adli tıp uzmanları derneği 1992

2. ULUSLARARASI
18. ULUSAL
ADLİ BİLİMLER
KONGRESİ

14-17 Ekim 2021

www.adlibilimler2021.com

NL

BİLDİRİ KİTABI



KARMA

İÇİNDEKİLER

ÇAĞRI iii
SONUÇ RAPORU iv
KURULLAR v
KONGRE BİLİMSEL PROGRAMI vi
KONUŞMA ÖZETLERİ 1
SÖZEL BİLDİRİ OTURUMLARI LİSTESİ 27
SÖZEL BİLDİRİ ÖZETLERİ 40
POSTER BİLDİRİ OTURUMLARI LİSTESİ 111
POSTER BİLDİRİ ÖZETLERİ 119
TAM METİNLER 207
SÖZEL BİLDİRİ TAM METİNLER 208
POSTER BİLDİRİ TAM METİNLER 483
ORGANİZASYON SEKRETERYASI 579

ÇAĞRI

Değerli Katılımcılar,

Adli Tıp Uzmanları Derneği olarak 2. Uluslararası ve 18. Ulusal Adli Bilimler Kongresi'nin hazırlıklarına başladığımızı ve kongremizin 14-17 Ekim 2021 tarihlerinde yapılacağını duyurmaktan mutluluk duyuyoruz. Bu yılki kongremizde sizleri daha önceki kongrelerde olduğundan çok daha fazla sayıda ve alanında değerli yabancı konuşmacılarla bir araya getirmeyi planladık. Kongre programımızın bir bölümü de uluslararası katılıma açık olarak düzenlenecektir.

Dünyanın ve ülkemizin içinde bulunduğu pandemi koşullarında ilk çevrimiçi kongremizi geçen yıl gerçekleştirmiştik. Emek veren tüm ekiplerin ve sizlerin çok değerli katkılarıyla bu ilk deneyimimizi başarıyla tamamlamıştık. Bu kez çevrimiçi kongre konusunda daha deneyimli ve daha hazırlıklıyız. Kongremize bulundukları yerlerden katılmak isteyen tüm katılımcılarımıza daha verimli ve daha konforlu bir bilimsel ortam sağlamak için çalışıyoruz.

Bir yılı aşkın süredir zorlu zamanlar geçiriyoruz. En acı ve telafisiz olan yitirdiğimiz canlardır. Covid 19 enfeksiyonu; meslek, iş ve sosyal yaşamlar ile eğitim ve öğretimi de olumsuz etkileyerek hepimize sıkıntılar yaşatmaktadır. Bu süreçte yalnız canlı kongrelerimizi, bilimsel ve sosyal paylaşımlar için birlikte olmayı değil, yürüyüşleri, gezmeleri, sevdiklerimizle birlikte olmayı, kucaklaşmayı da çok özledik.

Pandemi boyunca özveri ile çalışan tüm sağlık çalışanlarına minnettarız, yitirdiğimiz sağlık çalışanlarını da saygıyla anıyoruz. Onların olağanüstü çabalarıyla tarih boyunca yaşanan her pandeminin olduğu gibi bu pandeminin de sonu gelecek. Gereken özeni göstererek kısıtlamasız yaşamlarımıza döneceğiz.

2. Uluslararası ve 18. Ulusal Adli Bilimler Kongresi'ne çevrimiçi katılıma ek olarak canlı katılım sağlamak isteyenler için de hazırlıklarımızı yapıyoruz. Pandemi koşullarının uygun olması durumunda bu yıl kongremizi "karma" yani hem canlı hem çevrimiçi gerçekleştirebilmeyi umuyoruz.

Dünyada ve ülkemizde adli tıp ve adli bilimler alanlarındaki güncel bilimsel çalışma, yaklaşım ve gelişmelerin yer alacağı zengin bir bilimsel program ve sosyal programımızla Ekim'de hep birlikte olmayı heyecanla bekliyoruz.

Saygılarımla,

Prof. Dr. Akça Toprak Ergönen

Kongre Başkanı

Kongremiz, TÜBİTAK 2223-B Yurt İçi Bilimsel Etkinlik Düzenleme Programı kapsamınca desteklenmektedir.

SONUÇ RAPORU

19 Kasım 2021

Değerli Katılımcılar,

Adli Tıp Uzmanları Derneği tarafından düzenlenen 2. Uluslararası ve 18. Ulusal Adli Bilimler Kongresi, adli tıp ve adli bilimler alanlarında çalışan uzman, tıpta uzmanlık öğrencisi, araştırma görevlisi, yüksek lisans/doktora öğrencileri ve öğretim üyelerinden oluşan pek çok bilim insanının katılımı ile gerçekleştirildi.

Kongremize; 24 konuk konuşmacı ve 97 adli tıp ve adli bilimler alanından oturum başkanı ve konuşmacı olmak üzere toplam 446 bilim insanı katıldı, 7 çalıştay, açılış ve kapanış konferansları, 11 panel, 12 sözel bildiri ve 7 poster bildiri oturumu yer aldı. Çalıştayları toplamda 110 katılımcı izledi.

Açılış konuşmalarında Adli Tıp Uzmanları Derneği (ATUD) Başkanı Prof.Dr. Akça Toprak Ergönen, European Councill of Legal Medicine (ECLM) Başkanı Prof.Dr. Denis Cusack, Prof. Dr. Duarte Nuno Vieira (Iberoamerican Adli Bilimler Ağı ve Uluslararası Ceza Mahkemesi Bilimsel Danışma Kurulu), Assoc. Prof. Dr. Rossana Cecchi (Uluslararası Adli Tıp Akademisi (IALM)) adli tıp alanının güncel işlevlerinden söz ettiler. Açılış konferansında Prof. Dr. Dragan Primorac tarafından 21.Yüzyılda İnsancıl Adli Tıp Perspektifi sunuldu.

Başta "insancıl adli tıp ve adli bilimler" olmak üzere, alanımızın önemli konuları alanında uzman kişilerce ilgili panellerde tartışıldı. Yedi bölgede adli tıp panelinde bir önceki kongrenin devamı olarak; ülkemizin tüm bölgelerindeki toplam olgu tür ve sayıları ile yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri aktarılarak adli tıbbi çalışmalar ve hizmetler konusunda ülke profili sunulmuş oldu.

Adli Tıp Uzmanları Derneği'nin Toplumsal Cinsiyet Eşitliği, S.B. Sağlık Kuruluşlarında Çalışan Uzmanlar, Adli Otopsi, Erken Kariyer, Rehber Çalışma Grupları çalışma raporlarını sundular.

ATUD tarafından oluşturulan ve çalışmalarını sürdüren Adli Tıp Uzmanlık Yeterlik Kurulu komisyonları çalışmalarını ve gelecekteki iş planlarını aktardı.

Gelecek yıl aynı zamanda ATUD'un 30. kuruluş yıldönümüne denk gelen 3. Uluslararası ve 19. Ulusal Adli Bilimler Kongresi'nin, Derneğimize yakışacak düzeyde zengin bilimsel paylaşım ve yüksek katılım ile her yönüyle coşkulu bir kutlamaya da dönüşmesi için hepimize görevler düşmektedir.

Pandeminin etkisinde geçen bir yılın sonuna gelirken, hepimize önce sağlık, ardından daha çok bilgilendiğimiz, daha çok paylaştığımız, birbirimizi daha etkin dinlediğimiz, daha verimli çalıştığımız keyifli ve güzel bir yeni yıl diliyorum.

Saygılarımla,

Prof. Dr. Akça Toprak Ergönen

Kongre Başkanı

KURULLAR

Kongre Başkanı

Dr. Akça Toprak Ergönen

Kongre Sekreteri

Dr. Özlem Erel

Bilimsel Kurul Başkanı

Dr. İsmail Özgür Can

Bilimsel Kurul Sekreteri

Dr. Ferhat Turgut Tunçez

Bilimsel Kurul Üyeleri

Dr. Ersi Abacı Kalfoğlu
Dr. Nihal Açıkgöz
Dr. Taner Akar
Dr. Djordje Alempijevic
Dr. Nadir Arıcan
Dr. Eric Baccino
Dr. Seda Bayraktar
Dr. Rossana Cecchi
Dr. Denis Cusack
Dr. Gürsel Çetin
Dr. Başar Çolak
Dr. Halis Dokgöz
Dr. Coraline Egger
Dr. Oğuzhan Ekizoğlu
Dr. Gönül Filoğlu
Dr. Farit Aminev Gizarovich
Dr. Julieta Gómez García-Donas
Dr. Silke Grabherr
Dr. Mete Korkut Gülmen
Dr. Yasemin Günay Balcı
Dr. Rima Janseveraya
Dr. Elena Kranioti
Dr. Adarsh Kumar
Dr. Ömer Kurtaş
Dr. Virginie Magnin
Dr. Laurent Martrille
Dr. Davor Mayer
Dr. Negahnaz Moghaddam
Dr. Anıl Özgüç
Dr. Dragan Primorac
Dr. Jairo Pelaez Rincon
Dr. Ahmad Samarji
Dr. Nermin Sarajlic
Dr. Kate Spradley
Dr. Maryna Steyn
Dr. Douglas Ubelaker
Dr. Naim Uka
Dr. Özge Ünlütürk
Dr. Duarte Nuno Vieira

Düzenleme Kurulu Başkanı

Dr. Berna Aydın

Düzenleme Kurulu Üyeleri

Dr. Fatmagül Aslan
Dr. Halil İlhan Aydoğdu
Dr. Emin Biçen
Dr. Mehmet Cavlak
Dr. Can Çalıcı
Dr. Musa Dirlik
Dr. Kağan Gürpınar
Dr. Ahmet Hilal
Dr. Hakan Kar
Dr. Gökmen Karabağ
Dr. Gökçe Karaman
Dr. Mehmet Ali Malkoç
Dr. Ender Şenol
Dr. Lale Tırtıl
Dr. Gözde Yeşiltepe
Dr. Abdulkadir Yıldız
Dr. Coşkun Yorulmaz
Dr. Fatma Yücel Beyaztaş
Dr. Volkan Zeybek

Sosyal Komite

Dr. Derya Bulgur
Dr. Cüneyt Destan Cenger
Dr. Samet Dağlar
Dr. Gizem Gençoğlu
Dr. Burçin Gürbeden
Dr. Miraç Özdemir
Dr. Devrim Özkan
Dr. Fatma Esen Yağcı

** İsimler soyadına göre alfabetik olarak sıralanmıştır.*

KONGRE BİLİMSEL PROGRAMI

14 EKİM 2021, PERŞEMBE

09:00-10:30 ATUD Zoom ile Online Senkron
ÇALIŞTAY 1: Tıbbi İstatistik *(Zoom Platformunda)*
Dr. Dilek Solmaz
Çalıştay Kontenjanı: 20 kişi

10:30-11:00 ARA

11:00-13:00 ÇALIŞTAY 2: Adli Travmatolojide Radyoloji *(Zoom Platformunda)*
Dr. Ali Er, Dr. Oğuzhan Ekizoğlu
Çalıştay Kontenjanı: 30 kişi

13:00-13:30 ARA

13:30-18:00 ÇALIŞTAY 3: Cinsel Şiddet Olgularının Değerlendirilmesi-1 *(Zoom Platformunda)*
Dr. Zuhal Uzunyayla, Dr. Ümit Ünüvar Göçeoğlu, Dr. Hakan Kar, Dr. Ufuk Sezgin
Çalıştay Kontenjanı: 30 kişi

19:00-20:00 Yasemin Mana ve Halis Dokgöz ile Söyleşi ve Dinleti *(Online Kongre Platformunda)*

20:00-20:30 ARA

20:30-21:30 Kahoot Online Yarışma *(Online Kongre Platformunda)*

15 EKİM 2021, CUMA

10:00-10:45 AÇILIŞ KONUŞMALARI VE AÇILIŞ *(Kongre Otelinde Yıldız Kenter Salonu)*
Dr. Akça Toprak Ergönen *Adli Tıp Uzmanları Derneği (ATUD) Başkanı*
Dr. Duarte Nuno Vieira *Iberoamerican Network of Forensic Sciences & Scientific Advisory Board of the International Criminal Court*
Dr. Rossana Cecchi *International Academy of Legal Medicine (IALM)*
Dr. Denis Cusack *European Council of Legal Medicine (ECLM)*

10:45-11:00 ARA

11:00-11:30 AÇILIŞ KONFERANSI – 21. Yüzyılda İnsancıl Adli Tıp Perspektifi *(Kongre Otelinde Yıldız Kenter Salonu)*
Dr. Dragan Primorac

11:30-11:45 ARA

11:45-12:00 Türkiye'den Kareler Video Gösterimi *(Kongre Otelinde Yıldız Kenter Salonu)*

12:00-13:00 ÖĞLE ARASI

13:00-14:00 PANEL 1: İnsancıl Adli Tıp Alanında Küresel Çabalar *(Kongre Otelinde Yıldız Kenter Salonu)*
Oturum Başkanları: Dr. Mete Korkut Gülmen, Dr. Ümit Biçer, Dr. Şebnem Korur Fincancı
Konuşmacılar:
13:00-13:15 Dr. Duarte Nuno Vieira
13:15-13:30 Dr. Douglas Ubelaker
13:30-13:45 Dr. Adarsh Kumar
13:45-14:00 Tartışma

14:00-14:15 ARA

14:15-15:15 PANEL 2: İnsancıl Adli Tıp Alanında Balkanlar Deneyimi *(Kongre Otelinde Yıldız Kenter Salonu)*
Oturum Başkanları: Dr. Dragan Primorac, Dr. Ersi Abacı Kalfoğlu
Konuşmacılar:
14:15-14:40 Dr. Djordje Alempijevic
14:40-15:05 Dr. Nermin Sarajlic
15:05-15:15 Tartışma

15:15-15:30 ARA

15:30-16:15 PANEL 3: Adli Genetik: Olay Yeri İncelemesi *(Kongre Otelinde Yıldız Kenter Salonu)*
Oturum Başkanı: Dr. Ayşe Serin, Dr.Yasemin Soysal
Konuşmacılar:
15:30-15:50 Biyolojik Örneklerin Toplanması - Dr. Anna Barbaro
15:50-16:05 Türkiye'den Olgu Örnekleri - Dr. Sotiri Kalfoglou
16:05-16:15 Tartışma

16:15-16:30 ARA

16:30-17:15 PANEL 4: Rusya İnsancıl Adli Tıp Uygulamaları; Bilirkişilik ve Yasal Konular *(Kongre Otelinde Yıldız Kenter Salonu)*
Oturum Başkanları: Dr. Gürsel Çetin, Dr. Nadir Arıcan
Konuşmacılar:
16:30-16:45 Rusya Federasyonu İnsancıl Adli Tıp Uygulamaları ve Bilirkişilik Faaliyetleri - Dr. Aminev Farit Gizarovich
16:45-17:00 Rusya Federasyonu ve Kazakistan İnsancıl Adli Tıp Uygulamaları ve Yaklaşımlar - Dr. Jansarayeva Rima
17:00-17:15 Tartışma

17:15-17:25 ARA

17:25-18:10 SEÇİLMİŞ SÖZEL BİLDİRİ SUNUMLARI I *(Kongre Otelinde Yıldız Kenter Salonu)*
Oturum Başkanları: Dr. Aysun Balseven Odabaşı, Dr. Kağan Gürpınar
Adli Tıp Bildirileri
17:25-17:33 S101-E-Nabız ve Teletıp Uygulamalarının Adli Olguların Raporlanmasında Etkin Kullanımı - Ayşe Şeydaoğulları Baltacı
17:33-17:41 S102-Arterial Aterosklerozun, Abdominal Deri Altı Yağ Kalınlığı ile İlişkisi - Zekiye Gözde Kara
17:41-17:49 S103-Fotoantropometri ve Pedo-Pornografi: Örnek Çalışma - Furkan Şan
17:49-17:57 S104-Manuel ve Kamera Kaydı ile Ölçülen Ayak, Ayakkabı, Adım, Diz altı ve Kol Uzunluğundan Boy Tahmini - Muazzez Elçin Kıymet
17:57-18:05 S105-COVID-19 Pandemisinde TİHV'e Yapılan İşkence Başvurularında Alıkonulma Yerlerinde Yaşanan İhlaller - Canan Korkmaz
18:05-18:10 Tartışma

18:10-18:20 ARA

18:20-19:05 SEÇİLMİŞ SÖZEL BİLDİRİ SUNUMLARI II *(Kongre Otelinde Yıldız Kenter Salonu)*
Oturum Başkanları: Dr. Neylan Ziyalar, Dr. Anıl Özgüç
Adli Bilimler Bildirileri
18:20-18:28 S106-Nesep Tayininde Yeni Nesil Sekanslama Yöntemi İle STR Analizi - Özlem Bülbül
18:28-18:36 S107-Ancestry Estimation from the Cranium and Mandible: Testing Traditional and Online Software Tools on a Spanish Sample - Katie Sieber
18:36-18:44 S108-Makine Öğrenmesi Yöntemleri ile Kadınlarda İntihar Riskini Öngörme - Burcu Türk
18:44-18:52 S109-Kadın ve Erkek Cinsel Saldırganlara Yönelik İki Farklı Tutum Ölçeği Geliştirme Çalışmasının Ön Bulguları - Seda Bayraktar
18:52-19:00 S110-Babaların Sosyodemografik Özellikleri ve Çocukluk Çağı Şiddet Deneyimleri ile Çocuklarına Uyguladıkları İhmal ve İstismarın İlişkisi - Dilek Çelik
19:00-19:05 Tartışma

19:05-19:15 ARA

19:15-20:15 PANEL 5: Femisid ve Adli Otopsi *(Kongre Otelinde Yıldız Kenter Salonu)*
Oturum Başkanları: Dr. Arzu Akçay, Dr. Özlem Erel
Konuşmacılar:
19:15-19:40 Şiddet İlişkili Kadın Ölümleri - Dr. Monica Moraru
19:40-20:05 Femicide ve Adli Otopsi Bulguları - Dr. Rossana Cecchi
20:05-20:15 Tartışma

20:15-20:20 ARA

POSTER BİLDİRİ TARTIŞMA OTURUMLARI *(Kongre Otelinde Yıldız Kenter Salonu)*
I. POSTER BİLDİRİ TARTIŞMA OTURUMU
20:20-20:35 Poster Tartışma 1 (P1-P16)
Oturum Başkanları: Dr. Volkan Zeybek, Dr. Naile Esra Saka

20:35-20:40 ARA

20:40-20:55 Poster Tartışma 2 (P17-P32)
Oturum Başkanları: Dr. Celal Bütün, Dr. Zekeriya Tataroğlu

20:55-21:00 ARA

21:00-21:15 Poster Tartışma 3 (P33-P47)
Oturum Başkanları: Dr. Burak Miraç Gönültaş, Dr. Özge Ünlütürk

21:15-21:20 ARA

21:20-21:35 Poster Tartışma 4 (P48-P62)
Oturum Başkanları: Dr. Zeynep Belma Gölge, Dr. Seda Bayraktar

21:35-21:40 ARA

II. POSTER BİLDİRİ TARTIŞMA OTURUMU
21:40-21:55 Poster Tartışma 5 (P63-P77)
Oturum Başkanları: Dr. Aysun Baransel Isır, Dr. Alper Özkök

21:55-22:00 ARA

22:00-22:15 Poster Tartışma 6 (P78-P93)
Oturum Başkanları: Dr. Esin Akgül Kalkan, Dr. Murat Akbaba

22:15-22:20 ARA

22:20-22:35 Poster Tartışma 7 (P94-P109)
Oturum Başkanları: Dr. Muhammet Can, Dr. Yusuf Atan

16 EKİM 2021, CUMARTESİ

09:00-09:45 KONFERANS 1: İz Kanıt incelemeleri *(Kongre Otelinde Yıldız Kenter Salonu)*
Dr. Jairo Pelaez Rincon

09:45-10:00 Çevrimiçi Adli Karikatürler Sergisi *(Kongre Otelinde Yıldız Kenter Salonu)*
Dr. Jairo Pelaez Rincon, Dr. Halis Dokgöz

10:00-12:00 PANEL 6: Adli Patoloji Uygulama Pratiğinde Radyoloji *(Kongre Otelinde Yıldız Kenter Salonu)*
Oturum Başkanları: Dr. Oğuzhan Ekizoğlu, Dr. Elena Kranioti
Konuşmacılar:
10:00-10:50 Dr. Coraline Egger
10:50-11:40 Dr. Virginie Magnin
11:40-12:00 Tartışma

12:00-13:00 ÖĞLE ARASI
TRİO DİNLETİSİ *(Kongre Otelinde)*
Türker Barmandek - *Gitar*
Atıl Aktagel - *Çello*
Gökçe Bilgesu Akkuş- *Flüt*

13:00-13:30 ULUSAL KONGRE AÇILIŞI *(Kongre Otelinde Yıldız Kenter Salonu)*
Dr. Akça Toprak Ergönen *Adli Tıp Uzmanları Derneği (ATUD) Başkanı*
Dr. M. Lütfi Çamlı *İzmir Tabip Odası Başkanı*
Av. Özkan Yücel *İzmir Barosu Başkanı*

13:30-13:40 ARA

13:40-14:25 AÇILIŞ KONFERANSI *(Kongre Otelinde Yıldız Kenter Salonu)*
Edebiyatla Ahmaklaştırma Felsefeyle Çökertme - Dr. Taylan Kara

14:25-14:30 ARA

14:30-16:00 PANEL 7: Çocuk İzlem Merkezlerinde Yaşanan Sorunlar ve Çözüm Önerileri *(Kongre Otelinde Yıldız Kenter Salonu)*
Oturum Başkanları: Dr. Başar Çolak, Dr. Mehmet Akif İnanıcı
Konuşmacılar:
14:30-14:50 Dr. Çilem Bilginer
14:50-15:10 Dr. Fatmagül Aslan
15:10-15:30 Hakim Ümit Babayiğit
15:30-16:00 Tartışma

16:00-16:10 ARA

15:30-19:30 ÇALIŞTAY 3: Cinsel Şiddet Olgularının Değerlendirilmesi-2 *(Kongre Otelinde Canlı - Semiha Berksoy Salonu)*
Dr. Zuhal Uzunyayla, Dr. Ümit Ünüvar Göçeoğlu
Çalıştay Kontenjanı: 30 kişi

ÇALIŞTAYLAR TARTIŞMA OTURUMLARI
Kayıttan İzlenmiş Olan Çalıştayların Canlı Tartışma Oturumu *(Zoom Platformunda)*
16:00-16:20 ÇALIŞTAY 4: Balistik ve Adli Tıp *(Zoom Platformunda)*
Dr. Gökçe Karaman, Beat Kneubuehl, Fabiano Riva, Christian Schyma, Matthieu Glardon
Çalıştay Kontenjanı: 50 kişi

16:20-16:40 ÇALIŞTAY 5: Kalp Okulu *(Zoom Platformunda)*
Dr. Kemalettin Acar, Dr. Gökhan Ersoy, Dr. Ayşe Kurtuluş Dereli
Çalıştay Kontenjanı: 50 Tıpta Uzmanlık Öğrencisi/Uzman

16:40-17:40 ÇALIŞTAY 6: Çapraz Sorgu Mahkeme Simulasyonu *(Zoom Platformunda)*
Dr. Coşkun Yorulmaz, Dr. Tayfun Hakan, Dr. Murat Önok, Dr. Tunç Demircan, Dr. Elif Nalan Tolgay, Av. Yazgülü Taştemir, Dr. Eda Yorulmaz, Dr. Mustafa Özunal, Dr. Arda Akay, Av. Cansu Kolay, Av. Melis Yılmaz, Dr. Nursen Yanık, Av. Levent Emre Özgüç, Dr. Nur Centel
Çalıştay Kontenjanı: 25 kişi

SÖZEL BİLDİRİ TARTIŞMA OTURUMLARI *(Kongre Otelinde Adile Naşit Salonu)*
I. SÖZEL BİLDİRİ TARTIŞMA OTURUMU
16:10-16:30 Sözel Tartışma 1 (S1-S10)
Oturum Başkanları: Dr. Mehmet Tokdemir, Dr. Abdulkadir Yıldız

16:30-16:35 ARA

16:35-16:55 Sözel Tartışma 2 (S11-S20)
Oturum Başkanları: Dr. Ahmet Nezih Kök, Dr. Gökmen Karabağ

16:55-17:00 ARA

17:00-17:20 Sözel Tartışma 3 (S21-S30)
Oturum Başkanları: Dr. Erdal Özer, Dr. Barış Kılıççıoğlu

17:20-17:25 ARA

II. SÖZEL BİLDİRİ TARTIŞMA OTURUMU
17:25-17:45 Sözel Tartışma 4 (S31-S40)
Oturum Başkanları: Dr. Kenan Karbeyaz, Dr. Mustafa Doğan

17:45-17:50 ARA

18:00-19:00 Eşli Latin Dansları Salsa ve Bachata Workshop *(Kongre Otelinde Canlı)*

17:50-18:10 Sözel Tartışma 5 (S41-S50)
Oturum Başkanları: Dr. Cem Uysal, Dr. Kenan Kaya

18:10-18:15 ARA

18:15-18:35 Sözel Tartışma 6 (S51-S60)
Oturum Başkanları: Dr. Sait Özsoy, Dr. Süleyman Sivri

18:35-18:40 ARA

III. SÖZEL BİLDİRİ TARTIŞMA OTURUMU
18:40-19:00 Sözel Tartışma 7 (S61-S70)
Oturum Başkanları: Dr. Musa Dirlik, Dr. Yunus Emre Çakır

19:00-19:05 ARA

19:05-19:25 Sözel Tartışma 8 (S71-S80)
Oturum Başkanları: Dr. Bora Büken, Dr. Nusret Ayaz

19:25-19:30 ARA

19:30-19:50 Sözel Tartışma 9 (S81-S89)
Oturum Başkanları: Dr. Serap Annette Akgür, Dr. Uğur Koçak

19:50-19:55 ARA

19:55-20:15 Sözel Tartışma 10 (S90-S100)
Oturum Başkanları: Dr. Nergis Cantürk, Dr. Can Çalıcı

20:15 - 20:30 Ödül Töreni *(Kongre Otelinde Adile Naşit Salonu)*

20:00-00:00 Biz Bize Çalalım Söyleyelim - Gala Yemeği *(Kongre Otelinde Yıldız Kenter Salonu)*
21:00-21:30 Dans Gösterisi
21:30-00:00 O Ses Adli Bilimler

17 EKİM 2021, PAZAR

09:00-12:00 ÇALIŞTAY 7: Kan Lekeleri *(Kongre Otelinde Canlı - Semiha Berksoy Salonu)*
Dr. Kemalettin Acar, Dr. Volkan Zeybek
Çalıştay Kontenjanı: 25 kişi

09:00-10:00 PANEL 8: Yedi Bölgede Adli Tıp *(Kongre Otelinde Yıldız Kenter Salonu)*
Oturum Başkanları: Dr. Serhat Gürpınar, Dr. Erdoğan Kara
Konuşmacılar: Dr. Ferhat Turgut Tunçez, Dr. Fatmagül Aslan, Dr. Muzaffer Berna Doğan

10:00-10:15 Adli Tıpta Stresle Baş Etme Yöntemleri: Önerilerle Bir Mavi Yolculuk *(Kongre Otelinde Yıldız Kenter Salonu)*
Dr. Erdem Özkara

10:15-12:30 PANEL 9: Çalışma Grupları Sunumları *(Kongre Otelinde Yıldız Kenter Salonu)*
Oturum Başkanları: Dr. Ömer Kurtaş, Dr. M. Ali Malkoç
10:15-10:50 Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Çalışma Grubu - Dr. Zuhal Uzunyayla
10:50-11:20 S.B. Sağlık Kuruluşlarında Çalışan Uzmanlar Ç.G. - Dr. Fatmagül Aslan
11:20-11:40 Adli Otopsi Çalışma Grubu - Dr. Murat Nihat Arslan
11:40-12:00 Erken Kariyer Grubu - Dr. Volkan Zeybek
12:00-12:30 Rehber Çalışma Grubu - Dr. Serhat Gürpınar, Dr. İbrahim Eroğlu

12:30-13:00 ÖĞLE ARASI SUNUMU "Üç Film Üç Otel Bir Suç" *(Kongre Otelinde Yıldız Kenter Salonu)*
Dr. Anıl Özgüç

13:00-13:10 ARA

13:10-14:10 PANEL 10: Tıpta Uzmanlık Öğrencilerinin Eğitimi – ATUYEK – TUKMOS *(Kongre Otelinde Yıldız Kenter Salonu)*
Oturum Başkanları: Dr. Akça Toprak Ergönen, Dr. Ekin Özgür Aktaş
Konuşmacılar:
Eğitim Sorumluları Yönünden Adli Tıp Uzmanlık Eğitimi - Dr. Kemalettin Acar
Tıpta Uzmanlık Öğrencileri Yönünden Adli Tıp Uzmanlık Eğitimi - Dr. Ümit Ünüvar Göçeoğlu

14:10-14:20 ARA

14:20-15:05 KONFERANS 2 : İnsan Varlığı, Şiddet ve Sanat *(Kongre Otelinde Yıldız Kenter Salonu)*
Moderatör: Dr. Sermet Koç
Konuşmacı: Psikolog Sadık Güray Akın

15:05-15:15 ARA

15:15-16:15 PANEL 11: Doğal Afetler ve Adli Tıp *(Kongre Otelinde Yıldız Kenter Salonu)*
Oturum Başkanları: Dr. Sema Demirçin, Dr. Erhan Büken
Konuşmacılar:
15:15-15:30 Muğla Orman Yangınları-Muğla Tabip Odası Deneyimleri - Dr. Zuhal Uzunyayla
15:30-15:45 Karadeniz Bölgesi Sel Felaketinde Adli Tıp Deneyimleri - Dr. Ömer Müslümanoğlu
15:45-16:00 İzmir Depremi Adli Tıp Deneyimleri - Dr. Hülya İşler, Dr. Gözde Yeşiltepe
16:00-16:15 Tartışma

16:15-16:20 ARA

16:20-17:00 KONFERANS 3: Yeni Bir Kongreye Giderken *(Kongre Otelinde Yıldız Kenter Salonu)*
Konuşmacı: Dr. Serpil Salaçin

17:00-17:10 ARA

17:10 Kapanış *(Kongre Otelinde Yıldız Kenter Salonu)*

Kongre, TÜBİTAK 2223-B Yurt İçi Bilimsel Etkinlik Düzenleme Programı ile desteklenmektedir.

KONUŞMA ÖZETLERİ

IMPROVEMENT OF FORENSIC AND FORENSIC EXPERT ACTIVITIES IN THE RUSSIAN FEDERATION AND ITS REGIONS

Aminev Farit Gizarovich

Professor of the Department of Criminology, Institute of law of the Bashkir state University (Ufa, Russia), the Chairman of the Public Council on expert activities of the Republic of Bashkortostan (Ufa, Russia), member of the Presidium of the Union "Chamber of judicial experts name YG Gorohova (SUDEKS)" (Moscow), academician of the Russian Academy of natural Sciences (RAEN), Honored Lawyer of the Republic of Bashkortostan, Doctor of Law, Professor

Abstract: The relevance of the topic under consideration lies in the fact that in the conditions of a complex criminal situation in the world, the growth of manifestations of organized crime, violence and extremism increases the role of criminaldistics and forensic expert activity. Modern problems of interaction of forensic expert organizations of 8 departments in which state forensic expert organizations function are considered. Recommendations are proposed in the form of special measures for the reorganization of state forensic expert organizations by separating them from departments and merging them into a single non-departmental state forensic expert organization with a single methodological and information support. The ways of developing the most high-tech types of forensic examinations and forensic databases in order to combat crime are shown.

The ways of reforming forensic expert activity outside of state forensic expert institutions (non-state expert organizations, private experts, knowledgeable persons) are proposed. Recommendations on the creation of a Unified register of forensic experts, a unified federal database of expert methods, uniform requirements for the competence of forensic experts and the level of professional training are proposed.

The effectiveness of the creation of "Public councils for expert activity" in the regions of the country in order to better organize the activities of non-state forensic expert organizations and private experts and coordinate scientific circles, forensic expert organizations and executive and judicial authorities of the subjects of the Russian Federation, to ensure the quality of forensic expert support for criminal, civil, arbitration proceedings.

The introduction of the developed proposals into practice will increase the level of genetic research of evidence, respectively, the level of legal proceedings in general.

This work was carried out with the financial support of the Russian Foundation for Basic Research within the framework of the scientific project-grant of the Russian Foundation for Basic Research-mk No. 18-29-14076 (Bashkir State University).

ADLİ VE ADLİ FAALİYETLERİN İYİLEŞTİRİLMESİ RUSYA FEDERASYONU VE BÖLGELERİNDE

Aminev Farit Gizarovich

Adli Tıp Bölümü Profesörü, Başkurt hukuk Enstitüsü Devlet Üniversitesi (Ufa, Rusya), uzman kamu Konseyi Başkanı Başkurdistan Cumhuriyeti'nin faaliyetleri (Ufa, Rusya), adli uzmanlar odası Birliği Başkanlığı üyesi adı YG Korukhova (SUDEX) "(Moskova), Rus Doğa Bilimleri Akademisi'nden akademisyen (RAEN), Başkurdistan Cumhuriyeti'nin Onursal avukatı, hukuk doktoru, Profesör

Özet: Konuyla ilgili alaka düzeyi, dünyadaki karmaşık bir suç ortamında, organize suç, şiddet ve aşırılığın tezahürlerinin artmasında suç ve adli faaliyetlerin rolünün artmasıdır. Adli ve uzman kuruluşların, devlet yargı-ama-uzman örgütlerinin faaliyet gösterdiği 8 bölümün modern işbirliği sorunlarını ele aldık. Devlet adli ve uzman örgütlerinin yeniden örgütlenmesinin özel önlemleri şeklinde, bunları bölümlerden ayırarak ve Birleşik metodolojik ve bilgi desteği ile tek bir devlet adli ve uzman örgütüne birleştirilerek öneriler önerilmiştir. Suçla mücadele amacıyla en yüksek teknolojili adli tıp ve adli tıp veritabanlarının geliştirilmesi yolunda kazanırlar.

Adli ve uzman faaliyetlerinin devlet tarafından işletilen adli ve uzman kurumlar dışında (devlet dışı uzman kuruluşlar, özel uzmanlar, bilgili kişiler) reform yolları önerilmiştir. Tek bir adli uzman sicilinin, tek bir federal uzman metodoloji tabanının, adli uzmanların yeterliliği ve mesleki eğitim düzeyi için tekdüze gerekliliklerin oluşturulması için öneriler önerilmiştir.

Etkinliğini gösterir oluşturmak, ülkenin bazı bölgelerinde «Ortak ipuçları ve uzman faaliyetleri amacıyla» daha iyi bir organizasyon faaliyetleri olmayan adli uzman kuruluşlar ve özel sektör uzman ve uyum, akademik, adli uzman kuruluşlar ve yürütme organları ve yargı gücü, Rusya Federasyonu, kalitesini sağlamak için adli uzman eskort, ceza, sivil, tahkim usulü.

Geliştirilen önerilerin uygulamaya sokulması, kanıtların Genetik Araştırma düzeyini, sırasıyla, genel olarak yargılama düzeyini artıracaktır.

Bu çalışma, Rffı'nin 18-29-14076 sayılı RFFI-mk (Başkurt Devlet Üniversitesi) bilim projesi kapsamında mali desteği ile gerçekleştirilmektedir.

TÜRKİYE'DE ÇOCUK İZLEM MERKEZLERİNDE YAŞANAN SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Dr. Çilem Bilginer

Türkiye'de çocuğa yönelik kötü muameleyi önleme ve çocuğu koruma adına son on yıldabirçok önemli hizmete imza atılmıştır. Bunlar arasında,"one-stop shopping" olarak tabir edilen konseptte, tek merkezde bütüncül hizmet sunumuna olanak veren Çocuk İzlem Merkezleri, cinsel istismar mağduru olgulara yönelik atılan en önemli adımlardan biridir. Sağlık Bakanlığı, Adalet Bakanlığı, Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı, Barolar ve Kolluk Kuvvetleri gibi pek çok kurumun paydaşlığında hizmet sunan bu merkezlerin ilki 2010 yılında Ankara'da Sağlık Bakanlığı'na bağlı bir hastane bünyesinde kurulmuştur. Bugün 54 ilde toplam 57 çocuk izlem merkezi bulunmaktadır. Bu merkezlerin yaklaşık %80'inin iş ve işleyişinden sorumlu olan hekimler çocuk ve ergen ruh sağlığı ve hastalıkları uzmanlarıdır. Türkiye'de henüz yalnızca cinsel istismar mağduru çocuklara hizmet sunan bu merkezlerde mağdur çocukların adli görüşmesi savcı gözetiminde yapılmakta, gerekli hallerde savcılık talimatları ile çocukların adli ve tıbbi muayeneleri gerçekleşmektedir. Merkezde kayıt altına alınan adli görüşmelere ek olarak ilgili hekimler tarafından düzenlenen muayene raporları adli dosyalarda yerini almaktadır. Bu yapı ve işleyiş Avrupa'da ilk olarak 1998 yılında İzlanda'da faaliyete geçen "Barnahus" adlı merkezlere benzerlik göstermektedir. Ulusal yargı ağına entegre olan ve ulusal sağlık kaynaklarından finanse edilen bu merkezlerde halen savcılık talimatı dışında doğrudan çocuk ya da ailenin başvurusunun alınmıyor olması en önemli problemdir. Öte yandan Türk Ceza Kanunu'nda yapılan değişiklikler sonucu her çocuğun ruhsal değerlendirmesinin şart olmaktan çıkması, mağdur çocuklara sunulan ruhsal sağlık hizmetlerini gelen anlamda sekteye uğrattığı bilinmektedir. Bazı çocuk izlem merkezlerinde adli psikiyatrik değerlendirmelerin neredeyse hiç yapılmıyor olması bu çocukların olası psikiyatrik yardım alma şansını da düşürmektedir. Benzer şekilde adli psikiyatrik muayenelerin nerede ve ne zaman gerçekleştirileceği ile ilgili bir standardın olmayışı iller arası işleyiş farklılıklarına ve kimi zaman uygunsuz yaklaşımlara neden olmaktadır. Bu sorunların giderilmesi ve standardize bir hizmet sunumu için kurumlar arası işbirliğinin güçlendirilmesi, dahası bunun içinyasal zemin oluşturulmasına ihtiyaç vardır. Bu sunumda çocuk izlem merkezlerinde sunulan ruh sağlığı hizmetlerinde yaşanan aksaklıklar ve çözüm önerileri sunulacaktır.

PROBLEMS EXPERIENCED IN CHILD ADVOCACY CENTERS IN TURKEY AND POSSIBLE SOLUTIONS

Dr. Çilem Bilginer

In the last decade, many important services have been undertaken in Turkey in order to prevent child maltreatment and protect the child. Among these, Child Advocacy Center, which allow holistic service delivery in a single center with in"one-stop shopping"concept, is one of the most important steps taken towards sexual abuse victims. The first of these centers, which provide services with the partnership of many institutions such as the Ministry of Health, the Ministry of Justice, the Ministry of Family and Social Services, the Ministry of National Education, Bar Associations and Law Enforcement Forces, was established in 2010 within a hospital affiliated to the Ministry of Health in Ankara. Today, there are 57 centers in 54 provinces. Approximately 80% of the physicians responsible for the work and operation of these centers are child and adolescent psychiatrists. In these centers that provide services only to sexually abused children in Turkey, forensic interviews are conducted under the supervision of prosecutors, and forensic and/or medical examinations of victims are carried out when necessary, with the instructions of the prosecutor's office. In addition to the forensic interviews recorded in the center, the examination reports prepared by the relevant physicians are included in the forensic files. This structure and operation are similar to the centers called "Barnahus", which were first established in Iceland in 1998 in Europe. The most important problem is that in these centers, which are integrated into the national judicial network and financed from national health resources, the application of the child or family is still not received directly, except for the instructions of the prosecutor's office. On the otherhand, it is known that as a result of the changes made in theTurkish Penal Code, the mental evaluation of every victim is nolonger a requirement, and the mental health services offered to the victims are disrupted in general manner.The fact that forensic psychiatric evaluations are almost never performed in some centers reduces the chance of these children to receive possible psychiatric help. Similarly, the lack of a standard about where and when forensic psychiatric examinations will be carried out causes differences in operation between provinces and sometimes inappropriate approaches. In order to eliminate these problems and to provide a standardized service, there is a need to strengthen inter-institutional cooperation and, moreover, to establish a legal basis for this. In this presentation, the problems experienced in the mental health services offered in child advocacy centers and possible solutions will be presented.

ÇOCUK İZLEM MERKEZLERİNDE YAŞANAN SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Fatmagül Aslan

SBÜ Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Adli Tıp Birimi / Antalya Çocuk İzlem Merkezi

Değerli Hocalarım, meslektaşlarım, katılımcılar…

Çocuk ihmali ve istismarı ülkemizde ve dünyada pek çok çocuğu etkileyen asırlardır bilinen bir durumdur. Aynı zamanda yalnızca ihmal ve istismara uğrayan çocukları, failleri ve ailelerini değil; tüm toplumu, sosyal yaşamı, eğitim ve hukuk sistemini, hatta iş alanlarını etkileyen önemli bir halk sağlığı sorunudur. Hekimlerin ve diğer sağlık çalışanlarının konu hakkındaki bilgi birikimleri, ihmal ve istismara maruz bırakılan olguları tespit oranları giderek artmaktaysa da; bu konuya ideal yaklaşım bir ekip çalışmasını ve koruyucu-önleyici nitelikte mücadeleyi gerektirmektedir.

Bu duruma dikkat çeken akademik çalışmalar, meslek içi eğitimler ve toplumsal duyarlılığın artması sayesinde son yıllarda bazı akademisyenlerin öncülüğünde Ülkemizdeki bazı Üniversite Hastaneleri'nde Çocuk Koruma Uygulama ve Araştırma Merkezleri (ÇKM) ve bakanlığa bağlı Çocuk İzlem Merkezleri (ÇİM) açılmıştır. Türkiye'de bu merkezler öncelikli olarak cinsel istismara uğrayan çocuklara ve onların ailelerine tıbbi ve hukuki yönden çocuk ve insan haklarına uygun ortam sağlayan ve yönlendiren kurumlardır. Üniversite Hastanesi içerisinde çocukla ilgili değişik uzmanlık dallarından hekimlerin yer aldığı merkezler 12 Üniversitemizde YÖK onayı ile kurulmuştur. Ayrıca Ankara Üniversitesi Çocuk Koruma Birimi (AÇOK) ve bazı illerde (İstanbul, Çorum, Giresun, Trabzon) afiliye olmuş ve ÇİM yapılanmasına geçmiş birimler de bulunmaktadır. 2010 yılında pilot uygulamalar başarılı olduktan sonra "ÇİM Konulu Genelge" 04.10.2012 tarihinde, 28431 sayılı Resmi Gazete'de Başbakanlık tarafından yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Ülkemizde günümüzde 54 ilde 57 ÇİM bulunmaktadır. Bu konuda yaygınlaştırma çalışmaları kapsamında öncelikli illerde kurulum çalışmaları sürmektedir.

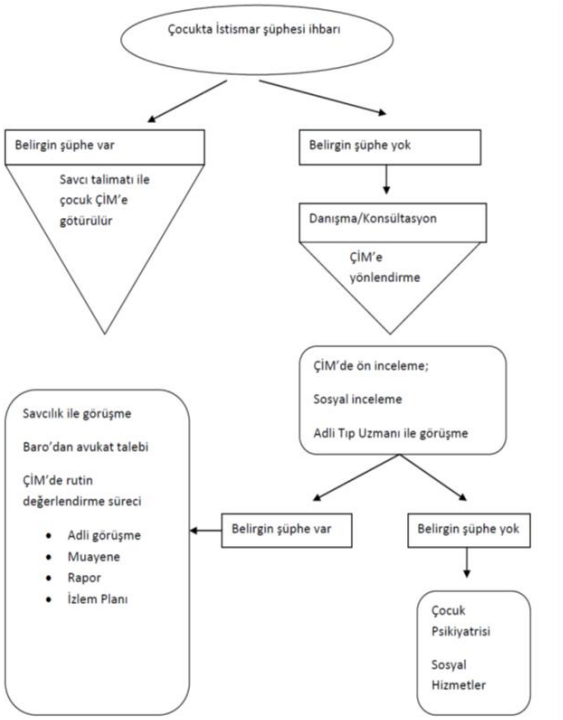
ÇİM Yönetim ve Koordinasyon Kurulu'nun Genelge sonrası 22.10.2012 tarihinde yapılan ilk toplantısında ÇİM'lerin kuruluş aşamalarına ve kurumlara düşen görevlere ilişkin alınan kararlarla işleyiş somutlaştırılmaya çalışılmıştır. Merkez teşkilatlanması ise Sağlık Bakanlığı Müsteşarı veya görevlendireceği Müsteşar Yardımcısı'na bağlı ilgili kurum temsilcilerinden oluşan ÇİM Yönetim ve Koordinasyon Kurulu şeklindedir. Sağlık Bakanlığı'na; ÇİM'nin kurulması, tüm ekipmanın sağlanması ve görev yapacak personelin eğitimi, çocuklarla ilgili alanlarda görev yapan meslek mensuplarının ÇİM farkındalık eğitimi alması görevleri verilmiştir. Mülki Amirlere; Merkezlerde yapılacak hizmetlerin yerine getirilebilmesi için mekan, araç ve personel tahsisi dahil olmak üzere gereken tüm tedbirlerin alınarak işleyişin takip edilmesi; uygulamada görülen aksaklık ve çözüm önerilerinin Koordinasyon Kurulu'na iletilmesi görevleri verilmiştir. ÇİM'in Bağlı Olduğu Hastaneye; ÇİM'de bulunduğu süre içerisinde çocuğun tıbbi bakımının yapılması görevi verilmiştir. Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı'na; Çocuğun ÇİM'de bulunduğu süre içerisindeki ayni ihtiyaçlarının karşılanması görevi verilmiştir. Mevzuat Çalışmaları kapsamında; "Çocukla Adli Görüşmeci Sertifikalı Eğitim Programı" standartları hazırlanmış, bu programa göre dönemsel olarak eğitim verilen adli görüşmeciler ve aile görüşmecileri sahada görev almıştır. "Çocuk İzlem Merkezleri Yönetmelik Taslağı" hazırlanmış; ancak henüz çıkmamıştır.

Şu anda merkezlerin taşradaki idari işlemleri, Kamu Hastaneler Birliği Genel Müdürlüğü' nün İl Sağlık Müdürlüklerindeki Hizmet Birimleri'ne bağlı Hastanelerce ya da afiliye Hastanelerce sürdürülmektedir. Merkezlerde gerçekleştirilen tüm işlemler ve takip sistemi; ilgili hastanenin koordinasyonunda Cumhuriyet Başsavcılıkları, Aile ve Sosyal Hizmet Müdürlükleri (ASHM), Çocuk Şube Müdürlükleri, Jandarma Karakol Komutanlıkları ve Baro'nun işbirliği ile yürümektedir. ÇİM bulunmayan illerimizde eski uygulamalar sürse de; bu konudaki genel kanı gerek hukuk sistemimizdeki yeni yapılanmanın, gerekse mevcut merkezlerin oluşturduğu pozitif dalganın etkisinin eski uygulamaları giderek sildiği yönündedir.

Panelin konusu olan ÇİM'de yaşanan sorunlar ve çözüm önerilerini konuşabilmek için kısa da olsa merkezde yapılan iş ve işlemlerin bilinmesi gerekir. Çocuk İzlem Merkezleri; cinsel istismar şüphesi olan çocuğun bilgisinin alınması, aile görüşmesinin gerçekleştirilmesi, adli ve psikiyatrik muayenesi ile diğer konsültasyonlarının yapılması ve raporunun hazırlanması için gereken tüm personel ve ekipmanın bulunduğu, her aşamadaki işlemlerin çocuğun yüksek yararı gözetilerek yürütüldüğü merkezlerdir.

ÇİM'lerin Üniversitelerimizin Çocuk Koruma Uygulama ve Araştırma Merkezlerinden ayrılan yönleri; savcı talimatı ile hareket edilmesi, olguların yargı sürecinin Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı (ASHB) temsilcisi tarafından izlenmesi, sadece cinsel şiddet gören çocuklara hizmet vermesi ve her çocuk için bütüncül bir yaklaşımın tam olarak olarak kurulamaması olarak özetlenebilir.

Resim 12. Çocuk İzlem Merkezi İş-Akış Şeması gösterilmektedir.



ÇİM'lerin işleyişinde yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri

Ülkemizde hizmet veren her ÇİM çeşitli ortamlarda pek çok kez sorunlarını dile getirmiş olsa da; bu konudaki en kapsamlı toplantı Ankara'da 22-23 Mart 2018 tarihinde düzenlenen Çalıştay'da gerçekleşmiştir. Çalıştayı Sağlık Bakanlığı merkez teşkilatı organize etmiş ve Türkiye'de mevcut tüm ÇİM Sorumlu Hekimleri ile Adli Görüşmeci Temsilcileri davet edilmiştir. Çalıştay'da birikmiş olan sorunlar belli başlıklar altında ele alınmıştır. Bu tarihe kadar ÇİM yönetmeliğinin çıkmamış olması en önemli sorun olarak dile getirilmiştir.

Uygulamada Çocuk İzlem Merkezleri'nde yaşanan problemler ve önerileri sınıflayarak sıralarsak;

1. Merkez ve taşra teşkilatlanmasından kaynaklanan sorunlar ve çözüm önerileri

Bakanlıkta ÇİM mevzuat ve eğitim çalışmaları daha çok Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Ruh Sağlığı Daire Başkanlığı, yaygınlaştırma çalışmalarını daha çok Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü Sağlık Hizmetleri Dairesi Başkanlığı Ruh Sağlığı Birimi yürütmektedir. Merkezlerin denetimi'nin; her ilin Sağlık Müdürünün görevlendireceği Kamu Hastaneleri Hizmetleri Başkanı tarafından oluşturulacak komisyon tarafından gerçekleştirileceği öngörülmektedir. Her ÇİM; 6 ayda bir (Aralık ve Haziran sonu) bağlı olduğu İl Sağlık Müdürlüğü'ne mevcut durum analizini (personel, teknolojik altyapı, fizik altyapı, hastane yönetimi ve araç durumu), son 6 aylık dönemi içeren faaliyetleri, istatistiki verileri, eğitim faaliyetlerini ve merkezin problemlerini bir rapor halinde sunmaktadır. Ayrıca her ay Sağlık Bakanlığı'na da aylık faaliyet raporu ve istatistikler iletilmektedir. Görüldüğü gibi bakanlıkça aslında her ÇİM'in durumu iyi bilinmektedir. İl düzeyinde yapılan toplantılarda ve denetim raporlarında eksikler dile getirilse de yönetmeliğinin olmaması nedeni ile gerek merkezden gerekse yerelden çözüm üretilememektedir.

2. Sistemin işleyişinde yaşanan sıkıntılar ve çözüm önerileri

•Koordinasyon kurulu kararında; "adli görüşmecinin aile görüşmecisi olarak da çalışabileceği, ancak aynı vakanın aile görüşmecisi olamayacağı konusu gözetilerek merkez işleyişinin düzenlenmesi gerektiği" ifade edilmiştir. Çocuğun bütün olarak değerlendirilebilmesi amacıyla; hem çocuk hem aile ile aynı personelin görüşme yapması daha uygun olacaktır kanaatindeyiz. Ancak çocuk ve aile ile farklı görevlinin görüşme yapması uygulaması devam edecekse; Adli Görüşmecinin çocukla ön görüşmeyi takiben ailesi ile de görüşmesi, bu iki görüşmeden elde ettiği verileri adli görüşme sırasında kullanması daha faydalı olacaktır kanaatindeyiz.

•Uygulamada gerek Adli Görüşmeci'nin gerekse Aile Görüşmecisinin, görüşmeye ilişkin raporunu yedi gün içinde yazarak teslim etmesi gerekmektedir. Adli Tıp Uzmanı da adli görüşme sonrasında yaptığı muayene sonucunda düzenlediği raporunu, aynı gün Savcılığa teslim etmektedir. Adli Tıp Uzmanının, Adli Görüşmeci'nin ve Aile Görüşmecisinin raporlarının birleştirilerek tek rapor haline getirilmesi, belirtilen üç rapordaki verilerin tek raporda birlikte değerlendirilmesi suretiyle, müsait olan vakaların sonuç kısmında cinsel istismar eyleminin gerçekleşmiş olup olmadığına ilişkin görüş bildirilebilmesi mümkün olacaktır. Belirtilen üç raporu birleştirip tek rapor haline getirecek ve o vaka için eğer mümkünse istismarın meydana gelip gelmediği yönünde görüş bildirecek görevli ise Adli Tıp Uzmanıdır.

Bizce; Adli Tıp Uzmanı aile ile mutlaka görüşmeli, aynalı odadaki görüşmeyi mutlaka izlemeli, adli görüşmeyi takiben çocuğun muayenesini yaparak ilk raporunu düzenlemeli, Adli Görüşmeci ve Aile Görüşmecisi raporları tamamlandıktan sonra; bu üç raporu bir araya toplayıp tek rapor haline getirmeli, vaka müsaitse bulguları yorumlayarak istismarın meydana gelip gelmediği konusunda gerekçeli olarak görüşünü beyan etmelidir. Ancak Adli Tıp Uzmanının bu işlevi yerine getirebilmesi için ÇİM'in kadrolu sabit elemanı olması, ÇİM'de tam görevli olarak çalışması, ÇİM'de yeterli sayıda kadrolu Adli Tıp Uzmanı bulunması da gerekmektedir.

• ÇİM'de yapılan işlemler sorumlu hastane otomasyon sistemine kayıt edilmez. Gerek ÇİM'e müracaatlar gerekse istenen konsültasyonlara yönelik kayıtlar konusunda etik ihlaller yaşanabilmektedir. Bu konuda SGK ile bir çalışma yapılarak ÇİM'de hizmet verilen istismar vakalarının kişisel verilerinin paylaşılmadığı, ayrı bir kodlama ve kayıt sistemi çalışması yapılmış olsa da net ve yaygın bir uygulama yoktur. Bu konuda da ek düzenlemeye ihtiyaç vardır.

3. Bağlı olunan Hastane ile yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri

•ÇİM çalışanlarının ÇİM'in sabit elemanı olmaması (özellikle adli tıp uzmanlarının sadece bu kurumda görevli olmaması), başka birimlerde de görev yapması ve personel yetersizliği önemli bir sorundur. Personel yetersizliğine rağmen nöbet sisteminin yürütülmesi, iş yükünün artmasına ve çalışanlarda tükenmişliğe neden olmaktadır. Yapılan işin doğası gereği (özellikli birim) çalışanlarda zaman zaman motivasyon eksiklikleri olabilmektedir. ÇİM'e yeterli sayıda ve nitelikte, sabit kadrolu elemenların alınması halinde bu sorun ortadan kalkacaktır.

•Bazı hastanelerde ÇİM personeline nöbet paralarının ödenmemesi. Bu durumdaki ÇİM çalışanlarının çoğu mahkeme kararı ile nöbet paralarını geçmişe dönük alabilmiştir. Ancak çıkması beklenen ÇİM Yönetmeliği'nde yapılacak düzenleme ya da özellikli birimlere yönelik bir düzenleme ile bu sorunun ortadan kalkacağı düşünülmektedir.

•ÇİM'lerin konum olarak bağlı olunan hastane binasından hem de şehir merkezinden uzak olması ikincil örselenmelere ve çocuğun istenen konsültasyonlar sırasında deşifre olmasına neden olmaktadır. Çıkması beklenen ÇİM Yönetmeliği'nde bu konuya değinilmesi ve yeni kurulacak ÇİM'lerde bu durumun gözetilmesi halinde sorunun zamanla ortadan kalkabileceği düşünülmektedir.

•Bazı ÇİM'lerde Adli Görüşmeci sayısının yetersiz olması. Çalıştay'da "24 saat tutulan sağlıklı bir nöbet sistemi için en az 5 Adli Görüşmeci bulunmalı ve gerektiğinde adli görüşmeci sayısı o bölgedeki nüfusa göre arttırılmalıdır" kararı alınmıştır. Ancak pek çok ÇİM'de sayının hala yetersiz olduğu bilinmektedir. Yönetmeliğin acilen çıkması, bu sorunun çözümüne olumlu katkı sağlayacaktır.

•Sekreter görevlendirmesi yapılmamış merkezlerin bulunması. Her adli görüşmeci olguların kaydını yapma, evrakların fotokopisini çekme, Savcılık, Emniyet Müdürlüğü Çocuk Şube, Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Kliniği, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, ASHİM gibi kurumlara-kliniklere gidecek bütün evrakları ayrı ayrı hazırlama, kliniklerden gelen konsültasyon sonuçlarını takip etme, gelen evraklara yanıt verme, gelen ve giden evrakların kaydını yapma, gelmeyen konsültasyon sonuçlarını takip etme, evrakları düzenli şekilde klasörlenmesini takip etme vs işlemlerini gerçekleştirmektedir.

Bu durum adli görüşmecilerin iş yükünü arttırmakta, verimliliğinin düşmesine neden olmaktadır. Alanında nitelikli ve özel eğitimli personele (Adli görüşmeci) aynı zamanda sekreterya işinin yüklenmesi, tükenmişlik durumunu derinleştirmektedir. Çıkacak ÇİM Yönetmeliği'nde standart eleman yapılanmasında sekreterin zorunlu kılınması halinde bu sorunun çözüleceği düşünülmektedir.

•Birçok ÇİM'de hemşire görevlendirmesinin olmaması. Birçok ÇİM'de ayrıca bir hemşire görevlendirmesi olmadığından, adli görüşmeci konumundaki kadın hemşireler ya da diğer meslek elemanları nöbetçi olmadıkları zaman muayene sırasında hekime ve çocuğa yardımcı olmaya çalışmaktadır. Çoğu zaman ise hekim tek başına muayene yapmak zorunda kalmaktadır. Bu durum, özellikle jinekolojik muayenenin ışığın ayarlanması, kolposkopik muayenenin icrası gibi pek çok yönü ile asiste edilmeyi gerektirmesi nedeni ile hekimi zor durumda bırakmaktadır. Yardımcı bir hemşirenin bulunmaması bazen delil kayıplarına ve çocukla ilgili kooperasyonun sağlanamamasına neden olabilmektedir. Gerek adli muayeneler sırasında gerekse olası sağlık sorunlarında merkezde hemşire bulunması, DSÖ standartları ve tıbbi açıdan önemli olduğu kadar çocuk hakları bakımından da önemlidir. Bu konuda zaman zaman Sağlık Bakanlığı'nca ek genelgeler gönderilse de uygulamada bir yönetmeliğe bağlanamaması nedeni ile hemşire görevlendirmesi her ÇİM'de mümkün olamamaktadır.

•Adli Tıp Uzmanı olmaması-yetersizliği-görevlendirme usullerinin belirsizliği. Bazı ÇİM'lerde "Adli Muayene" Adli Tıp Uzmanı olmayan hekimlerce yapılabilmektedir. Zorunlu hallerde ve imkanlar dahilinde bu olabilecek bir çözümdür. Ancak bu durum gerek tıbbi gerekse hukuki sorunlara neden olabilmektedir. Çoğu merkezde icap nöbetlerini ilgili Sağlık Bakanlığı Hastane kadrosuna bağlı Adli Tıp Uzmanları tutmaktadır. Oysa pek çok ilde Sağlık Bakanlığı'na bağlı Adli Tıp Uzmanı sayısı henüz yeterli değildir. Adli Tıp Kurumu'ndan Adli Tıp Uzmanı desteği, en azından geçiş aşamasında gereklidir ve çıkarılacak yönetmelikte "ÇİM'de Adli Görüşmeci sayısı kadar Adli Tıp Uzmanı istihdam edilmesi" hususunun vurgulanması önem taşımaktadır. Bu geçici bir önlem olsa da, yukarıda belirtildiği üzere, esas olarak; her ÇİM'de 24 saat nöbet sistemiyle çalışabilecek sayıda (Adli Görüşmeci sayısı kadar), sabit kadrolu Adli Tıp Uzmanı görevlendirilmesi için gerekli planlamalar yapılmalıdır. İcap ve görevlendirme usulleri ile ilgili bir yönetmeliğin olmaması adli tıp uzmanlarını zor durumda bırakmaktadır.

•Bazı ÇİM'lerde (özellikle Hastaneye uzak ÇİM'lerde) çocuk ve ailesine yemek hizmeti sağlanmasında sorunlar yaşanmaktadır. Çıkacak yönetmelikte çocuk ve yanında bulunan yakınının yemek ve diğer kişisel ihtiyaçlarının ne şekilde karşılanacağını belirleyen maddelere yer verilmesi uygun olacaktır.

•Hastaneye uzak olan ÇİM'lerde çocuğun tıbbi yönden yaşayabileceği olası sorunlar sırasında (epilepsi krizi, konversiyon nöbeti, vb) tıbbi yardımın verilmesinde gecikme yaşanabilmektedir. ÇİM'lerin bağlı olunan merkezi hastanenin yerleşkesi içerisinde hizmet vermesi sağlanmalıdır.

•Bazı ÇİM'lerde yatak kapasitesinin düşük olması ya da tek konaklama odasının bulunması nedeni ile aynı gece birden fazla çocuğun veya kız ve erkek çocuğun bir arada konaklamasını kısıtlamaktadır. Gerek bu nedenle gerekse güvenlik sorunları (24 saat güvenlik sağlanamaması) nedeni ile çocuklar geceyi ASHB yurtlarında geçirerek ertesi gün tekrar merkeze gelmek zorunda kalmaktadırlar. Fiziki koşulların ve kolluk nöbet sisteminin yönetmelikle bir standarda bağlanması durumunda bu sorunların çözüleceği düşünülmektedir.

•Odalarda ve özellikle aynalı odada ses izolasyonunun olmaması, kurulurken bu durumun atlanması çocuk ve aile ile yapılan görüşmelerin yan odalardan, koridordan duyulmasına; kayıt sisteminin kalitesinin düşük – buğulu - cızırtılı olması ve ısı yayması gibi teknik sorunlara neden olmaktadır. Fiziki koşulların yönetmelikte net olarak tanımlanması ve mevcut durumun buna uygun olması gerekmektedir.

•Bilgisayar, kolposkop, fotoğraf makinası, ses kayıt cihazı gibi donanımları eksik olan merkezlerin bulunması. Kurulum aşamasında yeterince destek alınmaması ve fiziksel eksiklikler (bilgisayar, kolposkop, fotoğraf makinası, ses kayıt cihazı, kulaklık gibi donanımların eksiklikleri, izole çalışma odası olmaması vb.) çalışma motivasyonunu düşüren ilave faktörler olmaktadır.

Çoğu ÇİM'de bu tür demirbaşlar merkez hastane tarafından karşılanmış olup; yönetmelikte bu ve benzeri eksikliklerin nasıl giderilebileceği ile ilgili maddenin bulunması yerinde olacaktır. Bakanlıktan düzenli bir ödeme de gönderilmediği için, ÇİM'in giderleri hastane açısından yük oluşturmaktadır. Diğer yönden her ÇİM'e kurulum aşamasında verilmesi gereken ödenek de rutin olarak her ÇİM'e yansıtılamamaktadır.

4. Adli yönden yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri

•Savcının soruşturmayı devam ettiren savcı olmaması durumu. Hafta sonu gelen vakalarda, konu ile ilgili ve tecrübeli ÇİM Çocuk Savcısının değil de nöbetçi Cumhuriyet Savcısı'nın (Dış Nöbet Savcısı) görev yapması, vakanın tam anlaşılamamasına, takip eksikliğine ve yaklaşım hatalarına neden olabilmektedir. Buna karşın ÇİM'e hafta sonları gelen olguların işlemlerinin de ÇİM'de görevli savcılar tarafından gerçekleştirilmesi yerinde ve uygun olacaktır. Çocuk Polisi, Adli Tıp Uzmanı ya da sorumlu personelin nöbetleri haftalık olarak düzenlenirken, ÇİM hafta sonu nöbeti diğer nöbetçi savcılar tarafından tutulmakta, dosya devredilmektedir. Bu durum delil kayıplarına, profesyonel yaklaşım hatalarına neden olabilmektedir. Adalet Bakanlığı ile bu konuda bir standart çalışması yapılması, her ilde ÇİM de görevlendirilmek üzere çocuk savcıları yetiştirilmesi sağlanmalıdır.

•Çok sık Cumhuriyet Savcısı değişikliği yaşanması. Bu konu genel bir sorun olup alanında uzmanlaşmış kişilere, o konuda belli bir süre çalışma zorunluluğu getirilmesi yerinde olacaktır. Çocuk konusunda uzmanlaşmış disiplinler çok değerlidir ve bu kişilerin daha uzun süreyle çocuk olgularla çalışması sağlanarak uzmanlık deneyimlerini çalışma sahasına aktarabilmesine fırsat tanınmalıdır. Bu sorun tıp ve diğer disiplinler için de söz konusudur. Adalet Bakanlığı ile bu konuda ortak bir planlama yapılmalıdır.

•Adli görüşme raporlarının savcılık dışındaki paydaş kurumlarca da istenmesi. Bu raporların kimlere verilebileceğinin tasarrufu ilgili Cumhuriyet Savcılığına aittir. Bunun dışında bu raporların kurum ve kuruluşlar da dahil savcılık izni olmadan paylaşılmaması gerekmektedir. Bu konunun yönetmelikte altı çizilmeli ya da hasta hakları yönetmeliğine uygun biçimlendirmeler yapılmalıdır.

•ÇİM'lerin Ulusal Yargı Ağı Bilişim Sistemi'ne (UYAP) entegre olmamasından kaynaklanan sorunlar. Bugün sadece sayılı ÇİM'de UYAP uygulamasına entegredir. Diğer ÇİM'lerde resmi evraklar elden teslim edilmekte olup, bu uygulamaya bağlı bazı sorunlar yaşanabilmektedir. Her ÇİM'in UYAP'a bağlanması ve bu sistemin kurulumunun Adalet Bakanlığınca sağlanması durumunda, bu sorun ortadan kalkacaktır.

•Gerekli tedbirlerin uygulanıp uygulanmadığını - yeterince iyi uygulanıp uygulanmadığını izleyecek ve müdahale edebilecek bir yapının oluşturulması, bu anlamda iyi olacaktır. Çocuk savunmasını ya da olgu yönetimini gerçekleştirecek bir kişinin, ÇİM sonrası süreçte çocuğu takip etmesi sağlanmalıdır.

• Son yıllarda savcıların ÇİM'lerde 18 yaş üstü muayene talepleri olması ve bunun olası negatif sonuçları. Özellikle son dönemde cinsel saldırıya uğrayan yetişkinlerin adli görüşmelerinin ve muayenelerinin ilgili savcılarca ÇİM'lerde gerçekleştirilmesi ya da buna zorlanması çocuk kurbanlar açısından sorunlar oluşturmaktadır.

5. Diğer Kurumlarla yaşanan sıkıntılar ve çözüm önerileri

•Resmi yazı olmadan işlem yapılmaması gerektiği ancak zaman zaman bu konuda sorunlar yaşandığı

•Kolluğun ÇİM'de 24 saat nöbet tutmaması. Bazı ÇİM'lerde kolluk kuvvetleri 24 saat nöbet tutmayıp sadece çocuk ve Cumhuriyet Savcısı merkezde bulunduğu süre içerisinde ÇİM'de kalmaktadır. Kesintisiz 24 saat nöbet sistemi ile çalışılan bir merkezde gerek çocuğun ve yakınlarının gerekse çalışanların güvenliği önemli bir konudur. Çıkarılacak yönetmelikte; merkezde çocuk olsa da olmasa da kolluk gücünün 24 saat boyunca nöbet tutmasının zorunlu olduğunun belirtilmesi gerekmektedir.

•"Çocuk izlem" ayağının eksik kalması. ÇİM de yürütülen terapötik işlemler sonrasında, Çocuk Koruma Kanunu gereği gerekli koruyucu tedbirlerin işletilmesi gerekmektedir. Ancak pratikte hem geri bildirimi olmamakta hem de tam bir koruma sağlanamamaktadır. ASHM temsilcisi önerisi ve savcılık kararı ile devlet korumasına alınan çocuklardan daha çok, ailelerinin yanında devam edenlerde izleme ve rehabilitasyonda aksayan yönler olmaktadır. Mahkeme kararı ile çocuklar ruhsal durumları açısından takibe alınmaktadırlar. Ancak çocuklar bazen aileler ve çocuk nedenli olarak, bazen de sistemsel nedenlerle klinik takibe girmemektedirler. Aslında yaşanan durumun sadece klinik takip ayağı değil, sosyal takip ve çocuğun tam anlamıyla rehabilitasyon ayağı da önemlidir. Buna karşın, uygulamada, genelde çocukların kendi yollarını çizdiği görülmektedir. Oysa istismar olayı sonrasında her bir çocuğun sistematik olarak takibe girmesi ve rehabilitasyonu, başta kendisi ve ailesi, sonra da toplum açısından çok önemlidir. Bu nedenle aslında ilk merkez konumunda olan ÇİM'lerin Çocuk Koruma Birimleri'ne evrilmesi, izlem kısmının paralel başka bir merkezce yürütülmesi, vakanın akut evre sonrasında bu merkezlere devredilmesi daha uygun olacaktır. ÇİM'lerin yurtdışındaki örneklerle ayrışan en önemli yönü, bu konunun eksik kalmasıdır. Belirtilen hususta kamusal bir zincir oluşturulmalıdır.

•ASHB temsilcisinin görevlendirilmemesi. Birçok ÇİM'de sabit bir ASHB il temsilcisi bulunmaması, gerek problemin tespitinde ve gerekse daha sonraki aşamalarda yetersiz kalınmasına, izlem ve rehabilitasyon basamaklarının aksamasına neden olmaktadır. Bu konunun merkezi bir kararla, her ÇİM'e doğrudan ASHB'a bağlı bir Sosyal Hizmet Uzmanı atanması ile çözülmesi beklenmektedir.

•ÇİM Konulu Genelge'de; "Çocuğun merkezde bulunduğu süre içerisinde tıbbi bakımı Merkezin bağlı olduğu hastane tarafından; ayni ihtiyaçları ise, Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı'nın il ve ilçe teşkilatınca karşılanır" denmektedir. Teorikte bu şekilde planlanmış olsa da birçok ÇİM'de halen bu konuda aksaklıklar yaşanmaktadır.

•ÇİM'i bilmeyen, ÇİM'in işleyişinden haberdar olmayan kolluk güçlerinin ve rehber öğretmenlerin olması, MEB ile koordinasyon eksikliği. Bu sorunlar halen istismar konusunda daha çok yol alınması gerektiğine işaret etmektedir. Her ÇİM, bölgesinde eğitim çalışmalarını da yürütmelidir. Bunun için o bölgedeki ÇİM'in personel sayısı arttırılmalı, fiziksel ihtiyaçları en kısa sürede giderilmeli, çalışanlar maddi ve manevi olarak teşvik edilmelidir.

•Her çocuk için yürütülen bütün bu özverili çabalara rağmen çocuğun tekrar duruşmaya çağırılması. Adalet Bakanlığı ile bu konunun masaya yatırılarak kesin olarak çözüme kavuşturulması gerekmektedir. Gerekirse çocuk hakimleri ve savcıları ÇİM konusunda eğitimden geçirilmeli ve zorunlu olmadıkça çocuklar örselenmemelidir. Bu konuda AGO'ların kullanılması da tartışma konusudur. ÇİM'de dinlenen bir çocuğa bir daha örselenmeyeceği sözü verilmektedir. Çocuğun AGO'da dinlenmeye çağırılması kurumlara ve adalete olan güvenini sarsabilecektir.

•Bu merkezlerin yaygınlığı arttıkça, çocuk ihmal ve istismar olguları buralarda toplanmakta; bir taraftan iyi olan bu durum araştırma görevlisi doktor ve diğer staj gören meslek adaylarının pratik yapma olanağını sınırlamaktadır. Mesleği gereği bu olgularla karşılacak kişilerin eğitimlerinin ÇİM'de değerlendirilen çocukları ve aileleri etkilemeyecek şekilde entegrasyonu sağlanmalıdır. Adli Tıp Araştırma Görevlilierinin, Stajyer Avukatların, Sosyal Hizmet Uzmanı öğrencilerinin ve pek çok meslek elemanı adayın bu merkezi bilmeden ve işleyişini görmeden mezun olmaması gerekir. Bu konuda hassas bir çalışma yapılarak diğer kurum ve kuruluşlarla eşgüdüm temelleri atılmalıdır.

6. ÇİM personelinin beklentileri ve yaşanan sorunlar

•Çocuk istismarını önleme ayağının yeterince gerçekleştirilememesi, merkez çalışanlarını üzmekte ve yetersiz oldukları düşüncesine itebilmektedir.

•Personel açığı nedeni ile il içerisinde yeterince eğitim yapılamaması, farkındalık ve savunuculuk çalışmalarının yürütülememesi vb. nedenlerle istismarı önleme ya da erken tanıma ayağı eksik kalmaktadır.

•ÇİM'de icap ya da nöbet tutacak hekim-uzmanların branş, sayı ve kurumlarının net tanımlanmaması nedeni ile çeşitlilik, eksik uzman sayısı ile işlerin idaresi vb. sorunların yaşanması. Nöbet tutmak isteyen ATU'larının (ÇİM veya diğer özellikli birimler) nöbet parası ve nöbet sonrası izin gibi olası durumlarının netleşmesi gerektiği.

•ÇİM çalışanlarının ek ödeme katsayısının düşük olması. Dönemsel değişiklikler olsa da ÇİM personeli en son kararla "Sağlık Bakanlığına Bağlı Sağlık Tesislerinde Görevli Personele Ek Ödeme Yapılmasına Dair Yönetmelik" bünyesinde "ek ödemesini sağlık tesisi puan ortalamasından alacak personeller" kapsamındadır.

•Çocuğun adli muayenesi ve biyolojik örnek alımı sürecinde Adli Tıp Uzmanı ile birlikte hemşirenin görev alması idealdir. Birçok ÇİM'de ayrıca bir hemşire görevlendirmesi olmadığından, görüşmeci konumundaki personel muayene sırasında hekime ve çocuğa yardımcı olmaya çalışmaktadır. Ayrıca sekreterya görevi de pek çok ÇİM'de adli görüşmecilerce yürütülmektedir. Bu durumlar nitelikli personeli ayrıca zorlamakta ve iş motivasyonunu düşürmektedir. Başka açılardan da sakıncalı bu durumun hemşire ve sekreterya görevlendirmesi ile çözülmesi gerekmektedir.

Sonuç

Ülkemizde kurulan ve kurulmakta olan ÇKB ve ÇİM'lerin sorunlarının çözülerek güçlendirilmesi ve yaygınlaştırılması; çocuk istismarının önlenmesi, tespiti ile mağdur çocuklara ve ailelerine gerekli desteğin sağlanması ve rehabilitasyonu aşamalarında kritik öneme sahiptir. Tıp fakültesi bulunan üniversiteler bünyesinde Çocuk Koruma Uygulama ve Araştırma Merkezleri açılması yönünde teşvik edilmeli, bu merkezlerin birimlerinin işleyişi ile ilgili mevzuat açıkları giderilmeli, personel yapısı ve özelliği, işleyişi, izlemi ve denetlenmesi çıkacak olan ÇİM yönetmeliği bünyesinde planlanmalı, birim ve merkezlerin sorunlarının çözümü yönünde daha aktif adımlar atılmalı ve ildeki koşullar en yüksek oranda çocukların yararına kullanılmalıdır.

YEDİ BÖLGEDE ADLİ TIP –PANEL (MARMARA, İÇ ANADOLU, EGE VE TÜRKİYE)

Ferhat Turgut TUNCEZ

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Adli Anabilim Dalı

Değerli Hocalarım, meslektaşlarım, katılımcılar…

Adli Tıp Uzmanları Derneği'nin (ATUD) düzenlediği çevrim içi 1. Uluslararası ve 17. Ulusal Adli Bilimler Kongresi'nde bir ilk başarılmış ve ülkemizde adli tıp hizmetlerinin nitelik ve nicelik açısından nasıl yürütüldüğü bölge bölge aktarılmıştır. Bu kongrede bunu bir ileri aşamaya taşıyoruz. 2. Uluslararası ve 18. Ulusal Adli Bilimler Kongresinde bu panelde ise amacımız; 1-Adli tıp hizmetleri verilirken Üniversiteler, Sağlık Bakanlığı Hastaneleri ve Adli Tıp Kurumu birimlerinde ne kadar uzman istihdam edildiği, 2-Hangi kurumlara ne kadar iş geldiği/rapor çıkartıldığı, 3-Üç kurumdaki ve kurumların birimlerindeki iş / uzman yoğunluk oranlarının ne olduğu durumlarının dökümünü yapmaktır.
Elbette birazdan dökümünü sunacağım birim başına olan sayısal/nicel veriler birimlerin nitelik ve konum vb. özellikleri nedeni ile ayrıca değerlendirilmesi/yorumlanması gereken verilerdir. Veriler geçtiğimiz kongrede büyük bir özveri ile arkadaşlarımızın derledikleri bilgilerin üzerinde şekillenmiştir. 2019 yılından sonra olan güncellemelerin eklenmesinde bizlere yardımcı olan Dr. Erenç Dokudan, Dr. Erdoğan Kara, Dr. Fatmagül Aslan ve Dr. Ömer Lütfi Özkan'a da ayrıca teşekkürlerimizi sunarız.
Marmara, İç Anadolu, Ege Bölgeleri ve Türkiye adli tıp uzmanı ve rapor sayıları ile uzman ve il başına düşen rapor oranları ekteki tablolarda (Tablo1-2-3-4) özetlenmiştir.

İÇ ANADOLU	ATK			SB/AFİLİYE HASTANE			ÜNİVERSİTE HASTANESİ			TOPLAM		
	UZMAN SAYISI	RAPOR SAYISI	RAPOR / UZMAN	UZMAN SAYISI	RAPOR SAYISI	RAPOR / UZMAN	UZMAN SAYISI	RAPOR SAYISI	RAPOR / UZMAN	UZMAN SAYISI	RAPOR SAYISI	RAPOR / UZMAN
Aksaray	2	1642	821				0			2	1642	821
Çankırı	2	752	376				0			2	752	376
Eskişehir	5	3344	669	1	800	800	1	4150	4150	7	8294	1185
Karaman	1	963	963				0			1	963	963
Kayseri	5	4168	834	3	4000	1330	2	2795	1500	10	10963	1096
Niğde	3	945	315	2	3750	1900	0			5	4695	939
Sivas	4	845	211				3	2200	700	7	3045	435
Ankara	10	42934	4293	9	4500	500	13	8500	650	32	55934	1748
Kırıkkale	2	758	379				1	744	750	3	1502	501
Kırşehir	2	402	201				0			2	402	201
Konya	2	4688	2344	2	600	300	2	3350	1700	6	8638	1440
Nevşehir	2	828	414				0			2	828	414
Yozgat	2	995	498	1	480	480	0			3	1475	492
TOPLAM	42	63264	1506	18	14130	785	22	21739	988	82	99133	1209

MARMARA	ATK			SB/AFİLİYE HASTANE			ÜNİVERSİTE HASTANESİ			TOPLAM		
	UZMAN SAYISI	RAPOR SAYISI	RAPOR / UZMAN	UZMAN SAYISI	RAPOR SAYISI	RAPOR / UZMAN	UZMAN SAYISI	RAPOR SAYISI	RAPOR / UZMAN	UZMAN SAYISI	RAPOR SAYISI	RAPOR / UZMAN
İstanbul	137	261000	1905	11	37000	3364	27			175	298000	1703
Bilecik	1	350	350							1	350	350
Balıkesir	1	1054	1054				2			3	1054	351
Kırklareli	1	503	503				1			2	503	252
Sakarya	2	1721	861	3						5	1721	344
Yalova	1	1114	1114							1	1114	1114
Tekirdağ	3	1473	491				1			4	1473	368
Edirne	1	898	898	2			3			6	898	150
Bursa	4	17095	4274	1			2			7	17095	2442
Kocaeli	4	6125	1531	2			3			9	6125	681
Gebze	2									2	0	0
Çanakkale	1	1802	1802				2			3	1802	601
TOPLAM	158	293135	1855	19	37000	1947	41	0	0	218	330135	1514

EGE	ATK			SB/AFİLİYE HASTANE			ÜNİVERSİTE HASTANESİ			TOPLAM		
	UZMAN SAYISI	RAPOR SAYISI	RAPOR / UZMAN	UZMAN SAYISI	RAPOR SAYISI	RAPOR / UZMAN	UZMAN SAYISI	RAPOR SAYISI	RAPOR / UZMAN	UZMAN SAYISI	RAPOR SAYISI	RAPOR / UZMAN
İzmir	15	41000	2733	8	25000	3125	11	22500	2045	34	88500	2603
Aydın	4	2750	688	2			3	1200	400	9	3950	439
Denizli	2	4000	2000	0			4	2500	625	6	6500	1083
Manisa	3	3300	1100	1			2	700	350	6	4000	667
Muğla	4	3000	750	1			3	5500	1833	8	8500	1063
Kütahya	2	1100	550	1			2	6000	3000	5	7100	1420
Uşak	1	1100	1100	1			1		0	3	1100	367
Afyon	2	3000	1500	0			3	400	133	5	3400	680
TOPLAM	33	59250	1795	12	25000	2083	8	38800	4850	53	123050	2322

TÜRKİYE	ATK			SB/AFİLİYE HASTANE			ÜNİVERSİTE HASTANESİ			TOPLAM		
	UZMAN SAYISI	RAPOR SAYISI	RAPOR / UZMAN	UZMAN SAYISI	RAPOR SAYISI	RAPOR / UZMAN	UZMAN SAYISI	RAPOR SAYISI	RAPOR / UZMAN	UZMAN SAYISI	RAPOR SAYISI	RAPOR / UZMAN
	360	517682	1438	78	179511	2301	120	84932	708	557	782125	1404

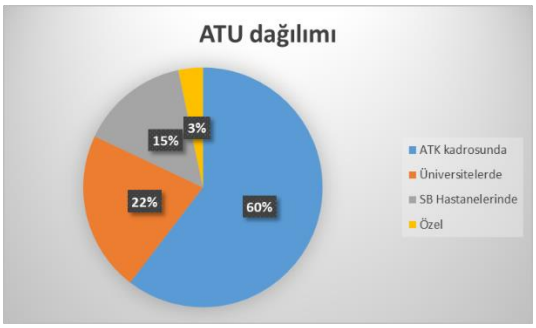
YEDİ BÖLGEDE ADLİ TIP –PANEL (KARADENİZ BÖLGESİ, AKDENİZ BÖLGESİ, DOĞU ANADOLU BÖLGESİ VE GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİ)

Fatmagül Aslan

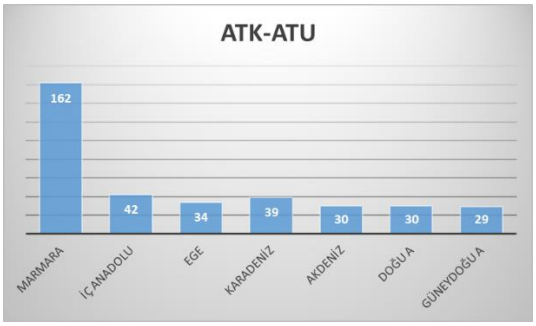
SBÜ Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Adli Tıp Birimi / Antalya Çocuk İzlem Merkezi

Değerli Hocalarım, meslektaşlarım, katılımcılar…

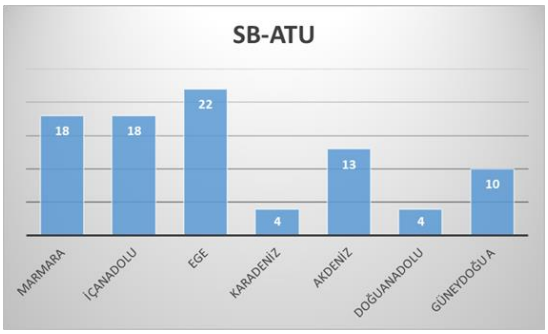
Adli Tıp Uzmanları Derneği'nin (ATUD) geçen yıl düzenlediği çevrim içi 1. Uluslararası ve 17. Ulusal Adli Bilimler Kongresi'nde bir ilk başarılmış ve ülkemizde adli tıp hizmetlerinin nitelik ve nicelik açısından nasıl yürütüldüğü bölge bölge aktarılmıştır. Bu kongrede bunu bir ileri aşamaya taşıyoruz. 2. Uluslararası ve 18. Ulusal Adli Bilimler Kongresinde bu panelde ise amacımız; 1-Adli tıp hizmetleri verilirken Üniversiteler, Sağlık Bakanlığı Hastaneleri ve Adli Tıp Kurumu birimlerinde ne kadar uzman istihdam edildiği, 2-Hangi kurumlara ne kadar iş geldiği/rapor çıkartıldığı, 3-Üç kurumdaki ve kurumların birimlerindeki iş / uzman yoğunluk oranlarının ne olduğu durumlarının dökümünü yapmaktır.
Elbette birazdan dökümünü sunacağım birim başına olan sayısal/nicel veriler birimlerin nitelik ve konum vb. özellikleri nedeni ile ayrıca değerlendirilmesi/yorumlanması gereken verilerdir. Veriler geçtiğimiz kongrede büyük bir özveri ile arkadaşlarımızın derledikleri bilgilerin üzerinde şekillenmiştir. 2019 yılından sonra olan güncellemelerin eklenmesinde bizlere yardımcı olan Dr. Erenç Yasemin Dokudan Dinç ve Dr. Ömer Lütfi Özkan'a da ayrıca teşekkürlerimizi sunarız.
En son verilere göre; Adalet Bakanlığı'na bağlı Adli Tıp Kurumu (ATK)'da adli tıp uzmanı sayısı 1/3'ü İstanbul Merkez Kurumda olmak üzere 366 (% 60), Üniversiteler'de131 (% 22), Sağlık Bakanlığı (SB) içerisinde 89 (%15)'dur. Çoğu Marmara bölgesinde (İstanbul) olmak üzere az sayıda özel üniversitede, dernek, vakıf ve laboratuvarlarda çalışan adli tıp uzmanı (n= 20; %3) da vardır (Resim 1-4).



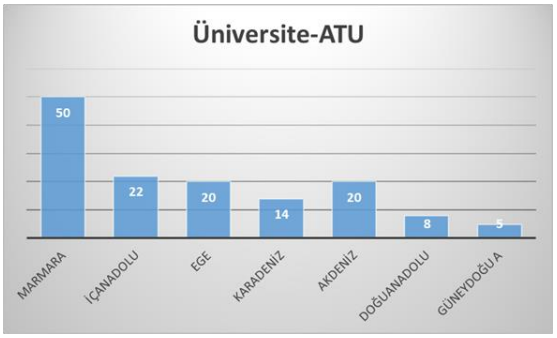
Resim 1.



Resim 2.



Resim 3.



Resim 4.

Karadeniz Bölgesi, Akdeniz Bölgesi, Doğu Anadolu Bölgesi ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi adli tıp uzmanı ve rapor sayıları ile uzman ve il başına düşen rapor oranları ekteki tablolarda (Tablo 1-4) özetlenmiştir.

Tablo 1.

KARADENİZ	ATK UZMAN SAYISI	ATK RAPOR SAYISI	ATK RAPOR / UZMAN ORANI	SB/AFİLİYE HASTANE UZMAN SAYISI	SB/AFİLİYE HASTANE RAPOR SAYISI	SB/AFİLİYE HASTANE RAPOR / UZMAN ORANI	ÜNİVERSİTE HASTANESİ UZMAN SAYISI	ÜNİVERSİTE HASTANESİ RAPOR SAYISI	ÜNİVERSİTE HASTANESİ RAPOR / UZMAN ORANI	TOPLAM UZMAN SAY ISI	TOPLAMDA RAPOR / UZMAN ORANI
Amasya	1	359	359	1	200	200	-	-	-	2	280
Artvin	1	139	139	-	-	-	-	-	-	1	139
Bartın	1	397	397	-	-	-	-	-	-	1	397
Bayburt	2	433	217	-	-	-	-	-	-	2	217
Bolu	2	269	135	-	-	-	2	1575	788	4	461
Düzce	2	2704	1352	-	-	-	1	1600	1600	3	1435
Çorum	2	788	394	-	-	-	1	2000	2000	3	929
Giresun	2	1314	657	-	-	-	-	-	-	2	657
Gümüşhane	2	311	156	-	-	-	-	-	-	2	156
Karabük	1	745	745	1	1200	1200	-	-	-	2	973
Kastamonu	2	1224	612	-	-	-	-	-	-	2	612
Ordu	2	1827	914	-	-	-	1	1100	1100	3	976
Tokat	1	808	808	1	800	800	2	1500	750	4	777
Trabzon	6	1996	333		-	-	2	1710	855	8	463
Rize	2	2232	1116	-	-	-	1	500	500	3	911
Zonguldak	2	4648	2324	-	-	-	-	-	-	2	2324
Sinop	2	344	172	-	-	-	-	-	-	2	172
Samsun	5	5041	1008	1	8293	8293	2	933	467	8	1783
TOPLAM	39	25579	656	4	10493	2623	14	10918	780	54	870

Tablo 2.

AKDENİZ	ATK UZMAN SAYISI	ATK RAPOR SAYISI	ATK RAPOR / UZMAN ORANI	SB/AFİLİYE HASTANE UZMAN SAYISI	SB/AFİLİYE HASTANE RAPOR SAYISI	SB/AFİLİYE HASTANE RAPOR / UZMAN ORANI	ÜNİVERSİTE HASTANESİ UZMAN SAYISI	ÜNİVERSİTE HASTANESİ RAPOR SAYISI	ÜNİVERSİTE HASTANESİ RAPOR / UZMAN ORANI	TOPLAM UZMAN SAY ISI	TOPLAM DA RAPOR / UZMAN ORANI
Antalya	10	6834	683	4	27750	6938	3	4434	1478	17	2295
Isparta	2	1359	680	-	-	-	3	4226	1475	5	1117
Burdur	2	1542	771	-	-	-	-	-	-	2	771
Mersin	3	3397	1132	2	3600	1800	3	4394	1465	8	1424
Adana	7	11723	1675	4	22008	5502	6	5426	904	17	2303
K.maraş	3	1652	551	1	1700	1700	3	1000	333	7	622
Osmaniye	1	1446	1446	-	-	-	-	-	-	1	1446
Hatay	2	2938	1469	2	2500	1250	2	935	468	6	1062
TOPLAM	30	30891	1030	13	57558	4428	20	20415	1021	63	1728

Tablo 3.

DOĞU ANADOLU	ATK UZMAN SAYISI	ATK RAPOR SAYISI	ATK RAPOR / UZMAN ORANI	SB/AFİLİYE HASTANE UZMAN SAYISI	SB/AFİLİYE HASTANE RAPOR SAYISI	SB/AFİLİYE HASTANE RAPOR / UZMAN ORANI	ÜNİVERSİTE HASTANESİ UZMAN SAYISI	ÜNİVERSİTE HASTANESİ RAPOR SAYISI	ÜNİVERSİTE HASTANESİ RAPOR / UZMAN ORANI	TOPLAM UZMAN SAY ISI	TOPLAM DA RAPOR / UZMAN ORANI
Erzurum	5	2391	478	1	1228	1228	3	3675	1225	9	810
Van	4	4536	1134	1	1200	1200	1	1500	1500	6	1206
Ağrı	1	1035	1035	-	-	-	-	-		1	1035
Bitlis	2	1237	619	-	-	-	-	-		2	619
Muş	2	1181	591	-	-	-	-	-		2	591
Elazığ	3	3275	1092	-	-	-	1	1263	1263	4	1135
Malatya	4	7044	1761	1	9000	9000	3	539	180	8	2073
Tunceli	1	414	414	-	-	-	-	-		1	414
Erzincan	2	496	248	-	-	-	-	-		2	248
Bingöl	1	888	888	1	2300	2300	-	-		2	1594
Ardahan	1	530	530	-	-	-	-	-		1	530
Kars	1	1112	1112	-	-	-	-	-		1	1112
Iğdır	1	1495	1495	-	-	-	-	-		1	1495
Hakkari	2	975	488	-	-	-	-	-		2	488
TOPLAM	30	26609	889	4	13728	3432	8	6977	872	42	1127

Tablo 4.

GÜNEYDOĞU ANADOLU	ATK UZMAN SAYISI	ATK RAPOR SAYISI	ATK RAPOR / UZMAN ORANI	SB/AFİLİYE HASTANE UZMAN SAYISI	SB/AFİLİYE HASTANE RAPOR SAYISI	SB/AFİLİYE HASTANE RAPOR / UZMAN ORANI	ÜNİVERSİTE HASTANESİ UZMAN SAYISI	ÜNİVERSİTE HASTANESİ RAPOR SAYISI	ÜNİVERSİTE HASTANESİ RAPOR / UZMAN ORANI	TOPLAM UZMAN SAY ISI	TOPLAM DA RAPOR / UZMAN ORANI
Şanlıurfa	6	6132	1022	2	1945	973	-	-	-	8	1001
Gaziantep	4	4803	1201	2	9900	4950	2	5777	2889	8	2560
Diyarbakır	6	4364	727	2	800	400	3	2123	708	11	662
Batman	2	1687	844	1	2000	2000	-	-	-	3	1229
Adıyaman	3	717	239	3	4550	1517	-	-	-	5	1053
Siirt	1	1003	1003	-	-	-	-	-	-	1	1003
Mardin	3	1268	423	-	-	-	-	-	-	3	423
Kilis	1	517	517	-	-	-	-	-	-	1	517
Şırnak	3	1209	403	-	-	-	-	-	-	3	403
TOPLAM	29	21700	748	10	19095	1910	5	7900	1580	44	1107

ADLİ BİLİMLERDE ADLİ TIP VE ADLİ TIP DIŞI ALANLARIN TÜRKİYE'DEKİ YAPILANMASI İLE İLGİLİ SORUNLAR: İKİ RAPOR İLE DEĞERLENDİRME

Dr. Öğr. Üyesi Muzaffer Berna DOĞAN

İstanbul Arel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü

Adli bilimler, özel uzmanlık gerektiren birçok dalı bünyesinde barındıran bir üst yapıdır. Uzmanlık gerektiren bu dalların uygulamaya doğru bir şekilde tatbik edilebilmesi ise kendine özgü örgütlenmeyi gerektirmektedir. Bu şekilde bir örgütlenmeyi kurabilmenin yolu, sorunların hem içerden hem de dışardan bir gözle değerlendirilmesine sıkı bir biçimde bağlıdır. Adli bilimler ve adli tıbbın Türkiye'deki yapılanması ile ilgili sorunlara bütüncül yaklaşmak maksadıyla konu ile ilgili literatür taranmış ve adli tıp ve adli tıp dışı alanlardaki sorunların tartışıldığı iki kaynağa ulaşılmıştır. Bunlardan ilki; Cumhurbaşkanlığı Devlet Denetleme Kurulunun (DDK) 2010 yılında hazırladığı ve 1 yıldan fazla sürede adli bilim uzmanları, farklı devlet kurum ve kuruluşlarındaki ve üniversitelerdeki akademisyenler, bilim insanları ve otoriteler ile uluslararası alandaki bilim insanları ile gerçekleştirdiği çalışmadır. Bu çalışmadaki temel perspektif Avrupa Birliği normlarını sağlamaktır (1). Bu çalışma; "Adli Tıp Kurumu Başkanlığının 2007, 2008 ve 2009 Yıllarına Ait Faaliyet ve İşlemlerinin Denetimi ile Adli Tıp Kurumu Hizmetlerinin Etkin ve Verimli Şekilde Yürütülmesinin ve Geliştirilmesinin Sağlanması" adlı rapor olarak yayımlanmıştır. Diğer çalışma ise; Prof. Dr. Yasemin Balcı editörlüğünde, Adli Tıp Uzmanları Derneği tarafından hazırlanan 7 Nisan 2007 tarihli "Adli Tıp Hizmet Modeli ve İnsan Gücü Planlaması" adlı raporudur (2). Derlemede bu iki rapor değerlendirilmiştir. Söz konusu raporlar adli bilimler ile ilgili uygulamaları geniş bir yelpazede değerlendirmektedirler. Bu araştırmalar her ne kadar yaklaşık on yıl öncesinin araştırmaları olsa da güncel sorunları içinde barındırmaktadırlar. Bu araştırmalar ile birlikte günümüz yapılanmasında gerçekleştirilen değişiklikler adli tıp, adli tıp dışı alanlar ve diğer sorunlar ana başlıkları altında tartışılmıştır. "Adli Tıp Alanı ile İlgili Sorunlar" başlığı; "ATK'nın İş Yükü ve Diğer Kurum ve Kuruluşlardan Yararlanılma Tartışması", "ATK'nın Taşra Teşkilatlanması ile İlgili Tartışma" "ATK Şube Müdürlüklerinde İstihdam Edilen Adli Tıp Uzmanlarının Adalet Bakanlığına Bağlı Olarak Adliye Binaları İçinde Hizmet Vermesi ile İlgili Tartışma" "Otopsi Uygulamaları ile İlgili Tartışma" "Sağlık Bakanlığına Bağlı Kurum ve Kuruluşlarındaki Adli Tıp Uygulamaları ile İlgili Tartışma" "ATK'ya Adli Mercilerce Gönderilen Bilgi ve Belgelerin Eksikliği ile İlgili Tartışma" "Adli Tıp Uzmanlarının Uzmanlık Eğitimine Eşdeğer İşlerde İstihdam Edilmemesi ile İlgili Tartışma" "Tıp Fakültelerindeki Adli Tıp Dersi ile İlgili Tartışma" alt başlıkları ile değerlendirilmiştir. "Adli Tıp Dışı Alanlar ile ilgili Sorunlar" başlığı; "Adli Tıp Dışı Alanlarda Çalışan Nitelikli Personelin Yetiştirilmesine İlişkin Tartışma" "Emniyet ve Jandarma Kriminal Birimleri ile Koordinasyonun Sağlanması ile İlgili Tartışma" ve "Tıp Dışı Alanlarda Uzmanlaşan Personellerin Durumu ile İlgili Tartışma" alt başlıkları ile değerlendirilmiştir. Son olarak "Diğer Sorunlar" başlığı; "Bilirkişilik Sistemi ile İlgili Tartışma" "Veri Tabanı Eksikliği ile İlgili Tartışma" alt başlıkları ile tartışılmıştır. Bu kapsamda değerlendirilen bu ayrıntılı raporlarda belirtilen sorunlar, sorunların çözümlenmesinde önerilen yapılar ve düzenlemelerin yerine getirilmesinde eksiklikler olduğu görülmektedir.

Adli bilimler alanında geniş bir uygulama alanı ve organizasyonel alt yapısı olan adli tıp ve adli tıp dışı alanlar ile ilgili olarak günümüzde de birçok sorun bulunmaktadır. Bu konu adli bilimlere ait kongrelerde birçok çalıştay, panel ve oturumun konusu olmak ile birlikte alanın uzmanları tarafından da sıklıkla birçok platformda tartışılmaktadır.

İlgili raporlarda belirtilen önerilerden biri olan ATK'nın isminin daha kapsayıcı olan "Adli Bilimler Kurumu" olarak değiştirilmesi hususu gerçekleşmemiştir. Dünyadaki organizasyonel yapılanmalara bakıldığında adli tıp, adli bilimler ya da adli tıp ve adli bilimler ibarelerinin kullanıldığı görülmektedir. ATK'nın iş yükü ve diğer kurum ve kuruluşlardan yararlanılması konusunda gerçekleştirilen tartışmada bazı ülke örneklerine bakıldığında; adli tıp uygulamaları için üniversitelerden destek alındığı ya da ayrı bir birim ile uygulamaların gerçekleştirildiği, adli tıp dışındaki uygulamalar için polis birimlerinden ya da laboratuvardan destek alındığı anlaşılmaktadır (3, 4).

Bilindiği üzere ATK şube müdürlüklerinde istihdam edilen adli tıp uzmanları Adalet Bakanlığına bağlı olarak adliye binaları içinde hizmet vermekte ve dünyanın hiçbir yerinde bu şekilde bir yapılanmanın olmadığı vurgulanmaktadır. Portekiz'de Ulusal Adli Tıp Enstitüsü'nün Adalet Bakanlığı'na bağlı olarak çalıştığı görülmektedir. Fakat bu yapılanmada enstitünün sadece Adalet Bakanlığı tarafından supervize edildiği belirtilmekte enstitünün finansal ve idari otonomiye sahip olduğu vurgulanmaktadır. Her ne kadar Adalet Bakanlığı tarafından supervise edilse de adli tıp uygulamaları için adliyelerde adli tıp uzmanlarının çalışmadığı ülkemizden farklı olarak üniversiteler ile sıkı sıkıya bağlı şekilde çalıştıkları dikkati çekmektedir. Yine Portekiz'in adli tıp yapılanmasında kuzey, merkez ve güney olmak üzere üç dal şubesi olduğu ve her bir dal için belirlenmiş bölgelerin adli tıp uygulamalarından sorumlu olduğu belirtilmektedir. Ülkemizde ise her ne kadar on grup başkanlığı olsa da bu başkanlıkların yukarıda da bahsedildiği gibi hangi illere hizmet edeceğine dair düzenleme bulunmamaktadır (5).

Özellikle klinik adli tıp uygulamaları için sağlık kurum ve kuruluşlarında yaşanan birçok problem yeri geldiğinde tartışılmış ve çözüm önerileri sunulmuştur. Benzer bir sorun nedeni ile Fransa'da 2011 yılında birçok hastanede adli tıp birimleri kurularak klinik adli tıp uygulamalarının hastaneye başvurularda gerçekleştirilmesi sağlanmıştır (6).

Farklı ülkelerde adli tıp ve adli tıp dışı uygulamalar ile ilgili ülkeninin bilimsel, politik, ekonomik altyapısına bağlı olarak farklı organizasyonel yapının ve eğitimsel sürecin gerçekleştirildiği görülmektedir. Yine her ülkenin adli tıp ve adli tıp dışı uygulamalarında ülkemize benzer ya da farklılık gösteren sorunlar dikkati çekmektedir. Ülkemizdeki sorunlar için, çalışmanın konusu olan raporlarda belirtilen sorunların çözümü için günümüze kadar yapılmış herhangi bir düzenleme ve yapılanma konusu yer geldiğinde tartışılmıştır. Gerçekleştirilen düzenlemeler zaman içinde artan sistemsel ve yapısal problemlere çözüm olmak için gerçekleştirilmiş olmakla birlikte nihai bir çözüm yaratmadığı görülmektedir. Zira sistemsel, yapısal, uzman insan gücü eksikliği ve insan gücü planlaması, iletişim eksikliği, görev, yetki ve sorumluluklardaki eksiklikler gibi sorunlar 12-15 Kasım 2020 tarihleri arasında gerçekleştirilen 1.Uluslararası 17. Ulusal Adli Bilimler Kongresi'ndeki Yedi Bölgede Adli Tıp 1 ve 2 panellerinde de tartışma konusu olmuştur. Tartışmalar, çalışmanın konusu olan raporlarda belirtilen sorunlarla benzerlik göstermektedir.

Sağlık Bakanlığı'na bağlı adli tıp birimlerinin yapılanmasının farklılıklar gösterdiği, bir sistemin olmadığı, Sağlık Bakanlığı'ndaki adli tıp uzmanlarının sorumluluklarının tanımlanmadığı, her ilde ÇİM'in olmadığı, mevcut ÇİM'lerin görev dağılımının yine farklılık gösterdiği, bir mevzuatın olmadığı, bazı illerde adli tıp uzmanı olduğu halde ÇİM'de adli tıp uzmanının istihdam edilmediği, ÇİM'ler ile entegre UYAP sistemi olmaması nedeniyle aksaklıklar yaşandığı, eğitim araştırma hastanelerine bağlı çalışan adli tıp uzmanlarının sayısı artmakla birlikte adli tıp hizmetlerine yeterince entegre olamadığı, tek adli tıp uzmanı olan yerlerde 7/24 çalışıldığı, icap nöbeti sıklığının fazlalığı, gözaltı muayenelerinin her hastanede adli tıp uzmanı tarafından yapılmıyor olduğu, UYAP'a entegre bir sistemin kullanılmıyor olmasının uygulamada problemlere neden olduğu belirtilmiştir (7).

Panel adli tıp ile ilgili sorunları dile getirmekle birlikte adli bilimler kapsamındaki adli tıp dışındaki uygulamalardaki sorunlar için de diğer bilim dallarından uzmanların da bulunacağı ve sorunların tartışılacağı çalıştaylara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu sayede tüm Türkiye'deki adli bilimlerin organizasyonel yapılanması için alandan uzmanların katılımı ile birlikte bir yol haritası çizilebileceği düşünülmektedir.

Yukarıda belirtilen tüm sorunlar ve çözüm önerileri adli bilimler alanının bilimsel, politik, ekonomik ve felsefi altyapısının doğru bir biçimde kurgulanmasının önemini göstermektedir. Adalet, sağlık sistemi ve üniversitelerdeki adli bilimler alanında çalışan birimlerin sistemik tam entegrasyonu yanında bilim insanlarının, siyasilerin, hukukçuların bulunacağı ve sistematik olarak problem çözme odaklı yaklaşımın sergilenerek sorunlara çözümlerin bulunulacağı platformların oluşturulması gerektiği düşünülmektedir. Bu şekilde adli bilimler alanının bilimsel, politik, ekonomik ve felsefi altyapısının kurgulanması gerçekleştirilebilecektir.

KAYNAKLAR

1. Gülmen M, İnce H. Forensic medicine and sciences in Turkey. In: Ubelaker DH, editor. Global Practice of Forensic Science. United Kingdom: John Wiley & Sons Ltd; 2015. p. 173-188

2. Cumhurbaşkanlığı Devlet Denetleme Kurulu. Denetleme Rapor Özeti: Adli Tıp Kurumu Başkanlığı'nın 2007, 2008 ve 2009 Yıllarına Ait Faaliyet ve İşlemlerinin Denetimi ile Adli Tıp Kurumu Hizmetlerinin Etkin ve Verimli Şekilde Yürütülmesinin ve Geliştirilmesinin Sağlanması, 2010: 1-28

3. Ubelaker DH. Conclusions: Global Common Themes and Variations. Global Practice of Forensic Science. In: Ubelaker DH, editor. Global Practice of Forensic Science. United Kingdom: John Wiley & Sons Ltd; 2015: p. 351-360.

4. Türk Tabipler Birliği. DNA Verileri ve Türkiye Milli DNA Veri Bankası Kanunu Tasarısı,

(https://www.ttb.org.tr/haberarsiv_goster.php?Guid=665acfee-9232-11e7-b66d-1540034f819c Son erişim tarihi: 01.09.2021).

5. Vieira DN. Forensic Medicine and Forensic Sciences in Portugal. Adli Tıp Bülteni 2009;14(1):40-47 doi: 10.17986/blm.2009141689.

6. Ludes B. Forensic medicine in France. In: Ubelaker DH, editor. Global Practice of Forensic Science. United Kingdom: John Wiley & Sons Ltd; 2015: p. 105-113.

7. Adli Tıp Uzmanları Derneği. 1. Uluslararası 17. Ulusal Adli Bilimler Kongresi; 12-15 Kasım. Çevrimiçi Kongre. (https://www.atud.org.tr/wp-content/uploads/2020/12/Kongre-Bildiri-Kitabi.pdf Son erişim tarihi: 01.09.2021)

ATUD - SAĞLIK BAKANLIĞI SAĞLIK KURULUŞLARINDA ÇALIŞAN ADLİ TIP UZMANLARI ÇALIŞMA GRUBU (ATUD-SB-ÇG)-Panel

Fatmagül Aslan

SBÜ Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Adli Tıp Birimi / Antalya Çocuk İzlem Merkezi

Değerli Hocalarım, meslektaşlarım, katılımcılar…

Sunuma geçmeden önce pandemi koşullarında yine güzel bir kongre düzenledikleri ve sorunlarımızı konuşabileceğimiz platformlar yarattıkları için başta Dernek Başkanımız Prof. Dr. Akça Toprak ERGÖNEN olmak üzere Adli Tıp Uzmanları Derneğine (ATUD) ve emeği geçenlere teşekkür ediyorum.

Adli Tıp, hukuk ile tıbbı birleştiren; tıp bilimleri içerisinde hukukun tıpla ilgili konularını araştıran bilimdir. Adli tıbbın Türkiye'deki bu günkü yapılanması dünyadaki gelişmiş ülkelerde var olan örnekler ile karşılaştırıldığında önemli farklılıklar göstermektedir. Ülkemizde adli tıp alanında hizmet veren başlıca kurumlar Üniversiteler, Adli Tıp Kurumu (ATK) ve Sağlık Bakanlığı birimleridir. Adli Tıp Kurumu hepinizin bildiği gibi neredeyse Cumhuriyet tarihi ile özdeş bir geçmişe sahiptir.

Konumuz olan Sağlık Bakanlığı ve bakanlığa bağlı hastaneler ve özellikli birimler (Çocuk İzlem Merkezleri, Toplum Temelli Ruh Sağlığı (TRSM ve genel psikiyatri) Merkezi, Alkol ve Madde Bağımlılığı Merkezi (AMATEM, ÇEMATEM) ve denetimli serbestlik kapsamındaki hizmetler, Çocuk psikiyatrisi, Otizim Merkezi ve Adli psikiyatri) zaten aslında uzun yıllardır hukukçulara adli tıbbi konularda hizmet vermektedir. Ayrıca ATK şube müdürlükleri taşrada yaygınlaşmadan önce tüm il ve ilçelerde otopsi işlemleri bakanlığa bağlı hastanelerde ve çoğu zaman diğer hekimler tarafından yürütülmüştür ve ihtiyaç halinde (ölü muayenesi veya otopsi) yürütülmeye de devam etmektedir. Sağlık Kurulları ve diğer pek çok branş uzmanları durum tespit raporları düzenleyerek adalete yardımcı olmuştur ve halen bu durum devam etmektedir. Ancak diğer uzmanlık dallarının kendileri ile doğrudan ilgisi olmayan konularda rapor üretme konusunda giderek daha fazla direnç gösterdikleri de bilinen bir gerçektir.

Sağlık Bakanlığı taşra teşkilatında Adli Tıp Yapılanması 2005 yılında Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğünce yayınlanan 22.09.2005 tarih 13292 (143) sayılı genelge ve sonrasında hız kazanmıştır. Genelgede İllerde 5237 Sayılı TCK sonrası Adli Tabiplik Hizmetlerinin nasıl yürütüleceği anlatılmaktadır. Adlî Tıp Kurumu Kanunu'nun ve 224 sayılı Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi Hakkında Kanun'un 10'uncu maddelerine istinaden büyük ölçüde Sağlık Bakanlığı kuruluşlarınca da yerine getirilmekte olduğu belirtilmektedir. Ayrıca adli tıp hizmetlerinin SB Adli Tıp Uzmanlarınca yürütülmesinin artması ÇİM yaygınlaşması ile de korele olmuştur diyebiliriz. 2021 Eylül ayı itibarı ile sayıları yaklaşık 80 olan SB kadrosundaki adli tıp uzmanlarının özlük hakları ve görev tanımları konusunda sınırlı belge olduğundan bir belirsizlik hakimdir. Tüm bu geçen zamanda SB Hastanesine atanan adli tıp uzmanı hekimler önce bir adli tıp birimi oluşturmak ve ardından adli rapor birimi ile birlikte sistemini oturtmak durumunda kalmıştır. Atanılan hastaneye bağlı ÇİM varsa sorumlu hekimlik, kurucu hekimlik, icap nöbetçisi hekim olarak görev alabilmektedirler. İdari görevler, sağlık kurulu başkanlıkları, denetimli serbestlik, sağlık tedbiri hizmetleri yürütücüsü veya sorumlusu olmak gibi pek çok görev tanımına girmeyen işlevler üstlenmişlerdir. Ek olarak adli tıbbi konularda gerek hastane içi gerekse diğer kurumlara eğitim, seminer vb. çalışmalarını da bu birimlerde çalışan adli tıp uzmanları gönüllü olarak yürütmektedirler. **Son olarak ta adalete yardımcı olan bizlerin performansla sınandığı bir dönemden geçmekteyiz.** Hastaneden alınan ek ödeme ücretleri ve özlük hakları başta olmak üzere hak mücadeleleri ATUD çatısı altında ya da serbest girişimler şeklinde devam etmektedir.

ATUD - Sağlık Bakanlığı Sağlık Kuruluşlarında Çalışan Adli Tıp Uzmanları Çalışma Grubu (ATUD-SB-ÇG) oluşturma fikri Adli Tıp Uzmanları Derneği (ATUD) Başkanımız Prof. Dr. Akça Toprak ERGÖNEN'in önderliği ile dernek yönetim kurulunun benimle temasa geçmesi ile başlamıştır. Grup temsilcisi olarak ilk toplantımızı organize ettim ve çalışmalara başladık.

1. Toplantı

İlk toplantımız çekirdek bir ekiple pandemi nedeni ile 12.08.2020/ Saat:19:00 Sanal Ortamda Canlı Toplantı şeklinde gerçekleşmiştir. Tanışmanın ardından ATU görev tanımı ve genel olarak iki başlık altında topladığımız ve SB ATU larının sorunsallarının dile getirildiği kısa bir sunum yapılmıştır. Bu çerçevede görüş ve sorunlar katılımcılar tarafından dile getirilmiş; sorunların çözümü için 2 alt komisyon oluşturulması, oluşturulan komisyonların SB ATU görev tanımını yapması, sonrasında her bir madde için çözüm üretmesi ve gruba sunması kararı alınmıştır.

a) ATU Görev Tanımı ve becerisi ile ilgili maddeler;

(İlk 4 madde ATK ile ortaklaşa aktif çalışılan bölgelerde geçerlidir)

1) Olay yeri incelemesine aktif katılım. Olayın yeniden kurgulanması için yapılan olay yeri inceleme ekip çalışmasında gerekli kanıt niteliğindeki materyalin belirlenmesi, toplanması, korunması, uygun koşullarda ilgili laboratuvarlara gönderilmesi, olay yerinde yapılması gereken, tanıya yönelik testlerin uygulanması gibi adli tıbbi bilgi ve beceri.

2) Ölüm zamanı araştırılması dahil bir cesedin ayrıntılı muayenesi konusunda bilgi ve beceri.

3) Adli otopsi teknikleri konusunda bilgi ve beceri. Doğal ve doğal olmayan ölümlerde, ölüm nedeni mekanizması ve orijinini aydınlatacak bilgi ve beceri.

4) Adli otopsi olgularının makroskopik ve mikroskopik incelenmesinde bilgi ve beceri.

5) Travma olgularının tıbbi incelenmesi, ayrıntılı tanımlaması, fiziksel ve ruhsal muayeneyi yapabilme ve adli tıbbi değerlendirmede bilgi ve beceri.

6) İstismar ve İhmal muayeneleri (Çocuk, yaşlı, kadın ve engelli gibi)

7) Cinsel Şiddet muayenelerinin yapılması konusunda bilgi ve beceri

8) Koruyucu hekimlik uygulamasında tutum ve davranış

9) Adli psikiyatri ile ilgili akıl ve ruh sağlığı ve ceza sorumluluğu konularında bilgi ve beceri.

10) Alkol ve uyutucu-uyuşturucu kullanıp kullanmadığı veya düzeylerinin raporlanması

11) Yaş Tayini (Radyolojik ve fiziksel muayene ile değerlendirme)

12) İş ve trafik kazaları sonucu oluşan yaralanma sekellerinde engellilik oranı hesaplamaları

13) Tıbbi bilirkişinin yasal yetki ve sorumlulukları ile tıbbi girişimlerin yasal sonuçlarını hakkında etik yaklaşımı içeren bilgi ve yorumlama becerisi. Malpraktis ya da Tıbbi Uygulama Hatalarının değerlendirilmesi konusunda yeterli bilgi ve deneyiminin olması

14) Adli tıbbi araştırmaların bulgularını ve sonuçlarını ayrıntılı olarak tanımlayan ve bilimsel görüş ve yorumu içeren adli tıbbi rapor düzenleme ve/veya görüş sunma bilgi ve becerisi.

15) Günümüzde var olan ve geliştirilecek (Adli Tıp Uzmanları Dernekleri tarafından akredite edilmiş sertifikasyon programları da dahil) tüm adli inceleme teknikleri konusunda temel bilgi ve beceri

16) Adli belge incelemesi (yazı ve imza karşılaştırması)

17) Hukuk mahkemeleri tarafından talep edilen Adli Genetik İnceleme neticesinde babalık tayini, sanık ya da mağdur için DNA incelemesinin raporlanması

18) Genetik İnceleme ve Alkol Uyutucu ve Uyarıcı Madde tayini yönünden vücuttan kan, saç, kıl ve tükrük gibi örneklerin alınması konusunda yöntem bilgi ve becerisi, ek olarak cinsel şiddet olgularında kurban ya da failden genetik İnceleme için anal ve vajinal örnek alınması

19) Zehirlenmelerin patofizyolojisi ve tanıya yönelik araştırma yöntemleri hakkında bilgi, örnek alma ve laboratuvar sonuçlarının yorumlanması konusunda bilgi ve beceri.

20) Bir adli olgudaki ilgili tüm bulgular ışığında laboratuvar tekniklerinin örnekleme koşulları, ayırıcı tanı değerleri, güvenilirlik, duyarlılık, geçerlilik ve hata payları konusunda bilgi. (Bilimsel analizlerin yorumlanması konusunda bilgi ve beceri.)

21) Kimliklendirmede temel bilgi ve beceri.

22)Adli biyolojinin temel konularında bilgi ve yorumlama becerisi.

b) SB ATU görev tanımı ve ilişkili sorunlar, tespitler

-ATU Görev Tanımı ve becerisi ile ilgili maddeler'den ölü muayenesi, otopsi ve olay yeri gibi mesleğimizin önemli konularından uzak bir meslek hayatı sürmemiz

-Diğer taraftan adalet sarayında olmadığımız ve hastane içerisinde bir birim olduğumuz için nispeten anabilim dallarının işleyişine yakın bir konsültasyon-danışmanlık sürecine dahil oluşumuz

-Travma olgularının raporlanmasında radyoloji başta diğer branşlarla daha kolay ve seri ortak değerlendirme yapabildiğimizden doğruya en yakın ve hızlı bilirkişilik hizmeti verebilmemiz

-Oturmuş bir sistem yoksa atanılan hastanede adli tıp birimlerinin kurulması ve hastaneye entegrasyonunda yaşanan sorunlar olması (yardımcı personel, bilgi işleme sistemine entegrasyon, tefrişat, birim yeri ve kullanım alanı vs)

-Adli tıp birimlerinin başhekim yardımcılarına bağlı çalışması ve yazınsal olarak görev yetki ve sorumluluğumuzun bu noktada bitmesi (doğrudan diğer kurumlarla yazışamama)

-ÇİM ve Kadın Şiddet Merkezlerinin olmadığı bölgelerde çocuk cinsel istismar ve ihmal olguları ile kadın cinsel şiddet olgularına uygun muayene ortamı olmaması

-Puantaj ve cetvellerde karşılığı bulmayan ancak adli tıp polikliniğinde yapılan muayene ve verilen hizmetler olması (SUT kodu), yapılan bütün işlemlerin adli raporlama olarak standart bir puanlamaya tabi tutulması, bunun bir yansıması olarak adli tıp hizmetlerinin görünürlüğünün olmaması ve hastane bazında ek ödeme oranlarında kayıp yaşamamız

-Her hastanede Sağlık Kurulları ve heyet rapor usulleri ile ilgili yasal belirsizlik ve uygulama çeşitliliği olması (yaş tayini, diğer bilirkişi raporları)

-Sağlık Kurullarında ya da idari kadrolarda isteğimiz dışında görevlendirmeler olması

-Adli psikiyatri ile ilgili akıl ve ruh sağlığı ve ceza sorumluluğu konularında 1 Adli Tıp Uzmanı 2 Psikiyatri uzmanının bulunduğu 3 kişilik heyet oluşturulması şeklinde bir standart oluşturulması gerektiği

-İş kazaları ve trafik kazaları sonucu oluşan yaralanma sekellerinde (Maluliyet Hesaplamaları, Meslekte Kazanma gücü kayıp oranı) raporlama standardı getirilmesi gerektiği-Heyet ya da en az iki uzman ve SB hastanelerinde kullanılmak üzere cetvel geliştirilmesi gibi çalışmalar yapılmalı

-Hangi tür resmi yazıların adli tıp birimlerince kabul ve kayıt adileceği ve faturalandırılması ile ilgili yasal mevzuat eksikliği

-ÇİM ile ilişkili olarak;

- İcap ve görevlendirme usulleri ile ilgili bir yönetmeliğin olmaması sebebi ile sorunlar yaşanması-az sayıda adli tıp uzmanı ile icap ve diğer iş ve işlemlerin sürdürülmeye çalışılması-çıkacak yönetmelikte net olarak belirtilmesi gerektiği
- ATK'nın ya da üniversitenin icap nöbetlerine nasıl destek vermesi gerektiği ile ilgili netlik olmaması ve her ilde farklı uygulamalar olması
- Üniversitelerin asistan eğitimleri için mutlaka ÇİM'de görev almaları gerektiği ya da Çocuk Koruma Birimleri ile entegrasyon
- Çocuğun adli muayenesi ve biyolojik örnek alımı sürecinde Adli Tıp Uzmanı ile birlikte hemşirenin görev alması
- 120 saat icap ödemesi sınırının tüm hekimleri ilgilendiren bir durum olması
- Nöbet tutmak isteyen ATU'larının (ÇİM veya diğer özellikli birimler) nöbet parası ve nöbet sonrası izin gibi olası durumlarının netleşmesi gerektiği
- Resmi yazı olmadan işlem yapılmaması gerektiği ancak zaman zaman bu konuda sorunlar yaşandığı
- Son yıllarda savcıların ÇİM'lerde 18 yaş üstü muayene talepleri olması ve bunun olası negatif sonuçları

-Konsültasyon usulleri ile ilgili hastane içi yaşanan sorunlar olması

-Örnek alımı-saklanması ve teslimi ile ilgili yasal mevzuat eksikliği (ATK yönetmeliğinin SB için geçerli olup olmayacağı?)

-Genetik inceleme, alkol uyutucu ve uyarıcı madde tayini yönünden vücuttan kan, saç, kıl ve tükrük gibi örneklerin saklama yeri olmayışı ve aynı zamanda kolluğa teslim edilmesinde yaşanan sorunlar

-Gözaltı giriş-çıkış muayeneleri ve durum bildirir raporlar konusunda birimlerin sorumluğu

c) Dernek ve odalar ile ilgili sorunlar ve tespitler

- Dernek ve odaların sorunlarımıza yönelik daha işlevsel (çözüm merkezli) olmaları gerektiği ve bizlerin de daha aktif olmamız konusu

- Sağlık Bakanlığındaki ATU sayısındaki artışla birlikte görünür hale gelen sorunlara yönelik dernek aracılığı ile hızla çözüm geliştirilmesi gerektiği (Örneğin Atama ve güvenlik soruşturmalarında yaşanan sıkıntılar)

-SB ATU larının talep etmesi halinde ihtiyaç duyulan alanlarda ATUD tarafından yerinde eğitim verilebileceği

-Adli Tıp Uzmanları (ATK-Üniversite-SB) arasındaki gelir farkının ortadan kaldırılmasına yönelik dernekçe bakanlıklara teklif sunulması gerektiği

-Afiliye Üniversitede çalışanlara SB da çalışmak istediğinde sözleşme zorunluluğu getirilmesi gündeme taşındı.

1. Toplantı sonuçları:

1.Yukarıdaki çerçevede dile getirilen sorunların çözümü için 2 alt komisyon oluşturulması ve çalışmalara başlaması gerektiği, sonrasında SB ile iletişim başlatılması

2. Neler yapılabilir;

Dernek üyeliği için kolaylıklar sağlanmalı

Yönetim ve diğer basamaklarında daha çok yer almalıyız

Kolay ulaşılabilir hukuk hattı olmalı

Çalışma grubu bu konularda çalışarak farkındalık oluşturmalı

3.ATUD Yönetiminin komisyon çalışmaları başta olmak üzere eğitim taleplerine ve diğer konularda destek vereceği ifade edildi.

4.Bir sonraki toplantıya daha geniş katılım sağlanması öngörülmüştür.

KOMİSYONLAR

GÖREV TANIMI VE ÇİM İLE İLGİLİ KOMİSYON

Fatmagül ASLAN

Erenç Yasemin Dokudan Dinç

Onur Beden

Zekeriya Tataroğlu

Ahmet Neziroğlu

Nurşen Turan Yurtsever

Serhat Gürpınar

Mehmet Karasu

Alper Sevimli

ÖZLÜK HAKLARI VE ATAMA KOMİSYONU

Hacer Yaşar Teke

Fatmagül Aslan

Derya Bulgur

Onur Beden

Zekeriya Tataroğlu

Nurşen Turan Yurtsever

Serhat Gürpınar

Mehmet Karasu

2. Toplantı

2. toplantıda Uz. Dr. Onur Beden arkadaşımız sorunlarımız ve çözümler ile ilgili sunum yaptı. ATU larının saha çalışmalarında kullanabileceği ek kaynak hazırlanması gerektiği konuşuldu.

ATU larına anket yaparak durum tespiti yapma kararı alındı.

3. Toplantı

Sağlık Bakanlığı (SB) Adli Tıp Uzmanları (ATU) Çalışma Grubu 3. toplantısını 01.09.2021 tarihinde canlı sanal ortamda (19:00-21:00) gerçekleştirmiştir.

Özetle yapılanların özetlendiği bir toplantı olmuştur.

a) *GÖREV TANIMI VE ÇİM İLE İLGİLİ KOMİSYON*'un anket çalışmasını gerçekleştirdiği ve ÇOCUK İZLEM MERKEZLERİ HAKKINDA YÖNETMELİK taslağına katkı verdiği paylaşılmıştır.

b) Sahada aktif çalışan 100 ATU'a anket yapmış ve genel sorunlar tespit etmiştir.

Ülkemizde özellikle son yıllarda sayısı giderek artan SB'na bağlı hastanelere atanan adli tıp uzmanlarının anketimize daha çok katılım sağladığı, çalışma ile bu grupta yer alan uzmanların problemleri başta olmak üzere adli tıp alanındaki plansız işgücü, çalışma koşulları ve ekonomik adaletsizliğin acilen düzeltilmesi gerektiği ortaya koyulmuştur.

c) *GÖREV TANIMI VE ÇİM İLE İLGİLİ KOMİSYON*; TÜRK CEZA KANUNU'NDA TANIMLANAN YARALAMA SUÇLARININ ADLİ TIP AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ REHBERİ'nin Prof. Dr. S. Serhat Gürpınar rehberliğinde güncellenmesine destek vermiş ve çalışma grubunda yer almıştır.

d) *ÖZLÜK HAKLARI VE ATAMA KOMİSYONU*; Doç. Dr. Yavuz Hekimoğlu hocamızla temasa geçerek hocamızın hazırlayarak SB'na sunmuş olduğu öneriyi gözden geçirmiş ve çalışma grubumuza davet etmiştir. 3. Toplantıda hocamız bakanlığa sunmuş olduğu görev tanımı ve çalışma fiyat listesi hakkındaki sorularımıza cevap vererek katkıda bulunmuştur.

e) *ÖZLÜK HAKLARI VE ATAMA KOMİSYONU;* Prof. Dr. Akça Toprak Ergönen hocamızla temasa geçerek atamalar konusunda ATUD desteği ve olanaklarının kullanımını talep etti. Yeni atamalarda arkadaşlarımızın 6 ay açıkta beklemek yerine aynı ildeki SB hastanelerine atanması gerçekleşti.

Adalet bakanlığı ile temasa geçilmesi için ATK'ya durum iletildi.

e) ATUD Başkanı Prof. Dr. Akça Toprak Ergönen hocamız kongrede SB ATU'larının sorunlarının ve görüşlerinin konuşulacağı oturumlar olacağını ifade ederek kongreye davet etmiş ve dernek olarak her zaman bizleri desteklediklerini belirtmiştir. Atama sorunları üzerinde ATUD YK'nun çalıştığı, ÇİM'lerle ilgili derneğin yönetmelik taslağına dahil olarak katkı verdiği, dernek avukatının ve imkanlarının herkese açık olduğunu ifade etmiş, ortak sorunlarımız olduğunu, bunların çözümü için çaba harcandığını, önerilere açık olunduğunu, uzmanlık alanımızın uygulamalarında İstanbul Protokolü, cinsel şiddet kılavuzu ve bunlar gibi uluslararası rehberlere uygun çalışmanın, birlik olmanın ve iletişimi sürdürmenin önemini vurgulamıştır.

f) Tüm Katılımcılar sıra ile söz almış ve özetle;

-Bu çabalar sayesinde yalnız olmadıklarını hissettiklerini ifade etmişlerdir.

-Tüm sıkıntıların aslında ortak olduğunu, bu sıkıntıları aşacak olan kesimin yine bizim içimizden çıkacağını ifade etmişlerdir.

-Doç. Dr. Yavuz Hekimoğlu hocamızın sunduğu fiyat listesi ve talepler bürokraside ilerlerken bizim de yıl sonuna kadar bir rapor oluşturarak bakanlığa dernek aracılığı ile sunmamız gerektiği konuşulmuştur.

-SB ATU sayılarının planlı bir şekilde arttırılması ve niteliksel olarak da güçlendirilmesi gerektiği

-Kendimizi hastane içerisinde ifade edemediğimiz, en basit örnek olarak Konsültasyon gönderdiğimiz birimlerde bile direnç ile karşılaştığımız, bu nedenle acilen konumumuzun netleşmesi gerektiği ifade edilmiştir.

-ÇİM'de çalışanların ek ödemeyi hastane ortalamasından alabileceğine dair madde olduğu ancak diğer hastanelerde çalışan ATU'lar için bu durumun hastane başhekiminin insiyatifinde olduğu, bu durumunda çözülmesi gerektiği,

-ÇİM icap ödemeleri ile ilgili ayrımcılığın (Afiliye hastaneler) bitmesi gerektiği-yönetmelik

-Adli Tıp Uzmanları arasındaki gelir farkının ortadan kaldırılmasına yönelik bakanlıklara teklif sunulmasının elzem olduğu,

-Hastanede başhekim yardımcısı olmanın çözüm gibi görünse de geçici bir iyilik sağlayabileceği, gerçek çözümün özlük haklarımızda iyileştirmeden (yönetmelik) geçtiği,

-ATU larının genel uygulamalarda aslında ortak hareket ettikleri (İstanbul Protokolü), gerek grubumuz gerekse diğer gruplarda konuşulan konular ve çözümü konusunda belli cetvellere göre bilimsel davranıldığı, bu nedenle de bütünleştirici bir yaklaşımla konuların çoğunun başarılabilir olduğu, diğer branşlardaki farklı tutum ve davranış örneklerinin bizim hekim grubumuzda en az olduğu ifade edilmiştir.

Sorunlarımıza aynı zamanda hukuki basit çözümler de üretebilen bir hekim grubu olmamız dolayısı ile kısa zamanda sonuç alabileceğimizi umarak saygılar sunarım.

ÜLKEMİZDE ADLİ TIP UZMANLIK EĞİTİMİ İLE İLGİLİ GENEL DEĞERLENDİRME

Prof. Dr. Ekin Özgür AKTAŞ

Adli Tıp Uzmanı, Adli Toksikoloji Bilim Doktoru, Hukukçu

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Başkanı

TUKMOS 3. Dönem Komisyon Başkanı, 4. Dönem İletişim Sorumlusu

Adli Tıp alanı, multidisipliner bir bilgi ve uygulama alanı gerektirmesi, hukuk pratiğine doğrudan etkisi nedeniyle gün geçtikçe artan bir öneme sahiptir.

4 yıllık uzmanlık eğitim sürecinde tüm adli bilimler alanında bilgi ve beceri kazandırılması mümkün olamadığı için, ülkemizde adli tıp uzmanından beklenen iş çeşitleri dikkate alınarak daha önce TUKMOS 1. Ve 2. Komisyon çalışmalarında bir eğitim çerçevesi çizilmiştir. Bu çalışmalar 3. Dönem komisyon çalışmaları sırasında resmileştirilmiş ve yayımlanmıştır.

Ülkemizdeki Adli Tıp uzmanlık eğitimi Üniversitelere bağlı Tıp Fakülteleri ve Adli Tıp Kurumu Başkanlığında verilmektedir. Oldukça farklı işleyiş, vaka çeşitliliği ve imkanlara sahip eğitim kurumlarında standart bir eğitim yapılandırılması oldukça zor ve karmaşık bir konudur.

YÖK web sayfasında yer alan bilgilere göre[1], ülkemizde 129'u devlet, 74'ü vakıf olmak üzere toplam 203 üniversite vardır. Bunlardan 3'ü pasif durumdadır. Bu üniversitelerde; 79'u devlet, 32'si vakıf üniversitelerinde olmak üzere toplam 111 Tıp Fakültesi mevcuttur.

Sağlık Bilimleri Üniversitesi tek kurum olmakla birlikte, mevzuatında Sağlık Bakanlığına bağlı Eğitim ve Araştırma Hastaneleri de üniversite hastanesi olarak tanımlandığından, Sağlık Bakanlığı bünyesindeki A1 Grubunda yer alan 58 Eğitim ve Araştırma Hastanesinin de üniversite hastanesi statüsü kazandığı görülmektedir. Sağlık Bilimleri Üniversitesine bağlı 9 Tıp Fakültesi açılmıştır(Adana Tıp Fakültesi, Bursa Tıp Fakültesi, Çobanbey Tıp Fakültesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Hamidiye Tıp Fakültesi, İbni Sina Tıp Fakültesi, İzmir Tıp Fakültesi, Kayseri Tıp Fakültesi, Trabzon Tıp Fakültesi). Bu fakültelerden sadece Gülhane Tıp Fakültesi Adli Tıp uzmanlık öğrencisi almaktadır.

Tıp Fakültelerine bağlı Adli Tıp Anabilim Dalları değerlendirildiğinde ise Devlet Üniversitelerine bağlı tıp fakültelerinde 59, Vakıf Üniversitelerine bağlı tıp fakültelerinde 16 olmak üzere halen toplamda 75 Adli Tıp Anabilim dalının kurulu olduğu görülmektedir.

Tıpta Uzmanlık Kurulu web sayfasında yayımlanan Yetkilendirilmiş Uzmanlık Eğitim Programları (YUEP) listesi incelendiğinde[2], kurulu olan 75 Adli Tıp Anabilim Dalından 52'sinin eğitim açısından değerlendirildiği, 2'sinin eğitim yetkisinin durdurulduğu, halihazırda 50 anabilim dalının ise eğitim verme yetkisine sahip olduğu görülmektedir. Buna göre kurulu olan 25 Adli Tıp Anabilim Dalının henüz eğitim verme yetkisine sahip olmadıkları görülmektedir.

Yukarıda aktarılan sayısal veriler değerlendirildiğinde kısa bir gelecekte Tıp Fakültesi ve Adli Tıp Anabilim dalı sayısının artacağı, aynı zamanda uzmanlık eğitim yetkisine sahip anabilim dalı sayısında da artış olacağı değerlendirilmektedir.

YÖK istatistik verileri incelenerek mevcut Adli Tıp Anabilim Dallarındaki eğitici sayıları incelendiğinde, kurulu Adli Tıp anabilim dallarında 79 profesör, 23 doçent, 52 doktor öğretim üyesi ve 7 öğretim görevlisinin görev yaptığı anlaşılmaktadır. Bu kadrolardaki öğretim üyelerinin bir kısmı diğer adli bilimler alanındaki akademisyenlerden oluşmaktadır. 7 Profesör, 4 Doçent, 20 Doktor Öğretim Üyesi ve 3 Öğretim görevlisi uzmanlık eğitim yetkisi olmayan Anabilim Dallarında görevlidir. Buna göre eğitim verebilen anabilim dallarındaki eğitici sayısı 123 kişidir.

Yukarıda belirtilen öğretim üyelerinin bir kısmı Adli Tıp Anabilim Dallarında çalışan diğer adli bilimler alanlarındaki öğretim üyelerinden oluşmaktadır. Adli Bilimler çalışma alanlarının genişliği, popülerliği ve özellikle artan doktora eğitim programlarının sayısı Adli Bilimler akademisyenlerinin de akademik personel sayısında dikkat çeken bir artışa neden olmaktadır. Bu konuda spesifik çalışama alanlarına sahip akademisyenlerin Adli Tıp Uzmanlık eğitiminde katkıları olmakla birlikte, uzmanlık eğitimi genelinde eğitici vasıflarının da ciddi şekilde tartışılması gereklidir.

Ekim 2021 itibarı ile YÖK istatistiklerinden yararlanıldığında 2547 sayılı kadroda uzmanlık eğitimi gören araştırma görevlisi sayısı 246'dır[3]. TUKMOS 4. Dönem İletişim Sorumlusu olarak 2021 Mart ayında Üniversitelerden topladığım veriler ve son 4 yıldır ilan edilen TUS Adli Tıp kadroları değerlendirilerek yapılan hesaplamada Üniversite Adli Tıp Anabilim Dallarında Sağlık Bakanlığı adına uzmanlık eğitimi gören kişi sayısı da 119'dur. Mart ve Eylül 2021 TUS'larında ilan edilen Sağlık Bakanlığı adında kadro sayısı 28 olup, bu dönemde Devlet Hizmeti Yükümlülüğü için ilan sayısı (uzman olup ayrılan sayısı) 14'tür. Buna göre Üniversitelerde halen eğitim gören aktif asistan sayısı 379 kişidir.

Adli Tıp Kurumunda yürütülen Uzmanlık eğitimi ile ilgili veriler incelendiğinde;

12 Ekim 2021 tarihinde Adli Tıp Kurumundan alınan güncel bilgilere göre Kurumun eğitici kadrosu şu şekildedir[4];

- Merkezde; 24 kadrolu, 5 tam zamanlı, 17 kısmı zamanlı görevlendirme ile çalışan 46 Eğitici.
- Taşrada; 29 Adli Tıp Uzmanı Eğitici olmak üzere toplam 75 eğitici.

Bu veriler göre Adli Tıp Kurumunun uzmanlık eğitimi verilen merkez biriminde Adli Tıp Uzmanı Eğitici sayısı 46'dır.

Adli Tıp Kurumunda eğitim gören asistan sayısı 80'dir.

---

[1] https://istatistik.yok.gov.tr/ (Erişim Tarihi Ekim 2021)
[2] https://tuk.saglik.gov.tr/TR-30148/programlar.html

[3] https://istatistik.yok.gov.tr/ (Erişim Tarihi Ekim 2021)
[4] Veriler konusunda hiçbir yardımı esirgemeyen Dr. Öğ. Üyesi Hızır Aslıyüksek ile Doç. Dr. Yalçın Büyük'e teşekkür ederim.

Mevcut bilgilere göre Ekim 2021 tarihi itibarı ile Üniversiteler ve Adli Tıp Kurumunda uzmanlık eğitimi gören kişi sayısı toplam 459'dur.

Uzmanlık Öğrenci Sayıları ve Eğitici Başına Düşen Eğitici Sayısı yukarıdaki verilere göre hesaplandığında, eğitici başına düşen uzmanlık öğrenci sayısı aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır;

- Üniversitelerde; 379 Uzmanlık Öğrencisi, 123 Eğitici[5] →379/123 = 3,08
- ATK'da; 80 Uzmanlık Öğrencisi, 46 Eğitici[6] →80/ 46 = 1,74

Halen eğitim gören uzmanlık öğrencilerinin de 4 yıl içinde eğitimlerini tamamlayacağı düşünüldüğünde 2025 yılına kadar uzman sayısına 459 kişinin daha ekleneceği hesap edilmektedir.

Uzmanlık öğrencilerinin uzman olduktan sonraki istihdam sahaları incelendiğinde, Adli Tıp Kurumundan uzman olanların kurum bünyesinde görevlerine devam ettikleri, Anabilim Dallarından uzman olanların ise Devlet Hizmeti Yükümlülüğü (DHY) atamalarında kuraya katıldıkları görülmektedir.

2017-2021 arasında yapılan DHY kuralarında ilan edilen kadrolar aşağıdaki gibidir.

- 2017 (73-78. dönem)→ 25 ATK Şube Müdürlüğü
- 2018 (79-84. Dönem) → 18 ATK Şube Müd., 9 Üniversite, 5 SB
- 2019 (85-90. Dönem) → 6 ATK Merkez, 31 ATK Şb. Müd., 6 SB
- 2020 (91-96. Dönem) → 2 SB, 35 ATK/SB[7]
- 2021 (97-100. Dönem) → 6 SB, 8 ATK/SB

Buna göre son 5 yılda sadece Üniversitelerden uzman olan ve atanan kişi sayısı 151'dir. Gelecek 4 yıl içinde uzman olacak 459 asistan için istihdam sahasının Sağlık Bakanlığına bağlı hastaneler ve üniversiteler olacağı görülmektedir. Mecburi hizmet yükümlülüğü nedeniyle mezun olanların henüz kadrolu atamalarında sıkıntı olmamakla birlikte, mecburi hizmetin kalkmasıyla serbest çalışma imkanı sınırlı olan bu uzmanları ciddi bir istihdam sorununun beklediği değerlendirilmektedir.

Yukarıda kısaca açıklandığı üzere son yıllarda oldukça gelişme gösteren Adli Tıp uzmanlık alanında gelecek projeksiyonu yapıldığında şu noktalar hemen dikkati çekmektedir.

1. Kısa süre içinde Tıp Fakültelerine bağlı Adli Tıp Anabilim Dalı sayısı daha da artacaktır.
   Sağlık Bakanlığına bağlı EAH'lerinde eğitici yeterliliği sağlandığında buralardaki birimlerde de uzmanlık eğitimi verilmesine engel bir durum yoktur.
   Kısa sürede eğitim verebilecek birim sayısının artması ve buralara da asistan kadrosu tahsis edilmesi halinde mevcut uzman yetiştirme trendinin istihdam ihtiyacını kısa sürede aşacağı ve istihdam sorunlarına yol açacağı tahmin edilmektedir.

2. Uzmanlık eğitiminin tüm birimlerde verilmesinin uygun olup olmadığı hususu ivedilikle değerlendirilmelidir.

3. Uzmanlık eğitimi veren birimler ile istekli birimlerin, uzmanlık eğitim yeterlilikleri acil şekilde değerlendirilmelidir.
   Bu değerlendirmelerde sadece uzmanlık eğitim karnesindeki asgari koşullara bakılmamalı, TUK kararları doğrultusunda eğitim yürütmelerine yeterli rotasyonlardaki branşlarda dahil olmak üzere eğitici, eğitim mekanı ve olgu çeşitliliğine sahip olup olmadıkları değerlendirilmelidir.
   Bu kapsamda inceleme yapılmaksızın 20 Aralık 2021 tarihine kadar eğitim yetkisi verilen anabilim dalları, yetkisi kaldırılan veya yeniden yetkilendirilen anabilim dallarının değerlendirilmesi gereklidir.

4. Halen eğitim veren, ancak süreç içinde belirlenen koşulları kaybeden, eğitici sayıları veya asistan sayıları değişen anabilim dallarının, Eğitici sayısı, eğitim olanakları ve portfolyo (eğitim için gerekli vaka çeşitliliği) açısından ivedi şekilde değerlendirilmesi gereklidir.

5. Uzmanlık eğitimi için gerekli olan ancak mevzuat gereği diğer kurumlar bünyesinde yapılan bazı hizmetlerin (Otopsi, ÇİM, CİM merkezleri vb) eğitim kapasitesini güçlendirmek için kullanımı sağlamak amacıyla ortak protokol düzenlenmesi için girişimde bulunulmalıdır. Bu protokollerin YÖK ile Adalet ve Sağlık Bakanlığı arasında yapılması ve tüm eğitim birimlerini kapsaması daha yararlı olacaktır.

6. TUKMOS komisyonunda önerilen veya alınan kararlarda son karar mercii olan TUK'na kararların gerekçesi uygun şekilde aktarılmalıdır.

[5] Belirtilen 123 eğitici sayısına Adli Tıp Uzmanı olmayan, ancak Adli tıp Anabilim Dalında kadrosu bulunan öğretim üyeleri de dahildir.
[6] Eğitici sayılarına, Adli Tıp Uzmanları ile birlikte, Rotasyon yapılması gereken Patoloji Psikiyatri ve Çocuk Psikiyatrisi uzmanları da eklenmiştir.
[7] 2020 yılından itibaren ilanlar Adli Tıp Kurumu ve Sağlık Bakanlığı Hastaneleri olarak alternatifli ilan edilmekte, ATK tarafından yapılan değerlendirmeye göre uzmanın çalışacağı birim belli olmaktadır.

7. Önümüzdeki 4 yıl içinde halen eğitim gören tüm asistanların uzman olacağı düşünüldüğünde yaklaşık uzman sayısı 459 kişi daha artacaktır. ATK'nun ihtiyaç duyacağı uzman kadrosunu kendi içinden yeterince sağlayacağı düşünüldüğünde, Üniversitelerden uzmanlık alacakların istihdam sahaları Sağlık Bakanlığı Hastaneleri ile akademik kadrolardan oluşacaktır.
İstihdam planlaması yapılması halinde asistan kadrolarında dramatik azalma olabileceği, aksi hale uzman sayısındaki artışın istihdam sorunu yaratabileceği düşünülerek uygun stratejiler geliştirilmeli ve ilgili makamlara aktarılmalıdır.

8. Ülkemizde bu kadar çok eğitim kurumu ve uzmana ihtiyaç olup olmadığı hususunun acilen değerlendirilmesi gereklidir. Adli Tıp istihdamını artırmak için alt alanlarda uzmanlaşma getirilmeli mi? (Adli Patolog, Klinik Adli Tıp Uzmanı vb.) konusunda akademik tartışmaların yapılması uygun olabilir.

9. Güncel bilimsel gelişmeler ışığında Uzmanlık Eğitim Programında revizyon gerekliliği olup olmadığı tartışılmalıdır.

İNSAN VARLIĞI, ŞİDDET VE SANAT

Psikolog Sadık Güray Akın

Bildiride insan varlığının ontolojik yapısı ile şiddet olgusu ilişkilendirilerek şiddet türleri sınıflandırılmış şiddet olgusunun sanat türlerine ne şekilde yansıdığı değerlendirilmiştir.

İZMİR DEPREMİ ADLİ TIP DENEYİMLERİ

Dr. Hülya İşler, Dr. Gözde Yeşiltepe

İzmir'de 30.10.2020 tarihinde, saat 14:50'de, merkez üssü İzmir Seferihisar, büyüklüğü 6.8 olarak açıklanan deprem meydana geldi. Yaşanan deprem felaketi sonrasında Bayraklı bölgesinde yıkılan 6 adet binada enkaz altında kalan kişiler olduğu, cenazelerin çıkarıldığı, çıkarılan cenazelerin Ege Üniversitesine nakledilecekleri bilgisi geldi. 2 adli tıp uzmanı olarak saat 18:00'de Ege Üniversitesi Hastanesi Morguna gidildi. Süreç boyunca 115 kişiye ölü muayenesi yapılarak 114 tanesinde defin işlemleri düzenlendi, 1 tanesi otopsi yapılmak üzere İzmir Adli Tıp Grup Başkanlığı Morg İhtisas Dairesi'ne gönderildi. Biz bu sunumda deprem süresinde yaptığımız gözlemleri ve yaşadığımız adli tıp deneyimlerini paylaşmayı amaçladık.

YENİ BİR KONGREYE GİDERKEN

Dr Serpil Salaçin

Adli Bilimler Kongresini ilk düzenlemeye kalkıştığımız günlerdeki heyecanımız ve gerçekleştirme çabalarımızdan günümüze, bugünden geleceğe ilerlemek üzerine duygu ve düşüncelerimi, genç meslektaşlarımla paylaşmak şansı benim için çok değerli.

1994'de ilk kez düzenlediğimiz Adli Bilimler Kongresinden günümüze birbirimizin hem öğretmeni hem de öğrencisi olduk. Sınırlı koşullar bir o kadar da sınırsız hedefler ve umutlarla çıkılan bu yolda gelişip çoğalmaya harcanan emeklerin ürünleri ulusal ve uluslararası bilim platformuna yansıyor. Süren zorluklar, hatta yenileri eklenen engellere rağmen bir araya gelişleri ileriye taşıyarak sürdürme başarısı bu alanda emek veren hepimizin ürünleri.

Yeni bir kongreye giderken duyumsanan heyecanların kaynağı başlangıçta alanda çalışan meslektaşlarımızı kanıyla canıyla yüreğiyle tanışmak, çalışmalarını, deneyimlerini, öğrendiklerini, merak ettiklerini, öğrenmek istediklerini anlamak, iş birliği ile birlikte gelişmekti belki de…

Yıllardır Adli Bilimlerin kocaman şemsiyesi içindeki alanlar, dünyadaki gelişimlere koşut kendi yolunda çeşitleniyor, birbirimizin ufkunu açma başarısını sürdürüyor. Alanlarımızın zenginliği ve donanımlı çalışanları yıllar içinde gelişerek bu günlere evrildi. Emeğini aklını ve birikimini paylaşmayı esirgemeyenlerin varlığıyla da geleceğe taşınıyor.

Kongrelerimizin sayısal verileriyle bu değerlendirmelerimi paylaşacağım. Kendimize yönelteceğimiz iki soru bırakıyorum. Bir sonraki kongreden neler bekliyoruz? Neler katmayı hedefliyoruz? Düşünmeli, yanıtlarımızı bulmalı, gerçekleştirmeliyiz.

SÖZEL BİLDİRİ OTURUMLARI LİSTESİ

16 EKİM 2021, CUMARTESİ I. SÖZEL BİLDİRİ TARTIŞMA OTURUMU Sözel Tartışma Oturumu 1 (S1-S10) / 16:10-16:30 Oturum Başkanları: Dr. Mehmet Tokdemir, Dr. Abdulkadir Yıldız		
NO	BİLDİRİ BAŞLIĞI	YAZARLAR
S1	ÇOCUK VE ERGEN PSİKİYATRİ KLİNİĞİ'NDE DEĞERLENDİRİLEN ADLİ OLGULARIN RETROSPEKTİF OLARAK İNCELENMESİ	**Merve AKTAŞ TERZİOĞLU,** Merve ÜNSAL
S2	BALIK TUTMAK: HOBİDEN BAĞIMLILIĞA DÖNÜŞEBİLİR Mİ?	**Fatma Mahperi ULUYOL**
S3	ADLİ LABORATUVARLARDA BİYOGÜVENLİK: RİSK DEĞERLENDİRME	**Tuba TÜRK ÇINAR**, Deren ÇEKER
S4	12-15 YAŞ GRUBU ÇOCUKLARDA CEZA SORUMLULUĞUNUN İNCELENMESİ	Turgay BÖRK, **Vahap GÖÇÜK**, Ömer TOKGÖZLÜ, Abdurrahim TÜRKOĞLU
S5	ŞİZOFRENİ HASTALARINDA ŞİDDETLE İLİŞKİLİ FAKTÖRLER: RETROSPEKTİF BİR ÇALIŞMA	Mustafa AKAN, **Nusret AYAZ**, Şükrü KARTALCI
S6	SUÇA SÜRÜKLENEN ÇOCUKLARIN SOSYODEMOGRAFİK, KLİNİK VE ADLİ TIBBİ ÖZELLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.	**Kerem SEHLİKOĞLU**, Şeyma SEHLİKOĞLU, Mehmet Cengil ASLAN
S7	TOPLUMSAL CİNSİYET VE ÖTESİ: TRANS VE CİS (NA-TRANS) BİREYLERDE DUYGUSAL ŞİDDETE MARUZİYET ALGILARININ İNCELENMESİ	**Sunay FIRAT,** Mehmet Aykut ERK
S8	ADLİ ÖNEMİ OLAN DİPTERA TÜRLERİNİN MTDNA COI GEN DİZİLERİNİN GENBANK VE BOLD VERİTABANLARINDAKİ TANIMLANMA YÜZDELERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI	**Abdullah Zübeyir CEYLAN**, Halide Nihal AÇIKGÖZ, N. Lale ŞATIROĞLU-TUFAN, Erhan BÜKEN
S9	SUÇA SÜRÜKLENEN ÇOCUKLARDA CEZA SORUMLULUĞU ÜZERİNDE SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİN ETKİSİ	**Özlem YILMAZ,** Hakan KAR, Halis DOKGÖZ, Nursel GAMSIZ BİLGİN
S10	TRAVMA SONRASI STRES BOZUKLUĞU FİZİKSEL TRAVMANIN ŞİDDETİ İLE İLİŞKİLİ Mİ ?	**Halil İlhan AYDOĞDU**, Yasin KOCA, Emre ÇIRAKOĞLU, N. Nezih ANOLAY

16 EKİM 2021, CUMARTESİ I. SÖZEL BİLDİRİ TARTIŞMA OTURUMU Sözel Tartışma Oturumu 2 (S11-S20) / 16:35-16:55 Oturum Başkanları: Dr. Ahmet Nezih Kök, Dr. Gökmen Karabağ		
S11	OTOPSİ OLGULARINDA SPONTAN KALP VE AORT RÜPTÜRLERİ: ANATOMO-PATOLOJİK KARAKTERİSTİKLER	**Umit UNUVAR** GOCEOGLU, Yasemin BALCI , Betül YÜRÜRDURMAZ, Yeşim GÖK, Bülent SAVRAN
S12	PANDEMİ SÜRECİ SAĞLIK ÇALIŞANLARININ İŞ KAZASI SIKLIĞINI NASIL ETKİLEDİ?	Zuhal UZUNYAYLA, Ecesu EKİNCİ, **Oğuzhan YURTSEVEN**, Mert TUNÇ, Ümit ÜNÜVAR GÖÇEOĞLU
S13	BİR OTOPSİ MERKEZİNDEN İKİLİ ÖLÜM SERİSİ	**Ecesu EKİNCİ,** Yasemin BALCI, Füsun ÇALLAK KALLEM, Nurettin Nezih ANOLAY
S14	ÜST YÜZ BÖLGESİNDEN ALINAN GENİŞLİK ÖLÇÜLERİNİN CİNSİYET TAYİNİNDE KULLANIMI	**Ali Rıza CAN**, İnan KORKMAZ, Derya ATAMTÜRK, İzzet DUYAR, Sinem KARAZİNCİR
S15	2015-2017 TARİHLERİNDE BİRİNCİ ADLİ TIP İHTİSAS KURULU TARAFINDAN GÖRÜŞ BİLDİRİLEN "TRAVMATİK YARALANMALARA BAĞLI ÇOCUK ÖLÜMLERİ" VAKALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	**Mustafa YİĞİT**
S16	ÜLKEMİZDE ADLİ TIP UZMANLARININ ÇALIŞMA KOŞULLARI VE MESLEKİ UYGULAMALAR KONUSUNDAKİ GÖRÜŞLERİ - ANKET ÇALIŞMASI	**Fatmagül ASLAN**, Akça Toprak ERGÖNEN, Onur BEDEN, Derya BULGUR, Zekeriya TATAROĞLU, Ömer Lütfi ÖZKAN
S17	TEKRARLAYAN SUÇLAR NEDENİYLE BAŞVURAN ÇOCUKLARIN SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ	**Tuğba ATASEVEN**, İlkay KALKANLI, Abuzer GÜLDEREN, Selçuk ÇETİN
S18	BURUN TRAVMASI OLGULARININ ADLİ TIBBİ DEĞERLENDİRİLMESİ	**Erdem HÖSÜKLER,** Zehra Zerrin ERKOL, Gamze DİNÇER
S19	MESLEKİ ASTIM VE MESLEKİ KOAH OLGULARININ VE MALULİYETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	Özlem Saniye İÇMELİ, **Halil İlhan AYDOĞDU**, Hakan EFİL, Ceyhun KÜÇÜK, Pınar BAKIR KÜÇÜK,
S20	TIBBİ UYGULAMA HATASI İDDİALARINA YÖNELİK 2009-2020 YILLARI ARASINDA MEDYADA YER ALAN HABERLERİN İNCELENMESİ	**Tuğçe KOCA YAVUZ**, Durdu Fatma ÇAM, Kenan KAYA, Ahmet HİLAL

16 EKİM 2021, CUMARTESİ I. SÖZEL BİLDİRİ TARTIŞMA OTURUMU Sözel Tartışma Oturumu 3 (S21-S30) / 17:00-17:20 Oturum Başkanları: Dr. Erdal Özer, Dr. Barış Kılıççıoğlu		
S21	**BİLDİRİ GERİ ÇEKİLMİŞTİR.**	
S22	HASTANEDE TEDAVİ GÖRMEKTE İKEN İNTİHAR EDEN COVID-19 OLGULARI	Sait ÖZSOY, **Halit Canberk AYDOGAN**, Hüseyin Çetin KETENCİ, Mustafa ERDOĞAN, Asude GÖKMEN
S23	SERATEC-PMB TESTİ'NİN D-DİMER SEVİYESİ YÜKSEK HASTALARIN PERİFERİK KAN ÖRNEKLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	**Ömer Faruk GEVŞEMEZOĞLU,** Merve ÜNAL, Beytullah KARADAYI
S24	CEZA SORUMLULUĞUNUN BELİRLENMESİ AÇISINDAN MERSİN ÜNİVERSİTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALINA GÖNDERİLEN MENTAL RETARDASYON TANILI OLGULARIN SOSYODEMOGRAFİK, PSİKOMETRİK VE MEDİKOLEGAL ÖZELLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	**Gökhan AKTÜRK,** Hakan KAR, Nursel GAMSIZ BİLGİN, Halis DOKGÖZ
S25	İŞ KAZASI NEDENİ İLE ADLİ RAPOR DÜZENLENEN HASTALARIN SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİNİN YARALANMA AĞIRLIK SKORU EŞLİĞİNDE İNCELENMESİ	**İlkay KALKANLI,** Tuğba ATASEVEN, Abuzer GÜLDEREN, Selçuk ÇETİN
S26	2004-2020 YILLARINDA ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALINA AİT GÖZ MALULİYETİ ORANLARININ RETROSPEKTİF OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ	**Durdu Fatma ÇAM**, Tuğçe KOCA YAVUZ, Kenan KAYA, Ahmet HİLAL
S27	2017-2019 YILLARI ARASINDA TRAKYA ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ ACİL SERVİSİNE BAŞVURAN TRAFİK KAZASI OLGULARININ ADLİ TIP AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ	**Mustafa Önder POLAT**, Çağdaş MERİÇ, Ali Derya AZMAK
S28	COVİD-19 İZOLASYON SÜRECİNDE NEGATİF HİSLERİN YOĞUNLUĞU (NHY) VE AİLE İKLİMİ (Aİ): TÜRKİYE ÖRNEĞİ	**Burak Miraç GÖNÜLTAS**
S29	ULUSLARARASI STANDARTLARDA DVI PLANLAMASI: 2013'TEKİ SOMA MADEN FELAKETİ DENEYİMİ	**Özge ÜNLÜTÜRK,** İsmail ÇOBAN
S30	MALULİYET OLGULARININ ULUSAL YÖNETMELİKLER İLE AMERİKAN TIP BİRLİĞİ KALICI ENGELLİLİK DEĞERLENDİRME KILAVUZUNA GÖRE KARŞILAŞTIRILMASI	**Şahnur SERAP AYTUĞ**, Nursel GAMSIZ BİLGİN

16 EKİM 2021, CUMARTESİ II. SÖZEL BİLDİRİ TARTIŞMA OTURUMU Sözel Tartışma Oturumu 4 (S31-S40) / 17:25-17:45 Oturum Başkanları: Dr. Kenan Karbeyaz, Dr. Mustafa Doğan		
S31	İZMİRDE OTOPSİSİ YAPILAN MÜLTECİ ÖLÜMLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	Ferhat Turgut TUNÇEZ, **Seda ÖZBAY,** Gülden ERSEN, Mehmet TOKDEMİR
S32	İZMİR'DE DEMİRYOLU KAZALARINA BAĞLI ÖLÜMLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	**Ferhat Turgut TUNÇEZ**, Alperen UYAN, Gülden ERSEN, Mehmet TOKDEMİR
S33	KAFA TRAVMASI SONRASI EPİLEPSİ GELİŞEN OLGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ: RETROSPEKTİF BİR ÇALIŞMA	Ahsen KAYA, **Melis Begüm KAPTANOĞLU,** Selen CAN TEMÜRKOL
S34	ARAÇ HAVA FİLTRELERİNDEN İZOLE EDİLEN POLENLERİN ADLİ VAKALARDA DELİL OLARAK KULLANILMA POTANSİYELİNİN ARAŞTIRILMASI	**Hidayet Nisa KAYNAR,** Sevcan ÇELENK
S35	ACİL SERVİSE BAŞVURAN 65 YAŞ VE ÜZERİ DÜŞME OLGULARININ RETROSPEKTİF OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ	Ahsen KAYA, **Burcu ÖZÇALIŞKAN ÖZDEMİR**, Merve ÇAKAL, İlhan UZ, Murat ERSEL
S36	TIBBİ UYGULAMA HATASI İDDİASI OLAN OLGULARDA PLASENTA PATOLOJİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİNİN ÖNEMİ; 65 OLGU ÖRNEĞİ	**Süheyla EKEMEN**
S37	ISPARTA İLİNDE 2011 İLE 2020 YILLARI ARASINDA OTOPSİSİ YAPILAN CEZAEVİ ÖLÜMLERİ	**Sedat SEVİÇİN,** Abdulkadir YILDIZ
S38	İZMİR'DE METİL ALKOL ZEHİRLENMESİNE BAĞLI ÖLÜMLERİN 5 YILLIK RETROSPEKTİF OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ	Ferhat Turgut TUNÇEZ, **Gülçin TAŞCI,** Mehmet TOKDEMİR
S39	DNA METİLASYON BELİRTEÇLERİ İLE YAŞ TAYİNİ PANELİ GELİŞTİRİLMESİ	**Sümeyye Zülal ŞİMŞEK,** Özlem BÜLBÜL ERCAN, Gönül FİLOĞLU TÜFEK
S40	2016-2020 YILLARI ARASI FEMİSİDE OLGULARI: TÜRKİYE PROFİLİ	**Güven Seçkin KIRCI**

16 EKİM 2021, CUMARTESİ II. SÖZEL BİLDİRİ TARTIŞMA OTURUMU Sözel Tartışma Oturumu 5 (S41-S50) / 17:50-18:10 Oturum Başkanları: Dr. Cem Uysal, Dr. Kenan Kaya		
S41	ÖLÜMCÜL ZEHİRLENMELER: OTOPSİ BAZLI ÇALIŞMA	Mehtap GÜRGER, Nazif Harun VİCDANLI, Abdurrahim TÜRKOĞLU, Turgay BÖRK, **Vahap GÖÇÜK**, Mehmet Çağri GÖKTEKİN, Metin ATEŞÇELİK
S42	COVİD-19 ENFEKSİYON ETKENİNİN POSTMORTEM SÜREÇTE POZİTİF KALMA SÜRESİNİN TESPİTİNE DAİR BİR PİLOT ÇALIŞMA	Ümit ÜNÜVAR GÖÇEOĞLU, Yasemin BALCI, Turhan TOGAN, Alper SÖZEK, Canan GÜRSOY, Burak Ekrem ÇİTİL, **Yeşim GÖK,** Ecesu EKİNCİ
S43	MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DÖNEM 5 ÖĞRENCİLERİNİN ADLİ OTOPSİ ÖNCESİ VE SONRASI ORGAN BAĞIŞI HAKKINDAKİ GÖRÜŞLERİ	Gökmen KARABAĞ, Mehmet Sunay YAVUZ, Ufuk AKIN, Faruk AYDIN, Elçin GÜNDOĞDU AKTÜRK, **Yusuf AYDIN**
S44	2015-2020 YILLARI ARASINDA AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALI TARAFINCA OTOPSİLERİ YAPILMIŞ ATEŞLİ SİLAH YARALANMASI SONUCU HAYATLARINI KAYBEDEN OLGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ	**Cihangir IŞIK,** Özlem EREL
S45	AYDIN İLİNDE COVİD 19 PANDEMİ DÖNEMİ TAMAMLANMIŞ İNTİHAR OLGULARI	**Merthan ERDOĞAN,** Gizem KABALCI USOĞLU, Özlem EREL
S46	AYDIN İLİNDE COVİD 19 PANDEMİ DÖNEMİNDE AİLE İÇİ ŞİDDET OLGULARI	**Merthan ERDOĞAN,** Cihangir IŞIK, Musa DİRLİK
S47	MUĞLA İLİNDE SUDA BOĞULMAYA BAĞLI ÇOCUK ÖLÜMLERİ: RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRME	**Burcu ERSOY,** Yasemin BALCI, Ümit ÜNÜVAR GÖÇEOĞLU, Çetin SEÇKİN, Yeşim GÖK
S48	SAĞLIK ÇALIŞANLARINA KARŞI ŞİDDETİN EN AĞIR SONUCU: CİNAYETLER	**Halit Canberk,** AYDOGAN, Mahmut Şerif YILDIRIM, Muhammet SOYYİĞİT, Ramazan AKÇAN
S49	ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALI'NDA 2015-2019 YILLARI ARASINDA DEĞERLENDİRİLEN ENSEST OLGULARI	Yeşim YETİŞ, **Tuğrul KILIBOZ,** Ayhan GÜNEŞ, Beycan DOĞAN, Ali Deniz ERBİL, Kenan KARBEYAZ
S50	ÖLÜMLE SONUÇLANAN ÜROLOJİ OLGULARINDA TIBBİ UYGULAMA HATASININ DEĞERLENDİRİLMESİ	Erdem HÖSÜKLER, **Buğra Kaan YAZGI,** Bilgin HÖSÜKLER, İbrahim ÜZÜN

16 EKİM 2021, CUMARTESİ II. SÖZEL BİLDİRİ TARTIŞMA OTURUMU Sözel Tartışma Oturumu 6 (S51-S60) / 18:15-18:35 Oturum Başkanları: Dr.Sait Özsoy, Dr. Süleyman Sivri		
S51	ACİL SERVİSE BAŞVURAN YABANCI UYRUKLU ADLİ OLGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ	**Miraç ÖZDEMİR,** Tunahan ŞEN, Haldun AKOĞLU, Arzu DENİZBAŞI ALTINOK, Mehmet Akif İNANICI
S52	TOPRAĞIN BAKTERİYEL VE FUNGAL MİCROBİYOTA PROFİLİNİN KURGULANMIŞ BİR ADLİ VAKA ÖRNEĞİNİN ÇÖZÜMÜNDE KULLANIMI	**Şükriye KARADAYI**
S53	COVİD-19'A BAĞLI YARALANMALANMALARIN ADLİ TIBBİ YÖNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ	Burak TAŞTEKİN, **Yavuz HEKİMOĞLU**
S54	ÇOCUK CİNSEL İSTİSMARINDA SALDIRGAN PROFİLİ YA DA BUZDAĞININ ALTI	**Ebru YAŞAT AKSAY,** Halis DOKGÖZ, Hakan KAR
S55	YARGITAY KARARLARINDA ADLİ RAPOR VE ADLİ TIP UZMANI TARAFINDAN HAZIRLANAN RAPORLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ	**Nevin CAVLAK**
S56	2017-2020 YILLARI ARASINDA DÜZCE TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALINA GÖNDERİLEN CİNSEL SALDIRI OLGULARININ ŞÜPHELİ VE MAĞDUR İLİŞKİLERİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRMESİ	Bora BÜKEN, Ayşe Merve ÖBEK, **Elif KAÇAN,** Ahmet SAK, Mehmet Ali SUNGUR
S57	DÜZCE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALI'NA 2018 (EYLÜL) -2019 (MAYIS) YILLARI ARASINDA UYUŞTURUCU MADDE KULLANMA İDDİASI İLE GÖNDERİLEN OLGULARININ SOSYODEMOGRAFİK ANALİZİ	Bora BÜKEN, Nuri Cenk COŞKUN, **Selman ASAR,** Ahmet Furkan DİNÇER, Mehmet Ali SUNGUR
S58	ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE AİLE İÇİ İLE AİLE DIŞI CİNSEL İSTİSMARA MARUZ KALMIŞ BİREYLERİN PSİKİYATRİK BOZUKLUKLAR BAKIMINDAN KARŞILAŞTIRILMASI	**Muhammed Selman ÇOLAK**, Şenol TURAN
S59	DİZDE EKLEM İÇİ BAĞ VE MENİSKÜS YARALANMASI İLE TRAVMA ARASINDA İLLİYET BAĞININ KURULMASI: HACETTEPE ADLİ TIP DENEYİMİ	**Mehmet CAVLAK,** Tuğçe FINDIKOĞLU, Ramazan AKÇAN, Ali Rıza TÜMER
S60	VAZİFE SIRASINDA YARALANAN ASKERİ PERSONELİN MALULİYET KAPSAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ	Zuhal ÖZLÜOĞLU, **Emirhan ESKİCİOĞLU,** Emre Nuri İĞDE, Emirhan DEMİRAY, Aysun BALSEVEN ODABAŞI, Ali Rıza TÜMER

16 EKİM 2021, CUMARTESİ III. SÖZEL BİLDİRİ TARTIŞMA OTURUMU Sözel Tartışma Oturumu 7 (S61-S70) / 18:40-19:00 Oturum Başkanları: Dr.Musa Dirlik, Dr.Yunus Emre Çakır		
S61	MALULİYET HESAPLAMASINDA GÖZ ÖNÜNDE BULUNDURULAN CETVELLERDE YER ALMAYAN ARIZALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ	**Hayrettin ALTINDAĞ,** Ender ŞENOL
S62	TRAVMATİK AYAK ARIZALARINDA MALULİYET VE ÖZÜRLÜLÜK ORANI	Esma AKDEMİR, **Mehmet Ali MALKOÇ,** Mehmet Mesut SÖNMEZ
S63	TRAVMATİK GÖZ ARIZALARINDA MALULİYET VE ÖZÜRLÜLÜK ORANI	Dilek DOĞAN TEMİZ, **Mehmet Ali MALKOÇ,** Mehmet ÖZBAY, Mustafa ÖZSÜTÇÜ
S64	DİZ EKLEMİ VE ÇEVRESİNİ İLGİLENDİREN TRAVMALARDA MALULİYET VE ENGELLİLİK ORANI	**Mahmut Enes ÖZTÜRK,** Mehmet Ali MALKOÇ, Zeynep ORHAN, Mehmet Mesut SÖNMEZ
S65	PATOLOJİ VE TIBBİ UYGULAMA HATALARI	**Okan KILINÇ,** Mehmet ATILGAN, Hüseyin Uğur BAKAN, Didar ÇETİNER, Gökçe İBZE
S66	VERTEBRA KIRIKLARININ ADLİ TIP AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ	**İsmail Mehmet DEMİRCİ,** Uğur KOÇAK
S67	GENEL ADLİ RAPORLARIN BÜYÜK EKSİKLİĞİ: YARA TANIMINDA DERİNLİK	**Sertaç DALGIÇ,** Onur Mustafa ÇENGEL, Selçuk ÇETİN
S68	ENGELLİ BAKIM EVLERİNDE GERÇEKLEŞEN ADLİ ÖLÜM OLGULARININ İNCELENMESİ	**Ahmet Sedat DÜNDAR**
S69	ORAL VE PERİORAL LEZYONLARA MULTİDİSİPLİNER YAKLAŞIM	**Saime Gizem TEZGEL,** Seren EZER, Erdem ÖZKARA
S70	MESLEK HASTALIĞI OLARAK KANSERLER	**Yasin KOCA,** Özlem Saniye İÇMELİ, Nezih ANOLAY

16 EKİM 2021, CUMARTESİ III. SÖZEL BİLDİRİ TARTIŞMA OTURUMU Sözel Tartışma Oturumu 8 (S71-S80) / 19:05-19:25 Oturum Başkanları: Dr. Bora Büken, Dr. Nusret Ayaz		
S71	GENİTAL MUAYENE AMACIYLA GÖNDERİLEN OLGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ	Abdurrahim TÜRKOĞLU, **Ömer TOKGÖZLÜ,** Vahap GÖÇÜK, Turgay BÖRK
S72	ADLİ NİTELİKLİ GÖZ YARALANMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	**Beycan DOĞAN**
S73	GEBELİKTE TRAVMA: OLGULARIN ADLİ TIP AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ	**Beycan DOĞAN**
S74	SUÇA SÜRÜKLENEN ÇOCUKLAR İLE İLGİLİ YAPILMIŞ YAYINLARIN BİBLİYOMETRİK ANALİZİ	Volkan ZEYBEK, Gökmen KARABAĞ, Mehmet Sunay YAVUZ, Faruk AYDIN, **Emine Nur YILMAZ**
S75	TIPTA UZMANLIK ÖĞRENCİLERİNİN HEKİM HAKLARI İLE İLGİLİ BİLGİ DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	**Selen CAN TEMÜRKOL,** Ahsen KAYA
S76	KAFA TRAVMASI SONUCU ÖLEN OLGULARDA MENTEŞE KIRIKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	**Gülislam AĞACAN,** Alper ÖZKÖK
S77	2020-2021 YILLARINDA ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALINA BAŞVURAN OLGULARIN İNCELENMESİ	Nesrin BAYRAK, Ceren Görkem TAN, **Tuğçe KOCA YAVUZ,** Kenan KAYA, Ahmet HİLAL
S78	ŞANLIURFA ÇOCUK İZLEM MERKEZİ'NE DÜŞME ÖYKÜSÜYLE YÖNLENDİRİLEN OLGULARIN ADLİ TIBBİ DEĞERLENDİRİLMESİ	**Derya BULGUR KIRBAŞ**, Ahmet Sedat DÜNDAR, Übeydullah DURMAZ, Sümeyra GÜNGÖREN
S79	ÇOCUKLARDA KAFA TRAVMASI VE MALULİYET: RETROSPEKTİF AÇIKLAYICI BİR ÇALIŞMA	**Uğur ELDEN,** Emirhan ESKİCİOĞLU, Burak TAŞTEKİN, Sefa KOCA, Enes POTOĞLU, Aysun BALSEVEN ODABAŞI
S80	GÖRME YAKINMASI NEDENİYLE YÖNLENDİRİLEN MALULİYET OLGULARINDA SİMÜLATİF DAVRANIŞLARIN ARAŞTIRILMASI	**Emin BİÇEN,** Nergis VELİ BARAN, Adem TUTUM, Kağan GÜRPINAR

16 EKİM 2021, CUMARTESİ III. SÖZEL BİLDİRİ TARTIŞMA OTURUMU Sözel Tartışma Oturumu 9 (S81-S89) / 19:30-19:50 Oturum Başkanları: Dr. Serap Annette Akgür, Dr. Uğur Koçak		
S81	COVID SALGINI SIRASINDA GETİRİLEN KISITLAMALARDA MADDE KULLANIM BOZUKLUĞU (MKB) OLAN HASTALARIN DENEYİMLERİ	**Fatma Mahperi ULUYOL**
S82	YAPAY BEYİN OMURİLİK SIVISINDA KOKAİNİN VE ANA METABOLİTİ BENZOİLEKGONİNİN SIVI KROMATOGRAFİSİ ARDIŞIK KÜTLE SPEKTROMETRESİ YÖNTEMİYLE BELİRLENMESİ	**Tuğba TEKİN BÜLBÜL,** Zeynep TÜRKMEN, Selda MERCAN
S83	YENİ NESİ PSİKOAKTİF MADDE TÜKETİMİNİN TESPİTİ İÇİN GELİŞTİRİLEN HASSAS BİR ANALİTİK YÖNTEM	**Merve KULOĞLU GENÇ,** Selda MERCAN, Faruk AŞICIOĞLU
S84	METANOL İNTOKSİKASYONLARI: RETROSPEKTİF BİR ÇALIŞMA	**Burak BULUT,** Şahnur SERAP AYTUĞ, Nursel GAMSIZ BİLGİN, Hakan KAR, Halis DOKGÖZ
S85	SENTETİK KAN İLE OLUŞTURULAN KAN LEKELERİNİN ŞEKİLLERİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN DENEYSEL ANALİZİ	**Ceren AYRANCIOĞLU**
S86	ANTİ-KAHRAMAN ŞİDDETİ: MEŞRULAŞTIRMA VE "ÇUKUR" ÖRNEĞİ	**Arif GARBİOĞLU,** Özge ÜNLÜTÜRK
S87	İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALI'NDA 2006-2021 YILLARI ARASINDA RAPORLANDIRILMIŞ TIBBİ UYGULAMA HATASI DOSYALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	**Cüneyt Destan CENGER**
S88	TRANS ERKEK; GEBELİK TERMİNASYONU	**Cüneyt Destan CENGER,** Tuğba SARAÇ SİVRİKOZ, Irmak POLAT, Tuğba KALAYCI, Z.asucan ŞENBAŞ, Nadir ARICAN
S89	İZMİR CEZA İNFAZ KURUMLARINDA ÇALIŞAN İNFAZ VE KORUMA MEMURLARI ÖRNEKLEMİNDE DUYGUSAL EMEK VE TÜKENMİŞLİK DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ	**Gamze GÜNDOĞDU,** Neylan ZİYALAR

16 EKİM 2021, CUMARTESİ **III. SÖZEL BİLDİRİ TARTIŞMA OTURUMU** **Sözel Tartışma Oturumu 10 (S90-S100) / 19:55-20:15** **Oturum Başkanları: Dr. Nergis Cantürk, Dr. Can Çalıcı**		
S90	GÖRGÜ TANIKLARININ İFADELERİ İLE FİKSE ETTİKLERİ YER UYUMLULUĞU	**Kazim Hilmi OR**
S91	GEBELERDE PARTNER ŞİDDETİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE KADINA YÖNELİK ŞİDDETLE MÜCADELE KONUSUNDAKİ TEDBİR KARARLARINA İLİŞKİN BİLGİ DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ	**Elif DURDAĞI,** Ahsen KAYA
S92	YANGINLAR VE YANIK BİLİMİ KONUSUNDA ULUSAL ÇALIŞMALAR	**Fatmagül ASLAN**
S93	HOMİSİD SANIKLARININ PSİKOMETRİK DEĞERLENDİRME VERİLERİ VE SOSYODEMOGRAFİK BULGULARI İLE MAKTUL BULGULARININ KARŞILAŞTIRILMASI	**Yunus Emre ÇAKIR,** Murat Nihat ARSLAN, Fatma Nuray CANSUNAR, Mustafa SOLMAZ
S94	ŞİDDETİN SÖYLEM ÜZERİNDEN OKUNMASI: DİE WELLE (2008) FİLMİ ÖRNEĞİ	**Özge GENÇ SÜTLÜ,** Faruk AŞICIOĞLU
S95	ADLİ BİLİM VE ADLİ TIPTA MAKİNE ÖĞRENMESİ: LİTERATÜR TARAMASI	**Sultan TURHAN,** Mert TUNÇ, Eralp DOĞU, Yasemin BALCI
S96	TÜRKİYE'DE BİR AYLIK DÖNEMDE LGBTİ+ YÖNELİK PAYLAŞILAN TWEETLERİN NEFRET SÖYLEMİ BAKIMINDAN NİTEL VE YAPAY ZEKA TEMELLİ DUYGU ANALİZİ	**Muzaffer Berna DOĞAN,** Volkan OBAN, Gül DİKEÇ
S97	2020-2021 YILLARI ARASINDA TRAVMA NEDENİ İLE BAŞVURAN 15 YAŞ VE ÜSTÜ OLGULARIN MAĞDUR PROFİLİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ	**Selin ÇABUK,** S. Serhat GÜRPINAR, Abdülkadir YILDIZ
S98	KARANLIK ÜÇLÜ KİŞİLİK ÖZELLİKLERİNİN ÇOCUKLUK ÇAĞI TRAVMALARI İLE İLİŞKİSİ	**Merve KARABURUN,** Filiz Ekim ÇEVİK
S99	CİNSEL ŞİDDET VE İFŞA: İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALI DENEYİMİ	**Zarif Asucan,** ŞENBAŞ, Cüneyt Destan CENGER, Ayşen Ufuk SEZGİN, Neşe DİREK TECİRLİ, Nadir ARICAN
S100	KOMPLEKS İNTİHAR OLGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	**Hakan EFİL**

15 EKİM 2021, CUMA SEÇİLMİŞ SÖZEL BİLDİRİ SUNUMLARI I Adli Tıp Bildirileri (S101-S105) / 17:25-18:10 Oturum Başkanları: Dr. Aysun Balseven Odabaşı, Dr. Kağan Gürpınar		
NO	BİLDİRİ BAŞLIĞI	YAZARLAR
S101	E-NABIZ VE TELETIP UYGULAMALARININ ADLI OLGULARIN RAPORLANMASINDA ETKIN KULLANIMI	**Ayşe SEYDAOĞULLARI BALTACI**, Kemalettin ACAR
S102	ARTERIAL ATEROSKLEROZUN, ABDOMINAL DERI ALTI YAĞ KALINLIĞI ILE İLIŞKISI	**Zekiye Gözde KARA**, Birol DEMİREL
S103	FOTOANTROPOMETRI VE PEDO-PORNOGRAFI: ÖRNEK ÇALIŞMA	Erhan BÜKEN, Zehtiye Füsun YAŞAR, **Furkan ŞAN**, Hatice Yağmur ZENGİN, Azize ATAKAN
S104	MANUEL VE KAMERA KAYDI ILE ÖLÇÜLEN AYAK, AYAKKABI, ADIM, DIZ ALTI VE KOL UZUNLUĞUNDAN BOY TAHMINI	**Muazzez Elçin KIYMET**, Yasemin BALCI, Barış Ethem SÜZEK, Ozan Can CELBİŞ
S105	COVID-19 PANDEMISINDE TİHV'E YAPILAN İŞKENCE BAŞVURULARINDA ALIKONULMA YERLERINDE YAŞANAN İHLALLER	**Canan KORKMAZ**, Habibe GÜNEŞ, Elif TURAN, Veysi ÜLGEN, Ayfer BOSTAN, Hüseyin YAVİÇ, Süheyla AĞKOÇ, Recep YAŞAR, Ümit BİÇER

15 EKİM 2021, CUMA SEÇİLMİŞ SÖZEL BİLDİRİ SUNUMLARI II Adli Bilimler Bildirileri (S106-S110) / 18:20-19:05 Oturum Başkanları: Dr. Neylan Ziyalar, Dr. Anıl Özgüç		
NO	BİLDİRİ BAŞLIĞI	YAZARLAR
S106	NESEP TAYİNİNDE YENİ NESİL SEKANSLAMA YÖNTEMİ İLE STR ANALİZİ	Naciye DURMUŞ İŞLEYEN, Gönül FİLOĞLU, **Özlem BÜLBÜL**
S107	ANCESTRY ESTIMATION FROM THE CRANIUM AND MANDIBLE: TESTING TRADITIONAL AND ONLINE SOFTWARE TOOLS ON A SPANISH SAMPLE	**Katie SİEBER**, Julieta G. GARCİA-DONAS
S108	MAKİNE ÖĞRENMESİ YÖNTEMLERİ İLE KADINLARDA İNTİHAR RİSKİNİ ÖNGÖRME	**Burcu TÜRK**, Hasan Halit TALİ
S109	KADIN VE ERKEK CİNSEL SALDIRGANLARA YÖNELİK İKİ FARKLI TUTUM ÖLÇEĞİ GELİŞTİRME ÇALIŞMASININ ÖN BULGULARI	**Seda BAYRAKTAR**, Berfin YILMAZ, Zühra Aygül ERTUNÇ
S110	BABALARIN SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ VE ÇOCUKLUK ÇAĞI ŞİDDET DENEYİMLERİ İLE ÇOCUKLARINA UYGULADIKLARI İHMAL VE İSTİSMARIN İLİŞKİSİ	**Dilek CELİK**, Emre Han ALPAY

SÖZEL BİLDİRİ ÖZETLERİ

S1

ÇOCUK VE ERGEN PSİKİYATRİ KLİNİĞİ'NDE DEĞERLENDİRİLEN ADLİ OLGULARIN RETROSPEKTİF OLARAK İNCELENMESİ

Merve AKTAŞ TERZİOĞLU, Merve ÜNSAL

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye

Amaç: Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'na adli makamlarca yönlendirilen çocuk ve ergenlerin sosyodemografik özellikleri, zeka düzeyleri ve rapor düzenlenme nedenlerinin incelenmesi amaçlandı.

Gereç-Yöntem: Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'na Haziran 2020-Haziran 2021 tarihleri arasında adli rapor için yönlendirilen olguların dosyaları retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: 147 olgunun %57,8'i erkek, yaş ortalaması 13,03± 3,06, %53,1'i suça sürüklenen çocuk, %23,8'i cinsel istismar mağduruydu. Erkek cinsiyette (p=0,003), çekirdek ailelerde (p=0,001) ve sınır mental kapasite olgularda (p=0,003) istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha fazla suça sürüklenme görüldüğü bulundu. Suça sürüklenenlerin %57,6'sının fiilin hukuki anlam ve sonuçlarını algıladığı ancak davranışlarını yönlendirme yeteneğinin yeterince gelişmediği, %6,4'ünün fiilin hukuki anlam ve sonuçlarını algılamadığı ve davranışlarını yönlendirme yeteneğinin gelişmediği raporlandı. Cinsel istismar mağdurları istatistiksel olarak anlamlı şekilde kadın cinsiyette daha fazla bulundu (p=0,000). Mağdurların %45,7'si için sadece beyanlarına itibar edilip edilemeyeceği soruldu. Bireylerin beyanlarına itibar edilmesine engel bir psikopatolojisinin olmadığı, kendi yaş ve gelişim düzeyindeki her çocuk kadar beyanlarına itibar edilebileceği kanaatine varıldı. Mağdurların %31,4'ü hakkında; akıl hastalığı veya zayıflığının bulunup bulunmadığı, kendisini ruh bakımından savunup savunamayacağı, beyanlarına itibar edilip edilemeyeceği soruldu. %45,4'ünde aktif ruhsal patoloji saptanmadı, %27,2'sinde hafif düzey mental retardasyon, %9,1'inde depresif bozukluk, %9,1'inde dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve davranış bozukluğu, %9,1'inde dürtü kontrol bozukluğu ve sınırda mental kapasite saptandı. Bu bozukluklar mağdurun beyanına itibar edilmesine engel teşkil etmedi, yaşça büyük kişilere karşı bireylerin hiçbirinin ruh bakımından kendisini savunamayacağı raporlandı.

Sonuç: Suça sürüklenen ve istismar mağduru olan tüm çocuklar için risk faktörlerini belirlemek, riskli gruplarda gereksinimleri tespit etmek, koruyucu ve destekleyici önlemleri düzenlemek gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: çocuk, ergen, adli psikiyatri, suça sürüklenme, cinsel istismar

A RETROSPECTIVE EXAMINATION OF FORENSIC CASES EVALUATED IN THE CHILD AND ADOLESCENT PSYCHIATRY CLINIC

Merve AKTAŞ TERZİOĞLU, Merve ÜNSAL

Pamukkale University Faculty of Medicine, Department of Child and Adolescent Mental Health and Diseases, Denizli

Aim: To examine the sociodemographic characteristics, intelligence levels and reasons for reporting of child and adolescent cases referred by the judicial authorities to the Child and Adolescent Mental Health and Diseases Department of Pamukkale University Medical Faculty Hospital.

Material and Method: A retrospective examination was made of the files of cases referred to the Child and Adolescent Mental Health and Diseases Department of Pamukkale University Medical Faculty Hospital for a forensic report between June 2020 and June 2021.

Results: 57.8% of 147 cases were male, mean age was 13.03±3.06, 53.1% were juvenile delinquents, 23.8% were victims of sexual abuse. It was found that there was a statistically significant higher rate of delinquency in males (p=0.003), nuclear families (p=0.001), and borderline mental capacity subjects (p=0.003). It was reported that 57.6% of the delinquents perceived the legal meaning and consequences of the act, but their ability to direct their behavior did not develop enough, 6.4% did not perceive the legal meaning and consequences of the act, and their ability to direct their behavior did not develop. The victims of sexual abuse were statistically significantly predominantly females (p=0.000). For 45.7% of 35 victims of sexual abuse, they were asked only whether their statements could be trusted. It was concluded that individuals do not have a psychopathology that prevents their statements from being respected, and that their statements can be respected as much as any child at their own age and developmental level. About 31.4% of the victims; It was asked whether they had a mental illness or weakness, whether they could defend themself spiritually, whether their statements could be trusted. Active mental pathology was not detected in 45.4%, mild mental retardation in 27.2%, depressive disorder in 9.1%, attention deficit hyperactivity disorder and behavioral disorder in 9.1%, and impulse control disorder and borderline mental capacity in 9.1%. These disorders did not prevent the victim's statement from being trusted, it was reported that none of the individuals could defend themselves in terms of mental health against older people.

Conclusion: There is a need to determine the risk factors for all children who commit offences or are victims of abuse, to determine the requirements of high-risk groups, and to implement protective and supportive measures.

Keywords: child, adolescent, forensic psychiatry, delinquency, sexual abuse

S2

BALIK TUTMAK: HOBİDEN BAĞIMLILIĞA DÖNÜŞEBİLİR Mİ?

Fatma Mahperi ULUYOL

Akdeniz Üniversitesi, Konyaaltı, Türkiye

Amaç: Bağımlılığa yol açan uyaranlar düşünüldüğünde ilk akla gelen uyuşturucu maddeler iken son dönemde davranışsal eylemlerin de bağımlılık çerçevesinde değerlendirilebileceği tartışılmaktadır. DSM-5 sistemine ilk olarak kumar oynama bozukluğu eklenmiş ve kimyasal bağımlılıklarla benzer örüntüler gösterdiği çalışmalarla desteklenmiştir. Bu kapsamda literatürde üzerinde henüz çok az çalışma yapılsa da, "balık tutma/ balıkçılığın" da klinik görünüm, kişilik özellikleri ve nörolojik olarak kumar bağımlılığı ile benzer olduğu düşünülmektedir. Örneğin kumar davranışında olduğu gibi balıkçılıkta ödülün ne zaman geleceğine yönelik belirsizlik içermekte, kişilik özellikleri açısından da kumar bağımlılarında olduğu gibi rekabetçi, düşük risk algısı ve maceracı kişilik sergileyen kişileri çektiği belirtilmektedir. Eylem düzeyinde bakıldığında her iki aktivitede de katılımcının, maddi değeri olan bir şeye (para-balık) ulaşacağını umarak aynı davranışı tekrarlaması; eylem sonucunda rahatlama, heyecanlanma gibi duygu durum değişimlerinin olması; kazanma-kaybetme döngüsü nedeniyle hedefe ulaşmak için planlanandan fazla zaman harcaması; ödüle duyarlılığın fazla olması, şans ve beceri faktörlerinin belirsizliği ve olumlu deneyimlerin akılda kalma yanlılığı gibi özelliklerin benzer olduğu düşünülmektedir. Bu kapsamda, hobi olarak düzenli olarak balık tuttuklarını belirtenlerle yüz yüze görüşmeler yapılmış ve içerik analiziyle bağımlılık örüntüsü ile benzerlik ve farklılıkları incelenmiştir. Yöntem: Sosyal medya hesapları üzerinden, çalışmanın duyurusu yapılmış ve geri dönüş yapan 35 erkek katılımcı ile telefon veya zoom programı aracılığı ile yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ile balık tutma ile ilişkili hissettikleri duygu ve düşünceleri incelenmiştir. Bulgular: Yaşamı, ilişkileri etkileyen balık tutma davranışında, belirginlik (zaman olarak belirgin vakit alması), duygu durum değişimleri, tolerans (balık tutma süresinin, sıklığının artması), çatışma (verilen sözleri tutamama, aile yaşamında, günlük hayatta sorumlulukların yerine getirilememesi), geri çekilme (başka aktivitelerden keyif almama, zihnin hep balık tutma eyleminde olması), kontrol kaybı ve nüks (çevreden gelen şikayetler sonrası balık tutma azaltılsa da sonra tekrar artması) olmak üzere madde kullanım bozukluğu ve kumar bağımlılığında olduğu gibi benzer örüntüler görülmektedir. Ayrıca duygular açısından oltada titreşim hissetme, balığı yakalama-kaçırma gibi anlarda hissedilen heyecan/adrenalin, totemlerin yapılması ve dürtüsel kişilik örüntüsünün kumar bağımlılığı gibi davranışsal bağımlılıklarla benzerlik gösterdiği düşünülmektedir. Sonuç: Balık tutma, kumar oynama davranışında olduğu gibi ruh hali değişimlerine, sosyal yaşamda zorluklara, eylemin kendisi rahatlatıcı ve heyecan verici olabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bağımlılık, balık tutma, davranışsal bağımlılık

FISHING: CAN IT TURN FROM HOBBY TO ADDICTION?

Fatma Mahperi ULUYOL

Akdeniz University Psychology Department

Purpose: Considering the stimuli that cause addiction, the first thing that comes to mind is drugs. Recently, it has been argued that behaviours such as eating, shopping, playing computer games, and doing sports can also be evaluated within the framework of addiction. Gambling disorder was first added to the DSM-5 system and it was supported by studies showing similar patterns with chemical addictions. In this context, it is thoughted that "fishing" is similar to gambling addiction in terms of clinical appearance, personality traits and neurological aspects. For example, as in gambling behavior, there is uncertainty about when the reward will come during the fishing. Also in both activities, the participants repeat the same behavior to achieve something that related with material value (money-fish). And mood changes such as relaxation, excitement could occur and people spend much more time due to the goal that they want to reach in both activities. In this context, face-to-face interviews were conducted with those who stated that they regularly go fishing as a hobby. The similarities and differences within the addiction pattern were examined through content analysis. Method: The announcement of the study was made through social media accounts. Thirth-five male was participated the study. Interviewes were conducted through phone or zoom program. And with open-ended questions, participants' feelings and thoughts were examined about fishing. Results: Fishing behavior that affects daily life and relationships had similar patterns as in substance use disorder and gambling addiction in terms of salience (takes a certain amount of time in a day), mood changes, tolerance (increase in the frequency to go fishing, spending much more time), conflict (failure to fulfill responsibilities in daily life), withdrawal (not enjoying other activities, obsessive thinking about fishing), loss of control and relapse. In addition, in terms of emotions, it is thought that the feeling of vibration in the fishing line, the excitement/adrenaline felt in moments such as catching or missing the fish, totems and the impulsive personality pattern are similar to behavioral addictions such as gambling addiction. Conclusion: Fishing can cause mood changes, difficulties in social life, relaxing and exciting as in gambling behavior.

Keywords: Addiction, fishing, behavioral addiction

S8

ADLİ ÖNEMİ OLAN DİPTERA TÜRLERİNİN MTDNA COI GEN DİZİLERİNİN GENBANK VE BOLD VERİTABANLARINDAKİ TANIMLANMA YÜZDELERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Abdullah Zübeyir CEYLAN[1], Halide Nihal AÇIKGÖZ[2], N. Lale ŞATIROĞLU-TUFAN[3], Erhan BÜKEN[4]

[1]Beykent Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Otopsi Yardımcılığı Prog., İstanbul, Türkiye

[2]Ankara Üniversitesi, Adli Bilimler Enstitüsü, Adli Biyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

[3]Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

[4]Başkent Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Adli entomolojinin adli olaylarda etkili bir şekilde uygulanması tür teşhisinin doğruluğuna bağlıdır. Genellikle morfolojik teşhis yöntemi kullanılmaktadır. Günümüzde güvenirliği morfolojik tanımlamadan daha güvenli olan DNA analizi ile teşhis yöntemi geliştirilmiştir. Çoğunlukla DNA analizinde böceğin mitokondriyal DNA'sının sitokrom c oksidaz alt birimi I gen bölgesi çalışılmıştır. Çalışmamızın amacı COI dizi analizi yapılan adli önemi olan Diptera takımına ait türlerin moleküler tanımlamalarını yapmak üzere GenBank ve BOLD (Barcode of Life Data System) veri tabanlarının benzerlik yüzdelerini karşılaştırmak ve ülkemiz adına bu veri tabanlarına katkıda bulunmaktır.

Gereç-Yöntem: Bu çalışma için domuz cesedi üzerinden toplanan 33 adet ergin sinek örneğinin mtDNA COI dizi analizi yapılmıştır. Elde edilen diziler GenBank ve BOLD veri tabanlarında taratılmıştır.

Bulgular: GenBank veri tabanında taranan 33 örneğin tamamının benzerlik yüzdesi %98-100 arasında bulunmuştur. BOLD veri tabanında taranan 33 örnekten 26 (%78,78) tanesi tür düzeyinde %99-100 arası benzerlik yüzdesi ile sonuç verirken 7 (%21,21) örnek ise BOLD veri tabanında sadece cins düzeyinde teşhis edilebilmiştir.

Sonuç: GenBank ve BOLD arasındaki karşılaştırmada, GenBank veri tabanının BOLD veri tabanından daha iyi sonuç verdiği görülmüştür. Bu durumun BOLD veri tabanın GenBank'a nazaran daha yeni ve özel bir veri tabanı olması, GenBank kütüphanesinin ise daha kapsamlı veri içermesi nedeniyle kaynaklandığı kanısındayız. Adli böcek türleri için kapsamlı bir yerel DNA kataloğu Türkiye'de henüz derlenmemiştir. Bu nedenle Türkiye'de adli önemi olan türlerle ilgili olarak daha fazla faunistik çalışma yapılması ve bu çalışmalardan elde edilen mtDNA COI barkodları için GenBank ve BOLD kütüphanelerinden erişim numarası alınması gerektiği düşüncesindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Adli Entomoloji, BOLD, Diptera, GenBank, mtDNA

COMPARISON OF THE IDENTIFICATION PERCENTAGES IN GENBANK AND BOLD DATABASES OF THE mtDNA COI GENE SEQUENCES OF FORENSICALLY IMPORTANT DIPTERA SPECIES

Abdullah Zübeyir CEYLAN[1], Halide Nihal AÇIKGÖZ[2], N. Lale ŞATIROĞLU-TUFAN[3], Erhan BÜKEN[4]

[1]Beykent University, Vocational Schools, Department of Autopsy Assistantship, İstanbul-Turkey

[2]Ankara University, Forensic Sciences Institute, Department of Forensic Biology, Ankara-Turkey

[3]Ankara University, Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Ankara-Turkey

[4]Başkent University, Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Ankara-Turkey

Objectives: The effective application of forensic entomology in forensic cases depends on the accuracy of the species identification. Generally, morphological identification method is used. Today, an identification method with DNA analysis, which is more reliable than morphological identification, has been developed. In the DNA analysis, the focus was mostly on the cytochrome c oxidase subunit I gene region of the mitochondrial DNA of the insect. The aim of our study is to compare the similarity percentages of GenBank and BOLD (Barcode of Life Data System) databases in order to make molecular identifications of the species belonging to the Diptera order for which COI sequence analysis was performed, which are of forensic importance, and to contribute to these databases on behalf of our country.

Materials-Methods: For this study, mtDNA COI sequence analysis of 33 adult fly samples collected from pig corpses was performed. The obtained sequences were searched in GenBank and BOLD databases.

Results: The similarity percentage of all 33 samples scanned in the GenBank database was found to be between 98-100%. While 26 (78.78%) of the 33 samples scanned in the BOLD database resulted in a similarity percentage of 99-100% at the species level, 7 (21.21%) samples could only be identified at the genus level in the BOLD database.

Conclusions: In the comparison between GenBank and BOLD, it was seen that the GenBank database gave better results than the BOLD database. We believe that this is because the BOLD database is a newer and more specific database compared to GenBank, and the GenBank library contains more comprehensive data. A comprehensive local DNA catalog for forensic insect species has not yet been compiled in Turkey. For this reason, we think that more faunistic studies should be conducted on species with forensic significance in Turkey and accession numbers should be obtained from GenBank and BOLD libraries for mtDNA COI barcodes obtained from these studies

Keywords: Forensic Entomology, BOLD, Diptera, GenBank, mtDNA

S10

TRAVMA SONRASI STRES BOZUKLUĞU FİZİKSEL TRAVMANIN ŞİDDETİ İLE İLİŞKİLİ Mİ?

Halil İlhan AYDOĞDU, Yasin KOCA, Emre ÇIRAKOĞLU, N. Nezih ANOLAY

Adli Tıp Kurumu, İstanbul, Türkiye

Amaç: Fiziksel travma akut ve kronik dönemde direkt etki ile morbidite ve mortaliteye sebep olabildiği gibi; psikiyatrik hastalıklara yol açarak da morbiditeye yol açabilir. En bilinen psikiyatrik araz Travma Sonrası Stres Bozukluğu'dur. Çalışmamızın amacı; fiziksel travma sonrası maluliyet tespiti amaçlı yapılan muayenelerde travma sonrası stres bozukluğu saptanan hasta grubu üzerinden; Travma Sonrası Stres Bozukluğu risk faktörlerini belirlemeye çalışmak, özellikle travmanın türü ve şiddeti ile tanı arasında ilişki olup olmadığını araştırmak, bunların yanında psikiyatrik araz belirleme çalışmalarına katkı sunmaktır.

Gereç-Yöntem: 01/01/2020–31/12/2020 tarihleri arasında Adli Tıp Kurumu 3. Adli Tıp İhtisas Kurulu'na fiziksel travma sonrası maluliyet ya da engellilik değerlendirilmesi için gönderilen ve psikiyatrik yakınması olduğu için psikiyatrik muayeneleri yapılan hastaların demografik bilgileri, fiziksel travmaya ilişkin verileri ve bunlarla hesaplanan travma skoru ile son klinik durumunu içeren psikiyatrik muayene verileri SPSS 22.0 programı kullanılarak karşılaştırmalı olarak incelendi.

Bulgular: 129 olgunun 101 (%78,3)'i erkek, 28 (21,7)'i kadındı. Yaşları 9 ila 72 arasında değişmekteydi, ortalama yaş 32,3±10,8, median yaş 32'ydi. Olguların 34'ünde remisyonda ya da aktif travma sonrası stres bozukluğu tanısı olduğu tespit edildi. Herhangi bir psikopatoloji saptanmayan veya travma sonrası stres bozukluğu dışında tanı alan olgular ile travma sonrası stres bozukluğu tespit edilen olguların travma skorları arasında anlamlı farklılık saptanmadı (p=0,607).

Sonuç: Literatürde travmanın şiddetinin travma sonrası stres bozukluğu gelişmesi üzerine etkisi araştıran birçok çalışma bulunmaktadır. Ancak yine de travmatik yaralanma sonrası psikiyatrik hastalık gelişimi için risk faktörleri konusunda bilgiler sınırlıdır. Bu çalışmada travmanın şiddetinin travma sonrası stres bozukluğu gelişmesi üzerinde tek başına bir risk faktörü olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Travma skoru, Travma sonrası stres bozukluğu, Adli Tıp

IS POST-TRAUMATIC STRESS DISORDER RELATED TO THE SEVERITY OF PHYSICAL TRAUMA?

Aim: Physical trauma can cause morbidity and mortality with direct effects in the acute and chronic periods, as well as cause morbidity by causing psychiatric diseases. The most well-known psychiatric disorder is Post-Traumatic Stress Disorder. The aim of our study is to try to determine the risk factors for Post-Traumatic Stress Disorder, especially to investigate whether there is a relationship between the type and severity of trauma and the diagnosis, and to contribute to psychiatric disorder determination studies, in the patient group whose post-traumatic stress disorder was detected by examinations for disability detection after physical trauma.

Material-Method: The demographic information, data on physical traumas, the calculated trauma score gathered from these data and psychiatric examination data including the final clinical status of the patients who were sent to the Council of Forensic Medicine, 3rd Specialization Board of Forensic Medicine for disability evaluation after physical trauma and who underwent psychiatric examinations because of psychiatric complaints between 01/01/2020 and 31/12/2020, were analyzed comparatively using the SPSS 22.0 program.

Results: Of 129 cases, 101 (78.3%) were male and 28 (21.7) were female. Their ages ranged from 9 to 72 years, mean age was 32.3±10.8, median age was 32. It was determined that 34 of the cases were diagnosed with active or 'in remission' post-traumatic stress disorder. No significant difference was found between the trauma scores of the cases without any psychopathology or diagnosed other than post-traumatic stress disorder and the cases with post-traumatic stress disorder (p=0.607).

Conclusion: In the literature, there are many studies investigating the effect of trauma severity on the development of post-traumatic stress disorder. However, information on risk factors for the development of psychiatric illness after traumatic injury is limited. In this study, it was concluded that the severity of trauma is not a risk factor for the development of post-traumatic stress disorder on its own.

Keywords: Trauma score, Post Traumatic Stress Disorder, Forensic Medicine

S14

ÜST YÜZ BÖLGESİNDEN ALINAN GENİŞLİK ÖLÇÜLERİNİN CİNSİYET TAYİNİNDE KULLANIMI

Ali Rıza CAN[1], İnan KORKMAZ[1], Derya ATAMTÜRK[2], İzzet DUYAR[2], Sinem KARAZİNCİR[1]

[1]*Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay, Türkiye*

[2]*İstanbul Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Günümüz dünyasında uzmanlar giderek daha fazla oranda iskelet haline gelmiş, parçalanmış veya eklem bütünlüğü bozulmuş cesetlerden kimlik tespiti ve cinsiyet tayini yapmak durumunda kalmaktadırlar. Bu nedenle hangi anatomik bölgelerin ve kemiklerin cinsiyet belirlemede kullanılacağı sorusu giderek önem kazanmaktadır. Cinsiyet ayrımı açısından öne çıkan anatomik bölgelerden birisi yüz bölgesi ve bu bölgeyi oluşturan kemik yapılardır. Yapılan çalışmalar yüz bölgesindeki genişlik ölçülerinin, özellikle de bizigomatik genişliğin önemli bir cinsiyet ayırıcı değişken olduğunu ortaya koymakla birlikte üst yüz bölgesini oluşturan diğer elemanlar bu açıdan yeterince incelenmemiştir. Bu çalışmanın amacı, üst yüz bölgesini (özellikle de orbita ve çevresini) mercek altına alarak, genişlik ölçülerinin cinsiyet ayrımında kullanılıp kullanılamayacağı sorusuna cevap aramaktır.

Gereç-Yöntem: Bu çerçevede, yaşları 18 ve 75 arasında değişen 200 yetişkin bireyin (100 kadın, 100 erkek) BT (bilgisayarlı tomografi) görüntüsü üzerinden 5 genişlik ölçüsü alınmıştır. Bu ölçüler şunlardır: (1) bizigomatik genişlik, (2) bimalar genişlik, (3) orbital genişlik, (4) biorbital genişlik ve (5) interorbital genişlik. Ölçülerin seksüel dimorfizm dereceleri, tek değişkenli ve çok değişkenli diskriminant fonksiyonları oluşturularak analiz edilmiştir.

Bulgular: Analiz sonuçları, tek değişkenli fonksiyonların cinsiyeti doğru belirleme oranının %63,5 ila %76,5 arasında değiştiğini ortaya koymuştur. Cinsiyeti en iyi ayıran değişkenler sırasıyla bizigomatik genişlik (%76,5) ve biorbital genişliktir (%73). Cinsiyetleri doğru olarak ayıran en başarılı çok değişkenli fonksiyonda ise iki değişken yer almıştır. Bunlar bizigomatik genişlik ve orbital genişlik ölçüleri olup, bu eşitliğin cinsiyeti doğru belirleme oranı %77 olarak tespit edilmiştir.

Sonuç: Bulgularımız, üst yüz ve orbita bölgesindeki genişlik ölçülerinin cinsiyet belirlemedeki başarısının orta seviyede olduğunu, dolayısıyla pelvisi oluşturan kemik elemanların ele geçmediği durumlarda üst yüz bölgesindeki genişlik ölçülerine başvurulabileceğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Adli antropoloji, adli tıp, cinsiyet tayini, orbita ölçüleri

USE OF WIDTH MEASUREMENTS TAKEN FROM THE UPPER FACE REGION IN SEX DETERMINATION

Ali Rıza Can[1], Inan Korkmaz[1], Derya Atamturk[2], Izzet Duyar[2], Sinem Karazincir[1]

[1]Hatay Mustafa Kemal University

[2]Istanbul University

Aim: In today's world, experts are increasingly making identification and sex determination from skeletonized and dismembered corpses. For this reason, the question of which anatomical regions and bones will be used for sex determination is becoming increasingly important issue. One of the anatomical regions that stand out in terms of sexual dimorphism is the facial region and the elements that make up this region. Although studies have revealed that the width measurements in the face region, especially the bizygomatic width, are an important sex-discriminating variable, the other elements that make up the upper face region have not been adequately examined. The aim of this study is to look for an answer to the question of whether width measurements can be used in sex determination by focusing on the upper face region (especially the orbital aperture and its surroundings).

Material-Method: In this framework, 5 width measurements were taken on CT (computerized tomography) images of 200 adult individuals (100 women, 100 men) aged between 18 and 75 years. These measures are: (1) bizygomatic width, (2) bimalar width, (3) orbital width, (4) biorbital width, and (5) interorbital width. The degrees of sexual dimorphism of the measures were analyzed by constructing univariate and multivariate discriminant functions.

Findings: The results of the analysis revealed that the ratio of correct allocation of sex by univariate functions ranged from 63.5% to 76.5%. It was determined that the variables that best the discriminator of sex were bizygomatic width (76.5%) and biorbital width (73%), respectively. Two variables were included in the most successful multivariate function that correctly separated the sex groups. These are bizygomatic width and orbital width measurements, and the correct sex determination rate of this equation was determined as 77%.

Result: Our findings reveal that the success of the width measurements in the upper face and orbital region is at a moderate level, therefore, in the medico-legal examinations the width measurements of the upper face region can be applied in cases where the bone elements forming the pelvis are not found.

Keywords: Forensic anthropology, forensic medicine, sex determination, orbital measurements

S15

2015-2017 TARİHLERİNDE BİRİNCİ ADLİ TIP İHTİSAS KURULU TARAFINDAN GÖRÜŞ BİLDİRİLEN "TRAVMATİK YARALANMALARA BAĞLI ÇOCUK ÖLÜMLERİ" VAKALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Mustafa YİĞİT

Kütahya SBÜ Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kütahya, Türkiye

Amaç: Doğal olmayan (travmatik, zorlamalı) ölümlerin tümü adli tıbbı ilgilendiren meydana gelmesinde dış faktörlerin rolü ön planda olan ölümlerdir. Travmatik yaralanmalara bağlı çocuk ölümlerinin bir hastalık sonucu meydana gelen ölümlerden farkı önlenebilir olmasıdır. Yaralanmaya bağlı ölümlerin engellenmesi için, içinde bulunulan toplumda yaralanmaya etki eden risk faktörlerinin belirlenmesi, hangi tür yaralanmaların ciddi bir problem olduğu ve yaralanan kişilerin sosyodemografik özelliklerinin bilinmesi gerekmektedir. Bu çalışmamız ile 1. Adli Tıp İhtisas Kurulu tarafından 0-18 yaş grubu travmatik yaralanmalara bağlı çocukluk çağı adli ölüm olgularının özelliklerinin ve yaş gruplarına göre en sık ölüm nedenlerinin belirlenerek tartışılması amaçlandı.

Gereç-Yöntem: Bu uzmanlık tez çalışmasında Adli Tıp Kurumu Birinci Adli Tıp İhtisas Kurulunda 2015-2017 tarihleri arasında görüş bildirilen, kesin ölüm sebebi tespit edilemeyen ya da ölümün orijini veya ölümün meydana geliş mekanizması mahkeme ve savcılıklarca sorulan, 0-18 yaş grubu travmatik yaralanmalara bağlı meydana gelen 344 olgunun raporları etik kurul onayı alınarak retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Analiz sonuçlarına göre en fazla ölüme neden olan olayın asfiksi sonucu ölümler olduğu, bunu suda boğulma ve trafik kazalarının takip ettiği görülmüştür. Asfiksi sonucu meydana gelen ölümlerin %59,8'inin 0-1 yaş aralığında %21,7'sinin 1-4 yaş aralığında olduğu saptanmıştır.

Sonuç: Sonuç olarak çocuklar için güvenli bir çevre oluşturma konusunda basit ve kolay uygulanabilir yöntemlerin ne kadar hayat kurtarıcı olabileceği konusunda toplumsal eğitimin yanı sıra, gerek akademik gerekse de devletçe desteklenen programlarla yaralanmaları önlemeye yönelik tedbirler alınması, gerekli yasal düzenlemeler yapılması ile çocuk ölümlerinin ciddi oranda azalacağını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Travmatik yaralanma, çocuk ölümleri, 1. Kurul

EVALUATION OF "CHILD DEATHS DUE TO TRAUMATIC INJURIES" CASES, WHICH WERE COMMENTED ON BY THE FIRST FORENSIC MEDICINE BOARD IN 2015-2017

Mustafa YİĞİT[1], İbrahim ÜZÜN[2]

[1]Kütahya SBÜ Evliya Çelebi Traning and Research Hospital

[2]Ministry of Justice Council of Forensic Medicine

Aim: All non-natural (traumatic, coercive) Deaths involving forensic medicine, the role of external factors in the occurrence death are in the foreground. The distinction between child deaths due to traumatic injuries and deaths resulting from an illness is preventable.In order to prevent injury-related deaths, it is necessary to determine the risk factors that affect the injury, what type of injuries are a serious problem, and the sociodemographic characteristics of these injuries.In this study was aimed to determine and discuss the causes of childhood deaths related to traumatic injuries between 0-18 age group and the most frequent causes of death according to age groups by the First Forensic Medicine Specialized Committee.

Materials-Method: This specialization thesis in the First Forensic Medicine Specialized Committee in 2015-2017 reported opinion between, undetectable exact cause of death or the coming of the origin of death or death occurring mechanism being asked by the court and prosecutorships, 0-18 age group 344 cases reported have occurred due to traumatic injury were evaluated retrospectively with the approval of the ethics committee.

Results: According to the results of the analysis, it was observed that asphyxiated deaths were the most common cause of death, followed by drowning and traffic accidents. It was determined that 59.8% of the deaths from the asphyxiated outcome occurred in the 0-1 year age range and 21.7% in the 1-4 years age range.

Conclusion: In conclusion, besides social education, how to save life by simple and easily applicable methods for creating a safe environment for children, we also think that child deaths will decrease seriously by taking necessary precautions to prevent injuries with academic but also state sponsored programs and making necessary legal arrangements.

Keywords: Traumatic injury, childhood injury, first forensic medicine specialized committee

S16

ÜLKEMİZDE ADLİ TIP UZMANLARININ ÇALIŞMA KOŞULLARI VE MESLEKİ UYGULAMALAR KONUSUNDAKİ GÖRÜŞLERİ - ANKET ÇALIŞMASI

Fatmagül ASLAN[1], Akça Toprak ERGÖNEN[2], Onur BEDEN[3], Derya BULGUR[4], Zekeriya TATAROĞLU[5], Ömer Lütfi ÖZKAN[6]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adli Tıp Birimi/Antalya Çocuk İzlem Merkezi, Antalya, Türkiye

[2]Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

[3]Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

[4]Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi Adli Tıp Birimi, Şanlıurfa, Türkiye

[5]Dr. Ersin Arslan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Gaziantep, Türkiye

[6]Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Malatya, Türkiye

Amaç: Ülkemizde adli tıp alanında hizmet veren başlıca kurumlar olan Üniversite, Adli Tıp Kurumu ve Sağlık Bakanlığı Birimlerinde görev yapan adli tıp uzmanlarının çalışma koşulları ve mesleki uygulamalar hakkındaki görüşlerinin araştırılması amacı ile planlanmış bir çalışmadır.

Gereç-Yöntem: Bu çalışma 15-25 Ocak 2021 tarihleri arasında, Covid-19 pandemi dönemine denk düşmesi sebebi ile çevrimiçi planlanmış ve uygulanmıştır. Adli Tıp Uzmanları Derneği - Sağlık Bakanlığı Hastaneleri- Uzman Çalışma Grubu (ATUD-SB-ÇG) içerisindeki gönüllü ekip tarafından aktif görev yapan adli tıp uzmanlarına uygulanmak üzere hazırlanmış demografik, mesleki ve çalışma koşullarına yönelik 77 sorudan oluşmaktadır. Ülkemizdeki adli tıp uzmanlarının erişimine açık siteler aracılığı ile duyurusu yapılmış ve onam verip soruların tamamına yanıt veren 100 (n=%) Adli Tıp Uzmanının cevapları bilgisayar ortamında değerlendirilmiştir.

Bulgular: Adli tıp uzmanlarının 43'ü SB'na bağlı hastanelerden katılmıştır. 74'nünün başka bir kurumda ikincil görevi olduğu, 40'ının Çocuk İzlem Merkezinde (ÇİM) icap nöbeti tuttuğu, 54'ünün ülkemizdeki adli tıp yapılanmasından memnun olmadığı, 61'inin aylık gelir düzeyinden memnun olmadığı saptanmıştır. 47 kişi ayrı bir muayene odası olmadığını, 32 kişi sekreterinin olmadığını, 25 kişi idare tarafından başka bir birimde çalıştırılmak üzere baskı gördüğünü ifade etmiştir. Yıllık protokol sayısını 3000 ve üstü olarak belirtenlerin 3000 ve altı olarak belirtenlere oranı 1/3 olarak saptanmıştır.

Sonuç: Ülkemizde özellikle son yıllarda sayısı giderek artan SB'na bağlı hastanelere atanan adli tıp uzmanlarının anketimize daha çok katılım sağladığı, çalışma ile bu grupta yer alan uzmanların problemleri başta olmak üzere adli tıp alanındaki plansız işgücü, çalışma koşulları ve ekonomik adaletsizliğin acilen düzeltilmesi gerektiği ortaya koyulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Adli tıp uzmanı, anket, işgücü planlama

OPINIONS OF FORENSIC SPECIALISTS ON WORKING CONDITIONS AND PROFESSIONAL PRACTICES IN OUR COUNTRY - SURVEY STUDY

Fatmagül ASLAN[1], Akça Toprak ERGÖNEN[2], Onur BEDEN[3], Derya BULGUR[4], Zekeriya TATAROĞLU[5], Ömer Lütfi ÖZKAN[6]

[1]Health Sciences University Antalya Training and Research Hospital Forensic Medicine Unit, Antalya, Turkey

[2]Department of Forensic Medicine, Dokuz Eylul University Faculty of Medicine, Izmir, Turkey

[3]University of Health Sciences Istanbul Sisli Hamidiye Etfal Training and Research Hospital, Istanbul, Turkey

[4]Şanlıurfa Training and Research Hospital, Forensic Medicine Unit, Şanlıurfa, Turkey

[5]Ersin Arslan Training and Research Hospital, Gaziantep, Turkey

[6]Malatya Training and Research Hospital, Malatya, Turkey

Objective: This study was planned with the aim of investigating the opinions of forensic medicine specialists in our country about working conditions and professional practices.

Materials-Methods: It was planned and implemented online between 15-25 January 2021. It consists of 77 questions about demographic, occupational and working conditions. The answers of 100 (n=%) Forensic Medicine Specialists who answered all the questions were evaluated in the computer environment.

Results: 43 of the forensic medicine specialists attended from hospitals affiliated with the Ministry of Health. It was determined that 74 of them had a secondary duty in another institution, 40 of them were on duty at the Child Monitoring Center (CMC), 54 of them were not satisfied with the forensic medicine structure in our country, and 61 of them were not satisfied with their monthly income level. 47 people stated that they did not have a separate examination room, 32 people did not have a secretary, and 25 people stated that they were pressured by the administration to work in another unit. The ratio of those who stated the number of annual protocols as 3000 and above to those who stated that the number of protocols as 3000 and below was determined as 1/3.

Conclusion: Thanks to the study, it has been revealed that the problems of the experts in this group, especially the unplanned workforce, working conditions and economic injustice in the field of forensic medicine should be urgently corrected.

Keywords: Forensic medicine specialist, survey, workforce planning

S17

TEKRARLAYAN SUÇLAR NEDENİYLE BAŞVURAN ÇOCUKLARIN SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

Tuğba ATASEVEN, İlkay KALKANLI, Abuzer GÜLDEREN, Selçuk ÇETİN

Gaziosmanpaşa Üniversitesi Adli Tıp A.D, Tokat, Türkiye

Amaç: Türk Ceza Kanunu'nun 31. maddesine göre 12 yaşını bitirmiş, 15 yaşını bitirmemiş bir çocuk suç işlediğinde, işlediği suçun hukuki anlam ve sonuçlarını algılama ve davranışlarını yönlendirme yeteneğinin yeterince gelişip gelişmediği yönünden değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu çalışmada suça sürüklenen çocuklardaki tekrarlayan suç işleme eğiliminin araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Adli makamlar tarafından 29.05.2015-17.11.2020 tarihleri arasında Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Başkanlığı'na rapor düzenlenmesi için başvuruları sağlanan 579 suça sürüklenen çocuk olgunun kayıtları retrospektif olarak incelenmiş, mükerrer başvurusu bulunan 51 olgu tespit edilmiştir.

Bulgular:Mükerrer olguların %94.8'ünün erkek ve %29'unun evin en küçük çocuğu olduğu, suça sürüklenen bir çocuk hariç diğer tüm vakaların aynı yaş içinde mükerrer suç işlediği, %28'4ünde mağdurun tanımadığı bir kişi olduğu, en yaygın suç türünün (%64.2) mal varlığına karşı işlenen suçlar grubunda olduğu, %67.53'üne tek başına adli tıp kanaatine göre, %18.83'üne adli tıp bölümü ve çocuk psikiyatrisi bölümü ortak kanaatine göre işlediği öne sürülen suçun hukuki anlam ve sonuçlarını algılama ve bu eylem ile ilgili davranışlarını yönlendirme yeteneğinin yeterince gelişmiş olduğu şeklinde rapor verildiği görüldü.

Tartışma ve Sonuç: Suça sürüklenmede risk etmenlerinin belirlenmesi çocuk ve suç kelimelerinin yan yana kullanımını azaltmak için atılan önemli bir adımdır. Mükerrerlik nedenlerinin önlenmesi ve yeniden topluma kazandırma iyi bir analizden sonra temin edilebilecek tıbbi ve sosyal destekle mümkündür.

Anahtar Kelimeler: Suça sürüklenen çocuk, Suç tekrarı, Sosyodemografik özellikler

INVESTIGATION OF SOCIODEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF CHILDREN APPLYING FOR REPEAT OFFENSES

Tuğba ATASEVEN, İlkay KALKANLI, Abuzer GÜLDEREN, Selçuk ÇETİN

Gaziosmanpaşa University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Tokat

Introduction: According to Article 31 of the Turkish Penal Code, when a child who has completed the age of 12 but not completed the age of 15 commits a crime, his ability to perceive the legal meaning and consequences of the crime he has committed and to direct his behavior should be evaluated in terms of whether he has developed sufficiently. In this study, it was aimed to investigate the tendency of repetitive delinquency in juvenile delinquents.

Methods: The records of 579 juvenile delinquent cases, whose applications were submitted to the Gaziosmanpaşa University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine between 29.05.2015-17.11.2020 by the judicial authorities, were retrospectively analyzed, 51 cases with repeated applications were identified.

Results:%94.8 of the repeated applications were male and %29 were the youngest child in the family, all the other cases except one child dragged into delinquency committed repeated crimes within the same age, in %28 of cases the victim is an unknown person, the most common type of crime (64.2%) is in the group of crimes against property, according to the opinion of forensic medicine alone for %67.53 of the cases and according to the common opinion of the department of forensic medicine and child psychiatry for % 18.83 of the cases; the children were reported to have sufficiently developed perception and ability that enable them to comprehend the legal meaning and consequences of the offense and to direct his/her behavior accordingly.

Discussion and Conclusion: Determining the risk factors in delinquency is an important step to reduce the concomitant use of the words child and crime. Preventing of duplication causes and reintegration into society is possible with medical and social support that can be obtained after a good analysis.

Keywords: Juvenile delinquency, Recidivism, Sociodemographic characteristics

S18

BURUN TRAVMASI OLGULARININ ADLİ TIBBİ DEĞERLENDİRİLMESİ

Erdem HÖSÜKLER, Zehra Zerrin ERKOL, Gamze DİNÇER

Bolu Abant İzzet Bayal Ünivesitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye

Giriş: Burun kemiği, travmaya maruz kalan kişilerde en yaygın kırılan yüz kemiğidir. Acil servislerde, özellikle radyolojik incelemelerde çok fazla yanlış tanı konulabilmektedir. Bu durum mağdurlar açısından hak kaybına veya failler yönünden haksız cezalara neden olabilmektedir. Bu çalışmada burun travması nedeniyle kati rapor düzenlenen olguların değerlendirilmesi ve tanıda yapılan hataların ortaya konulası amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Adli Tıp Kliniği'nde 2015-2019 yılları arasında düzenlenen kesin raporlar içerisinde "burun travması öyküsü olan" olgular çalışmaya dahil edilmiştir.

Bulgular: Burun travması öyküsü olan" 365 olgu çalışmaya dahil edilmiştir. Olguların 264'ünün erkek (%83,8), 51'inin (%16,2) kadındır. Olguların 231'i (%73,3) kasten yaralama eylemi sonucu yaralanmıştır. Adli Tıp Kliniği'ne gelmeden önce olguların; 28'i (%8,9) sadece fizik muayene ile, 46'sı (%14,6) fizik muayene + direkt grafi ile, 241'i (%76,5) fizik muayene + direkt grafi + BT ile değerlendirilmiştir. Acil servis hekimleri tarafından 203 olgu (%64,4) hakkında düzenlenen raporun doğru olduğu, buna karşın 112 (%35,6) olgu hakkında düzenlenen raporun ise hatalı olduğu anlaşılmıştır. Kulak Burun Boğaz Uzman hekimleri tarafından 117 olgu (%80,1) hakkında düzenlenen raporun doğru olduğu, buna karşın 29 (%19,9) olgu hakkında düzenlenen raporun hatalı olduğu anlaşılmıştır.

Sonuç: Burun travması olan olguların kesin adli raporunun, Acil Servis hekimleri veya KBB uzmanı yerine Adli Tıp Uzmanı tarafından verilmesinin daha uygun olduğu görüşündeyiz.

Anahtar Kelimeler: Burun travması, Adli Tıp, Kati rapor

FORENSIC MEDICAL EVALUATION OF NASAL TRAUMA CASES

Erdem HÖSÜKLER, Zehra Zerrin ERKOL, Gamze DİNÇER

Bolu Abant Izzet Baysal University, Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Bolu, Turkey

Introduction: The nasal bone is the most commonly fractured facial bone in people exposed to trauma. Too many misdiagnoses can be presented in emergency services, especially in radiological examinations. This situation may cause a loss of rights for the victims or unfair punishments for the perpetrators. The purpose of this study was to evaluate the cases for which a final report was made due to nasal trauma and to reveal the errors made in the diagnosis.

Materials and Methods: Among the forensic reports prepared in the Forensic Medicine Clinic of Bolu Abant İzzet Baysal University Training and Research Hospital between 2015-2019, cases with "a history of nasal trauma" were included in the study.

Result: 365 cases with a history of nasal trauma were included in the study. 264 of the cases are male (83.8%) and 51 (16.2%) are female. 231 of the cases (73.3%) were injured as a result of the deliberately injuring. Before visiting the Forensic Medicine Clinic, 28 (8.9%) of the cases were evaluated only by physical examination, 46 (14.6%) by physical examination + direct radiography, 241 (76.5%) by physical examination + direct radiography + CT. It was evaluated that the report prepared by emergency department physicians on 203 cases (64.4%) was correct, whereas the report prepared on 112 (35.6%) cases was erroneous. It was evaluated that the report prepared by Otorhinolaryngologists on 117 cases (80.1%) was correct, whereas the report prepared on 29 (19.9%) cases was erroneous.

Conclusion: We believe that it is more appropriate to give the final forensic report of cases with nasal trauma by a Forensic Medicine Specialist rather than Emergency Department physicians or an Otorhinolaryngologist.

Keywords: Nasal trauma, Forensic medicine, Forensic report

S19

MESLEKİ ASTIM VE MESLEKİ KOAH OLGULARININ VE MALULİYETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Özlem Saniye İÇMELİ, **Halil İlhan AYDOĞDU**, Hakan EFİL, Ceyhun KÜÇÜK, Pınar BAKIR KÜÇÜK

Adli Tıp Kurumu, İstanbul, Türkiye

Amaç: Çalışma ortamındaki sağlığa zararlı etkilerden kaynaklanan hastalıklara meslek hastalıkları adı verilmektedir. Meslek hastalığının oluşması, zararlı maddenin cinsine, maruz kalma süresine, kirleticinin yoğunluğuna, çalışanın duyarlılığına bağlıdır. Meslek hastalıklarının ve maluliyetinin tespiti ile ilgili en sık başvuru mesleksel akciğer hastalıkları açısından olmaktadır. Çalışmamızın amacı; solunumsal meslek hastalıklarının ve maluliyetlerinin tespiti, önlenmesi ve azaltılması için yapılacak çalışmalara katkı sunmaktır.

Gereç- Yöntem: 01/01/2020 – 31/12/2020 tarihleri arasında Adli Tıp Kurumu 3. İhtisas Kurulu'na mesleki astım ve mesleki KOAH iddiası ile gönderilmiş olgulara ait tıbbi belgeler geriye dönük olarak incelendi.

Bulgular: Mesleki astım ve mesleki KOAH iddiası ile maluliyetin tespiti için gönderilmiş olgulardan çalışma kriterlerine uyan 17 tanesi incelendi. Olguların yaşları 35 ile 56 arasında değişmekteydi. Ortalama yaş; 45,1±6,31'di. Ortanca yaş 45'di. Olguların 15'i (%88,2) erkek, 2'si (%11,8) kadın cinsiyetteydi. İşe başlama yaşları 12 yaş ile 43 yaş arasında değişmekteydi. İş kolunda toplam çalışma süreleri ise; 4 ila 33 yıl arasında değişirken ortalama süre; 13,35±7,49 yıldı. Dosya içeriğindeki tıbbi belgelerin incelenmesi, olguların fizik muayene bulguları ve tetkik sonuçlarına göre 16 (%94,1) olguda astım, 1 (%5,9) olguda KOAH hastalığı olduğu tespit edildi. Ancak bunlardan 8 (%47,1)'inin mesleki hastalık olduğu tespit edildi.

Sonuç: Sigortalının çalıştırıldığı işin niteliğine göre tekrarlanan bir sebep veya işin yürütüm şartları nedeniyle oluşan geçici veya sürekli hastalık, sakatlık, ruhi arıza halleri "meslek hastalığı" olarak adlandırılır. Solunumsal meslek hastalıkları içerisinde mesleki astım ve mesleki KOAH hastalığının tespiti için kişilerin işe giriş öncesi ve sonrası tıbbi belgelerinin, iş yeri koşullarının ve çalışma günleri ve diğer günlerde karşılaştırılmalı yapılan solunumsal değerlendirmelerinin incelenmesi önem arzetmektedir.

Anahtar Kelimeler: Meslek Hastalığı, Astım, KOAH

EVALUATION OF OCCUPATIONAL ASTHMA AND OCCUPATIONAL COPD PATIENTS AND THEIR DISABILITIES

Aim: Diseases caused by harmful effects in the working environment are called occupational diseases. Occurrence of occupational disease depends on the type of harmful substance, exposure time, concentration of pollutant and sensitivity of the worker. The most common admission for the detection of occupational diseases and disability is in terms of occupational lung diseases. The aim of our study is to contribute to future studies for the detection, prevention and reduction of respiratory occupational diseases and disabilities.

Material-Method: Between 01/01/2020 – 31/12/2020, the medical documents of the cases sent to the Council of Forensic Medicine 3rd Specialized Board of the Forensic Medicine with the claim of occupational asthma and occupational COPD were examined retrospectively.

Results: Among the cases sent for the determination of occupational asthma and occupational COPD claim and disability, 17 cases that met the study criteria were examined. The ages of the cases ranged from 35 to 56. The mean age was 45.1±6.3. The median age was 45. 15 of the patients (88.2%) were male, 2 (11.8%) of them were women. The ages of starting work ranged from 12 years to 43 years. Total working time in the sector ranged from 4 to 33 years, with a mean duration of 13.35±7.49 years. According to the examination of the medical documents in the file, the physical examination findings of the cases and the results of the examination, 16 (94.1%) cases were found to have asthma and 1 (5.9%) case had COPD. However, 8 (47.1%) of them were found to have occupational diseases.

Conclusion: Temporary or permanent illness, disability and mental disorders which are occured due to a repetitive reason because of the nature of the work in which the insured is employed or the conditions of the work is called "occupational disease". In order to detect occupational asthma and occupational COPD disease among respiratory occupational diseases, it is important to examine the medical documents, workplace conditions and comparative respiratory evaluations made on working days and other days of individuals before and after employment.

Keywords: Occupational Disease, Asthma, COPD

S20

TIBBİ UYGULAMA HATASI İDDİALARINA YÖNELİK 2009-2020 YILLARI ARASINDA MEDYADA YER ALAN HABERLERİN İNCELENMESİ

Tuğçe KOCA YAVUZ, Durdu Fatma ÇAM, Kenan KAYA, Ahmet HİLAL

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adana, Türkiye

Amaç: Tıbbi uygulama hatası (tıbbi malpraktis) "sağlık hizmeti sunan bir profesyonelin uygunsuz ve/veya etik olmayan bir davranışı sonucunda veya mesleki uygulamalarda yetersiz ve özensiz davranması sonucunda hastanın zarar görmesi" şeklinde tanımlanmaktadır. Medyada tıbbi uygulama hatası iddialarını konu alan haberlerin sürekli yayınlanması, sunuluş şekli, sağlık çalışanlarını değersiz kılma çabası ve toplumu tıbbi uygulama hatası iddiasıyla dava açmaya özendirici bir dil kullanılması günümüzde sık karşılaştığımız bir sorundur.

Gereç-Yöntem: Çalışmamızda 2009-2020 yılları arasında basında yer alan tıbbi uygulama hatası iddialarıyla ilgili haberler basılı yayınların internet arşivlerinden geriye doğru taranarak haber başlığı, iddiaya konu branş, iddiaya konu kurum, tıbbi uygulama hatası türü ve haber başlıkları açısından incelenmiştir.

Bulgular: Tekrarlayan haberler dikkate alınmaksızın basına yansıyan toplam 148 olgunun 135'inde(%91,2) hekime, 10'unda(%6,8) hastane yönetimine, 6'sında(%4,1) hemşireye, 1'inde(%0,7) diş hekimine, %4,7'sinde bunlardan birkaçına karşı dava açıldığı, hekimlerin suçlandığı olgular arasında kadın hastalıkları ve doğum(%25,2), genel cerrahi(%17), acil tıp(%8,9), pediatri(%8,1), göz hastalıkları(%7,4), plastik cerrahi(%7,4), ortopedi(%6,7), beyin cerrahisi(%5,2), kulak burun boğaz hastalıkları(%3,7), anestezi(%3), kalp ve damar cerrahisi(%3), üroloji(%3), çocuk cerrahisi(%1,5), dahiliye(%1,5), kardiyoloji, patoloji, psikiyatri branşlarının yer aldığı, %4,4'ünde birden fazla branşın suçlandığı, olguların %71,5'inde tedavi hatası, %25 özen eksikliği, %19,4 tanı hatası iddiası olduğu görülmüştür. Haber başlıklarına bakıldığında %51,9'unda doğrudan "hekim-doktor hatası" tabiri kullanılarak %91,2'sinde suçlayıcı ifadeler kullanıldığı, %13,5'inde tazminat miktarıyla ilgili rakamların yer aldığı görülmüştür.

Sonuç: Tıbbi malpraktis iddiaları nedeniyle açılan davaların sayısı sürekli artmaktadır. Bunda medyanın kullandığı özendirici ve hekim karşıtı dilin de payı bulunmaktadır. Artan davalar nedeniyle hekimler defansif davranmaya yönelmektedir. Bunun önüne geçilebilmesi için basın ve yayın organlarının haber başlıklarını ve içeriklerini daha özenli hazırlamaya yönlendirilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Tıbbi uygulama hatası, medikal malpraktis, medya

S22

HASTANEDE TEDAVİ GÖRMEKTE İKEN İNTİHAR EDEN COVİD-19 OLGULARI

Sait ÖZSOY[1], **Halit Canberk AYDOGAN**[2], Hüseyin Çetin KETENCİ [3], Mustafa ERDOĞAN[4], Asude GÖKMEN[5]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi Adli Tıp AD, Ankara, Türkiye

[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi Adli Tıp AD, Ankara, Türkiye

[3]Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Adli Tıp AD, Rize, Amerika Birleşik Devletleri

[4]Adli Tıp Kurumu Trabzon Adli Tıp Grup Başkanlığı, Trabzon, Türkiye

[5]Adli Tıp Kurumu Ankara Adli Tıp Grup Başkanlığı, Ankara, Türkiye

Giriş: COVID-19 enfeksiyonunun özellikle solunum sistemindeki patolojilere ilave olarak ruh sağlığı üzerinde de önemli etkileri bulunmaktadır. COVID-19 hastalığına yakalanma korkusunun yanı sıra pandemi sürecindeki izolasyon ve tedavi sürecinin anksiyete ve depresyona neden olduğu bilinmektedir. COVID-19 tanısıyla hastanede tedavi gören hastalarda psikiyatrik semptomlar gelişebilmektedir.

Amaç ve Yöntem: 01.03.2020-31.08.2021 tarihleri arasında COVID-19 enfeksiyonu nedeniyle hastanede tedavi görmekte iken yüksekten atlayarak intihar eden ve negatif basınçlı salonlarda otopsileri yapılan olgular paylaşılmıştır.

Olgu 1: 71 yaşında, PCR (+) erkek, DM öyküsü mevcut. 16 gündür tedavi gördüğü hastanenin 4. katından atladığı bildirilmiştir. Olguda; kafa kemikleri ile kostalarda kırıklar, subaraknoid ve subdural kanama, batın organlarında kanama saptanmıştır.

Olgu 2: Bilinen hastalığı olmayan 31 yaşında PCR (-) erkek, iki gündür tedavi gördüğü hastanenin 3. katından atladığı bildirilmiştir. Olguda pelvis, kalkaneus, kafa kaidesinde kırıklar, subaraknoid ve subdural kanama, akciğer ve karaciğerde kanama saptanmıştır. Kanda 1644 ng/mL Levofloksasin, 1899 ng/mL Sitalopram/Essitalopram saptanmıştır.

Olgu 3: Özgeçmişinde hastalık öyküsü olmayan 56 yaşında PCR (+) erkek, üç gündür tedavi gördüğü hastanenin 5. katından atladığı bildirilmiştir. Olguda subaraknoidal kanama, pnömotoraks, akciğerler, karaciğer ve sol böbrekte kanama ve laserasyonlar, abdominal aortada rüptür, 2. servikal vertebra kırığı saptanmıştır.

Tartışma ve Sonuç: COVID-19 enfeksiyonu nedeniyle karantinaya alınan veya hastanede tedavi gören kişilerde psikiyatrik semptomların oluşabileceği veya mevcut bulguların alevlenebileceği göz önünde bulundurulmalı ve ek önlemler alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, İntihar, Yüksekten Düşme, Adli Otopsi

S25

İŞ KAZASI NEDENİ İLE ADLİ RAPOR DÜZENLENEN HASTALARIN SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİNİN YARALANMA AĞIRLIK SKORU EŞLİĞİNDE İNCELENMESİ

İlkay KALKANLI, Tuğba ATASEVEN, Abuzer GÜLDEREN, Selçuk ÇETİN

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Tokat, Türkiye

Giriş: Uluslar Arası Çalışma Örgütü (ILO) iş kazasını, beklenmedik şekilde bir veya daha fazla çalışanın yaralanmasına, hastalanmasına veya ölümüne neden olan işle ilgili her türlü şiddet eylemi şeklinde tanımlamıştır. İş kazaları maddi kayıplara ve sağlık kayıplarına yol açabilmeleri ve önlenebilir olmaları nedeniyle günümüzde adli tıbbın en önemli çalışma alanlarından biridir.

Amaç: Bu çalışma, iş kazalarını adli tıp bakış açısı ile değerlendirmeyi ve önlenebilir olmasının işgücüne, yaşam kalitesine sağlayacağı olumlu katkıları vurgulayarak farkındalığı arttırmayı, alınabilecek önlemleri amaçlamaktadır.

Metod -Yöntem: 15.01.2014-15.01.2021 tarihleri arasında iş kazası nedeniyle Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Adli Tıp Polikliniği'ne başvuran hastaların yaralanmalarının; vücudunda kemik kırığına neden olup olmadığı, kazanın meydana geliş şekli, yaralanan vücut bölgesi ve lezyon tipi açısından yaralanma ağırlık skoru eşliğinde değerlendirildi.

Bulgular: İş yeri kazalarının pazartesi ve perşembe günleri en fazla olduğu, polikliniğimize % 98 kati rapor için başvuruda bulunulduğu, iş kazası olgularının % 91 inin erkek olduğu, en fazla 28-38 yaş arasındaki kişilerde iş kazası görüldüğü, olguların %17 sinde hayati tehlike bulunduğu, en fazla ekstremitelerin makineye kaptırılması ve künt yaralanmaların meydana geldiği, iş kazalarından en fazla etkilenen vücut bölümünün üst ekstremite olduğu bulundu.

Tartışma: Çalışmamıza göre, sanayi iş kolunda en fazla ekstremitenin makineye kaptırma yoluyla yaralanmaların meydana gelmiş olmasının sebebi iş yeri koşullarının olumsuz olmasından, makinelerin yetersiz sayıda ve arızalı olmasından, işçilerin dikkatsiz ve eğitimsiz olmasından kaynaklanıyor olabilir. Olguların çoğunluğunun genç yaş grubunda olması bu yaş grubunda çalışan kişi sayısının ve deneyimsiz kişilerin kaza yapma eğilimine bağlı olabilir.

Sonuç: İş kazalarının önlenmesi için bölgeye, sektöre hatta kişiye özel tedbirlerin önceden alınması hem iş yerine hem de ülke çıkarlarına maksimum fayda sağlayacaktır. Direk insan müdahalesinin az olduğu çalışma şartları sağlanabilir.

Anahtar Kelimeler: iş yeri kazası, adli tıp, iş yaralanması

INVESTIGATION OF THE SOCIODEMOGRAPHIC FEATURES OF PATIENTS WHICH WAS MADE DUE TO OCCUPATIONAL ACCIDENT, ACCORDING TO THE INJURY SEVERİTY SCORE

Ilkay KALKANLI, Tugba ATASEVEN, Abuzer GÜLDEREN, Selcuk CETIN

Tokat Gaziosmanpaşa University Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine

Introduction: The International Labor Organization (ILO) defines an occupational accident as any work-related act of violence that unexpectedly causes injury, illness or death to one or more workers. Occupational accidents are one of the most important fields of study of forensic medicine today because they can cause financial and health losses and are preventable.

Aim: This study aims to evaluate work accidents from the perspective of forensic medicine and to increase awareness by emphasizing the positive contributions that can be made to the workforce and quality of life, and measures that can be taken.

Method: Injuries of patients who applied to Tokat Gaziosmanpaşa University Health Research and Application Center Forensic Medicine Polyclinic between 15.01.2014 and 15.01.2021 due to work accident; whether it caused a bone fracture in his body, the way the accident occurred, the injured body area and the type of lesion were evaluated with the injury severity score.

Results Workplace accidents are the highest on Mondays and Thursdays, 98% of the cases are applied to our polyclinic for a order report, 91% of the occupational accident cases are male, occupational accidents are seen mostly in people between the ages of 28-38, life-threatening in 17% of the cases, It was found that the upper extremity was the part of the body that was most affected by occupational accidents.

Discussion: According to our study, the reason why the most injuries occurred in the industrial line of business by getting the extremities caught in the machinery may be due to the unfavorable workplace conditions, the insufficient number of machines and their malfunctioning, and the carelessness and uneducation of the workers. The fact that the majority of the cases are in the young age group may be due to the number of people working in this age group and the tendency of inexperienced people to have an accident.

Conclusion: Taking precautionary measures specific to the region, the sector, and even the individual in order to prevent occupational accidents will provide maximum benefit to both the workplace and the country. Working conditions with less direct human intervention can be provided.

Keywords: Occupational accident, forensic medicine, occupational injuries

S26

2004-2020 YILLARINDA ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALINA AİT GÖZ MALULİYETİ ORANLARININ RETROSPEKTİF OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ

Durdu Fatma ÇAM, Tuğçe KOCA YAVUZ, Kenan KAYA, Ahmet HİLAL

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adana, Türkiye

Amaç: Maluliyet; her türlü etki ile vücutta meydana gelen ya da getirilen yaralanmalar nedeniyle kişinin yaş, cinsiyet ve kültürel durumuna göre normal kabul edilen yaşantısını yerine getiremeyecek şekilde oluşan sakatlık durumudur. Adli tıp ise bu yaralanmalar sonucunda meydana gelen rahatsızlıkların cerrahi, medikal ve psikolojik tedavileri sonrasında devam eden rahatsızlıkların maluliyetini değerlendirmektedir. Bu çalışmamızda Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalına başvuran olgularda göz maluliyetlerinin sosyodemografik özelliklerini belirlemek amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: 2004-2020 yılları arasında meydana gelen yaralanmalara bağlı Adli Tıp Anabilim Dalına başvuran olgular retrospektif olarak incelendi. Olgular yaş, cinsiyet, olay türü, yaralanma tipi, hastane yatış durumu, operasyon durumu, ek yaralanmaları, yönetmelik türleri ve göz maluliyet oranları yönünden değerlendirildi.

Bulgular: 2004-2020 yılları arasında 5870 olgu incelenip bunun 124'ünün gözle ilişkili olduğu saptanmıştır. Bu 124 olgunun 99'unun (%72,6) erkek, 25'inin (%27,4) kadın olduğu, yaralanmaların en çok 2. ve 3. dekatlarda meydana geldiği görüldü. 106'sının (%85,5) trafik kazası, 7'sinin (%5,7) iş kazası, 6'sının (%4,8) bir başkası tarafından künt travma uygulanması sonucu meydana geldiği, göz yaralanmalarının 84'ünün (%67,7) künt travma, 40'ının (%32,3) penetran travma olduğu saptandı. Olguların; 23'ünün (%18,5) Ortopedi, 13'ünün (%10,5) Nöroloji, 9'unun (%7,3) Plastik Cerrahi, 8'inin (%6,5) Beyin Cerrahi, 7'sinin (%5,6) Psikiyatri, 6'sının (%4,8) KBB bölümleriyle ilgili ek yaralanmaları olduğu görüldü. Göz maluliyet oranlarının dekat bazında incelenmesinde; en çok 4. dekatta (%36,3) oranların olduğu, bunu 1. (%13,7) ve 2. (%13,7) dekatların takip ettiği saptandı. 98 kişide (%79) Çalışma Gücü, 11 kişide (%8,9) Erişkinler için Engellilik, 11 kişide (%8,9) Özürlülük Ölçütü, 4 kişide (%3,2) Maluliyet Tespit İşlemleri Yönetmeliğine göre maluliyet oranları hesaplandı.

Sonuç: Maluliyet raporu için tarafımıza başvuran hastalarda direkt göze travma olmasa dahi çoklu yaralanmalarda görme azalması ve kaybının sorgulanması bu yaralanmaların atlanmaması ve kişilerin hak kaybının önüne geçilmesi açısından önem teşkil etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Maluliyet, göz, travma

S27

2017-2019 YILLARI ARASINDA TRAKYA ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ ACİL SERVİSİNE BAŞVURAN TRAFİK KAZASI OLGULARININ ADLİ TIP AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Mustafa Önder POLAT[1], Çağdaş MERİÇ[2], Ali Derya AZMAK[3]

[1]*Edirne Sultan 1. Murat Devlet Hastanesi, Edirne, Türkiye*

[2]*Tekirdağ Şehir Hastanesi Adli Tıp Birimi, Tekirdağ, Türkiye*

[3]*Trakya Üniversitesi Adli, Edirne, Türkiye*

Amaç: Dünya sağlık Örgütü verilerine göre, her yıl 1.35 milyon insan trafik kazası nedeni ile hayatını kaybetmekte, 20 ile 50 milyon insan yaralanmaktadır. Bu çalışma ile meydana gelen yaralanmalara karşı koruyucu önlemler alınmasına katkıda bulunmak ve acil serviste düzenlenen genel adli muayene formlarındaki eksikliklerin giderilerek iş gücü ve zaman kaybının önüne geçilmesi amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: 2017-2019 yılları arasında Trakya Üniversitesi Acil Servisine trafik kazası nedeniyle başvuran 2075 olgu çalışma kapsamına alındı. Tanımlayıcı ve geriye dönük olarak planlanan bu çalışmada olgular demografik özellikleri, trafikte bulunma şekilleri, yaralanma türleri ve düzenlenen genel adli muayene raporları yönünden değerlendirildi. Veri analizinde SPSS (22.0) istatistik programı kullanılarak ki-kare testi, Fisher'in kesin ki-kare testi, T-testi, ANOVA testi, post-hoc Student Newman Keuls analizleri yapıldı.

Bulgular: Olguların %70.7'si erkek %29.3'ünün kadın, yaş ortalamasının 35.33±18.26 olduğu, araç içi trafik kazalarında baş-boyun (%29.3), araç dışı trafik kazalarında ise ekstremitelerin (%38.3) en fazla yaralanan vücut bölgesi olduğu saptandı. Acil serviste düzenlenen raporlar incelendiğinde yaşamsal tehlikesi bulunmayan olgular %91.4 oranında doğru rapor edilirken, yaşamsal tehlikesi olan olguların %13.6'sı yanlış raporlanmıştı. Kemik kırık/çıkığı bulunan olguların %25.3'ünde bu durum belirtilmemişti. Basit bir tıbbi müdahale ile giderilemeyen yaralanmaların %9.6'sı hatalı olarak belirtilmiş olup %16.6'sı hakkında rapor içeriğinde herhangi bir görüş belirtilmemişti.

Sonuç: Araç içi trafik kazaları sayıca yüksek olmasına karşın, yaralanmaların motosiklet kazalarında daha sık görülmesi koruyucu ekipman kullanımında dikkatli olunması gerektiğini göstermektedir. Adli tıp uzmanı dışındaki hekimlerin düzenlendiği raporlardaki eksiklik ve yanlışlıkların azaltılabilmesi için mezuniyet öncesi verilen adli tıp eğitimine daha fazla dikkat çekilmesinin yanında mezuniyet sonrası gerek pratisyen hekimlere gerek farklı branşlardan uzman tabiplere adli rapor düzenleme eğitimlerinin verilmesi etkili olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Trafik Kazası, Adli Rapor, Adli Tıp

S29

ULUSLARARASI STANDARTLARDA DVI PLANLAMASI: 2013'TEKİ SOMA MADEN FELAKETİ DENEYİMİ

Özge ÜNLÜTÜRK, İsmail ÇOBAN

Adli Tıp Kurumu, İstanbul, Türkiye

DVI, bir felakette ölenlerin kimliklerinin tespit edilerek yakınlarına teslim edilebilmeleri için toplu ölümlü bir olaya yanıt olarak gerçekleştirilen insan haklarına saygılı, sistematik ve organize bir süreci ifade etmektedir. INTERPOL'ün bu amaçla hazırladığı ve dünya çapında kullanılan DVI Kılavuzu bulunmaktadır. Prosedürün başlatılması ve ne şekilde işletileceği felaketin oluş biçimi ve yıkıcılığı ile ilgilidir. Kılavuzun stratejik, taktik ve operasyonel olarak oluşturduğu komuta yapısı, kitlesel olaylarda afetlerin komuta ve kontrolü için hiyerarşik bir çerçeve oluşturmak amacıyla kullanılır. DVI süreci uluslararası standartta multidisipliner bir çalışmayı zorunlu kılmaktadır. Ülkemiz de deprem, sel, yangın, bombalama, maden kazası gibi gerek doğal, gerekse insan yapımı çok sayıda felaketin gerçekleştiği bir coğrafyadır. Bu çalışmada da Türkiye'deki mevcut DVI prosedürleri ve yapılması gerekenler üzerine bir tartışma açılması amaçlanmıştır. Çalışmada öncelikle 2013 yılında Soma'da meydana gelen ve 301 işçinin ölümüne neden olan maden kazası felaketindeki kimliklendirme çalışmaları deneyimine vurgu yapılarak 2004 Tsunami, 2014 MH17 ve 2009 Victoria Yangın Felaketleri incelenmiş; ulusal ve uluslararası DVI yaklaşımları kıyaslanmıştır. Elde edilen veriler ışığında ülkemizdeki DVI çalışmalarında özellikle planlama, lojistik, kurumlararası iletişim ve işbirliği ile multidisipliner çalışma başlıklarında eksiklikler tespit edilmiştir. Sonuç olarak; bir afette en kritik nokta yerel ve ulusal otoritelerin afet öncesinde DVI planı yapmış olmalarıdır. Mevcut kaynaklar ile afetten etkilenenlerin toplumsal ve kültürel beklentileri de dikkate alınmalı, farklı afetlere dayalı farklı senaryolar planlanmalıdır. Ülkemizde geçmiş deneyimler ve özellikle beklenen deprem gerçeği de göz önüne alındığında DVI planının varlığı kaçınılmazdır.

Anahtar Kelimeler: DVI, uluslararası standart, planlama, Soma maden felaketi, multidisipliner çalışma

DVI PLANNING AT INTERNATIONAL STANDARDS: SOMA MINING DISASTER EXPERIENCE IN 2013

DVI refers to a process that systematic, organized and respects human rights, carried out in response to a mass fatality event so that the identification of those who died in a disaster can be identified and handed over to their relatives. For this purpose, INTERPOL has published the DVI Guide. It's commencing and how it will be operated of the procedure are related to the manner of occurrence and destructiveness of the disaster. The command structure of the guide as strategic, tactical and operational is used to create a hierarchical framework. The DVI process necessitates a multidisciplinary study at international standard. Turkey is a country where many disasters. In this study, it is aimed to discuss on the current DVI procedures in Turkey and what needs to be done. In the study, first of all, 2004 Tsunami, 2014 MH17 and 2009 Victorian Bushfire Disasters were examined by emphasizing the experience of identification studies in the mining accident disaster that occurred in Soma in 2013 and caused the death of 301 workers; national and international DVI approaches were compared. In the evaluation of the data, deficiencies were determined in the DVI studies in our country, especially in planning, logistics, inter-institutional communication and cooperation, and multidisciplinary study. As a result; the most critical point in a disaster is that local and national authorities have made a DVI plan before the disaster. The cultural expectations and the available resources should be considering, and different scenarios based on different disasters should be planned. The existence of the DVI plan is inevitable when considering the past experiences and the expected earthquake.

Keywords: DVI, international standarts, planning, Soma mining disaster, multidisciplinary study

S31

İZMİRDE OTOPSİSİ YAPILAN MÜLTECİ ÖLÜMLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Ferhat Turgut TUNÇEZ, **Seda ÖZBAY**, Gülden ERSEN, Mehmet TOKDEMİR

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Adli Tip Anabilim Dali, İzmir, Türkiye

Amaç: İzmir hem turistik hem de yerleşik göçmenlerin yoğunlaştığı bir il olması sebebiyle çok sayıda yabancı uyruklu şahsı barındırmaktadır. Çeşitli ülkelerden yasadışı yollar ile Türkiye'yi Avrupa'ya geçiş yolu olarak kullanan göçmenler için İzmir önem taşımaktadır. Bu çalışmada 2015-2020 yılları arasında mültecilerin ölümleri ve otopsi bulgularını; İzmir Adli Tıp Kurumu'nda yapılan adli otopsiler üzerinden inceleyerek bu verileri, uluslararası çalışmalarla karşılaştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntemler: 2015-2020 yılları arasında İzmir Adli Tıp Kurumu'nda toplam 9951 otopsi yapılmıştır. Bunlardan 538' i yabancı uyrukludur. Otopsisi yapılan yabancı uyruklu olgular demografik veriler, ölüm tarihi (yıl/ay), ölüm yeri, ölüm şekli, ölüm orijini, patoloji ve toksikoloji sonuçları ve kesin ölüm nedenleri açısından incelenmiştir.

Bulgular: Yabancı uyruklu olguların %55,4'ü erkek, %44,6'sı kadındır. 0-10 yaş arası ölümler olguların %32,5'ini oluşturmaktadır. Ölüm orijinlerine bakıldığında %61,0'ının kaza olduğu, tüm olguların %42,4' sinde ölüm sebebinin suda boğulma olduğu görülmüştür.

Sonuç: Olgularımızın %29,7'sinin Suriye uyruklu olduğu, Suriye uyruklu olguların %80'inin 0-10 yaş arasında olduğu, büyük çoğunluğunun suda boğulma sebebiyle öldüğü görülmüştür. Sınır komşumuz Suriye'nin mevcut durumdan kaçan göçmenlerin, İlimiz sınırlarından Avrupa' ya geçmek için tehlikeli deniz yolculuklarına çıktığı, bu yolculukların büyük bir kısmının ölümle sonuçlandığı bilinmektedir. Yabancı uyruklu bireylere yönelik yapılan otopsiler; ilimizde ve ülkemizde yaşayan, turistik amaçlı ziyarette bulunan ve göç amaçlı bulunan yabancı uyruklu şahısların demografik özellikleri açısından incelenmesi, sağlık sorunlarının ortaya konması, ortak problemlerin belirlenmesi, bu problemlere yönelik düzenlemeler yapılması ve çeşitli önlemler alınması açısından katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Mülteci, adli tıp, otopsi

EVALUATION OF REFUGEE DEATHS AUTHOPSIED IN İZMIR

Ferhat Turgut TUNÇEZ, **Seda ÖZBAY**, Gülden ERSEN, Mehmet TOKDEMİR

Izmir Katip Celebi University Department of Forensic Medicine

Aim: Izmir is a province where both touristic and resident immigrants are concentrated, it hosts large number of foreigners. İzmir is also important for immigrants from various countries who use Turkey as a transit route to Europe through illegal ways. In this study, the deaths and autopsy findings of refugees between 2015-2020; We aimed to compare these data with international studies by examining the forensic autopsies performed in the Izmir Forensic Medicine Institute.

Materials and Methods: Between 2015 and 2020, total of 9951 autopsies were performed in Izmir. 538 of them are foreigners. Autopsied foreigners were examined in terms of demographic data, date, place, origin, pathology and toxicology results, exact causes of death.

Results: Of the foreigners, 55.4% are men, 44.6% are women. Deaths between the ages of 0-10 constitute 32.5% of the cases. Considering the origins of death, it was seen that 61.0% of them were accidents, the cause of death in 42.4% of all cases was drowning.

Conclusion: It was observed that 29.7% of our cases were Syrians, 80% of Syrians were between the ages of 0-10, the majority of them died due to drowning. It is known that the immigrants fleeing the current situation of our border neighbor Syria, take dangerous sea journeys to cross the borders of our province to Europe, most of these journeys result in death. Autopsies for foreigners; Examination of foreigners in Izmir, visiting for touristic purposes and for immigration purposes, will contribute to revealing health problems, identifying common problems, making arrangements for these problems and taking various measures.

Keywords: Refugees, forensic medicine, autopsy

S32

İZMİR'DE DEMİRYOLU KAZALARINA BAĞLI ÖLÜMLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Ferhat Turgut TUNÇEZ, Alperen UYAN, Gülden ERSEN, Mehmet TOKDEMİR

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada raylı ulaşım sistemi ile ilişkili ölümlerde olayın gerçekleştiği mevki ve orijini değerlendirilerek demiryollarında meydana gelen ölümlere ait verilerin tartışılması amaçlanmıştır.

Yöntemler: Raylı ulaşım sisteminde sık olmamakla birlikte adli otopsi serilerinde intihar ve kazaya bağlı ağır travma kaynaklı ölümlere rastlanmaktadır. 2010-2020 yılları arasında İzmir'de yapılan adli otopsilerde saptanan 68 demiryolu ölümü geriye dönük olarak analiz edildi.

Bulgular: Olgular toplam otopsilerin %0,26'sını (n=68) oluşturmakta olup, olguların 54' ü erkek (%79.4), 14' ü (%20.6) kadındır. Yaş ortalaması 43,1±19.6 olarak saptanan bu ölümlerde en sık orijin intihar (%52.9) olarak belirlenmiştir. İntihar orijinini %42.6 ile kaza orijini izlemektedir. Olguların %60.3'ü şehir içinde gerçekleştiği, %80.9 unun hareket halindeki trenin yayaya çarpması sonucu olduğu belirlenmiştir. Ölümlerin %74.9'unda çoklu sistem yaralanması bulgusu olup, 4'ü myokard infarktüsüne, 2'si yanığa, 1'i emboliye ve 1'i de asıya bağlı ölüm olduğu tespit edilmiştir. Çalışmamızda ölümlerin en sık kafa travmasına bağlı olduğu saptanmıştır.

Sonuç: Çalışmamızda raylı ulaşım sistemi kazalarının sıklıkla şehir içinde meydana geldiği görülmüştür. Orijini incelendiğinde en sık intihar olduğu tespit edilmiştir. Çalışmamızda raylı ulaşım sisteminde şehir içi kazalara ve intiharlara dikkat çekerek İzmir ilinde raylı ulaşım sistemi istasyonlarında önlemlerin artırılması gerektiği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Adli tıp, otopsi, raylı ulaşım, intihar, kaza

EVALUATION OF DEATHS RELATED TO RAILWAY ACCIDENTS IN IZMIR

Ferhat Turgut TUNÇEZ, Alperen UYAN, Gülden ERSEN, Mehmet TOKDEMİR

Katip Celebi University Department of Forensic Medicine

Objective: In this study, it is aimed to discuss the data of deaths occurring in railways by evaluating the location and origin of the incident in deaths related to the railway.

Methods: In the rail transportation system, deaths due to suicide and accident-related severe trauma are encountered in autopsy series, although not frequently. 68 railway deaths detected in autopsies performed in İzmir between 2010-2020 were analyzed retrospectively.

Results: The cases constitute 0.26% (n=68) of the total autopsies, and 54 of the cases (79.4%) were male and 14 (20.6%) were female. In these deaths, the mean age of which was 43.1±19.6 years, the most common origin was suicide (52.9%). The suicide origin is followed by the accident origin with 42.6%. It was determined that 60.3% of the cases occurred in the city, and 80.9% of them were the result of the collision of the moving train with the pedestrian. Multiple system injuries were found in 74.9% of the deaths, and 4 deaths were due to myocardial infarction, 2 to burns, 1 to embolism, and 1 to hanging. In our study, it was determined that deaths were most frequently due to head trauma.

Conclusion: In our study, it was observed the most frequently that railway accidents in the city. When the origin was examined, it was determined that the most common suicide was. In our study, it was seen that precautions should be increased at the railway stations in the province of Izmir by drawing attention to urban accidents and suicides in the railway station.

Keywords: Forensic medicine, autopsy, rail transportation, suicide, accident

S33

KAFA TRAVMASI SONRASI EPİLEPSİ GELİŞEN OLGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ: RETROSPEKTİF BİR ÇALIŞMA

Ahsen KAYA, **Melis Begüm KAPTANOĞLU**, Selen CAN TEMÜRKOL

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Kafa travması (KT) sonrası epilepsi gelişen olguların özelliklerinin saptanması, posttravmatik epilepsi (PTE) gelişen olguların adli-tıbbi değerlendirmelerinde dikkat edilmesi gereken kriterlerin tartışılması, değerlendirmede standardizasyon sağlanması için önerilerde bulunulması amaçlandı.

Gereç-yöntem: Adli Tıp Anabilim Dalımızda son on yılda düzenlenmiş tüm raporlar incelenerek PTE gelişmiş olgular araştırmaya dahil edildi. Olguların demografik verileri, yaralanma mekanizması, travma şiddeti göstergeleri, travma sonrası gelişen epilepsinin tipi, ortaya çıkış süresi, antiepileptik kullanım durumu gibi özellikleri değerlendirildi.

Bulgular: Araştırmaya dahil edilen 56 olgunun %80,4'ü (n=45) erkekti. Araç dışı trafik kazalarında yaralanan olgular (n=35; %62,5) en büyük grubu oluşturdu. En sık eşlik eden travmatik patolojiler; intrakranial kanama (n=53; %94,6), kafatası kemik kırığı (n=35; %62,5) ve serebral kontüzyondu (n=26; %46,4). Antiepileptik tedavinin profilaktik (n=24; %42,9) olarak veya ilk nöbet sonrası (n=15; %26,8) başlanabildiği görüldü. PTE'nin her zaman erken dönemde gelişmediği, iki olgunun 1 yıl sonra, bir olgunun da 4 yıl sonra ilk nöbetini geçirdiği görüldü.

Sonuç: PTE, adli-tıbbi uygulamada değerlendirme zorluğu yaşanan konulardan biridir. Travmanın şiddetiyle PTE görülme sıklığı doğru orantılıdır. KT geçirmiş kişilerde yıllar sonra bile PTE gelişme riski bulunmaktadır. Hatalı veya eksik değerlendirmeler yasal sorunlara yol açabileceğinden PTE gelişen olgulara yönelik standart değerlendirme kriterleri oluşturulması ihtiyaçtır.

Anahtar Kelimeler: Posttravmatik Epilepsi, Kafa Travması, Trafik Kazası

THE EVALUATION OF PATIENTS WITH EPILEPSY CAUSED BY HEAD TRAUMA: A RETROSPECTIVE STUDY

Ahsen KAYA, **Melis Begüm KAPTANOĞLU**, Selen CAN TEMÜRKOL

Ege University, Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine

Objectives: To determine the characteristics of cases with epilepsy caused by head trauma (HT), to discuss the criteria which should be taken into consideration in forensic medical examination of patients with posttraumatic epilepsy (PTE), and to make suggestions to provide standardization of evaluation.

Materials-Methods: All of the patients with PTE, appearing in the reports of our department of forensic medicine over the past ten years were included in the study. The demographic variables of the cases and the characteristics of mechanisms of injury, the scales of trauma severity, the type of the PTE, the duration of onset after trauma, and the antiepileptic drug usage were evaluated.

Results: Among the 56 cases included in the study, 80.4 % (n=45) were male. The injuries involving pedestrians and motorcyclists (n=35, 62.5%) constituted the majority of the cases. Intracranial hemorrhages (n=53, 94.6%), fractures of the skull (n=35, 62.5%), and cerebral contusions were the most frequent accompanying traumatic pathologies. The antiepileptic treatment was administered either prophylactically (n= 24, 42.9%) or after the first seizure (n=15, 26.8%). Though in most of the cases PTE occurred early in this study, 2 cases had the first seizure at the end of the first year and another had seizure onset 4 years later.

Conclusion: The evaluation of PTE in forensic medical practice is among the challenging subjects. The severity of the trauma and PTE incidence are correlated. The subjects with HT are under the risk of having PTE even after years. As inaccurate or inadequate assessments may lead to legal problems, constitution of standart evaluation criteria are required.

Keywords: Posttraumatic Epilepsy, Head Trauma, Traffic Accident

S35

ACİL SERVİSE BAŞVURAN 65 YAŞ VE ÜZERİ DÜŞME OLGULARININ RETROSPEKTİF OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ

Ahsen KAYA, **Burcu ÖZÇALIŞKAN ÖZDEMİR**, Merve ÇAKAL, İlhan UZ, Murat ERSEL

Ege Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Dünya Sağlık Örgütü, düşmeyi *"bir kişinin zemine ya da daha alt seviyelere hareket ederken aniden hareketsiz hale gelmesi"* olarak tanımlamaktadır. Ülkemizde ve dünyada yaşlı nüfus giderek artmaktadır. Düşmeye bağlı yaralanmalar literatürde 65 yaş ve üzerindeki kişilerde en sık görülen kaza türü olarak belirtilmiş olup, artan ölüm oranları ile ilişkilendirilmiştir. Bu çalışmada, geriatrik olgularda meydana gelen düşme olaylarının özelliklerinin belirlenmesi amaçlandı.

Gereç-Yöntem: 2020 yılında Acil Servise başvuran 65 yaş ve üzeri olguların sosyodemografik özellikleri, düşme orijini, düşülen yükseklik, hangi mevsimde düşmenin gerçekleştiği, yaralanma bulguları ve lokalizasyonu, tedavi şekli ve süresi retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: 739 olgunun %67'si (n=495) kadın ve %33,0'ü (n=244) erkekti. Yaş ortalaması 75±7.97 (max=97 ve min=65) idi. Orijin en sık (%95,7) kazaydı ve en sık ev içi kazalar (%22,5) görüldü. Düşmeler en çok (%29) yaz mevsimindeydi. Olguların %'90,8'inin 1 metreden az, %4,2'sinin 1 metre ve üzeri-3 metreden az, %1,4'ünün 3 metre ve üzeri-6 metreden az, %0,4'ünün 6 metre ve üzeri yükseklikten düştüğü görüldü. Olguların %66'sında (n=488) kemik kırığı mevcuttu. En sık görülen kafa içi lezyon subaraknoid kanama ve iç organ yaralanması pnömotoraksı.

Sonuç: 65 yaş ve üzerindeki olgularda özellikle ev içi kazaların ve yer seviyesinden düşmelerin daha fazla görülmesi, ev içi önlemlerin alınmasıyla ciddi travmaların ve hatta ölümlerini engellenebileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Düşme, yaşlı, acil servis

RETROSPECTIVE EVALUATION OF FALLS AGED 65 AND OVER APPLYING TO THE EMERGENCY DEPARTMENT

Ahsen KAYA, **Burcu ÖZÇALIŞKAN ÖZDEMİR**, Merve ÇAKAL, İlhan UZ, Murat ERSEL

Ege University, Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Izmir, Turkey

Aim: The World Health Organization defines a fall as *"a person suddenly becoming immobilized when moving to the ground or lower levels"*. The elderly population is increasing in our country and in the world. Fall-related injuries have been reported as the most common type of accident in people aged 65 and over in the literature, and have been associated with increased death rates. In this study, it was aimed to determine the characteristics of falls that occur in geriatric patients.

Material-Method: Sociodemographic characteristics, fall origin, fall height, the season in which the fall occurred, injury findings and localization, treatment method and duration of cases aged 65 and over who applied to the Emergency Department in 2020 were retrospectively analyzed.

Results: Of 739 cases, 67% (n=495) were female and 33.0% (n=244) were male. The mean age was 75±7.97 (max=97 and min=65). The most common origin (95.7%) was accident and the most common accident (22.5%) was domestic accidents. Most of the falls (29%) were in summer. The fall heights of the cases were less than 1 meter in 90.8%, 1 meter or more - less than 3 meters in 4.2%, 3 meters or more - less than 6 meters in 1.4% and 6 meters or more in 0.4%. Bone fractures were present in 66% (n=488) of the cases. The most common intracranial lesion was subarachnoid hemorrhage and visceral injury pneumothorax.

Conclusion: The higher incidence of domestic accidents and ground level falls in cases aged 65 and over shows that serious traumas and even deaths can be prevented by taking home safety precautions.

Keywords: Fall, Elderly, Emergency Medicine

S37

ISPARTA İLİNDE 2011 İLE 2020 YILLARI ARASINDA OTOPSİSİ YAPILAN CEZAEVİ ÖLÜMLERİ

Sedat SEVİÇİN[1], Abdulkadir YILDIZ[2]

[1]*Kayseri Şehir Hastanesi Adli Tıp, Kayseri, Türkiye*

[2]*Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye*

Amaç: Bu çalışmada, Isparta'da otopsisi yapılan cezaevi ölümlerinden elde edilen veriler kullanılarak ölüm nedenlerini ortaya koymak, hangi hastalıkların cezaevi koşullarında hükümlünün hayatı için tehlike teşkil edebileceğini ve ceza infaz tehiri gerekebileceğini belirlemek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda Adli Tıp Anabilim Dalında 2011 ile 2020 yılları arasında otopsisi yapılan tutuklu veya hükümlüler hakkında düzenlenen otopsi tutanakları ve Adli Tıp Bilirkişi Kurul raporları incelenmiştir.

Bulgular: 2011-2020 yılları arasında Isparta'da cezaevinde tutuklu veya hükümlü iken ölen ve otopsi yapılan 43 olgu saptandı. Olguların %97,6'sı erkekti. Yaş ortalaması 53,85±14,21 olarak saptanan olguların ölüm orijinlerine bakıldığında; %88,3'ünün doğal ölüm, %11,7'sinin zorlamalı ölüm olduğu, zorlamalı ölümlerin tamamının intihar orijinli ası olduğu belirlendi. Doğal nedenle ölen 38 olgunun 33'ünde kronik hastalıklar olduğu ve ölüm nedenleri arasında ilk sırada % 60,4 ile kardiyovasküler hastalıkların geldiği belirlendi. 6 olgunun kanser, 2 olgunun akciğer enfeksiyonu, bir olgunun ise kronik böbrek yetmezliğine bağlı öldüğü saptandı. Olguların ölüm yerlerine bakıldığında; %20,9'unün cezaevinde, %76,7'sinin hastanede tedavi gördüğü sırada, %2,4'ünün hastaneye sevki sırasında yolda öldüğü saptandı.

Sonuç: Ölüm nedenlerinin büyük çoğunluğunun (%88,3) doğal orijinli ve en sık kardiyovasküler hastalıklar olduğu ve otopsilerinde olguların %57,6'sında en az 1 koroner arter dalında ölümcül seviyede (%75 ve üzeri) darlık saptandığı dikkate alındığında kardiyovasküler hastalığı bulunan ve koroner arter dallarında %75'den fazla darlık saptanan hükümlü veya tutukluların ceza infaz tehiri açısından değerlendirilmesi gerekmektedir. Ölüm nedenlerinin az bir bölümünü oluşturan zorlamalı ölümlerin tamamının intihar orijinli olması hükümlü veya tutuklularla çalışan yetkililerin ve personelin, intihar riskleri konusunda eğitilmesi gerektiğini ve yüksek intihar riski olan psikiyatrik hastalıkların da ceza infaz tehiri açısından değerlendirilmesi gereken hastalıklar arasında olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Otopsi, Cezaevi Ölümleri, Ceza İnfaz Tehiri

PRISON DEATHS AUTOPSIED BETWEEN 2011 AND 2019 IN ISPARTA

Sedat SEVİÇİN[1], Abdulkadir YILDIZ[2]

[1]Kayseri City Training and Research Hospital Forensic Medicine Kayseri, Turkey

[2]Süleyman Demirel University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Isparta, Turkey

Aim: In this study, it was aimed to reveal the causes of death by using the data obtained from the prison deaths autopsied in Isparta, to determine which diseases may pose a danger to the life of the convict in prison conditions and that a punishment may be delayed.

Materials and Methods: In our study, autopsy reports and Forensic Medicine Expert Committee reports prepared for detainees or convicts who were autopsied between 2011 and 2020 in the Forensic Medicine Department were examined.

Result: Between 2011 and 2020, 43 cases who died while being detained or convicted in Isparta prison and whose autopsy were performed were detected. 97.6% of the cases were male. Considering the origins of death of the cases whose mean age was 53.85±14.21; It was determined that 88.3% of them were natural deaths, 11.7% were forced deaths, and all forced deaths were suicidal in origin. It was determined that 33 of 38 cases who died of natural causes had a chronic disease in their medical history and cardiovascular diseases came first among the causes of death with 60.4%. It was determined that 6 cases died due to cancer, 2 cases due to lung infection, and 1 case due to chronic renal failure. Considering the places of death of the cases; It was determined that 20.9% of them died in prison. It was determined that 76.7% of them died while being treated at the hospital, and 2.4% died on the way to the hospital.

Conclusion: It should be noted that the majority of the causes of death (88.3%) are of natural origin, cardiovascular diseases are the most common among deaths of natural origin, and that at least 1 coronary artery stenosis (75% and above) is fatal in 57.6% of the cases in the autopsies of the deceased. When taken, convicts or detainees who have cardiovascular disease and more than 75% stenosis in coronary artery branches should be evaluated in terms of the postponement of execution. The fact that all forced deaths, which constitute a small part of the causes of death, are of suicide origin, shows that the authorities and personnel working with convicts or detainees should be educated about suicide risks, and psychiatric diseases with a high suicide risk are among the diseases that should be evaluated in terms of the postponement of execution.

Keywords: Autopsy, Prison deaths, postponement of execution

S38

İZMİR'DE METİL ALKOL ZEHİRLENMESİNE BAĞLI ÖLÜMLERİN 5 YILLIK RETROSPEKTİF OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ

Ferhat Turgut TUNÇEZ, **Gülçin TAŞCI**, Mehmet TOKDEMİR

Katip Çelebi Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Metanolün ucuz ve kolay erişilebilir olması, illegal içki üretiminde etanolün yerine kullanılmasını kolaylaştırmakta, bu durum da intoksikasyon vakalarını artırmaktadır. Ülkemizde de çeşitli sebeplerle yasadışı içkilere talebin yüksek olması, kontrolsüz içki üretimi ve alım gücü düşük olan çevrelerde alkol olarak kolonya tüketiminin olması ciddi bir sağlık sorunudur. Bu çalışmada, 2016-2021 yılları arasında İzmir'de metanol intoksikasyonu sebebiyle yaşamını yitirmiş olan olguların bulgularını, İzmir Adli Tıp Kurumu'nda yapılan adli otopsiler üzerinden inceleyerek bu verileri, uluslararası çalışmalarla karşılaştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntemler: 2016 ocak-2021 haziran arasında İzmir Adli Tıp Kurumu'nda toplam 13701 otopsi yapılmıştır. Bu vakaların, 214'ünün (%1,56) ölüm sebebi metanol intoksikasyonudur. Bu olgular, cinsiyet, ölüm tarihi, yaş, ölüm yeri, hastanede yatış süresi, patoloji ve toksikoloji sonuçları açısından incelenmiştir.

Bulgular: Metanol intoksikasyonu olgularının %94.9'u erkek, %5.1'i kadındır. Olguların %39.3'ü 50-60 yaş aralığındadır. Ölümlerin, %60.3'ü 2020 yılında gerçekleşmiştir. Olgular ölüm yerleri ile yatış sürelerine göre incelendiğinde, %37.4'ünün hastaneye yatışı olmadan, %40.6'sının ise hastanede aynı gün veya 1-3 gün içinde yaşamını yitirdiği saptanmıştır.

Sonuç: Çalışmamızda en yüksek ölüm oranının (%60.3) 2020 yılında olması, pandemi döneminde toplumda yaşanan sosyoekonomik ve psikolojik bunalımlara, alkollü içeceklerdeki fiyat artışıyla ve bunlarla ilişkili olarak evde yasadışı içki üretim/tüketiminin artmasına bağlı olduğu düşünülebilir. Çalışmamız, metanol zehirlenmesi sebepli ölümlerin yaş, cinsiyet, ölüm yeri gibi bireysel özellikleri ile yasadışı içki üretiminin yol açtığı toplumsal sağlık sorunlarına ışık tutmaktadır

Anahtar Kelimeler: Metanol intoksikasyonu, Adli Tıp, Otopsi

INVESTIGATION OF RELATED DEATHS TO METHYL ALCOHOL INTOXICATION IN IZMIR: A 5-YEAR RETROSPECTIVE STUDY

Ferhat Turgut TUNÇEZ, **Gülçin TAŞCI**, Mehmet TOKDEMİR

Katip Celebi University Department of Forensic Medicine

Aim: The fact that methanol is cheap and easily accessible makes it easier to use it instead of ethanol in the production of illegal liquor, which increases the incidence of intoxication. In our country, the high demand for illegal drinks for various reasons, the uncontrolled production of alcohol and the consumption of cologne as alcohol in low purchasing power environments are a serious health problem. In this study, we aimed to compare the findings of the cases who died due to methanol intoxication in İzmir between 2016-2021 through autopsies performed in İzmir Forensic Medicine Institute and compare these data with international studies.

Materials and methods: Between January 2016- June 2021, 13701 autopsies were performed at the Izmir Forensic Medicine Institute. The cause of death in 214 (1.56%) of these cases was methanol intoxication. These cases were examined in terms of gender, date of death, age, place of death, length of hospitalization, pathology and toxicology results.

Results: 94.9% of methanol intoxication cases are male, 5.1% are female. 39.3% of the cases are between the ages of 50-60. 60.3% of deaths occurred in 2020. When the cases were analyzed according to places of death and length of stay, it was found that 37.4% died without hospitalization, and 40.6% died on the same day or within 1-3 days in the hospital.

Conclusion: The fact that the highest death rate (60.3%) was in 2020 in our study may be due to the socioeconomic and psychological depressions experienced in the society during the pandemic period, the increase in the price of alcoholic beverages and the increase in the production and consumption of illegal beverages at home in relation to these. Our study sheds light on the individual characteristics of deaths due to methanol poisoning, such as age, gender, place of death, and the public health problems caused by illegal alcoholic beverage.

Keywords: Methanol intoxication, forensic medicine, autopsy

S39

DNA METİLASYON BELİRTEÇLERİ İLE YAŞ TAYİNİ PANELİ GELİŞTİRİLMESİ

Sümeyye Zülal ŞİMŞEK, Özlem BÜLBÜL ERCAN, Gönül FİLOĞLU TÜFEK

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, İstanbul, Türkiye

Ama: DNA analizi bireyin kimlik tespiti amacıyla tüm dünyada uygulanmaktadır. Suçun failini tespit etmek amacıyla olay yerinden veya mağdur üzerinde bulunan biyolojik örneklerden mümkün olduğunca çok bilgiye ulaşılmaya çalışılır. Günümüzde kriminal laboratuvarlarda kimliklendirmede konvansiyonel sistemler kullanılmaktadır. Ancak suçluya ait olduğu düşünülen biyolojik kalıntılardan elde edilen DNA profili, soruşturmada herhangi bir şüpheliyle uyuşmuyorsa olay çözümsüz kalır. Bu durumda söz konusu örneğin kime ait olduğuyla ilgili bilgilere (boyu, yaşı, fenotipi vb) ihtiyaç duyulur. Bu çalışma ile epigenetik belirteçlerden DNA metilasyon profillerinin belirlenerek yaş tahmini yapılabilmesi için panel geliştirilerek optimizasyon ve validasyon çalışması yapılmıştır. Böylece ülkemizde olay yeri ile ilk temas eden Polis ve Jandarma Kriminal ekipleri tarafından failin daha hızlı bulunmasına yardımcı olmak amacıyla yeni bir metot geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

Gereç-Yöntem: Kronolojik yaş ile ilişkili olduğu belirlenen 11-CpG lokusu için primer tasarımı yapılarak panel oluşturuldu. Oluşturulan panelin optimizasyon ve validasyonu gerçekleştirildi. 100 kişiye ait kan örneklerinde, EZNA Tissue DNA Kit ile DNA izolasyonu gerçekleştirilerek Quant-iT™ dsDNA HS Assay Kit ile DNA miktar tayini yapıldı. Bisülfit dönüşümü için EZ DNA Methylation Gold Kit kullanılarak oluşturulan panel ile SNaPshot minisekanslama çalışması yapıldı. PCR ürünleri Applied Biosystems 310 Genetik Analizör Cihazında yürütülerek elde edilen genotipler GeneMapper® programında analiz edildi. Tahmini yaş değerleri The Snipper programı ile hesaplandı.

Bulgular: Yaşla ilgili bilgi veren 11 CpG noktasına ait panel ile her bir DNA metilasyon belirtecinin hipermetilasyon ve hipometilasyon değerleri tespit edildi. Her bir lokusa ait kronolojik yaş ile korelasyon değerleri hesaplandı. Gönüllülere ait kan örneklerinde tahmini yaş değerleri %85 doğruluk oranı ile belirlendi.

Sonuç: Bu çalışmada geliştirilen panel ile metilasyon belirteçlerinin kronolojik yaş ile ilişkisi değerlendirildi. Elde edilen veriler doğrultusunda oluşturulacak yaş tahmini modeli ile gelecekte şüphelilerin bulunmadığı olaylarda şüpheli havuzunun daraltılmasında ve kayıp kişilerin kimliklendirilmesinde kullanılabilecektir.

Anahtar Kelimeler: Adli epigenetik, DNA metilasyonu, Yaş tayini, Adli moleküler genetic

DEVELOPMENT OF AGE PREDICTION PANEL WITH DNA METHYLATION MARKERS

Sumeyye Zulal SIMSEK, Ozlem BULBUL ERCAN, Gonul FILOGLU TUFEK

Istanbul University-Cerrahpasa, Institute of Forensic Sciences and Legal Medicine

Aims: DNA analysis is applied all over the world for the purpose of identifying the individual. In order to identify the perpetrator of the crime, it is tried to reach as much information as possible from the scene of the crime or from the biological samples found on the victim. Today, conventional systems are used for identification in criminal laboratories. However, if the DNA profile obtained from the biological remains thought to belong to the criminal does not match any suspect in the investigation, the case remains unsolved. In this case, information about who the sample belongs to (height, age, phenotype, etc.) is needed. In this study, an optimization and validation study was carried out by developing a panel in order to determine the DNA methylation profiles from epigenetic markers and make age estimation. Thus, it is aimed to develop a new method in order to help the perpetrator to be found faster by the Police, who are the first to contact the crime scene in our country.

Material-Methods: A panel was created by designing the primer for the 11-CpG locus, which was determined to be associated with chronological age. Optimization and validation of the created panel was carried out. DNA isolation was performed with EZNA Tissue DNA Kit and DNA quantification was performed with Quant-iT™ dsDNA HS Assay Kit in blood samples of 100 individuals. For bisulfite conversion, SNaPshot minisequencing was performed with the panel created using the EZ DNA Methylation Gold Kit. Genotypes obtained by running PCR products on the Applied Biosystems 310 Genetic Analyzer Device were analysed in the GeneMapper® program. Estimated age values were calculated with The Snipper program.

Results: Hypermethylation and hypomethylation values of each DNA methylation marker were determined with a panel of 11 CpG points giving information about age. Correlation values of each locus with chronological age were calculated. Estimated age values in blood samples of volunteers were determined with an accuracy rate of 85%.

Conclusion: The relationship between methylation markers and chronological age was evaluated with the panel developed in this study. With the age estimation model to be created in line with the data obtained, it will be able to be used in the future to narrow the suspect pool and to identify the missing persons in cases where the suspects are not present.

Keywords: Forensic epigenetic, DNA methylation, age prediction, forensic molecular genetic

S40

2016-2020 YILLARI ARASI FEMİSİDE OLGULARI: TÜRKİYE PROFİLİ

Güven Seçkin KIRCI

Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Trabzon, Türkiye

Giriş ve Amaç: Femicide sıklığı gittikçe artan biçimde hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin tümü için ciddi bir halk sağlığı problemi olarak kabul edilir. Türkiye'de femicide olgularının sıklığı ve özelliklerini doğru biçimde ortaya koymak oldukça güçtür. Bu sebeple literatürde ancak kısıtlı olgu sayıları ile değerlendirilen çalışmalara rastlamak mümkündür. Bu açıdan bakıldığında çalışmamızın amacı literatüre bu yönde katkı sağlamak, kadın cinayetlerinin önlenmesine yönelik çözüm önerileri sunmak olarak belirlenmiştir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya yerel ve ulusal basın organlarına 2016-2020 yılları arası yansıyan 1279 kadın cinayeti olgusu dahil edilmiş, bu vakalar medikolegal özelliklerine göre değerlendirilmiştir. İstatistiki sonuçlar tablolar ve grafikler halinde sunulmuştur.

Bulgular: Mağdurların tümünün kadın olduğu, yaş ortalamasının 32.22 (std devisyon: 20.131, median: 32.00) olduğu, en sık ölüm olgusuna rastlanılan dekatın ise 2. Ve 3. Dekatlar olduğu görülmüştür. Femicide olgularının bildirilen ölüm sebepleri değerlendirildiğinde; tartışma (%42.6), ayrılma talebi (%11,6), Namus-Töre cinayeti (%7,2), reddetme/ret edilme (%5.4) en sık görülen ölüm/öldürme sebepleri olduğu, olguların öldürülme yöntemleri incelendiğinde ise ateşli silah kullanımına bağlı cinayetler en sık karşılaşılan yöntem olarak tespit edilmiştir.

Tartışma ve Sonuç: Kadın cinayetleri, birçok dünya ülkesi gibi Türkiye'de de sıklığı giderek artan biçimde ciddi bir halk sağlığı problemi olarak kendini göstermektedir. Toplumsal cinsiyet algısına yönelik işlenen ya da azmettirilen bu cinayetler, ceza kanunlarında nefret suçları kapsamında değerlendirilmeli ve cezai yaptırımlarının caydırıcı niteliklerinin arttırılmasına yönelik çalışmalara hız verilmelidir.

Anahtar Kelimeler: femiside, partner şiddeti, kadın hakları

FEMICIDE CASES BETWEEN 2016 TO 2020: TURKEY'S PROFIL

Güven Seçkin KIRCI

Blacksea Technical University Medicine Faculty Departmant of Forensic Science

Introduction and Aim: Femicide is considered to be a serious public health problem whose frequency is steadily increasing in both developed and underdeveloped coutries. In Turkey it is highly difficult to present the difficulties and features of the femicide cases accurately. Thus, it is possible to encounter the studies evaluated only with limited case numbers in the literature. When considered from this point of view, the aim of our study is specified as to contribute to the literature in this direction and to present solution proposals for preventing femicide.

Material and Method: The 1279 femicide cases reflected in the both local and national press organs between 2016-2020 have been included in the study and these cases have been evaluated in accordance with their medicolegal features. The statistical results have been presented on tables and graphics.

Findings: It has been seen that all the victims are women, the average age is 32.22 (std deviation: 20.131, median: 32.00), the decade where the most frequent death cases is seen is the 2. and 3. ones. When the reported causes of death of femicide cases are evaluated, the most frequenlty encountered deaths / reasons of murder are discussion (%42.6), demand of divorce (%11,6), honour killing (%7,2), rejection/ being rejected (%5.4) and when the methods of killing are examined, it is seen that using firearm is the most common way of murdering.

Discussion and Conclusions: Just as in many other countries in the world, Femicide also stands out to be a serious public health problem in Turkey, which is constantly increasing. Committed or enthused in the direction of perception of social gender, these murders should be evaluated in the scope hate crimes and the studies to increase the intimidating features of criminal sanctions should be accelerated.

Keywords: Femicide, partner violense, woman's rights

S43

MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DÖNEM 5 ÖĞRENCİLERİNİN ADLİ OTOPSİ ÖNCESİ VE SONRASI ORGAN BAĞIŞI HAKKINDAKİ GÖRÜŞLERİ

Gökmen KARABAĞ[1], Mehmet Sunay YAVUZ[1], Ufuk AKIN[2], Faruk AYDIN[1], Elçin GÜNDOĞDU AKTÜRK[3], **Yusuf AYDIN[1]**

[1]Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye

[2]Bingöl Devlet Hastanesi, Bingöl, Türkiye

[3]Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi, Sosyal Psikoloji Anabilim Dalı, Zonguldak, Türkiye

Amaç: Organ nakli kavramından, kişilerde mevcut olan hastalıklar ya da travma sonucunda görevini yapamayan organların yerine başka canlıdan ya da ölüden alınan organların hasta kişiye aktarılması anlaşılmaktadır. Kronik organ yetmezliği gibi düzenli ilaç veya başka şekillerde tedavi edilmesi gereken hastalarda alınan sağlam doku veya organın nakledilmesi, bu hastalıklardan mustarip kişilere kalıcı bir tedavi şansı sunmaktadır. Beyin ölümü tanısı aşamasından nakil ameliyatı ve sonrası tüm süreçlere müdahil olan ve organ bağışı konusunda topluma ön ayak olması gereken doktorların otopsi eğitimi sonrası bu konuya bakış açılarındaki değişimin araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde 2019-2020 öğretim yılında eğitim gören dönem 5 öğrencilerine adli tıp stajı içerisinde otopsi eğitimi öncesinde ve sonrasında hazırlamış olduğumuz anket uygulanmış ve görüşlerinde meydana gelen değişiklikler araştırılmıştır. Veriler, SPSS 22.0 kullanılarak analiz edilmiştir.

Bulgular: Çalışmamıza 132 tıp fakültesi öğrencisi katılmış; organ naklinin genel itibariyle desteklendiği, önemli olduğunun düşünüldüğü, bilgi sahibi oldukları, kadın öğrencilerin çalışmanın başlangıcında ve sonunda da erkek öğrencilere göre organ bağışına daha pozitif bir yaklaşım gösterdikleri, erkek öğrencilerde ise beklenenin aksine otopsi eğitimi sonrasında organ bağışı konusunda negatif bir etkilenme olduğu saptanmıştır.

Sonuç: Kadavradan nakil konusunda yaşanan çekimserlik ülkemizde kadavradan yapılan organ bağışı sayılarının istenilen düzeyin altında kalmasına neden olmaktadır. Beyin ölümü kavramı, kadavradan nakillerdeki çekincelerin kaynaklarından biri olarak doktorların ve organ bağışçılarının karşısına çıkmaktadır. Otopsi eğitimiyle doktor adaylarının beyin ölümü, hücresel ölüm gibi kavramları öğrenmeleri ve postmortem değişiklikleri ilk elden gözlemleme şansları bulunması öğrencilerin bir kısmında organ bağışı lehine değişim yaratırken bir kısmındaysa çekimserliği arttırdığı görülmüştür. Organ bağışını arttırmak için ülkemizde çeşitli çalışmalarla bu önemli konu gündemde tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: organ nakli, otopsi, tıp fakültesi öğrencileri

MANISA CELAL BAYAR UNIVERSITY FACULTY OF MEDICINE TERM 5 STUDENTS OPINIONS ON ORGAN DONATION BEFORE AND AFTER FORENSIC AUTOPSY

Aim: When organ transplantation is mentioned, it is understood that the transfer of organs taken from another living or dead person to the sick person, instead of organs that cannot function as a result of diseases or trauma. Transplantation of healthy tissue or organ in patients who need to be treated with regular medication or other ways, such as chronic organ failure, offers a permanent cure for people suffering from these diseases. It is aimed to investigate the changes in the perspectives of the doctors, who are involved in all processes from the diagnosis of brain death to the transplantation surgery and after, and who should be a pioneer in organ donation, after the autopsy training on this issue.

Materials and Methods: The questionnaire we prepared before and after the autopsy training was applied to the 5th term students studying at Manisa Celal Bayar University Faculty of Medicine in the 2019-2020 academic year, and the changes in their opinions were investigated. Data were analyzed using SPSS 22.0.

Results: 132 medical faculty students participated in our study; It was determined that organ transplantation was generally supported, thought to be important, they were knowledgeable, female students at the beginning and the end of the study compared to male students showed a more positive approach to organ donation. However contrary to expectations, autopsy training on male students had a negative impact on organ donation.

Conclusion: The abstention experienced about transplantation from cadavers causes the number of organ donations made from cadavers to remain below the desired level. Brain death is a concept that confronts doctors and organ donors as one of the sources of reservations experienced in cadaveric transplants. It has been observed that while the autopsy training, the doctor candidates' learning concepts such as brain death and cellular death and having the chance to observe postmortem changes first-hand made a change in favor of organ donation in some of the students, while it increased the abstention of others. To increase organ donation, this important issue should be kept on the agenda with various studies in our country.

Keywords: Organ transplantation, autopsy, medical school students

S48

SAĞLIK ÇALIŞANLARINA KARŞI ŞİDDETİN EN AĞIR SONUCU: CİNAYETLER

Halit Canberk AYDOGAN[1], Mahmut Şerif YILDIRIM[2], Muhammet SOYYİĞİT[3], Ramazan AKÇAN[3]

[1]*Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*

[2]*Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Afyon, Türkiye*

[3]*Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*

Giriş: Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de sağlık çalışanları şiddetten giderek daha fazla etkilenmektedir. Bu çalışmada şiddetin en şiddetli şekli olan cinayetin sağlık çalışanları açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: 2000-2019 yılları arasında basında çıkan sağlık meslek mensuplarının öldürülmesine ilişkin haberlerden derlenen olayın özellikleri, mağdurun özellikleri ve failin özelliklerine ilişkin bilgiler derlenmiş ve tanımlayıcı istatistiklerle tartışılmıştır. "Google" ve "Duckduckgo" arama motorlarının kullanımı sonucu Türkiye'deki sağlık çalışanı mensupları cinayet vakalarına ait tüm haber raporları bulunmuş ve çalışmaya dahil edilmiştir.

Bulgular: 2000-2019 yılları arasında 60 sağlık çalışanı cinayetinin (35 erkek, 25 kadın) incelenmesi sonucunda, katilin kadın sağlık çalışanlarının en yaygın partneri olması nedeniyle, kadına yönelik aile içi şiddetin önlenmesi gerekliliği, 2015-2019 yılları arasında sağlık meslek mensupları cinayetlerinin önemli ölçüde arttığı, en sık olay yerinin mağdurun işyeri olduğu ve en sık cinayet yönteminin ise ateşli silahlar kullanımı olduğu tespit edilmiştir.

Tartışma ve Sonuç: Kültürel faktörlerin değerlendirilmesi, şiddeti önlemeye yönelik farklı çalışmaların yapılması ve sağlık çalışanlarını kişinin şiddete eğilimi konusunda bilgilendirebilecek uyarı sistemleri gerekliliği bu durumun önün geçmek için elzemdir. Ek olarak, failin ateşli silahlara erişiminin kolay olabilmesi durumu ve cezalandırılması ile ilgili mevzuat da detaylı olarak tartışılması gereken konuların başında gelmektedir.

Anahtar Kelimeler: Cinayet, Sağlık Çalışanı Cinayeti, Sağlık Çalışanına Şiddet

S49

ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALI'NDA 2015-2019 YILLARI ARASINDA DEĞERLENDİRİLEN ENSEST OLGULARI

Yeşim YETİŞ, **Tuğrul KILIBOZ**, Ayhan GÜNEŞ, Beycan DOĞAN, Ali Deniz ERBİL, Kenan KARBEYAZ

[1]Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Eskişehir, Türkiye

Giriş: Ensest, geleneksel olarak akrabalığı olan aile bireyleri arasındaki ilişki olarak tanımlanmaktadır. Ensest olgularının gerçek sıklığının saptanması mağdurlarla çağdaş görüşme tekniklerinin uygulanamaması ve olayın doğası gereği aile bireylerinin işbirliğine yanaşmaması nedeniyle zordur. Yapılan çalışmaların anketlerle sınırlı olması, epidemiyolojik" verilerin güvenini sarsmakla birlikte genel popülasyonda %4 olarak bildirilmektedir.

Amaç: Bu çalışmada, 2015-2019 yılları arasındaki 5 yıllık dönemde adli makamlar tarafından Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'ndan adli rapor istenilen ensest olgular çalışma kapsamına alınmıştır.

Gereç-Yöntem: Olgular yaş, cinsiyet, mağdur-sanığın eğitim ve iş durumu, ikamet edilen yer, mağdur sanık arasındaki ilişki, eylemin gerçekleştiği yer, hamilelik durumu, ilk başvuru süresi, eylemin aşaması açısından değerlendirilmiştir. Analizler SPSS paket programı kullanılarak ki-kare testi ve yüzde analizleri ile yapılmıştır.

Bulgular: 2015-2019 yılları arasında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Adli Anabilim dalı'nca rapor düzenlenen 661 cinsel saldırı olgusunun 64'ünün (64/661) ensest olduğu belirlenmiştir. Olguların 9'unun (% 14,1) erkek, 55'inin (% 85,9) kadın olduğu saptanmış olup mağdurların en küçüğünün 8, en büyüğünün 32 yaşında olduğu ve yaş ortalamalarının 15.4±5.1 olduğu belirlenmiştir. 17 mağdurun (% 26,6) ise 12 yaşını doldurmadığı belirlenmiştir.

Sonuç: Sunulan çalışmada Adli Tıp Anabilim Dalımıza yansıyan ensest olgularının özelliklerinin değerlendirilmesi ve literatürle paylaşılması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ensest, Aile İçi Cinsel İstismar, Çocuk Cinsel İstismar

INCEST EVALUATION BETWEEN 2015-2019 AT ESKISEHIR OSMANGAZI UNIVERSITY MEDICAL FACULTY, DEPARTMENT OF FORENSIC MEDICINE

Yeşim YETIS, **Tuğrul KILIBOZ**, Ayhan GUNES, Beycan DOGAN, Ali Deniz ERBIL, Kenan KARBEYAZ

Eskişehir Osmangazi University Department of Forensic Medicine

Introduction: Incest is traditionally defined as the relationship between family members who are related. It is difficult to determine the true frequency of incest cases because modern interview techniques with victims cannot be applied and family members do not cooperate due to the nature of the incident. The fact that the studies are limited to questionnaires undermines the confidence of epidemiological data, and it is reported as 4% in the general population.

Objective: In this study, incest cases for which a forensic report was requested from Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine by the judicial authorities in the 5-year period between 2015-2019 were included in the study.

Material-Method: The cases were evaluated in terms of age, gender, education and job status of the victim-defendant, place of residence, relationship between the victim and the accused, the place where the act took place, pregnancy status, first application period, stage of the act. The analyzes were made with the chi-square test and percentage analysis using the SPSS package program.

Results: It was determined that 64 (64/661) of 661 sexual assault cases reported by Eskişehir Osmangazi University Forensic Department between 2015-2019 were incest. It was determined that 9 (14.1%) of the cases were male and 55 (85.9%) were female. It was determined that 17 victims (26.6%) were under the age of 12.

Conclusion: In the presented study, it was aimed to evaluate the characteristics of incest cases reflected in our Forensic Medicine Department and to share them with the literature.

Keywords: Incest, Domestic Sexual Abuse, Child Sexual Abuse

S50

ÖLÜMLE SONUÇLANAN ÜROLOJİ OLGULARINDA TIBBİ UYGULAMA HATASININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Erdem HÖSÜKLER[1], **Buğra Kaan YAZGI**[1], Bilgin HÖSÜKLER[2], İbrahim ÜZÜN[3]

[1]*Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye*

[2]*Uşak Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Uşak, Türkiye*

[3]*İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Çalışmamızda Adli Tıp Kurumu 1. İhtisas Kurulunca 2010-2015 yılları arasında üroloji hekimleri hakkında düzenlenmiş olan tıbbi uygulama hatası iddialarına yönelik raporlar incelenerek tıbbi uygulama hatası hususunda önemli faktörlerin literatür ışığında tartışılması amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: Adli Tıp Kurumu 1. İhtisas Kurulunca 2010-2015 yılları arasında düzenlenen raporlar retrospektif olarak incelenmiş ve Üroloji kliniklerinde tedavi gören, tıbbi uygulama hatası iddiası bulunan ve ölümle sonuçlanan olguların tamamı çalışmaya dahil edilmiştir. Elde edilmiş olan verilere betimleyici istatistik yapılmıştır. Verilerin analizinde SPSS 20 paket program kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya 96 olgu dahil edilmiştir. Olguların 16'sında (%16,7) tıbbi kötü uygulama olduğu, 80'inde (%83,3) olmadığı yönünde rapor düzenlenmiştir. Olguların 76'sının (%79,2) kadın, en sık yaş aralığının 60 yaş ve üzeri (n:46 %47,4); ortalama yaşın 54,90±19,59 olduğu tespit edilmiştir. Yetmiş üç (%76) olgu elektif şartlarda takip edilmiştir. Olguların 20'sinde (%20,8) bir komplikasyon gelişmiştir. Olguların 68'inde (%70,8) cerrahi tedavi uygulanmıştır. Yirmi (%20,8) olgu üriner sistem taş hastalığı, 16 (%16,7) olgu benign prostat hiperplazisi, 13 (%13,5) olgu üriner sistem malignitesi tanısı almıştır.

Kurul tarafından en sık tedavi eksikliği (n:6, %37,5) nedeniyle doktora kusur atfedilmiştir. Kusur atfedilen olguların beşinde (%31,5) üriner sistem taş hastalığı, beşinde (%31,5) benign prostat hiperplazisi, ikisinde (%12,6) üroonkoloji tanıları olduğu saptanmıştır.

Sonuç: Artan tıbbi uygulama hatası davaları hekimlerin defansif tıp uygulamalarını benimsemesine neden olmaktadır. Tıbbi uygulama hatası iddiası bulunan olguların kapsamlı incelemesinin bu olguların daha iyi anlaşılmasına, sunulan tıbbi hizmetin ve toplum sağlığının iyileşmesine katkıda bulunacağını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Tıbbi uygulama hatası, Üroloji, Otopsi

EVALUATION OF MEDICAL MALPRACTICE IN UROLOGY CASES RESULTING IN DEATH

Erdem HÖSÜKLER[1], **Buğra Kaan YAZGI**[1], Bilgin HÖSÜKLER[2], İbrahim ÜZÜN[3]

[1]Bolu Abant Izzet Baysal University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine

[2]Uşak University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine

[3]Istanbul University Cerrahpaşa Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine

Aim: Our study aimed to discuss the essential factors regarding medical malpractice in the light of the literature by examining the reports on medical malpractice claims prepared by The Council of Forensic Medicine between 2010–2015 about urology physicians.

Methods: The reports prepared by The Council of Forensic Medicine between 2010–2015 were reviewed retrospectively. All of the cases treated in Urology clinics, alleging medical malpractice and resulting in death, participated in the study. We made descriptive statistics on the obtained data. SPSS 20 package program was used in the analysis.

Results: In this study, 96 cases were included. It was reported that there was medical malpractice in 16 (16.7%) cases and not in 80 (83.3%) cases. Seventy–six of the patients (79.2%) were female; the most common age range was ≥ 60 years (n:46 47.4%); the mean age was 54.90±19.59 years. Seventy–three (76%) cases were followed up under elective conditions. Complications developed in 20 (20.8%) of the cases. Surgical treatment was applied in 68 (70.8%) of the cases. Twenty (20.8%) cases were diagnosed with urinary system stone disease, 16 (16.7%) cases with benign prostatic hyperplasia, and 13 (13.5%) cases with urinary system malignancy.

The committee attributed malpractice to the doctors most frequently due to lack of treatment (n:6, 37.5%). Five (31.5%) cases of malpractice were diagnosed with urinary system stone disease, five (31.5%) with benign prostatic hyperplasia, and two (12.6%) with Uro-oncology.

Conclusion: Increasing medical malpractice cases are causing physicians to adopt defensive medicine practices. We think that a comprehensive review of the cases with medical malpractice claims will contribute to a better understanding of these cases, the improvement of the medical service provided, and public health.

Keywords: Medical Malpractice, Urology, Autopsy

S51

ACİL SERVİSE BAŞVURAN YABANCI UYRUKLU ADLİ OLGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Miraç ÖZDEMİR, Tunahan ŞEN, Haldun AKOĞLU, Arzu DENİZBAŞI ALTINOK, Mehmet Akif İNANICI

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Bu çalışmada üniversite hastanesi acil servisine başvuran, adli bildirimi yapılmış yabancı uyruklu hastaları sosyo-demografik özellikleri ve yaralanma mekanizması açısından değerlendirmeyi ve elde edilen sonuçları ulusal/uluslararası benzer çalışmalar ile karşılaştırmayı amaçladık.

01.01.2019-31.12.2020 tarihleri arasında Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servisine başvuran adli nitelikli yabancı uyruklu hastaların dosya bilgileri; acil servis polis defterleri ve ORİGO sistemi kullanılarak retrospektif olarak incelenmiştir. Yaş, cinsiyet, uyruk, başvuru sebepleri, şikayetçi olma durumu, fiziksel bulgu mevcudiyeti, acil servise başvuru anındaki GKS değeri, klinik seyri, konsültasyon bilgileri, mortalite oranları ve genel adli muayene raporu sonucu gibi özellikleri kaydedilmiştir. Bulunan sonuçlar tanımlayıcı yöntemler, Kruskal-Wallis testi, Ki-kare testi, ve Mann-Whitney U testi kullanılarak % 5 anlamlılık düzeyinde değerlendirilerek, P<0.05 olan değerler anlamlı kabul edilmiştir.

Acil servise 2 yıl içerisinde başvuran 665 yabancı uyruklu adli olgunun 484'ünün (%72,8) erkek, 179'unun (%26,9) kadın cinsiyette, yaş gruplarına göre ise en büyük kısmının 19-35 yaş arası olgular olduğu görülmüştür (n=399, %60). Yabancı uyruklu adli olguların acil servise geliş sebepleri en sık gözaltı giriş-çıkış muayenesi (n=138, %20,8), trafik kazası (n=112, %16,8), iş kazası (n=111, %16,7) ve darp edilme (n=71, %10,7) olmuştur. 665 olgunun 276'sının (%41,5) uyruğu bilinmemekle birlikte tespit edilenler en çok Suriyelilerdir (n=177, %26,6). 2019 yılı ile Koronavirüs -19 pandemisinin ortaya çıktığı 2020 yılı arasında vaka sayısı ve acil servise geliş sebebi arasında anlamlı fark saptanmamıştır. Olguların 444'ünde (%66,8) herhangi bir branştan konsültasyon istenmediği, konsültasyon istenilen 216'sında ise en çok ortopedi branşından istendiği görülmüştür (n=77, %35,6). Düzenlenen Genel Adli Muayene raporları en sık 'Durum bildirir geçici hekim raporudur.' şeklinde sonlandırılmıştır (n=624, %93,8).

2019 yılında resmi sayılara göre 677.042 göç alan Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nde 306.455 göç ile İstanbul ili birinci sıradadır. Özellikle yabancı uyruklu adli olgu sayısının fazla olduğu bu gibi şehirlerde, bu olguların adli tıbbi açıdan değerlendirilmesi ve tıbbi tedavisi aksatılmamalıdır. Bunun yanında adli nitelikli olguların adli raporlama aşamasında konu ile ilgili rehberler ve ilgili kanun maddeleri (Türk Ceza Kanunu'nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi, TCK 86-89, 94-96. maddeleri) de dikkate alınmalı, gerekli durumlarda Adli Tıp uzmanından destek talep edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: acil servis, adli tıp, adli olgu, göç, yabancı uyruklu

EVALUATION OF FORENSIC CASES OF FOREIGN NATIONALS APPLYING TO THE EMERGENCY DEPARTMENT

In this study, we aimed to evaluate foreign patients admitted to the emergency department with forensic notification in terms of their socio-demographic characteristics and mechanism of injury and to compare the results obtained with similar national/international studies.

01.01.2019-31.12.2020 between dates Marmara University Hospital of patients admitted to the emergency department named foreign qualified file information; police books, and using the system were retrospectively. Characteristics such as age, gender, nationality, reasons for application, status of complaint, presence of physical findings, GKS value, clinical course, consultation information, mortality rates and result of general forensic examination report were recorded. The results were evaluated at a 5% significance level using descriptive methods, Kruskal-Wallis, Chi-square, and Mann-Whitney U test, and values with P<0.05 were considered significant.

484 (72.8%) of the 665 foreign forensic cases admitted to the emergency department within 2 years were male, 179 (26.9%) were female, and the largest part was cases between the ages of 19-35, according to age groups (n=399, 60%). The most common reasons for the arrival of foreign forensic cases in the emergency department were detention entrance and exit examination (n=138, 20.8%), traffic accident (n=112, 16.8%), occupational accident (n=111, 16,7%) and beating (n=71, 10.7%). Of the 665 cases, 276 (41.5%) whose nationality is unknown, the most identified are Syrians (n=177, 26.6%). In 444 cases (66.8%), consultation was not requested from any branch, and in 216 cases where consultation was requested, it was most often requested from the orthopaedic branch (n=77, 35.6%).

According to official numbers in 2019, the province of Istanbul ranks first with 306,455 immigrants in the state of the Republic of Turkey, which received 677,042 immigrants. Especially in such cities, where the number judicial cases foreign citizens is high, the evaluation and medical treatment of these cases from a forensic medical point of view should not be disrupted. In addition, guidelines on the subject at the stage Judicial Reporting of forensic qualified cases and related articles of law. it should also be taken into account, where necessary, support from a forensic specialist should be requested.

Keywords: Forensic medicine, emergency, foreign nationality, migration, forensic case

S52

TOPRAĞIN BAKTERİYEL VE FUNGAL MİKROBİYOTA PROFİLİNİN KURGULANMIŞ BİR ADLİ VAKA ÖRNEĞİNİN ÇÖZÜMÜNDE KULLANIMI

Şükriye KARADAYI

Altınbaş Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, İSTANBUL, Türkiye

Amaç: Cinayet vakaları, şüphelilerin katil olup olmadığının belirlenmesinin zorluğu sebebiyle adli araştırmalarda çözümlenmesinde güçlük yaşanan vakaları oluştururlar. Faili meçhul dosya sayılarının her geçen gün arttığı düşünüldüğünde, faillerin olay ya da olay yeri ile ilgisinin kurulabilmesi için her zaman yeni bilimsel teknik ve metotlara ihtiyaç bulunduğu görülmektedir. Adli bilimlerde toprak, birçok farklı eşyaya yapışarak, ısrarcı bir şekilde kalabildiği için bilinmeyen bir numunenin kökenine ait ipuçlarını yakalamakta veya bir olay yeri ile şüpheli arasındaki ilişkiyi bulmakta çok değerli kanıtlar sunabilmektedir. Bu çalışmada, toprağın bakteriyel ve fungal mikrobiyom çeşitliliğinin kurgulanan bir cinayet senaryosu yardımı ile olguların çözümünde tek başına ya da mevcut delillere katkı sunarak delil olma potansiyelinin araştırılması amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Deneysel olarak oluşturulan olgu kapsamında 12 toprak örneği (iki kanıt, üç olay yeri ve yedi olay yeri dışı kontrol örneği) elde edildi. Örneklerin bakteriyel ve fungal topluluk yapıları Illumina NovaSeq cihazıyla tespit edildi. Veriler üzerindeki biyoinformatik değerlendirmelerde Beta çeşitlilik analizlerinden yararlanıldı.

Bulgular: Kanıt örnekler ile olay yeri referans örneklerinin birbirine, olay yeri dışı kontrol örneklerine göre daha yakın mesafede olduğu PCoA analizi ile gösterilmiştir. Bakteriyel profil olarak, cins ve tür düzeyinde kanıt örnekleri ve olay yeri örneklerini kontrol örneklerinden ayırma imkânı bulunmuştur. Fungal profil çalışmasında ise hem filum ve sınıf hem de cins ve tür düzeyinde kanıt örnekleri ve olay yeri örneklerini, kontrol örneklerinden ayırma imkânı olduğu belirlenmiştir.

Sonuç: Sunulan çalışmanın verileri topraktaki bakteri ve özellikle fungal DNA'nın, adli vaka araştırmalarına efektif olarak katkı sağlayabileceğini göstermiştir. Sonuç olarak, adli bir vakanın kanıtsal aşamalarında toprak mikrobiyom profili kullanılarak, mağdurun giysilerine bulaşmış toprak delillerinin, failinin belirlenmesinde ya da şüphelilerin sayısının azaltılmasında kullanılabilme potansiyeli bulunduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Metagenomik analiz, toprak, bakteriyel mikrobiyota, fungal mikrobiyota

THE USE OF THE BACTERIAL AND FUNGAL MICROBIOTA PROFILE OF THE SOIL IN THE SOLUTION OF A FICTIONALIZED FORENSIC CASE

Şükriye KARADAYI

Altınbaş University, Vocational School of Health Services

Aim: Murder cases constitute cases that are difficult to resolve in forensic investigations due to the difficulty of determining whether the suspect or suspects are murderers. Considering that the number of unsolved files is increasing day by day, it is seen that there is always a need for new scientific techniques and methods in order to establish the relationship of the perpetrators with the crime scene. In forensic sciences, soil can provide invaluable evidence in catching clues to the origin of an unknown sample or finding the relationship between a crime scene and a suspect, as it can persist persistently by clinging to many different items. In this study, it was aimed to investigate the potential of the bacterial and fungal microbiome diversity of the soil to become evidence in the solution of the cases, either alone or by contributing to the existing evidence, with the help of a fictional murder scenario.

Materials and Methods: Within the scope of the experimentally created case, 12 soil samples (two evidence, three crime scene and seven non-crime scene related control samples) were obtained. Bacterial and fungal community structures of the samples were determined by Illumina NovaSeq device. Beta diversity analyzes were used in bioinformatics evaluations on the data.

Results: With PCoA analysis, it was shown that the evidence samples and the crime scene reference samples were closer to each other than the out-of-scene control samples. Using the bacterial profile, genus and species level, it was possible to distinguish evidence samples and crime scene samples from control samples. Also, in the fungal profile study, it was determined that it was possible to distinguish evidence samples and crime scene samples from control samples at both phylum and class, genus and species level.

Conclusion: The data of the presented study showed that bacteria and especially fungal DNA in soil can contribute effectively to forensic case studies. In conclusion, by using soil microbiome profile in the evidential stages of a forensic case, it seems that soil evidence on the clothes of the victim can be used to identify the perpetrator or to reduce the number of suspects.

Keywords: Metagenomic analysis, soil, bacterial microbiota, fungal microbiota

S53

COVİD-19'A BAĞLI YARALANMALANMALARIN ADLİ TIBBİ YÖNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ

Burak TAŞTEKİN, **Yavuz HEKİMOĞLU**

Ankara Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye

Giriş ve Amaç: Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) 11 Mart 2020'de tüm dünyada küresel salgın olarak ilan ettiği Covid-19 enfeksiyonu, genel olarak hasta bireylerden damlacık yoluyla insandan insana bulaşmaktadır. Haberlere yansıyan başka bir yönüyle virüslü bireyin, hastalığı başkasına kasten/ihmali davranışıyla bulaştırması sonucu kişinin ölmesi ya da sağlığında geçici veya geri dönülemez bir hasara neden olması beklenmektedir. Bu çalışmada söz konusu haberlere yansıyan bulaşların Adli Tıp açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Metod: Bu çalışmada 2020-2021 yılları arasında kasten ya da ihmali davranış sonucu virüs bulaştırmak suretiyle yapılan eylemlerden haberlere konu olanları Google arama motorunda taranmış, olayın oluş ve virüse maruziyet şekli, eylem neticesinde virüs bulaşıp bulaşmadığı, eylemin kime karşı yapıldığı yönünden veriler incelenmiştir.

Bulgular: Medyaya düşen haberler incelendiğinde kasıtlı olarak veya ihmali davranış ile Covid (+) olan kişilerin diğer sağlıklı kişilere virüsü bulaştırdığı iddiaları görülmüştür. Tarama esnasında en sık karantinayı delerek akraba-komşu ziyareti ile cenaze ve düğünlere katılma vakaları ile karşılaşılmış olup, 9 adet pozitif olduğunu bildiği halde başkasına tükürme, 2 adet başkasına virüs bulaştırma amacıyla yiyecek-içeceğe hastanın sekresyonlarını karıştırma olgusu tespit edilmiştir.

Tartışma ve Sonuç: Arama motorunda tespit edilen olgulardan dünyadaki uygulamalarına bakıldığında koronavirüsün kast ile bulaşma eylemlerine rastlanmaktadır. Ülkemizde kasten olacak şekilde bu türde eylemler çok sık görülmese de haberlerde gerçekleşen eylemlerde için olası kast veya bilinçli taksirden söz edilebilmesi mümkündür. Covid-19'a maruz kalan kişiler hakkında, kişi ölmese dahi sağlığında bozulmaya sebep olduğundan TCK m.86 ya göre; sinir sistemi tutulumu ya da akciğerlerde kalıcı hasar benzeri sekellerin olması halinde ise TCK m.87 ya da m.89 ya göre adli rapor talep edilebilir. Bu nedenle kasten/ihmali davranış sonucu olduğu öğrenilen Covid-19 enfeksiyonuna bağlı olguların adli vaka olarak kabul edilmesi ve adli bildirimde bulunulması gerektiği değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Covid 19, Adli Tıp, Adli Olgu Bildirimi

FORENSIC MEDICAL EVALUATION OF INJURY DUE TO COVID-19

Burak TAŞTEKİN, **Yavuz HEKİMOĞLU**

Ministry of Health Ankara City Hospital, Ankara Turkey

Introduction: Covid-19 infection, which was declared as a pandemic all over the world on March 11, 2020 by the World Health Organization (WHO), is generally transmitted from person to person through droplets from sick individuals. In another aspect reflected in the news, it is expected that the infected individual will infect someone else with the disease deliberately/negligently, resulting in the death of the person or causing temporary or irreversible damage to his or her health. In this study, it is aimed to evaluate the contagions reflected in the news in question in terms of Forensic Medicine.

Materials & Methods: In this study, the news about the actions carried out by intentionally or negligently infecting the virus were searched in the Google search engine between 2020-2021, the data were examined in terms of the occurrence and exposure to the virus, whether the virus was infected as a result of the action, and against whom the action was taken.

Findings: When the news in the media was examined, it was seen that people with Covid (+) intentionally or negligently transmitted the virus to other healthy people. During the search, the most frequent cases of visiting relatives-neighbours, attending funerals and weddings by breaking the quarantine rules were encountered, and 9 cases of spitting to someone else even though they knew it was positive, and 2 cases of mixing the patient's secretions with food and drink in order to infect others were detected.

Discussion and Conclusion: When we look at the applications in the world from the cases detected in the search engine, it is seen that the coronavirus is transmitted intentionally. Although such deliberately actions are not seen very often in our country, it is possible to talk about possible intentional or deliberate negligence for actions that take place in the news. According to TCK article 86, about people exposed to Covid-19, even if the person does not die, it causes deterioration in their health; In case of sequelae such as nervous system involvement or permanent damage to the lungs, a forensic report can be requested according to TCK Article 87 or Article 89. For this reason, it has been evaluated that cases related to Covid-19 infection, which are learned to be the result of deliberate/negligent behavior, should be accepted as forensic cases and forensic notification should be made.

Keywords: Covid 19, Forensic Medicine, Forensic Case Notification

S54

ÇOCUK CİNSEL İSTİSMARINDA SALDIRGAN PROFİLİ YA DA BUZDAĞININ ALTI

Ebru YAŞAT AKSAY, Halis DOKGÖZ, Hakan KAR

Mersin Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

Amaç: Genellikle gizli kalan ve adli birimlere geç başvuru nedeniyle belirlenmesi oldukça zor olan çocuk cinsel istismarı, kısa ve uzun erimli hem mağdur hem de toplum üzerinde kalıcı hasarlar oluşturan bir halk sağlığı sorunudur. Yapılan çalışmalarda, cinsel istismar mağduru çocuklara ilişkin araştırmalar daha çok yapılmış olmasına rağmen saldırgan profiline yönelik çalışmalar daha az bulunmaktadır. Bu çalışmada Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Adli Tıp polikliniğine cinsel istismar iddiası ile başvuran çocuk olgulara yönelik istismarı gerçekleştiren kişilerin sosyodemografik özellikleri incelenmiştir.

Gereç Yöntem: Cinsel istismar iddiası ile 01.01.2010 ve 31.12.2020 tarihleri arasında polikliniğimize başvuran çocuk olguların adli raporları ile adli tıp raporlarını içeren dosyaları geriye dönük incelenerek istismarcıların sosyodemografik özellikleri ve mağdur çocukla olan yakınlık derecesine ait elde edilen bulgular istatistiksel yöntemlerle değerlendirilerek literatür eşliğinde tartışılmıştır.

Bulgular: İstismarcı cinsiyetine ilişkin bilgi edinilen 1296 olgunun 1285'i (%99,2) erkek, 11'i (%0,8) kadın cinsiyettedir. Ortalama yaşları 26,7±12,7 (15-90) yıldır. Eğitim seviyesi, medeni durum, çalışma durumuna ilişkin bilgiye ulaşılabildiğimiz olgularda; istismarcıların büyük kısmı (%53,8) ilk ve orta öğretim mezunu, çoğunluğu (%62,9) serbest meslek ve işçi olmak üzere bir işle meşgul, %63'ü bekar, dul veya boşanmış olup çocuğun tanıdığı biridir. Madde kullanım bozukluğu olduğuna dair bilgiye ulaşılan 97 istismarcı mevcuttur.

Sonuç: Çalışmamız, çocuklara karşı cinsel istismarda bulunan kişilerin çoğunlukla erkek, eğitim seviyesi düşük, serbest meslek veya işçi statüsünde bir işle meşgul, evli olmayan ve çocuğun tanıdığı kişilerin oluşturduğunu göstermiştir. Çocuk cinsel istismarının önlenmesi için yapılan bilimsel çalışmaların sadece kurban odaklı değil saldırgan profili yanında toplumsal kültürel kodların da ortaya konulması istismarın önlenmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, Cinsel istismar, Saldırgan profili.

THE PROFILE OF SEXUAL OFFENDERS IN CHILD SEXUAL ABUSE OR THE BOTTOM OF THE ICEBERG

Objective: Child sexual abuse, which is often hidden and difficult to identify due to late admission to the forensic units, is a public health problem that causes permanent damage to both the victim and the society in the short and long term. Although more studies have been conducted on children who are victims of sexual abuse, there are fewer studies on the profile of sexual offenders against children. In this study, sociodemographic characteristics of people who sexual offenders against children applied to Mersin University Medical Faculty Hospital Forensic Medicine Polyclinic with the allegation of sexual abuse were investigated.

Material Method: Files containing judicial and forensic medicine reports of children who applied to our polyclinic with the allegation of sexual abuse between 01.01.2010 and 31.12.2020 were examined retrospectively, and the sociodemographic characteristics of the sexual offenders against children and the degree of closeness with the victim child were evaluated with statistical methods and discussed in the light of the literature.

Results: 1285 (99.2%) of 1296 cases from whom information was obtained regarding the sexual offenders against children were male and 11 (0.8%) were female. Their average age was 26.7±12.7 (15-90) years. In cases where we can access information about education level, marital status, employment status; Most of the sexual offenders (53.8%) are primary and secondary school graduates, mostly (62.9%) are self-employed and employee, 63% of them are single, widowed or divorced and the child knows. There are 97 sexual offenders with information about the maladaptive use of alcohol and drugs.

Conclusion: Our study showed that people who sexually offenders against children are mostly male, low-educational, self-employed or worker, unmarried and known to the child. It is of great importance that scientific studies for the prevention of child sexual abuse are not only victim-oriented, but also revealing the social and cultural codes as well as the sexual offenders profile.

Keywords: Child, Sexual abuse, Offender profile.

S56

2017-2020 YILLARI ARASINDA DÜZCE TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALINA GÖNDERİLEN CİNSEL SALDIRI OLGULARININ ŞÜPHELİ VE MAĞDUR İLİŞKİLERİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRMESİ

Bora BÜKEN[1], Ayşe Merve ÖBEK[1], **Elif KAÇAN**[1], Ahmet SAK[1], Mehmet Ali SUNGUR[2]

[1]Düzce Üniversitesi Adli Tıp, Düzce, Türkiye

[2]Düzce Üniversitesi Biyoistatistik Anabilim Dalı, Düzce, Türkiye

Giriş ve Amaç: Cinsel şiddet insanı fiziksel ve psikolojik açıdan travmatize eden en ağır şiddet türlerinden biridir. Çalışmamızda Adli Tıp Anabilim Dalına yansıyan cinsel şiddet olgularının şüpheli ve mağdur arasındaki ilişki yönünden özelliklerini ortaya koymak, önleme stratejilerini tartışmak amaçlanmıştır.

Materyal Metod: 2017-2020 yıllarında Anabilim Dalımıza cinsel saldırı şüphesi ile gönderilen olgular retrospektif olarak yaş, cinsiyet, şüphelinin yaşı, yakınlık derecesi, mağdur ile şüpheli arasındaki yaş farkı açısından incelendi. Olguların özellikleri ortalama±standart sapma, yüzde ve sayı olarak tanımlandı. Analizler ki-kare, mann-Whitney U testleri ile yapıldı. IBM SPSS 22 istatistik programı kullanıldı.

Bulgular: 2017-2020 yılları arasında Adli Tıp ABD'na gönderilen toplam 6368 olgudan 261(%4)'ini cinsel saldırı olguları oluşturmaktadır. Olguların 220(%84,3)'sinin kadın olduğu saptandı. Kadın olguların ortalama yaşı 18,30 ±10,33 (ortanca 16,0, En az 2 en fazla 68), erkek olguların ortalama yaşı 13,09 ±9,5 (ortanca 9,7, En az 3 en fazla 51) saptandı. Erkeklerin 29(%70,7)'u, kadınların 91 (%41,4)'i 15 yaş ve altında idi. Şüpheli sayısının 44 olguda birden fazla olduğu (%16), şüpheli sayısının 1 ile 10 arasında olduğu saptandı. 171 olguda toplam 194 şüphelinin yaşı kayıtlı olup şüphelilerin ortalama yaşı 25.55 ± 13,04(ortanca 21,0 , en az 7 en fazla 80) olarak saptandı. Olguların 71(%25)'i ensest niteliğindeydi. 7(%2,68) olgunun Anabilim Dalımıza farklı cinsel saldırı olayları iddiası ile gönderildiği saptandı.

Tartışma ve sonuç: Çalışmamızda Adli Tıp Anabilim Dalına yansıyan cinsel şiddet olgularının şüpheli ve mağdur arasındaki ilişki yönünden özellikleri, önleme stratejileri tartışılmıştır. Bireylerin ve çocukların korunması ve istismarının önlenmesi; olası risklerin saptanması ve etkin kurumsal müdahale ile mümkün olabilecektir.

Anahtar Kelimeler: cinsel saldırı, şüpheli, mağdur, önleme

THE EVALUATION OF SEXUAL ASSAULT CASES SENT TO THE FORENSIC MEDICINE DEPARTMENT OF DÜZCE FACULTY OF MEDICINE IN TERMS OF SUSPECT AND VICTIM RELATIONS BETWEEN 2017-2020

Bora BÜKEN[1], Ayşe Merve ÖBEK[1], **Elif KAÇAN**[1], Ahmet SAK[1], Mehmet Ali SUNGUR[2]

[1]Düzce University, Düzce Medical Faculty, Forensics Medicine Department, Turkey

[2]Düzce University, Düzce Medical Faculty, Biostatistics Department, Turkey

Introduction: Sexual violence is one of the most severe forms of violence that traumatizes people physically and psychologically. In our study, it was aimed to reveal the characteristics of sexual violence cases reflected in the Forensic Medicine Department in terms of the relationship between the suspect and the victim, and to discuss the prevention strategies.

Material and Method: The cases sent to our Department with the suspicion of sexual assault in 2017-2020 were analyzed retrospectively in terms of age, gender, age of the suspect, degree of relationship and age difference between the victim and the suspect. The characteristics of the cases were defined as mean±standard deviation, percentage and number. Analyzes were performed with chi-square, mann-Whitney U tests. IBM SPSS 22 statistical program was used.

Results: Sexual assault cases constitute 261 (4%) of the total 6368 cases sent to the Forensic Medicine Department between 2017-2020. It was determined that 220 (84.3%) of the cases were women. Mean age of female patients was 18.30 ±10.33 (median 16.0, minimum 2, maximum 68), mean age of male patients was 13.09 ±9.5 (median 9.7, minimum 3, maximum 51) . 29 (70.7%) of men and 91 (41.4%) of women were aged 15 years or younger. It was determined that the number of suspects was more than one in 44 cases (16%) and the number of suspects was between 1 and 10. A total of 194 suspects' ages were recorded in 171 cases, and the mean age of the suspects was 25.55 ± 13.04 (median 21.0, minimum 7, maximum 80). 71 (25%) of the cases were incestuous. It was determined that 7 (2.68%) cases were sent to our Department with the claim of different sexual assault incidents.

Discussion and Conclusion: The characteristics of the sexual violence cases reflected in the Forensic Medicine Department in terms of the relationship between the suspect and the victim were examined and prevention strategies were discussed. The protection of individuals and children and the prevention of abuse will be possible with the identification of possible risks and effective institutional intervention.

Keywords: Sexual abuse, suspect, victim, prevention

S57

DÜZCE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALI'NA 2018 (EYLÜL) -2019 (MAYIS) YILLARI ARASINDA UYUŞTURUCU MADDE KULLANMA İDDİASI İLE GÖNDERİLEN OLGULARININ SOSYODEMOGRAFİK ANALİZİ

Bora BÜKEN[1], Nuri Cenk COŞKUN[2], **Selman ASAR**[3], Ahmet Furkan DİNÇER[3], Mehmet Ali SUNGUR[4]

[1]Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Merkez, Türkiye

[2]Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Farmakoloji Anabilim Dalı, Düzce, Türkiye

[3]Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tip Anabilim Dalı, Düzce, Türkiye

[4]Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim Dalı, Düzce, Türkiye

Amaç: Madde kullanma şüphesi ile Anabilim Dalımıza gönderilen olguların sosyodemografik özellikleri, kullanıldığı belirtilen maddeler ve analiz sonuçlarıyla uyumluluğu, madde kullanımına etki eden faktörlerin tanımlanmasıdır.

Gereç-Yöntem: Anabilim Dalımıza Cumhuriyet Başsavcılıkları tarafından 2018 eylül – 2019 mayıs ayları arasında madde kullanımı şüphesi ile gönderilen ve ankete cevap vermeyi kabul eden 194 olgunun sosyodemografik özellikleri incelenerek ifadelerinde belirttikleri ile kan, idrar ve saçın toksikolojik analiz sonuçları uyumluluk açısından karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Gönderilen 216 olgudan 194'ü çalışmaya katılmayı kabul etti. Olguların yaş ortalamasının 29,12±9,0 yıl olduğu, olguların 14'ünün 18 yaş altında, 6'sının ise 50 yaş üstünde olduğu saptandı. Olguların 12'si kadın idi. Olguların ilk uyuşturucu madde kullanma yaşı ortalama 19,88 ± 6,45 yaş olarak saptandı. Olgulardan 20'sinin tek başına yaşadığı, 10'unun cezaevinden gönderildiği, 129'unun ilk olarak arkadaş ortamında madde kullandıkları, 146'sının ilk olarak esrar kullandıkları, 54'ünün lise ve üstü eğitime sahip olduğu, 130'unun bekar olduğu, 108'inin il merkezinde yaşadığı, 130'unun düzenli bir işte çalıştığı, 97'sinin aylık gelirinin asgari ücretin altında olduğu tespit edildi. 120'si birden fazla madde kullandığını, 52'si sadece esrar, 3'ü sadece ekstazi ve 3'ü sadece metamfetamin kullandıklarını, 64'ü daha önce uyuşturucu sabıkası, 47'si başka suçlardan sabıkaları olduğunu, 22'si uyuşturucu nedeniyle tedavi aldığını ifade etti. Olguların 81'inin kullandıklarını belirttikleri madde ile analiz sonuçlarının uyumlu olduğu saptandı. Laboratuvar sonuçlarına göre 110 esrar, 62 metamfetamin, 48 amfetamin, 78 ekstazi, 5 kokain ve 2 eroin pozitifliği saptandı. 40'ında maddelerden hiçbiri saptanmadı.

Tartışma: Bulgular çerçevesinde sosyodemografik özelliklerin ve kullanılan maddelerin neler olduğu, uyuşturucu maddeye başlama yaşı, kullanma ortamı ve kullanıma etki eden diğer faktörler literatür eşliğinde tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Madde kullanımı, Sosyodemografik, Uyuşturucu, Suç, Toksikolojik analiz

SOCIODEMOGRAPHIC ANALYSIS OF THE CASES SENT FOR DRUG RELATED CRİME TO FORENSIC MEDICINE DEPARTMENT OF DUZCE UNIVERSITY BETWEEN 2018 (SEPTEMBER) -2019 (MAY)

Bora BÜKEN[1], Nuri Cenk COŞKUN[2], **Selman ASAR**[3], Ahmet Furkan DİNÇER[3], Mehmet Ali SUNGUR[4]

[1]Düzce University, Düzce Medical Faculty, Forensics Medicine Department, Turkey

[2]Düzce University, Düzce Medical Faculty, Pharmacology Department, Turkey

[3]Düzce University, Düzce Medical Faculty, Biostatistics Department, Turkey

Introduction: The aim of this study is to determine the sociodemographic characteristics, what kind of drugs they stated to have used and their compatibility with the analysis results, the factors affecting drug abuse of the cases examined in our Department with the suspicion of drug abuse.

Material-Method: We examined the sociodemographic characteristics of 194 subjects sent to our department by the judicial authority between September 2018 and May 2019 with the suspicion of drug abuse and also accepted to answer the questionnaire on the drugs they stated to use, compatibility between the statement have been given and results of toxicological analyses.

Results: Of the 216 cases sent, 194 agreed to participate in the study. It was determined that the mean age of the cases was 29.12±9.0 years, 14 of the cases were under the age of 18 and 6 of them were above the age of 50. The cases include 12 women. The mean age of first drug use was 19.88 ± 6.45 years. 20 of the cases lived alone, 10 of them were sent from prison, 129 of them first used drugs with friends, 146 of them tried cannabis at first, 54 of them had high school or higher education, 130 of them were single, 108 of them were urban, 130 of them worked in a regular job and 97 of them have a monthly income below the minimum wage. 120 of them stated to have been using more than one substance, 52 of them cannabis only, 3 of them ecstasy only and 3 of them methamphetamine only, 64 of them stated to have a previous drug related crime record, 47 of them stated to have a criminal record for other crimes, 22 of them stated to have been treated for drugs abuse. It was determined that the statement on drug using of 81 of the cases were compatible the analysis results. By the toxicologycal analyses; 110 cannabis, 62 methamphetamine, 48 amphetamine, 78 ecstasy, 5 cocaine and 2 heroin positivity were detected. None of the sought drugs were detected in 40 of them.

Discussion: According to the findings; the sociodemographic characteristics, substances that used, the age of onset to use drugs, other factors affecting the drug abuse were discussed within the previous literature findings.

Keywords: Drug abuse, Sociodemographic, Substance, Crime, Toxicologycal analyses

S58

ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE AİLE İÇİ İLE AİLE DIŞI CİNSEL İSTİSMARA MARUZ KALMIŞ BİREYLERİN PSİKİYATRİK BOZUKLUKLAR BAKIMINDAN KARŞILAŞTIRILMASI

Muhammed Selman ÇOLAK[1], Şenol TURAN[2]

[1]*Adli Tıp Kurumu, İstanbul, Türkiye*

[2]*İstanbul-Cerrahpaşa Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye*

Literatürde cinsel istismarın (Cİ), mağdurun sosyodemografik durumunun ve Cİ ile ilgili değişkenlerin ruh sağlığı üzerine olan etkileri birçok araştırmada incelenmiş olsa da, Cİ'nin aile içinden kaynaklanmasıyla aile dışından kaynaklanmasının mağdur üzerindeki ruhsal etkileri arasındaki farklara çok yer verilmemiştir. Başlangıçta, Cİ'ye uğramış bireylerde sosyodemografik veriler, cinsel eylem biçimi (penetran eylem ve apış arasına organ vs. sürtme veya daha hafif eylemler), alıkonulma şekilleri, saldırgan yakınlığı ve aile desteği gibi değişkenleri Cİ türlerine göre mukayese etmeyi, sonra bu değişkenlerden bazılarının travma sonrası stres bozukluğu (TSSB), disosiyasyon, depresyon ve anksiyete ile olan ilişkisini ortaya koymayı, son ve en önemlisi olarak da aile içi cinsel istismar (AİCİ) ile aile dışı cinsel istismarı (ADCİ) bu psikiyatrik bozukluklar açısından mukayese etmeyi amaçladık.

Çalışmaya adli mercilerce Adli Tıp Kurumu 6. İhtisas Kurulu'na bedensel veya ruhsal muayene için gönderilen 38 AİCİ ve 76 ADCİ mağduru dâhil edildi. Katılımcılara sosyodemografik veri formu, Yaşam Olayları Kontrol Listesi - 5, DSM-5 için TSSB Kontrol Listesi, Travma Sonrası Bilişler Ölçeği (TSBÖ), Disosiyatif Yaşantılar Ölçeği (DES), Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) ve Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ) uygulandı. İstatistiksel yöntemlerle AİCİ ve ADCİ grupları arasında ve grupların kendi içinde karşılaştırmalar yapıldı.

AİCİ'lerde, Cİ'nin ileri eylem içerme sıklığı, Cİ'nin süresi ve sayısı, Cİ'ye tehdidin eşlik etme sıklığı, saldırganla mağdur arasındaki yaş farkı, Cİ dışı aile içi diğer şiddet sıklığı, ebeveynlerin ayrılık oranları, Cİ'nin aile birliğine olan menfi etkileri, Cİ'yi takip eden kendine zarar verme davranışları, intihar girişimleri, psikiyatrik başvurular ve psikiyatrik bozuklukların ADCİ mağdurlarına kıyasla çok daha fazla olduğu, Cİ'nin başlama yaşının daha erken, aileden destek görme sıklığının daha düşük olduğu tespit edildi. Cİ'nin ileri eylem (penetran eylem ve apış arasına organ vs. sürtme) içermesinin ADCİ mağdurlarının DES puanlarını anlamlı derecede yükseltmesi haricinde cinsel eylem biçimlerinin ölçeklerle anlamlı bir ilişkisi saptanmadı. Tehdit yönteminin ADCİ mağdurlarının BAÖ puanlarını anlamlı derecede yükseltmesi haricinde alıkoyma yöntemleri ile ölçekler arasında herhangi bir ilişki saptanmadı. Aileden destek görmüş olmanın ADCİ mağdurlarının BDÖ, BAÖ ve DES puanlarını azalttığı tespit edildi. AİCİ'ye kıyasla, ADCİ mağdurları, TSBÖ'nün kendini suçlama alt ölçeğinden anlamlı derecede daha yüksek puan aldı. Ancak, bunun haricinde AİCİ ile ADCİ mağdurlarının psikometrik ölçeklerden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı.

Çalışmamızın bulguları, AİCİ ve ADCİ mağdurlarının her ikisinde benzer ruhsal belirti ve bozuklukların geliştiğine işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Aile içi cinsel istismar, aile dışı cinsel istismar, ensest, anksiyete, depresyon, disosiyasyon, travma sonrası stres bozukluğu

COMPARATIVE EVALUATION OF PSYCHIATRIC DISORDERS DEVELOPED IN INDIVIDUALS WHO HAD SEXUALLY ABUSED INTRAFAMILIAL OR EXTRAFAMILIAL IN CHILDHOOD

Muhammed Selman COLAK[1], Senol TURAN[2]

[1]Forensic Medicine Specialist, Istanbul Council of Forensic Medicine

[2]Psychiatrist [Istanbul] [Istanbul-Cerrahpasa University, Medicine Faculty of Cerrahpasa]

Although the effects of childhood sexual abuse (CSA) and related variables on mental health have been studied in many studies, the differences between intrafamilial sexual abuse (ISA) with extrafamilial sexual abuse's (ESA) psychological effects hasn't been evaluated enough. Firstly, this study aims to compare differences of CSA related variables between the abuse types; then, to reveal the correlation between some of these variables with some psychiatric disorders; finally and most importantly, to compare ISA and ESA in terms of some psychiatric disorders.

38 victims of ISA and 76 ESA, who were sent by judicial authorities to the Council of Forensic Medicine, 6. Specialization Board, were included. Sociodemographic data form, Life Events Checklist, PTSD Checklist for DSM-5, The Posttraumatic Cognitions Inventory (PTCI), Dissociative Experiences Scale (DES), Beck Depression Scale (BDS) and Beck Anxiety Scale (BAS) were performed to the participants. Statistical comparisons were made between the ISA and ESA.

It has been determined that ISA's rates were much higher than ESA for; frequency of intrusive actions (penetration or interfemoral friction), duration and number of CSA, frequency of threat using, age difference between the offender and victim, frequency of non CSA intrafamilial abuse, family union before and after CSA, self mutilation, suicide attempts, psychiatric applications and disorders of victims. And, compared to ESA, ISA victim's age at CSA onset is earlier; frequency of family support is lower. There was no significant correlation between sexual act types and psychometric scales, except that ESA, which involves intrusive actions, increases the symptoms of DES. There wasn't any relationship between the detention methods and the scales, except that the threatening increases the BAS scores of the ESA victims. It has been determined that family support reduces the BDS, BAS and DES scores of ESA victims. Compared to ISA, ESA victims scored significantly higher on the PTCI's self-blame subscale. However, apart from this, no statistically significant difference was determined between the scores of ISA and ESA victims on psychometric scales.

The findings of our study indicate that similar psychiatric symptoms and disorders develop in both ISA and ESA victims.

Keywords: Depression, Dissociation, Posttraumatic Stress Disorder, Anxiety, Extrafamilial sexual abuse, Intrafamilial sexual abuse, Incest

S59

DİZDE EKLEM İÇİ BAĞ VE MENİSKÜS YARALANMASI İLE TRAVMA ARASINDA İLLİYET BAĞININ KURULMASI: HACETTEPE ADLİ TIP DENEYİMİ

Mehmet CAVLAK, Tuğçe FINDIKOĞLU, Ramazan AKÇAN, Ali Rıza TÜMER

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Giriş ve Amaç: Diz eklemi trafik kazalarında en sık travmaya maruz kalan eklemlerden biridir. Travmaya bağlı menisküs ve ligament yaralanmaları, adli tıp uygulamalarında maluliyet değerlendirmesinde sıklıkla karşılaşılan olgulardandır. Tanı için muayene bulguları önem taşımakla birlikte, birçok vakada eşlik eden kemik fraktürleri nedeniyle diğer eklem içi yaralanmalar gölgede kalabilmekte ve tanı travmanın gerçekleştiği tarihten bir süre sonra, genellikle MR ile konulabilmektedir. Travmanın gerçekleştiği tarihten tanı konulana dek geçen sürenin uzaması ise, özellikle maluliyet değerlendirmesinde illiyet ilişkisini göstermek açısından adli tıp uzmanlarının zorluk yaşamasına neden olmaktadır. Bu çalışmada maluliyet değerlendirmesi kapsamında diz eklemindeki şikayetlerle travma arasında illiyet bağı kurulması deneyimimiz paylaşılacaktır.

Gereç ve Yöntem: Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'nda 01/07/2018 ile 01/01/2020 tarihleri arasında maluliyet raporu düzenlenen olgular değerlendirmeye alınmıştır. Elektronik Belge Yönetim Sistemi üzerinden, belirtilen tarihler arasındaki raporlar, arama motoruna "diz eklem, diz bağ, menisküs, kollateral" anahtar kelimeleri yazılarak taranmıştır. Muayene sırasında kazadan dolayı diz bağ yaralanması olduğunu ifade etmekle birlikte kazada diz bölgesine travma olduğuna dair bir kayıt veya bu hususta ek bilgi veya belge bulunmayan vakalar dışlanmıştır.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilmek için gerekli kriteri karşılayan 19 vaka değerlendirilmiştir. Vakaların demografik özellikleri; 10'u erkek (%53), 9'u kadın (%47), kaza tarihli yaşların; en büyüğü 67, en küçüğü 22 olmak üzere ortalama 35,21 olarak bulunmuştur. Değerlendirmeye alınan vakaların 7'si (%37) araç içi trafik kazası, 6'sı (%32) motorsiklet kazası, 4'ü (%21) araç dışı trafik kazası, 2'si (%10) diğer nedenlerle gerçekleşmiştir. Travma tarihinden diz ligament ve menisküs yaralanması tanısı alınan tarihe kadar geçen süre, en erken travma tarihinde, en geç travmadan 25 ay sonra olmak üzere, ortalama 175 gün olarak bulunmuştur.

Tartışma ve Sonuç: Diz ve çevresine travma öyküsü olan hastalarda diz ligament ve menisküs yaralanması tanısı konulması aylar, hatta yıllar sonra olabilmektedir. Bu gecikmenin, zemindeki diğer yaralanmaların bağ zedelenmelerini gölgelemesi ve MR tetkikinin ulaşılabilirliğinin diğer görüntülemelere göre daha az olması nedeniyle gerçekleşebileceği göz önünde bulundurulmalı, söz konusu yaralanmaların illiyetinin, aradan geçen sürenin uzunluğundan bağımsız olarak kurulabileceği unutulmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: Maluliyet, diz, illiyet bağı, çapraz bağ, menisküs

ESTABLISHING A CAUSALITY BETWEEN TRAUMA AND INTRA-ARTICULAR LIGAMENT AND MENISCUS INJURY IN THE KNEE: HACETTEPE FORENSIC MEDICINE EXPERIENCE

Mehmet CAVLAK, Tuğçe FINDIKOĞLU, Ramazan AKÇAN, Ali Rıza TÜMER

Hacettepe University Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine

Introduction: Trauma-related meniscus and ligament injuries are frequently encountered in the evaluation of disability in forensic medicine practices. Intra-articular injuries may be overshadowed by the accompanying bone fractures in many cases, and the diagnosis can usually be made with MRI quite some time after the trauma. The prolongation of the time until the diagnosis causes forensic medicine specialists to have difficulties, especially in terms of showing the causal relationship. In this study, our experience in establishing causality between trauma and complaints in the knee joint will be shared within the scope of disability assessment.

Methods: The cases reported between 01/07/2018 and 01/01/2020 among the patients who applied to Hacettepe University Department of Forensic Medicine to determine the disability percentage were evaluated. Reports of the cases between the specified dates via the Electronic Document Management System were scanned by typing the keywords "knee joint, knee ligament, meniscus, collateral" into the search engine. Cases where there was no record of trauma to the knee region in the accident or additional information or documents on this issue were excluded, even in the circumstances that it was stated that there was a knee ligament injury due to the accident in the anamnesis.

Results: Nineteen cases (10 men, 9 women) were included to the study. Age of the cases was found to be 35.21 on average. Of the cases evaluated, 7 (37%) were due to in-vehicle traffic accident, 6 (32%) to motorcycle accident, 4 (21%) to pedestrian traffic accident, 2 (10%) to other reasons. The mean time from the date of trauma to the date of diagnosis of knee ligament and meniscus injury was 175 days, with the earliest being on the same date as the trauma, and the latest 25 months after the trauma.

Discussion and Conclusion: In patients with a history of trauma to the knee and its surroundings, the diagnosis of knee ligament and meniscus injury may be made months or even years later. It should be kept in mind that this delay may occur due to the fact that other injuries on the ground overshadow the ligament injuries and the accessibility of the MR examination is less than other imaging studies, and the causal relationship between the injury and the trauma can still be shown regardless of how long the injury takes to be diagnosed.

Keywords: Disability, casuality, knee, cruciate ligament, meniscus

S60

VAZİFE SIRASINDA YARALANAN ASKERİ PERSONELİN MALULİYET KAPSAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ

Zuhal ÖZLÜOĞLU, **Emirhan ESKİCİOĞLU**, Emre Nuri İĞDE, Emirhan DEMİRAY, Aysun BALSEVEN ODABAŞI, Ali Rıza TÜMER

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Giriş-Amaç: 2016 yılında askeri hastanelerin kapanması ve askeri kanunlarda yapılan değişiklikler nedeni ile askeri görev sırasında yaralanma sonucu maluliyet değerlendirilmesi başvuruları sıklıkla Adli Tıp Anabilim Dallarına olmaktadır. Çalışmamızda Hacettepe Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı'na başvuran "vazife sırasında yaralanan askeri personelin" maluliyet oranına yönelik yapılan muayene ve değerlendirmeleri sonucunda Posttravmatik Stres Bozlukluğu (PTSB) oranının saptanması ve buna yönelik tespitlerin tartışılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Bu çalışmada Anabilim Dalı'mıza maluliyet oranının tespit edilmesi için başvuran hastalar arasından 23/12/2014 ile 12/02/2020 tarihleri arasında raporlanan olgular değerlendirmeye alınmıştır. Hastaların olay tarihindeki yaşı, olayın türü, meydana gelen patoloji, verilen maluliyet oranı arşiv kayıtlarından retrospektif olarak incelenmiştir.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilmek için gerekli kriteri karşılayan 40 vaka değerlendirilmiştir. Vakaların kaza tarihli yaşlarının en büyüğü 40, en küçüğü 20 olmak üzere ortalaması 25,4 yıl olarak bulunmuştur. Askeri görev sırasında yaralanma nedenleri incelendiğinde ateşli silahla yaralanma %30, trafik kazası %27,5, bombalı saldırı %20, düşme %12,5, yıldırım düşmesi/elektrik çarpması %5, çığ düşmesi %2,5, askeri eğitim sırasında %2,5 oranında olduğu tespit edilmiştir. Olguların %37,5'inde ekstremite fraktürü, %32,5'inin PTSB, %30'unda sinir hasarı, %12,5'inde duyu organ yaralanması, %10'unda iç organ yaralanması olduğu görülmektedir. Hastaların %50'sine %1,2 ve %100 arasında oranlar verilmiştir.

Tartışma: Çalışmamız sonucunda Anabilim Dalımıza maluliyet tespiti için başvuran askeri personelin değerlendirilmesinde PTSB oranı %32,5 olarak bulunmuştur. Anabilim Dalımızda yapılmış olan, trafik kazasına bağlı yaralanmaların değerlendirildiği çalışmada 5095 olguda sadece %1,5 oranında PTSB tespit edilmiş olması göz önüne alındığında askeri personeldeki PTSB yüzdesinin dikkat çekici oranda yüksek olduğu görülmüştür. Bu nedenle askeri personelin yaralanmaları sonucu maluliyet değerlendirmesinde fiziksel değerlendirme yanında ruhsal değerlendirme yapılmasının önemle üzerinde durulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Askeri personel, vazife yaralanması, maluliyet

EVALUATION OF DISABILITY IN MILITARY PERSONNEL INJURED ON DUTY

Zuhal ÖZLÜOĞLU, **Emirhan ESKİCİOĞLU**, Emre Nuri İĞDE, Emirhan DEMİRAY, Aysun BALSEVEN ODABAŞI, Ali Rıza TÜMER

Hacettepe University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine

Introduction and Objective: Due to the closure of military hospitals in 2016 and revisions to military legislation, cases of injury on active duty are regularly referred to departments of forensic medicine for disability evaluation.

The goal of our study is to determine the rate of posttraumatic stress disorder (PTSD) and to discuss evaluations regarding it, following examinations and assessment of the disability rate of "military personnel injured on duty" who applied to Department of Forensic Medicine at Hacettepe University.

Method: Among the patients who applied to our department for disability evaluation, the cases whose reports were issued between 23/12/2014 and 12/02/2020 were included. Their ages at the time of the events, the types of the events, the pathologies that occurred, and the disability rates determined were analyzed retrospectively from archive records.

Findings: 40 cases meeting the criteria for inclusion in the study were evaluated. The mean age at the time of event was found to be 25,4 years, with the oldest being 40 and the youngest being 20. As the causes of injury during military duty were examined, it was determined that the rate of injury by firearm was 30%, traffic accident 27,5%, bomb attack 20%, fall 12,5%, lightning strike/electric shock 5%, avalanches 2,5%, and 2,5% were injured during military training.

Extremity fractures were seen in 37,5% of cases, PTSD in 32,5%, nerve damage in 30%, sensory organ injury in 12,5%, and internal organ injury %10. Half of the cases had disability ratios ranging from 1,2% to 100%.

Discussion: As the result of our study, the rate of PTSD was found to be 32,5% in the military personnel who applied to our department for disability valuation. Considering the fact that PTSD was detected only in 1,5% of 5095 cases in another study conducted by our department, in which injuries related to traffic accidents were evaluated, it was determined that the percentage of PTSD in military personnel is remarkably high. For this reason, in the disability evaluation of military personnel, the importance of psychological evaluation in addition to the physical evaluation should be emphasized.

Keywords: Military personnel, injury on duty, disability

S61

MALULİYET HESAPLAMASINDA GÖZ ÖNÜNDE BULUNDURULAN CETVELLERDE YER ALMAYAN ARIZALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Hayrettin ALTINDAĞ, Ender ŞENOL

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Maluliyet raporu düzenlenme sayısı son yıllarda artış göstermektedir. Bu raporlar düzenlenirken kullanılan yönetmeliklerde eksiklikler olduğu bilinmektedir. Bu eksiklikler nedeniyle hak kayıpları yaşandığı, düzenleyen kurumun veya doktorun yönetmeliği yorumlarken kullandığı takdir farklılığından aynı olgu hakkında alınan raporlarda çelişkiler olduğu görülmektedir. Çalışmamızda yönetmeliklerin eksikliklerine dikkat çekmek, çelişkili raporlar düzenlenme nedenlerini araştırmak amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada; 01.01.2015-01.01.2020 tarihleri arasında EÜTF Adli Tıp Anabilim Dalında düzenlenen Maluliyet Raporları incelenerek raporlar içerisindeki ilgili yönetmelikte arıza karşılığı bulunmayan, arıza çeşidi ilgili yönetmelikte arıza çeşidine en yakın olarak takdir kullanılarak belirlenen toplam 542 adet rapor dahil edildi. Araştırmaya dahil edilen raporlar incelenerek, cinsiyet, yaş meslek, travma türü, rapor isteyen kurum, arızanın Maluliyet Cetveline (Meslekte Kazanma Gücünde Azalma Oranı Cetveli) göre hangi maddeye karşılık geldiği, Engellilik Cetveline göre hangi maddeye karşılık geldiği, aşağıda belirtildiği şekilde kullanılan takdirin niteliği (oranlama [A], yakın takdir [B], eşik altı değer [C], karşılığı yok [D], karşılığı var [E]) olgu rapor formlarına kaydedildi. Anlamlılık düzeyi p <0,05 olarak kabul edildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 542 olgunun 400'ü (%73,8) erkek, 142'si (%26,2) kadınlardan oluşmaktaydı. Olguların yaş ortalaması 35,22±16,28 olarak saptandı. Travmaların meydana geliş şekilleri incelendiğinde %95,1'inin trafik kazası nedeniyle başvurduğu görüldü. Çalışmaya dahil edilen 542 olgu içerisinde birden fazla arızası olan olgular bulunması nedeniyle toplamda 648 adet arıza çalışmaya dahil edilmiştir. Maluliyet Cetveline göre en çok takdir kullanılan bölgelerin omuz eklemi (%15,5), diz eklemi (%13), ayak bileği (%12,5), el bileği (%8,5), kalça eklemi (%7,4), Ruh Sağlığı ve Hastalıkları (%6,5) olduğu görüldü. Engellilik Cetveline göre en çok takdir kullanılan bölgelerin Kas İskelet Sistemi Arızaları (%77,7), Deri Arızalarının (%10,6) olduğu görüldü. Maluliyet Cetveline (Meslekte Kazanma Gücünde Azalma Oranı Cetveli) göre düzenlenen raporlarda yer alan arızalarda yakın takdir [B] ve oranlama [A] kullanımı anlamlı olarak yüksek bulundu (p<0.05).

Sonuç: Maluliyet Cetvelinin (Meslekte Kazanma Gücünde Azalma Oranı Cetveli) çağımızın gereklerini karşılayamadığı, eksiklikler nedeniyle bilirkişilerin takdir kullanmak zorunda kaldıkları görülmüştür. Yönetmeliğin onu kullanan hekimin tecrübesi ya da uzmanlık alanı nedeniyle oluşan yorum farkına neden olması sonucunda aynı arızaya sahip bir kişi için düzenlenen raporlarda dramatik farklılıklar oluşabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Adli Tıp, Engellilik, Maluliyet Değerlendirmesi, Tazminat

EVALUATION OF DEFECTS THAT ARE NOT INCLUDED IN THE SCALES IN THE CALCULATION OF DISABILITY

Aim: The number of disability reports has been increasing in recent years. It is known that there are deficiencies in the regulations used while preparing these reports. I In our study, it is aimed to draw attention to the deficiencies of the regulations and to investigate the reasons for the conflicting reports.

Material-Methods: By examining the Disability Reports prepared in the Forensic Medicine Department of Ege University Faculty of Medicine between 01.01.2015 and 01.01.2020, a total of 542 reports were included in the reports, which did not have a defect equivalent in the relevant regulation, and the defect type was determined by using the appraisal closest to the defect type in the relevant regulation. By examining the reports included in the research, gender, age, occupation, type of trauma, the institution requesting the report, which defect corresponds to the Disability Chart (Table of Decrease in Earning Power in Occupation), which defect corresponds to which defect according to the Disability Measurement Scales, and the nature of the discretion used as follows (proportioning [A], close appraisal [B], sub-threshold value [C], no response [D], equivalent [E]) were recorded in case report forms. Significance level was accepted as p <0.05.

Results: Of the 542 cases included in the study, 400 (73.8%) were men and 142 (26.2%) were women. The mean age of the cases was found to be 35.22±16.28 years. When the occurrence patterns of traumas were examined, it was seen that 95.1% of them applied due to traffic accident. According to the Disability Chart (Table of Decrease in Earning Power in Occupation), the most appreciated regions were the shoulder joint (15.5%), knee joint (13%), ankle (12.5%), wrist (8.5%), hip joint (7.4%), Mental Health and Diseases (6.5%). The use of close appraisal [B] and proportioning [A] was found to be significantly higher in the reports prepared according to the Disability Chart (Table of Decrease in Earning Power in Occupation) (p<0.05).

Conclusions: It has been observed that the Disability Chart (Table of Decrease in Earning Power in Occupation) could not meet the requirements of our age, and the experts had to use discretion due to deficiencies. A For this reason, it is necessary to make a regulation in the regulation that can ensure that it is used in the same way regardless of the field of expertise.

Keywords: Forensic medicine, Expert, Disability, Disability evaluation, Compensation

S62

TRAVMATİK AYAK ARIZALARINDA MALULİYET VE ÖZÜRLÜLÜK ORANI

Esma AKDEMİR[1], **Mehmet Ali MALKOÇ**[1], Mehmet Mesut SÖNMEZ[2]

[1]*Adli Tıp Kurumu, İstanbul, Türkiye*

[2]*Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

01.06.2015 tarihine kadar meydana gelen trafik kazalarında yaralanan olguların maluliyet oranı hesabı için "Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği" 'nden yararlanılmaktaydı. Ancak 14.05.2015 tarihinde Resmi Gazete'de yeni "Karayolları Motorlu Araçlar Zorunlu Mali Sorumluluk Sigortası Genel Şartları" yayınlandı. Trafik kazalarına bağlı vücut fonksiyon kaybı oranının "Özürlülük Ölçütü Sınıflandırılması ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmelik" hükümlerine göre hesaplanması kararlaştırıldı. Kanun 01.06.2015 tarihinde yürürlüğe girdi. Bu tarihten sonra adli merciler tarafından, daha önce maluliyet hesabı yapılmış olan olgular için özürlülük oranı sorulmaya başlandı. Bu nedenle her iki cetvelin birbiri ile karşılaştırılması önemli bir husus halini aldı.

Çalışmamızda 2017-2019 yılları arasında Adli Tıp Kurumu 3. İhtisas Kurulu'na maluliyet istemi ile başvuran ortopedik ayak ve ayak bileği yaralanması bulunan 960 dosya incelendi. Bu dosyalarda 352 olgunun tarafımızca muayene edilmiş olduğu ve özürlülük oranı hesaplanması için uygun olduğu tespit edildi. Olguların özür oranları hesaplandı. Elde edilen özür oranları ile mevcut raporlarda hesaplanan maluliyet oranları karşılaştırıldı.

Olguların %13,6'sı kadın, %86,4'ü erkek cinsiyetten oluşmakta ve %33'ü 30-40 yaş aralığında bulunmaktadır. En küçük yaş 2, en büyük yaş 79 olup yaş ortalaması 35,07'dir. Olay türüne bakıldığında %48,6 ile en fazla trafik kazası başvurusunun olduğu görülmektedir. Olguların %20,2'sinde takdir uygulandığı, meslek gruplarında %64,8 ile grup 1 (düz işçi) sınıfının ilk sırada geldiği görüldü. Çalışmamıza dahil edilen 352 olgudan 335'inde maluliyet oranı tayin edildiği, 17 olgunun maluliyet değeri sıfır olduğu görüldü. 352 olgunun 310 tanesinde tarafımızca özür oranı belirlendi. Maluliyet tayin edilmiş olan 335 olgudan toplam 31 tanesinin özür oranı karşılığı sıfır olduğu tespit edildi. Hem maluliyet hem de özür oranı sıfır olan 11 olgu izlendi. Olguların maluliyet oranı ile özür oranı karşılaştırılmasında değerler arasında anlamlı farklılık olduğu tespit edildi.

Maluliyet cetvelinde eklem hareket açıklıkları ve kas gücü kayıpları için birebir karşılık bulunmamaktadır. Bu nedenle sertlik ve ankiloz değerleri üzerinden orantısal hesap yapılmaktadır. Özür oranları cetvelinde ise eklem hareket açıklıkları, ankilozlar, anatomik kayıplar gibi görülebilecek tüm arızalara ayrıntılı olarak yer verilmiştir. Özür oranı hesaplanırken taktir kullanılmasına gerek duyulmamaktadır. Çalışmamız verileri dikkate alındığında özellikle anatomik ve fonksiyonel kayıplar değerlendirilirken özür oranları cetvelinin kullanılmasının daha işlevsel olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Maluliyet, Özürlülük, Engellilik, Travmatik Ayak Arızaları

INCAPACITY TO WORK RATE AND DISABILITY RATE IN POST-TRAUMATIC FOOT DISORDERS

Esma AKDEMIR[1], **Mehmet Ali MALKOC**[1], Mehmet Mesut SONMEZ[2]

[1]Forensic Medicine Specialist. Council of Forensic Medicine, Istanbul, Turkey

[2]Orthopedist Surgeon. Haseki Training and Research Hospital, Istanbul, Turkey

The "incapacity to work rate" and "disability rate" of the cases injured in traffic accidents can take different values in two different guidelines in Turkey. After the new "Highways Motor Vehicles Compulsory Liability Insurance General Conditions" that came into force on 01.06.2015, which guideline is valid became a matter of debate. For this reason, it has become an important issue to compare both tables with each other.

In our study, 960 files with orthopedic foot and ankle injuries, which were sent to 3. Specialization Board of Council of Forensic Medicine between 2017 and 2019, were analyzed. In these files, it was determined that 352 cases were examined by us and they were suitable for calculating the "disability rate". The disability rates of the cases were calculated. The disability rates obtained were compared with the "incapacity to work rates" calculated in the current reports.

13.6% of the cases are female, 86.4% are male, and 33% are in the 30-40 age range. The youngest age is 2, the oldest is 79, and the average age is 35.07. Considering the type of incident, it is seen that the highest number of traffic accident applications is 48.6%. It was seen that unskilled workers class came first with 64.8% in occupational groups. It was observed that 17 cases had zero "incapacity to work rate". We determined "disability rate" in 310 of 352 cases. It was determined that a total of 31 of 335 cases who were assigned "incapacity to work rate" had a zero "disability rate". Eleven cases with zero "incapacity to work rate" and "disability rate" were followed. By comparing the "disability rate" and "incapacity to work rate", it was determined that there was a significant difference between the values.

There is no one-to-one correspondence for joint range of motion and muscle strength losses in the incapacity to work rate scale. For this reason, a proportional calculation is made over the hardness and ankylosis values. However, in the disability rates chart, all possible malfunctions such as joint range of motion, ankylosis, and anatomical losses are given in detail. There is no need to use discretion when calculating the apology rate. Considering the data of our study, it is thought that it would be more functional to use the disability rates scale, especially when evaluating anatomical and functional losses.

Keywords: Traumatic Foot Disorders, incapacity to work rate, disability rate

S63

TRAVMATİK GÖZ ARIZALARINDA MALULİYET VE ÖZÜRLÜLÜK ORANI

Dilek DOĞAN TEMİZ[1], **Mehmet Ali MALKOÇ**[1], Mehmet ÖZBAY[1], Mustafa ÖZSÜTÇÜ[2]

[1]*Adli Tıp Kurumu, İstanbul, Türkiye*

[2]*Medipol Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

01.06.2015 tarihinde "Karayolları Motorlu Araçlar Zorunlu Mali Sorumluluk Sigortası Genel Şartları" yürürlüğe girdikten sonra trafik kazasına bağlı maluliyet oranının hangi cetvele göre hesaplanacağı tartışma konusu oldu. Mahkemeler maluliyet oranı belirlenmiş olan olgular için özürlülük oranı istedi. Ancak Anayasa Mahkemesi, 2020/40 sayılı kararıyla "Karayolları Motorlu Araçlar Zorunlu Mali Sorumluluk Sigortası Genel Şartları"nın 90. maddesinde yer alan "genel şartlar" ibaresinin Anayasa'ya aykırı olduğuna karar verince maluliyet oranı tekrar değer kazandı. İşte bu karışıklık nedeniyle maluliyet ve özürlülük cetvellerinin birbiriyle karşılaştırılması önemli hale geldi.

Göz hastalıkları doğumsal olabildiği gibi sonradan travmatik nedenlerle de meydana gelebilmektedir. Literatür tarandığında göz travmalarının ciddi oranda görme kayıplarına neden olduğu görülmektedir. Çalışmamızda 2016, 2017 ve 2018 yıllarında Adli Tıp Kurumu 3. Adli Tıp İhtisas Kurulu tarafından sadece "göz hastalıkları" nedeniyle engellilik ya da maluliyet oranı hesaplanmış 592 olgu retrospektif olarak incelendi. 85 vakanın kadın (%14,4), 507 vakanın ise erkek (%85,6) olduğu görüldü. Başvuru nedeninin en çok 230 olguyla iş kazası (%38,9) olduğu, bunu 185 olguyla trafik kazasının (%31,3) izlediği tespit edildi.

Maluliyet ve engellilik oranı karşılaştırıldığında maluliyet oranı ortalamasının 29,24, engellilik oranı ortalamasının ise 21,56 olduğu, 455 vakada (%76,9) maluliyet oranının engellilik oranından yüksek olduğu, 38 vakada (%6,4) engellilik oranının maluliyet orandan yüksek olduğu, 99 vakada (%16,7) ise maluliyet ve engellilik oranı hesaplanmadığı belirlendi. Her iki cinsiyet açısından da maluliyet oranı ile engellilik oranı arasında anlamlı derecede fark olduğu tespit edildi. Maluliyet hesabında olguların %8.28'inde oranın tam karşılığı bulunmadığı ve taktir kullanıldığı, bu durumun tamamının diplopi olgularında olduğu belirlendi.

Çalışmanın tüm verileri değerlendirildiğinde, özellikle diplopi hususunda özürlülük cetvelinin maluliyet cetveline göre daha detaylı ve hassas olduğu, göz hastalıklarında maluliyet oranı ile özürlülük oranı arasında yöntem ve değişkenler bakımından farklılık olduğu ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Maluliyet, Özürlülük, Göz Travmaları

INCAPACITY TO WORK RATE AND DISABILITY RATE IN EYE DISORDERS

Dilek DOĞAN TEMIZ[1], **Mehmet Ali MALKOÇ**[1], Mehmet ÖZBAY[1], Mustafa ÖZSÜTÇÜ[2]

[1]Forensic Medicine Specialist, Council of Forensic Medicine, Istanbul, Turkey

[2]Ophthalmologist, Medipol Global International Health Services, Istanbul, Turkey

Following the "General Conditions of Highways Motor Vehicles Compulsory Liability Insurance" that entered into force on 01.06.2015, it became a matter of debate on which scale to evaluate and calculate eye disorders due to traffic accidents in Turkey. The courts requested a disability rate for the cases whose "incapacity to work rate" was determined. However, when the Constitutional Court, with its decision numbered 2020/40, decided that the phrase "general conditions" was unconstitutional, "incapacity to work rate" gained value again. Because of this confusion, it has become important to compare "incapacity to work rate scale" and "disability rate scale" with each other.

Eye diseases can be congenital as well as later traumatic causes. In our study, 592 cases whose "incapacity to work rate" or "disability rate" was calculated only due to "eye disorders" by Council of Forensic Medicine 3rd Specialization Board in 2016, 2017 and 2018 were analyzed retrospectively. It was observed that 85 cases were female (14.4%) and 507 cases were male (85.6%). It was determined that the most common reason for admission was work accident with 230 cases (38.9%), followed by traffic accidents (31.3%) with 185 cases.

When the average of "disability rate" and the average of "incapacity to work rate" are compared, it is seen that "incapacity to work rate" is 29.24, "disability rate" is 21.56, "incapacity to work rate" is higher than "the disability rate" in 455 cases (76.9%) and the "disability rate" is higher than "incapacity to work rate" in 38 cases (6.4%). In 99 cases (16.7%), "disability rate" and "incapacity to work rate" was not calculated. It was determined that there was a significant difference between the "disability rate" and "incapacity to work rate" in terms of both genders. In the calculation of "incapacity to work rate", it was determined that 8.28% of the cases did not have the exact equivalent of the ratio and it was used with discretion, and this situation was all in diplopia cases.

When all the data of the study were evaluated, it was revealed that the disability rate scale was more detailed and sensitive than the "incapacity to work rate" scale, especially in diplopia, and that there was a difference between the "incapacity to work rate" and "disability rate" in eye diseases in terms of methods and variables.

Keywords: Traumatic Eye Disorders, Incapacity to Work Rate, Disability Rate

S64

DİZ EKLEMİ VE ÇEVRESİNİ İLGİLENDİREN TRAVMALARDA MALULİYET VE ENGELLİLİK ORANI

Mahmut Enes ÖZTÜRK[1], Mehmet Ali MALKOÇ[1], Zeynep ORHAN[1], Mehmet Mesut SÖNMEZ[2]

[1]*Adli Tıp Kurumu, İstanbul, Türkiye*

[2]*Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

Maluliyet ve engellilik değerlendirmesinde; kişilerin standardize bir şekilde muayenelerinin yapılması ve elde edilen bulguların yine standardize bir şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir. Objektif sonuçlar elde edilebilmesi açısından bu hususta belirlenmiş rehberler önemli bir işlev görmektedir. Bu çalışma ile diz eklemi ve çevresini ilgilendiren travmalarda; engellilik ve maluliyet oranı hesaplamasında kullanılan cetvellerin eksikliklerini vurgulamak, hesaplamada karşılaşılan güçlükleri tanımlamak, cetveller arasındaki benzerlikleri ve farklılıkları ortaya koyarak; diz eklemine ait arızalar hakkında düzenlenecek raporlarında objektif sonuçlara ulaşmak ve standardizasyon oluşturmak amaçlanmıştır.

Diz eklemi anatomik açıdan en büyük, fonksiyonel olarak en karmaşık eklemlerden biridir. Bu nedenle ekstremite yaralanmaları içerisinde önemli bir yere sahiptir. Çalışmamızda 2017, 2018 ve 2019 yıllarında Adli Tıp Kurumu 3. İhtisas Kurulu'nda muayenesi gerçekleştirilerek maluliyet oranı tespit edilen olgular, retrospektif olarak taranarak engellilik oranları hesaplanmıştır. Tüm olguların engel oranları hesaplanarak, maluliyet oranları ile karşılaştırılmıştır.

Olgular yaralanma tiplerine göre değerlendirildiğinde; tüm olguların dikkat çekici bir çoğunluğunda %89,9 (n:205) oranıyla kemik kırığı saptanmıştır. Olguların %18,4'ünde (n:42) bağ ve tendon yaralanması, %8,8'inde (n:20) menisküs yaralanmaları, %3,5'inde (n:8) diz çıkığı görülmüştür. Çalışmada yer alan olguların %82,0'ı erkek, %18,0'ı kadın cinsiyette bulundu. Olguların %89,9'unda kemik kırığı olup en sık gelişen arıza türünün %68,4'lük oranla eklem hareket kısıtlılığı olduğu görüldü. Olguların maluliyet oranı ortalaması %16,04 ve engellilik oranı ortalaması %10,11 olarak tespit edildi. Olguların %79,4'ünde maluliyet oranı daha fazla, %17,1'inde engellilik oranı daha fazla, %3,5'inde ise her iki oran eşit bulundu. Maluliyet ve engellilik oranları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulundu ($p<0.05$).

Sonuç olarak mevcut cetvellerde eksiklerinin giderilerek revize edilmesi; objektif, standart ve yeterli bir değerlendirmeye sahip olacak nitelikte ortak bir yönetmelik oluşturulması gerektiği kanaatine varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Maluliyet, Engellilik, Diz Travmaları

INCAPACITY TO WORK RATE AND DISABILITY RATE IN TRAUMAS CONCERNING THE KNEE JOINT AND ITS SURROUNDINGS

Mahmut Enes ÖZTÜRK[1], Mehmet Ali MALKOC[1], Zeynep ORHAN[1], Mehmet Mesut SONMEZ[2]

[1]Forensic Medicine Specialist., Council of Forensic Medicine, Istanbul, Turkey

[2]Orthopedist Surgeon., Haseki Training and Research Hospital, Istanbul, Turkey

For "disability rate" and "incapacity to work rate" assessment; patients should be examined in a standardized way and the findings should be evaluated in a standardized way. Guidelines set in this regard play an important role in obtaining objective results. With this study, in traumas related to the knee joint and its surroundings; highlighting the shortcomings of the scales used in the calculation of disability and incapacity to work rate, defining the difficulties encountered in the calculation, revealing the similarities and differences between the scales; It is aimed to reach objective results and create standardization in the reports to be prepared about the knee joint malfunctions.

The knee joint is one of the largest anatomically and functionally most complex joints. Therefore, it has an important place in extremity injuries. In our study, the "disability rates" were calculated by retrospectively screening the cases whose "incapacity to work rate" was determined by being examined in the 3rd Specialization Board of the Council of Forensic Medicine Institute in 2017, 2018 and 2019. Disability rates of all cases were calculated and compared with disability rates.

When the cases were evaluated according to injury types; bone fracture was found in a remarkable majority of all cases with a rate of 89.9% (n:205). Ligament and tendon injuries were observed in 18.4% (n:42) of the cases, meniscus injuries in 8.8% (n:20) and knee dislocation in 3.5% (n:8). Of the cases included in the study, 82.0% were male and 18.0% were female. Bone fracture was observed in 89.9% of the cases, and the most common type of malfunction was limitation of joint motion with a rate of 68.4%. The mean "incapacity to work rate" of the cases was 16.04% and the mean "disability rate" was 10.11%. Incapacity to work rate was higher in 79.4% of cases, disability rate was higher in 17.1%, and both rates were equal in 3.5%. The difference between disability and incapacity to work rates was statistically significant ($p<0.05$).

As a result, the current schedules should be revised by eliminating their deficiencies; It was concluded that a common regulation should be formed that will have an objective, standard and sufficient evaluation.

Keywords: Incapacity to Work, Disability, Knee Traumas

S65

PATOLOJİ VE TIBBİ UYGULAMA HATALARI

Okan KILINÇ, Mehmet ATILGAN, Hüseyin Uğur BAKAN, Didar ÇETİNER, Gökçe İBZE

Akdeniz Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

Giriş-Amaç: "Malpraktis" latince kökenli "male" ve "praxis" kelimelerinden türemiştir ve "hatalı uygulama" anlamına gelmektedir. Diğer klinik dallardan farklı olarak patoloji alanında komplikasyon kavramına sık rastlanılmamaktadır. Patoloji hekimlerinin tanı sürecindeki olası hatalarının malpraktis olarak değerlendirilebilmesi daha mümkündür. Çalışmamızın amacı patolojik incelemeler sonucu tanı hatası nedeniyle malpraktis iddiası bulunan 4 olgunun tartışılarak, patoloji hekimlerinin dikkat etmesi gereken hususları vurgulamaktır.

Gereç-Yöntem: Çalışmamızda üçü kamuda, biri kendi özel kliniğinde çalışan patoloji hekimlerine tanı hatası nedeniyle malpraktis davası açılan dört olgu, ATK (Adli Tıp Kurumu) raporları, BAM (Bölge Adliye Mahkemesi) ve/veya Yargıtay kararları eşliğinde sunulacaktır.

Bulgular: İlk olguda ATK raporunda kişideki farklı patolojik tanıların sağ kalımı etkilemeyeceği belirtilmiş, Yargıtay benzer şekilde kişinin ölümüyle hatalı tanı arasında nedensellik olmadığı şeklinde karar vermiştir. İkinci olguda hatalı patolojik tanının verilecek tedaviyi değiştirmediğini belirten ATK raporuna rağmen, BAM kararı bozmuştur. Üçüncü olguda Yüksek Sağlık Şurasınca hatalı patolojik tanıyla kişinin ölümü arasında illiyet bağı bulunduğu ancak ATK raporunda patoloji hekimine kusur yüklenemeyeceği belirtilmiş olup Yargıtay doktorun beraatı yönünde karar vermiştir. Dördüncü olguda ATK raporunda gebeliğin sonlandırılmasına yol açan hatalı patolojik tanının, hekime verilen eksik klinik bilgiden kaynaklandığı belirtilmiş, Yargıtay davanın tekrar değerlendirmesi yönünde karar almıştır.

Tartışma-Sonuç: Patoloji hekimleri, olguları değerlendirirken ayırıcı tanıya, klinik öyküye, hastanın yaşına, lezyonun yerleşimi ve makroskopik görünümüne, tanının klinik ve tedavi sonuçlarına, tanıyla ilgili çekincelerinin belirtilmesine, tanıların kabul edilmiş kriterlere dayandırılmasına, sık karşılaşılan tümörlerde prognostik önem ve terapötik anlamı olan özelliklere, sözlü konsültasyonların yazılı raporla belgelenmesine, rapor, lam ve blokların uygun şekilde muhafazasına, zorunlu mesleki sorumluluk sigortası yaptırmaya azami ölçüde dikkat etmelidir.

Anahtar Kelimeler: Tıbbi Malpraktis, Patoloji, Tıbbi Uygulama Hatası

PATHOLOGY AND MEDICAL PRACTICE ERRORS

Okan KILINÇ, Res., Mehmet ATILGAN, Hüseyin Uğur BAKAN, Didar ÇETİNER, Gökçe İBZE

Akdeniz University Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine, Antalya, Turkey

Introduction-Objective: "Malpractice" is derived from the Latin words "male" and "praxis" and means "mispractice". The aim of our study is to emphasize the points that pathologist should pay attention to by discussing 4 cases.

Materials-Methods: In our study, four cases of malpractice lawsuits filed against pathologists will be presented with ATK (Forensic Medicine Institute) reports, BAM (Regional Court of Justice) and/or Supreme Court (SC) decisions.

Results: In the first case, ATK report states that different pathological diagnoses would not affect survival, and the SC decided similarly. In the second case, despite the ATK report states that the erroneous pathological diagnosis did not change the treatment, BAM reversed the decision. In the third case, Supreme Health Council stated that there was a causal link between the erroneous pathological diagnosis and the persons death, but that the pathologist could not be blamed in the ATK report, and the SC decided that the doctor should be acquitted. In the fourth case, ATK report stated that the erroneous pathological diagnosis that led to the termination of pregnancy was due to the incomplete clinical information given to the physician; SC decided to reevaluate the case.

Discussion-Conclusion: When evaluating the cases, pathologists should pay maximum attention to use the differential diagnosis, clinical history, age, location and macroscopic appearance of the lesion, clinical and treatment results of the diagnosis, indication of the reservations about the diagnosis, basing the diagnosis on accepted criteria, features of common tumors, documenting with written reports, obtaining of compulsory professional liability insurance.

Keywords: Medical Malpractice, Pathology, Medical Practice Errors

S66

VERTEBRA KIRIKLARININ ADLİ TIP AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

İsmail Mehmet DEMİRCİ[1], Uğur KOÇAK[2]

[1]*Adli Tıp Kurumu Aksaray Şube Müdürlüğü, Aksaray, Türkiye*

[2]*Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Hatay, Türkiye*

Giriş: Adli travmatoloji alanında kemik kırıkları sıklıkla karşımıza çıkmaktadır. Kemik kırıklarının değerlendirilmesi Türk Ceza Kanunu'nun ilgili maddelerinde ceza artırıcı unsur olarak önem taşımaktadır. Ülkemizde omurga bölgesi kemik kırıklarını değerlendiren adli travmatoloji çalışmasına çok fazla rastlanmamaktadır. Bu çalışmada vertebra kırıklarına dair hem anatomik hem de etiyolojik değerlendirmelere yer verilmiş olup olgulara ilişkin demografik bilgiler de ayrıca değerlendirilmiştir.

Gereç ve Yöntem: Adli Tıp Anabilim Dalımızca 01.01.2016-31.12.2018 tarihleri arasında rapor düzenlenen tüm olgular retrospektif olarak incelenerek omurga kırığı mevcut 64 olgu çalışmamıza dahil edilmiştir.

Bulgular: Olguların; ortalama yaşı 36.64 olup, %56.3'ü (n=36) 18-39 yaş arasında, %76.6'sı (n=49) erkek olduğu, olay türleri arasında en sık trafik kazası (%76.6, n=49) sonrası başvuru yapıldığı, %61.6 ile en sık lomber bölgede kırık meydana geldiği, tüm kırıkların %19.5'ini L1 (1. lomber vertebra) kırıklarının oluşturduğu görüldü. Ortalama kırık ağırlık derecesi 4.75 idi (Sd:1.38, min=2, maks=6). Kemik kırık ağırlıklarının %76.6'sı 4-6 (AĞIR) olarak saptandı. Kırıklar, koronal düzlemde incelendiğinde %27 anterior (vertebra korpus kırıkları), %73 posterior elemanlarda oluştuğu görüldü. Omurga bölgesi kırıklarına eşlik eden diğer kırıkları arasında %33 ile en sık kaburga kırıklarına rastlandı.

Sonuç: Olguların yarısından fazlasının hayatın aktif çalışma döneminde yer alması, ortalama kırık ağırlık düzeyinin yüksekliği, kemik kırıklarının önemini ortaya koymakta, etiyolojiye ilişkin bulgular ışığında (özellikle trafik kazaları) lomber bölgeyi destekleyici ekipman ve kırıkları önleyici tedbirlerin alınmasını gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Adli Travmatoloji, Kemik Kırıkları, Omurga Kırıkları

FORENSIC EVALUATION OF VERTEBRAL FRACTURES

İsmail Mehmet DEMIRCI[1], Uğur KOÇAK[2]

[1]Aksaray Branch Office of The Council of Forensic Medicine, Aksaray

[2]Hatay Mustafa Kemal University, Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine

Objective: Bone fractures are frequently encountered in the field of forensic traumatology. Evaluation of bone fractures is important as a penalty-increasing factor in the relevant articles of the Turkish Penal Code. There are not many forensic traumatology studies evaluating spinal bone fractures in Turkey. In this study, both anatomical and etiological aspects of vertebral fractures were discussed, and demographic information about the cases was also evaluated.

Materials and Methods: All cases for which a forensic report was prepared between 01.01.2016 and 31.12.2018 by our Forensic Medicine Department were retrospectively analyzed and 64 cases with spinal fractures were included in this study.

Results: Of the cases; The mean age was 36.64, 56.3% (n=36) were between the ages of 18-39, 76.6% (n=49) were male, and the most frequent cause of the request for forensic report was the traffic accident (76.6%, n=49). It was observed that most fractures occurred in the lumbar region with 61.6%, and L1 (1st lumbar vertebra) fractures constituted 19.5% of all fractures. The mean fracture severity score was 4.75 (Sd:1.38, min=2, max=6). 76.6% of the bone fracture severity score were found to be between 4-6 (severe). When the fractures were examined in the coronal plane, it was seen that 27% occurred in the anterior (vertebra corpus fractures) and 73% in the posterior elements. Among the other fractures accompanying the spine fractures, rib fractures were the most common with 33%.

Conclusion: The fact that more than half of the cases are in the active working period of life, the high average fracture severity score reveals the importance of bone fractures, in the light of the findings related to the etiology (especially traffic accidents), it is necessary to use equipment to support the lumbar region and to take measures to prevent fractures.

Keywords: Forensic Traumatology, Bone Fractures, Spinal Fractures

S67

GENEL ADLİ RAPORLARIN BÜYÜK EKSİKLİĞİ: YARA TANIMINDA DERİNLİK

Sertaç DALGIÇ, Onur Mustafa ÇENGEL, Selçuk ÇETİN

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversite Hastanesi Adli Tıp A.D., Tokat, Türkiye

Giriş ve Amaç: Acil servise başvuran adli olgularda hayat kurtarıcı ve tedavi edici müdahalelerin yanı sıra eksiksiz yara tanımlaması içeren genel adli raporun hazırlanması olayın çözülmesi ve hukuki sürecin doğru ve eksiksiz sonuçlanması için büyük önem taşımaktadır. Doğru yara tanımının en önemli parçalarından bir tanesi de yara derinliğidir. Yara derinliği; yarayı oluşturan cisim ya da etken hakkında fikir vermesinin yanında Türk Ceza Kanunu'nda tanımlanan yaralanmanın basit bir tıbbi müdahale ile giderilip giderilemeyeceği ve yaşamı tehlikeye sokacak bir duruma neden olup olmadığı maddelerini de etkilemektedir. Çalışmamızda; acil servislerde hazırlanan genel adli muayene formlarında yer alan yara tanımlamasında derinlik konusunda eksiklikleri ortaya çıkarmayı ve genel adli muayene formu tutmakla yükümlü hekimlerin bu konu hakkında farkındalığını arttırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda 2020-2021 yılları arasında Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'mıza yaralanma sonrası kati rapor istemiyle başvurup tarafımızca muayene edilen vakalar çalışmaya dahil edildi. Genel adli muayene raporları yara tanımlaması ve tanımlamada yara derinliğiyle ilgili bilgi verilip verilmemesi yönünden incelendi.

Bulgular: Yaralanma sonrası kati rapor istemiyle tarafımıza başvuran 770 vakadan 27 tanesinin genel adli muayene formlarında santimetre cinsinden derinlik tanımlaması yer aldığı görüldü. Santimetre olarak derinlik tanımlaması yapılan vakalardan 11 tanesinin alt ekstremite yaralanması, 8 tanesinin yüz bölgesi yaralanması, 7 tanesinin üst ekstremite yaralanması olduğu görüldü.

Tartışma ve Sonuç: Yaralanma sonrası uygulanan tıbbi veya cerrahi tedavi ve olayın üzerinden zaman geçmesi ile devam eden iyileşme süreci yaranın özellikleri değiştirmektedir. Bu nedenle ilerleyen süreçte kati adli rapor düzenlenirken yaranın ilk özellikleri bilinmediğinde zorluklar ortaya çıkmaktadır. Genel adli muayene raporu düzenlemekle yükümlü ve adli olguları ilk gören hekimlerin adli raporlarda yara derinliği ile ilgili bilgileri de detaylı olarak belirtmesi gerekmektedir. Derinlik ölçmenin mümkün olmadığı vakalarda en azından kas ve fasyanın durumu hakkında bilgi verilmelidir. Adli rapor düzenleyecek hekimler yaraların tıbbi boyutu yanında adli boyutunun önemini de bilmelidirler.

Anahtar Kelimeler: Genel Adli Rapor, Yara Derinliği, Türk Ceza Kanunu

GREAT LACK OF GENERAL FORENSIC REPORTS: DEPTH IN WOUND DEFINITION

Introduction and Aim: In forensic cases applying to the emergency department, a general forensic report including life-saving and therapeutic interventions as well as a complete wound description should be prepared. It is of great importance for the resolution of the incident and the correct and complete conclusion of the legal process. One of the most important parts of accurate wound definition is wound depth. In our study; we aimed to reveal the deficiencies in the depth of wound definition in the general forensic examination forms prepared in the emergency services and to increase the awareness of the physicians responsible for keeping the general forensic examination form.

Materials and methods: In our study, cases who applied to our Tokat Gaziosmanpaşa University Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine between 2020-2021 with a request for a final report after injury and were examined by us were included in the study. General forensic examination reports were examined in terms of wound identification and whether to give information about wound depth in the definition.

Results: It was seen that 27 of 770 cases who applied to us with a final report request after injury had a depth definition in centimeters in their general forensic examination forms. It was observed that 11 of the cases with a depth definition in centimeters were lower extremity injuries, 8 facial injuries, and 7 upper extremity injuries.

Discussion and Conclusion: The medical or surgical treatment applied after the injury and the healing process that continues with the passage of time over the event change the characteristics of the wound. For this reason, difficulties arise when the original wound characteristics are not known in the preparation of a forensic report. Physicians who are responsible for issuing a general forensic examination report and who see the forensic cases for the first time are required to specify detailed information about the wound depth in the forensic reports. In cases where it is not possible to measure depth, at least information should be given about the condition of the muscle and fascia. Physicians who will prepare a forensic report should know the importance of the forensic dimension as well as the medical dimension of the wounds.

Keywords: General Forensic Report, Wound Depth, Turkish Penal Code

S68

ENGELLİ BAKIM EVLERİNDE GERÇEKLEŞEN ADLİ ÖLÜM OLGULARININ İNCELENMESİ

Ahmet Sedat DÜNDAR

Adli Tıp Kurumu Şanlıurfa Şube Müdürlüğü, Şanlıurfa, Türkiye

Amaç: Ülkemizde engelli bireylerin kaldığı bakım evlerinin çalışma sistemi, *"Bakıma Muhtaç Engellilerin Tespiti Ve Bakım Hizmeti Esaslarının Belirlenmesine İlişkin Yönetmelik"* ile düzenlenmiştir. Bu retrospektif çalışmada, engelli bakım evlerinde gerçekleşen adli ölüm olgularına yapılan medikolegal otopsilerin incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: Bu çalışmada, Adli Tıp Kurumu Şanlıurfa Şube Müdürlüğü'nde 2012-2021 yıllarında yapılan 7350 otopsi olgusundan bakım evinde öldüğü belirlenen 8 olgunun dosyaları retrospektif olarak incelenmiştir.

Bulgular: Olguların 6'sı erkek, 2'si kadın olup, en küçüğü 8 en büyüğü 45 yaşında idi. Olguların tamamı zihinsel engelli olup 5'inin bedensel engeli vardı. En sık epilepsi ve serebral palsi tanısı eşlik ettiği görüldü. Biri hariç olguların tamamının dış muayenelerinde çeşitli yaralar olduğu belirlendi. Olguların 1'inin yüksekten düşme, 7'sinin solunum sıkıntısı şikayeti olup 1 olguda Perkütan Endoskopik Gastrostomi (PEG) tüpü takılı olduğu görüldü. En dikkat çekici otopsi bulgusunun (n=6) havayolunu tıkayan gıda artıkları olduğu belirlendi.

Sonuç: Engelli bakım evlerinde çalışan personellerin eğitim düzeylerini arttırmaya yönelik kurslar verilmesi gerektiğini, engelli bakım evlerinde yapılan ölü muayenesinin ihmal ve istismara yönelik ayrıntılı yapılması gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bakım evi, Zihinsel ve bedensel engelli, Medikolegal otopsi

INVESTIGATION OF FORENSIC DEATH CASES OCCURRING IN DISABLED NURSING HOMES

Ahmet Sedat DÜNDAR

Council of Forensic Medicine, Şanlıurfa, Turkey

Purpose: The working system of the nursing homes in which people with disabilities stay in our country is regulated by the "Regulation on the Determination of the Disabled Persons in Need of Care and Determination of the Care Service Principles". In this retrospective study, it was aimed to examine the medicolegal autopsies performed on forensic deaths in nursing homes for the disabled.

Material-Method: In this study, the files of 8 cases who were determined to have died in the nursing home from 7350 autopsy cases performed in the The Council of Forensic Medicine, Şanlıurfa between 2012-2021 were retrospectively analyzed.

Results: 6 of the cases were male and 2 were female, the youngest 8 and the oldest 45 years old. All of the cases were mentally disabled and 5 of them had physical disability. The most common diagnosis was epilepsy and cerebral palsy. All of the cases except one had various wounds in their external examinations. 1 of the cases complained of falling from a height, 7 of them had respiratory distress, and it was seen that a Percutaneous Endoscopic Gastrostomy (PEG) tube was inserted in 1 case. It was determined that the most striking autopsy finding (n=6) was food residues obstructing the airway.

Conclusion: It is thought that courses should be given to increase the education level of the personnel working in nursing homes for the disabled, and the death examination carried out in nursing homes for the disabled should be done in detail for neglect and abuse.

Keywords: Nursing home, mentally and physically disabled, medicolegal autopsy

S69

ORAL VE PERİORAL LEZYONLARA MULTİDİSİPLİNER YAKLAŞIM

Saime Gizem TEZGEL, Seren EZER, Erdem ÖZKARA

[2]Dokuz Eylül Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Literatürde yapılan çalışmalar tarandığında; oral ve perioral bölge lezyonlarına cinsel istismar ve ayırıcı tanıları açısından kapsamlı bir adli tıbbi yaklaşım olmadığı görülmüştür. Özellikle küçük yaş grubundaki çocuklar cinsel istismarı yeterince anlayıp ifade edememektedirler. Çalışmamızda cinsel istismar ve ayırıcı tanıları saptamak amacıyla oral ve perioral bölgedeki lezyonlarla birlikte küçük yaştaki çocuklardan bu konuda alınan öykünün güvenilirliği incelenmiştir.

Yöntem ve Bulgular: Çalışmamızda; oral ve perioral bölge lezyonlar ile ilgili çeşitli alanlarda yayınlanmış tıbbi makaleler incelenmiş ve farklı tıp alanlarının lezyonlara yaklaşımı, hastanın ifadesi ile mevcut bulguların tutarlılığı yorumlanmıştır. Adli tıp hekimleri lezyonlar üzerinde inceleme yaparken bu bulgulara neden olabilecek dermatolojik nedenleri, diğer tıp alanları da bu bulgulara dermatolojik açıdan yaklaşıp adli yönünü ihmal edebilmektedir.

Tartışma ve Sonuç: Genelde bu lezyonlarla ilgili her tıp alanının kendini ilgilendiren hastalıkları ve durumları ele aldığı gözlenmiştir. Çalışmamızda oral ve perioral lezyonlarla gelen küçük yaştaki çocuk hastalar için hem cinsel istimar şüphesiyle hem de diğer tıp alanlarını ilgilendiren hastalıklar ve durumlar yönünden multidisipliner bir yaklaşım önerilmiş ve çocuktan alınan öyküde dikkat edilmesi gerekli unsurlar ve bunun raporlamada kullanımı vurgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Oral veperioral lezyonlar, cinsel istismar, multidisipliner yaklaşım

MULTIDISCIPLINARY APPROACH TO ORAL AND PERIORAL LESIONS

Saime Gizem Tezgel, Seren Ezer, Erdem Özkara

Dokuz Eylul University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Izmir, Turkey

Aim: When the studies in the literature are examined; ıt has been observed that there is no comprehensive forensic medical approach in terms of sexual abuse and differential diagnosis of oral and perioral region lesions. Especially children in the younger age group are not able to adequately understand and express sexual abuse. In this study, lesions in the oral and perioral region and the reliability of the history taken from young children were examined in order to determine sexual abuse and differential diagnoses.

Methods and Findings: In our study; medical articles published in various fields related to oral and perioral region lesions were reviewed and the approach of different medical fields to the lesions, the consistency of the present findings with the patient's expression were interpreted. Forensic medicine physicians neglect the dermatological causes that may cause these findings, while examining the lesions. On the other hand, other medical fields may approach these findings from a dermatological perspective and neglect the forensic aspect.

Discussions and Conclusions: In general, about these lesions, it has been observed that each medical field evaluates the diseases and conditions that concern it. In our study, a multidisciplinary approach was recommended for young pediatric patients presenting with oral and perioral lesions, both for suspected sexual abuse and for diseases and conditions related to other medical fields. And the history taken from the child, the elements that need attention are emphasized.

Keywords: Oral and perioral lesions, Sexual abuse, Multidisciplinary approach

S70

MESLEK HASTALIĞI OLARAK KANSERLER

Yasin KOCA, Özlem Saniye İÇMELİ, Nezih ANOLAY

Adli Tıp Kurumu, 3. İhtisas Kurulu, İstanbul, Türkiye

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre her yıl dünyada 8.2 milyon insana kanser tanısı konulmaktadır. Tüm kanserlerin %5.3-%8.4'ü mesleksel maruziyet sonucu geliştiği düşünülmektedir. Uluslararası Kanser Araştırma Ajansının raporlarına göre 529 madde risk seviyesine göre gruplara ayrılmıştır. En önemli sorumlu asbest ve en sık görülen mesleksel kanser akciğer ve plevra kanseridir.

Bu çalışmada 3. Adli Tıp İhtisas Kurulu'nda 2010-2020 yılları arasında kanser tespiti yapılan ve mesleki olup olmadığı sorgulanan olgular retrospektif olarak incelenmiştir. Olguların mesleksel maruziyetleri olup olmadığı, işyeri çalışma koşulları ve süresi araştırılmış, tespit edilen kanser ile mesleki maruziyet arasındaki ilişkiye uygun olacak şekilde olgular raporlanmıştır.

Toplamda 15 olgu tespit edilmiş olup, 9 tanesi akciğer kanseridir. Olguların 14'ü erkek olup, yaş ortalaması 45,6±5'tir. İşyerinde ortalama çalışma süreleri 125 aydır. Meslekler incelendiğinde 6 olgu üretim işçisi olup, çalışılan sektörlerin maden işçiliğinden vinç operatörlüğüne kadar farklı sektörler olduğu görülmüştür. 3 olgunun işyeri periyodik muayeneleri sonrası tanı alması dikkati çekmiştir. 2 olguda tespit edilen kanserin mesleksel maruziyet sonucu oluştuğu sonucuna varılmıştır. Sosyal Sigorta Yüksek Sağlık Kurulu da 2 olgunun mesleksel kökenli olduğunu belirtmiştir.

Kişilerin işyerlerinde maruz kaldıkları karsinojenler ve buna bağlı ortaya çıkan etkiler son yüzyılda araştırmacılar tarafından incelenen özgün bir çalışma alanıdır. Mesleksel kanserlerde maruziyet istem dışıdır ve büyük ölçüde önlenebilir. Mesleki maruziyete bağlı kanser olgularında, işyeri maruziyetlerinin ne olup olmadığı işyeri analiz raporları ile tespit edilmeli, elde edilen sonuçlar güncel literatürle kıyaslanarak, maruziyet nedeniyle kişide mevcut hastalık arasındaki nedensellik bağı ortaya çıkarılmalıdır. Ayrıca kişinin işyerinde yaşadığı maruziyet dışında, kendi genetik yapısı ve aile öyküsü gibi, ilgili kansere neden olan diğer etyolojik faktörlerin de incelenmesinin raporlama sırasında avantaj sağlayacağı unutulmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: Adli Tıp, Meslek Hastalığı, Kanser

CANCER AS OCCUPATIONAL DISEASE

Yasin KOCA, Özlem Saniye İÇMELİ, Nezih ANOLAY

The Council of Forensic Medicine, İstanbul, Turkey

According to the World Health Organization, 8.2 million people are diagnosed with cancer each year. Cancers caused by occupational exposure are 5.3%-8.4% of all cancers. According to the reports of International Agency for Research on Cancer, 529 items were grouped according to their risk level. The most important factor is asbestos and the most common occupational cancer was lung and pleura.

In this study, cases diagnosed with cancer and evaluated in terms of occupational disease between 2010-2020 were examined retrospectively. Occupational exposures, working conditions, working and exposure time of the cases were investigated. Cases were reported in accordance with relationship between detected cancer and occupational exposure.

15 cases were identified, 9 of them were lung cancer. 14 of cases were male and average age was 45.6±5. Average working time is 125 months. When work titles are evaluated, 6 cases work in production. In addition, different sectors are included such as mining and crane operators. 3 cases were diagnosed after periodic examinations at work. It was concluded that the cancer detected in 2 cases was caused by occupational exposure. The Social Insurance Supreme Health Board also stated that 2 cases were of occupational origin.

Carcinogens that people are exposed to in their worklife and the effects is one of favourite study by researchers in the last century. Exposure in occupational cancers are involuntary and mostly preventable. In occupational cancer cases, exposures should be determined by workplace analysis reports. The results should be compared with literature and the cause-effect relationship between exposure and disease should be determined. During reporting, additionally, it will be useful to examine other etiological factors that cause cancer, such as genetic structure and family history.

Keywords: Cancer, Forensic Medicine, Occupational Disease

S72

ADLİ NİTELİKLİ GÖZ YARALANMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Beycan DOĞAN[1], Tuğrul KILIBOZ[1], Arif GARBİOĞLU[2], Kenan KARBEYAZ[1], Haluk Hüseyin GÜRSOY[3]

[1]*Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Faükültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Eskişehir, Türkiye*

[2]*Adli Tıp Kurumu Eskişehir Şube Müdürlüğü, Eskişehir, Türkiye*

[3]*Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Eskişehir, Türkiye*

Amaç: Göz travmaları adli travmatolojide sıkça karşımıza çıkan olgulardır. Göz travmaları kişi ve kurumlar üzerinde yaratacağı sosyal, ekonomik ve psikolojik yük açısındann önem arz etmektedir. Devam edebilecek hukuki sürece esas oluşturacak adli raporların nesnel verilerle düzenlenmesi, hak kayıplarının önüne geçecek önemli bir faktördür. Çalışmamızda Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Hastanesi Adli Tıp Anabilim Dalımıza başvuran adli nitelikli göz travma olgularını incelemek ve literatürle paylaşmak amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem:2017-2019 yılları arasındaki 3 yıllık dönemde Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Hastanesi Adli Tıp Anabilim Dalımıza başvuran adli nitelikli göz travmaları retrospektif olarak değerlendirildi. Olgular yaş grupları, cinsiyet, olayın oluş şekli, yaralanmanın niteliği, yarattığı komplikasyon, yaşamsal tehlike ve işlev zayıflaması veya yitimi yaratıp yaratmadığı yönleriyle değerlendirildi. Veriler SPSS paket istatistik programı aracılığıyla değerlendirildi, ki-kare, pearson ki-kare ve yüzde analizleri yapıldı.

Bulgular: Göz yaralanması olan olguların en küçüğünün 2, en büyüğünün 79 yaşında olduğu, yaş ortalamalarının 34.21±1.47 olduğu görüldü. Erkek olguların %79.7 si etkili eylem sonucu adli nitelikli göz yaralanması yaşarken, kadınlar da bu oran %75 olarak bulundu. Olguların 15 inde işlev zayıflaması/yitimi olduğu belirlendi. Yaralanma türü ile işlev zayıflaması/yitimi arasında anlamlı bir farklılık olduğu görüldü. Penetran yaralanmaların %54.5 inde işlev zayıflaması ya da yitimi olduğu, künt yaralanmalarda ise bu oranın %4.8 olduğu görüldü.

Sonuç: Adli nitelikli göz yaralanmaları sebep olduğu tedavi ve bakıcı masrafları, engellilik hali, psikolojik yük dolayısıyla kişi ve kurumlar için önemlidir. Devam edebilecek hukuki sürece esas oluşturacak adli raporların nesnel ve nitelikli olması için ve kişinin hak kayıplarının önüne geçebilmek adına, göz yaralanmaları göz hastalıkları uzmanları ile adli tıp uzmanlarının multidispliner değerlendirmesi gereken önemli bir adli travmatoloji konusudur.

Anahtar Kelimeler: Adli göz yaralanmaları, adli tıp, göz travmaları

EVALUATION OF OCULAR TRAUMA IN FORENSIC MEDICINE

Beycan DOGAN[1], Tugrul KILIBOZ[1], Kenan KARBEYAZ[1], Haluk Huseyin GURSOY[2]

[1]Eskisehir Osmangazi University Medical Faculty, Department of Forensic Medicine

[2]Eskisehir Osmangazi University Medical Faculty, Department of Ophthalmology

Purpose: Ocular traumas are common cases in forensic traumatology practice. Ocular trauma is important in terms of social, economic and psychological burden. Forensic reports with objective data that will form the basis of the legal process that can continue is an important factor to prevent loss of rights. This study aims at reviewing the epidemiology of ocular trauma presenting to Eskisehir Osmangazi University Hospital.

Method: This is a retrospective epidemiological study of patients admitted to Eskisehir Osmangazi University Hospital with ocular trauma from 2017 till 2019. Cases were analyzed with respect to age, sex, the way the incident occurred, the complications it caused. And it was evaluated in terms of whether it was life-threatening and whether it caused visual acuity impairment or loss. Spss software was applied to produce the chi-square, pearson chi-square and percentage analyses. Values of $p<0.05$ were assumed to be statistically significant.

Result: The age of cases ranged between 2-79 and their mean age was 34.21±1.47. It was determined that 15 of the cases had impairment/loss of function. There was a significant difference between the type of injury and the impairment/loss of function. 54.5% of penetrating injuries had functional impairment or loss, while this rate was 4.8% in blunt injuries.

Conclusion: Traumatic ocular injuries are an important issue of forensic traumatology that must be evaluated by ophthalmologists and forensic medicine specialists together in order to prepare objective and qualified forensic reports that will form the basis of the legal process that can continue and to prevent loss of rights.

Keywords: Ocular injuries, forensic medicine, judicial ocular injuries

S73

GEBELİKTE TRAVMA: OLGULARIN ADLİ TIP AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Özlem Özgür GÜRSOY[1], Tuğrul KILIBOZ[2], **Beycan DOĞAN**[3], Kenan KARBEYAZ[2]

[1]*Eskişehir Acıbadem Hastanesi Jinekoloji ve Doğum Departmanı, Eskişehir, Türkiye*

[2]*Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Faükültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Eskişehir, Türkiye*

[3]*Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Adli Tıp Ana Bilim Dalı, Eskişehir, Türkiye*

Amaç: Gebelikteki travmalar adli tıptaki diğer travmalardan bazı farklar barındırır. Bu çalışmanın amacı, gebelikte meydana gelen adli travma vakalarının araştırılması, bulguların literatürle paylaşılması ve bu süreçteki yasal süreçlerin irdelenmesidir.

Gereç Yöntem:1 Ocak 2010 ve 31 Aralık 2019 tarihleri arasında gerçekleşen travma vakaları Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Kliniği tarafından geriye dönük olarak değerlendirildi. Bu olgulardan gebeler çalışmaya dahil edildi. Yaş, gebelik haftası, olayın kökeni, travmanın fiziki bulguları, travmanın gebelik sonucuna etkileri ve radyolojik inceleme yapılıp yapılmadığı gibi veriler çalışmaya alınmıştır.

Bulgular: Bu çalışma kapsamında 174 travma olgusu incelenmiştir. Bunların 61'i (%35,1) şiddete maruz kalmış, 113'ü (%64,9) kaza sonucu travma geçirmiştir. Gebelerin 6'sında (%3.4) ölümcül yaralanma, 45'inde (%25.9) sabit tedavi ihtiyacı ve 3'ünde travmaya bağlı gebelik kaybı vardı. Bulgularımız literatürle uyumluydu.

Sonuç: Travmanın fetüs üzerindeki etkileri hastanede obstetrik izlemde kaydedilen belgelerin klinik değerlendirmesi ile belirlenmelidir. Adli olarak, travmanın gebelik sonuçları üzerindeki etkilerinin tahmini, başta kadın hastalıkları ve doğum olmak üzere diğer tıp bilimleri ile işbirliği içinde çalışılarak belirlenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Gebelik, adli tıp, gebelik travmaları

TRAUMA DURING PREGNANCY: ASSESSMENT OF CASES FROM A FORENSIC MEDICAL ASPECT

Ozlem Ozgur GURSOY[1], Tugrul KILIBOZ[2], **Beycan DOGAN**[2], Kenan KARBEYAZ[2]

[1]Eskisehir Acibadem Hospital, Department of Gynecology and Obstetrics, Eskisehir, Turkey

[2]Eskisehir Osmangazi University Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine, Turkey

Purpose: Evaluation of trauma during pregnancy puts forth a difference from other traumas in forensic medicine. The purpose of this study is to investigate forensic cases of trauma happened in pregnancy, share the findings with the literature and to scrutinize the legal procedures during this period.

Method: Applied trauma cases between 1stjanuary 2010 and 31st december 2019 were evaluated retrospectively by forensic medicine clinic of EskişehirOsmangazi University Medical Faculty. Of these cases, pregnant women were included to the study. Data including age, pregnancy week, origin of the event, physical findings of the trauma, effects of the trauma to the pregnancy outcome and whether radiologic examination could be done, were interpret.

Results:174 trauma cases were perused in this scope of the study. Of these, 61 (35.1%) were subjected to violence, 113 traumas (64.9%) were due to accident. 6 (3.4%) pregnant women had lethal injury, 45 cases (25.9%) needed stationary treatment and 3 had pregnancy loss due to trauma. Our findings were concordant with the literature.

Conclusion: Effects of trauma on fetus should be determined by the clinical evaluation of the documents recorded during obstetric follow-up in the hospital. Forensically, estimation of the effects of trauma on the pregnancy outcome should be determined by studying collaboratively with the other medical sciences especially obstetrics and gynecology.

Keywords: Pregnancy, forensic medicine, trauma

S75

TIPTA UZMANLIK ÖĞRENCİLERİNİN HEKİM HAKLARI İLE İLGİLİ BİLGİ DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Selen CAN TEMÜRKOL, Ahsen KAYA

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Tıpta uzmanlık öğrencilerinin hekim hakları konusundaki bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi ve bu konudaki farkındalıklarının arttırılması amaçlandı.

Gereç-yöntem: Bir üniversite hastanesinde görev yapan tıpta uzmanlık öğrencileri ile yüz yüze görüşülerek, araştırmaya katılmaya gönüllü hekimlere hekim hakları ve güncel hekim sorunları incelenerek oluşturulmuş anket uygulandı.

Bulgular: 107'si kadın (%52,2) ve 98'i erkek (%47,8), toplam 205 uzmanlık öğrencisine ulaşıldı. Katılımcıların 140'ı (%68,3) dahili, 42'si (%20,5) cerrahi ve 23'ü (%11,2) temel bilimlerdendi. Tıpta uzmanlık öğrencilerinin 33'ü (%16,1) mezuniyet öncesi, 16'sı (%7,8) uzmanlık eğitimi sırasında hekim hakları ile ilgili yeterli düzeyde eğitim aldıklarını belirtti. Hekim hakları konusundaki bilgi düzeyini yeterli gören katılımcı sayısı 9 (%4,4) olarak saptandı. Hekimlerin 135'i (%65,9) haklarının ihlal edildiğini düşünmekteydi. Hekimlerin 185'i çalışma koşulları (%90,2), 183'ü hasta-hekim ilişkileri (%89,3), 181'i maaş (%88,3), 163'ü uzmanlık eğitimi (%79,5) ile ilgili haklarda sorun olduğunu düşündüğünü belirtti.

Sonuç: Tıpta uzmanlık öğrencilerinin hem hekim hakları konusundaki eğitim oranlarını hem de bu konudaki bilgi düzeylerini oldukça düşük olarak değerlendirmeleri, bu konudaki eğitim eksikliğinin giderilmesi ihtiyacını ortaya koymaktadır. Bu nedenle, hem mezuniyet öncesi hem de uzmanlık eğitimi sırasında bu konuya daha fazla ağırlık verilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hekim hakları, tıp eğitimi, tıpta uzmanlık öğrencisi

EVALUATION OF THE MEDICAL RESIDENTS' KNOWLEDGE LEVEL ABOUT THEIR RIGHTS

Selen CAN TEMÜRKOL, Ahsen KAYA

Ege University, Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine

Objective: This study aimed to evaluate the knowledge level of medical residents about the rights of physicians and to increase their awareness on this issue.

Materials-Methods: A questionnaire was created by examining the rights and current problems of physicians. It was administered by face-to-face interviews with medical residents working in a university hospital and volunteering to participate in the research.

Results: We reached 205 residents, 107 (52.2%) were female and 98 (47.8%) were male. Of the participants, 140 (68.3%) were clinical, 42 (20.5%) were surgery, and 23 (11.2%) were from basic medical sciences. 33 medical residents (16.1%) stated that they received sufficient training on the rights of physicians before graduation, and 16 medical residents (7.8%) during their residency training. There were 9 (4.4%) participants who found sufficient the level of knowledge about the rights of physicians. 135 (65.9%) of the physicians thought that their rights were violated. 185 (90.2%) of the physicians stated that they thought there were problems with the rights related to working conditions, 183 (89.3%) patient-physician relations, 181 (88.3%) salaries, and 163 (79.5%) residency training.

Conclusion: The fact that medical residents state that the level of education and knowledge about the rights of physicians is quite low creates the need to eliminate the lack of education on this subject. Therefore, this issue needs to be considered more, both before graduation and during residency training.

Keywords: Physician's rights, medical education, medical residents

S76

KAFA TRAVMASI SONUCU ÖLEN OLGULARDA MENTEŞE KIRIKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Gülislam AĞACAN, Alper ÖZKÖK

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara, Türkiye

Giriş: Ölüm ve sakatlıklara neden olan durumlar arasında kafa travmalarının büyük bir yerinin olması, kafa travmalarına adli tıp açısından büyük bir önem kazandırmaktadır. Kafa travmalarında meydana gelen en ölümcül yaralanmalardan biri olan menteşe kırığı; orta kraniyal fossa boyunca, bir temporal kemikten diğerine uzanan ve kafa tabanını ön ve arka olmak üzere iki yarıya ayıran bir kafa kaidesi kırığıdır. Bu kırık, motosikletçi kırığı olarak da bilinmektedir.

Gereç Yöntem: T.C. Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu Başkanlığı Bilimsel Kurulu'ndan alınan 10.09.2020 tarih ve 21589509/2020/797 sayılı izni takiben, 01.01.2017-31.12.2019 tarihleri arasında Adli Tıp Kurumu Ankara Grup Başkanlığı Morg İhtisas Dairesi'nde otopsileri yapılan, kesin ölüm sebepleri içerisinde "kafa travması" ifadesi bulunan 1387 olgu çalışmaya dahil edilmiştir. Bu olgular içerisinde menteşe kırığı bulunan 79 olgu değerlendirilmiştir.

Bulgular: Olguların %81'i erkek, %19'u kadındır. Menteşe kırığı %32,1 ile en sık 31-50 yaş grubunda görülmüş, bu oran diğer yaş gruplarına göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (p<0,05). Olguların %40,5'i yüksekten düşme, %33'ü trafik kazası sonucu ölmüş, trafik kazası olgularının içerisinde hiç motosiklet kazası olgusuna rastlanmamıştır. Yüksekten düşme olgularında menteşe kırığı görülme oranı diğer yaralanma türlerine göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (p<0,05).

Sonuç: Çalışmamızda menteşe tipi kırıklar trafik kazalarından ziyade daha çok yüksekten düşme olgularında görülmüştür. Ayrıca bir diğer ismi motosikletçi kırığı olmasına rağmen çalışmamızda motosiklet kazalarının hiçbirinde menteşe kırığı saptanmamıştır. Literatür tarandığında da, bu kırık tipinin motosiklet kazaları ile ilişkisini açıklayabilecek özel bir bulguya rastlanmamıştır. Her ne kadar "menteşe tipi kırık" ismi ile çok daha fazla anılıyor olsa da bu kırığa verilen "motosikletçi kırığı" isminin, yapılacak daha büyük çalışmalarla yeniden değerlendirilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kafa travması, otopsi, menteşe kırığı

EVALUATION OF HINGE FRACTURES IN CASES WHO DIED FROM HEAD TRAUMA

Gülislam AĞACAN[1], Alper ÖZKÖK[1]

[1]Department of Forensic Medicine, Gazi University Faculty of Medicine, Ankara, Turkey

Aim: The fact that head traumas have large importance among the situations that cause death and disability gives head traumas great importance in terms of forensic medicine. Hinge fracture, which is one of the most fatal injuries in head trauma; is a fracture of the base of the skull where the fracture line runs from side to side across the middle cranial cavities separating the base into two halves, anterior and posterior. It is also known as the Motorcyclist's fracture.

Method: Following the permission obtained from the Scientific Committee of the Ministry of Justice, Forensic Medicine Institute, A total of 1387 cases, died because of head trauma whose autopsies were performed in Ankara between 01.01.2017-31.12.2019, were included in the study. Among these cases, 79 cases with hinge fractures were evaluated.

Results: 81% of the cases are male and 19% are female. Hinge fracture was most common in the 31-50 age group with 32.1%, this rate was found to be significantly higher than other age groups (p<0.05). 40.5% of the cases died as a result of falling from a height, 33% of them died as a result of traffic accidents, and none of them is a motorcycle accident. The incidence of hinge fractures in cases of falling from a height was found to be significantly higher than in other injury types (p<0.05).

Conclusion: In this study, hinge fractures were seen more in cases of falling from a height rather than traffic accidents. In addition, although it is also called motorcyclist's fracture, no hinge fracture was found in any of the motorcycle accidents in our study. No special finding was found in the literature that could explain the relationship between this type of fracture and motorcycle accidents. Although it is more commonly referred to as a "hinge type fracture", the name given to this fracture as a "motorcyclist fracture" needs to be re-evaluated in further studies.

Keywords: Autopsy, head trauma, hinge fracture

S77

2020-2021 YILLARINDA ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALINA BAŞVURAN OLGULARIN İNCELENMESİ

Nesrin BAYRAK, Ceren Görkem TAN, **Tuğçe KOCA YAVUZ**, Kenan KAYA, Ahmet HİLAL

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adana, Türkiye

Amaç: Adli raporlar hastada meydana gelen zararları tıbbi yönden ortaya koyarak kişi haklarının korunmasında ve yargının vereceği kararlarda önemli rol oynamaktadır. Bu çalışmada Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalına başvuran adli olguların özelliklerini belirlemek amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: 01.01.2020-31.07.2021 tarihleri arasında Adli Tıp Anabilim Dalına başvuran olgular retrospektif olarak incelendi. Olgular aylara göre dağılım, yaş, cinsiyet, olay türü, yaralanma türü ve rapor sonuçları yönünden değerlendirildi.

Bulgular: 2020 yılı tamamında ve 2021 yılı Temmuz ayı sonuna kadar toplamda 2221 olgu değerlendirildi. Olguların 1567'si (%70,6) erkek, 652'si (%29,4) kadındı. Yaş ortalaması 32,7 idi. Olay türüne göre sıralandığında %68,5 kasten yaralama, %23 taksirle yaralama, %4,1 görevli memura mukavemet, %1,7 iş kazası, %0,3 cinsel saldırı, %2,7 bilinmeyen olduğu, yaralanma türüne göre sıralandığında %58,5'inin bir başkası tarafından künt travmaya maruz kaldığı, %21,7'sinin trafik kazası sonucu yaralandığı, %8,3'ünün kesici delici alet yaralanması, %8,1'inin ateşli silah yaralanması olduğu, %0,9 intoksikasyon olgusu, %0,2 kozmetik işlemler sırasında yaralandığı, %6,1'inin yaralanma türünün bilinmediği saptanmıştır. En sık yaralanma bölgesi baş bölgesi olmakla birlikte, bunu alt ekstremite ve üst ekstremite yaralanmaları izlemektedir. Olguların %42,2'sinde birden fazla bölgede yaralanma olduğu saptanmıştır. %67,7'sinin basit tıbbi müdahale ile giderilebilir nitelikte olduğu, %32,3'ünün basit tıbbi müdahale ile giderilebilir nitelikte olmadığı, %89,9'unda yaşamını tehlikeye sokan bir durum gelişmediği, %10,1'inde geliştiği saptanmıştır.

Sonuç: İlimizde adli vaka profilinin belirlenmesi; adli olayları azaltmaya ve önleyici çalışmaların yapılmasına öncülük yapacaktır. Olguların büyük kısmını kasten yaralanmalar oluşturduğundan suç nedenlerini belirlemeye ve ortadan kaldırmaya yönelik daha fazla çalışma yapılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Adli rapor, adli olgu, yaralanma ağırlığı, yaralanma bölgesi

S78

ŞANLIURFA ÇOCUK İZLEM MERKEZİ'NE DÜŞME ÖYKÜSÜYLE YÖNLENDİRİLEN OLGULARIN ADLİ TIBBİ DEĞERLENDİRİLMESİ

Derya BULGUR KIRBAŞ[1], Ahmet Sedat DÜNDAR[2], Übeydullah DURMAZ[1], Sümeyra GÜNGÖREN[1]

[1]*Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Şanlıurfa, Türkiye*

[2]*Şanlıurfa Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Şanlıurfa, Türkiye*

Amaç: Çocuklarda anogenital yaralanmaların en sık nedeni gelişmiş ülkelerde cinsel istismar iken gelişmekte olan ülkelerde trafik kazası ve düşmedir. Bu çalışmada; acil servise düşme öyküsü sonrası vajinal kanama şikayetiyle başvuran ve olası istismar şüphesiyle Çocuk İzlem Merkezi'ne yönlendirilerek adli tıbbi değerlendirmesi yapılan çocuk olguların incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: Şanlıurfa Çocuk İzlem Merkezi'ne (ÇİM) 2017-2021 yılları arasında yönlendirilen olguların incelendiği araştırmamızın, ön çalışması sunulacaktır. Bu ön çalışmada; 2021 yılında cinsel istismar şüphesiyle muayenesi yapılan 375 olgunun dosyası retrospektif olarak incelendi. Düşmeye bağlı yaralanan 13 olgu belirlendi.

Bulgular: Olguların tamamı kız olup 4'ü Suriye uyruklu, en büyüğü 8, en küçüğü 3 yaşındaydı. Düşmelerin en sık ev ortamında(n:9) ve merdivenden düşme(n:3) şeklinde gerçekleştiği görüldü. 3 olguda anogenital yaralanma dışında vücutta ekimozlar olduğu belirlendi. Anogenital muayenede 1 olguda himende ekimoz olduğu, diğer olgularda anüs ve himende yaralanma olmadığı görüldü. Yaralanma en sık labium majus(n:6) ve minusta(n:5) olup, en sık yara tipinin ekimoz ve laserasyon olduğu belirlendi.

Sonuç: Düşmeye bağlı genital yaralanma şikayeti ile acil servise başvuran oyun çağındaki çocuklarda, cinsel istismar alanında tecrübeli kişiler tarafından yapılacak tümden bir adli tıbbi ve psikiyatrik değerlendirmenin çok önemli olduğunu, ayrıca kendisi ruhsal travmalara neden olabilen genital muayenenin küçüklerde mümkün olabildiğince az yapılmasının gerektiğini ve belirlenen yara özelliklerinin cinsel istismar ile kaza ayrımını kolaylaştıracağını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Çocuk istismarı, düşme, genital travma

FORENSIC MEDICAL EVALUATION OF CASES REFERRED TO ŞANLIURFA CHILD WATCH CENTER WITH A HISTORY OF FALLING

Derya BULGUR KIRBAŞ[1], Ahmet Sedat DÜNDAR[2], Übeydullah DURMAZ[1], Sümeyra GÜNGÖREN[1]

[1]Şanlıurfa Training and Research Hospital

[2]Şanlıurfa Forensic Medicine Branch Directorate

Objective: İn this study, it is aimed to examine and forensic medical evaluation of the child cases who applied to the emergency room with the complaint of vaginal bleeding after a history of falling and referred to Child Watch Center with suspicion of abuse.

Materials-Methods: The preliminary study of our research, which examines the cases referred to Şanlıurfa Child Monitoring Center (ÇİM) between 2017-2021, will be presented. In this preliminary study; The files of 82 cases, who were examined on suspicion of sexual abuse in 2021, were reviewed retrospectively. Eight cases injured due to falling were identified.

Results: All of the cases were female, 3 of them were Syrian nationals, the oldest was 8 years old, and the youngest was 3 years old. It was observed that the most frequent falls occurred in the home environment (n: 6) and falling from the stairs (n: 2). In 2 cases, ecchymoses were detected in the body except for anogenital injury. None of the cases had acute traumatic injury to the hymen and anus. Injuries were most common in the labium majus(n:5) and minus(n:5), and the most common wound types were ecchymosis and laceration.

Conclusion: A complete forensic medical and psychiatric evaluation by experts in child abuse is very important in children presenting to the emergency department with the complaint of fall-related genital injury. We think that genital examination, which can cause psychological trauma, should be minimized as much as possible and that the determined wound characteristics will be useful for the distinction between sexual abuse and accident.

Keywords: Sexual abuse, fall, genital trauma

S79

ÇOCUKLARDA KAFA TRAVMASI VE MALULİYET: RETROSPEKTİF AÇIKLAYICI BİR ÇALIŞMA

Uğur ELDEN[1], Emirhan ESKİCİOĞLU[1], Burak TAŞTEKİN[2], Sefa KOCA[1], Enes POTOĞLU[1], Aysun BALSEVEN ODABAŞI[1]

[1]*Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*

[2]*T.C. Sağlık Bakanlığı Ankara Şehir Hastanesi Adli Tıp Kliniği, Ankara, Türkiye*

Giriş ve Amaç: Trafik kazaları, düşmeler vb. yaralanmalar çeşitli sekeller bırakmakta olup kişinin yaşamında maluliyet ortaya çıkarmaktadır. Çocuk hastalarda gerek yaşamın başında olmaları gerekse benzer travmalarda erişkin hastalara göre daha ağır yaralanabilmeleri nedeniyle sekeller daha ciddi olmaktadır. Özellikle kafa travmaları çocuklarda diğer yaralanmalara göre daha ağır izlenmektedir. Bu çalışmada, bölümümüze başvuran kafa travmalı çocuk hastalarla ilgili deneyimlerimiz paylaşılmıştır.

Materyal-Metot: Çalışmamızda Hacettepe Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı'na 01/01/2016 ile 31/12/2020 tarihleri arasında maluliyet raporu düzenlenmesi amacıyla başvuran 593 çocuk hasta taranmıştır. Bu hastalardan 88'inin (%14,84) kafa travması geçirdiği saptanmış olup kaza tipi, kaza anındaki yaşı, kaza nedenli patolojileri, tedavi sürecinden sonra kalan sekelleri, istenilen raporun hangi yönetmelikten olduğu, maluliyet oranları, bakıcı ve iyileşme süreleri gibi parametreleri incelenmiştir.

Bulgular ve Sonuç: 88 vakanın %36,36'sı AİTK, %39,77'si ADTK nedenli bulunmuştur. Kaza tarihli lezyonlar incelendiğinde en sık %63,36'yla kafatası kırığı gözlenmiştir. Bunu %21,59 ile subdural kanama, %12,5 ile pnömosefali ve %11,36 ile epidural kanama izlemektedir. Hastanede serviste yatış süreleri incelendiğinde ortalama 31,86 (SS: 44,81) gün bulunmuştur. Yoğun bakımda kalma süresi ortalama 27,24 (SS: 31,77) gündür. 32 hasta (%36,36) merkezi sinir sistemini ilgilendiren ameliyat geçirmiştir. Maluliyet oranları ve kaza anındaki patolojiler incelendiğinde AİTK geçirenlerin ADTK geçirenlere oranlara daha fazla ve daha ağır patoloji geliştiği ve doğal olarak daha fazla oran aldıkları görülmüştür. Yine benzer şekilde AİTK geçirenlerin bakıcı ve iyileşme süreleri de uzundur. Sonuç olarak, AİTK geçiren çocuk hastalar kafa travması ve sekeller açısından daha dikkatli incelenmeli ve takip edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, Trafik kazası, Kafa travması, Maluliyet

HEAD INJURY AND DISABILITY IN CHILDREN: A RETROSPECTIVE AND DESCRIPTIVE STUDY

Uğur ELDEN[1], Emirhan ESKİCİOĞLU[1], Burak TAŞTEKİN[2], Sefa KOCA[1], Enes POTOĞLU[1], Aysun BALSEVEN ODABAŞI[1]

[1]Hacettepe University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Ankara

[2]Ministry of Health, Ankara City Hospital, Forensic Medicine Clinic, Ankara

Introduction and Objective: Injuries from traffic accidents, falls, etc. have a variety of consequences and may lead to disability. Pediatric patients have more serious sequelae than adult patients since they are at the beginning of their lives and might be more susceptible in similar situations. Especially head traumas are observed more severely in children than other injuries. In this study, our experiences of pediatric patients with head trauma who applied to our department were presented.

Material and Method: The study comprised 593 children who were referred to the Department of Forensic Medicine at Hacettepe University between 01/01/2016 – 31/12/2020 for disability evaluation. It was determined that 88 of these patients (14.84%) had head trauma, and parameters such as the type of accident, age at the time of the accident, pathologies caused by the accident, sequelae after the treatment process, on which regulation the requested evaluation based, disability ratios, length of caregiver need and recovery time were analyzed.

Findings and Result: Intra-vehicle car accidents (IVCA) were determined to be responsible for 36.36% of the 88 cases, while pedestrian accidents for 39.77%. When the accident-related lesions were analyzed, the most common finding was a skull fracture, which accounted for 63.36% of the total. This is followed by subdural bleeding with 21.59%, pneumocephaly with 12.5% and epidural bleeding with 11.36%. The average length of stay in the hospital service was 31.86 (SD: 44.81) days, according to the study. 32 patients (36.36%) underwent surgery on the central nervous system. As the pathologies at the time of the accident and the ratios of disability were analyzed, it was determined that those who had IVCA developed more severe pathologies than those who had pedestrian accidents, and accordingly had a higher percentage of disability. Similarly, the length of caregiver need and recovery time of those who have had IVCA were longer. In conclusion, pediatric patients with IVCA should be more carefully examined and followed up in terms of head trauma and its sequelae.

Keywords: Child, Car accident, Head injury, Disability

S80

GÖRME YAKINMASI NEDENİYLE YÖNLENDİRİLEN MALULİYET OLGULARINDA SİMÜLATİF DAVRANIŞLARIN ARAŞTIRILMASI

Emin BİÇEN, Nergis VELİ BARAN, Adem TUTUM, Kağan GÜRPINAR

Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, 2. Adli Tıp İhtisas Kurulu, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada maluliyet yönünden yönlendirilen görme yakınması olan olgularda; olay özellikleri, dış merkezlerde ve tarafımızca yapılan göz muayeneleri değerlendirilerek, simülasyon amaçlı davranışların ve sıklığının ortaya konması ve tartışılması amaçlanmaktadır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya maluliyet yönünden değerlendirilmek üzere 01.07.2020-31.12.2020 tarihleri arasında merkezimize yönlendirilen, trafik kazası sonrası görme yakınmalarının başladığını ifade eden ve öncesinde göz muayenesi kaydı olan olgular dahil edilmiştir. Elde edilen veriler SPSS 24.00 paket programı ile analiz edilmiştir.

Bulgular: Çalışmanın yapıldığı dönem içerisinde tarafımıza başvuran 189 olgu değerlendirmeye alınmış olup bu olguların yaş ortalaması 37,8 olup, 54'ü (%28,6) kadın, 135'i (%71,4) erkek idi. Olay esnasında olguların %55'inde orbita fraktürü, %90,5'inde maksillofasiyal yumuşak doku travması öyküsü olduğu saptandı. Olguların %22,8'i olay öncesinde de görme yakınmalarının olduğunu ifade etti. Olguların dış merkezde yapılan muayenelerinin kayıtları incelendiğinde %13,8'inde simülasyon şüphesi olduğuna dair not düşüldüğü görüldü. Olguların %49,2'sinde; dış merkezde yapılan görme keskinliği muayenesi ile tarafımızca yapılan muayene arasında en az 0,2 düzeyinde fark olduğu görüldü.

Sonuç: Klinik adli tıp uygulamalarında hekimin, özellikle maluliyet yönünden değerlendirilen olgularda, olası simülatif davranışlara karşı azami dikkat göstermesi gerekmektedir. Bu amaçla doğru sonuca ulaşmak için öykü ve fizik muayene bulgularının yanı sıra; gerekirse radyolojik görüntülemeler, laboratuvar verileri ve objektif tanı testlerinden faydalanılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Maluliyet, simülasyon, görme kaybı

MALINGERING IN PATIENTS WITH DISABILITY CAUSED BY VISUAL COMPLAINTS

Emin BİÇEN, Nergis VELI-BARAN, Adem TUTUM, Kağan GÜRPINAR

Council of Forensic Medicine, Istanbul

Aim: The aim of this study is to reveal and discuss the simulative behaviors of cases who referred to our center for evaluation of disability, and their frequency, by evaluating the aspects scene of accident and, ophthalmological examination performed in other clinics and by us.

Method: The medical documents of the cases with visual complaints who were referred to our center between 01.07.2020-31.12.2020, were examined retrospectively. The data was evaluated by SPSS 24.00.

Results: 189 cases that met the study criteria were examined. The ages of the cases ranged from 2 to 78 and the mean age was 37.8. 54 of the patients (28.6%) were female, 135(71.4%) of them were male. According to the examination of the medical documents in the files, the physical examination findings of the cases and the results of the ophthalmological examination; 55% of cases had orbital fracture and 90.5% had maxillofacial injury. 22.8% of the cases stated that they had visual complaints before the event. It was observed that in medical documents there was suspicion of simulative behaviors in the previous examination of 13.8% cases. It was observed that in 49.2% of the cases; was a difference of at least 2/10 visual acuity degree between the visual acuity examination performed in other clinics and the examination performed by us.

Conclusion: In clinical forensic medicine practices, the physician should pay attention to possible simulative behaviors. For this purpose, in addition to physical examination findings; objective diagnostic tests should be used.

Keywords: Disability, malingering, loss of vision

S81

COVİD SALGINI SIRASINDA GETİRİLEN KISITLAMALARDA MADDE KULLANIM BOZUKLUĞU (MKB) OLAN HASTALARIN DENEYİMLERİ

Fatma Mahperi ULUYOL

Akdeniz Üniversitesi, Antalya, Türkiye

2019 yılında başlayan ve hala etkisini yaşadığımız COVID-19 salgını ekonomi, sağlık, eğitim gibi birçok farklı alanda yaşamı olumsuz yönde etkilemiştir. Özellikle virüsün bulaşma riskine yönelik korkular, ekonomik sıkıntılar, sosyal ilişkilerin kısıtlanması, sağlık sistemine ulaşımda zorluklar, yeni alışkanlıklara adaptasyon süreci gibi faktörler bireylerin sıkıntı ve kaygı hissini arttırmaktadır (Asmundson, 2. Salgın süreciyle artan olumsuz duygu durum karşısında MKB tedavisi gören hastaların daha çok risk arttında oldukları düşünülmektedir. Bağımlılık etiyolojisi bağlamında olumsuz duygular uyuşturucu kötüye kullanımının gelişmesinde veya bağımlılığın nüksetmesinde önemli rol oynamaktadır çünkü alkol ve uyuşturucu maddeler olumsuz duyguların regülasyonunda ve olumlu duyguları arttırabilmek için kullanılmaktadır. Bu nedenle salgın ile sosyal uğraşların ve ilişkilerin kısıtlanması duygu düzenlemede sorun yaşayan MKB hastalarının madde arayışında veya kullanımda artışa yol açabilmektedir. Bu durum beraberinde bazı riskler doğurmaktadır. Fiziksel açıdan bakıldığında, alkol ve uyuşturucu maddelerin kullanımı solunum ve kardiyovasküler sistem üzerinde zararlı etkilerinin olması, COVID-19 enfeksiyonu ile ilişkili ölüm riskini daha da artırmaktadır. Ayrıca tam kapanma sürecinin reçeteli ve yasadışı opioidlerin bulunmasını ve hastaların sağlık sistemine ulaşmasında sıkıntılar yaratması yine MKB hastalarının tedavi süreci için risk oluşturmaktadır (Kar, Arafat, Sharma ve ark., 2020; Columb, Hussain ve O'Gara, 2020). Bu doğrultuda Türkiye'de pandemi sürecinin madde kullanım bozukluğu olan bireylerin tedavi süreçlerine ve madde kullanımına yönelik tutumları üzerindeki etkisinin incelenmesi için psikiyatri birimine başvuran hastalar ile görüşmeler yapılmıştır. Yöntem: Ocak- Nisan 2021 ayları arasında tedavi için başvuran madde kullanım bozukluğu tanısı alan 25 katılımcı ile yarı yapılandırılmış görüşme yapılmıştır. Görüşmeler ses kaydına alınmış ve deşifreler iki yargıcı tarafından kodlanmıştır. Bulgular: Katılımcıların 25/16'sı madde kullanım bozukluğu olduğu için COVİD salgını sırasında fiziksel olarak risk grubunda olduklarını düşünmemektedir. 25/14 hasta bulaş riskine karşı ilaçlarını reçetelendirmek için toplu taşıma araçlarını kullanmak veya hastaneye gitmekten çekinmediklerini belirtmiştir. 25/16'si kısıtlamalar sırasında da maddeyi temin etmek için yasak olduklarını bilseler de dışarı çıktıklarını belirtmiştir. 25/19'u kısıtlamalar sonucunda yasa dışı maddelere ulaşım zor olduğu için yoksunluk belirtileri yaşamalarından dolayı tedaviye başvurduklarını belirtmiştir. Tartışma: Bulgular madde kullanım bozukluğu olan bireylerin risk algılarının daha düşük olduğunu ve COVİD sürecinin tedavi motivasyonlarını arttırdığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Bağımlılık, COVİD-19, risk algısı

EXPERIENCES OF PATIENTS WITH SUBSTANCE USE DISORDERS (SUD) DURING THE COVID PANDEMIC WITH RESTRICTION PROCESS

F. Mahperi ULUYOL

Akdeniz University Psychology Department

Purpose: The COVID-19 epidemic stil has negatively affected life of people in many different areas such as economy, health and education. These changes increase the levels of distress in daily life and this negative emotions play an important role in drug abuse or relapse. Because alcohol and drugs are used to regulate negative emotions or to increase the positive emotions. For this reason the restriction of social activities and relationships due to the epidemic may lead to an increase in substance seeking or misuse in SUD patients who have problems in emotion regulation. This situation brings with it some risks. From a physical point of view, the harmful effects of alcohol and drug use on the respiratory and cardiovascular systems further increase the risk of death associated with COVID-19 infection. The restrictions process imposed during the pandemic created difficulties in the availability of prescription or illegal opioids and in patients' access to the health system. In this study, interviews were conducted with patients who applied to the psychiatry unit to examine the effect of the pandemic process on the treatment processes of individuals with substance use disorders and their attitudes towards substance use. Method: Semi-structured interviews were conducted with 25 participants diagnosed with substance use disorder, who applied for treatment between January and April 2021. The interviews were audio-recorded and the transcripts were coded by two judges. Results: 25/16 of the participants do not think that they are in the risk group physically during the COVID epidemic because they have a substance use disorder. 25/14 patients stated that they do not hesitate to use public transportation vehicles or go to the hospital to prescribe their drugs against the risk of contamination. 25/16 of them stated that they went out to obtain the substance during the restrictions even though they knew that they were forbidden. 25/19 stated that as a result of the restrictions, access to illegal substances was difficult so they applied for treatment because they experienced withdrawal symptoms. Discussion: The findings showed that individuals with substance use disorder had lower risk perceptions and the COVID process increased thr patients' treatment motivation.

Keywords: Addiction, COVİD-19, risk perception

S86

ANTİ-KAHRAMAN ŞİDDETİ: MEŞRULAŞTIRMA VE "ÇUKUR" ÖRNEĞİ

Arif GARBİOĞLU[1], Özge ÜNLÜTÜRK[2]

[1]*Adli Tıp Kurumu, Eskişehir, Türkiye*

[2]*Adli Tıp Kurumu, İstanbul, Türkiye*

İnsanlık tarihi kadar eski olan, teknolojinin katkısıyla kapitalizm ve modernleşme ile birlikte biçim değiştirerek artan şiddet olgusu, günümüz medyasının ekonomi-politiği üzerinden televizyon dizilerinde giderek ön plana çıkmaktadır. Özellikle son yıllarda gücü ve erki kutsayan, "karanlık" hayatlarına rağmen kahramanlaştırdığı bireyleri ön plana çıkaran senaryolar dizi sektöründe çok daha fazla yer bulmaktadır. Bu kurgusal dünyada şiddet, giderek daha fazla meşrulaşmakta ve sıradanlaşmaktadır. Erkek egemen şiddetin diziler üzerinden yeniden üretimi özellikle ülkemizde olduğu gibi sosyo-ekonomik anlamda dezavantajlı olan yoksul, çaresiz veya umutsuz genç/ergenler üzerinde büyük bir etki yaratmakta, bu anti-kahramanlar rol model haline dönüşmektedir. Bu çalışmada da yüksek reyting oranına sahip olan ve silah kaçakçılığı yapan bir ailenin ana temasını oluşturduğu Çukur dizisindeki şiddet öğeleri ve biçimleri adli tıbbi yaklaşımla incelenerek özellikle anti-kahraman nezdinde toplumsal etkisinin tartışılması amaçlanmıştır. Çalışmada dizinin yayıncılıkta bir sezona karşılık gelen ardışık 13 bölümü ölüm ve yaralama başta olmak üzere suç cinsi, suç şekli, suça karışan ve suçtan etkilenen kişiler ve toplumsal cinsiyet açısından 16 parametre ve 43 kategori altında incelenmiştir. Random seçilen 13 bölümde toplam 295 kişinin öldürüldüğü, 95 kişinin yaralandığı, cinayetlerden 44'ünün ise başrolde "iyi karakter" olarak sunulan anti-kahraman tarafından işlendiği görülmüştür. Ölümlerin %91'i ateşli silahla, yaralamaların ise %67'si künt travma ile gerçekleşmiştir. 23 sahnede suda boğma, ölü bedene eziyet, sarkıtma, intihara azmettirme gibi farklı yöntemlerle fiziksel şiddet/eziyet uygulandığı saptanmış olup 567 sahnede hakaret/aşağılama içeren kaba söz tespit edilmiştir. Şiddetin yoğun olarak kullanıldığı Çukur dizisindeki şiddet unsurlarının görselleştirme biçimleri ve aktarımı şiddeti toplumsal anlamda meşrulaştırmakta; bu kurgusal yeniden üretim gerçeklikte suç oranlarının artışına katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dizi, şiddet, anti-kahraman, şiddetin meşrulaştırılması, Çukur

ANTI-HERO VIOLENCE: LEGITIMIZATION AND THE

The phenomenon of violence, which has increased by changing its form with capitalism and modernization with the contribution of technology, is increasingly coming to prominence in television series through the economy-politics of today's media. Especially in recent years, scenarios which the individuals they heroize despite their "dark" lives and praise power and find much more space in the TV sector. In this fictional world, violence is becoming more and more legitimated and commonplace. The reproduction of male-dominated violence through serials has a great impact on poor, desperate or hopeless youth/adolescents who are socio-economically disadvantaged, especially in our country, and these anti-heroes turn into role models. In this study, it is aimed to discuss the social impact of violence, especially through the anti-hero, by examining the elements and forms of violence in the TV series Çukur whose main theme is a family of arms smugglers. In the study, 13 consecutive episodes of the series were examined under 16 parameters and 43 categories in terms of crime type, people involved in and affected by crime. In 13 episodes, it was seen that a total of 295 people were killed, 95 people were injured, and 44 of the murders were committed by the anti-hero presented as a "good character". 91% of deaths were caused by gunshot, and 67% of injuries were caused by blunt trauma. It was determined that physical violence in 23 scenes with different methods such as drowning, torturing the dead body, hanging, and instigating suicide, and vulgarity words containing insults / humiliation were detected in 567 scenes. The visualization and transmission of the elements of violence in the TV series Çukur, in which violence is too much used, legitimizes violence in a social sense; this fictional reproduction contributes to the increase in crime rates in reality.

Keywords: TV serial, violence, anti-hero, legitimization of violence, Çukur

S89

İZMİR CEZA İNFAZ KURUMLARINDA ÇALIŞAN İNFAZ VE KORUMA MEMURLARI ÖRNEKLEMİNDE DUYGUSAL EMEK VE TÜKENMİŞLİK DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

Gamze GÜNDOĞDU[1], Neylan ZİYALAR[2]

[1]*Ceza ve Tevkif Evleri Genel Müdürlüğü, Denetimli Serbestlik Daire Başkanlığı, Adalet Bakanlığı, Ankara, Türkiye*

[2]*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Adli Tıp ve Adli Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Bu çalışmada ceza infaz kurumlarında hizmet verdikleri kişiler olan mahpuslarla yüz yüze çalışan personel örnekleminde duygusal emek ve tükenmişlik düzeylerinin incelenmesi amaçlanmaktadır.

Gereç-Yöntem: Araştırmaya İzmir'de bulunan 5 farklı özellikteki ceza infaz kurumunda görev yapan toplam 401 kişi katılmıştır. Çalışmada Bilgilendirilmiş Onam, Demografik Form, Maslach Tükenmişlik Ölçeği ve Duygusal Emek Ölçeği kullanılmıştır. Elde edilen veriler istatiksel yöntemlerle incelenmiştir. Formlar incelendiğinde eksik veriler analizden çıkartılmış, sonuç olarak 280 kişinin yanıtı analizlerde değerlendirilmiştir.

Bulgular: Araştırmada katılımcıların çoğunluğunu 26-32 yaş arasında (%44,6), erkek (%75,7), evli (68,6), lisans mezunu (48,6), çocuk ve gençlik kapalı ceza infaz kurumunda çalışan (%22,1), 1-5 yıl arasında iş deneyimine sahip bireyler oluşturmaktadır. Duygusal emek davranışı ile cinsiyet (p=,489 > 0,05), yaş (p=,488 > 0,05), medeni durum (p=,428 > 0,05), eğitim durumu (p=,962 > 0,05), çalışılan kurum tipi (p=,304 > 0,05) ve iş deneyimi arasında (p=,755 > 0,05) arasında anlamlı farklılık görülmemiştir. Bununla birlikte yapılan araştırma sonucunda tükenmişlik düzeyleri incelendiğinde cinsiyet (p=,088 > 0,05), yaş (p=,102 > 0,05), eğitim durumu (p=,188 > 0,05), çalışılan kurum tipi (p=,113 > 0,05) arasında anlamlı farklılığa rastlanılmamıştır. Ancak medeni durum (p=,012 < 0,05) ve katılımcıların iş deneyimleri (p= ,012 < 0,05) arasında anlamlı farklılık görülmüştür.

Sonuç: İzmir Ceza İnfaz Kurumlarında çalışan personelin duygusal emek ve tükenmişlik düzeyleri incelendiğinde duygusal emek davranışı cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, çalışılan kurum tipi ve katılımcıların iş deneyimi değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir. Tükenmişlik değerleri medeni durum ve iş deneyimi değişkenlerinde anlamlı olarak farklılaşmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ceza İnfaz Kurumları, Duygusal Emek, Tükenmişlik, İnfaz ve Koruma Memuru

INVESTIGATION OF EMOTIONAL LABOR AND BURNOUT LEVELS IN THE SAMPLE OF CORRECTIONAL OFFICERS WORKING IN IZMIR CORRECTIONAL INSTITUTIONS

Introduction: It is aimed to examine the levels of emotional labor and burnout in a sample of correctional officers working face to face with prisoners.

Materials-Method: A total of 401 people working in 5 different prisons in Izmir participated in the study. Informed Consent, Demographic Form, Maslach Burnout Scale and Emotional Labor Scale were used in the study. The obtained data were analyzed with statistical methods, missing data were removed from the analysis and as a result, the responses of 280 people were evaluated in the analysis.

Results: The majority of the participants in the study were between the ages of 26-32 (44.6%), male (75.7%), married (68.6), undergraduate (48.6), working in Juvenile Closed Prison (%22,1) with 1-5 years of work experience. There was no significant difference between emotional labor and gender (p=,489), age (p=,488), marital status (p=,428), educational status (p=,962), type of institution (p=,304) and work experience (p=,755). There was no significant difference between burnout levels and gender (p=,088), age (p=,102), educational status (p=,188), and institution type (p=,113). However, there was a significant difference between the participants' marital status (p=,012) and work experience (p=,012).

Conclusion: When the emotional labor and burnout levels of the personnel working in İzmir Penal Institutions are examined, the emotional labor behavior does not differ significantly statistically according to the variables of gender, age, marital status, educational status, type of institution and work experience. Burnout differed significantly in the variables of marital status and work experience.

*p ≤ 0,05

Keywords: Correctional Institutions, Emotional Labor, Burnout, Correctional Officer

S90

GÖRGÜ TANIKLARININ İFADELERİ İLE FİKSE ETTİKLERİ YER UYUMLULUĞU

Kazım Hilmi OR

Muayenehane, Hamburg, Almanya

Amaç: Görgü tanıklarının ifade ettikleri görsel algı her zaman gerçeği yansıtmayabilir. Görgü tanıklarının ifade ettikleri görsel algının bakılan yer ile uyumlu olup olmadığının araştırılması hedeflendi.

Gereç-Yöntem: Milisaniye seviyesinde göz hareketlerini takip ve kayıt edebilen göz takip cihazı (eye tracker) ile görsel izleme ve değerlendirme deneyimi olan fotoğraf duayenleri ile üniversite fotoğraf bölümü öğrencileri ile her iki grubun özellikle fotoğraf deneyimi olmayan yaş ve eğitim eşdeğeri kontrol gruplarına (her bir grupta en az 30 olmak üzere toplam 135 denek) 6 saniye süre ile çeşitli detaylar ile birlikte görseli birkaç bölüme bölen bir bina yapısı içeren, iki aralıktan tam olarak, bir aralıktan ise yarım olarak denizin görüldüğü bir görsel gösterildi. Katılımcı onayları alındı. Görsel kapatıldıktan sonra görsel ile ilgili bir detay olarak "Kaç yapı aralığından deniz görülüyor?" sorusu soruldu. Sorunun yanıtları ile göz takip cihazı ölçümünde bireyleri fikse ettiği yerler Heatmap (Sıcaklık haritası) alansal olarak karşılaştırıldı. İstatistikler t testi ile yapıldı.

Bulgular: Sorunun doğru yanıtını bilenler dört grupta da göz tarama cihazı ölçümünde denizin yarım olarak görüldüğü bir bina ayrımındaki denizi de fikse etmiş olan bireyler idi. Tüm gruplar arasında doğruyu söyleme açısından fark bulunmamakta idi. Tüm gruplarda yarım deniz olan aralığa bakmış olanlar ile olmayanların doğruyu söylemeleri arasında istatiksel olarak ileri derecede anlamlı fark vardı. Fikse etmemiş olan bireyler ise farkı sayılarda aralık gördüklerini belirtmişlerdi.

Sonuçlar: Görgü tanıklarının ifadelerinde bazı algıların gerçeği yansıtması için belirli alanları fikse etmiş olmak gerekmektedir. Önceden belirlenmemiş ve üzerine dikkat toplanmamış bir alanı fikse etmemiş olan görsel tanıklar yalan söylemeden yanlış ifade vermiş olabilirler.

Anahtar Kelimeler: Tanık ifadesi, Göz izleme cihazı, Görgü tanığı

FIXATION LOCATION COMPATIBILITY OF TESTIMONIES OF EYE WITNESSES

Kazım Hilmi OR

Ophthalmic Surgeon, Private office, Hamburg. Germany

Purpose: The visual perception expressed by visual witnesses may not always reflect the truth. The purpose of the study was to investigate whether the visual perception expressed by the visual witnesses is compatible with the fixation area.

Material-Method: With an eye tracker that can track and record eye movements at the millisecond level, photography doyens who have experience in visual monitoring and evaluation, university photography department students, and age and education equivalent control groups. A total of 135 subjects (at least 30 in each group) was shown for 6 seconds, with various details and a building structure dividing the image into several parts, where the sea was seen completely from two parts and halfway in one part. After closing the image, the quetion about a a detail in the image, "How many building spaces can you see the sea?" was asked. The answers to the question and the areas where it fixed the individuals in the eye tracking device measurement were compared spatially with the Heatmap of the eye tracker. Statistics were made with the t test.

Results: Those who knew the correct answer to the question were the individuals in all four groups who had fixed the sea at the separation of a building where the sea was seen halfway fixated at the eye tracker measurements. There was no difference between all groups in terms of telling the truth. In all groups, there was a statistically significant difference between those who fixated at the half-sea area and those who did not tell reality. Individuals who did not fixate stated that they saw different numbers of sea areas.

Discussion: In eye witness testimonies certain areas must be fixed in order for some perceptions to reflect the reality. Eye witnesses who have not fixated an unspecified and unfocused area in advance may have given false testimony without lying.

Keywords: Eye witness, testimony, eye tracker

S91

GEBELERDE PARTNER ŞİDDETİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE KADINA YÖNELİK ŞİDDETLE MÜCADELE KONUSUNDAKİ TEDBİR KARARLARINA İLİŞKİN BİLGİ DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ

Elif DURDAĞI, Ahsen KAYA

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Partner şiddeti, yaşamın her döneminde olduğu gibi gebelik döneminde de ortaya çıkabilen bir halk sağlığı sorunudur. Bu araştırma, gebelerde partner şiddetini değerlendirmeyi, gebelerin "6284 sayılı Ailenin Korunması ve Kadına Karşı Şiddetin Önlenmesine Dair Kanun" da bulunan koruyucu ve önleyici tedbir kararları hakkındaki bilgi düzeylerini belirlemeyi amaçlamaktadır.

Gereç-Yöntem: Kadın hastalıkları ve doğum polikliniğine başvuran ve çalışmaya katılmaya gönüllü 125 gebeyle yüz yüze görüşülerek anket uygulandı. Ankette, olguların sosyodemografik özellikleri, partnerin özellikleri, maruz kalınan şiddet türleri, koruyucu ve önleyici tedbir kararları hakkındaki bilgi düzeyleri değerlendirildi.

Bulgular: Katılımcıların yaş ortalaması 27,72±5,53'tü. Gebelikte partner şiddetinin herhangi bir türüne maruz kalanların oranı %45,6'ydı. En sık olarak, duygusal, ekonomik ve fiziksel şiddet söz konusuydu (sırasıyla %42,4, %23,2 ve %6,4). Katılımcıların %99,2'si "şiddet failinin evden uzaklaştırılması" kararından haberdarken, %60'ı "şiddet failinin silah taşıması zorunlu bir kamu görevi yapması halinde dahi silahını kurumuna teslim etmesi" şeklindeki tedbir kararını hiç duymadığını belirtti.

Sonuç: Kadınlar hayatlarının en hassas dönemlerinden biri olan gebelik döneminde de azımsanmayacak kadar fazla oranda şiddete maruz kalmaktadırlar. Ülkemizde bu konuda koruyucu ve önleyici tedbir kararları olmakla birlikte bu konudaki bilgi düzeyinin yeterli olmadığını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Kadına yönelik şiddet, gebelik, partner şiddeti, tedbir kararları

EVALUATION OF PARTNER VIOLENCE IN PREGNANT WOMEN AND DETERMINATION OF KNOWLEDGE LEVELS ON INJUNCTIONS IN COMBATING VIOLENCE AGAINST WOMEN

Elif DURDAĞI, Ahsen KAYA

Ege University Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine, Bornova, İzmir

Background: Partner violence is a public health problem that can occur during pregnancy as well as in every other period of life. This research aims to evaluate partner violence in pregnant women, and to determine the level of knowledge of them about protective and preventive injunctions in "Law No 6284 on Protection of Family and Prevention of Violence Against Women".

Methods: A face-to-face survey was administered to 125 pregnant women who applied to the obstetrics and gynecology clinic and volunteered to participate in the study. In the questionnaire, sociodemographic characteristics of the cases and the partners, the types of violence they were exposed to and their knowledge levels about protective and preventive injunctions were evaluated.

Results: The mean age was 27.72±5.53. The rate of any type of partner violence during pregnancy was 45.6%. Psychological, economical and physical violence were most frequently violence types (42.4%, 23.2% and 6.4%, respectively). While 99.2% of the participants were aware of the injunction of "suspending the perpetrator of violence from home", 60% stated that they had never heard of the injunction that "the perpetrator of violence should hand over his weapon to his institution even if he performs a mandatory public duty".

Conclusion: Women are exposed to violence at a considerable rate during pregnancy, which is one of the most sensitive periods of their lives. Although there are protective and preventive measures on this issue in our country, we think that the level of knowledge on this issue isn't sufficient.

Keywords: Violence against women, pregnancy, partner violence, injunctions

S93

HOMİSİD SANIKLARININ PSİKOMETRİK DEĞERLENDİRME VERİLERİ VE SOSYODEMOGRAFİK BULGULARI İLE MAKTUL BULGULARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Yunus Emre ÇAKIR[1], Murat Nihat ARSLAN[2], Fatma Nuray CANSUNAR[2], Mustafa SOLMAZ[3]

[1]*Adli Tıp Kurumu, Nevşehir, Türkiye*

[2]*Adli Tıp Kurumu, İstanbul, Türkiye*

[3]*Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

Homisid sanıklarının dürtüsellik ve saldırganlık düzeyi arasındaki ilişkiler adli bilimler ve psikiyatri alanında halen net olarak aydınlatılamamıştır. Bu çalışmada homisid sanıklarının işlediği cinayet olaylarının motivasyonları, cinayet nitelikleri, karakteristikleri ve sosyodemografik verileriyle dürtüsellik ve saldırganlık arasındaki ilişkinin araştırılması hedeflenmiştir.

Çalışmada Adli Tıp Kurumu 4. Adli Tıp İhtisas Kurulu'na ceza sorumluluğunun tespiti amacıyla gönderilmiş olan ve "Kasten Adam Öldürme" suçu işlediği iddia edilen 50 homisid sanığı dahil edilmiştir. Tüm sanıkların adli ve tıbbi dosyaları ile sosyodemografik bilgileri bütünleştirilip psikometrik değerlendirmede Montgomery-Asberg Depresyon Değerlendirme Ölçeği (MADRS), Barratt Dürtüsellik Ölçeği-11 (BIS-11) ve Buss-Perry Saldırganlık Ölçeği (BPSÖ) kullanılmıştır.

%88'i erkek olan 50 olgunun yaş ortalaması 36,2±10,8 yıl hesaplanmıştır. Barrat test puanı ortalamalarının 20-30 yaş grubunun 31-40 yaş ile 41-50 yaş grubuna kıyasla anlamlı yüksek olduğu tespit edildi. Düşük gelir düzeyine sahip sanıkların (%80) Buss-Perry ve Barrat test puanlarının diğer gruba göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu belirlendi. Suç öyküsü bulunan sanıkların (%36), Barrat test puanı suç öyküsü bulunmayanlara göre anlamlı olarak yüksek tespit edildi. Olayların büyük çoğunluğunun maktulün evinde gerçekleştiği, yarıdan fazlasının yakın akraba/aile bireyi olduğu görüldü. Olayların %40'ında kesici-delici alet kullanıldığı tespit edildi. Çalışmadaki homisid sanıklarının %40'ında madde kullanım öyküsü ve yaklaşık yarısında ise alkol kullanım öyküsünün olduğu görüldü.

Dürtüsellik ve saldırganlık ölçeklerinde puanları yüksek olan sanıkların erken yetişkinlik dönemindeki, eğitim ve gelir düzeyi düşük kişiler olduğu, bu yaş grubunun alkol ve madde kullanımı olasılığının fazla olabileceği düşünüldüğünde; homisidal suç davranışına neden olabilecek çok faktörlü etkenlerin daha geniş örneklem gruplarıyla incelendiği karşılaştırmalı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Dürtüsellik, Saldırganlık, Homisidal Motivasyon

The relationship among the level of impulsivity and aggression of homicide defendants have not been sufficiently clarified in the field of forensic sciences and psychiatry. In this study, it was aimed to investigate the relationship between impulsivity and aggression with motivations, nature and characteristics of the murders committed and sociodemographic data of homicide defendants.

50 homicide defendants who charged with "intentional homicide" and were referd to the 4th Specialization Committee of Forensic Medicine for the purpose of determining criminal liabilitiy were included. All forensic and medical files of the defendants were merged with the sociodemographic data and the Montgomery-Asberg Depression Rating Scale (MADRS), the Barratt Impulsiveness Scale- 11 (BIS-11), and the Buss-Perry Aggression Questionnaire (BPAQ) were used for psychometric evaluation.

Of the 50 participants, %88 were male, and their mean age was 36.2 ± 10.8 years. The mean BIS-11 scores of the participants in the age group of 20-30 years were significantly higher compared to those in the age groups of 31-40 years and 41-50 years. The BPAQ and BIS-11 scores of those in the low-income group (%80) were significantly higher compared to those in the other group. The Barrat test score of the defendants with a criminal history (36%) was found to be significantly higher than those who did not have any criminal history. It was found that most frequently murder cases occurred in the residence of the victim. More than half of the victims were close relatives/family members. In 40% of the cases, sharp objects were used as murder weapons. It was found that 40% of the homicide defendants had history of substance use and half of them had history of alcohol use.

It was observed that the defendants with high impulsivity and aggression scale scores were young adults in the low income and education group, and considering the fact that this age group may involve higher alcohol and substance use, it was concluded that comparative studies with larger sample sizes should be conducted to examine multiple factors that may lead to criminal homicidal acts.

Keywords: Impulsivity, Aggression, Homicidal motivation

S96

TÜRKİYE'DE BİR AYLIK DÖNEMDE LGBTİ+ YÖNELİK PAYLAŞILAN TWEETLERİN NEFRET SÖYLEMİ BAKIMINDAN NİTEL VE YAPAY ZEKA TEMELLİ DUYGU ANALİZİ

Muzaffer Berna DOĞAN[1], Volkan OBAN[2], Gül DİKEÇ[3]

[1]*Arel Üniversitesi Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye*

[2]*İstinye Üniversitesi, Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Dijital Oyun Tasarımı Bölümü, İstanbul, Türkiye*

[3]*Fenerbahçe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü İngilizce Hemşirelik Programı, İstanbul, Türkiye*

Amaç Bu çalışmanın amacı, bir aylık sürede Türkçe LGBTİ+ yönelik tweetlerin nefret söylemi yönünden nitel ve yapay zekâ uygulamaları ile duygu analizinin yapılmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmada yapay zekâ uygulamalarından biri olan Python Tweepy ile 23 Ocak- 21 Şubat 2021 tarihleri arasında Türkçe paylaşılan LGBTİ+ ile ilgili tweetler incelenmiş ve ilk aşamada tweetlerin duygu analizi yapılmıştır. Tweetlerin taranmasında "LGBT" anahtar kelimesi kullanılmıştır. Sözlük temelli yaklaşım machine learning ile tweetler positive, neutral ve negative olarak analiz edilmiş ve daha sonra araştırmacılar tarafından en sık beğenilen ve retweet yapılan tweetlerin %0.71'sinin (556) nitel analizi yapılmıştır.

Bulgular Bu çalışmada Türkiye'de bir aylık süre zarfında LGBTİ+'ye yönelik toplam 228.733 tweet paylaşıldığı, bu tweetlerin 78.162'nın tekil (orijinal) tweet olduğu, toplam 148.992 kez retweetlendiği ve 1.166.318 kişi tarafından beğenildiği saptanmıştır. LGBTİ+ ile ilgili paylaşılan tweetlerin %69.5'inin negative, %23.4'ünün neutral ve %7.15'inin positive duygular içerdiği belirlenmiştir. Nitel analiz kapsamında incelenen 556 tweet yedi ana tema altında toplanmıştır. Bu temalar; "LGBTİ+ Kulübü", "Terör ve Terör Örgütü Üyeliği", "Sapkınlık, Hastalık, Ahlaksızlık", "Tarihte Varlığı", "Dini Atıflar", "Hakaret" ve "Küçük Düşürme" şeklindedir.

Sonuç: Bu çalışma sonucunda LGBTİ+'leri hedef alan nefret söyleminin Türkiye'de nitelik ve nicelik bakımından ciddi boyutlarda olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: LGBTİ+, nefret söylemi, sosyal medya, yapay zeka

QUALITATIVE AND SENTIMENT ANALYSIS BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR TWEETS ABOUT LGBTİ+ RELATED HATE SPEECH IN TURKEY IN ONE MONTH PERIOD

Aim: The aim of this study was to evaluate hate speech in Turkish LGBTI+-related tweets during a 1-month period using qualitative and artificial intelligence-based sentiment analyses.

Background: One of the groups most frequently affected by hate speech today is people who are LGBTI+.

Method: Turkish tweets related to LGBTI+ shared between January 23 and February 21, 2021 were retrieved using the Python library Tweepy and evaluated by sentiment analysis. The researchers then performed qualitative analysis of the most frequently liked and retweeted tweets (n=556).

Results: A total of 228,733 tweets about LGBTI+ were shared in Turkey. Of these, 78,162 were unique (original) tweets that were retweeted a total of 148,992 times and liked by 1,166,318 people. Sentiment analysis revealed that 69.5% of tweets related to LGBTI+ were negative, 23.3% were neutral, and 7.2% were positive. The qualitative analysis were grouped under 7 themes: LGBTI+ Club; Terrorism and Terrorist Organization Membership; Perversion, Illness, Immorality; Presence in History; Religious References; Insults; and Humiliation.

Conclusion: The results of this study show that anti-LGBTI+ hate speech in Turkey is serious in terms of both quality and quantity.

Keywords: LGBTI+, hate speech, social media, artificial intelligence

S97

2020-2021 YILLARI ARASINDA TRAVMA NEDENI İLE BAŞVURAN 15 YAŞ VE ÜSTÜ OLGULARIN MAĞDUR PROFİLİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Selin ÇABUK, S. Serhat GÜRPINAR, Abdülkadir YILDIZ

Süleyman Demirel Üniversitesi Adli Tıp Ana Bilim Dalı, Isparta, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada 1 Ocak 2020 – 15 Nisan 2021 tarihleri arasında Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalına yaşadığı bir travmanedeni ile başvuran hastalar değerlendirerek mağdur profilini oluşturan etkenlerin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya katılmaya onam veren gönüllülere yaş, cinsiyet, medeni hal, eğitim durumu, aylık gelir, yaşama ortamı, alkol, sigara kullanımı olup olmadığı, yaşama ortamı, doğum öyküsü, tıbbi öyküsü, anne-babalarında alkol ve sigara kullanımı olup olmadığı, anne-baba ve 3 kuşak önceye kadar 2 ve 3. dereceden akrabalar da dahil olmak üzere psikiyatrik rahatsızlık/intihar girişimi/travma yaşamış bir aile bireyi olup olmadığı, kendisinin bu travma çeşitlerinden birine maruz kalıp kalmadığı, bilinen ek psikiyatrik hastalığı olup olmadığı, olumsuz ev ortamı yaşantısı olup olmadığı şeklindeki sosyodemografik özellikleri ortaya koyan anket ve Beck Anksiyete ve Depresyon ölçekleri uygulanmış, bulgular literatür ışığında incelenip mağdur profili değerlendirilmiştir.

Bulgular: Elde edilen verilere göre; düzenli alkol kullanımı, ailede psikiyatrik hastalık, ailede intihar girişimi bulunan birey varlığı, ailede geçmiş travma, evde doğum, psikiyatrik hastalık, istenmeyen cinsel eylem maruziyeti ve olumsuz ev ortamının tekrarlayan travmalar için risk faktörü olduğu, travmaya maruz kalan kişilerin depresyon ve anksiyete ölçek puan ortalamalarının travma maruziyeti olmayan kişilerden istatistiksel anlamlılıkta yüksek bulunduğu saptanmıştır.

Sonuç: Tekrarlayan şiddete maruz kalan insanlar genelde; önceki jenerasyonlarından gelen genetik yükler, annelerinin gebeliği sırasında yaşadığı psiko-fizyolojik düzensizlikler, kendi çocukluk, ergenlik dönemlerinde ve yetişkinliklerinde yaşadıkları sorunlara bağlı olarak suçluluk ve utanç duyguları taşırlar. Alanda mağdurlarla çalışanlar mağdurların kendi psikoloji ve fizyolojilerindeki hangi mekanizmalarla saldırganların hedefi durumuna geldiklerini kavradığında onları tedaviye yönlendirme süreçlerini önemseyecek ve mağduriyetlerinin tekrarlanmasını önlemeye katkıda bulunacaktır.

Anahtar Kelimeler: Tekrarlayan magduriyet, epigenetik, mağdur profile

EVALUATION OF VICTIM PROFILES AGED 15 AND OVER WHO APPLIED DUE TO TRAUMA BETWEEN 2020-2021

Objective: The aim of this study is to reveal the factorsthat identify the victim profiles by evaluating thepatients who applied to the Forensic MedicineDepartment of Süleyman Demirel University Faculty of Medicine between January 1, 2020 and April 15, 2021 due to a trauma.

Materials and Methodology: Information regardingage, gender, marrital status, educational status, monthlyincome, living environment, alcohol consumption, smoking, living environment, birth history, medicalhistory, alcohol and cigarette habits of parents, consentof parents to participate in the study and familymembers with psychiatric illness/suicideattempt/trauma, including 2nd and 3rd degree relatives, up to 3 generations ago was collected. A questionnaireand Beck Anxiety & Depression scales were applied toreveal the sociodemographic characteristics such as whether there was any trauma, the subjects' exposure toone of these types of trauma, whether she/he had anyknown additional psychiatric illness, whether she/he had a negative home environment. The findings were thenexamined in the light of the literature and the victimprofile evaluations.

Results: According to the data obtained; regular alcoholuse, family history of psychiatric illness, family historyof suicide attempt, family history of trauma, birth at home, psychiatric illness, exposure to sexualharrassment and negative home environment are risk factors for recurrent traumas. It was determined that thedepression and anxiety scale mean scores of peopleexposed to trauma were statistically significantly higherthan those who were not exposed.

Conclusion: Subjects who carry feelings of guilt andshame due to genetic burdens from their previousgenerations, psycho-physiological disordersexperienced by their mothers during pregnancy, andsubjects with problemmatic childhood, adolescence andadulthood experience are more prone to being exposedto repeated violence. Should the researchers andpractitioners in this field figure out the mechanisms in the victims' psychology that become the target of theaggressors, they will pay more attention to the processand direct the subjects to treatment and will contributeto preventing the repetition of their traumas and thusgrievances.

Keywords: Repetetive victimization, victim profile, epigenetic

S99

CİNSEL ŞİDDET VE İFŞA: İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALI DENEYİMİ

Zarif Asucan ŞENBAŞ[1], Cüneyt Destan CENGER[1], Ayşen Ufuk SEZGİN[1], Neşe DİREK TECİRLİ[2], Nadir ARICAN[1]

[1]*İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

[2]*İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

Giriş: Sosyal medya ve dijital platformlar, cinsel şiddetin ifşası ile mağdurlara sosyal ve savunuculuk anlamında verilecek destek için birleşmek amacıyla kullanılmaktadır. 2017 yılında #MeToo etiketinin popüler olmasından sonra, bir yıl içinde 19 milyondan fazla #MeToo etiketli tweet yazılmıştır. Türkiye'de sonraki yıllarda #bende, #SusmaBitsin, #uykularınızkaçsın gibi etiketler ile sosyal medya gündeminde yapılan paylaşımlara istinaden; İstanbul Barosu Kadın Hakları Merkezi'nden 2020 yılında kadınların maruz kaldıkları taciz ve cinsel saldırı ifşasının hak olduğu açıklaması yapılmıştır. Bu çalışmada, uğradıkları şiddeti sosyal medya aracılığıyla ifşa eden ve raporlandırma isteği ile İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'na başvuran olguların adli tıbbi değerlendirilmeleri sunulmuştur.

Gereç-Yöntem: Anabilim Dalı Polikliniği'ne 2020-2021 döneminde beş kadın olgunun başvurusu alınmış, adli tıp, psikiyatri uzmanı ve klinik psikoloğun yer aldığı heyet tarafından adli tıbbi ve ayrıntılı ruhsal değerlendirmesi ile tıbbi belgeleme süreci tamamlanmıştır.

Bulgular: Erişkin yaş grubundaki olguların tümü, cinsel şiddetin yanında fiziksel/psikolojik şiddete maruz kaldıklarını belirtti. Şiddetle ifşa arasında geçen süre 4-14 yıl arasında değişmekte olup, travma sonrası stres bozukluğu, uyum bozukluğu ve travma ile ilişkili diğer bozukluklar olguların aldıkları psikiyatrik tanılardır.

Sonuç: Cinsel şiddeti ele almada yaşanan sorunlar/gecikmeler, adalet arayışı içerisinde alternatif yöntemlerin aranmasına yol açmıştır. Mağdurların deneyimleri, saptanan ruhsal bulgular ile çoğu zaman geç olsa da nedenselliğin değerlendirilmesi, adli tıbbi belgeleme sürecine, dolayısıyla adalet ve iyileşme yollarını bulmada katkı sağlayacak önemli adımlardandır. Tıbbi belgeleme sürecinde, yapılacak ayrıntılı muayene ile şiddetin kendisinin oluşturduğu travmatik bulguların yanında "ifşa" sonrasında maruz kalınan psikolojik yük (linç kültürü, suçlanma ve inanılmama korkusu vb.) ve bunlar arasındaki ayrımın adli tıbbi değerlendirmedeki önemi açıktır.

Anahtar Kelimeler: Cinsel saldırı, İfşa, Kadın hakları, Adalet erişimi

SEXUAL ASSAULT AND DISCLOSURE: ISTANBUL FACULTY OF MEDICINE DEPARTMENT OF FORENSIC MEDICINE EXPERIENCE

Zarif Asucan ŞENBAŞ[1], Cüneyt Destan CENGER[1], Ayşen Ufuk SEZGIN[1], Neşe DIREK TECIRLI[2], Nadir ARICAN[1]

[1]Istanbul University, Istanbul Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine

[2]Istanbul University, Istanbul Faculty of Medicine, Department of Psychiatry

Introduction: Social media and digital platforms are being used to unite for disclosure of sexual violence and for providing social and advocacy support for victims. After the #MeToo hashtag became popular in 2017, more than 19 million #MeToo hashtag tweets were written in approximately one year. In reference to the posts made on the social media with the hashtags such as #bende, #SusmaBitsin, #uykunuzkaçsın in Turkey; The Istanbul Bar Association Women's Rights Center made a statement in 2020 that disclosure of harassment and sexual assault by women is a right. In this study, forensic medical evaluations of the cases who applied to I.U. Istanbul Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine are presented.

Materials-Methods: Five female cases were admitted to the department in the period of 2020-2021. The forensic medical and detailed mental evaluation and medical documentation process was completed by the committee, which included forensic medicine, psychiatry specialist and clinical psychologist.

Results: All of the cases were in the adult age group and they stated that they were exposed to physical/psychological violence as well as sexual violence. The period between violence and disclosure varies between 4-14 years, and post-traumatic stress disorder, adjustment disorder and other trauma-related disorders are psychiatric diagnoses of the cases.

Conclusion: Problems/delays in dealing with sexual violence have led to the search for alternative methods in pursuit of justice. Evaluation of causality, although often late, with the experiences of the victims and the psychiatric findings detected, are one of the important steps that will contribute to the forensic medical documentation process, and thus to finding ways of justice and recovery. In the medical documentation process, in addition to the traumatic findings caused by the violence itself, with the detailed examination to be made, the psychological burden (lynching culture, fear of being accused and not being believed, etc.) exposed after the "disclosure" and the distinction between these are fundamental in forensic medical evaluation.

Keywords: Sexual assault, Disclosure, Women's rights, Access to justice

S101

E-NABIZ VE TELETIP UYGULAMALARININ ADLİ OLGULARIN RAPORLANMASINDA ETKİN KULLANIMI

Ayşe SEYDAOĞULLARI BALTACI, Kemalettin ACAR

Pamukkale Üniversitesi, Denizli, Türkiye

Amaç: E-Nabız-Teletıp uygulamaları, kişilerin önceki hastane ve diğer sağlık kurumlarına başvurularını, tetkik sonuçlarını, radyolojik görüntülerini, ameliyat notlarını içeren, hekimlerin web ortamı üzerinden erişebilecekleri birbiriyle entegre bir sistemlerdir. Hastaların izni ile bu bilgilere ulaşan hekimler, tanı ve takip sürecine daha kolay yön verebilmektedir.

Hekimlerin yasal zorunluluklarından biri de adli rapor düzenlemektir. Adli rapor düzenlerken olayla ilişkili belgeler ve anamnez kadar kişinin olaydan önceki sağlık durumu da önem arz etmektedir. Dava dosyalarında genellikle, olayla ilişkili tıbbi dökümanların bir kısmı bulunmakta ise de adli rapor düzenleyen tüm hekimlerin e-Nabız-Teletıp uygulamalarına erişim şansı bulunmamaktadır.

Bu çalışmada, adli rapor tanziminde e-nabız sisteminin önemini vurgulamak, bu sistemin alanımızda son derece verimli şekilde kullanılabileceği hususunda farkındalık oluşturmak ve adli tıp uzmanlarının bu sistemlere erişiminin getireceği avantajları ortaya koymak amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: Bu çalışmada 01.01.2021-01.09.2021 tarihleri arasında adli rapor düzenlenmek üzere Anabilim Dalımıza başvuran olguların tıbbi değerlendirmesinde e-Nabız-Teletıp uygulamalarının katkısı ele alınmıştır.

Bulgular: dli Tıp Anabilim Dalımızda düzenlenen 1300 raporun %70'inde e-Nabız ve Teletıp uygulamasından yararlanılmıştır. Sistemden yararlanılamayan % 30'luk grupta e-Nabız kullanılamama nedeni kişilerin bilgilerini görüntülememize onay vermemiş olmasıdır. Uygulama kullanılan grubun %25'inde belge eksikliği nedeniyle ön rapor düzenleme ihtiyacı kalmamıştır. Maluliyet raporu tanzimi için başvuran bazı hastalarda ise bu uygulamaların kullanımı ile sonuçlarda ciddi farklılıklar meydana gelmiştir.

Sonuç: E-nabız-Teletıp uygulaması illiyet bağı hususunun değerlendirilmesinde büyük bir yardımcıdır ve tıbbi belge istemi nedeniyle düzenlenen ön raporların sayısında ciddi bir azalma meydana getirmektedir. Adli rapor düzenleyen tüm hekimlerin e-nabız sistemine erişimi halinde kişilerin daha bütüncül değerlendirilmesi, ön rapor düzenleme oranlarının azalması, varılan kararların daha doğru olması gibi kazanımlarla yargılama sürecinin olumlu etkileneceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Teletıp, Adli Rapor, E Nabız

EFFECTIVE USING OF E-NABIZ AND TELETIP APPLICATIONS IN REPORTING FORENSIC CASES

Aim: E-Nabız/teletıp applications are integrated systems that physicians can access over the web, including applications to previous hospitals and other health institutions, examination results, radiological images, and surgery notes. Physicians, who access this information with the consent of the patients, can more easily guide the diagnosis and follow-up process.

One of the legal obligations of physicians is to prepare a medicolegal report. While preparing a medicolegal report, the health status of the person before the event is as important as the documents and anamnesis related to the event. Although there are some of the medical documents related to the event in the case files, not all physicians who issue forensic reports have the opportunity to access the e-Nabız/Teletıp applications. In this study, it is aimed to emphasize the importance of the e-Nabız system in the preparation of medicolegal reports, to raise awareness that this system can be used very efficiently in our field, and to reveal the advantages of forensic medicine physicians' access to these systems.

Material-Method: In this study, the contribution of e-Nabız/Teletıp applications in the medical evaluation of the cases who applied to our department for a forensic report between 01.01.- 01.09.2021 was discussed.

Results: E-Nabız and Teletıp applications were used in 70% of the 1300 reports prepared in this period in our Forensic Medicine Department. The reason why e-Pulse cannot be used in the 30% group is that people did not give consent for us to view their information. In 25% of the group using the application, there was no need to prepare a preliminary report due to the lack of documents. In some patients who applied for preparing disability report, serious differences occurred in the results with the use of these applications.

Conclusion: The e-Nabız/Teletıp applications is great assistant in the evaluation of the causalty link and creates a serious decrease in the number of preliminary reports prepared due to medical document requests. If all physicians who prepared medicolegal reports have access to the e-nabız system, we think that the prosecution process will be positively affected by gains such as a more holistic evaluation of individuals, a decrease in the rate of preparation of preliminary reports, and more accurate decisions.

Keywords: Teletıp, Forensic Report, E Nabız

S103

FOTOANTROPOMETRİ VE PEDO-PORNOGRAFİ: ÖRNEK ÇALIŞMA

Erhan BÜKEN[1], Zehtiye Füsun YAŞAR[1], **Furkan ŞAN**[1], Hatice Yağmur ZENGİN[2], Azize ATAKAN[3]

[1]*Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp AD, Ankara, Türkiye*

[2] *Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik AD, Ankara, Türkiye*

[3] *Başkent Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti AD, Ankara, Türkiye*

Amaç: Son yıllarda çocuk pornografik materyallerindeki artış nedeniyle mağdurların yaş tahmini için geçerli metotlara ihtiyaç duyulmaktadır. Pedo-pornografi dosyaları genellikle video veya fotoğraf kayıtlarından oluşmaktadır. Sekonder seks karakterleriyle yapılan yaş tahminlerinin tek başına kullanılmasının çok güvenilir olmaması, yüzdeki antropometrik noktaların da yaş tahmininde kullanılabileceği düşüncesini ortaya çıkarmıştır.

Bu örnek çalışma, yüzdeki antropometrik noktaların, güvenilir bir yaş tahmininde kullanılabilirliğini sorgulamak amacıyla yapılmıştır.

Gereç Ve Yöntem: Çalışmada 9-17 yaş aralığındaki 136 çocuğun frontal ve lateral fotografı kullanıldı. Ölçümler ImageJ 1.53a versiyonu ile alındı. Yaş sınıflandırması, 15 yaş altı ile 15 yaş ve üstü olarak yapıldı. Bu sınıflandırma mevzuatta, 18 yaşının altındaki kişileri kapsayan pedo-pornografi suçu ile birlikte daha ağır ceza öngörülen çocuğun cinsel istismarı suçununun da tespiti için oluşturuldu.

Yaş gruplarının ölçümler açısından karşılaştırılmasında t testi ve Mann-Whitney u testi kullanıldı. Model geçerliliği çapraz geçerlilik yöntemlerinden birini-dışarda-bırakma kullanılarak incelendi.

Bulgular: Random Forest modelinin performans sınıflamasında AUC:0.865, F1:0.834, Kesinlik:0.836, Recall:0.838, Seçicilik:0.745, DSO:0.838 olarak hesaplanmıştır. Çalışmada genel olarak deneklerin yaş sınıflandırılması %83.8 doğrudur. Yanlış sınıflandırmaların çoğu "15 yaş ve üstü" grubunda meydana gelmiştir.

Sonuç: Bulgularımız özellikle yüksek AUC değeri Random Forest modelinde antropometrik ölçümlerin bireyleri yaş gruplarına göre sınıflandırmak için kullanılmasının uygun olabileceğini göstermektedir. Bu veri ülkemizde ve diğer bazı ülkelerdeki mevzuat göz önünde bulundurulduğunda belirtilen suçların tespiti açısından önemli bir sonuçtur.

Anahtar Kelimeler: Antropometri, Pedo-pornografi, Yaş tahmini

PHOTOANTHROPOMETRICS AND PEDO-PORNOGRAPHY: CASE STUDY

Erhan BÜKEN[1], Zehtiye FÜSUN Yaşar [1], **Furkan ŞAN**[1], Hatice Yağmur ZENGIN[2], Azize ATAKAN[3]

[1]Baskent University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine

[2]Hacettepe University Faculty of Medicine Department of Biostatistics

[3]Baskent University Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics

Objective: Due to the increase in child pornographic materials in recent years, valid methods for estimating the age of victims are needed. Pedo-pornography files usually consist of video or photographic recordings. The use of age estimations based on secondary sex characters alone is not very reliable, leading to the idea that anthropometric landmarks on the face can also be used for age estimation.

This case study was conducted to question the usability of facial anthropometric landmarks in a reliable age estimation.

Materials and Methods: Frontal and lateral photographs of 136 children aged 9-17 were used in the study. Measurements were taken with ImageJ version 1.53a. Age classification was made as under 15 years old and 15 years and over. This classification was created in the legislation to determine the crime of sexual abuse of the child, for which a heavier punishment is envisaged, together with the crime of pedo-pornography involving children under the age of 18.

T test and Mann-Whitney u test were used to compare age groups in terms of measurements. Model validity was examined using LOO-CV methods.

Results: In the performance classification of the Random Forest model, it was calculated as AUC: 0.865, F1: 0.834, Precision: 0.836, Recall: 0.838, Specifity: 0.745, CA: 0.838. In the study, the age classification of the subjects was generally 83.8% correct. Most of the misclassifications occurred in the "15 years and older" group.

Conclusion: Our findings suggest that it may be appropriate to use the AUC in the Random Forest model to classify individuals by age group. Considering the legislation in our country and some other countries, this data is an important result in terms of the determination of the specified crimes.

Keywords: Anthropometry, Pedo-pornography, Age estimation

S105

COVİD-19 PANDEMİSİNDE TİHV'E YAPILAN İŞKENCE BAŞVURULARINDA ALIKONULMA YERLERİNDE YAŞANAN İHLALLER

Canan KORKMAZ[1], Habibe GÜNEŞ[2], Elif TURAN[3], Veysi ÜLGEN[3], Ayfer BOSTAN[4], Hüseyin YAVİÇ[4], Süheyla AĞKOÇ[1], Recep YAŞAR[1], Ümit BİÇER[1]

[1]*Türkiye İnsan Hakları Vakfı, İstanbul, Türkiye*

[2]*Türkiye İnsan Hakları Vakfı, İzmir, Türkiye*

[3]*Türkiye İnsan Hakları Vakfı, Diyarbakır, Türkiye*

[4]*Türkiye İnsan Hakları Vakfı, Van, Türkiye*

Amaç Covid-19 pandemisi 2020 yılında tüm dünyada siyasal, sosyal, ekonomik, etik vb. boyutları olan küresel bir krize neden olmuştur. Salgın sürecinde gözaltına alınan ve alıkonulan kişilerde koruyucu ve önleyici sağlık hizmetlerinin aksatılması, rutin tedavilerin yapılamaması yaşam hakkı ve insan hakları ihlallerine yol açmıştır. Çalışmada alıkonulan kişilerde salgınla ilgili ihlalleri görünür kılmak, önlenmesi ve ihlallerin yaşanmaması için atılacak adımları hukuksal boyutlarıyla tartışmak amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem Salgın süreciyle ilgili ihlalleri belirlemek amacıyla çok seçenekli anket formu oluşturulmuştur. Formlar TİHV'in dört tedavi ve rehabilitasyon merkezi başvuru hekimlerinin işkence nedeniyle başvuran kişilerle 16 Mart-18 Nisan tarihleri arasında geriye dönük, 18 Nisan-31 Aralık tarihleri arasında ise yüz yüze yaptığı görüşmelerle doldurulmuştur. Çalışmaya ait analizlerde SPSS istatistik programı kullanılmıştır. Bulgular TİHV'e 2020 yılında pandemi sürecinde işkence ve kötü muamele nedeniyle başvuran 277 kişinin 159'unda (%57,4) formda yer alan sorular değerlendirilmiştir. Görüşme yapılanların tamamı salgın sürecinde Covid_19 yönünden de ihlale maruz kaldıkları belirlenmiştir. Kişilerin sağlığını ve yaşamını tehlikeye düşüren uygulamalar emniyet müdürlükleri, hapishaneler gibi kapalı mekanların yanı sıra sokakta ve açık alanda yaygındır. "Fiziksel mesafe, hijyen ve maske" kurallarına uyulmamış, ortamlar havalandırılmamış, adli muayeneler sürecinde 2 başvuruda PCR testi istenmiştir. Salgın sürecinde hapishanede tutulan 85 kişiden hiçbiri salgın konusunda bilgilendirilmediğini, 2 kişi erken tahliye edildiğini, 5 kişi sürgün edildiğini, 50 kişi tedavilerinin aksadığını 50 kişi ise sevklerin yapılmadığını ve aksadığını belirtmiştir.

Sonuç Covid salgını sürecinde koşullar ve olanaklar gerekçe gösterilerek temel haklar kısıtlanmış, otoriterleşme, şiddet ve güvenlikçi politikalar hâkim kılınmıştır. Devletler hiçbir koşulda temel insan haklarını ortadan kaldıramaz, işkence ve kötü muameleyi meşrulaştıramaz, sağlık olanaklarını ve yükümlülüklerini eşitsizliklere ve ayrımcılığa yol açacak şekilde uygulayamaz. Salgın dönemlerinde alıkonulan kişileri salgına karşı bilgilendirmek, enfeksiyon bulaş riskini en aza indirgeyecek koruyucu sağlık önlemlerini almak, yeterli koruyucu ekipman ve malzemeyi sağlamak, tedavileri aksatmamak, yaşam hakkını korunmak ve ihlale dönük uygulamalardan kaçınmakla yükümlüdür.

Anahtar Kelimeler: Covid-19 pandemisi, işkence, sağlık hakkı, alıkonulma merkezleri

VIOLATIONS IN PLACES OF DETENTION IN TORTURE APPLICATIONS MADE TO THE HRFT DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Aim The Covid-19 pandemic will cause political, social, economic, ethical, etc. effects all over the world in 2020. caused a global crisis. The disruption of protective and preventive health services and the inability to provide routine treatments for people detained and detained during the epidemic led to violations of the right to life and human rights. In the study, it is aimed to make visible the violations related to the epidemic in detainees, to discuss the steps to be taken in order to prevent and prevent violations from their legal dimensions.

Material-Method A multi-choice questionnaire was created to identify violations related to the epidemic process. The forms were filled in through retrospective interviews between 16 March-18 April and face-to-face interviews between 18 April and 31 December with the applicants of the four treatment and rehabilitation centers of the HRFT with the applicants due to torture. SPSS statistical program was used in the analysis of the study. Results The questions in the form were evaluated in 159 (57.4%) of 277 people who applied to the HRFT in 2020 due to torture and ill-treatment during the pandemic process. It was determined that all of the interviewees were also exposed to violations in terms of Covid_19 during the epidemic process. Practices that endanger people's health and life are common in closed areas such as police departments and prisons, as well as on the street and outdoors. "Physical distance, hygiene and mask" rules were not followed, the environments were not ventilated, PCR tests were requested in 2 applications during the forensic examinations. It was stated that none of the 85 people kept in prison during the epidemic were informed about the epidemic, 2 people were released early, 5 people were exiled, 50 people said that their treatment was disrupted, 50 people were not transferred and they were delayed.

Conclusion Fundamental rights were restricted, authoritarianism, violence and security-oriented policies were dominated by the conditions and possibilities during the Covid epidemic process. Under no circumstances can states abolish fundamental human rights, legitimize torture and ill-treatment, and enforce health opportunities and obligations in a way that leads to inequalities and discrimination. It is obliged to inform detainees about the epidemic, to take preventive health measures to minimize the risk of infection, to provide adequate protective equipment and materials, not to disrupt treatments, to protect the right to life and to avoid violating practices.

Keywords: Covid-19 pandemic, Torture, Detention place, Health right

S107

ANCESTRY ESTIMATION FROM THE CRANIUM AND MANDIBLE: TESTING TRADITIONAL AND ONLINE SOFTWARE TOOLS ON A SPANISH SAMPLE

Katie SİEBER, Julieta G. GARCİA-DONAS

University of Dundee, Dunee, Birleşik Krallık

Objectives: One of the pieces of information required for the biological profile is ancestry, providing an estimation of the geographical origin of an unknown individual. In the last years, online software techniques have been developed for practitioners to use as tools for identification. The present project aims to evaluate the applicability of one traditional method and two online software applications for ancestry estimation through skull and mandible metrics on a Spanish modern sample.

Materials and Methods: The sample consists of 114 adult individuals from the School of Legal Medicine in Madrid (Del Rio-Muñoz, 2000). Thirty skull measurements and nine mandibular measurements were inserted into Giles and Elliot (1962) traditional formulae, and into two online software tools, Ancestrees and (hu)MANid. Methods' reliability consisted of the calculation of classification rates accounting for total and sex-specific accuracies, as well as software statistical output.

Results: Overall, Giles and Elliot's (1962) method correctly classified 79.45% of the sample. AncesTrees performed with the greatest accuracy classifying 86.05% as European and 54.56% as Southwestern European when different algorithms are applied. (hu)MANid correctly classified 70.59-80.00%, when correct sex assessment was not taken into account. Accounting for sex and ancestry estimation, accuracy rates ranged from 62.75-80.00%.

Conclusions: Validation studies on traditional and new methods are required to substantiate results. Our findings demonstrate that reference populations, admixture, and intrinsic and extrinsic factors can potentially influence the methods accuracy and reliability. Future research should focus on the inclusion of underrepresented groups, especially considering the current humanitarian migratory crisis.

Keywords: Ancestry estimation, traditional and software methods, Spanish population

S108

MAKİNE ÖĞRENMESİ YÖNTEMLERİ İLE KADINLARDA İNTİHAR RİSKİNİ ÖNGÖRME

Burcu TÜRK, Hasan Halit TALİ

Haliç Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: İntihar hem Türkiye'de hem de dünyada yaş, cinsiyet, ırk vs. farkı gözetmeksizin görülen ve yaygınlığı gittikçe artan son derece ciddi ve önemli bir problemdir. Bu çalışmanın amacı intiharla ilişkili risk ve koruyucu faktörler üzerinden makine öğrenmesi yöntemlerinden biri olan gözetimli öğrenmenin sınıflandırma algoritmaları ile kadınların intihar riskinin ve davranışını göstermesinin öngörülmesidir.

Gereç ve Yöntem: Araştırmada veri toplama aracı olarak Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır. Kişisel Bilgi Formu, katılımcıların demografik özelliklerini belirlemek için araştırmacılar tarafından hazırlanmış olup; cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu gibi bazı değişkenlere dair sorular ile intiharla ilişkili olabilecek risk ve koruyucu faktörlere dair soruları içermektedir.

Bulgular: Araştırmaya 1754 kadın katılmış olup, katılımcıların yaş ortalaması 20,51±2,92'dir. %33,86'sı aile içi şiddete maruz kaldığını belirtirken, şiddet türü olarak en fazla % 47,92 ile duygusal şiddet mağduriyetinin olduğu görülmüştür. Katılımcılar çoğunlukla demokratik anne tutumu (%38, 82) ve demokratik baba tutumu (%33,80) ile yetiştirildiğini ifade etmiştir. Bu araştırmada makine öğrenmesi yöntemlerinden biri olan gözetimli öğrenmenin sınıflandırma algoritmaları ile kadınların intihar riski ve davranışının tahmin edilmesi çalışması yapılmıştır. Araştırmada intiharla ilişkili risk ve koruyucu faktörler üzerinden intihar düşüncesinin ve girişiminin tahmini açısından % 99'luk bir doğruluk oranı ile en yüksek değerler yapay sinir ağından elde edilmiştir.

Sonuç: Bu araştırma intiharla ilişkili uyarı sinyalleri ve konuyla ilgili risk faktörleri açısından gelecekte oluşabilecek intihar düşüncelerinin veya var olan intihar düşüncesinin davranışa dönüşmesinin önüne geçerek önleme çalışmalarına katkıda bulunması, ayrıca gelecekteki çalışmalar için de bir kaynak oluşturulması açısından önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: yapay zeka, makine öğrenmesi, intihar

PREDICTING SUICIDE RISK IN WOMEN WITH MACHINE LEARNING METHODS

Burcu TURK[1], Hasan Halit TALI[2]

[1]Halic University, Psychology Department, Istanbul, Turkey

[2]Halic University, Mathematics Department, Istanbul, Turkey

Objective: Suicide is an extremely serious and important problem that is seen both in Turkey and around the world regardless of age, gender, race, etc. and whose prevalence is increasing. The aim of this study is to predict women's risk and behavior of suicide through classification algorithms of supervised learning, which is one of the methods of machine learning through risk and protective factors associated with suicide.

Material and Methods: Personal Information Form was used as a data collection tool in the research. The Personal Information Form was prepared by the researchers to determine the demographic characteristics of the participants; it includes questions about certain variables such as gender, age, marital status, educational status, and questions about risk and protective factors that may be associated with suicide.

Results: The mean age of the participants was 20.51±2.92. While 33.86% stated that they were subjected to domestic violence, there was a maximum of 47.92% of emotional violence victimization as a type of violence. Participants were mostly raised with a democratic maternal attitude (38.82%) and a democratic paternal attitude (33.80%). In this research, one of the methods of machine learning, supervised learning classification algorithms, was carried out to estimate the risk and behavior of women's suicide. In the study, the highest values were obtained from the artificial neural network with a % 99 accuracy rate in terms of the estimate of suicidal thoughts and attempts based on risk and protective factors associated with suicide.

Conclusion: This research is important for suicide-related warning signals and related risk factors to contribute to prevention efforts by preventing future suicidal thoughts or existing suicidal thoughts from turning into behavior, as well as to establish a resource for future studies.

Keywords: Artificial intelligence, machine learning, suicide

S109

KADIN VE ERKEK CİNSEL SALDIRGANLARA YÖNELİK İKİ FARKLI TUTUM ÖLÇEĞİ GELİŞTİRME ÇALIŞMASININ ÖN BULGULARI

Seda BAYRAKTAR[1], Berfin YILMAZ[2], Zühra Aygül ERTUNÇ[2]

[1]*Akdeniz Üniversitesi Psikoloji Bölümü, Antalya, Türkiye*

[2]*Akdeniz Üniversitesi Psikoloji Bölümü Psikoloji Tezli Yüksek Lisans Programı, Antalya, Türkiye*

Amaç: Bu çalışmada, kadın ve erkek cinsel saldırganlara yönelik toplumsal bakış açısını değerlendirmek için farklı örneklemlerde "çocuğa yönelik cinsel istismarda bulunan yetişkin kadın-erkek saldırganlara (Ölçek A) ve yetişkine yönelik cinsel saldırıda bulunan kadın-erkek cinsel saldırganlara (Ölçek B)" yönelik iki farklı tutum ölçeğinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

Gereç-Yöntem: İlgili literatürün taranması, ön çalışmanın yapılması ve uzman görüşlerinin alınması ile A ölçeği için 108 madde, B ölçeği için 110 maddelik soru havuzu oluşturulmuştur. A ölçeği 86, B ölçeği 123 kişiye çevrimiçi veri toplama yöntemiyle uygulanmış ve uygulanmaya devam etmektedir. Her iki ölçek içinde benzer ölçek geçerliği "Suçlulara Yönelik Algılar Ölçeği" (Gönültaş ve ark. 2019) ve "Kadın Cinsel istismarcılara Yönelik Tutumlar Ölçeği" (Akdemir, 2020) ile test edilmiştir.

Bulgular: Madde-toplam korelasyon analizi sonucunda .20 değerinin üzerinde bulunan A ölçeği için 64, B ölçeği için 65 madde ile analiz yapılmıştır. Güvenirlik analizi kapsamında A ölçeğinin Cronbach alfa değeri .899, B ölçeğinin .919 olarak bulunmuştur. A ölçeğinin KMO değeri .489, Barlett test sonucu 4583.078 ($p<.05$) olarak; B ölçeğinin KMO değeri .674, Barlett test sonucu 5843.287 ($p<.05$) olarak saptanmıştır. İki ölçeğin de toplam puanı ile Suçlulara Yönelik Algı Ölçeği arasında orta düzey pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu, Kadın Cinsel İstismarcılara Yönelik Tutumlar ölçeği ile B ölçeği arasında ilişki olmadığı, A ölçeği ile de düşük düzey anlamlı pozitif yönde ilişki bulunduğu ortaya konulmuştur.

Sonuç: Geliştirilmesi amaçlanan iki farklı tutum ölçeğine ilişkin veri toplama süreci devam etmekte olup aktarılan ön bulgular örneklem sayısının yetersiz olmakla birlikte bazı değerlerin kabul edilebilir ve iyileştirilebilir düzeyde olduğuna işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kadın Cinsel Saldırgan, Erkek Cinsel Saldırgan, Ölçek Geliştirme

DEVELOPING TWO DIFFERENT ATTITUDE SCALES TOWARDS FEMALE AND MALE SEXUAL PERPETRATORS: PRELIMINARY FINDINGS

Seda BAYRAKTAR[1], Berfin YILMAZ[2], Zühra Aygül ERTUNÇ[2]

[1]Akdeniz University Department of Psychology

[2]Akdeniz University Department of Psychology/ Psychology Graduate Program

Objective: This study aims to develop two scales in different samples for measuring perceptions about male and female sexual perpetrators. One of the scales is about for male-female sexual abusers who sexually abuse children (Scale A), other one is about male-female sexual perpetrators who sexually assault adults (Scale B).

Materials-Methods: A question list of 108 items for Scale A and 110 items for Scale B was created. Scale A was applied to 86, and Scale B was applied to 123 people. Similar scale validity in both scales was examined with "Perceptions Towards Criminals Scale" (Gönültaş et al. 2019) and "Attitudes Towards Female Sexual Abusers Scale" (Akdemir, 2020).

Results: As a result of the item-total correlation analysis, 64 items for Scale A and 65 items for Scale B were analyzed. The Cronbach's alpha value of Scale A was found to be .899 and Scale B was .919. The KMO value of Scale A was .489 (Barlett ,4583.078); and for Scale B was .674 (Barlett, 5843.287). There is a moderately positive and significant relationship between the total score of both scales and the Perceptions Towards Criminals Scale. There is no relationship between the Attitudes Toward Female Sexual Abusers scale and Scale B, and also there is a low-level significant positive relationship with the Scale A.

Conclusion: The data collection process for two different attitude scales continue. The preliminary findings indicate that although the number of samples is insufficient, some values are at an acceptable and reclaimable level.

Keywords: Female Sexual Perpetrator, Male Sexual Perpetrator, Scale Development

POSTER BİLDİRİ OTURUMLARI LİSTESİ

15 EKİM 2021, CUMA POSTER BİLDİRİ TARTIŞMA OTURUMLARI I. POSTER BİLDİRİ TARTIŞMA OTURUMU Poster Tartışma Oturumu 1 (P1-P16) / 20:20-20:35 Oturum Başkanları: Dr. Volkan Zeybek, Dr. Naile Esra Saka		
NO	**BİLDİRİ BAŞLIĞI**	**YAZARLAR**
P1	İRAN'DA ADLİ TIP UYGULAMALARI	**Cihangir IŞIK**
P2	AKUT MYOKARD ENFARKTÜSÜ SONRASI GELİŞEN SEPTUM PERFORASYONU VE SAĞ VENTRİKÜL SERBEST DUVAR RÜPTÜRÜ: OLGU SUNUMU	**Abdülkadir İZCİ,** Özgür DEMİRKAN, Kemalettin ACAR, Asena Özge YILMAZ
P3	KAZA İHMALDEN Mİ ÇIKAR YOKSA İHMAL KAZADAN MI ÇIKAR? OLGU SUNUMU	**Fatmagül ASLAN,** Hacer YAŞAR TEKE, Hasan Serdar KIHTIR, Işıl PAKİŞ
P4	DEKOMPRESYON SONUCU GELİŞEN HAVA EMBOLİSİNE BAĞLI ÖLÜM	**Ferhat Turgut TUNÇEZ,** Berk GÜN, Erkan SARUHAN, Mehmet TOKDEMİR
P5	DALIŞ SONRASI DEKOMPRESYON HASTALIĞINA BAĞLI ÖLÜM; BİR OLGU SUNUMU	**Zeliha YILDIRIM**
P6	PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALI'NDA 2017-2019 YILLARI İÇERİSİNDE 65 YAŞ VE ÜSTÜ OLGULARA AİT DÜZENLENEN RAPORLARIN RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ	**Ahmet Yahya GÜNGÖR,** Volkan ZEYBEK, Harun YILDIZ, Ayşe KURTULUŞ DERELİ, Kemalettin ACAR
P7	BİR ADLİ OLGUDA YÜZEYEL DOKU ULTRASONOGRAFİSİYLE FASYAYA PENETRAN YARALANMANIN GEÇ DÖNEM TANISI	Hülya GÜLER, **Merve ÇAKAL,** Burcu ÖZÇALIŞKAN ÖZDEMİR, İpek TAMSEL, Ahsen KAYA
P8	ENJEKSİYON NÖROPATİSİ KOMPLİKASYON MU, TIBBİ UYGULAMA HATASI MI	**Abdül Samet ÖZTÜRK**
P9	ADLİ OLGULARDA YAŞAMSAL TEHLİKE DEĞERLENDİRİLMESİNDE KLİNİK VE LABORATUVAR BULGULARININ ÖNEMİ: BİR OLGU SUNUMU	Ertuğrul GÖK, **Hümeyra ASLAN**, Muhammed İkbal YILDIRIM
P10	OLGU SUNUMU: TRAVMAYA UĞRAYAN KİŞİLERDE TROPONİN YÜKSEKLİĞİNİN ADLİ TIBBİ AÇIDAN İRDELENMESİ	**Nazlıcan ARAS,** Çağdaş SAVAŞ, Mehmet Hakan ÖZDEMİR
P11	BABANIN ÖZ ÇOCUĞUNU YASTIKLA BOĞMA İDDİASI: BİR OLGU SUNUMU	**Naim Anıl ALTINÖZ,** Yılmaz Onur YÜCESAN, Muhammet CAN
P12	KARDİYOPULMONER RESUSİTASYONA BAĞLI KARDİYAK RÜPTÜR	**Özgenur KÖKEN TOK**
P13	ÖLÜMLE SONUÇLANAN HELLP SENDROMU; OLGU SUNUMU	**Merve YÜCESOY,** Büşra DENİZ, Ebubekir Burak ÇELİK, Necmi ÇEKİN
P14	NORMAL KAFA TOMOGRAFİSİ SONRASI GECİKMİŞ BAŞLANGIÇLI SUBDURAL HEMATOM: OLGU SUNUMU	Haşim ASİL, **Salih Buğra BAŞ,** Esra Candagül ALAN, Abdullah ASLANTAŞ, Yağmur ZENGİNER TOPDEMİR, Çağlar ÖZDEMİR
P15	TRAFİK KAZASINA BAĞLI KAFA TRAVMASI GEÇİREN OLGULARIN NÖROPSİKİYATRİK SEKELLER AÇISINDAN İNCELENMESİ	**Şeyma Tuğçe ÜNALDI,** Özgür CAN, Orhan KALEMCİ, İ. Emre BORA
P16	OTOEROTİK ASFİKSİ: OLGU SUNUMU	**Toygün Anıl ÖZESEN,** Ebubekir Burak ÇELİK, Kenan KAYA

15 EKİM 2021, CUMA I. POSTER BİLDİRİ TARTIŞMA OTURUMU Poster Tartışma Oturumu 2 (P17-P32) / 20:40-20:55 Oturum Başkanları: Dr. Celal Bütün, Dr. Zekeriya Tataroğlu		
P17	ŞAHİT KAN NUMUNESİNİN ÖNEMİ: OLGU SUNUMU	**Hatice Kübra ATA ÖZTÜRK**, Ahmet Yahya GÜNGÖR, Ayşe KURTULUŞ DERELİ
P18	CHİARİ TİP II MALFORMASYONLU ÇOCUK HASTADA ÖZGEÇMİŞ KAYITLARININ VE SOSYAL İNCELEME RAPORUNUN FİZİKSEL İSTİSMAR TANISINDAKİ ÖNEMİ; OLGU SUNUMU	Berat KARA, **Seren EZER,** Mehmet Hakan ÖZDEMİR
P19	EV İÇİNDE KADINA YÖNELİK ŞİDDETİN ÇOCUĞA ETKİLERİ: İKİ OLGU SUNUMU	**Umur Utku YILDIRIM,** Mehmet Levent TARIMER, Oğuzhan YURTSEVEN, Ecesu EKİNCİ, Zuhal UZUNYAYLA, Ümit ÜNÜVAR
P20	LAZER EPİLASYON SONRASI GELİŞEN ANİZOKORİ: BİR OLGU SUNUMU	Ahsen KAYA, **Enes Barış ERGÜNEY**, Ender ŞENOL
P21	MALULİYET VE ENGELLİLİK KONUSUNDA KİŞİLERİ MUAYENE ETMEDEN DÜZENLENEN RAPORLARDA ORTAYA ÇIKABİLEN SORUNLAR OLGU SUNUMU	**Abdül Samet ÖZTÜRK**
P22	3. KEZ SUBARAKNOİD KANAMA NEDENİYLE YOĞUN BAKIM YATIŞI OLAN FİZİKSEL İSTİSMAR - OLGU SUNUMU	**Mustafa YİĞİT,** Betül ALTINER
P23	MALULİYET OLGULARINDA SİMULASYON: OLGU SUNUMU	**Muhammed Said MEKE,** Nursel GAMSIZ BİLGİN, Halis DOKGÖZ, Hakan KAR
P24	ADLİ RAPOR DÜZENLENMESİNDE HEKİM SORUMLULUĞU: BİR OLGU SUNUMU	**Zeynep DOĞAN,** Meksel CENGİZ, Muhammed CAN
P25	MERMİ ÇEKİRDEĞİ YARALANMASINI TAKLİT EDEN BİRBİRİNİN KOPYASI İKİ İŞ KAZASI OLGUSU	**Muazzez Elçin KIYMET**, Yasemin BALCI, Çetin SEÇKİN
P26	SIĞACIK TSUNAMİSİ SONUCU ÖLÜM OLGUSU	**Sarp ÇAKIR,** Özlem EREL, Özgür ALAÇAM, Cihangir IŞIK
P27	AKUT GASTROENTERİT BULGULARIYLA HASTANEYE BAŞVURAN ANCAK KORONAVİRÜS BENZERİ BİR AKCİĞER ENFEKSİYONU SONUCU ÖLEN OLGUNUN TIBBİ UYGULAMA HATASI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ	**Mustafa CİVİL,** Aysel GÜRDAŞ, Ömer KURTAŞ, Başar ÇOLAK, Rıza YILMAZ
P28	SARSILMIŞ BEBEK SENDROMU OLGUSU	Berna Şenel ERASLAN, Fitnat ULUĞ, **Bayram Sinan ULUDAĞ,** Tuğçe Damla DİLEK, Sema SALTIK, Gürsel ÇETİN
P29	KOLUNDAKİ YANIK NEDENİ İLE ENGELLİ BİR KİŞİNİN SİLAH KULLANMA BECERİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	**Çağdaş İsahan ERÜN,** Aysel GÜRDAŞ, Tuğba ÜLKER KUZUBAŞ, Ömer KURTAŞ, Rıza YILMAZ, Başar ÇOLA
P30	FARKLI ZAMANLARDA MEYDANA GELMİŞ TEKRARLAYAN TRAVMALARDA MALULİYET DEĞERLENDİRİLMESİ: OLGU SUNUMU	**Çağdaş SAVAŞ,** Nazlıcan ARAS, İsmail Özgür CAN
P31	GÜVENLİK KAMERA GÖRÜNTÜLERİNDE İYİLEŞTİRME UYGULAMALARI VE ADLİ SÜREÇTE ÖNEMİ: OLGU SUNUMU	Haşim ASİL, Levent ÇORUH, **Hamdi KÖYÜK,** Özkan KAYA, Çağlar ÖZDEMİR
P32	GÖREVİ KÖTÜYE KULLANMA MI? İYİ HEKİMLİK UYGULAMASI MI?	**İmran Bilgehan DUMAN,** Abdulkadir YILDIZ, Süleyman Serhat GÜRPINAR, Ege ERGÖNEN, Ali Utku KURTARAN

15 EKİM 2021, CUMA I. POSTER BİLDİRİ TARTIŞMA OTURUMU Poster Tartışma Oturumu 3 (P33-P47) / 21:00-21:15 Oturum Başkanları: Dr. Burak Miraç Gönültaş, Dr. Özge Ünlütürk		
P33	18 YILLIK FETHİ KABİR OLAYI: OLGU SUNUMU	**Meksel CENGİZ,** Erdem KISAKOL, Muhammet ŞAHİN, Muhammet CAN
P34	BİR SAĞLIK ÇALIŞANININ İNTİHARI: IV ROKÜRONYUM ENJEKSİYONU	**Sıla YAZKAN HIRA**, Alper ÖZKÖK, Nevriye TEZER, Taner AKAR, Birol DEMİREL
P35	KALVARYAL DEFORMASYONLARDA AYIRICI TANILARIN ADLİ RAPORLAMA AÇISINDAN ÖNEMİ	**Cemyiğit DEVECİ,** Mustafa YAŞAR, Mehmet ATILGAN
P36	BİLATERAL PARİETAL KEMİK KIRIKLARININ TANISAL İKİLEMİ: ÇOCUK İSTİSMARI MI KAZA MI?	**Emrah EMİRAL,** Göksel VATANSEVER, Ankara Çocuk KORUMA BİRİMİ
P37	CEZA EHLİYETİ DEĞERLENDİRİLMESİ: İKİ OLGU SUNUMU	Haşim ASİL, **Esra DEMİRKOPARAN,** Gizem Büşra ÖLGÜN, Esma Nur SELÇUK, Akif ASDEMİR, Çağlar ÖZDEMİR
P38	BAĞIMLILIKTA YIKICILIĞIN PROJEKTİF TESTLER ÜZERİNDEN YANSIMALARI	**Barışhan ERDOĞAN**
P39	TRAVMATİK KOSTAL KARTİLAJ KIRIĞI: BİR OLGU SUNUMU	**Nevin CAVLAK**
P40	YARGILAMA SÜREÇLERİNDE SOSYAL MEDYA ETKİSİ: ELMALI DAVASI ÖRNEĞİ	**Tuğçe KOCA YAVUZ,** Necmi ÇEKİN
P41	POSTMORTEM HAYVAN ARTEFAKTLARI; BALIK SALDIRISI	**Büşra DENİZ,** Kemal Çağdaş YILDIRIM, Kenan KAYA
P42	GEÇİCİ KORUMA STATÜSÜNDEKİ OLGULARDA YAŞ TAYİNİ	Halit Canberk AYDOGAN, **Meziyet Anıl TUĞRAN,** Gizem ÇOKÇEVİK, Esra TAŞALP, Sait ÖZSOY
P43	TOPRAKTA İKİ YIL KALAN CESETTE OTOPSİ VE ÖLÜM SEBEBİ	**Ahmet Burak HAKKOYMAZ,** Büşra DENİZ, Ziyaettin ERDEM, Mete Korkut GÜLMEN
P44	COVİD-19 PANDEMİSİ SÜRECİNDE ULUSAL BASINA YANSIMIŞ SAĞLIK ÇALIŞANLARINA ŞİDDET HABERLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	**Ahmet Ufuk ÜNAL,** Cem UYSAL
P45	FARKLI İNANÇ VE KÜLTÜRLERDE DEFİN YÖNTEMLERİ	**Büşra DENİZ,** Kenan KAYA,
P46	POSTMORTEM YAŞ TAYİNİ: OLGU SUNUMU	Toygün Anıl ÖZESEN, **Sıla ASLAN,** Necmi ÇEKİN, Mete Korkut GÜLMEN
P47	PARÇALANMIŞ CESETLER	Güven Seçkin KIRCI, **Deniz Utku ÖZTÜRK,** Hacı Seyit BÖLÜKBAŞI, Erdal ÖZER

15 EKİM 2021, CUMA I. POSTER BİLDİRİ TARTIŞMA OTURUMU Poster Tartışma 4 (P48-P62) / 21:20-21:35 Oturum Başkanları: Dr. Zeynep Belma Gölge, Dr. Seda Bayraktar		
P48	NARSİSİSTİK PSİKOPATOLOJİ VE ŞİDDET	Osman Sezer ERİM, **Gizem HÜROĞLU,** Abdullah KAHRAMAN
P49	MAĞDUR SUÇLAYICILIK: TÜRKİYE'DEKİ ÇALIŞMALARIN SİSTEMATİK DERLEMESİ	Tuğba MAVRUK, **Alpay GÜDER,** Ezgi ILDIRIM,
P50	TRAVMA SONRASI STRESÖR FAKTÖRLERİN TETİKLEDİĞİ MYOKARD ENFARKTÜSÜ - OLGU SUNUMU	**Okan KILINÇ,** Mehmet ATILGAN, Hüseyin Uğur BAKAN, Gökçe İBZE
P51	ÖĞRETMENLER İÇİN ÇOCUK İSTİSMARINI DEĞERLENDİRME VE YÖNETME REHBERİ	**Haşim ASİL,** Esra DEMİRCİ, Sevgi ÖZMEN, Çağlar ÖZDEMİR
P52	İDEAL MAĞDUR VE MAĞDUR HİYERARŞİSİ KAVRAMLARI ÇERÇEVESİNDE TRANSFOBİK CİNAYETLER	**Osman Sezer ERİM,** Barışhan ERDOĞAN
P53	OLAY YERİNDE BİYOGÜVENLİK: BİYOLOJİK GÜVENLİK FORMU ÖNERİSİ VE OLAY YERİNDE BİYOLOJİK AJAN TESPİTİ	**Tuba TÜRK ÇINAR**
P54	SAĞLIK ÇALIŞANLARININ PSİKOLOJİK DAYANIKLILIK DÜZEYİNİN COVİD-19 SIRASINDAKİ STRESLE BAŞA ÇIKMA YÖNTEMLERİ VE PSİKOLOJİK BELİRTİLER ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ	**Fatma Mahperi ULUYOL,** Asena Öykü ÖZEK, Nurcan ŞENLİLER
P55	TÜTÜN YOKSUNLUĞU VE AŞERME: 3 OLGU	**Sunay FIRAT**, Mehmet Aykut ERK
P56	BİR İNTİHAR GİRİŞİMİNİN ETYOLOJİSİ: PSİKİYATRİK HASTALIK MI? CİNSEL SALDIRI MI?	**Bekir KARAMAN,** Ramazan ÖZTÜRK, Özlem EREL
P57	ERKEN YAŞTA EVLİLİK İZNİ İÇİN ADLİ TIP POLİKLİNİĞİNE YÖNLENDİRİLEN OLGULARIN DEĞERLENDİRMESİ: OLGU SERİSİ	**Mehmet Levent TARIMER,** Umur Utku YILDIRIM, Mert TUNÇ, Zuhal UZUNYAYLA, Ümit ÜNÜVAR GÖÇEOĞLU
P58	VELAYET DAVALARINDA CİNSEL İSTİSMAR İDDİALARINA YAKLAŞIM	**Nesimi Cem DUMAN,** Ömer KURTAŞ, Rıza YILMAZ, Başar ÇOLAK
P59	ADLİ TIP UYGULAMALARINDA SALDIRGAN HASTA; BİR OLGU SUNUMU	**Gökhan AKTÜRK,** Mehmet Alp İNCE, Halis DOKGÖZ, Nursel GAMSIZ BİLGİN, Hakan KAR
P60	KOMPLEKS İNTİHAR GİRİŞİMİ: BİR OLGU SUNUMU	**Emirhan ESKİCİOĞLU,** Emre Nuri İĞDE, Zuhal ÖZLÜOĞLU, Aysun BALSEVEN ODABAŞI, Mehmet CAVLAK
P61	YARIM KALAN ÇOCUKLUK	**Aysel GÜRDAŞ,** Müjdat ERARKADAŞ, Şahika Gülen ŞİŞMANLAR, Ömer KURTAŞ, Rıza YILMAZ, Başar ÇOLAK
P62	ADLİ BİLİMLERİN CİNSEL YÖNELİMLERE BAKIŞI	**Mert Onur ÖZDEMİR,** Elif Demet KARANFİL, Emin BİÇEN, Akça TOPRAK ERGÖNEN

15 EKİM 2021, CUMA II. POSTER BİLDİRİ TARTIŞMA OTURUMU Poster Tartışma Oturumu 5 (P63-P77) / 21:40-21:55 Oturum Başkanları: Dr. Aysun Baransel Isır, Dr. Alper Özkök		
P63	ADLİ BİLİM LABORATUVARLARINDA BİYOGÜVENLİĞİN MİMARİ TASARIM İLE İLİŞKİSİ: ADLİ BİYOLOJİ-ADLİ GENETİK LABORATUVAR ÖRNEĞİ	**Tuba TÜRK ÇINAR,** Meltem KARA, İbrahim ÜZÜN, Melek Özlem KOLUSAYIN OZAR
P64	SUBDURAL KANAMA İLE GELEN BEBEK- SARSILMIŞ BEBEK SONDROMU	**Mustafa Seçkin ÖZYAYLA**
P65	KAFA TRAVMASI, ELLE BOĞMA VE TECAVÜZ SONUCU ÖLEN BİR ÇOCUK	**Mustafa Seçkin ÖZYAYLA**
P66	PSA POZİTİFLİĞİNDE Y-STR DNA PROFİLLEMESİNİN ÖNEMİ	**Merthan ERDOĞAN,** Murat ŞENAVCI, Özlem EREL, Musa DİRLİK
P67	İSTANBUL'DAKİ BAZI OTOYOL KENARI TOPRAK ÖRNEKLERİNİN AĞIR METAL PROFİLLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI	Bünyamin BODUR, Murat YAYLA, **Tuğba TEKİN BÜLBÜL,** Selda MERCAN,
P68	ÖZEFAGOSKOPİ SIRASINDA ANİ ÖLÜM OLGU SUNUMU	**Celal BÜTÜN,** N. Özlem SAYGILI YÖNEM, Fatma YÜCEL BEYAZTAŞ
P69	CİNAYET-İNTİHAR BİRLİKTELİĞİ: İKİLİ ÖLÜM OLGUSU	**Osman KILIÇ,** Ziyaettin ERDEM, Kenan KAYA, Necmi ÇEKİN
P70	ELEKTRİK ÇARPMASINA BAĞLI BİR ÖLÜM OLGUSU	**Ayşegül ÇITAK AKBULUT,** Pınar YİĞİT, Özlem EREL, Musa DİRLİK
P71	TIBBİ UYGULAMALAR, HUKUKİ YAKLAŞIMLAR VE TOPLUMSAL CİNSİYET NORMLARI ARASINDA SIKIŞMIŞ İNTERSEKS OLGULARINA YAKLAŞIMIN DEĞERLENDİRİLMESİ: OLGU SUNUMU	**Nur ALPAGUT,** Tuğba ÜLKER KUZUBAŞ, Ömer KURTAŞ, Rıza YILMAZ, Başar ÇOLAK
P72	SALBUTAMOL İLE GELEN ÖLÜM	**Sedanur SEVİNÇ,** Ziyaettin ERDEM, Necmi ÇEKİN, Mete Korkut GÜLMEN
P73	OSTEOSARKOMU OLAN HASTANIN TRAFİK KAZASINA BAĞLI HUMERUS AMPUTASYONU VE ENGELLİLİK ORANI TARTIŞMASI: BİR OLGU SUNUMU	**Muhammet ŞAHİN,** Naim Anıl ALTINÖZ, Muhammet CAN, İsmail BİRİNCİOĞLU
P74	DİŞ HEKİMİNİN HUKUKİ SORUMLULUĞUNA BAKIŞ: OLGU DİZİSİ	Erhan BÜKEN, Zehtiye Füsun YAŞAR, **İlay Nur KIRMAN BANDUR,** Cemre KIRIM, Cihan SAĞLAM
P75	TAKOTSUBO SENDROMU BİR OLGU SUNUMU	**Berna DURMUŞ,** Arif GARBİOĞLU, Harun AKKAYA
P76	AV TÜFEĞİ SAÇMA TANESİ YARALANMALARINDA ATIŞ AÇISI VE BİLARDO TOPU SAÇILMA ETKİSİ; OLGU SUNUMU	**Çağdaş SAVAŞ,** Gökçe KARAMAN, Murat KÖKER, İsmail Özgür CAN
P77	MOREL-LAVALLEE LEZYONUNUN ADLİ TRAVMATOLOJİK DEĞERLENDİRİLMESİ: BİR OLGU SUNUMU	**Arif GARBİOĞLU,** Tuğrul KILIBOZ, Beycan DOĞAN, Kenan KARBEYAZ

15 EKİM 2021, CUMA II. POSTER BİLDİRİ TARTIŞMA OTURUMU Poster Tartışma Oturumu 6 (P78-P93) / 22:00-22:15 Oturum Başkanları: Dr. Esin Akgül Kalkan, Dr. Murat Akbaba		
P78	HUKUKA UYGUN OLMAYAN ORGAN NAKİLLERİNİN TCK 25/2 AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ	Mehmet ATILGAN, **Cemyiğit DEVECİ,** İrem Tuğçe TOKSOY,
P79	ADLİ MAKAMLAR TARAFINDAN HUKUKİ İŞLEM EHLİYETİ OLUP OLMADIĞI SORULAN BEŞ OLGUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ	**Hüseyin Uğur BAKAN,** Yaşar Mustafa KARAGÖZ, Okan KILINÇ, Ahmet Buğra ÖZTAŞYONAR, Şeyma Nur SEMERCİ
P80	2019-2021 YILLARI ARASINDA VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALINDA DÜZENLENEN ADLİ RAPORLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ	**Erhan KARTAL**
P81	MUĞLA İLİNDE MEDYAYA YANSIYAN ÜÇ KADIN CİNAYETİ OLGUSUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ: BELA 'GELİYORUM' DER	**Burcu ERSOY,** Yasemin BALCI
P82	TIBBİ GİRİŞİMDE AYDINLATILMIŞ ONAM FORMUNUN ÖNEMİ: BİR OLGU SUNUMU	Erdem KISAKOL, Meksel CENGİZ, **Muhammet CAN**
P83	CİNSEL SALDIRI İDDİASI OLAN OLGUDA İMPERFORE HYMEN	**Mustafa YİĞİT,** Canan ERYİĞİT, İdil KARAŞ, Fatma Süheyla ALİUSTAOĞLU
P84	İNFAZININ GERİYE BIRAKILMASI VEYA R TİPİ CEZAEVİNDE KALMASI GEREKİP GEREKMEDİĞİ HUSUSUNDA RAPOR TALEPLERİNİN KLASİK ŞABLONLAR DIŞINDA CEVAPLANDIRILMASI: İKİ OLGU SUNUMU	**Merve OLŞEN,** Nesimi Cem DUMAN, Ömer KURTAŞ, Rıza YILMAZ, Başar ÇOLAK
P85	TRAVMADA AST ALT YÜKSEKLİĞİNİN ÖNEMİ, BASİT TIBBİ MÜDAHALE İLE GİDERİLİP GİDERİLEMEYECEĞİ AÇISINDAN TARTIŞILMASI - OLGU SUNUMU	**Mustafa YİĞİT,** İlknur KAR, Aydın Yiğit ERGÜN, Hüdaverdi KÜÇÜKER
P86	AYAKKABI BAĞIYLA İNTİHAR	**Nesrin BAYRAK,** Ziyaettin ERDEM
P87	SİTUS İNVERSUS TOTALİS	**Elif Sultan KAYIKLIK,** Ziyaettin ERDEM, Necmi ÇEKİN, Mete Korkut GÜLMEN
P88	İKİ ORJİN, TEK OLGU	**Gizem KABALCI USOĞLU,** Bekir KARAMAN, Özlem EREL, Özgür ALAÇAM
P89	TRAFİK KAZASI SONRASI HEMATOJEN OSTEOMİYELİT: BİR OLGU SUNUMU	**Gökhan AKTÜRK,** Esra IŞIK, Hakan KAR, Halis DOKGÖZ, Nursel GAMSIZ BİLGİN
P90	MEDİKOLEGAL DEĞERLENDİRME YAPILAN OLGULARDA RADYOLOJİK RAPORLANDIRMA SÜREÇLERİNİN TAMAMLANMASININ ÖNEMİ; OLGU SUNUMU	**Ahmet BUDAK,** Şeyma Tuğçe ÜNALDI, Yücel ARISOY
P91	EVDE SAĞLIK HİZMETİ SUNUMUNDA MEDİKOLEGAL DURUMLAR	**Zehra ASLAN AYDOĞDU**
P92	İSTANBUL PROTOKOLÜ UYGULAMASINDA GERİ GÖNDERME MERKEZİ DENEYİMİ	**Gizem GENÇOĞLU,** Nazlıcan ARAS, Çağdaş SAVAŞ, Tolga BİNBAY, İsmail Özgür CAN
P93	EV İÇİ ŞİDDETE BAĞLI YARALANMALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ: BIÇAK MI BEGONVİL Mİ? : OLGU SUNUMU	**Çağdaş SAVAŞ,** Nazlıcan ARAS, Akça TOPRAK ERGÖNEN, İsmail Özgür CAN

15 EKİM 2021, CUMA II. POSTER BİLDİRİ TARTIŞMA OTURUMU Poster Tartışma Oturumu 7 (P94-P109) / 22:20-22:35 Oturum Başkanları: Dr. Muhammet Can, Dr. Yusuf Atan		
P94	BÜYÜK ARTER TRANSPOZİSYONU TESPİT EDİLEN YENİDOĞAN OTOPSİSİ	**Uğur ÇOM**
P95	ANİ ÖLÜMLE SONUÇLANMIŞ BEKLENMEDİK BİR KLİNİK TABLOYA SAHİP PAPİLLER FİBROELASTOM OLGUSU	Yasemin BALCI, **Melike ERBAŞ**
P96	ADLİ RAPORLARIN YAŞAMSAL TEHLİKE KRİTERİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ	Yavuz ÇELİK, **Tuğrul KILIBOZ,** Beycan DOĞAN, Arif GARBİOĞLU, Ümit ŞİMŞEK, Kenan KARBEYAZ
P97	DENİZLİ'DE YAMAÇ PARAŞÜTÜ KAZALARINA BAĞLI ÖLÜMLERİN RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ: OLGU SERİSİ	**Ahmet Yahya GÜNGÖR,** Ayşe KURTULUŞ DERELİ, Ali KOÇ, Kemalettin ACAR,
P98	SOY İSİM YAZILIRKEN YAPILAN İMLÂ HATASININ AİDİYET BELİRLEMEDEKİ ROLÜ	**Dilara ÖNER,** Berna ŞENEL ERASLAN, Gürsel ÇETİN,
P99	AMELİYATA GİDEN BİR VENÖZ KAN ALIMI ÖYKÜSÜ OLAN PSÖDOANEVRİZMA OLGUSU; KOMPLİKASYON MU YOKSA MALPRAKTİS Mİ OLDUĞUNUN ADLİ TIP AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ	Kutay BABAKUŞ, Hasan BUDAK, Aysun ÜNAL BUDAK, **Bekir KARAMAN,** Rıza YILMAZ,
P100	ADLİ OLGUDA KRANİOTOMİNİN YOL AÇTIĞI YÜZDE SABİT İZ: BİR OLGU SUNUMU	Ertuğrul GÖK, **Elif Ebrar BİLEN,** Şeyhmus MERTER,
P101	EFOR KAPASİTESİ KAYBI KAVRAMI: BİR OLGU SUNUMU	**Hümeyra ASLAN,** Cem UYSAL, Gürhan KOLLU, Elif Ebrar BİLEN,
P102	AYDIN'DA BİR MUMYALAŞMA VAKASI	**Kaan Cem ÖZCAN,** Özlem EREL, Veyis GÜNDOĞDU
P103	ADLİ TIP PRATİĞİNDE GÖZDEN KAÇABİLEN BİR TANI: MOREL-LAVALLEE LEZYONU	**Elif SELİMOĞLU MURAT,** Merve Nurcan YAY, Hüseyin BALANDIZ, Sait ÖZSOY
P104	ATEŞLİ SİLAH YARALANMASI DÜŞÜNDÜREN YÜKSEKTEN DÜŞME	Durdu Fatma ÇAM, Kemal Çağdaş YILDIRIM, Kenan KAYA, **Ahmet HİLAL**
P105	ADLİ OLGULARDA BASI YARALARININ ADLİ TIBBİ ÖNEMİ	Sait ÖZSOY, Betül ERDOĞAN, **Emre Gürkan BULUTLUÖZ,** Eray TÜRKEL, Halit Canberk AYDOGAN
P106	BOĞAZLAMA YÖNTEMİ İLE ÇİFTE ÖLÜM: CİNAYET VE İNTİHAR	Abdurrahman GARAN, **Soner ALINCAK,** Selman ASAR, Bora BUKEN,
P107	COVID-19 PANDEMİSİNİN KLİNİK ADLİ TIP UYGULAMALARINA ETKİSİ	**Mert Onur ÖZDEMİR,** Saime Gizem TEZGEL, Akça TOPRAK ERGÖNEN,
P108	"2000-2008 YILLARI ARASINDA YÜKSEK SAĞLIK ŞURASINDA GÖRÜŞÜLEN PSİKİYATRİ MALPRAKTİS OLGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ"	**Safa ÇELİK,** Nermin ÇELİK,
P109	ELEKTRİK AKIMIYLA İNTİHAR: OLGU SUNUMU	Erdem HÖSÜKLER, Zehra Zerrin ERKOL, **Buğra Kaan YAZGI,** Aziz YILMAZ, Semih Alper KUREŞ,

POSTER BİLDİRİ ÖZETLERİ

P2

AKUT MYOKARD ENFARKTÜSÜ SONRASI GELİŞEN SEPTUM PERFORASYONU VE SAĞ VENTRİKÜL SERBEST DUVAR RÜPTÜRÜ: OLGU SUNUMU

Abdülkadir İZCİ[1], Özgür DEMİRKAN[2], Kemalettin ACAR[1], Asena Özge YILMAZ[1]

[1]*Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Başkanlığı, Denizli, Türkiye*

[2]*Denizli Adli Tıp Kurumu Şube Müdürlüğü, Denizli, Türkiye*

Giriş: Miyokard infarktüsü (MI) ülkemizde ve dünyada en başta gelen doğal nedenli ölüm nedenlerinden biridir. Akut MI komplikasyonları ise iskemik, mekanik, aritmik, embolik ve inflamatuar komplikasyonlar olarak sınıflandırılabilir. MI'a bağlı ölümler çoğunlukla aritmik komplikasyonlar sonucu meydana gelmektedir. Bununla beraber mekanik komplikasyonlar çok daha az görülmekle birlikte daha ölümcül seyretmektedir. MI'ın mekanik komplikasyonları infarktttan etkilenen alana bağlı olarak kalbin farklı bölgelerinde gerçekleşebilir. En sık sol ventrikül serbest duvar rüptürü görülürken, bunu septum rüptürü ve papiller kas rüptürü takip eder ve sıklıkla kardiyojenik şok ve ani ölüm ile seyretmektedir.

Olgu: 58 yaşında erkek olgunun özgeçmişinde; bilinen bir hastalığının olmadığı, yedi gün kadar önce mide ve sırt ağrısı şikayetinin olduğu, mide ilacı kullandığı öğrenilmiştir. Şahsın yapılan ölü muayene ve otopsi işleminde; perikart boşluğunda büyük bir kısmı pıhtılaşmış halde serbest kan mevcut olduğu, kalbin sağ ventrikül arka yüzeyinde apekse yakın bölgede 2x2 cm'lik kanama alanı ve bu alan içinde yaklaşık 1 cm'lik rüptür ile sol ventrikül arka yüzde 6 cm çaplı alanda beyaz renkli alan içinde noktasal kanama odakları olduğu, sol ventrikül arka duvar kesitlerinde yüzeyde tanımlanan patolojik alana uyan bölgede subakut ve akut dönem enfarkt ile uyumlu sarı renk zemin içinde taze kanama odakları olduğu, septumda 4 cm'lik rüptür olduğu, sağ ventrikül arka yüzde 2x2 cm'lik kanama alanı içinde 1 cm'lik perikard boşluğuna açılan rüptür olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç: Bu olguda MI'ın mekanik komplikasyonlarından septum perforasyonu ile sağ ventrikül rüptürü'nün kardiyak tamponada yol açarak ani ölüme sebep olduğu görülmektedir. Modern tıp uygulamalarıyla artan erken tanı ve revaskülarizasyon tedavileri MI komplikasyonlarının görülme sıklığını oldukça azaltmıştır.

Anahtar Kelimeler: Myokard enfarktüsü, mekanik komplikasyon, rüptür

P3

KAZA İHMALDEN Mİ ÇIKAR YOKSA İHMAL KAZADAN MI ÇIKAR?-OLGU SUNUMU

Fatmagül ASLAN[1], Hacer YAŞAR TEKE [2], Hasan Serdar KIHTIR[3], Işıl PAKİŞ[4]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adli Tıp Birimi/Antalya Çocuk İzlem Merkezi, ANTALYA, Türkiye

[2]Ordu Üniversitesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Ordu, Ordu, Türkiye

[3]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Antalya, Antalya, Türkiye

[4]Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada yüksekten düşme öyküsü ile hastaneye müracaat ettirilen, ağır klinik bulgular ile öykü arasında çelişki olması nedeni ile adli tıbbi konsültasyon istenen çocuk olgu aktarılacak ve özellikle çocuklarda her kazanın altında istismar ve ihmalin yatabileceği gerçeğine dikkat çekilecektir. Gereç-Yöntem (Olgu): 3 yaşında kız çocuk, öğle saatlerinde 4 metre yükseklikten beton zemine düşme öyküsü ile ülkemizde mülteci olan ailesi tarafından hastaneye müracaat ettirilmiştir. Ebeveynlerin küçük yaşta evlendiği ve işsiz oldukları anlaşılmıştır. İkiz eşi olan olgunun; bilincinin kapalı olduğu, saçlı deri sol temporo-parietal ödem ve alın sol tarafta abrazyonlar bulunduğu, göz kapaklarında hematom olduğu saptanmıştır. Tetkiklerinde; sağ femur kırığı, sol parietal kemikte kırık, sol orbita süperior kemik kırığı, sol lateral ventrikül komşuluğunda parankimal hemoraji ve sol akciğerde kontüzyon olduğu saptanmıştır. Yoğun Bakımda; entübe ve sedatize edilmiş olduğu, genel fiziksel görünümü ve gelişiminin normal ayrıca hijyen bakımından normal bulunduğu, genital bölge muayenesinin normal olduğu saptanmıştır. Bulgular ve Sonuç: Olgu her ne kadar ihmal ve istismar risk faktörlerini taşısa da; vücudunda değişik yaş ve şekillerde yaralar saptanmaması, oluşan yaraların yüksekten düşme ile oluşabilecek nitelikte olması, normal kiloda ve bakımlı görünmesi ve ailenin ilgili olması bizi istismardan uzaklaştırmıştır. Ancak tüm çocukların ebeveynlerinin bakım ve gözetimi altında olduğu düşünüldüğünde ihmal olduğu yönünde karar verilmiş ve sosyal inceleme raporu istenmiştir. Çocukluk çağı fiziksel travmaları iyi araştırılması gereken, ihmal ve istismar kaynaklı olabilecek ve multidisipliner yaklaşım sergilenmesi gereken durumlardandır. Bu konuda çocuk sağlığı profesyonelleri; önleme, raporlama ve tedavi etme aşamalarından çocuk koruma ve izleme hizmetlerine kadar pek çok aşamada önemli roller üstlenebilirler.

Anahtar Kelimeler: Yüksekten düşme, ihmal, kaza, çocuk hakları

DOES ACCIDENT RESULT FROM NEGLIGENCE OR DOES NEGLIGENCE RESULT FROM ACCIDENT?-CASE REPORT

Fatmagül ASLAN[1], Hacer YAŞAR TEKE [2], Hasan Serdar KIHTIR[3], Işıl PAKİŞ[4]

[1]Health Sciences University Antalya Training and Research Hospital, Forensic Medicine Unit/Antalya Child Monitoring Center, Antalya, Turkey

[2]Ordu University, Department of Forensic Medicine, Ordu, Turkey

[3]Health Sciences University Antalya Training and Research Hospital, Clinic of Pediatrics, Antalya, Turkey

[4]Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Istanbul, Turkey

Objective: In this study, a child case who was admitted to the hospital with a history of falling from a height, and forensic medical consultation was requested due to a conflict between severe clinical findings and history, will be presented and attention will be drawn to the fact that abuse and neglect can underlie every accident, especially in children. Material-Method (Case): A 3-year-old girl was referred to the hospital by her refugee family with a history of falling from a height of 4 meters onto a concrete floor at noon. The case with twin spouses; it was found that he was unconscious, scalp left temporo-parietal edema, abrasions on the left forehead, and hematoma on the eyelids. In your examinations; right femur fracture, left parietal bone fracture, left orbital superior bone fracture, parenchymal hemorrhage adjacent to the left lateral ventricle and contusion in the left lung were detected. In Intensive Care; it was found that he was intubated and sedated, his general physical appearance and development were normal, he was found to be normal in terms of hygiene, and his genital area examination was normal. Findings and Conclusion: Childhood physical traumas are situations that need to be investigated thoroughly, may be caused by neglect and abuse, and a multidisciplinary approach should be exhibited. In this regard, child health professionals; they can play important roles in many stages, from prevention, reporting and treatment to child protection and monitoring services.

Keywords: Fall from height, neglect, accident, children's rights

P4

DEKOMPRESYON SONUCU GELİŞEN HAVA EMBOLİSİNE BAĞLI ÖLÜM

Ferhat Turgut TUNÇEZ[1], Berk GÜN [2], Erkan SARUHAN[1], Mehmet TOKDEMİR[1]

[1]*İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir, Türkiye*

[2]*Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, İstanbul, Türkiye*

Giriş: Dekompresyon hastalığı; halk arasında vurgun olarak bilinen ve genellikle basınçlı hava ile yapılan dalışlardan sonra gözlenen sistemik bir hastalıktır. Dalış sırasında artan çevre basıncına uyumlu bir biçimde solunan yüksek parsiyel basınçtaki inert gaz vücutta fazla miktarda çözünür ve çıkış sırasında ise yine solunum yolundan atılması gerekir. Dalış sonrası uygun olmayan bir şekilde yapılan çıkışlarda ise bu fazla gaz yetersiz bir dekompresyon nedeni ile atılamaz dokularda serbest kabarcık haline geçer. Bu durum tamamen zararsız bir şekilde sonuçlanabileceği gibi basit bir yorgunluk ve dispne belirtilerinden parapleji ve hatta ölüme kadar varan geniş bir tabloya neden olabilir.

Bu bildiride dekompresyon sonucu meydana gelen hava embolizmine bağlı ölüm olgusu sunulmuştur.

Olgu: 26 yaşındaki erkek olgunun deniz patlıcanı toplamak amacıyla arkadaşları ile tekneyle daldığı ve olay yerinde hayatını kaybettiği öğrenildi. Olay tarihli ölü muayene ve otopsi tutanağı incelendiğinde cesedin basiller arter ve Wills poligonu arterlerinin lümenlerinde tespih tanesi şeklinde sıralanmış hava kabarcıkları gözlendi. Kalbin dış yüzeyindeki venöz damarlar içerisinde tesbih tanesi şeklinde sıralı hava kabarcıkları görüldü, aort ve vena cavalar klemplendi, kalp su altında kalacak şekilde perikart kesesi su ile dolduruldu. Sağ ventriküle kesi atıldığında 5-10 cc kadar hava kabarcığının serbest kaldığı gözlendi. Sonuç olarak kişinin yapılan otopsi sonucunda dekompreyon (vurgun) sonrası gelişen hava embolisi nedenli ölümün gerçekleştiği tespit edildi.

Sonuç: Dekompresyon sonrası gerçekleşen ölümler nispeten nadir görülen bir ölüm nedeni olması nedeniyle dalış kazalarının ortaya çıkmasına neden olan faktörlerin belirlenmesi ileride benzer kazaların önlenmesine fayda sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Dekopresyon, hava embolisi, adli tıp

DEATH DUE TO AIR EMBOLISM RESULTING FROM DECOMPRESSION

Introduction: Decompression sickness; It is a systemic disease that is known as scurvy among the people and is usually observed after diving with compressed air. Inert gas at high partial pressure, which is inhaled in accordance with the increasing environmental pressure during diving, dissolves in the body in large amounts and must be expelled from the respiratory tract during ascent. In the ascents made improperly after diving, this excess gas turns into a free bubble in the tissues that cannot be expelled due to insufficient decompression. This situation can result in a completely harmless way, and it can cause a wide picture ranging from simple fatigue and dyspnea symptoms to paraplegia and even death.

In this report, a case of death due to air embolism resulting from decompression is presented.

Case: It was learned that a 26-year-old male patient dived with his friends in a boat to collect sea eggplant and died at the scene. When the deceased examination and autopsy report with the date of the incident were examined, air bubbles arranged in the form of beads were observed in the lumens of the bacillary artery and the arteries of the polygon of Wills. Rows of air bubbles in the form of beads were seen in the venous vessels on the outer surface of the heart, the aorta and vena cavae were clamped, and the pericardial sac was filled with water so that the heart remained underwater. When the right ventricle was cut, it was observed that 5-10 cc of air bubbles were released. As a result, as a result of the autopsy, it was determined that death occurred due to air embolism after decompression.

Conclusion: Since death after decompression is a relatively rare cause of death, determining the factors that cause diving accidents will help prevent similar accidents in the future.

Keywords: Decompression, air embolism, forensic medicine

P6

PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALI'NDA 2017-2019 YILLARI İÇERİSİNDE 65 YAŞ VE ÜSTÜ OLGULARA AİT DÜZENLENEN RAPORLARIN RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ

Ahmet Yahya GÜNGÖR[1], Volkan ZEYBEK[2], Harun YILDIZ[1], Ayşe KURTULUŞ DERELİ[1], Kemalettin ACAR[1]

[1]*Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, DENİZLİ, Türkiye*

[2]*Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, MANİSA, Türkiye*

Giriş ve Amaç: Adli tıp polikliniğimize Cumhuriyet Savcılıkları ve Mahkemelerden sevk edilecek tüm adli olgular resmi bilirkişilik için kabul edilir. Bu çalışmada 2017-2019 yılları arasında PAÜTF Adli Tıp Anabilim Dalımıza gönderilen geriatrik popülasyona ait veriler sunularak yaşları, cinsiyetleri, geliş nedenleri, yaralanma türleri, yaralanmalarına neden olan olayların retrospektif değerlendirilmesi ve dikkat edilmesi gereken hususların vurgulanması amaçlanmıştır.

Gereç Ve Yöntem: Adli Tıp Anabilim Dalımıza 2017-2019 yılları arasında başvuran 65 yaş ve üstü şahıslara ait raporlar retrospektif olarak incelenip şahısların başvuru nedenleri, yaralanma türleri, istenen konsültasyonları ve adli raporlarda verilen kararları değerlendirilmiştir.

Bulgular: 2017-2019 yıllarında başvuran toplam 3556 adet olgunun 215(%6.05)'inin başvuru sırasında 65 yaş ve üstü olduğu, bu olguların 135(%62.8)'inin erkek, 80(% 37.2)'inin kadın olduğu saptanmıştır. Polikliniğimize 65-69 arası 105, 70-74 arası 50, 75-79 arası 22, 80-84 arası 20, 85 yaş ve üstü 18 kişinin başvurmuş olduğu tespit edilmiştir. Olguların 158'inin vücut dokunulmazlığına karşı işlenen suçların değerlendirilmesi, 44'ünün maluliyet, 4'ünün fiili ehliyet, 2'sinin TCK.32 kapsamında rapor tanzimi için tarafımıza gönderildiği saptanmıştır. Olgulardan 206(%95.81)'sının bir yaralanma olayı nedeniyle tarafımıza başvurduğu, bu olayların 63'ünün AİTK, 61'inin ADTK, 13'ünün motosiklet kazası olduğu, ayrıca 45 adet darp olgusunun mevcut olduğu ve bu darpların 18 (%40)'inin bir akrabası tarafından gerçekleştiği tespit edilmiştir.

Tartışma ve Sonuç: TÜİK verilerine göre Denizli'de yaşayan 1.018.735 kişiden 105.282(%10.33)'sinin 65 ve üstü yaşta olduğu, polikliniğimize başvuran hastalarda ise bu yaş grubunun oranının %6.05 olduğu tespit edilmiştir. Şahısların %63.72'sinin trafik kazası nedeniyle başvurması dikkat çekicidir. Bu kazalar önlenebilir nitelikte olup, mortalite ve morbiditeyi azaltmak amacıyla yaşlılar için koruyucu tedbirlerin alınması önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Denizli, Yaşlılar, Trafik Kazası, Adli Poliklinik

P9

ADLİ OLGULARDA YAŞAMSAL TEHLİKE DEĞERLENDİRİLMESİNDE KLİNİK VE LABORATUVAR BULGULARININ ÖNEMİ: BİR OLGU SUNUMU

*Ertuğrul GÖK, **Hümeyra ASLAN**, Muhammed İkbal YILDIRIM*

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Diyarbakır

Giriş ve Amaç: Yaşamsal tehlike, Türk Ceza Kanunu'nda tanımlanan yaralama suçlarının adli tıp açısından değerlendirilmesinde kullanılan kriterlerden biridir. Sunulan olguda olduğu gibi, büyük damar ve iç organ yaralanması olmayan durumlarda yaşamsal tehlike açısından klinik ve laboratuvar bulguların önemi vurgulanmıştır.

Olgu: 33 yaşında erkek olgu, her iki alt ekstremiteden ateşli silah ile yaralanmış olup anabilim dalımıza olay tarihinden yaklaşık 2 ay sonra adli rapor düzenlenmesi için gönderilmiştir. Tıbbi evrakının incelenmesine ve yapılan muayenesine göre; olguda; büyük damar ve iç organ yaralanması tespit edilmemiş olup, takiplerinde; kan gazı analizlerinde kan laktat düzeyi >4 mmol/L, nabız ölçümleri >100/dk, sistolik kan basıncı (SKB) ölçümleri<110mmHg olduğu saptanmıştır. Bu veriler ışığında şok indeksi (SI)>1, Advanced Trauma Life Support (ATLS) Evre 3 hesaplanan olguda yaşamsal tehlike tespit edilmiştir.

Sonuç ve Tartışma: Tüm yaralanmalarda olduğu gibi, ateşli silah yaralanması olgularında da doğru karar verebilmek için ayrıntılı adli muayene, klinik ve laboratuvar bulguları ve radyolojik görüntüleme yöntemlerinden faydalanılarak, elde edilen bulgulara göre değerlendirme yapmak önemlidir. Yaralanma olayı, herhangi bir iç organ ya da büyük damar yaralanmasına neden olmasa dahi kişinin olayla ilişkili laboratuvar ve klinik seyrine bakılarak yaşamsal tehlike kararı verilebileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Yaşamsal Tehlike, Adli Tıp, Ateşli Silah Yaralanması

THE IMPORTANCE OF CLINICAL AND LABORATORY FINDINGS IN THE EVALUATION OF LIFE-THREATENING DANGER IN FORENSIC CASES: A CASE REPORT

*Ertuğrul GÖK, **Hümeyra ASLAN**, Muhammed İkbal YILDIRIM*

Dicle University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Diyarbakır, Turkey

Introduction and Purpose: Life-threatening danger is one of the criteria used in the evaluation of crimes of injury defined in the Turkish Penal Code in terms of forensic medicine. As in the case presented, the importance of clinical and laboratory findings has been emphasized in terms of life-threatening danger in cases without major vessel and internal organ injury.

Case: 3-year-old male patient was injured with gunshot wound in both lower extremities and he was sent to our department about 2 months after the incident date for a forensic report. According to the examination of the medical documents and the patient, the case was not found to have major vessel and internal organ injury and in the follow-ups, blood lactate level in blood gas was found as >4 mmol/L, pulse was found as 100/min, systolic blood pressure (SBP) measurement was found as <110mmHg. In the light of these data, life-threatening danger was found in the patient who was found to have >1 shock index (SI) and Stage 3 Advance Trauma Life Support (ATLS).

Conclusion and Discussion: As in all injuries, it is important to make an evaluation according to findings obtained by using detailed forensic examination, clinical and laboratory findings and radiological imaging methods to make the right decisions in gunshot wound cases. It should be considered that life-threatening danger decision can be made by looking at the individual's incident-related laboratory and clinical course even if the injury does not cause any internal organ or major vessel injury.

Keywords: Life-Threatening Danger, Forensic Medicine, Firearm Injury

P10

OLGU SUNUMU: TRAVMAYA UĞRAYAN KİŞİLERDE TROPONİN YÜKSEKLİĞİNİN ADLİ TIBBİ AÇIDAN İRDELENMESİ

Nazlıcan ARAS, Çağdaş SAVAŞ, Mehmet Hakan ÖZDEMİR

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Giriş ve Amaç: Troponinler çizgili kaslarda kasılmayı inhibe edici, C, T ve I olmak üzere üç alt formu bulunan düzenleyici proteinlerdir. Troponin T ve I kalp kası için oldukça spesifiktir. Kardiyomiyosit nekrozu ve/veya apoptozun veya geri dönüşümlü kardiyomiyosit hasarı sonucu Troponin I yüksekliği görülür. Ancak bu durumun, miyokardiyal hasarın tek başına bir göstergesi olarak yeterli olmadığı belirtilmektedir.

Troponinler kardiyak nedenlerin yanı sıra yanık, koah, sepsis, renal disfonksiyon, hipertansiyon, hipertiroidizm, kronik ilaç kullanımına bağlı olarak gelişen kardiyotoksisite, inme ve aşırı egzersiz yapılması durumunda non-kardiyak nedenlere bağlı olarak da yükselebilir.

Bu çalışma; Şiddete bağlı künt travma sonrası troponin I yüksekliği saptanan olguların medikolegal yönden irdelenmesi amacıyla planlanmıştır.

Olgu: 81 yaşında erkek, özgeçmişinde hipertansiyon ve aterosklerotik plak öyküsü mevcut. Dış merkezden Troponin I seviyelerindeki yükseklik, göğüs ağrısı ve EKG'de sol dal bloğu sebebiyle sevk edilmiş. Anamnezinde göğüs bölgesine birkaç defa darbe aldığını belirtiyor. Hastanemizde yapılan takiplerinde Troponin I değeri:349.9 ng/L, 2 saat sonra 260.4 ng/L, 6 saat sonra 159.6 ng/L olarak saptanmış. EKG normal. Kardiyoloji kliniğince akut MI düşünülmemiş. Savcılığın istemi üzerine anabilim dalımızca yapılan değerlendirmede Kardiyoloji Anabilim Dalından ve Psikiyatri Anabilim Dalından konsültasyon istendi ve 'basit tıbbi müdahaleyle giderilemeyeceği' yönünde adli tıbbi değerlendirme yapıldı.

Tartışma ve Sonuç: Troponin I yüksekliğinin adli tıbbi değerlendirmesinde olgulara sadece akut MI yönünden bakılmasının yeterli olmayabileceği, yeni standartlar/kriterler oluşturularak değerlendirilme yapılmasının önemi tartışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Troponin, Künt travma, Adli tıbbi değerlendirme

CASE REPORT: FORENSIC MEDICAL EXAMINATION OF HIGH TROPONIN LEVELS ASSOCIATED WITH BLUNT TRAUMAS

Nazlıcan ARAS, Çağdaş SAVAŞ, M. Hakan ÖZDEMIR

Dokuz Eylül University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, İzmir

Introduction and Aim: Troponins are regulatory proteins that inhibit contraction in striated muscles and have three subforms: C, T, and I. Troponin T and I are highly specific for heart muscle. Troponin I elevation is observed as a result of cardiomyocyte necrosis and/or apoptosis or reversible cardiomyocyte damage. However, this is not sufficient as an indicator of myocardial damage.

In addition to cardiac causes, troponins may also increase due to burns, COPD, sepsis, renal dysfunction, hypertension, hyperthyroidism, cardiotoxicity due to chronic drug use, stroke, excessive exercise.

This study was planned to examine the cases with troponin I elevation after blunt trauma due to violence from the medicolegal aspect.

Case: An 81-year-old man who has a history of hypertension and atherosclerotic plaques was referred from an external center with elevated troponin I levels, chest pain, left bundle branch block on ECG. He states that he suffered several blows to the chest. Troponin I value was 349.9 ng/L, 260.4 ng/L after 2 hours, and 159.6 ng/L after 6 hours. ECG is normal. Cardiology clinic didn't consider acute MI. In the evaluation made by our department, consultations wererequested from the cardiology and psychiatry departments, a forensic medical evaluation was made that 'it cannot be resolved with simple medical treatment' due to current guide.

Discussion and Conclusion: In the forensic medical evaluation of troponin I elevation, it may be insufficient to examine the cases only in terms of acute MI, and the importance of new standards/criteria will be discussed.

Keywords: Troponin, Blunt Trauma, Medicolegal evaluation

P11

BABANIN ÖZ ÇOCUĞUNU YASTIKLA BOĞMA İDDİASI: BİR OLGU SUNUMU

Naim Anıl ALTINÖZ, Yılmaz Onur YÜCESAN, Muhammet CAN

Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye

Mekanik asfiksi terimi, solunum pasajının mekanik olarak kapandığı durumlar anlamına gelir. Smothering terimi, ağzın ve burnun mekanik olarak tıkanmasından kaynaklanan ölüme atıfta bulunur ancak bazen bu ölüm sınıfını dâhil etmek için "boğulma" kullanılır. Boğulma vakalarında, fiziksel izlere dayalı cinayet, intihar ve kazaları ayırt etmek çoğu zaman zordur. Negatif otopsi yapılan tüm incelemelere rağmen mevcut bulgularla ölüm nedeni verilemeyen olgular için kullanılmakta, şüpheli ölüm ise bilinen bir hastalığı olmayan veya olup da bu hastalığı öldürücü bir komplikasyon çıkaracak durumda olmayan kişinin ölü bulunmasıdır.

Çalışmamızda, yastıkla boğma iddiasına bağlı smothering kavramının ele alınması ve bu kavramın çocuklarda şüpheli ölümlerle negatif otopsinin kesiştiği noktaların tartışılması amaçlanmıştır.

Olgumuz, 5 yaşında erkek çocuk Covid-19 pnömonisi ön tanısı ile hastaneye yatırılmış ve 4 saat sonra ölen çocuğun, düzenlenen defin ruhsatında ölüm sebebi olarak pnömoni yazılmıştır. Olaydan 2 hafta sonra babanın öz çocuğunu yastıkla boğduğunu ifade etmesi üzerine feth-i kabir ve otopsi yapılmıştır. Otopside ölüm şekli ile ilgili herhangi bir bulgu tespit edilemediği; ancak Adli Tıp Kurumu raporunda, 'babanın ifadesinin dikkate alınması gerektiği ve çocuğun ölümünün ağız ve burun bölgesinin yastıkla bastırılması ile mekanik asfiksi sonucu meydana gelmiş olduğunun kabulu gerektiği' sonucuna varılmıştır.

Çalışmada, gerek makroskopik ve mikroskopik gerekse de laboratuar incelemelerde elde edilen bulguların çocuğun ölüm sebebini açıklamaya yeterli olmadığı, çocuğa yapılan otopsinin negatif otopsi anlamına geldiği görülmektedir. Tıbbi bilirkişinin tıp ve hukuk kesişimindeki yerinin ve sınırının, sadece tanık veya sanık ifadeleriyle sonuca varılıp varılamayacağının, tartışmaya açılması istenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Smothering, Mekanik asfiksi, Negatif otopsi

ALLEGED FATHER'S CHOKİNG HIS OWN CHILD WITH PILLOW: A CASE REPORT

Naim Anıl ALTINÖZ, Yılmaz Onur YÜCESAN, Muhammet CAN

Balikesir University, Faculty of Medicine, Department of Forensic Science

The term mechanical asphyxia refers to situations where the respiratory passage is closed mechanically. The term smothering refers to death caused by mechanical obstruction of the mouth and nose, but sometimes "suffocation" is used to include this class of death. In cases of choking, it is often difficult to distinguish between homicide, suicide, and accidents based on physical marks. Negative autopsy is used for cases where the cause of death cannot be determined with the current findings despite all investigations. Suspicious death is the death of a person who has no known disease or is not in a position to cause a fatal complication of this disease.

In our study, it is aimed to discuss the concept of smothering related to the allegation of suffocation with a pillow and to discuss this concept at the intersections of suspicious deaths in children and negative autopsy.

In our case, a 5-year-old boy was hospitalized with a preliminary diagnosis of Covid-19 pneumonia, and pneumonia was written as the cause of death in the death certificate of the boy who died 4 hours later. 2 weeks after the incident, EXHUMATION and autopsy were performed after the father stated that he suffocated his own child with a pillow. In the autopsy, no finding related to the way of death could be detected; however, in the report of the Forensic Medicine Institute, it was concluded that 'the father's statement should be taken into account and it should be accepted that the death of the child occurred as a result of mechanical asphyxia by pressing the mouth and nose area with a pillow.

In the study, it is seen that the findings obtained in both macroscopic and microscopic and laboratory examinations are not sufficient to explain the cause of death of the child, and autopsy performed on the child means a negative autopsy. İt was requested that the place and limit of the medical expert at the intersection of medicine and law and whether a conclusion can be reached with only the statements of the witness or the accused should be opened to discussion.

Keywords: Smothering, Negative autopsy, Mechanical Asphyxia

P12

KARDİYOPULMONER RESUSITASYONA BAĞLI KARDİYAK RÜPTÜR

Özgenur KÖKEN TOK

Osmaniye Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Osmaniye, Türkiye

Amaç: Kalp masajı, resusitasyon veya kardiyopulmonerresusitasyon (KPR), kalbi duran bir kişide kan dolaşımını ve solunum sistemini tekrar çalışır hâle getirmek amacıyla uygulanan acil yöntemler bütünüdür. KPR'ye bağlı iskelet göğüs yaralanmaları komplikasyon oranları literatürde geniş bir aralıkta bildirilmiş olup en sık görülen kot ve sternum kırıklarıdır. Kot ve sternum kırığı sonrası oluşan parçaların kalp ve akciğere hasar vererek hemotoraks-pnömotoraksa, çok nadir de olsa kardiyak rüptür ve karaciğer yaralanmasına neden olduğu bildirilmiştir. Çalışmada kardiyak arrest sonrası uygulan KPR'ye bağlı oluşan kalp rüptürü olgusu sunulması amaçlanmıştır.

Olgu: Hayvan otlatırken fenalaşıp düşen, kardeşi tarafından 1 saat kadar kalp masajı yapılan 65 yaşındaki erkek olgunun otopsisinde dış muayenede göğüs orta hatta sternum üzerinde 3x4 cm ekimoz dışında herhangi bir travmatik lezyon saptanmadığı, beyinde patolojik subaraknoid kanama tespit edildiği, göğüs incelemesinde sternumun 3. interkostal aralıktan, sağda 2-6. kotların, solda 2-5. kotların midklavikularhattan seri kırık olduğu, sağ göğüs boşluğundan 1300 cc, soldan 100 cc kan boşaltıldığı, perikardın ön yüzden lasere olup, kalp ön yüzde minimal peteşiyal kanamalar, kontüzyone görünüm ve sağ ventrikül boşluğuna açılan laserasyon olduğu saptandı. Otopsi sonucu; kalpte saptanan sağ ventrikül rüptürünün uzamış resüsitasyona bağlı olduğu düşünüldüğü ve ölüm sebebinin tahkikat bilgileri, olay yeri inceleme, laboratuvar sonuçları, otopsi bulguları ile birlikte değerlendirilerek patolojik beyin kanaması sonucu olduğu bildirilmiştir.

Sonuç: Uygulanma şekli, uygulanan yer (hastane ve/veya hastane öncesi), yaş, cinsiyet, uygunsuz basınç noktası seçimi ve uygunsuz güç kullanımı gibi birçok değişken KPR'da komplikasyon oluşma durumunu etkilemektedir. Başarısız KPR uygulaması kurtarıcıyı aşırı güç kullanımı konusunda provoke etmekte, sonuç olarak da göğüs kafesi yaralanma sıklığını artırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kardiyopulmoner resüsitasyon, kot-sternum kırığı, kardiyak rüptür

P13

ÖLÜMLE SONUÇLANAN HELLP SENDROMU; OLGU SUNUMU

Merve YÜCESOY[1], Büşra DENİZ[1], Ebubekir Burak ÇELİK[2], Necmi ÇEKİN[2]

[1]*Çukurova Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Adana, Türkiye*

[2]*Adli Tıp Kurumu Adana Grup Başkanlığı, Adana, Türkiye*

Giriş: HELLP sendromu (Hemolysis-Elevated Liver enzymes-Low Platelets) preeklamtik gebelerin yaklaşık %4-20'sinde görülen, yüksek maternal ve perinatal morbidite ve mortalite ile ilişkili bir tablodur. HELLP sendromlu hastalarda akut solunum sıkıntısı sendromu, intraserebral kanama, akut böbrek yetersizliği, hepatik rüptür, yaygın damar içi pıhtılaşma bozukluğu ve septik şok gibi komplikasyonların riskini artırmaktadır.

Olgu: 16 yaşında, 24 haftalık gebe hastanın tedavi gördüğü hastanede öldüğü bildirilmektedir. Cesedin harici muayenesinde: pubik bölgede sezaryana bağlı yaklaşık 30 cm sütüre yara görüldüğü, histopatoloji raporunda; karaciğerde yaygın masif karaciğer nekrozu, uterusda ağır konjesyon içeren çok sayıda dilate damar yapıları, akciğerlerde intraalveolar taze kanama olduğu, kişinin hastane evrakında; 2 gün dış merkezde takip sonrası 24 haftalık gebelik ve karın ağrısı ile acile başvuran hastanın ölü fetüs nedenli sezaryana alındığı, preop solunum yetmezliği, kcft yükseliği, asidoz nedenli şok, hellp ve dic tanılarıyla postop yoğun bakıma yatırıldığı, yoğun bakım notlarında; periorbital ekimoz, subkojiktival hemoraji, ağızdan yaygın mukozal kanamasının olduğu, nazogastrik sonda takıldığı mideden kanlı geleni olduğu, direnlerden gelenler ve idrar hemorajik, tüm ekstremitelerde livedo retikülarisi olduğu, laboratuvar değerlerinde trombositopeni, WBC, üre, kreatin ve karaciğer enzim yüksekliği olduğu, otopsi raporunda; kalp yüzeyinde yoğun peteşiyel kanama, miyokard kesitlerinde; yoğun kas içi kanama alanları, akciğerin yoğun konjesyone ve peteşiyel kanamalı olduğu, midede koyu kahve siyah renkte içerik, ince ve kalın barsak mukazalarda yer yer kanama alanları olduğu, karaciğerin mor kahve renkte alacalı, uterusta sezaryana bağlı olduğu değerlendirilen 10 cm sütüre yara olduğu, kesilerek açıldığında uterusun kanamalı olduğu görüldü.

Sonuç: Kadın hastalıkları ve doğum alanında uzmanlık yapan hekimler, tıbbi uygulama hatası suçlaması ile en sık karşılaşan gruplardandır. Toplumun beklentileri, gebelik sürecinin ve doğumun duygusal yükü, hekimin oluşabilecek istenmeyen bir olay karşısındaki sorumluluğunu daha da artırmaktadır. Gebelerde sıklıkla ölüme neden olan hellp olguları ve olgumuz ışığında kadın doğum hekimlerinin bu olguların muayenesinde dikkatli olmaları gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Gebelik, maternal, morbidite, mortalite

P14

NORMAL KAFA TOMOGRAFİSİ SONRASI GECİKMİŞ BAŞLANGIÇLI SUBDURAL HEMATOM: OLGU SUNUMU

Haşim ASİL, **Salih Buğra BAŞ**, Esra Candagül ALAN, Abdullah ASLANTAŞ, Yağmur ZENGİNER TOPDEMİR, Çağlar ÖZDEMİR

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

Subdural hematom, trafik kazaları, düşme, darp vb. künt kafa travması ile karakterize travmatik olaylar sonrasında sıklıkla karşılaşılan, kortikal venler ile sinüsler arasındaki köprü venlerin yırtılmasından kaynaklanan bir kafa-içi kanama formudur. Subdural kanamanın, dakikalardan saatlere uzanan bir zaman diliminde maksimum hacmine ulaştığı varsayılmakla birlikte, 4 saati aşan bir lucid interval sonrasında başlaması da olasıdır. Literatürde normal kafa tomografisi sonrası ortaya çıkan gecikmiş başlangıçlı travmatik subdural hematom nadiren bildirilmektedir.

Bu çalışmada da, geri planda bilenen kronik bir rahatsızlık ya da sürekli ilaç kullanımı hikayesi olmayan ve trafik kazası sırasında minör kafa travmasına maruz kalan, acil serviste çekilen ilk kafa tomografisi normal olan, takip eden semptomatik süreçte akut/subakut subdural kanama saptanan olgunun sunulması amaçlanmıştır.

Olgu: Travma sonrası adli rapor düzenlenmesi talebi ile Anabilim Dalımıza başvuran 48 yaşında kadın olgunun trafik kazası sonrası acil serviste yapılan ilk muayenesinde vital bulguları stabil, GKS 15, batında hassasiyet saptanmış, kafa ve boyun tomografileri normal değerlendirilmiş ve taburcu edilmiştir. Olgu, iki hafta sonra baş ağrısı şikayetiyle başka bir hastaneye başvurmuş, çekilen kafa tomografisinde subdural alanda efüzyon izlenmiştir. Şikayetinin devam etmesi üzerine kazadan yaklaşık bir ay sonra çekilen beyin MR'ında ise akut/subakut subdural hematom saptanmış ve opere edilerek subdural hematom boşaltılmıştır. Olgunun adli tıbbi değerlendirmesi sonucunda subdural kanama ile trafik kazası arasında illiyet bağı bulunduğu değerlendirilmiştir.

Minör kafa travması sonrasında ilk muayene bulguları ve radyolojik tetkikleri normal olarak değerlendirilen ancak takip eden süreçte subdural kanama saptanan olgular; haftalar içinde ortaya çıkabilecek gecikmiş başlangıçlı subdural kanama açısından değerlendirilmeli ve illiyet bağı irdelenmelidir.

Anahtar Kelimeler: subdural hematom, gecikmiş başlangıç, illiyet bağı

DELAYED ONSET OF A SUBDURAL HEMATOMA AFTER NORMAL HEAD TOMOGRAPHY: A CASE REPORT

Haşim ASİL, **Salih Buğra BAŞ**, Esra Candagül ALAN, Abdullah ASLANTAŞ, Yağmur ZENGİNER TOPDEMİR, Çağlar ÖZDEMİR

Erciyes University Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine, Kayseri, Turkey

Subdural hematoma is a form of intracranial hemorrhage caused by rupture of the bridging veins between cortical veins and sinuses, which is frequently encountered after traumatic events characterized by blunt head trauma such as traffic accidents, falls, and beatings. Although subdural bleeding is assumed to reach its maximum volume over a period of minutes to hours, it is also possible to begin after a lucid interval exceeding 4 hours. Delayed onset of traumatic subdural hematoma after normal head tomography is rarely reported in the literature.

In this study, we aimed to present a case who did not have a known chronic disease or a history of drug use, and experienced minor head trauma during a traffic accident. Her neurological examination and cranial tomography were normal in the emergency department, but an acute/subacute subdural hemorrhage was seen after a symptomatic period.

Case: A 48-year-old female patient admitted to our department with a request of post-traumatic forensic report, had stable vital signs and abdominal tenderness, and GCS score was 15 in the first examination performed in the emergency service after a traffic accident. Cranial and cervical CT scans were normal and she was discharged. Two weeks later, the patient was admitted to an another hospital with a complaint of headache and the cranial tomography revealed subdural effusion. After 18 more days with similar complaints, the brain MRI revealed a acute/subacute subdural hematoma. As the result of the medicolegal evaluation, it was decided that there was a causal relationship between the subdural hemorrhage and the traffic accident.

Cases with normal examination and radiological findings after minor head trauma, may develop subdural hemorrhage in the following period. These cases should be assessed in terms of delayed onset of a subdural hemorrhage occurring within weeks and the causal relationship should be considered.

Keywords: Subdural hematoma, delayed onset, causal relationship

P15

TRAFİK KAZASINA BAĞLI KAFA TRAVMASI GEÇİREN OLGULARIN NÖROPSİKİYATRİK SEKELLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

Şeyma Tuğçe ÜNALDI[1], Özgür CAN[1], Orhan KALEMCİ[2], İ. Emre BORA[3]

[1]*Dokuz Eylül Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye*

[2]*Dokuz Eylül Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye*

[3]*Dokuz Eylül Üniversitesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye*

Giriş ve Amaç: Özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, ölüm sebeplerinin arasında ilk sırada travmalar ve yarıdan fazlasında kafa travmaları bulunmaktadır. Beyin dokusu, birçok farklı travma çeşidi sonucu hasar görebilmekte ve kalıcı nörolojik ve psikiyatrik sekeller ortaya çıkabilmektedir.

Çalışmamızda trafik kazasına bağlı kafa travması sonrası maluliyet açısından değerlendirilmek üzere anabilim dalımıza başvuran hastaların demografik verilerini değerlendirmeyi, nöropsikiyatrik sekelleri değerlendirme aşamasında objektif veri kriterlerinin gerekli olduğunu vurgulamayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: 01.01.2019-31.12.2020 tarihleri arasında anabilim dalımız maluliyet kurulunda değerlendirmesi yapılan kafa travmalı olgular sosyodemografik özellikleri, yaralanma türü (kanama, kontüzyon vs.), hastane yatışı, cerrahi girişim gereksinimi, olaydan sonra gelişen nöropsikiyatrik şikayetleri, nöropsikolojik test sonuçları ve iş göremezlik oranı/süresi açısından incelenmiştir. Elde edilen veriler SPSS 26.0 paket programına girilerek değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışma süresinde araştırılan hastalardan 579'unda kafa travması meydana geldiği, 579 hastanın 173'ünde kafa içi yaralanmaya bağlı nöropsikiyatrik sekel olduğu ve buna bağlı iş göremezlik oranı belirlendiği görüldü. Olguların %79,2'sinin erkek, %20,8'inin kadın olduğu, yaş ortalamasının 29,6±15,6 olduğu gözlendi. Kafa travması sonrası en sık 113 olguda (%65,3) unutkanlık, 60 olguda (34,6) baş ağrısı, 48 olguda (%27,7) psikiyatrik bulgular saptanmıştır. Değerlendirme aşamasında 63 olguya (%36,4) nöropsikolojik test uygulandığı, 18 olguda (%10,4) görüntüleme incelemesi yapıldığı görüldü.

Tartışma ve Sonuç: Çalışma sonucunda kafa travmalarına bağlı gelişen nöropsikiyatrik sekellerin oldukça yaygın ve çeşitli olduğu görülmüştür. Çoğunlukla subjektif şikayetleri olan hastalarda travmatik olay sonrası klinik tablonun ve travmanın ağırlığının objektif kriterlerle ortaya konulması gerekmektedir. Yapılacak iyi bir ruhsal durum muayenesi, nöropsikolojik test ve radyolojik tetkikler bu tip vakaların gözden kaçırılmasını önleyecektir.

Anahtar Kelimeler: Trafik Kazaları, Maluliyet, Kafa Travmaları, Nöropsikiyatrik Sekel, Nöropsikolojik Test

EVALUATION OF THE CASES WITH TRAFFIC ACCIDENTAL HEAD TRAUMA, IN TERMS OF NEUROPSYCHIATRIC SEQUELAE

Şeyma Tuğçe ÜNALDI[1], Özgür CAN[1], Orhan KALEMCİ[2], İ. Emre BORA[3]

[1]Dokuz Eylül University Faculty of Medicine, Forensic Medicine Department, İzmir

[2]Dokuz Eylül University Faculty of Medicine, Neurosurgery Department, İzmir

[3]Dokuz Eylül University Faculty of Medicine, Psychiatry Department, İzmir

Introduction and Aim: Traumas are the leading cause of death, especially in developing countries and head trauma is responsible for more than half of them. Brain tissue can be damaged as a result of many different types of trauma and permanent neurological and psychiatric sequelae can occur. In our study, we aimed to evaluate the demographic data of patients who applied to our department to be evaluated in terms of disability after head trauma due to traffic accident, and to emphasize that objective criterias are required in evaluation of neuropsychiatric sequelae.

Materials and Methods: Sociodemographic characteristics, type of injury, hospitalization, need for surgical intervention, neuropsychiatric complaints, neuropsychological testing results and disability rate/duration of patients with head trauma evaluated between 01.01.2019-31.12.2020. The data obtained were entered into SPSS 26.0 package program.

Results: It was observed that 579 of the patients investigated during the study period had head trauma. It was observed that 173 of 579 patients had intracranial injury and neuropsychiatric sequelae and related disability rate was determined. 79.2% of the cases were male, 20.8% were female, the mean age was 29.6±15,6. After head trauma, the most common symptoms were dementia in 113 cases (65.3%), headache in 60 cases (34.6) and psychiatric complaints in 48 cases (27.7%). It was seen that neuropsychological test was applied to 63 cases (%36.4), imaging examination was performed in 18 (%10,4) cases during the evaluation phase.

Discussion and Conclusion: As a result, it was seen that neuropsychiatric sequelae due to head trauma are quite common and varied. In patients with mostly subjective complaints, the clinical picture after the traumatic event and the severity of the trauma should be determined by objective criteria. A good mental state examination, neuropsychological test and radiological examinations will prevent such rare cases from being overlooked.

Keywords: Traffic Accidents, Disability, Head Traumas, Neuropsychiatric Sequelae, Neuropsychological Tests

P16

OTOEROTİK ASFİKSİ: OLGU SUNUMU

Toygün Anıl ÖZESEN[1], Ebubekir Burak ÇELİK[2], Kenan KAYA[1]

[1]*Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Adana, Türkiye*

[2]*Adli Tıp Kurumu, Adana Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Adana, Türkiye*

Amaç: Otoerotik asfiksi, kişinin cinsel tatmini arttırmak amacıyla kendisine gerçekleştirdiği kontrollü asfiksi durumunun kaza ile ölüme yol açtığı durumdur. DSM-5'te parafilik bozukluklar bölümünde, cinsel mazoşizm altında bulunmaktadır. Göğüs basısı, bağ ile boyuna bası, plastik torbanın kafaya geçirilmesi vb. şekillerde hipoksi meydana getirilerek cinsel heyecanın arttırılması amaçlanmaktadır. Çalışmamızda, çalıştığı iş yerinde kurduğu çeşitli mekanizmalar ile hipoksi meydana getirmeye çalışan ancak kaza ile hayatını kaybeden olguyu paylaşmayı amaçladık.

Olgu: Kırk beş yaşında, erkek olgu işçi olarak çalıştığı evin banyosunda, vücudunun üst kısmı çıplak, alt kısmında külotlu çorap olduğu, iki adet makaralı sistem kurulmuş olduğu; makaralardan birinin her iki kruris ve cinsel organ arasında, diğerinin içi yastık ve kumaşlarla doldurularak bağlanmış bir çarşaf ile boyuna sarılı bir ilmek arasında kurulmuş olduğu, ayrıca kişinin her iki el bileği ve ağırlık olarak kullanılan çarşaf arasında kumaş parçası kullanılarak yapılan bir bağ olduğu görüldü. Yapılan dış muayenesinde, boyun ön yüzde tiroid kıkırdak üzerinde orta hattan sol yana uzanan, üzerinde epidermal soyulmalar bulunan 2,5 cm eninde, sol kulak memesi hizasında sonlanan, boyun sağ yanda angulus mandibula hizasında sonlanan telem izi olduğu görüldü. İç muayenesinde, boyun bölgesinde boyun kaslarına kesiler atıldı, sağ sternokleidomastoid kasın klavikula ile yapışma yerinde ekimoz olduğu görüldü.

Sonuç: Genel literatür tanımıyla otoerotik asfiksi özellikle ülkemizde oldukça nadir karşılaşılan bir olgu tipidir. Bu tip olguların zorlamalı ölüm olgularıyla ayırt edilmesinde olay yeri ve cesedin bulunduğu durum oldukça önem taşımaktadır. Bu tip olgularda gerek olay yeri, gerek otopsi incelemelerinde her türlü incelemeler detaylıca yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Otoerotik Asfiksi, Cinsel Mazoşizm

P18

CHİARİ TİP II MALFORMASYONLU ÇOCUK HASTADA ÖZGEÇMİŞ KAYITLARININ VE SOSYAL İNCELEME RAPORUNUN FİZİKSEL İSTİSMAR TANISINDAKİ ÖNEMİ; OLGU SUNUMU

Berat KARA, **Seren EZER**, Mehmet Hakan ÖZDEMİR

Dokuz Eylül Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Giriş ve Amaç: Fiziksel istismar; çocuğa ebeveyni ya da bakmakla yükümlü kişi(ler) tarafından uygulanan, fiziksel hasara neden olan ya da neden olma olasılığı olan eylemlerin tümüdür.

Chiari tip 2 malformasyonu, arka beynin doğumsal bir anomalisidir. Serebellum, medulla ve dördüncü ventrikülün foramen magnuma uzaması ile karakterizedir. Bu hastalık multiple sistemleri etkilemekle birlikte osteoporoza bağlı kırıklara da neden olabilmektedir. En sık femur ardından tibia kırıkları görülebilmektedir.

Bu çalışmada; Chiari tip 2 malformasyon tanısı olan ve kırık dışında travmatik bulgusu bulunmayan çocuk hastada, hasta yakınlarından alınacak detaylı hikaye, tıbbi öykü, özgeçmiş, var olan mevcut hastalıkları üzerinden yapılarak değerlendirmenin ve alınacak sosyal inceleme raporunun adli olgu bildirimindeki önemine dikkat çekmek ve izlenecek yolun tartışılması amaçlandı.

Olgu: 13 yaşında Chiari Tip II Malformasyonlu, immobil erkek hasta. Üç gündür idrar çıkışında azalma şikayetiyle çocuk acil servise başvurmuş. Sol bacakta şişlik, çap farkı ve ısı artışı nedeniyle grafi çekilmiş, sol femurda kırık saptanmış. Aile travma öyküsü tariflememiş. Acil servisten fiziksel istismar şüphesi ile adli olgu bildirimi yapılmış. Adli tıp Anabilim Dalından adli rapor istendi. Hastanın anabilim dalımızda yapılan fizik muayenesi sonrası, farklı hastanelerdeki tıbbi kayıtları ve ailenin yapısı hakkında sosyal inceleme raporu istendi.

Tartışma ve Sonuç: Chiari tip 2 malformasyonlu hastalarda her kırık, fiziksel istismar olarak değerlendirilip adli olgu bildirimi yapılmalı mı? Yoksa adli olgu bildirimi yapılmadan önce fizik muayene sonrası özgeçmiş bilgileri ile birlikte multidisipliner bir yaklaşımla mı değerlendirilmelidir soruları tartışılacak ve çözüm önerileri sunulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel istismar, Chiari tip 2 malformasyonu, Medikolegal Değerlendirme

THE IMPORTANCE OF BACKGROUND RECORDS AND SOCIAL REVIEW REPORT IN CHILDREN WITH CHIARI TYPE II FORMULA IN THE DIAGNOSIS OF PHYSICAL ABUSE; CASE PRESENTATION

Berat Kara, **Seren Ezer**, M. Hakan Özdemir

Department of Forensic Medicine, Dokuz Eylül University Faculty of Medicine, İzmir, Turkey

Introduction and Aim: Physical abuse; the derisive of actions performed by the parent or the person(s) responsible for taking care of the child, causing or potentially causing physical damage.

Chiari type 2 malformation is a congenital anomaly of the rear brain. Serebellum is characterized by the extension of the medulla and the foramen magnum of the fourth ventricle. This disease can affect multiple systems, but also cause osteoporosis-related fractures. The most frequent femur can then be seen with tibia fractures.

In this study; in the case of a child with diagnosis of Chiari type 2 malformation and no traumatic evidence other than fractured, it was aimed to draw attention to the importance of the evaluation and the social work report in the Forensic phenomenon statement, and to discuss the road to follow, through the detailed story, medical story, resume, existing diseases.

Case: 13-year-old Chiari Type II Malformed, immobile male patient. The child has been in the emergency room for three days with a low urinary output. Left leg was grated due to swelling, diameter difference and heat rise, left femur was found to be broken. The family trauma story wasn't described. The emergency room has been reported as a forensic case in suspicion of physical abuse. A forensic report has requested from the department of forensic medicine. After physical examination of the patient in our department, a social review report was requested on medical records in different hospitals and the structure of the family.

Discussion and Conclusion: Should patients with Chiari type 2 malformation be treated as every fracture, physical abuse, and report as a forensic phenomenon? Or, before the Forensic fact notification is made, the questions should be discussed with the background information after the physical examination and evaluated with a multidisciplinary approach, and the solution suggestions will be presented

Keywords: Physical abuse, Chiari type 2 malformation, Medikolegal Evaluation

P19

EV İÇİNDE KADINA YÖNELİK ŞİDDETİN ÇOCUĞA ETKİLERİ: İKİ OLGU SUNUMU

Umur Utku YILDIRIM, Mehmet Levent TARIMER, Oğuzhan YURTSEVEN, Ecesu EKİNCİ, Zuhal UZUNYAYLA, Ümit ÜNÜVAR

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Muğla, Türkiye

Amaç: Ev içi şiddet, ev içinde bir bireyin diğer bir bireye yönelik yaptığı şiddet olarak tanımlansa da adli tıp pratiğinde çoğunlukla mağdurlar kadın, failler erkek olarak karşımıza çıkmaktadır. Ev içinde kadına yönelik şiddet sadece kadını değil dolaylı ya da doğrudan başta çocuklar olmak üzere evin diğer bireylerini de etkilemektedir. Bu çalışmada iki ev içi şiddet görmüş kadın olgu sunulmuş ve görüşmenin önemine dikkat çekilmiştir. Ev içi şiddetten dolaylı/doğrudan etkilenen çocukların yüksek yararını gözeterek korunma tedbirlerini, adli tıp hekimlerinin sorumluluklarını tartışmak amaçlanmıştır.

Olgu sunumu: Muğla Eğitim Araştırma Hastanesi Adli Tıp Polikliniğine 2021 yılında başvuran iki ev içi eş şiddetine maruz kalan kadın olgu sunulmuştur. Olgu 1: 22 yaş-kadın. 5 yıllık evli ve tek çocuklu. Son şiddet olayında eşinin çocuğa sinirlendiği, çocuğun boğazını sıktığı, çocuğu kurtararak mutfağa aldığı, mutfakta yerde sakinleştirmeye çalıştığı sırada eşinin su ısıtıcısındaki kaynar suyu sırtından aşağı döktüğü öyküsüyle gelmiştir. Olgu 2: 25 yaş-kadın, 5.5 yıllık evli, 1 çocuklu. Son olayda eşinin çocuğa şiddet uygulamasına engel olmak istediği için aralarında tartışma başladığı ve eşinin kendisine fiziksel şiddet uyguladığı öyküsüyle gelmiştir. Ev içi kadına yönelik fiziksel şiddete dair yapılan ayrıntılı değerlendirme sonrası düzenlenen raporların sonuç bölümlerinde; fiziksel ve psikolojik şiddetin çocuğa da yansımış olduğu bildirilmiş ve çocuğun yüksek yararı açısından psikiyatrik değerlendirme yapılabilmesi için sağlık tedbiri önerilmiştir.

Sonuç: Olgular ev içi kadına yönelik eş şiddeti olarak tarafımıza adli rapor düzenlenmesi için yönlendirilmiş olsalar da, bu olgularla yapılan ayrıntılı adli görüşmeler ile ev içindeki şiddetten çocukların da etkilenebileceği ya da şiddet görebileceği, ayrıntılı görüşmenin çocukların yüksek yararının korunmasında bir fırsat olabileceği düşünülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Kadına yönelik şiddet, ev içi şiddet, çocuk istismarı, sağlık tedbiri

THE EFFECTS OF DOMESTIC VIOLENCE AGAINST WOMEN ON CHILDREN: TWO CASE REPORTS

Umur Utku YILDIRIM[1], Mehmet Levent TARIMER[1], Oğuzhan YURTSEVEN[1], Ecesu EKINCI[1], Zuhal UZUNYAYLA[2], Ümit ÜNÜVAR GÖÇEOĞLU[1]

[1]Muğla Sıtkı Koçman University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Muğla

[2]Muğla Training and Research Hospital Forensic Medicine Polyclinic, Muğla

Objectives: Although domestic violence is defined as violence perpetrated by an individual against another individual in the home, but mostly victims are women, perpetrators are men. Domestic violence affects not only women but also indirectly/directly children. In this study, two female cases were presented, attention was drawn to the importance of the interview in terms of the protection of children.

Case reports: Two domestic violence female cases who applied to Muğla Training/Research Hospital Forensic Medicine Polyclinic in 2021 were presented. Case 1: 22 year-female. Married for 5 years, with one child. In the last incident of violence, her husband strangled her son and poured boiling water from the kettle down her back. Case 2: 25 years old-female, married for 5.5 years, with one child. In the last incident, she came with the story that she wanted to prevent her husband to inflicting violence on the child, and her husband physically abused her. In the conclusion sections of the reports, It has been reported that physical and psychological violence is also reflected on the child, and a health measure has been recommended for psychiatric evaluation in terms of the child's best interests.

Conclusion: Although the cases were referred to us for the preparation of a forensic report on domestic violence against women, it was demontrated that, with the detailed forensic interviews conducted with these cases, the children could also be affected by domestic violence or be exposed. A detailed interview would be an opportunity to protect the best interests of the children.

Keywords: Violence against woman, domestic violence, child abuse, health care

P22

3. KEZ SUBARAKNOİD KANAMA NEDENİYLE YOĞUN BAKIM YATIŞI OLAN FİZİKSEL İSTİSMAR - OLGU SUNUMU

Mustafa YİĞİT[1], Betül ALTINER[2]

[1]*Kütahya SBÜ Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kütahya, Türkiye*

[2]*Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kütahya, Türkiye*

Amaç: Çocuk istismarı; çocuğun fiziksel, cinsel veya ruhsal olarak travmaya uğramasına sebep olmaktadır. Olgumuz üzerinden istismara uğrayan çocukların muayene bulgularınının tartışılması ve erken tanınmasının öneminin vurgulanması amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: Çocuk istismarı şüphesi nedeniyle adli tıp birimimize konsultasyon ile danışılan olgunun muayene bulguları ve görüntüleme tetkikleri üzerinden olgu tartışılmıştır.

Bulgular: Çocuk yoğun bakımında ensafalit tanısıyla ilk yatışından bir hafta sonra nöbet hikayesiyle çocuk acile getirilen 2 yaşında kız olgunun Beyin BT'sinde subdural kanama tespit edilmiş, beyin cerrahi tarafından girişimsel işlem düşünülmeyen olgu takipleri sonrasında kanamanın düzelmesiyle, bilateral görme kaybı sekeliyle taburcu edilmiştir. 2. Taburculuğundan 1 hafta sonra konvulsiyon nedeniyle tekrar başvurmuş, dış merkez çocuk nörolojisine sevk edilmiş, sevk edildiği merkezden taburculuğundan 3 gün sonra başında şişlik nedeniyle tekrar çocuk acile başvurmuştur. Olgunun çekilen Beyin BT'sinde parital kemikte lineer kırık, subdural kanama tespit edilmesi sonrasında; travmatik subdural kanama, düşme, sarsılmış çocuk sendromu, ön tanılarıyla çocuk yoğun bakıma yatışı yapılmış ve konsultasyonları istenmiştir. Adli tıp konsultasyon cevabımızda; adli mercilere ve sosyal hizmetler kurumuna istismar şüphesi ile bildirim yapılması, çocuğun lezyonlarının ayrıntılı biçimde tanımlanması ve fotoğraflanması, istismar nedeniyle oluşabilecek eski kırıkların tespiti açısından grafilerinin istenmesi gerektiği bildirilmiştir.

Sonuç: Türkiye'de 0-3 yaş grubu çocuklarda kaza dışı kafa travmasını bildiren bir çalışmada subaraknoid kanama, kafa kemiği kırığı, subdural kanama bulguları ile gelen 3 yaş altı çocuk vakaların %7'si olası istismar, %22'si istismar olarak belirlenmiştir. Klinisyenlerin çocuk istismarı olabilecek olguların risk faktörlerini ve çocuk istismarı ile oluşabilecek lezyonları iyi bilmeleri durumunda bu olguların erken tanı alması sayesinde daha fazla fiziksel ve ruhsal zararlar ile sakatlık hatta ölümün meydana gelmesini engelleyebileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Subaraknoid kanama, çocuk istismarı, fiziksel istismar

PHYSICAL ABUSE WITH INTENSIVE CARE INSTALLED FOR THE THIRD TIME SUBARACHNOID BLEEDING – CASE REPORT

Mustafa YİĞİT[1], Betül Altıner[2], Hüdaverdi KÜÇÜKER[2], F. Süheyla Aliustaoğlu[2]

[1]Evliya Çelebi Training and Research Hospital, Kütahya SBÜ Faculty of Medicine

[2]Departments of Forensic Medicine, Kütahya SBÜ Faculty of Medicine, Kütahya, Turkey

Background: Child abuse; causes the child to be physically, sexually or spiritually traumatized. In our case, it is aimed to discuss the examination findings of abused children and to emphasize the importance of early recognition.

Methods: The patient was consulted to our forensic medicine unit due to the suspicion of child abuse, and the case was discussed over the examination findings and imaging studies.

Results: Subdural hemorrhage was detected in the brain tomography of a two-year-old girl who was brought to the pediatric emergency department with a history of seizure one week after her first hospitalization in the pediatric intensive care unit with the diagnosis of encephalitis. The patient was discharged with sequelae of bilateral vision loss after the recovery of the bleeding after the neurosurgery did not consider an interventional procedure. She applied again one week after her second discharge due to convulsions, was referred to the pediatric neurology of the external center, and applied to the pediatric emergency department again three days after she was discharged from the center to which she was referred, due to swelling in her head. After a linear fracture of the parital bone and a subdural hemorrhage were detected in the brain tomography of the case; she was admitted to the pediatric intensive care unit with the preliminary diagnoses of traumatic subdural hemorrhage, fall, shaken child syndrome, and consultations were requested. In our forensic medicine consultation response; It has been reported that it is necessary to report to the judicial authorities and social services institution on suspicion of abuse, to describe and photograph the child's lesions in detail, and to request X-rays in order to detect old fractures that may occur due to abuse.

Conclusion: In a study reporting non-accidental head trauma in children aged 0-3 in Turkey, 7% of the cases in children under the age of 3 presenting with subarachnoid hemorrhage, skull fracture, and subdural hemorrhage findings were determined as possible abuse and 22% as abuse. We think that if clinicians are well aware of the risk factors of cases that may be child abuse and the lesions that may occur with child abuse, early diagnosis of these cases can prevent further physical and mental harm, disability and even death.

Keywords: Subarachnoid hemorrhage, child abuse, physical abuse

P24

ADLİ RAPOR DÜZENLENMESİNDE HEKİM SORUMLULUĞU: BİR OLGU SUNUMU

Zeynep DOĞAN, Meksel CENGİZ, Muhammed CAN

Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye

Adli olgularda rapor düzenlenmesi hekimlerin temel sorumluluklarından birisidir. Adli rapor hazırlamak bir bilirkişilik hizmeti olup her hekim adli tıbbi konularda inceleme yapma konusunda görevli kabul edilmektedir. Çalışmada, hekimlerin adli rapor yazımındaki eksikliklerinin dava konusuna dönüşmesinin riski tartışılmak istenmiştir.

Olgumuz, 23 yaşında erkek hasta, darp nedeniyle bir devlet hastanesine başvurmuş, uzman hekim kontrolü önerilmesine rağmen, düzenlenen adli raporda hastanın lezyonlarının BTM ile giderilebilir nitelikte hafif olduğunu belirten bir kati rapor verilmiştir. Uzman hekim görüşüyle hastanın lezyonlarının BTM ile giderilebilecek ölçüde hafif olmadığı anlaşılmış ve ilk muayeneyi yapan hekimin geçici rapor vermesi gerektiği kanaatine varılmıştır. Düzenlenen adli raporla ilgili hatalar iddiasıyla mahkeme sürecinde sorun yaşayan hasta tarafından hekime dava açılması istenmiştir.

Hekimlerin adli rapor yazma konusundaki yetersizlikleri adli yargılamaya maruz kalmalarına yolaçmakta ve hekimler bu durumlarda diğer malpraktis olgularında olduğu gibi yasal olarak sorumlu tutulup ceza ve tazminat davalarıyla karşı karşıya gelebilmektedir.

Adli rapor hazırlanmasındaki eksikliklerin engellenmesi için mezuniyet öncesi adli tıp eğitimine ayrılan sürenin arttırılarak hekimlere bu konudaki sorumlulukları daha kapsamlı olarak anlatılmalı ve mezuniyet sonrası hizmet içi eğitimler düzenlenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Adli rapor, Malpraktis, Kati rapor, Geçici rapor

PHYSICIAN RESPONSIBILITY IN ISSUING FORENSIC REPORT: CASE REPORT

Zeynep DOĞAN, Meksel CENGİZ, Muhammed CAN

Forensic Medicine Department of Balıkesir University

Reporting in forensic cases is one of the basic responsibilities of physicians. Preparing a forensic report is an expert service, and every physician is considered responsible for examining forensic medical issues. In the study, it was aimed to discuss the risk of physicians' deficiencies in forensic report writing becoming the subject of litigation.

Our case, a 23-year-old male patient, was admitted to a state hospital due to beating. Although specialist physician control was recommended, a final report was given in the forensic report stating that the patient's lesions were mild, which could be removed with BTM. With the opinion of the specialist physician, it was understood that the lesions of the patient were not mild enough to be removed with BTM, and it was concluded that the physician who performed the first examination should submit a provisional report. The patient, who had problems in the court process, was asked to file a lawsuit against the physician with the allegation of errors related to the forensic report.

Physicians' inability to write forensic reports causes them to be subject to judicial proceedings, and in these cases, physicians may be held legally responsible as in other malpractice cases and face criminal and compensation cases. In order to prevent the deficiencies in the preparation of forensic reports, the time allocated to pre-graduate forensic medicine education should be increased, the responsibilities of physicians should be explained more comprehensively and post-graduate in-service training should be organized.

Keywords: Forensic report, malpractice, final report, temporary report

P25

MERMİ ÇEKİRDEĞİ YARALANMASINI TAKLİT EDEN BİRBİRİNİN KOPYASI İKİ İŞ KAZASI OLGUSU

Muazzez Elçin KIYMET[1], Yasemin BALCI[1], Çetin SEÇKİN[2]

[1]*Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Muğla, Türkiye*

[2]*Adli Tıp Muğla Şube Müdürlüğü, Muğla, Türkiye*

Amaç: Literatürde, ateşli silah yaralanmasını taklit eden yaralanmalarla ilgili olgu sunumlarıyla karşılaşılmaktadır. Bu çalışmada, Muğla Adli Tıp Şube Müdürlüğünde otopsileri yapılmış, aynı iş kolunda (mermer işleme fabrikası), aynı makinenin mermi çekirdeğine benzer metal aksamının fırlayarak çalışanın kafatasından girerek kişinin ölümüne neden olduğu iki olgu sunulacaktır.

Gereç ve Yöntem: Adli Tıp Muğla Şube Müdürlüğünde otopsi yapılmış, mermi çekirdeği yaralanmasını taklit eden 2 olgunun olay yeri, ölü muayene tutanakları ile otopsi bulguları retrospektif olarak incelenmiştir.

Bulgular: Birinci olguda dış muayenede alın solda 2 cm'lik ekimozlu, kenarları düzensiz yara, iç muayenede saçlı deri altında dış muayenedeki yaraya uyan bölgeden sol parietal ve frontal bölgeye yayılan kanama alanı, sol frontalde dış muayenede tarif edilen yaraya uyan bölgede, kafatasında 2x1 cm'lik delik sol oksipital lobda 3.5x0.5 cm boyutunda silindirik yapılı metalik cisim görüldü.

İkinci olguda dış muayenede sol kulak kepçesi üstünde 2x1 cm parçalı saçlı deri yaralanması, iç muayenede sol temporal alanda anahtar deliği tarzında 1.2x0.8x1.7 cm boyutta defektif alan, sağ temporalde 4.2x0.8 cm boyutta metalik cisim görüldü.

Her iki olgunun da aynı iş kolunda çalıştığı, aynı makineden fırlayan metalik cismin kafada mermi çekirdeğine benzer özellikte yaralanmaya neden olduğu görüldü. Ölüm nedenlerinin künt kafa travması ve kafa içine metalik yabancı cisim penetrasyonuna bağlı, kafatası ve kafatabanı kırıklarının eşlik ettiği beyin kanaması ve yaygın beyin dokusu hasarı olduğu saptandı.

Sonuç: Yaralanma orijinin aydınlatılmasında, otopsi bulguları yanı sıra adli tahkikat bulgularının da değerlendirilmesi önemlidir. Kazanın oluş şekli ve yaralanma dinamiklerinin tartışılmasının, benzer iş kazalarının önlenmesine katkı sağlayacağı düşünülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Mermi Çekirdeği, İş Kazası, Kafa Travması, Yabancı Cisim Penetrasyonu

TWO DUPLICATE OCCUPATIONAL ACCIDENT CASES MIMICKING A BULLET INJURY

Muazzez Elçin KIYMET[1], Yasemin BALCI[1], Çetin SEÇKİN[2]

[1]Muğla Sıtkı Koçman University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine

[2]Muğla Branch of Forensic Medicine

Objective: In the literature, cases of injuries mimicking a gunshot wound are presented. In this study, two cases will be presented that autopsied in Muğla Branch of Forensic Medicine.

Material and Method: The autopsy findings of both cases and the crime scene investigation findings were evaluated. Results: In the first case, a 2 cm wound with ecchymosis and irregular edges on the left forehead in the external examination, bleeding under the scalp spreading to the left parietal and frontal region, 2x1 cm hole the left frontal, 3.5x0.5 cm cylindrical metallic object in the left occipital lobe were seen.

In the second case, a 2x1 cm scalp injury was seen on the left auricle, an internal examination showed a defective area of 1.2x0.8x1.7 cm in keyhole style in the left temporal, and a metallic object with a size of 4.2x0.8 cm in the right temporal.

Both cases were working in the similar workplaces (marble processing factory). In both cases a metallic object causing a bullet-like injury in the head ejected from the same machine were seen. The causes of death were blunt head trauma and metallic foreign body penetration into the skull, cerebral hemorrhage, fractures of skull and skull base, and widespread brain tissue damage.

Conclusion: In determining the origin of the injury, it is important to evaluate the findings of the forensic investigation as well as the autopsy findings. It is though that discussing the manner of accidents and injury dynamics will contribute to the prevention of similar work accidents.

Keywords: Bullet Core, Work Accident, Head Trauma, Foreign Body Penetration

P26

SIĞACIK TSUNAMİSİ SONUCU ÖLÜM OLGUSU

Sarp ÇAKIR[1], Özlem EREL[1], Özgür ALAÇAM[2], Cihangir IŞIK[3]

[1]*Adnan Menderes Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye*

[2]*Aydın Adli Tıp Kurumu Şube Müdürlüğü, Aydın, Türkiye*

[3]*Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Balıkesir, Türkiye*

Yapılan araştırmalar yaklaşık olarak 8300 km'den fazla kıyı şeridine sahip ülkemizde son 3000 yıl içinde 90'dan fazla tsunami meydana geldiğini göstermektedir. Bunlar başta Marmara Denizi olmak üzere ülkemizi çevreleyen tüm denizlerde gözlemlenmiştir. Tarihsel veri anlamında en fazla bilgimiz olan tsunami afetleri, 1509 ve 1894 tarihli İstanbul, 1598 tarihli Amasya, 1963 tarihli Doğu Marmara, 1939 Erzincan, 1968 Bartın depremleri sonucu meydana gelmiştir. Bunun dışında Doğu Akdeniz'de 365 ve 1303 yıllarında meydana gelen büyük depremler de tsunamiye yol açmıştır. Aynı zamanda İÖ 16. yy'da gerçekleştiği kabul edilen Santorini volkanının patlaması sonucu oluşan kaldera çökmesi tsunamiye yol açmış, oluşan dalgalar tüm Doğu Akdeniz'de etkisini hissettirmiştir. Türkiye'de son 100 yılda 18 adet Tsunami olduğu bilinmektedir. Bunlardan 5'i son 50 yılda gerçekleşmiştir.

30 Ekim 2020 tarihinde Ege Denizi'nde Sisam adasının kuzeyi ile Doğanbey-İzmir açıkları arasında (37.9020 Kuzey, 26.7942 Doğu) yerel saat ile 14:51'de büyüklüğü Mw=6.9 olan deprem özellikle Seferihisar ilçesi Sığacık ve Akarca bölgeleri ile Urla ilçesi Zeytineli bölgelerinde etkili olan bir tsunami meydana getirmiştir. Sığacık'ta tsunami nedeni ile 1 kişi hayatını kaybetmiş; bölgede çok sayıda konut, iş yeri ve araç zarar görürken, balıkçı barınakları ve marinalarda pek çok tekne sürüklenmiş, batmış, karaya oturmuş ve kıyı yapıları da hasar görmüştür.

Çalışmamızda 30 Ekim 2020 Tsunamisinde ölen olgunun otopsi bulgularını sunmayı amaçladık. Olguda, kafada, yüzde ve sol gluteal bölgede travmaya bağlı kesi ve ekimotik alanlar olduğu görüldü. Bu bölgelerde deri altında ekimotik alanların uyumlu olduğu görüldü. Her iki akciğerin göğüs boşluğunu tamamen dolduruyor olması dikkat çekti, sol ve sağ tarafta kaburga kırıkları olduğu, kırık bölgelerinde dış yüzeylerde ekimoz olmadığı görüldü. Kaburga kırıklarının kişiye yapılan canlandırma işlemi sırasında oluşmuş olmasının mümkün olduğu düşünüldü. Akciğer kesitlerinde yoğun konjesyon olduğu, kesit yüzeylerinden kanlı köpüklü sıvı akışı olduğu izlendi. Kişinin ölüm sebebinin suda boğulmaya bağlı mekanik asfiksi olduğu kanaatine varıldı.

Ülkemizde Tsunami sonucu ölüm üzerine bir çalışma bulunmamaktadır. Vaka sayısının az olması bu konudaki en önemli sebeptir. Tsunami sonucu ölümlerle ilgili dünyada yapılan çalışmaların çoğu kimliklendirme ve afet yönetimi ile ilgilidir. Sunumumuz bu alanda katkı sağlamak, yapılacak çalışmalara zemin hazırlamak amacını taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Tusunami, Otopsi, Asfiksi

DEATH CASE AS A RESULT OF SIĞACIK TSUNAMI

Sarp ÇAKIR[1], Özlem EREL[1], Özgür ALAÇAM, Cihangir IŞIK,

[1]Adnan Menderes Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

[2]Aydın Adli Tıp Kurumu Şube Müdürlüğü, Aydın, Türkiye

[3]Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Balıkesir, Türkiye

Studies show that more than 90 tsunamis have occurred in the last 3000 years in our country, which has a coastline of more than 8300 km. These have been observed in all seas surrounding our country, especially the Sea of Marmara. Tsunami disasters, which we have the most information about in terms of historical data, occurred as a result of earthquakes in Istanbul in 1509 and 1894, Amasya in 1598. Apart from this, major earthquakes in the Eastern Mediterranean in 365 and 1303 also caused tsunamis. It is known that there have been 18 tsunamis in the last 100 years in Turkey. 5 of these have occurred in the last 50 years. An earthquake with a magnitude of Mw=6.9 at 14:51 on 30 October 2020 between the north of Samos island and Doğanbey-İzmir offshore in the Aegean Sea, especially in the Sığacık and Akarca regions of Seferihisar district and Zeytineli district of Urla district. caused a tsunami. 1 person died in Sığacık due to the tsunami; While many houses, workplaces and vehicles were damaged in the region, many boats were drifted, sunk, stranded and coastal structures were damaged in fishing shelters and marinas. In our study, we aimed to present the autopsy findings of the case who died in the 30 October 2020 Tsunami. In the case, it was observed that there were incisions and ecchymotic areas due to trauma on the head, face and left gluteal region. It was observed that ecchymotic areas under the skin were compatible in these regions. It was noted that both lungs completely filled the thoracic cavity, there were rib fractures on the left and right sides, and there was no ecchymosis on the outer surfaces of the fracture areas. It was thought that it was possible for the rib fractures to have occurred during the resuscitation procedure. It was observed that there was intense congestion in the lung sections, and bloody foamy fluid flow from the section surfaces. It was concluded that the cause of death of the person was mechanical asphyxia due to drowning. There is no study on death as a result of Tsunami in our country. The low number of cases is the most important reason for this issue. Most of the studies in the world on deaths as a result of tsunami are related to identification and disaster management. Our presentation aims to contribute to this field and lay the groundwork for future studies.

Keywords: Tusunami, Autopsy, Asphyxia

P27

AKUT GASTROENTERİT BULGULARIYLA HASTANEYE BAŞVURAN ANCAK KORONAVİRÜS BENZERİ BİR AKCİĞER ENFEKSİYONU SONUCU ÖLEN OLGUNUN TIBBİ UYGULAMA HATASI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Mustafa CİVİL, Aysel GÜRDAŞ, Ömer KURTAŞ, Başar ÇOLAK, Rıza YILMAZ

Kocaeli Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Kocaeli, Türkiye

Acil servisler sağlık sektöründe vardiyalı çalışılan ve kısıtlı zamanda kritik işlemlerin yapıldığı alanlardan biridir. Acil servislerde, sağlık hizmetini en kısa sürede hızlı ve kaliteli bir şekilde sunmak ana hedeftir. Acil servislerde hızlı hareket edilmesi nedeniyle çoğu zaman hastaların sadece şikayetleri üzerine yoğunlaşılmakta ve böylece sistem muayeneleri ikinci plana atılabilmektedir. Sistem muayenelerinin ikincil plana atıldığı bazı durumlarda ise bazen hastanın tanısı atlanabilmekte ve dolayısıyla gerekli tedavi yapılamamaktadır.

41 yaşında erkek 31.12.2019 tarihinde rahatsızlığı nedeniyle bir üniversite hastanesine müracaat eder. Akut gastroenterit düşünülerek semptomatik tedavi yapılır. Aynı günün akşamı saat 20:00 civarında evinde istirahate çekilir ve ertesi sabah saat 09:00 civarlarında yatağında hareketsiz olarak bulunur. Ambulans çağrılır ve kişi farklı bir devlet hastanesine kaldırılır. Orada yapılan müdahalelere rağmen kurtarılamaz. İkinci götürüldüğü hastanede ise kişiye çekilen akciğer tomografisinde her iki akciğer parankiminde lob dominansı göstermeyen neredeyse akciğerlerin tamamını etkileyen yaygın buzlu cam (Koronavirüs benzeri tutulum) vasfında alanlar ve infiltrasyonlar tespit edilmiştir. Otopsi raporunda ise sağ akciğer 1160 gr, sol akciğer 895 gr, yüzeyleri şiş ve gergin görünümde olup, kesitlerinin konjesyone ve ödemli saptandığı belirtilmiştir. Histopatoloji raporunda; koroner arter lümenini yaklaşık olarak % 60-70 oranında daraltıcı vasıfta aterom plağı, akciğerde akut bronşit ve yoğun ödem tespit edildiği kayıtlıdır. Sonuç olarak; otopsisinde kalp hastalığı bulguları saptanan kişinin ölümünün; akciğer enfeksiyonu sonucu meydana gelmiş olduğu kayıtlıdır.

Hekimlerin hastanın zararına sonuçlanan tıbbi müdahalelerinde kusurunun olup olmamasına göre sorumluluğu ortaya çıkabilmektedir. Ancak tıbbi müdahalenin doğru ve eksiksiz bir biçimde uygulanması hâlinde hastada oluşabilecek komplikasyonlardan hekim sorumlu tutulmayacaktır. Hatalı tıbbi uygulama sonucunda (malpraktis) hekimler ya da sağlık personeli tazminat ve ceza davaları olarak isimlendirilen iki tür dava şekliyle karşı karşıya kalabilmektedirler. Acil tıp hekimleri; çok sayıda hasta görme, uzun çalışma saatleri, bakımı zor hastalarla uğraşma, hizmete yönelik kaynakların yetersizliği ve hastalara ayrılan zamanın kısıtlı olması, kısa zamanda fazla ve riskli tıbbi işlem yapılması gibi derhal müdahele gerektiren akut vakaların tanı ve tedavilerinin gerçekleştiği ortamlarda çalışmaktadırlar. Bir olguya malpraktis yaptığı/yapmadığı yönünde karar verirken sadece o olgu üzerinden değil hekim ve çalışma koşullarının da göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Adi Tıp, Malpraktis, Tıbbi Uygulama Hatası, Pnömoni, Gastroenterit

EVALUATİON OF A PATİENT WHO APPLİED TO THE HOSPİTAL WİTH SYMPTOMS OF ACUTE GASTROENTERİTİS BUT DİED AS A RESULT OF CORONAVİRUS-LİKE LUNG İNFECTİON İN TERMS OF MEDİCAL PRACTİCE ERRORS

Mustafa CİVİL, Aysel GÜRDAŞ, Ömer KURTAŞ, Başar ÇOLAK, Rıza YILMAZ

Kocaeli University Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine

Emergency services are one of the areas where shifts are worked in the health sector and critical operations are carried out in a limited time. In emergency services, the main goal is to provide health services in a fast and high quality manner as soon as possible. Due to the rapid action in emergency services, most of the time, only the complaints of the patients are focused on and thus system examinations can be put into the second plan. In some cases where system examinations are put into the background, sometimes the diagnosis of the patient can be missed and therefore the necessary treatment cannot be given.

41-year-old male patient, because of illness, was admitted to a university hospital on 31/12/2019. Symptomatic treatment is performed considering acute gastroenteritis. At around 20:00 in the evening of the same day, he takes a rest at home and is found motionless in his bed around 09:00 the next morning. An ambulance is called and the person is taken to a different public hospital. He can't be saved against the interventions made there. In the pulmonary tomography taken in the second hospital where he was taken, diffuse ground-glass (Coronavirus-like involvement) areas and infiltrations were detected in both lung parenchyma, which did not show lobe dominance, affecting almost all of the lungs. In the autopsy, it was reported that the right lung was 1160 g, the left lung was 895 g, their surfaces were swollen and tense, and congestion and edema were detected in the cross-section. As a result; the death of the person whose autopsy was found to have signs of heart disease; It is recorded that it occurred as a result of lung infection.

In medical interventions that result in the detriment of patients, legal liability may arise due to the fault of physicians. However, the physician will not be held responsible for the complications that may occur in the patient if the medical intervention is applied correctly and completely. As a result of faulty medical practice (malpractice), physicians or health personnel may face two types of lawsuits called compensation and criminal cases. When deciding whether a case has malpractice or not, it is necessary to consider not only the case but also the physician and working conditions.

Keywords: Forensic Medicine, Malpractice, Pneumonia, Gastroenteritis

P28

SARSILMIŞ BEBEK SENDROMU OLGUSU

Berna Şenel ERASLAN[1], Fitnat ULUĞ[2], **Bayram Sinan ULUDAĞ**[1], Tuğçe Damla DİLEK[2], Sema SALTIK[2], Gürsel ÇETİN[1]

[1]İÜC-Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

[2]İÜC-Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Nörolojisi Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Sarsılmış bebek sendromu (SBS), kafa içi kanama, beyin hasarı, retinal kanama gibi ciddi sorunlar yaratan, ölümle sonuçlanabilen bakım verenin bebeği sarsmasıyla ortaya çıkan bir durumdur. Nörolojik bulgularla gelmiş, fizik muayene bulguları ile öyküsü uyumsuz olan çocuk olguda; sarsılmış bebek sendromunun ayırıcı tanıdaki önemi vurgulanmak istenmiştir.

Gereç ve Yöntem: İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalında yatan çocuk olgunun SBS açısından değerlendirilmesi.

Bulgular: 17 aylık kız hasta, nöbet öyküsü ile dış merkezden ensefalopati, ensefalit ön tanıları ile Çocuk Yoğun Bakım Servisine kabul edildi. Öyküsünde öncesinde sağlık problemi, düşme ve travma, şüpheli ilaç alımının olmadığı, aniden tekrarlayan nöbetlerin başladığı ifade edildi. Laboratuar normal, elektroensefalografi (EEG) ensefalopati ile uyumlu bulundu. Yapılan kranial manyetik rezonans görüntülemesinde (MRG), beyinde hipoksik hasar, diffüz aksonal hasar saptandı. Metabolik hastalık olabileceği düşünülerek biotin, tiamin ve vitamin B12 tedavileri başlandı. Tedavisine koenzim Q ve karnitin eklendi. Genetik testi gönderildi. Takip ve tedavisine devam edilmek üzere taburcu edildi.

Taburculuğundan 1 gün sonra nöbet öyküsüyle yeniden yatırıldı. Ateş yüksekliği, hemokültüründe gram pozitif diplokok üremesi üzerine antibiyoterapi başlandı. İki kez fışkırır tarzda kusma sonrası çekilen kranial BT'sinde subdural kanama saptandı. K vitamini eklendi. Göz muayenesinde kanama görüldü. Sarsılmış bebek sendromu düşünüldü. Hastane polisine bildirimi yapılarak taburcu edildi. Taburcu edildikten 1,5 ay sonra tekrar uykuya meyil, kusma şikayetleri ile acile başvuran hasta subdural hematomun kortikal basıya sebep olması nedeniyle beyin cerrahisi tarafından opere edildi. Adli bildirimi tekrarlanıp, adli raporunda koruma ve sağlık tedbiri istendi.

Sonuç: Travma öyküsü olmayan, subdural ve retinal kanama saptanan çocuklarda SBS mutlak ayırıcı tanıda yer almalıdır.

Anahtar Kelimeler: Sarsılmış Bebek Sendromu, Retinal Kanama, Fiziksel İstismar, Subdural Kanama

A CASE OF SHAKEN BABY SYNDROME

Berna Şenel ERASLAN[1], Fitnat ULUĞ[2], **Bayram Sinan ULUDAĞ**[1], Tuğçe Damla DİLEK[2], Sema SALTIK[2], Gürsel ÇETİN[1]

[1]Istanbul University-Cerrahpasa, Cerrahpasa Medicine Faculty, Department of Forensic Medicine

[2]Istanbul University-Cerrahpasa, Cerrahpasa Medicine Faculty, Department of Pediatric Neurology

Objective: Shaken baby syndrome (SBS) is a condition that causes serious problems such as intracranial hemorrhage, brain damage, retinal hemorrhage, and can result in death when the caregiver shakes the baby. In the child case who presented with neurological findings and whose history was inconsistent with the physical examination findings; The importance of shaken baby syndrome in the differential diagnosis was emphasized.

Materials and Methods: Evaluation of SBS in a pediatric patient hospitalized in Istanbul University-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Medical Faculty, Department of Pediatrics.

Results: A 17-month-old female patient was admitted to the Pediatric Intensive Care Service with a history of seizures and prediagnoses of encephalopathy and encephalitis from an external center. It was stated in his history that he had no previous health problems, falls, trauma, suspicious drug intake, and sudden recurrent seizures. Laboratory was normal, electroencephalography (EEG) was found to be compatible with encephalopathy. Cranial magnetic resonance imaging (MRI) revealed hypoxic damage to the brain and diffuse axonal damage. Considering that it might be a metabolic disease, biotin, thiamine and vitamin B12 treatments were started. Coenzyme Q and carnitine were added to his treatment. Genetic test sent. He was discharged to continue his follow-up and treatment. One day after discharge, he was re-admitted with a history of seizures. Antibiotherapy was started due to high fever and gram positive diplococcal growth in hemoculture. A subdural hemorrhage was detected in the cranial CT taken after two times of gushing vomiting. Added vitamin K. Bleeding was observed in the eye examination. Shaken baby syndrome was considered. He was discharged after reporting to the hospital police. The patient, who applied to the emergency department with complaints of prone to sleep and vomiting 1.5 months after discharge, was operated by a neurosurgeon because subdural hematoma caused cortical compression. His forensic report was repeated, and protection and health measures were requested in his forensic report.

Conclusion: SBS should be included in the absolute differential diagnosis in children with no history of trauma and subdural and retinal hemorrhage

Keywords: Shaken Baby Syndrome, Retinal hemorrhage, Physical abuse, Subdural Bleeding

P29

KOLUNDAKİ YANIK NEDENİ İLE ENGELLİ BİR KİŞİNİN SİLAH KULLANMA BECERİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Çağdaş İsahan ERÜN, Aysel GÜRDAŞ, Tuğba ÜLKER KUZUBAŞ, Ömer KURTAŞ, Rıza YILMAZ, Başar ÇOLAK

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Kocaeli, Türkiye

Giriş ve Amaç: Kas-iskelet arızaları ateşli silah kullanımını ve kendini savunma becerisini kısıtlayabilir. Bu olguda bir ölüm olayına karışan hastanın kolundaki arızalar nedeni ile silah kullanma becerilerinin değerlendirilmesinde nasıl bir yaklaşım izlenmesi gerektiğinin tartışılması amaçlanmıştır.

Olgu: 1979 doğumlu erkek hasta, mahkeme yazısı ile savunma ya da saldırı durumunda kalması halinde kişide mevcut arızaların kendisine engel teşkil edip etmeyeceği ve ayrı ayrı her iki eli için de tabanca kullanma becerisinin eşit ya da yakın olup olmadığı hususlarında rapor düzenlenmesi için başvurmuştur.

Değerlendirme sonucunda; kişinin mevcut arızalarının her iki eliyle ve ayrı ayrı her bir eli ile silah kullanmasına engel bir durum olmadığı, ancak sağ omzundaki hareket kısıtlılığı ve hafif güç kaybı nedeni ile silahı sağ eli ile her pozisyonda kullanmasının beklenmeyeceği, fiziksel saldırı durumunda kalması halinde sağ omzundaki hareket kısıtlılığı ve güç kaybı nedeni ile kendisini sağlıklı insanlara göre korumasının daha güç olduğu bildirilmiştir.

Tartişma ve Sonuç: Olgumuzda kişi her iki eliyle de ateşli silah kullanabilmekte, fakat kısıtlılığı bulunan sağ üst ekstremitesi ile silah kullanma becerisi ve kendini savunma kabiliyeti sola kıyasla optimalden uzaktır. Çepeçevre sarıldığında veya alıkonulduğunda kurtulma becerisi önemli derecede azalmıştır.

Saldırganla aradaki mesafe, saldırganın cüssesi, kullanılan silahın çeşidi ve büyüklüğü, saldırı anındaki psikolojik etkilenim vb. değişkenler arızalı kişinin kendini savunabilme yeteneğinin derecesini etkilemektedir. Bu tür iddialarda kişi hakkında silah kullanma becerisinin olduğunu söylemek yeterli olmayacak, kişinin durumu yaşanan olaya göre yorumlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Silah kullanımı, Kendini savunma, Engellilik

EVALUATION OF A DISABLED PERSON'S WEAPON HANDLING SKILL DUE TO BURNS ON THE SHOULDER

Çağdaş İsahan ERÜN, Tuğba ÜLKER KUZUBAŞ, Aysel GÜRDAŞ, Ömer KURTAŞ, Rıza YILMAZ, Başar ÇOLAK

Kocaeli University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine

Introduction and Purpose: Musculoskeletal disorders can limit firearm use and self-defense ability. In this case, it is aimed to discuss what kind of approach should be followed in the evaluation of weapon handling skills due to malfunctions in the arm of a patient involved in a death event.

Case: The male patient, who was born in 1979, applied for a report to be prepared on the issues of whether the faults present in the person would be an obstacle to him if he was in a state of defense or attack, and whether his ability to use a gun for both hands was equal or close.

As a result of the evaluation; the person's current faults do not prevent him from using a gun with both hands and with each hand separately, but it is not expected to use the gun in every position with his right hand due to the limitation of movement and slight loss of power in his right shoulder, and the limitation of movement in the right shoulder in case of physical attack, and It has been reported that it is more difficult to protect himself than healthy people due to loss of strength.

Discussion and Conclusion: In our case, the person can use a firearm with both hands, but his ability to use a gun and self-defense with his limited right upper extremity is far from optimal compared to the left. The ability to escape is significantly reduced when surrounded or detained.

The distance between the person and the attacker, the size of the attacker, the type and size of the weapon used, the psychological impact at the time of the attack, etc. these variables affect the degree of the defective person's ability to defend himself. In such allegations, it will not be enough to say that the person has the ability to use a gun, the situation of the person should be interpreted according to the event.

Keywords: Weapon handling, Self-defence, Disability

P30

FARKLI ZAMANLARDA MEYDANA GELMİŞ TEKRARLAYAN TRAVMALARDA MALULİYET DEĞERLENDİRİLMESİ: OLGU SUNUMU

Çağdaş SAVAŞ, Nazlıcan ARAS, İsmail Özgür CAN

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Giriş ve Amaç: Klinik adli tıp uygulamalarının önemli bir alanı olan maluliyet değerlendirilmesi ve hesaplanmasında pratikte birtakım problemlerle karşılaşılabilmektedir. Özellikle geçirilen bir travma öncesinde sekeli bulunan olgularda maluliyet oranı hesaplamasında geçirilen son travma öncesinde kişinin maluliyet yönünden durumunun ne olduğu ve önceki travmanın geçirilen son travma sonrası maluliyete hangi oranda etki ettiği önemli bir sorun teşkil etmektedir.

Bu çalışmamızda farklı zamanlarda tekrarlayan travma öyküsü bulunan maluliyet olgularının değerlendirilmesinde dikkat edilmesi gereken konular ve izlenecek yöntemlerin tartışılması amaçlanmıştır.

Olgu: Adli Tıp Anabilim Dalı Kurulumuza başvuran 20 yaşında erkek hastanın 2020 yılında geçirdiği belirtilen trafik kazası nedeniyle maluliyet yönünden değerlendirilmesi istenmektedir.

Tıbbi kayıtlar incelendiğinde; 2020 yılında motosiklet kazası sonucu yaralanan, sağ femur ve sağ tibia fraktürleri nedeniyle opere edilen hastanın özgeçmişinde; 2018 yılında sağ femur fraktürü ve 2019 yılında sağ patella fraktürleri nedeniyle ameliyat edildiği belirtilmektedir.

Olgumuzun yapılan değerlendirilmesinde; 2020 yılı öncesi kazalar sonrasındaki süreçte maluliyete ilişkin bir değerlendirme yapılmamış olması sebebiyle kişideki tüm sekellerin ortak etkisine bağlı olduğu düşünülen eklem hareket açıklığında kısıtlılık, kısalık vb. bulgular değerlendirme dışı bırakılarak ilgili yönetmelik kapsamında; tanı tabloları üzerinden değerlendirme yapılmaya çalışılmıştır.

Tartışma ve Sonuç: Farklı zamanlarda meydana gelen travmalar nedeniyle oluşan sekellere bağlı maluliyet hesaplanmasında her bir travma sonrası meydana gelen sekeller ayrı ayrı değerlendirilmeli ve maluliyet oranın belirlenirken fark hesabı yapılmalıdır. Ancak kişinin son travma öncesi maluliyetine ilişkin yeterli bilgi olmadığı durumlarda yapılacak maluliyet değerlendirilmesinde sekellerin ortak etkisinin minimize edilmesi ve bu amaçla ilgili yönetmeliklerde her bir sekelin etkisinin ayrı ayrı ortaya koyulabileceği bölümlerin değerlendirmeye alınması gerektiği görüşündeyiz.

Anahtar Kelimeler: Tekrarlayan Travma, Fark hesabı, Maluliyet

EVALUATION OF THE EFFECTS OF DISABILITIES DUE TO TRAUMAS OCCURRED AT DIFFERENT TIMES: CASE REPORT

Cagdas SAVAS, Nazlıcan ARAS, İsmail Özgür CAN

Dokuz Eylül University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, İzmir

Introduction and Aim: In the evaluation and calculation of an effect of disability some problems may be encountered. Especially in cases with a sequelae before the very last trauma it is essential to decide how much the previous trauma affected his current disability degree. In this study, we aimed to discuss the methods to be followed in the evaluation to adjust the disability degree due to very last trauma of individuals who already had other sequels.

Case: A 20-year-old male patient is requested from our department to evaluate his disability degree due to the traffic accident in 2020.

In the medical records; he had a motorcycle accident in 2020, he had an operation on his right femur and on his right tibia. He had an operation on his right femur in 2018, on his right patella in 2019 due to two different accidents.

In our evaluation; findings such as narrowing in the joint range of motion angles and shortness of extremities were excluded since there was no assessment of his disability degree due to previous accidents, so the diagnosis tables were used.

Discussion and Conclusion: In the evaluation of the disability degree, each trauma should be considered separately and the difference should be assessed. When there is insufficient information about the individual's degree of disablement before the very last trauma, using the criteria that may reflect the common effect of all traumas should be minimized and the criteria should be added which may reveal the effect of each sequela separately.

Keywords: Multiple Traumas, Difference Calculation, Degree of Disablement

P31

GÜVENLİK KAMERA GÖRÜNTÜLERİNDE İYİLEŞTİRME UYGULAMALARI VE ADLİ SÜREÇTE ÖNEMİ: OLGU SUNUMU

Haşim ASİL[1], Levent ÇORUH[2], **Hamdi KÖYÜK**[1], Özkan KAYA[1], Çağlar ÖZDEMİR[1]

[1]*Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye*

[2]*Erciyes Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Görsel İletişim Tasarımı Bölümü, Kayseri, Türkiye*

Güvenlik kameraları saniyede belirli sayıda fotoğraf karesi (frame) kaydetmekte, bu fotoğraf karelerinin ardışık olarak hızlıca oynatılması/ilerletilmesi ile de canlı görüntü akışı sağlanmaktadır. Günümüzde güvenlik kamera kayıtları, pek çok adli olayla ilgili hukuki süreçte önemli rol oynamakta ve kanıt olarak kullanılmaktadır. Bu kayıtlardan elde edilen görüntülerin kalitesi (saniye başına frame sayısı, çözünürlüğü vb.) kadar, kameranın olay bölgesine uzaklığı ve hava koşulları da olayların içinde yer alan kişinin/kişilerin tanınabilmesini ya da suç konusu eylemin ayırt edilebilmesini etkilemektedir.

Bu olgu sunumunda dava kapsamındaki tıbbi kayıtlar, adli tıbbi belgeler, olayla ilgili ifadeler ve özellikle de olay anına yönelik güvenlik kamera kayıtları ışığında; bıçaklanma anı, bu sırada kişilerin pozisyonu, eylemleri ve olayın meydana geliş şekline yönelik tespitlerimizin paylaşılması amaçlanmıştır.

Olgu: Üç farklı güvenlik kamerasının görme açısında kalabalık iki grup arasında iki farklı lokalizasyonda ardışık olarak yaşanan tartışma ve kavga sırasında 24 ve 20 yaşlarında iki erkek olgu bıçaklanmıştır. Çok sayıda sanığı bulunan davada, bıçaklanma anlarına yönelik çelişkili tespit ve yorumlar karşısında sanıkların pozisyonları ve bıçaklanma sırasındaki eylemlerinin tespiti amacı ile bilimsel mütalaa talep edilmiştir. Video kayıtları fotoğraf karelerine ayrılarak incelenmiş, fiziksel temas içeren anlara ait görüntülere Adobe Premiere Pro v.2021 video düzenleme yazılımı ile filtre ve iyileştirme işlemleri uygulanmış, daha net görüntüler elde edilerek olay akışına yönelik somut tespitlere ulaşılmıştır.

Güvenlik kamera görüntülerinden elde edilen kanıtların gücü, kaydedilen içerikte ne izlendiği ile yakından ilişkili olup, görüntü iyileştirme uygulamalarının olaya ait ayrıntıların tespitine anlamlı katkı sağlayabileceği değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: güvenlik kamerası, adli kanıt, dijital görüntü iyileştirme, görüntü kalitesi

DIGITAL IMAGE ENHANCEMENT APPLICATIONS IN SECURITY CAMERA RECORDINGS AND ITS IMPORTANCE IN THE JUDICIAL PROCESS: CASE REPORT

Haşim ASİL[1], Levent ÇORUH[2], **Hamdi KÖYÜK[1]**, Özkan KAYA[1], Çağlar ÖZDEMİR[1]

[1]Erciyes University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Kayseri, Turkey

[2]Erciyes University Faculty of Fine Arts, Visual Communication Design Department, Kayseri, Turkey

Security cameras record a certain number of frames per second, and live video streaming is provided by quickly and sequentially playing/forwarding these photo frames. Today, security camera recordings play an important role in the legal process related to many forensic events and are used as evidence. As well as the quality of the images obtained from these recordings (frames per second, resolution, etc.), the distance of the camera to the scene of the incident and the weather conditions affect the recognition of the criminal act or the person(s) involved in the events.

Case: Two males, aged 24 and 20, were stabbed during a fight took place consecutively in two different localizations in the sight of three different security cameras. Against the contradictory findings and comments related the stabbing moments, an expert report was requested in order to determine the positions of the defendants and their acts during stabbing. We analyzed the records frame by frame; applied filters and enhancement processes by video editing software Adobe Premiere Pro v.2021, and obtained clearer images of the moments involving physical contact and were able to determine the flow of the event.

Because the strength of the evidence obtained from the security cameras is closely related to fact that is seen in records, we thought that the digital image enhancement applications can make a significant contribution to the determination of the details of an event.

Keywords: Security camera, forensic evidence, digital image enhancement, video quality

P32

GÖREVİ KÖTÜYE KULLANMA MI? İYİ HEKİMLİK UYGULAMASI MI?

İmran Bilgehan DUMAN[1], Abdulkadir YILDIZ[2], Süleyman Serhat GÜRPINAR[2], Ege ERGÖNEN[3], Ali Utku KURTARAN[3]

[1]*Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Kastamonu, Türkiye*

[2]*Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye*

[3]*İzmir Barosu, İzmir, Türkiye*

Amaç: Adli tıp uzmanları, görevlerini yerine getirirken bağlı oldukları etik ve mesleki ilkeler ile savcılık/mahkeme talepleri arasında açığa çıkan çelişki nedeniyle ihtilaflı durumlarla karşılaşabilmektedir. Bu sunumda, mesleki kuralları göz ardı etmeyen ve bu nedenle hakkında soruşturma açılarak yargılanan bir adli tıp uzmanının neler yaşadığı, savunmasının nasıl planlandığı ve yargı sürecinin hangi çerçevede yürütüldüğü incelenerek iyi hekimlik uygulamalarının suç oluşturmadığının kanıtlarının sunulması amaçlanmıştır.

Olay: 17 yaşında yabancı uyruklu bir kız çocuğu, savcılık talimatıyla cinsel istismara uğradığı iddiasıyla genital muayene istemi ile adli tıp uzmanına gönderilmiştir. Anamnezinde kendi isteği ile cinsel ilişkiye girdiği öğrenilen olgu, muayene ve gerekçesi konusunda yapılan ayrıntılı bilgilendirmeye rağmen muayeneyi kabul etmediğinden genital muayenesi yapılamamıştır. Olgunun ruhsal durum muayenesi yapılmış ve sorulduğu üzere çocuğun "beyanlarına itibar edilebileceği" ve "rızaen cinsel ilişkiye girme fiilinin hukuki anlam ve sonuçlarını algılama yeteneğinin geliştiği" yönündeki görüş belirtilmiştir. Savcılığa muayene yapılamadığına ilişkin raporun gönderilmesinden 5 gün sonra aynı olay nedeniyle yeniden mahkeme kararıyla muayeneye gönderilen olgu, muayeneye onam vermemesi nedeniyle bir kez daha muayene edilememiştir. Bunun üzerine savcılık, adli tıp uzmanına "görevi kötüye kullanma" suçu iddiasıyla soruşturma açarak konuyu yargı aşamasına taşımıştır. Yargılama aşamasında savunmasında "İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesinin Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun", "Dünya Tabipler Birliği Bildirgeleri", "Çocuk Hakları Sözleşmesi", "Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi", "Ceza Muhakemesi Kanunu", "Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi Kararları" gibi bildirgeler, kanunlar ve uluslararası sözleşmeler kullanılmıştır. Savcının mahkeme kararına itiraz etmesi nedeniyle sözlü yargılama aşamasına geçilmiş olup adli tıp uzmanının uzmanlık eğitimini aldığı Anabilim Dalından söz konusu olay ile ilgili ne şekilde bir eğitim verildiği ile ilgili görüş sorularak cevap yazısı yeni bir uzman görüşü olarak sunulmuştur. Adli Tıp Uzmanı yapılan sözlü yargılamada bir kez daha beraat etmiştir.

Sonuç: Adli tıp uzmanları mesleklerini uygularken yaptıkları ya da yapmadıkları tıbbi işlemleri, uluslararası tıp etiği ve yasalar çerçevesinde gerekçelere dayandırarak kayıt altına aldıkları sürece, haklarında soruşturma açılması ve soruşturma sürecinde yıpranacak olma ihtimallerini öngörseler dahi iyi hekimlik uygulamalarından ödün vermemelidir. Adli tıp uzmanları, bu gibi durumların üstesinden gelecek donanıma sahip olduklarının farkındalığı ile meslek standartlarına uygun davranmakta ısrarcı olmaları halinde hukuk sisteminde mevcut bazı yanlışların düzeltilmesine de katkı sağlayacaklardır.

Anahtar Kelimeler: Görevi kötüye kullanma, iyi hekimlik, etik, adli tıp uzmanı, yargı

MALPRACTICE? OR GOOD MEDICAL PRACTICE?

Aim: In this presentation, it is aimed to present proofs that good medical practices do not constitute a crime by examining what a forensic medicine expert who does not ignore the professional rules and who is on trial for this reason, has experienced, how her defense is planned and the framework in which the judicial process is carried out.

Case: A 17-year-old foreign girl was sent to a forensic medicine specialist for genital examination on the grounds that she was sexually abused by the order of the prosecutor's office. In her anamnesis, the case, which was learned that she had sexual intercourse voluntarily, did not accept the examination despite detailed information about the examination and its reasoning, so genital examination could not be performed. The patient's mental state was examined and it was stated that, as asked, the child's "statements can be respected" and "the ability to perceive the legal meaning and consequences of consensual sexual intercourse develops". The case, who was sent to the examination by a court decision 5 days after the report stating that the examination could not be made to the prosecutor's office was sent, could not be examined once again because he did not give consent for the examination. Thereupon, the prosecutor's office opened an investigation against the forensic medicine expert with the allegation of "malpractice" and took the matter to the judicial stage. During the trial phase, declarations, laws and international conventions, such as "Law Concerning the Approval of the Convention on Human Rights and Biomedicine", "Declarations of the World Medical Association", "Convention on the Rights of the Child", "European Convention on Human Rights", "Law of Criminal Procedure", "Decisions of the European Court of Human Rights" have been used. The Forensic Medicine Specialist was acquitted once again in the oral trial.

Result: As long as forensic medicine specialists record the medical procedures they have done or not done while practicing their profession, based on justifications within the framework of international medical ethics and laws, they should not compromise on good medical practices, even if they anticipate the possibility of an investigation being opened and worn out during the investigation process.

P33

18 YILLIK FETHİ KABİR OLAYI: OLGU SUNUMU

Meksel CENGİZ, Erdem KISAKOL, Muhammet ŞAHİN, Muhammet CAN

Balıkesir Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye

Giriş: Fethi kabir, postmortem inceleme için cesedin mezardan çıkarılmasıdır. Bir fethi kabir işleminden önce Cumhuriyet Savcısı veya Mahkemenin yazılı izni gereklidir.

Olgu: Olgumuz, davacı iki kardeş babalarının imam nikahlı ikinci eşten olan çocuklardır. Baba nüfustaki adı M olan ikinci eşini, çevresine Ş olarak tanıtmıştır. Yöre halkı M'yi, Ş olarak tanımaktadır ve mezar taşındaki mermerde de bu isim yazmaktadır. İkinci eş M'den iki erkek çocuğu dünyaya gelmiş, ancak nüfus kaydına gerçek anne M yerine resmi nikahlı birinci eş G, çocukların annesi olarak kaydedilmiştir. Davacı iki kardeş gerçek annelerinin M olduğunu iddia etmektedirler. Fethi kabir sırasında toprak tipinin halk arasında "çile toprak" olarak adlandırılan taşlı, çakıllı ve kuru bir toprak türü olduğu görüldü. Kabirde 18 yıl sonra yapılan kazı sonucunda el ve ayak kemikleri, sternum, maksilla ve dişlerine rastlanmadı.

Tartışma: Olgumuzda, kişinin vefatı ile fethi kabir yapılması arasında geçen süre 6567 gündü. Literatürde taradığımız toplam 258 fethi kabir olgusunun yalnızca bir tanesinde 6944 gün sonra fethi kabir işleminin yapıldığı belirtilmektedir. Fethi kabir işlemi sırasında yumuşak dokuların mevcut olmadığı, el ve ayak kemiklerinin, sternum ve dişlerin bulunamadığı görüldü. Bu kemiklerin çürümüş olduğunu ve kişinin takma diş veya damak kullanmış olabileceğini düşünmekteyiz. Kişi resmi nikahlı olmayan ikinci bir eş statüsünde olması ile bağlantılı olarak halk arasında resmi kimliğinden farklı bir kimlikle tanınmaktadır, bu durum fethi kabir ihtiyacını ortaya çıkaran nedenlerden bir tanesidir.

Sonuç: Sonuç olarak, fethi kabir işlemlerinin çeşitli olay, zaman ve coğrafi bölge spektrumları için yapılma çeşitliliğinin olduğu ve bu şartlar altında her bir işlem için detaylı olarak incelemelerin yapılması gerektiğini düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Fethi kabir, Çile toprak, Antropolojik inceleme, Kemik örnekleri

AN EXHUMATION EVENT OF 18 YEARS: CASE REPORT

Meksel CENGIZ, Erdem KISAKOL, Muhammet ŞAHIN, Muhammet CAN

Balıkesir University

Introduction: Exhumation is the removal of the corpse from the grave for autopsy. In our case, a corpse that died 18 years ago is being examined. The court also stated that the conquest of the grave is necessary in order to explain this situation.

Case: In our case, two brothers are the children of their father's second wife with an imam marriage. The father's second wife, whose name is Ş in the population but real name is M. Local people know M as Ş and this name is written on the marble on the tombstone. Two sons were born to the second wife M. However, instead of the real mother M in the civil registry, the first spouse G with a civil marriage was registered as the mother of the children. The two brothers claim that their real mother is M. During the exhumation, it was seen that the soil type was a stony-gravelous soil type, which is called "çile soil" among the people. As a result of the exhumation carried out after 18 years in the grave, the hand and foot bones, sternum, maxilla and teeth of the deceased were not found.

Discussion: In our case, the time elapsed between the death of the person and the exhumation was 6567 days. During the exhumation, it wasn't seen that soft tissues; bones of hands and feet, sternum and teeth were not found. We think that these bones are decomposed and that the person may have used a denture or palate. In connection with the fact that the person is a second wife who is not in a civil marriage, he is recognized by the public with a different identity from his official identity, this is one of the reasons that reveals the need for the exhumation.

Results: It should be kept in mind that the exhumation is possible for various event and time spectra and that detailed examinations should be made for each process under these condition.

Keywords: Exhumation, cile soil, anthropological analysis, bone samples

P37

CEZA EHLİYETİ DEĞERLENDİRİLMESİ: İKİ OLGU SUNUMU

Haşim ASİL[1], **Esra DEMİRKOPARAN**[1], Gizem Büşra ÖLGÜN[1], Esma Nur SELÇUK[1], Akif ASDEMİR[2], Çağlar ÖZDEMİR[1]

[1]*Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye*

[2]*Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye*

Bir erişkinin Türk Ceza Kanunu kapsamında suç olarak tanımlanan bir fiilinden sorumlu tutulabilmesi için ceza hukuku terminolojisi ile işlediği fiilin hukuki anlam ve sonuçlarını algılama ya da davranışlarını yönlendirme yeteneğini azaltan bir akıl hastalığının etkisi altında olmaması gerekmektedir. Dolayısı ile ceza ehliyeti tartışma konusu olan bir erişkinin akıl hastalığı bulunup bulunmadığı, varsa soruşturma/kovuşturma konusu eylem sırasında hastalığın etkisi altında olup olmadığı ve hastalığın kişinin akıl fonksiyonlarını ne derece etkilediği hususlarının adli psikiyatrik açısından değerlendirilmesi gerekmektedir.

Olgu 1: 23 yaşında erkek, üniversite öğrencisi, 2 yıl önce çeşitli hastanelere başvurmuş, depresyon ve çeşitli anksiyete bozuklukları tanılarıyla ilaç tedavisi almıştır. Atak geçireceğini hissettiği için acil servise başvuran, anksiyete bozukluğu tanısıyla diazepam uygulanan olgu daha sonra evde iki kardeşine bıçakla saldırmıştır.

Olgu 2: 30 yaşında erkek, maaş dağıtmak amacı ile ilçeye gelen PTT memuruna ustura ile saldırmıştır.

Her iki olgu da, ceza ehliyetlerine yönelik çelişkili raporlar sebebi ile uzman mütalaası talebi ile başvurdu. Adli psikiyatrik değerlendirmeleri sonucunda olay anında psikotik atak içinde olduklarına işaret eden somut bilgi ve bulgulara ulaşıldı ve böylece her iki olgunun da suç tarihlerinde ceza ehliyetlerinin olmadığı değerlendirildi.

Psikiyatrik hastalıkların belirtileri, genellikle atak, nöbet, epizot olarak adlandırılan dönemlerde alevlenerek kişinin yargılamasını, gerçeği değerlendirmesini, davranışları üzerindeki kontrolünü bozmakta, bu dönemde işlenen suça ve ceza sorumluluğuna yönelik değerlendirmeler de hemen hemen her zaman suç/olay sonrasında bir tarihte gerçekleştirilmektedir. Dolayısı ile cezai ehliyet değerlendirmelerinde olgu özellikleri ve olay ayrıntıları, soruşturma/dava dosyasındaki detaylarla birlikte bir bütün olarak incelenmeli, ruhsal tanı ise yeterli gözlem süresi sonrasında irdelenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Adli Psikiyatri, Ceza Ehliyeti, Akıl Hastalığı

EVALUATION OF CRIMINAL RESPONSIBILITY: TWO CASE REPORTS

Haşim ASIL[1], **Esra DEMIRKOPARAN**[1], Gizem B. ÖLGÜN[1], Esma N. SELÇUK[1] Akif ASDEMIR[2]*, Çağlar ÖZDEMIR[1]

[1]Erciyes University Medical Faculty Department of Forensic Medicine, Kayseri

[2]Erciyes University Medical Faculty Department of Psychiatry, Kayseri

By criminal law terminology, in order for an adult to be held responsible for an act defined as a crime by the Turkish Penal Code, he/she must not be under the influence of a mental disorder that reduces his/her ability to perceive the legal meaning and consequences of the act or to direct his/her behavior.

Case 1: A 23-year-old male university student applied to various hospitals 2 years ago and received medication for depression and various anxiety disorders. The case, who applied to the emergency department because he felt that he would have an attack, was administered diazepam with the diagnosis of anxiety disorder, and then attacked his two siblings with a knife at home.

Case 2: A 30-year-old male attacked the Post and Telegraph Organization officer, who came to the district to pay salary and pension, with a razor.

As a result of our forensic psychiatric evaluations, concrete information and findings indicating that they were in a psychotic episode at the time of the event were obtained, so it was evaluated that both cases did not have a criminal responsibility at the time of their crime.

Exacerbating during periods generally called attacks, spells, and episodes, symptoms of psychiatric disorders disrupt an individual's judgment, assessment of reality, and control over his/her behavior. In criminal responsibility assessments, case characteristics and event details should be examined as a whole together with the details in the investigation/case file, and psychiatric diagnosis should be scrutinized after sufficient observation period.

Keywords: Forensic Psychiatry, Criminal Responsibility, Mental Disorder

P38

BAĞIMLILIKTA YIKICILIĞIN PROJEKTİF TESTLER ÜZERİNDEN YANSIMALARI

Barışhan ERDOĞAN

İstanbul Arel Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bağımlılık, erken dönem psikanalitik literatürde çoğunlukla madde kullanımı ve kullanımın verdiği hazzın etkileri bakımından ele alınmıştır. Öte yandan güncel literatür kişinin kendiliği, saldırgan dürtüleri, özbakım kapasitesi, kişilerarası ilişkileri ve duygulanımı gibi işleyişte görece gözlenebilir bozukluklara yoğunlaşmaktadır. Bu araştırmanın amacı, bağımlılık olgusundaki, kişinin kendisine veya başkalarına yönelttiği yıkıcılığın projektif testler üzerindeki yansımalarını ele alıp tartışmaktır.

Gereç-Yöntem: Psikanalitik yönelimli ön görüşmenin ardından, 38 yaşındaki kadın bir hastaya projektif testler olan Rorschach ve Tematik Algı Testi (TAT) uygulanmıştır. Geçmişte postpartum depresyon ve alkol kullanım bozukluğu tanısı konan, şu an çökkün duygudurum şikâyetiyle psikoterapiye başvuran hastaya uygulanan projektif malzeme, Fransız Okulu'na bağlı kalınarak ve bu testlere özgü içerik analizi metoduyla değerlendirilmiştir.

Bulgular: Global (%25) ve detay yanıtları (%50) yüzdesiyle toplam yanıt sayısı (24) bakımından norm değerlerine paralel bir sonuç gösteren hastanın hiç hareket yanıtı vermemiş olduğu görülmüştür. Yanıtlardaki form yüzdesi (%71), norm değerin (%56,9) üzerinde olmasına rağmen doğru form yüzdesi (59) norm değerinin (74) altındadır. Rorschach Testi'nde dürtülere dair bilgi veren II. ve III. kartlarda agresif ve perseküte yanıtlar verildiği gözlenmiştir. Kendilik tasarımıyla ilişkilendirilen V. karta verilen yanıtların içeriğinde de hostil bir tutum söz konusudur. TAT'de dürtülerin nasıl deneyimlendiğiyle ilgili ipucu veren 13MF kartında oldukça çiğ bir anlatımın söz konusu olduğu; tek başına kalma kapasitesine gönderme yapan 12BG kartına verilen yanıtlarda da tasarımlamanın bozulduğu görülmüştür.

Sonuç: Protokolde hiç hareket yanıtı olmaması, içselleştirme kapasitesinde fakirliğe veya içselleştirmenin dönüştürülmesinde sorunlara gönderme yapmakta olup bağımlılık literatürüyle uyumlu bir bulgudur. Uygulamalarda hiç insan hareketi görülmemesi, dürtülerin tasarıma oturtularak sunmada ve zihinselleştirmede zorlantılara işaret etmektedir. Testlerin ilgili kartlarına verilen düşmanca, saldırgan doğalı, tasarımlamanın bozulduğu yanıtlar dürtülerin tutulmasında yaşanan güçlüğe vurgu yapmakta, kişinin hem kendisine hem de ötekine yönelttiği saldırganlığı projektif materyal üzerinden yansıtmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bağımlılık, saldırganlık, yıkıcılık, Rorschach Testi, Tematik Algı Testi, projektif testler

REFLECTIONS OF DESTRUCTIVENESS IN ADDICTION THROUGH PROJECTIVE TESTS

Barışhan ERDOĞAN

Istanbul Arel University, Faculty of Letters, Department of Psychology, Istanbul, Turkey

Aim: Addiction is mostly discussed in the early psychoanalytic literature in terms of substance abuse and its pleasure. Current literature, on the other hand, concentrates on relatively observable dysfunctions such as those in the self, aggressive impulses, self-care capacity, interpersonal relationships and affect. The purpose of this research, thus, is to scrutinize and discuss the reflections of the destructiveness directed at oneself or others in addiction through projective tests.

Method: After the psychoanalytically-oriented preliminary interview, the Rorschach Test and Thematic Apperception Test (TAT) were applied to a 38-year-old female patient. The projective material submitted to the patient who was previously diagnosed with postpartum depression and alcohol use disorder and is currently applying to psychotherapy with the complaint of depressed mood, was evaluated with the content analysis method specific to these tests, adhering to the French School.

Findings: The protocol of the patient showed parallellism with the norm values in terms of percentages of the Global (25%) and Detail responses (50%) and total number of responses (24), but a complete lack of Movement responses was observed. Though the percentage of form (71%) responses is above the norm value (56.9%), the percentage of Correct Forms (59) is below the norm (74). Cards II and III in the Rorschach Test which give insight on the impulses, manifested aggressive and persecutory responses. Hostility was present in the answers given to the Card V, associated with the self-design. In the TAT, a violent expression in the Card 13MF, giving clues about how impulses are experienced, is visible; as well as the fractured design in the responses in the Card 12BG, refering to the capacity to be alone.

Conclusion: The lack of movement in the protocol refers to poor internalizing capacity or problems in its transformation, a finding consistent with the literature. The absence of human movements indicates difficulties in presentation and designing of the impulses. The hostile, aggressive nature of the answers in the relevant cards of the tests, the answers in which the design is disrupted, emphasize the difficulty experienced in containing the impulses, and reflect the aggression of the person towards both herself and the others through projective material.

Keywords: Addiction, aggression, destructiveness, Rorschach Test, Thematic Apperception Test, projective tests

P39

TRAVMATİK KOSTAL KARTİLAJ KIRIĞI: BİR OLGU SUNUMU

Nevin CAVLAK

Bozok Üniversitesi Adli Tıp, Yozgat, Türkiye

Giriş-Amaç: Kostal kartilaj kırığı travma olgularında nadir görülen durumlardandır. Bu çalışmada toraksa yönelik künt travma sonrası kartilaj kırığı meydana gelen olgunun literatür eşliğinde tartışılması amaçlandı.

Olgu: Otuz sekiz yaşında erkek olgu birden fazla kişi tarafından darp edilmesi sonucu toraks ön kısmında asimetrik görünüm oluştu. Olgunun çekilen tomografi görüntülerinin incelenmesi sonrası kostal kartilaj deplase kırığı olduğu belirlendi.

Sonuç: Fizik muayene bulgularında toraks ön kısımda asimetrik görünüm saptanan olgularda kostal kartilaj kırığının ayırıcı tanıda değerlendirilmesi gerektiği sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: Asimetri, Toraks, Kıkırdak, Tomografi, Kosta

TRAUMATIC COSTAL CARTILAGE FRACTURE: A CASE REPORT

Nevin CAVLAK

Department of Forensic Medicine, Yozgat Bozok University Faculty of Medicine

Abstract Introduction-Aim: Fracture of the costal cartilage is a rare condition in trauma cases. In this study, it was aimed to discuss the case of cartilage fracture after blunt trauma to the thorax in the light of the literature.

Case: A 38-year-old male patient had an asymmetrical appearance in the anterior part of the thorax as a result of being beaten by more than one person. After the examination of the tomography images taken, it was determined that the patient had a displaced fracture of the costal cartilage.

Conclusion: It was concluded that costal cartilage fracture should be evaluated in the differential diagnosis in cases with an asymmetrical appearance in the anterior thorax in physical examination findings.

Keywords: Asymmetry, Thorax, Cartilage, Tomography, Rib.

P40

YARGILAMA SÜREÇLERİNDE SOSYAL MEDYA ETKİSİ: ELMALI DAVASI ÖRNEĞİ

Tuğçe KOCA YAVUZ[1], Necmi ÇEKİN[2]

[1]*Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adana, Türkiye*

[2]*Adli Tıp Kurumu Adana Grup Başkanlığı, Adana, Türkiye*

Giriş: Günümüzde sosyal medya, insanların her türlü olay karşısındaki tepkisini kolayca, "kimi zaman kimliğini gizleme özgürlüğüyle", abartılı-saldırgan-pervasızca geniş kitlelerle paylaşmasını sağlamaktadır. Toplumsal olaylarda kamuoyunun desteğini alabilmek, yardım kampanyaları başlatmak, adalet arayışı, popülerlik-şöhret kazanma, toplumu yönlendirme-belirli konulara hazırlama-zemin oluşturma amaçlarıyla sosyal medyanın bu avantajından faydalanılmaktadır.

Özellikle devam eden hukuki süreçlerde dava konusu olayın (özellikle çocuk cinsel istismarı, kadın cinayetleri gibi) çarpıcılığı-popülerliği-gündemde kolayca yer bulması-yüksek reytinge sahip olmasından yola çıkılarak sosyal medya kullanıcılarında yanlış yönlendirme, eksik bilgi veya bilgi kirliliği yoluyla suçlanan konumunda olan kişiler hakkında oluşan kesin yargılarla kişilerin tutuklanması-ceza alması yönünde toplumsal bir baskı oluşmaktadır. Yargı unsuru bireyler de bu baskıdan payına düşeni -etki altına alınma, hakaretler, tehditler, suçlanma vb.- almaktadır. Suçlanan bireylerin kimlik bilgileri, adresleri, fotoğraflarının sosyal medyada yayılması, suçluluğu kanıtlanmamış bu kişilerin güvenliğini tehlikeye düşürmekte, kişilerin evrensel ve anayasal temel hakları "Adının-onurunun-saygınlığının korunması, masumiyet karinesi, adil yargılanma hakkı" ihlal edilmektedir.

Olgu: Belirtilen konuyla ilgili son etkileyici örnek Elmalı davasıdır. Başlangıçta suçlayıcıların özellikle babaannenin ve avukatının, istismar olmasına rağmen ceza verilmediği ve kişilerin serbest bırakıldığı çerçevesinde açıklamaları sonrası büyük bir infial ve sosyal medyada kampanyalar başlamıştır. Konuyla ilgili alanın uzmanı olması beklenenlerin de "Çocukların çizimlerinin istismarı gösterdiği ve delil olduğu" açıklamalarıyla, muhtemelen istismar olmamasına rağmen olay bir anda sosyal medya lincine dönüşmüştür. Daha sonra anne ve avukatının açıklamaları ve sundukları raporlar istismar olmayabileceğini gösterince ortalık durulmuştur. Ancak, maalesef ki dava konusu çocukların ve şüphelilerin isimlerinin ve fotoğraflarının yayınlanması sonucu mahremiyet ilkesinin, unutulma hakkının çiğnendiği olumsuz bir örnek olmuştur.

Ayrıca bilirkişilerin çifte "Her iki taraf için" sorumluluklarının da tartışılması gerekmektedir. Benzer şekilde basın, etik ilkeleri ve yayıncılık değerleri açısından iyi bir sınav verememiştir.

Sonuç: Bu tür olgularda, çoğunlukla korumak ve yararlı olmak amacıyla hareket edilirken aslında zarar verilmektedir. Çocuk zarar verici etkilerden korunamamakta, süreç uzamaktadır. Dosyayı bilmeden ve konuyla ilgili yeterli bilgiye sahip olmadan hareket edilmemeli, ilgililer sorumluluklarının gereği ve bilinciyle hareket etmelidir.

Anahtar Kelimeler: Sosyal medya, çocuk istismarı, asılsız istismar, çocuğun korunması, adil yargılanma

P41

POSTMORTEM HAYVAN ARTEFAKTLARI; BALIK SALDIRISI

Büşra DENİZ[1], Kemal Çağdaş YILDIRIM[2], Kenan KAYA[1]

[1]*Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Adana, Türkiye*

[2]*Adli Tıp Kurumu Adana Grup Başkanlığı, Adana, Türkiye*

Giriş ve amaç: Adli tıp uygulamaları içerisinde önemli bir yer tuttuğu bilinen sudan çıkarılmış cesetler; ölüm nedeni, ölüme etki eden diğer faktörler ve orijinin aydınlatılması açısından, değerlendirmesi çeşitli zorluklara sahip bir grubu oluşturmaktadır. Su içerisinden çıkarılan cesetlerin ölüm nedeni konusundaki yaklaşım hatalarını azaltmanın yolu sudan çıkarılmış cesetlerde oluşabilecek genel değişikliklerin bilinmesi, ölüm nedeni ve mekanizması ile ilgili ipuçlarını ararken geniş bir bakış açısına sahip olmaktan geçmektedir. Çalışmamızda suda bulunan cesetlerin maruz kalabileceği harabiyetlere dikkat çekmek amaçlanmıştır.

Olgu: Denizde gerçekleşen boğulma olayına ilişkin yapılan arama çalışmalarında yaklaşık 20 saat sonra 15 yaşında erkek çocuk cesedinin suyun üzerinde hareketsiz bir vaziyette bulunduğu bilinmektedir. Çocuğun yapılan otopsisinde; dış muayenesinde ölü katılığının çözüldüğü, ölü lekelerinin oluştuğu, vücutta genel olarak çürüme bulgularının başladığı, burun üstünde ve sol göz küresi çevresinde balık ısırık izleriyle uyumlu laserasyonlar olduğu, sol göz küresi ve etraf dokuları ile burun sol kanadının yerinde olmadığı, üst ve alt dudakta muhtemel balık ısırıklarına bağlı dermal kayıplar olduğu, sağ kol üst iç kısımda yaygın ekimotik alanlar olduğu, yapılan iç muayenede beyin kıvamının gevşek olduğu, her iki göğüs boşluğunda yaklaşık 200'er cc çürüme sıvısı olduğu, kalbin torbalaşmaya başladığı, her iki akciğer yapılarının ödemli olduğu görüldü.

Sonuç: Otopsilerde dış muayenede, travmatik değişimlerin antemortem ya da postmortem süreçte oluşup oluşmadıklarını değerlendirmek oldukça önemlidir. Bu değişimler antemortem olarak; cinayet, suya düşerken meydana gelen sert cisimlere çarpma, sürtünme gibi temaslar nedeniyle oluşabileceği gibi, postmortem olarak su içerisindeki canlılarının saldırısı, cesedin su içerisinde taş, çalı benzeri cisimlere sürtünmesi, deniz araçlarının çarpması gibi nedenlerle de oluşabilir.

Anahtar Kelimeler: Suda boğulma, postmortem artefakt, balık saldırısı

P42

GEÇİCİ KORUMA STATÜSÜNDEKİ OLGULARDA YAŞ TAYİNİ

Halit Canberk AYDOGAN[1], **Meziyet Anıl TUĞRAN**[2], Gizem ÇOKÇEVİK[2], Esra TAŞALP[2], Sait ÖZSOY[2]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Giriş: Ülkemizde yaşayan yabancı uyruklu kişilerle ilişkili adli olgu bildirimlerindeki artışın yanı sıra bu kişilerin resmî kimlik bilgilerindeki eksiklikler nedeniyle yaş tayini ihtiyacı giderek artmaktadır.

Amaç ve Yöntem: Yaş tayini yapılması istenilen adölesan dönemdeki yabancı uyruklu iki olgunun "Demirjian Metodu" ile "Şemsi Gök - Adli Tıpta Yaş Tayini" ve "G.Vilsanz/O.Ratib - Hand Bone Age (2005)" atlaslarına göre yaş tayinlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Olgu 1: 16 yaşında olduğunu beyan eden Afganistan uyruklu erkek yaş tayini için gönderildi. 2005 yılında Afganistan'da doğduğu, Ankara'da çocuk esirgeme yurdunda kaldığı ifade edilen olgunun radyolojik değerlendirmeleri sonucunda 11.01.2021 tarihinde "19. yaş sonu ve üzeri erkek kemik yaşı ile uyumlu olduğu", diş yaşının "15,6-17,5 yaş aralığında olduğu" kanaatine varılmıştır.

Olgu 2: Geçici Koruma Kimlik Belgesi'ne göre 28.06.2006 doğumlu Irak uyruklu kadın, 2019 yılında Türkiye'ye geldiğini, aynı yıl evlendiğini, 10 aylık bebeğinin olduğunu, 12 yaşındayken ilk âdetini gördüğünü ifade etmiştir. Radyolojik değerlendirmeler sonucunda 30.06.2021 tarihinde "18. yaş sonu ve üzeri kadın kemik yaşı ile uyumlu olduğu" kanaatine varılmıştır.

Tartışma ve Sonuç: Cinsiyet, beslenme ve diyet, sağlık durumu, meslek, çevresel ve kültürel etmenler, genetik vb. pek çok faktör kemik ve diş yaşı tespitlerinde farklılıklara yol açabilmektedir. İki olgumuzda, beyan edilen yaş ile kullanılan yöntemlere göre tespit ettiğimiz yaşların farklı olduğu; birinci olgumuzda beyan edilen yaşın, "Demirjian Metodu"na göre tespit ettiğimiz yaş aralığında olduğu saptanmıştır. Geçici Koruma Statüsündeki çocuklar üzerinde daha fazla olgu sayısı ile yapılacak yaş tayini çalışmalarına ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Adli Tıp, Geçici Koruma Statüsü, Kemik Yaşı Tayini

P43

TOPRAKTA İKİ YIL KALAN CESETTE OTOPSİ VE ÖLÜM SEBEBİ

Ahmet Burak HAKKOYMAZ[1], Büşra DENİZ[1], Ziyaettin ERDEM[2], Mete Korkut GÜLMEN[1]

[1]*Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Adana, Türkiye*

[2]*Adli Tıp Kurumu Adana Grup Başkanlığı, Adana, Türkiye*

Giriş ve Amaç: Bozulmuş cesetlerde iç organlarda ve yumuşak dokularda meydana gelen kayıplar, ölenin kimliğinin ve ölüm nedeninin saptanmasında sıkıntılara neden olmaktadır. Bozulmuş cesetlerde özellikle travmatik bulgularının değerlendirilmesi ve sağlıklı olarak yorumlanması oldukça güçtür. Deri altında sıvı birikimi ve epidermis ayrılmasının yanında böcek ve sinek aktiviteleri nedeniyle fiziksel bulgularda değişiklikler, artefaktlar görülebilmekte ve travmatik lezyonların özelliklerini de değiştirebilmektedir. Çalışmamız, bozulmuş cesetlerdeki travmatik bulguları özen ve dikkatle irdelemenin ölüm sebebini ortaya koymaktaki önemini vurgulamaktadır.

Olgu: 2 yıl önce kayıp olduğu ailesi tarafından bildirilen 42 yaşındaki erkek olgunun cesedi, gelen cinayet itirafı sonrası yapılan çalışmalar sonucu gömüldüğü yerden çıkarılıp otopsiye alınmıştır. Kişinin yapılan otopsisinde; dış muayenede; skopi altında yapılan incelemede göğüs ve üst batın bölgesinde çok sayıda saçma taneleri, tüm vücutta çürümeye bağlı sarı, siyah renk değişimi, yer yer epidermal soyulma alanları, göz kürelerinde çökme, yüz doku bütünlüğünde bozulma, her iki üst ekstremitede yer yer kemik dokunun görünür hale geldiği yumuşak doku kayıpları görülmüş olup her iki alt ekstremitede kruris üst kısımdan itibaren kemik dokunun görünür halde geldiği, tüm yumuşak dokuların kaybolduğu, göğüs üst, sol parasternal hat, 3-4. kot seviyelerinde aralık seviyesinde 5x4 cm boyutunda delik olduğu, iç muayenede; göğüs cildi altında çürümeye bağlı renk değişikliği olduğu, sol 3-4 kot, parasternal hatta av tüfeği saçma taneleri geçişine bağlı delik olduğu tespit edilmiş olmuş olup cesetten DNA incelemesi yapılabilmesi için sternum ve diş örnekleri alınmıştır.

Sonuç: Bozulmuş cesetlerde, ölümde etkili olabilecek travmatik lezyonların belirlenmesi ve bu lezyonların postmortem artefaktlardan ayrımın yapılabilmesi, ayrıntılı bir dış muayene ve otopsi yapılarak değerlendirilme yapılmasıyla mümkün olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bozulmuş ceset, ölüm sebebi, toprak, artefakt

P44

COVİD-19 PANDEMİSİ SÜRECİNDE ULUSAL BASINA YANSIMIŞ SAĞLIK ÇALIŞANLARINA ŞİDDET HABERLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Ahmet Ufuk ÜNAL, Cem UYSAL

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye

Amaç: Araştırma, pandemi sürecinde sağlık çalışanlarına uygulanan şiddet haberlerini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

Gereç-Yöntem: Çalışmamızda "Sağlık Çalışanları", "Şiddet" ve "Covid-19" anahtar kelimeleri kullanılarak Anadolu Ajansı, Cumhuriyet, Habertürk, Hürriyet, İhlas Haber Ajansı, Sözcü ve İnternet Haber olmak üzere 7 haber sitesinde taramalar yapılmıştır. Şiddet olayının yaşandığı il, şiddet gören sağlık personelinin görevi, en fazla yaşandığı hastane bölümü, şiddet olayının neden yaşandığı parametreleri değerlendirilmiştir. Bulunan sonuçlar SPSS v.26 kullanılarak istatistiksel olarak analiz edilmiştir.

Bulgular: Yaptığımız çalışmada Covid-19 pandemi süreci içerisinde, 1 Aralık 2019 - 7 Eylül 2021 tarihleri arasında 7 haber kaynağında toplamda 53 adet sağlık çalışanına şiddet haberi olduğu tespit edildi. Yapılan taramada sağlık çalışanına şiddetin en sık Ankara ve İstanbul illerinde olduğu, olayın yaşandığı sağlık birimleri sınıflandırıldığında sağlık çalışanına şiddetin Eğitim ve Araştırma Hastaneleri ve Devlet Hastanelerinde daha sık meydana geldiği, sağlık çalışanları arasında doktor ve hemşirelerin şiddete daha sık maruz kaldığı, fiziksel şiddetin daha çok yaşandığı, en fazla olayın hastanelerin acil servis biriminde meydana geldiği, şiddet olayının nedeni incelendiğinde hasta ve hasta yakınlarının isteklerinin yerine getirilmemesi en sık neden olarak tespit edildi.

Sonuç: İçinde bulunduğumuz Covid-19 pandemi sürecinde kendi sağlıklarını tehlikeye atarak, çoğu zaman yakınlarından uzak durmak zorunda kalarak pandemi sürecinde sağlık hizmeti vermek için çalışan sağlık çalışanlarının destek ve motivasyona daha çok ihtiyacı olmasına karşın sağlık çalışanlarımızın hala şiddete maruz kaldığı bilinmektedir. Pandemi sürecinde sağlık çalışanlarına karşı uygulanan şiddet haberleri hakkında literatürde fazla bir çalışma olmadığı görülmüştür. Çalışmamızla, bu süreçte sağlık çalışanlarına şiddet olaylarına dikkati çekme, bu konuda alınacak önlemler için bir kaynak teşkil etmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: sağlık çalışanları, şiddet, Covid-19

EVALUATION OF VIOLENCE NEWS ON HEALTHCARE PROFESSIONALS REFLECTED IN THE NATIONAL PRESS DURING THE COVID-19 PANDEMIC PROCESS

Ahmet Ufuk ÜNAL, Cem UYSAL

Dicle University Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine

Purpose: The research was conducted to evaluate the news of violence against healthcare workers during the pandemic process.

Material-Method: In our study, using the keywords "Healthcare Professionals", "Violence" and "Covid-19", 7 news sites were scanned: Anadolu Agency, Cumhuriyet, Habertürk, Hürriyet, İhlas News Agency, Sözcü and Internet News. The parameters of the province, where the violence took place, the duty of the health personnel exposed to violence, the hospital department, where the violence occurred most, and why the violence occurred were evaluated. The results found were statistically analyzed using SPSS v.26.

Results: Our study determined that during the Covid-19 pandemic process, a total of 53 reports of violence against healthcare workers in 7 news media sources between December 1st, 2019 - September 7th, 2021 were detected. In the survey, violence against health workers is most common in Ankara and Istanbul, if the health units in which the incident occurred are classified, violence against health workers occurs more frequently in Training and Research Hospitals, doctors and nurses are exposed to violence more frequently among health workers, physical violence occurs more frequently, in the emergency services and the highest rate of violence is experienced.

Examining the cause of violence has emerged that the incident occurred in the emergency services and that the requests of the patients and their relatives were not fulfilled sufficiently, were stated as the most common answers.

Conclusion: It is known that our health care workers are still exposed to violence, although they need more support and motivation to provide health services during the pandemic process by putting their own health at risk and often having to stay away from their relatives during the Covid-19 pandemic we are in. It has been observed that there is not much study in the literature about the news of violence against healthcare workers during the pandemic process. With our study, it is aimed to draw attention to violence against health workers in this process and to be a source for precautions to be taken in this regard.

Keywords: Healthcare Professionals, Violence, Covid-19

P45

FARKLI İNANÇ VE KÜLTÜRLERDE DEFİN YÖNTEMLERİ

Büşra DENİZ, Kenan KAYA

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Adana, Türkiye

Özet: İnsanoğlunun var olduğundan beri üzerinde düşündüğü konulardan birisi ölümdür. İnsanı yaşatan varlığın ne olduğu, ölümden sonra ikinci bir hayatın var olup olmadığı ve bu ikinci hayatın özellikleri daima insanoğlunun zihnini meşgul etmiştir. Toplumların ölüm hakkındaki tasavvurları ve düşünceleri sadece inanç dünyasının bir unsuru olarak kalmamış, bu dünya hayatının şekillenmesinde de etkili olmuştur. Bu durum gerek cenaze gerekse defin işlemleri sırasında uyguladıkları ritüellerden anlaşılabilmektedir.

Giriş: Ölümden sonraki yaşamla ilgili kavramlar maddeci olmayan, spiritüalist ve dinsel inançlarla ilgilidirler. Bu inançlarda yer bulan ölümden sonra bir yaşamın olduğuna ilişkin en başta gelen temel, ruhun ölümsüzlüğü inancıdır. Bundan başka, ölümden sonraki yaşamın ruhun ölümsüzlüğüne bağlı olmayıp, yalnızca ölmüş kişilerin dirilmeleri şeklinde gerçekleşeceğini savunan inanç da vardır.

Amaç: Bu çalışmayla farklı inanç ve kültürlere sahip toplumların ölüm anlayışını, cenaze ve defin törenleri sırasında uyguladıkları gelenekleri ve bu geleneklerin ardında yatan gerekçeleri anlatmak amaçlamıştır.

Tartışma: Farklı topluluklarda ölülerini mumyaladıktan sonra hala hayattalarmış gibi onlarla yaşayıp, bakım yapıp, tabutlarına koyduktan sonra da düzenli aralıklarla gezmeye çıkarmak, kalabalık törenlerin ölüye saygıyı gösterdiği düşünüldüğünden katılımı artırmak adına cenaze törenine striptizci çağırmak, ölen kişiye saygının gösterilmesi için cesedin çiğ çiğ yenmesi, ölen kocası ile beraber kadının da yakılması, fantastik tabutlarla eğlenceli cenaze törenleri düzenlenmesi, çevre dostu yeşil cenaze törenleri yapılması, totem ağacı olarak anıt heykel dikilmesi, cansız bedeni mercan bir kürenin içine yerleştirip okyanusun derinliklerine bırakılması, yanan cesedin küllerinden mücevher benzeri minik bilyeler yapılması gibi farklı yaklaşımlar göstermekle birlikte inanç ve geleneklerine göre cesetlerini gömme, yakma, yırtıcı hayvanlara yem etme, tabutla okyanusa bırakma gibi defin yöntemleri kullanmışlardır.

Sonuç: Tarih öncesi dönemlerden bugüne kadar pek çok kültürde ölüm ve cenaze ile ilgili çeşitli kültürlerin varlığı bilinmektedir. Hiçbir toplum kendi üyelerinden biri öldüğünde cesedini ortada bırakmamıştır. İnanç sistemi ve hayatı değerlendirme şekline göre ölüleri için özel törenler ve defin yöntemleri belirlemiştir.

Anahtar Kelimeler: Cenaze, defin, ritüel, gelenek

P46

POSTMORTEM YAŞ TAYİNİ: OLGU SUNUMU

Toygün Anıl ÖZESEN[1], **Sıla ASLAN**[2], Necmi ÇEKİN[1], Mete Korkut GÜLMEN[1]

[1]Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Adana, Türkiye

[2]Hatay Devlet Hastanesi, Adli Tıp Birimi, Hatay, Türkiye

Amaç: Bireylerin yaş tahminine yönelik işlemler gerek yaşayan bireylerde gerekse tanımlanamayan cesetler ve iskeletlerin kimlik tespitinde önemli bir yer tutmaktadır.

Kanuni düzenlemeler belirli yaş eşiklerini "Çocuk sayılma, suç faili ya da mağduru olma, hukuki hakları kullanma, vb. nedenlerle" önemli hale getirmektedir.

Günlük klinik Adli Tıp uygulamalarında bireylerin yaş tahminine yönelik hizmetler yer alsa da bir kişinin ölümü sonrası çeşitli iddialar nedeniyle yaş tahminine yönelik değerlendirme nadir karşılaşılan bir durumdur.

Bu gibi durumların önüne geçilmesi açısından otopsi öncesi ilgililerden alınacak bilgiler ışığında ve olgu özelinde gerekli incelemelerin yapılması feth-i kabir işlemine gerek kalmasını önleyecektir.

Olgu: Defin işleminin üzerinden 1 yıl 10 ay geçtikten sonra adli makamlarca, yaş tahmini istemiyle 2002 (kimlik) doğum tarihli olgu gönderilmiştir. Dış muayenesinde; kefene sarılı, yumuşak doku bütünlüğü hemen hemen tamamen kaybolmuş, sol el ve el bilek kemiklerinin sıraları bozulmuş ve kemik dokularda postmortem destrüksiyonlar meydana gelmiş olduğu görüldü. Sol omuz, sol dirsek, sol el bilek ve pelvis grafilerinin incelenmesinde; radius ve ulna alt epifiz hatlarının kenar çentiği şeklinde açık olduğu, dirsek epifiz hatlarının kapalı olduğu, humerus üst epifiz hatlarının açık olduğu, iliak epifiz hatlarının açık olduğu görüldü. Postmortem meydana gelen kemik destrüksiyonları ve bozulmalar nedeniyle değerlendirmenin suboptimal olduğu, incelenen kemik grafilerine göre; ölüm tarihinde kemik yaşının 17 yaş erkek çocuk kemik yaşıyla uyumlu olarak değerlendirildiği şeklinde raporlanmıştır.

Sonuç: Hekimlik pratiğinde yapılacak muayene ve tetkiklerin belirlenmesinde; aile ve çevresinden alınan öyküler, ifade ve iddialar belirleyici ve önemlidir. Adli ölümlerin değerlendirilmesinde; ortaya çıkabilecek iddialar ön görülerek özellikle "kanuni düzenlemelerde belirtilen" yaş sınırları, suçun mağduru çocuklar, gebelikler, cinsel istismar iddialarında yaş tayininde kullanılabilecek parametrelerin dosyada yer alması sağlanmalıdır. Bu kapsamda otopsilerin yoğun yapıldığı merkezlerde rutin hizmetler için radyoloji birimleri kurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Postmortem Yaş Tespiti, Postmortem Radyoloji, Kemik Yaşı, Fethi Kabir

P47

PARÇALANMIŞ CESETLER

Güven Seçkin KIRCI, **Deniz Utku ÖZTÜRK**, Hacı Seyit BÖLÜKBAŞI, Erdal ÖZER

Ktü Tıp Fakültesi Adli Tip Anabilimdalı, Trabzon, Türkiye

Şiddet davranışı insanlığın varoluşu ile birlikte ortaya çıkmış, kültürlere ve coğrafi bölgelere göre farklılık gösteren davranışlar bütünüdür. Ceset parçalama ise bu şiddet eyleminin bir parçası olarak parçalanmış cesetleri için sınıflandırma ihtiyacı doğurmuştur. Yapılacak sınıflandırma adli olayların aydınlatılması açısından parçalanan cesedin nasıl parçalandığı, cesetten veya canlıdan uzuv veya organ ayrılmış ise bu olayları yapılış sebebini göstermesi açısından önem arz etmektedir

Parçalanmış cesetler şiddet olayının içinde az yer tutsa da insanların beyninde daha fazla yer tutmakta, daha büyük popülasyonları etkilemektedir.

Parçalanmış cesetler açısından yapılacak olan modellerle parçalanmış ceset şeklinde olan cinayetlerin risk faktörlerinin de belirlenmesi olağan hale gelebilir. Bu tarz şiddet eylemlerinin önlenmesi açısından yol gösterici olması beklenmektedir. Başka parçalanmış cesetlerle olan benzerlikler ve farklılıklar ortaya konarak adli olayların aydınlatılmasında örnek teşkil edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Parçalanmış Ceset, Adli Kimliklendirme, Adli Patoloji

BODY MUTILATION

Güven Seçkin KIRCI, **Deniz Utku ÖZTÜRK**, Hacı Seyit BÖLÜKBAŞI, Erdal ÖZER

Blacksea Technical University Department of Forensic Medicine

Violence is kind of behaviour that have emerged with human existence. It might differ according to culture and geographical region. Body mutilation was emerged due to the need of classification for dismembered the corpses as part of this violence.

This classification is important for highlighting forensic events, how the corpse was dismembered. In addition, these events are important in terms of determining the reason of cases if the limb or organs was separated from the body.

Although Body mutilation is seen rarely in the violent events, they occupy more space in people's mind and affect larger populations. Modelling based on mutilated corpses may become usual to determine the risk factor of murders in forms of the mutilated body.

It is expected to be a guidance for preventing this kind of violence actions. Similarities and differences with other mutilation bodies can be example in explanation of forensic cases.

Keywords: Body mutilation, İdentification, Forensic Pathology

P48

NARSİSİSTİK PSİKOPATOLOJİ VE ŞİDDET

Osman Sezer ERİM[1], **Gizem HÜROĞLU**[2], Abdullah KAHRAMAN[3]

[1]*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Adli Tıp ve Adli Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye*

[2]*İstanbul Arel Üniversitesi, Psikoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye*

[3]*Balıklı Rum Hastanesi Vakfı, Psikiyatri Kliniği, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Bu çalışmanın amacı narsisistik patolojiyi şiddet suçları bağlamında incelemektir.

Gereç-Yöntem: Öncelikle kişilik yapılanmaları ve dolayısı ile narsisizm ile ilgilenen önde gelen kuramlar incelenerek özetlenmiş; ardından "web of science" üzerinden narsisizm ve şiddet suçu arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar ile ilgili literatür taraması yapılmıştır.

Bulgular: Literatür çalışmaları incelendiğinde; narsisizmin düşmanlık, saldırganlık, büyüklenmecilik, teşhircilik gibi özelliklerle anlamlı derecede korelasyon gösterdiği, narsisist kimselerin saldırgan tavırlara kolayca girebildikleri araştırmalardan elde edilen sonuçlara yansımıştır. Şiddet suçu işlemiş olan tutuklular arasında yüksek narsisizm puanının aile içi şiddet ile yakından ilişkili olduğu, dahası gelecekte yaşanması muhtemel aile içi şiddetin yordayıcısı olarak ele alınabileceği vurgulanmaktadır. Narsisizmin bazı özellikleriyle makyavelizm ve psikopati özelliklerinin anlamlı düzeyde benzer olduklarını ya da birlikte görülebildiklerini ifade eden çalışmalar bulunmaktadır. Bu özelliklere sahip olan kişilerin suç işlemeye ve toplumda ciddi sorunlara yol açmaya meyilli oldukları tartışılmaktadır. Bazı araştırmalar, narsisistik yapılanmaya sahip bireylerin çoğunun antisosyal ya da psikopatik davranışlar sergilemediğini, ancak cinayet işleyen ya da işlemeye teşebbüs eden bireylerin antisosyal ya da psikopattan ziyade daha sıklıkla narsisist olduklarının altını çizmektedir. Aynı zamanda, narsisistik yapılanmalara sahip bireylerin, intihar davranışları sonucunda ölme riskinin diğerlerine göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Başkalarından üstün olduklarına ve onları kontrol etmeye hakları olduğuna dair grandiyöz inançları, hayal kırıklığına ve reddedilmeye tahammülsüzlükleri ve diğer insanların ihtiyaçlarını önemsememeleri ile birleşince narsisistlerin şiddet suçları işlemek konusunda diğer bireylere göre daha büyük risk altında olduklarını söylemek mümkün olabilir. Narsisistik patolojiye yönelik tedavilerilerin arttırılması şiddet suçlarını azaltma yolunda bir girişim olarak değerlendirilebilir.

Anahtar Kelimeler: Patoloji, Şiddet, Suç, Narsisizm

NARCISSISTIC PATHOLOGY AND VIOLENCE

Osman Sezer ERIM[1], **Gizem HÜROĞLU**[2], Abdullah KAHRAMAN[3]

[1]İstanbul University - Cerrahpaşa, Institute of Legal Medicine and Forensic Sciences

[2]İstanbul Arel University, Department of psychology

[3]Balikli Greek Hospital, Department of psychiatry

Objective: The aim of this study is to examine the psychodynamics of the narcissistic psychopathology in the context of violent crimes.

Materials-Methods: First, the leading theories dealing with personality structures and therefore narcissism were analyzed and summarized. Then, a literature review was conducted on studies that examine the relationship between narcissism and violent crimes and are shown on the Web of Science.

Results: Scrutinizing the aforementioned literature reflected that narcissism is significantly correlated with features such as hostility, aggression, grandiosity and exhibitionism, and that narcissistic people can easily engage in aggressive attitudes. It is emphasized that high scores of narcissism among detainees who have committed violent crimes are closely related to domestic violence, and moreover, it can be considered as a predictor of possible domestic violence in the future. There are studies stating that some features of narcissism and Machiavellianism and psychopathy are significantly similar or can be seen together. It is argued that people with these characteristics tend to commit crimes and cause serious problems in society. Some studies underline that most individuals with narcissistic structures do not exhibit antisocial or psychopathic behaviors, but individuals who commit or attempt to commit murder are more often narcissistic than antisocial or psychopathic. At the same time, it was found that individuals with narcissistic structures have a higher risk of completed suicide than others. Combined with their grandiose belief that they are superior to others and have the right to control them, their intolerance of disappointment and rejection, and their disregard for other people's needs, it may be possible to say that narcissists are at greater risk of committing violent crimes than other individuals. Developing and increasing treatments specific to the aggressive tendencies present in the narcissistic psychopathology can be considered as an attempt to reduce the rates of violent crimes.

Keywords: Narcissism, pathology, violence, crime

P50

TRAVMA SONRASI STRESÖR FAKTÖRLERİN TETİKLEDİĞİ MYOKARD ENFARKTÜSÜ - OLGU SUNUMU

Okan KILINÇ, Mehmet ATILGAN, Hüseyin Uğur BAKAN, Gökçe İBZE

Akdeniz Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

Giriş-Amaç: Adli raporlar; hekimin öykü, muayene, laboratuar ve radyolojik görüntülemelerin kesin sonuçlarını elde ettikten sonra yaralanmanın ağırlığı konusunda gerekçeli ve neden-sonuç ilişkisine dayanan raporlardır. Türk Ceza Kanunu (TCK) 86., 87. ve 89. maddeleri adli rapor yazımında temel alınan maddelerdir. Bu çalışmada, yumruklanma ve boğazının sıkılması şeklinde darp edilen bu kişide gelişen myokard enfarktüsü (MI) ile maruz kaldığı travma arasındaki ilişkinin adli rapor açısından tartışılması amaçlamıştır.

Gereç-Yöntem: Çalışmamızda darp sonrası akut MI geçiren kişinin, rapor düzenlenen tarihte yürürlükte olan "TCK'da Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi" rehberine göre düzenlenen kati raporu değerlendirilmiştir.

Bulgular: Olgumuz 50 yaşında erkek hastaydı. Kişinin komşusu tarafından yumruklanmak ve boğazının sıkılması şeklinde darp edildiği, boyun ve yüzde ekimotik alanlarının bulunduğu, olaydan 2 saat sonra göğüs ağrısı şikayetiyle başvurduğu hastanede, gerekli incelemeler sonucunda non-ST MI tanısı konulduğu, koroner anjiografi yapıldığı, takip ve tedavisi sonrasında taburcu edildiği anlaşılmıştır.

Tartişma-Sonuç: Stres, koroner arter hastalığı (KAH) olarak bilinen MI'ın değiştirilebilir risk faktörlerindendir. Travma sonrası reaksiyonların oluşumunda, ilk 24 saatte stres hormonları ve sitokinlerin artan salınımı rol oynar. Bu reaksiyonlara bağlı olarak kalp atışları artar, kan damarları vazokonstriksiyona uğrayarak kan basıncının artmasına neden olur, damarlarda otonomik tepkilerin sonucu olarak hipertansiyon gelişir, hipertansiyon KAH nedeni olarak bilinen aterosklerozun gelişimine katkı sağlamakla birlikte, ateroskleroz gelişmiş koroner arterlerin oksijen ihtiyacını ve buna bağlı MI riskini arttırır. "TCK'da Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi rehberinde "Travma sonrası 24 saat içinde ortaya çıkan stresör faktörlerin tetiklediği MI'ın kişinin yaşamını tehlikeye sokan bir durum olarak değerlendirilmesi gerektiği belirtilmiş olup; kişi hakkındaki adli rapor bu şekilde düzenlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kati Rapor, Myokard İnfartüsü, TCK 86, 87 ve 89. Maddeleri

MYOCARDIAL INFACTURE TRIGGED BY POST-TRAUMA STRESSOR FACTORS - CASE REPORT

Okan KILINÇ, Mehmet ATILGAN, Hüseyin Uğur BAKAN, Gökçe İBZE

Akdeniz University Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine, Antalya, Turkey

Introduction-Objective: Forensic reports are justified cause-effect reports on the severity of the injury after the physician obtains the definitive results of the history, examination, laboratory and radiological imaging. This study aimes to discuss the relationship between myocardial infarction (MI) that developed in the battered case and the trauma that the person was exposed to, in terms of forensic report.

Matherials-Methods: In our study, the final report of the person who had an acute MI after a beating (punched-throttled) was evaluated in accordance with the "Forensic Evaluation of Injury Crimes Defined in the TCK (Turkish Penal Code)" guideline, which was in effect at the date of the report.

Results: Our case was a 50-year-old male patient who was beaten by his neighbor (punched and throttled), he was admitted to the hospital 2 hours after the event with chest pain and diagnosed with non-ST MI, coronary angiography was performed and a stent inserted. He was discharged after treatment.

Discussion-Conclusion: Stress is one of the modifiable risk factors for MI. The increased release of stress hormones and cytokines in the first 24 hours plays a role in the formation of post-traumatic reactions; the heartbeat increases, blood vessels undergo vasoconstriction, causing blood pressure to increase, hypertension develops as a result of autonomic responses in the vessels. In the guideline, it is stated that MI, triggered by stressor factors occurring within 24 hours after trauma, should be considered as a life threatening situation, and the forensic report prepared in this way.

Keywords: Final Report, Myocardial İnfarction, Articles 86, 87 and 89. of TCK (Turkish Panel Code)

P51

ÖĞRETMENLER İÇİN ÇOCUK İSTİSMARINI DEĞERLENDİRME VE YÖNETME REHBERİ

Haşim ASİL[1], Esra DEMİRCİ[2], Sevgi ÖZMEN[2], Çağlar ÖZDEMİR[1]

[1]*Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye*

[2]*Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye*

ProChild; çocuk istismarını tespit ve önlemeye yönelik öğretmen yeterliliklerinin güçlendirilmesini amaçlayan ve bu kapsamda Türkiye Ulusal Ajansı tarafından yürütülmekte olan Erasmus+ Programı Okul Eğitimi kategorisinde desteklenen bir stratejik ortaklık projesidir. Proje; çocuk istismarını tespit ve önlemeye dönük stratejik bir potansiyel içeren öğretmenlerin hem konuya ilişkin bilgi, bilinç ve farkındalıklarını hem de soruna ilişkin süreç yönetimi becerilerini güçlendirerek öğretmeye ve öğrenmeye güçlü bir şekilde odaklanırken, öğrencinin başarısını ve etkinlik derecesini olumsuz yönde etkileyen faktörlere ve okulların karşı karşıya kaldıkları yeni ve karmaşık zorluklara yeterli cevabı vermeyi amaçlamaktadır. Öğretmenler için Çocuk İstismarını Değerlendirme ve Yönetme Rehberi, projede önemli bir öğrenme aracı olarak konumlanmıştır.

Çocuk istismarı; gözle görülebilen ya da ilk bakışta fark edilemeyen fiziksel belirtiler yanında bir takım ruhsal bulgular ve davranış değişiklikleri ile sonuçlanabilen önemli bir halk sağlığı sorunudur. Okul ise, çocukların aile dışında en yoğun vakit geçirdikleri ortamlar arasındadır. Bu sebeple gerek öğretmenler gerekse de okul yönetimleri, çocuk istismarıyla mücadele sürecinde önemli ve hassas bir role sahiptir.

Ülkemizde gerek mezuniyet öncesi dönemde gerekse meslek içi eğitim döngüsünde çocuk istismarına yönelik standart bir müfredat bulunmadığı gibi, bir öğretmenin istismarı öğrenmesini takiben, süreci nasıl yöneteceği ile ilgili bir uygulama birliği de bulunmamaktadır. Bu aşamada, çocuk istismarı ile ilgili genel bilgiler yanında, çocuk istismarı şüphesi taşıyan öğretmenlerin karşılaşabileceği sorunları ve çözüm yollarını gösteren, uygulama standardı sağlayan bir rehbere ihtiyaç bulunduğu açıktır. Bu rehberin, çocuk istismarının tespiti ve istismarla mücadele adına tüm okullarda uygulanabilir etkin bir araç olarak yer bulması beklenmekte, güçlü bir aktarım potansiyeli taşıdığı değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: ProChild, çocuk istismarı, rehber, öğretmen

GUIDE FOR TEACHERS TO ASSESS AND MANAGE CHILD ABUSE

Haşim ASIL[1], Esra DEMIRCI[2], Sevgi OZMEN[2], Çağlar OZDEMIR[1]

[1]Erciyes University Medical Faculty Department of Forensic Medicine, Kayseri

[2]Erciyes University Medical Faculty Department of Child and Adolescent Psychiatry, Kayseri

ProChild is an Erasmus+ project supported under the category of strategic partnership which is being conducted by the National Agency of Turkey, School Education Program for detection and prevention and to strengthen teachers' competence in the field of child abuse. While focusing on the factors that negatively affect the success and effectiveness of the students and the new factors faced by schools and aims to provide adequate answers to complex challenges; the project aims to enhance the ability for detecting and preventing child abuse by teachers who are of strategic potential and their knowledge and awareness of the issue as well as a strong focus on teaching and learning by strengthening their process management skills related to the problem. Guide for Teachers to Assess and Manage Child Abuse is an important learning tool in this project.

School is among places where children spend most of their time outside the family. For this reason, both teachers and school administrations have an important and sensitive role in the process of combating child abuse. In our country, there is no standard curriculum for child abuse both in the pre-graduation period and in the vocational training cycle, and there is no implementation union on how a teacher will manage the process after learning about child abuse. It is expected that this guide will find a place in all schools as an effective tool for detecting and combating child abuse, and it is considered to have a strong transfer potential.

Keywords: ProChild, child abuse, guide, teacher

P52

İDEAL MAĞDUR VE MAĞDUR HİYERARŞİSİ KAVRAMLARI ÇERÇEVESİNDE TRANSFOBİK CİNAYETLER

Osman Sezer ERİM[1], Barışhan ERDOĞAN[2]

[1]*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Adli Tıp ve Adli Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye*

[2]*İstanbul Arel Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Teknolojinin hayatımızın her alanına dâhil olmasıyla birlikte mağdurların medyadaki temsili, suç politikasının geliştirilmesinde ve hâkim söylemin inşa edilmesinde büyük önem kazanmış, suç mağdurlarının medyadaki temsillerinin eleştirel bir perspektifle incelenmesi gereği doğmuştur. Medyada tüm suç mağdurları eşit ilgi görmemektedir. Bunun yerine, medya kaynakları çoğunlukla "ideal" olarak adlandırılabilecek mağdurların temsiline odaklanmıştır. "İdeal kurban", "suça muhatap olduğunda tam ve meşru bir mağdur olma statüsü kazanan kişi veya kişiler" olarak tanımlanmakta; bu kişiler kırılgan, savunmasız, masum ve sempati ve merhamete layık olarak algılanmaktadır. Bu çalışmanın amacı, bu doğrultuda, medyada yer bulan transfobik cinayet haberlerindeki mağdur temsillerinin ideal mağdur ve mağdur hiyerarşisi kavramları çerçevesinde incelenip tartışılmasıdır.

Yöntem: Trans cinayetlerinin 2007-2017 arası yazılı basında veriliş biçimleri çözümlenmiş ve ayrımcılık ve önemsizleştirme pratikleri incelenmek üzere basından haberler ele alınmıştır.

Sonuç: Medyada ve resmi söylemlerde yansıtılıp pekiştirilen bir "mağduriyet hiyerarşisi" kavramından söz etmek mümkündür. Bu hiyerarşinin bir ucunda medyanın yoğun ilgisini çekebilen, insanlarda toplu yas oluşturabilen, sosyal ve adalet politikalarında önemli değişikliklere neden olabilen "ideal kurban" statüsü sahipleri bulunmaktadır. Diğer ucunda ise hiçbir zaman meşru mağdur statüsü kazanmayan veya daha da kötüsü haksız olarak algılanan suç mağdurları, medyanın neredeyse hiç ilgisini çekmemekte ve sosyal dünyada fark edilmemektedir. Basında yer alan ayrımcı dil trans bireylere yönelik nefret ve ötekileştirmeyi yeniden inşa ederek kısır döngü yaratmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İdeal mağdur, mağdur hiyerarşisi, transfobi

TRANSPHOBIC MURDERS WITHIN THE FRAME OF THE CONCEPTS OF IDEAL VICTIMS AND HIERARCHY OF VICTIMHOOD

Osman Sezer ERIM[1], Barışhan ERDOĞAN[2]

[1]Istanbul University-Cerrahpaşa, Institute of Legal Medicine and Forensic Sciences

[2]Istanbul Arel University, Faculty of Letters, Department of Psychology

Aim: With the inclusion of technology in every aspect of our lives, the representation of victims in the media has gained great importance in the development of crime policy and the construction of the dominant discourse, and the need to critically examine the representations of crime victims in the media has arisen. Not all victims of crime receive equal attention in the media. Instead, media sources have mostly focused on the representation of the victims that could be termed "ideal". The "ideal victim" is defined as "the person or persons who gain the status of being a full and legitimate victim when faced with a crime"; they are perceived as fragile, vulnerable, innocent and worthy of sympathy and compassion. The aim of this study, in this direction, is to examine and discuss the victim representations in transphobic murder news in the media within the framework of the concepts of "ideal victim" and "hierarchy of victimhood".

Method: The way in which the transphobic murders were reported in the print media between 2007 and 2017 was analyzed and the news from the press was discussed in order to examine the discrimination and devaluation practices.

Conclusion: A concept of "hierarchy of victimhood" that is reflected and reinforced in the media and official discourses was specifically found to be present. At one end of this hierarchy, there are the "ideal victim" status holders, who can attract intense media attention, create collective mourning, and cause significant changes in social and justice policies. At the other end, victims of crime who never gain legitimate victim status, or worse, are perceived as unfair, hardly attract media attention and go unnoticed in the social world. The discriminatory language in the press creates a vicious circle by reconstructing the hatred and marginalization towards transgender people.

Keywords: İdeal victim, hierarchy of victimhood, transphobia

P54

SAĞLIK ÇALIŞANLARININ PSİKOLOJİK DAYANIKLILIK DÜZEYİNİN COVİD-19 SIRASINDAKİ STRESLE BAŞA ÇIKMA YÖNTEMLERİ VE PSİKOLOJİK BELİRTİLER ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Fatma Mahperi ULUYOL, Asena Öykü ÖZEK, Nurcan ŞENLİLER

Akdeniz Üniversitesi, Antalya, Türkiye

COVİD-19 salgınıyla birlikte yaşamımızda meydana gelen değişimler ve beraberindeki belirsizlikler pek çok kişiyi etkilese de, bu süreçte özellikle en önde yoğun bir şekilde çalışan sağlık çalışanlarının hem mesleki hem de özel yaşamlarında daha çok zorlukların oluşabileceği düşünülmektedir. Bu bağlamda bu çalışmada farklı stresörler karşısında sağlık çalışanlarının iyilik halini etkileyebileceği düşünülen dayanıklılık, stresle başa çıkma biçimi ve sosyal destek sisteminin, çalışma saatleri, çalışılan birim gibi bazı sosyo-demografik bilgilerle ilişkisinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Yöntem: Kartopu örneklemi yöntemi ile Antalya'da farklı hastanelerde çalışan 212 kişiye ulaşılmıştır. Anket formu araştırmacılar tarafından oluşturulan demegrafik bilgi formu, Kısa Semptom Envanteri, Yetişkinler için Psikolojik Dayanıklılık Ölçeği ve Stresle Başa Çıkma Yöntemleri Ölçeğinden oluşmaktadır. Bulgular: Salgının yarattığı olumsuz durumlar (r= .26, p< .001) ve artan iş yükü (r= .19, p< .005) psikolojik belirti düzeyini arttırmaktadır. Psikolojik belirti düzeyi üzerinde de bireylerin dayanıklılık düzeyinin anlamlı etkisi bulunmazken, başa çıkma biçimleri arasında pozitif değerlendirme stratejilerinin kullanılması, psikolojik belirti düzeyini düşürmektedir (B=-,28, t= -2,28, p< .005). Sonuç: Bulgulara göre salgınla birlikte, iş yerinde ve ev yaşamında artan iş yükünün yarattığı stres ile başa çıkarken, evlilik ve iş yaşamından alınan doyum ve pozitif değerlendirme stratejilerinin kullanımının artması psikolojik belirtileri düzeyini azaltmaktadır.

Anahtar Kelimeler: COVİD-19, dayanıklılık, stres, sağlık çalışanları

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF PSYCHOLOGICAL RESILIENCE LEVEL OF HEALTHCARE PROFESSIONALS ON RCOPING WITH STRESS AND PSYCHOLOGICAL SYMPTOMS DURING THE COVİD-19

Fatma Mahperi ULUYOL, Asena Öykü ÖZEK, Nurcan ŞENLİLER

Akdeniz University, Psychology Department

Purpose: Although the changes in our lives with the COVID-19 epidemic and also the uncertainties about education or work life affect many people, it is thought that this process may cause more difficulties for healthcare professionals especially who work intensively during epidemic in both their professional and private lives. In this context, in this study, it is aimed to examine the relationship between resilience, coping with stress and social support system, which are thought to affect the well-being of health workers in the face of different stressors. Also relationship between level of stress and some socio-demographic information such as working hours and unit of work were examined. Method: With the snowball sampling method, 212 healthcare professionals who were working in different hospitals in Antalya were participated in the study. The questionnaire form consists of a demegraphic information form which is created by the researchers, Brief Symptom Inventory, Adult Resilience Scale and Stress Coping Methods Scale. Results: Negative conditions caused by the epidemic (r= .26, p< .001) and increased workload (r= .19, p< .005) increase the level of psychological symptoms. Also, the level of resilience of individuals did not have a significant effect on the level of psychological symptoms. Lastly, the use of positive evaluation strategies among coping styles decreased the level of psychological symptoms (B=-.28, t= -2.28, p< .005). Conculusion: According to the findings, increasing of workload in the workplace and home life due to the epidemic, also increase the psychological symptoms. However, the satisfaction from marriage and work life and the increase in the use of positive evaluation strategies reduce psychological symptoms

Keywords: COVID-19, resilience, stress, healthcare professionals

P57

ERKEN YAŞTA EVLİLİK İZNİ İÇİN ADLİ TIP POLİKLİNİĞİNE YÖNLENDİRİLEN OLGULARIN DEĞERLENDİRMESİ: OLGU SERİSİ

Mehmet Levent TARIMER[1], Umur Utku YILDIRIM[2], Mert TUNÇ[2], Zuhal UZUNYAYLA[3], Ümit ÜNÜVAR GÖÇEOĞLU[1]

[1]*Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Adli Tıp ABD, Muğla, Türkiye*

[2]*Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Adli Tıp ABDT, Muğla, Türkiye*

[3]*Muğla Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi Adli Tıp ABD, Muğla, Türkiye*

Amaç: İnsan Hakları Evrensel Beyannamesine göre 'evlenme sözleşmesi evleneceklerin tam ve özgür iradesiyle' yapılabilir. Türk Medeni Kanununda evlenebilmek için 17 yaşını doldurma şartı belirtilmiş, olağanüstü durumlar/pek önemli sebeplerle 16 yaşını doldurmuş çocuklara hâkim izniyle evlenebilme imkânı getirilmiştir. Bu çalışmada adli tıp polikliniğine erken evlilik izni açısından yönlendirilen 18 yaş altı olgular sunulmuş, olguların ruhsal/bilişsel açıdan evlenmeye uygunluğu konusunda nasıl değerlendirme yapıldığını tartışmak amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: 2016-2021 yılları arasında Muğla Eğitim-Araştırma Hastanesi Adli Tıp Polikliniğine erken evlilik izni için yönlendirilen 10 olgunun adli raporları geriye dönük olarak incelenmiştir.

Bulgular: Yedi olgu 16, 3 olgu 17 yaşında kadın ergen. Dördü eğitim-öğretimine devam etmekteydi,3'ü polikliniğimize başvurduğu sırada gebeydi. Dokuz olgu için Çocuk-Ergen Ruh Sağlığı konsültasyonu istenmiştir. Olguların evlenmek isteme nedenleri; erkek arkadaşının uzakta olması, kaybetme korkusu, ailesinin izin vermemesi, evden kaçmış olması gibi sebeplerdir. Olguların bilişsel/ruhsal değerlendirilmeleri sonucunda; 6'sının fiziksel gelişimi yaşa uygun olsa da evlilikle ilgili soyutlama, ayırt etme becerilerinin yeterince gelişmediği, sorumlulukları algılayamayacağı ve yerine getiremeyeceği, ruhsal açıdan evliliğe hazır olmadıkları raporlanmıştır.

Sonuç: Erken yaşta evlilikler, sorunlu hamilelik, ölü doğum gibi fiziksel sorunlar yanı sıra ağır sorumlulukların yaratacağı ruhsal sorunlar, baskılar, sosyalleşememe, eğitim alamama, iş hayatına katılamama, kendine ait gelir olmaması, şiddete maruz kalma gibi bireysel ve dolaylı olarak toplumsal sorunlara neden olabilmektedir. Evlilik izni için gönderilen ergenlerin eylem yeterliliği değerlendirmesinde çocuk psikiyatrisi ve adli tıp uzmanları ayrıntılı görüşmelerle işbirliği içinde görüş bildirmelidir. Çocuk yaşta evliliklerin giderek arttığı toplumumuzda, "çocuk" tanımı açısından Türk Ceza Kanunu, Medeni Kanun ve Çocuk Koruma Kanunundaki yaşa ilişkin çelişkilerin giderilmesi için disiplinler arası çalışmalar yapılmasını önermekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Anahtar Kelimeler: Erken Evlilik; Evlilik İzni; Çocuk; Türk Medeni Kanunu.

EVALUATION OF 'EARLY MARRIAGE PERMIT' CASES IN FORENSIC MEDICINE POLYCLINIC: CASE SERIES

Mehmet Levent TARIMER[1], Umur Utku YILDIRIM[1], Mert TUNÇ[1], Zuhal UZUNYAYLA[2], Ümit ÜNÜVAR GÖÇEOĞLU[1]

[1]Muğla Sıtkı Koçman University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Muğla

[2]Muğla Training and Research Hospital Forensic Medicine Polyclinic, Muğla

Objectives: For Universal Declaration of Human Rights, 'the marriage contract can be made with the full/free will. For Turkish Civil Code, 17 years can be got marriage, if there are extraordinary circumstances/very important reasons have been given the opportunity to marry for 16-year-old with the judge permission. In this study, under 18-year-old cases who were referred for early marriage permit were presented. It was aimed to discuss how to evaluate of them.

Material-Methods: Between 2014-2021, in the Muğla Education-Research Hospital Forensic Medicine Policlinic, 10 cases reports were referred for early-marriage-permit have been evaluated retrospectively.

Results: Seven cases were 16-year-old, 3 were 17-year-old female. Four were continuing their education, 3 were pregnant. Child Psychiatry consultation was needed for 9 cases. The reasons for application were being in different cities, fearing lose, no family consent, and elope. According to the cognitive/psychological evaluations; although 6 who their physical development is appropriate but their psychological and cognitive ability were not, therefore, it was reported that they were not ready for marriage.

Conclusion: Early marriages can cause individual/social problems such as psychological problems, pressures, not being socialization, not being able to get education, not being able to participate in business life, not having own income, exposed to violence, as well as physical problems. Child psychiatry and forensic medicine specialists should give their opinions in cooperation with detailed interviews. We recommend interdisciplinary studies to eliminate the age-related contradictions in the Turkish Penal Code, Civil Code and Child Protection Law in terms of the definition of 'child'.

Keywords: Early Marriage; Marriage permission; Child; Turkish Civil Law.

P58

VELAYET DAVALARINDA CİNSEL İSTİSMAR İDDİALARINA YAKLAŞIM

Nesimi Cem DUMAN, Ömer KURTAŞ, Rıza YILMAZ, Başar ÇOLAK

Kocaeli Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Kocaeli, Türkiye

Ensest olguları çocuklar için çok ciddi bir travma olup, sıklıkla da karşılaşılan bir durumdur. Zaman zaman çekişmeli boşanma ve velayet davalarında, ebeveynlerden biri tarafından karşı tarafı incitmek, cezalandırmak için de istismar iddiaları ortaya atılabilmektedir. Bu durumu pek çok otorite ebeveyn yabancılaştırma sendromu (EYS) olarak tanımlanırken, bazı otoriteler tarafından da EYS reddedilmektedir. EYS, bir ebeveynin diğer ebeveyne karşı, bilinçli bir şekilde veya farkında olmadan çocuğu yabancılaştırması olarak belirtilmektedir. Bu durum çocukları duygusal ve psikolojik açıdan ciddi şekilde olumsuz olarak etkilemektedir.

Olgumuzda, 3 ayrı yetkin ve deneyimli merkez tarafından ayrı raporlar düzenlenmiştir. Bu üç merkezden ilk değerlendirme yapan merkezde çocuğun cinsel istismarı tanısı konurken, 2. merkezde ebeveyn yabancılaştırma sendromu tanısı konulmuş, 3. merkezde ise çocuğun cinsel istismarı veya ebeveyn yabancılaştırma sendromu olup olmadığına karar verilemediği belirtilmiştir. Çocuk hakkında düzenlenen raporlar, şikayet üzerine tarafımıza gönderilmiş ve incelenmiştir. Olgumuz çekişmeli boşanma ve velayet davalarında cinsel istismar olgularının değerlendirilmesinin güçlüğü konusunda farkındalık yaratmak ve çocukların çok sayıda farklı merkez tarafından değerlendirilmesinin yaratabileceği sorunları göstermek amacı ile sunulmuştur.

Çocuk istismarı değerlendirmelerinde ilk muayene çok önemli olup, sonucu etkileyen en önemli unsur, çocuğun başından geçenlerin, en doğru biçimde açığa çıkarılabilmesidir. Yönlendirici sorular, yanlış karar verilmesine neden olabileceği gibi daha sonraki görüşmelerin sonuçlarını da etkileyebilmektedir. Çocukların tekrar tekrar farklı merkezlerde muayene edilmeleri, zihinsel kirliliklere neden olabilirken, doğru sonuca ulaşılmasını da engelleyebilmektedir.

Çekişmeli boşanma, velayet davaları gibi başvurularda aile bireylerinin objektif bir tutum içinde kalamaması, diğer ebeveyne karşı çocuk üzerinden üstünlük kurma çabası içine girmesi, istismar şüphesi olduğunda karar vermeyi zorlaştırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ebeveyn Yabancılaştırma, İstismar, Ensest, Velayet Davası

APPROACH TO CLAIMS OF SEXUAL ABUSE IN CUSTODIAL CASES

Nesimi Cem DUMAN, Ömer KURTAŞ, Rıza YILMAZ, Başar ÇOLAK

Kocaeli Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Adli Tıp Anabilim Dalı

Incest cases are being a very serious trauma for children and it is a frequently encountered situation. In contentious divorce and custody cases, sometimes abuse allegations can be brought forward by one of the parents to hurt or punish the other parent. Many authorities define this situation as parental alienation syndrome (PAS) but some authorities also reject it. In PAS one parent alienate the child consciously or unconsciously to the other parent. This situation affects children negatively emotionally and psychologically.

In our case, 3 separate authorities and experienced center had been prepared different reports. From these three centers; first center diagnosed child sexual abuse, the 2nd center diagnosed with parental alienation syndrome and the 3rd center, it was stated that it was not possible to decide whether the child had sexual abuse or parental alienation syndrome. Reports about the child, sent to us upon complaint and all reports reviewed by us. We aim to raise awareness about the difficulty of evaluating sexual abuse cases in contested divorce and custody cases, show the problems that can be caused by the evaluation of children by many centers.

The first examination is very important in child abuse evaluations. The most important factor affecting the result is to reveal what the child has been through in the most accurate way.

Leading questions can cause wrong decisions as well as affect the results of subsequent interviews. While the repeated examination of children in different centers may cause mental pollution, It can also prevent reaching the correct result.

Failure of family members to maintain an objective attitude, trying to dominate the other parent over the child, makes it difficult to make a decision when abuse is suspected in applications such as contested divorce, custody cases.

Keywords: Incest, Parental Alienation Syndrme, custodial case, child abuse

P60

KOMPLEKS İNTİHAR GİRİŞİMİ: BİR OLGU SUNUMU

Emirhan ESKİCİOĞLU, Emre Nuri İĞDE, Zuhal ÖZLÜOĞLU, Aysun BALSEVEN ODABAŞI, Mehmet CAVLAK

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Giriş-Amaç: Kompleks intihar, birden fazla intihar yönteminin birlikte kullanılması olarak tanımlanır. Kompleks intiharlar planlı veya plansız olabilmektedir. Planlı kompleks intihar vakalarında bir yöntem başarısız olsa bile ölümün gerçekleşeceğinden emin olmak için aynı anda 2 veya daha fazla yöntem kullanılır. Plansız kompleks intihar ise seçilen yöntem başarısız olduktan sonra, uygulanan metodun sonuca etkisinin uzun sürede olduğu veya acı verici olduğu görüldükten sonra intihar yönteminin değiştirilmesidir. Çalışmamızda kompleks intihar girişimi gerçekleştirilen bir olgu sunularak literatüre katkı sağlanması amaçlanmıştır.

Olgu: 17 yaşında bir kız çocuğun boğazında ve sağ periumblikal bölgede kesileri olduğu, 7. kattan atladığı ve bilinci kapalı olarak acil servise getirildiği öğrenilmiştir. Olgu için Adli Tıp Anabilim Dalımızdan konsültasyon istenmiştir. Fizik muayenesinde boyunda düzgün kenarlı iki adet kesinin olduğu, vasküler yapıların korunduğu, boyun bölgesindeki bu kesilerden birinin tereddüt kesisi ile uyumlu olduğu görülmüştür. Ailesi ile yapılan görüşmede lise öğrencisi olduğu, üniversite sınavında Türkiye derecesi beklenen başarılı bir çocuk olduğu, yoğun tempoda geç saatlere kadar ders çalıştığı, sınav tedirginliği yaşadığı, daha önce intihar girişiminde bulunmadığı veya herhangi bir psikiyatrik hastalık öyküsünün olmadığı öğrenilmiştir.

Tartışma-Sonuç: Kompleks intihar vakalarında, ölüm orijini ilk etapta saptanamayabilir ve cinayetten şüphelenilebilir. Olgumuzda kişinin yakınları bıçakla yaralamadan şüphelenmiş olup, olay yeri incelemesinde evde başka bir kişinin olmadığı ve kapının içerden kilitli olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç olarak, birden fazla yöntemin kullanıldığı karmaşık intiharlarda olay yeri incelemesi, muayene ve otopsi işlemleri dikkatli yapılmalıdır. Olay yerinde intihar notu bulunması, önceden intihar girişimi öyküsü olması, tıbbi geçmişinde psikiyatrik bozukluk olması, kişinin intihar etmesine neden olabilecek herhangi bir problemin (ailevi sorunlar, ekonomik sorunlar vb.) bulunması intihar lehine yorumlanır.

Anahtar Kelimeler: Kesici alet yaralaması, kompleks intihar, yüksekten atlama, tereddüt kesisi

COMPLEX SUICIDE ATTEMPT: A CASE REPORT

Emirhan ESKİCİOĞLU, Emre Nuri İĞDE, Zuhal ÖZLÜOĞLU, Aysun BALSEVEN ODABAŞI, Mehmet CAVLAK

Hacettepe University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine

Introduction and Objective: Complex suicide is described as the use of multiple suicide methods at the same time. Suicides of this nature can be planned or unplanned. When a complicated suicide is planned, two or more ways are used at the same time to ensure that death occurs even if one approach fails. After the chosen method fails and the influence of the applied method seems to be long-lasting or painful, the suicide method is altered in unplanned complex suicide cases. The goal of our study is to contribute to the literature by presenting a case of complex suicide attempt.

The Case: A 17-year-old girl with cuts in her throat and right periumblical region was taken to the emergency room unconscious and said to have jumped from a 7-story building. Our department was consulted for the case. The patient's physical examination revealed that there were two incisions with clean-cut margins in the neck in which the vascular systems were spared, and that one of two was consistent with hesitation wound. During the interview with his family, it was learned that she was a successful high school student studying for the university entrance test where she was expected a national achievement, she stayed up until late hours studying, she had exam anxiety, but she had never attempted suicide and she had no history of psychiatric disorder.

Discussion and Result: The origin of death may not be identified at first in complex suicide cases, and the suspicion of homicide might be brought up. In our case, the victim's relatives suspected a knife attack, but the crime scene investigation revealed that no one else was in the house and that the door was locked from the inside.

As a result, crime scene investigation, medical examination and autopsy should be performed carefully in complex suicides where multiple methods are used. Finding a suicide note at the crime scene, having a previous suicide attempt or psychiatric disorder history, having any problems that may lead the person to suicide (family issues, financial problems, etc.) are interpreted in support of suicide.

Keywords: Complex suicide, sharp object injury, jump from height, hesitation wound

P62

ADLİ BİLİMLERİN CİNSEL YÖNELİMLERE BAKIŞI

Mert Onur ÖZDEMİR[1], Elif Demet KARANFİL[2], Emin BİÇEN[3], Akça TOPRAK ERGÖNEN[1]

[1]*Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye*

[2]*SBÜ Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi Adli Tıp Kliniği, İstanbul, Türkiye*

[3]*Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, 3. Adli Tıp İhtisas Kurulu, İstanbul, Türkiye*

Amaç: Dünyada ve ülkemizde LGBTİ+ bireylerin cinsel yönelim temelinde uğradıkları hak ihlalleri bilimsel yayınlarla ortaya konmaya çalışılmaktadır. Sağlık çalışanlarının bireysel cinsiyetçi önyargıları ile bu konudaki bilgi ve tutum düzeyleri hakkında ise sınırlı sayıda çalışmaya ulaşılabilmiştir. Tüm sağlık çalışanları gibi adli bilimler alanında çalışan mesleki

profesyonellerin de hastaları arasında dil, din, ırk vb farklılıklar yanında cinsel yönelimleri bakımından da ayrım yapmamaları gerektiği evrensel bir etik kuraldır. Bu çalışmada; adli bilimler alanında çalışan mesleki profesyonellerin LGBTİ+ bireyler ile ilgili tutumlarını gösteren verilerin elde edilmesi amaçlanmıştır.

Gereç Yöntem: 16. Adli Bilimler Kongresi katılımcılarından çalışmaya katılmayı kabul edenlere LGBTİ+ bireylere anket formu uygulandı. Anket formu "Sağlık Çalışanlarına Yönelik Eşcinsellik Tutum Ölçeği" nden yararlanılarak hazırlandı.

Bulgular: Kongreye katılan 256 kişiden 121'i anket formunu doldurdu. Anket formunun tamamını dolduran 116 kişi çalışmaya alındı. Katılımcıların % 52'si kadın, % 48'i erkek idi. Yaş ortalamaları 33,4 ± 10,21 (19-74) olarak bulundu. Katılımcıların % 62,9'u bekardı ve % 79'u tıp doktoruydu. Katılımcıların büyük kısmının (%76,7) üniversitelerde çalışmakta olduğu görüldü. Katılımcıların anketi doldururken farklı cinsel yönelimlerin olmasının normal olduğunu düşündükleri ve yakın çevrelerinde LGBTİ+ bireylerin bulunduğunu belirttikleri görülmüştür. Cinsel yönelimlere ilişkin önyargıları olduğunu belirten katılımcılarımızın az sayıda olduğu gözlendi. Cinsiyet, yaş, özel yaşam ile bağlantılı olarak ortaya çıkan farklılıklar poster bildirimizde tartışılacaktır.

Sonuç: LGBTİ+ bireylere yönelik negatif ayrımcılıkla ilgili farkındalık yaratılması, sağlık alanında cinsel yönelim temelinde ayrımcılıkla mücadele edilebilmesi için daha geniş kapsamlı çalışmalara ve eylem planlarına gereksinim olduğunu düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Adli bilimler, cinsel yönelim, insan hakları

FORENSIC SCIENCES' VIEW ON SEXUAL ORIENTATIONS

Mert Onur ÖZDEMIR[1], Elif Demet KARANFIL[2], Emin BIÇEN[3], Akça TOPRAK ERGÖNEN[1]

[1]Dokuz Eylül University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Izmir, Turkey

[2]Bağcılar Training and Research Hospital, Forensic Medicine Clinic, Istanbul, Turkey

[3]Ministry of Justice, Council of Forensic Medicine

Aim: There are limited studies could be found on the individual sexist prejudices of health workers. All healthcare professionals, those working in the field of forensic science should not discriminate among their patients in terms of language, religion, race, etc., as well as their sexual orientation. In this study; it is aimed to obtain data showing the attitudes of those working in forensic sciences field about LGBTI+ individuals.

Methods: A questionnaire form applied who agreed to participate among the participants of the 16th Forensic Sciences Congress. The questionnaire was prepared based on the Homosexuality Attitude Scale towards Healthcare Professionals.

Results: 116 people who filled out the entire questionnaire out of 256 people attending the congress were included in the study. 52% of the participants were female and 48% male. The mean age was 33.4 ± 10.21 (19-74). 62.9% of the participants were single and 79% were doctors. Most of the participants (76.7%) were working in universities. It was observed that the participants thought it was normal to have sexual orientations while filling out the questionnaire and stated that there were LGBTI+ individuals in their close circle. It was observed that a small number of our participants stated that they had prejudices against different sexual orientations. Differences in relation to gender, age and private life will be discussed in our poster.

Conclusion: We think more comprehensive studies and action plans are needed to raise awareness about discrimination against LGBTI+ individuals and to end sexual orientation discrimination in the field of health.

Keywords: Forensic sciences, sexual orientation, human rights

P64

SUBDURAL KANAMA İLE GELEN BEBEK- SARSILMIŞ BEBEK SONDROMU

Mustafa Seçkin ÖZYAYLA

Siirt Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Siirt, Türkiye

Sarsılmış bebek sendromu (SBS), özellikle bir yaş altı çocuklarda, tekrarlayan akselerasyon ve deselerasyon hareketleri sayesinde kapalı kafa travması ile oluşan, ciddi beyin travmasına sebep olabilen fiziksel istismara bağlı zedelenme olarak tanımlanır (1). Çocukluk çağı hastalıklarının büyük çoğunluğu ile benzer özellikler taşıyan semptomlar, günler veya haftalarca süren kusma, huzursuzluk, beslenme güçlüğü ve uykuya eğilim görülebilir (2). Bu çalışmada sarsılmış bebek sendromu tanısı koyulmuş bir bebeğin otopsisinde elde edilen bulgular ve bu sendromun hukuki açıdan öneminin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Babasının ifadesine göre, gece annesi tarafından biberon ile beslendikten sonra sırt üstü yatırılmış 1 yaşındaki Suriyeli bebek, sabah yatağında hareketsiz bulunması üzerine hastaneye getirilmiştir. Siirt Eğitim ve Araştırma Hastanesi morgunda yapılan ölü muayenesinde herhangi bir bulgu görülmemiş olup yaşına göre normal gelişimde olduğu gözlenmiştir. Yapılan otopside, bebeğin kafatasının sol boşluğunda 75 ml kan ve yaklaşık 25 ml organize olmuş subdural kanama olduğu görülmüştür.

SBS olguları, çocukluk çağının birçok farklı hastalığını anımsatan şikayetlerle gelmeleri nedeniyle ilk aşamada SBS tanısının konulmasını zorlaştırmaktadır. Özgeçmişinde herhangi bir bulguya rastlanmayan hastalar ani kusma, letarji, konvülsiyon, emmeme, solunum sıkıntısı, açıklanamayan koma, uykuya meyil tablosu ile getirilebilir (3, 4, 5). Klinik bulguları hafif olan bebeklerde ise bu tanı genellikle atlanır. Nitekim bu bebekle de ilgili alınan ifadede özgeçmişinde 7 aylık (prematüre) doğması dışında herhangi anormal bir duruma rastlanmamıştır. SBS, çocukların fiziksel istismarı açısından önemli bir konu olduğundan, titizlikle yapılan otopsilerde tespiti, yürütülen soruşturmalara ışık tutması açısından önemlidir. Bu olguların açıklığa kavuşturulması, sağlık çalışanları, kolluk kuvvetleri, sosyal hizmet uzmanları ve hukukçuların birlikte hareket etmeleri ile sağlanabilir (6). Konuya dikkat çekmek ve literatürdeki olgu çeşitliliğini arttırmak amacıyla sunulmaya değer bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Sarsılmış Bebek Sendromu, Fiziksel İstismar, Subdural Kanama

P65

KAFA TRAVMASI, ELLE BOĞMA VE TECAVÜZ SONUCU ÖLEN BİR ÇOCUK

Mustafa Seçkin ÖZYAYLA

Siirt Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Siirt, Türkiye

Çocuğun sağlığı, fiziki ve psikolojik gelişmesini olumsuz yönde etkileyen, hasar verici olarak nitelendirilen eylemler çocuk istismarı olarak tanımlanmaktadır. Duygusal istismar, cinsel istismar, fiziksel istismar ve ihmal olarak 4 başlıkta incelenmektedir. Bu çalışmada, fenalaşarak öldüğü iddiasıyla getirilen bir çocuğun otopsisinden elde edilen bulguların adli tıbbi olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Bir merada birkaç aydır çalıştığı bilgisi alınan 8 yaşında bir erkek çocuk, aniden fenalaşıp yere yığıldığı ifadesiyle getirildi, çalışma arkadaşı olduğu söylenilen bir çocuktan ise meraya geldiğinde arkadaşını yerde yatar vaziyette bulduğu bilgisi alındı ve özgeçmişinde herhangi bir hastalığının olmadığı öğrenildi. Siirt Eğitim ve Araştırma Hastanesi morgunda yapılan ölü muayenesinde, vücudunun çeşitli yerlerinde farklı yaşlarda ekimozlar ve abrazyonlar, boyunda yoğun olmak üzere yüzünde çok sayıda tırnak izleri ve yaralar, her iki kolda sigara yanıkları, kesici dişlerde kırıklar, gluteal bölgelerde sopa izleri, göz kapakları ve dudak içlerinde ekimozlar, anal mukozada saat 6 ve 12 yönünde taze yırtıklar görüldü. Yapılan otopside solda yoğun olmak üzere tüm saçlı deri altında ve temporal kaslarda kanamalar, subaraknoid kanama, kalpte, özefagus, trakea lümeni ve dışında, epiglot, dil kökü ve tonsiller etrafında yaygın ekimozlar olduğu, sırtta ise deri altı kanamaları olduğu görüldü. Bu cesetten, genetik analizler, toksikolojik ve patolojik incelemeler için organ, doku ve biyolojik örnekler alınmış olup sonuçları halen beklenmektedir.

Çocuk istismarının gerçekleşebilmesi için "Uygun anne-baba, uygun çocuk, uygun zaman (kriz dönemi)" faktörleri bir arada olmalıdır. Bu olguda, üç kriterin de sağlandığı görülmüş olup, tüm istismar çeşitlerinin bir arada bulunduğu anlaşılmıştır. Bu tür vakaların titizlikle yapılacak otopsiyle ve ayrıntılı bir soruşturma ile açıklığa kavuşturulması adli tıbbi ve hukuki açıdan büyük önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Çocuk İstismarı, Elle Boğma, Tecavüz

A CHILD DEATH AS A RESULT OF HEAD TRAUMA, HAND STRONGING AND RAPING

Mustafa Seçkin ÖZYAYLA

Siirt Medico Legal Enstitute

Actions that adversely affect the child's health, physical and psychological development and are described as damaging are defined as child abuse. It is examined under 4 headings as emotional abuse, sexual abuse, physical abuse and neglect. In this study, it was aimed to evaluate the findings obtained from the autopsy of a child who was alleged to have died of fainting, as forensic medicine.

An 8-year-old boy, who was informed that he had been working in a pasture for several months, was brought in with the statement that he suddenly fell ill and collapsed. A child who was said to be his colleague was informed that he found his friend lying on the ground when he came to the pasture. It was learned that he did not have any disease in his history. In the examination of the dead in the morgue of Siirt Training and Research Hospital, ecchymoses and abrasions of different ages on various parts of his body, mostly on the neck, numerous nail marks and wounds on his face, cigarette burns on both arms, fractures in the incisors, stick marks in the gluteal regions, the ecchymoses in eyelids and lips, fresh tears were seen in the anal mucosa at 6 and 12 o'clock. In the autopsy, it was observed that there were hemorrhages especially on the left, under the entire scalp and temporal muscles, subarachnoid hemorrhage, widespread ecchymoses around the epiglottis, tongue root and tonsils in the heart, esophagus, trachea lumen and outside, and subcutaneous hemorrhages on the back. Organ, tissue and biological samples were taken from this corpse for genetic analysis, toxicological and pathological examinations and the results are still awaited.

In order for child abuse to take place, the factors of "suitable parents, suitable children, appropriate time (crisis period)" must be together. In this case, it was observed that all three criteria were met, and it was understood that all types of abuse coexist. Clarification of such cases with meticulous autopsy and a detailed investigation is great importance in terms of forensic medicine and law.

Keywords: Child Abuse, Hand Stronging, Rape

P66

PSA POZİTİFLİĞİNDE Y-STR DNA PROFİLLEMESİNİN ÖNEMİ

Merthan ERDOĞAN[1], Murat ŞENAVCI[2], Özlem EREL[1], Musa DİRLİK[1]

[1]*Adnan Menderes Üniversitesi Adli Tıp A.D, Aydın, Türkiye*

[2]*Sivas Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Sivas, Türkiye*

PSA (Prostat Spesifik Antijen) günümüzde cinsel saldırı olgularında değerlendirilen parametrelerin başında gelmektedir. Bu olgu sunumu ile PSA'nın prostata spesifik olmadığının ve pozitif çıkan istismar şüpheli olgularda Y-STR DNA gen profillemesinin öneminin tartışılması amaçlanmaktadır.12 yaşında, kadın, ailesi ile yaşayan olgu evde ölü bulunması neticesinde otopsi için tarafımıza gönderildi. Yapılan otopsisinde; boynunda 23 cm uzunluğunda telem izinin olduğu görüldü. Hyoid ve tiroid kıkırdak çevresinde yumuşak dokularda kanama olduğu saptandı. Otopside, patolojik ve histolojik incelemede ek bulguya rastlanmadı. Biyolojik incelemede; vajinal ve anal sürüntü örneklerinde sperm rastlanmadı ancak PSA saptandı. Bunun üzerine olgunun kan örneğinden DNA profili tespit edildi. Alınan çeşitli örneklerden Y-STR DNA çalışıldı. Sol el tırnak parçası ve vajinal dış sürüntüde Y-STR DNA tespit edildi ve bu allellerin kandan alınan örnekle uyumlu olduğu saptandı. Böylece tespit edilen PSA'nın kişinin kendisine ait olduğu saptandı. İstismar şüphesi olan olgularda alınan örneklerde PSA bulunması oldukça değerlidir. Ancak bu antijenin varlığında Y-STR DNA profillemesinin akılda tutulması ve araştırılması şüphenin aydınlatılmasında önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: PSA, Y-STR DNA, Cinsel İstismar

IMPORTANCE OF Y-STR DNA PROFILING IN PSA POSITIVENESS, CASE REPORT

Merthan ERDOĞAN[1], Murat ŞENAVCI[2], Özlem EREL[1], Musa DİRLİK[1]

[1]Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aydın, Türkiye

[2]Adli Tıp Kurumu Sivas Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Sivas, Türkiye

PSA (Prostate Specific Antigen) is one of the parameters evaluated in sexual assault cases today. In this case report, it is aimed to discuss the importance of Y-STR DNA gene profiling in cases where PSA is not specific for the prostate and in cases with suspected abuse. In his autopsy; It was observed that there was a 23 cm long scar on his neck. It was determined that there was bleeding in the soft tissues around the hyoid and thyroid cartilage. No additional findings were found in autopsy, pathological and histological examination. In biological examination; Sperm was not found in vaginal and anal swab samples, but PSA was detected. Thereupon, the DNA profile of the case was determined from the blood sample. Y-STR DNA was studied from various samples taken. Y-STR DNA was detected in the left hand nail fragment and vaginal external swab, and these alleles were found to be compatible with the blood sample. As a result, it was concluded that the detected PSA belonged to the person himself and there was no suspicion of abuse. It is important to find PSA in the samples taken in cases with suspected abuse. However, keeping in mind and investigating Y-STR DNA profiling in the presence of this antigen is important in clarifying the suspicion.

Keywords: PSA, Y-STR DNA, Sexual Assault

P67

İSTANBUL'DAKİ BAZI OTOYOL KENARI TOPRAK ÖRNEKLERİNİN AĞIR METAL PROFİLLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Bünyamin BODUR, Murat YAYLA, **Tuğba TEKİN BÜLBÜL**, Selda MERCAN

[1]*İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa Adli Tıp ve Adli Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye*

Özet: Toprak, adli vakalarda olay yerinden veya şüpheliden elde edilebilen, içeriğinde adli bir olayı aydınlatacak bilgileri barındıran, suç-fail-olay yeri arasında bağlantı kurulmasını sağlayacak en önemli deliller arasındadır.

Amaç: Bu çalışmada, İstanbul'da bulunan bazı otoyol kenarı toprak örneklerinin analizleri yapılarak, toprak içeriğinde bulunan ve araç emisyonlarından kaynaklı inorganik element kirliliğinin tespit edilmesi ve yol kenarı mesafesi ile trafik yoğunluğu arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: Çalışmanın amacı kapsamda, trafik yoğunlukları farklı olan, E-80 Tem Otoyolu ve Kuzey Marmara Otoyolu'nun toplamda 4 farklı bölgesinden yol kenarına 0, 10 ve 25 m uzaklıktan, yüzey toprağından (0-5 cm) numuneler toplanmıştır. Bu örnekler üzerinde, İndüktif Eşleşmiş Plazma-Kütle Spektrometresi (ICP-MS) sistemi kullanılarak yöntem geliştirilmiş ve 24 adet elementin inorganik analizi gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: ICP-MS sistemi kullanılarak yapılan doğrusallık çalışmaları sonucunda tüm elementler için korelasyon katsayıları >0.997; tespit limiti 0.01–3.94 ng/mL, tayin limiti 0.03–13.40 ng/mL aralığında bulunmuştur. Tekrar edilebilirlik çalışması sonucu, bağıl standart sapma değerleri %20'nin altındadır. Geri kazanım değerleri %64.0 - 114.95 aralığında tespit edilmiştir. Her iki otoyol için, yol kenarından uzaklaşıldıkça toprak içeriğinde bulunan magnezyum (Mg), kalsiyum (Ca), krom (Cr), mangan (Mn), bakır (Cu), çinko (Zn) ve kurşun (Pb) konsantrasyonlarında anlamlı bir azalma olduğu tespit edilmiştir. Trafik yoğunluğunun fazla olduğu bölgelerde daha fazla miktarda magnezyum (Mg), potasyum (K), kalsiyum (Ca), krom (Cr), mangan (Mn), nikel (Ni), bakır (Cu), çinko (Zn), arsenik (As), stronsiyum (Sr), kadmiyum (Cd), baryum (Ba) ve kurşun (Pb) tespit edilmiştir.

Sonuç: İstanbul gibi çok nüfuslu metropollerdeki toprak profillerinin incelenmesi, bir veri bankası yaratılması bakımından önemli ancak uygulaması güç bir çalışmadır. Bu çalışmanın Pb, Cd, As gibi ayrıcı özelliği yüksek elementlerin olayın aydınlatılmasında yol gösterici olacağı ve diğer toprak incelemelerine (morfolojik, mikrobiyolojik vb.) destek olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Adli toprak, Ağır metal, Yol kenarı toprağı, Adli toksikoloji, Trafik yoğunluğu

COMPARISON OF HEAVY METAL PROFILES OF SOME HIGHWAY EDGE SOIL SAMPLES IN ISTANBUL

Bünyamin BODUR, Murat YAYLA, **Tuğba TEKİN BÜLBÜL**, Selda MERCAN

Istanbul University-Cerrahpasa Institute of Forensic Sciences and Legal Medicine, Istanbul, Turkey

Abstract: Soil is one of the most important evidences that can be obtained from the crime scene or the suspect in criminal cases, which contains information to illuminate a forensic incident and to establish a connection between the crime-perpetrator-crime scene.

Aim: In this study, it was aimed to analyze some highway edge soil samples in Istanbul, to determine inorganic elements in the soil content arising from vehicle emissions, and to correlate the distance with traffic density.

Material-Method: Aim of the study context, samples were collected from 4 different regions of the E80 Tem Highway and Northern Marmara Highway, with different traffic densities, at a distance of 0, 10, and 25 m from the roadside of the surface soil (0-5 cm). Inorganic analysis of 24 elements was performed on these samples, after method development using an Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) system.

Results: As a result of ICP-MS analyzes, for linearity, the correlation coefficients were found >0.997, the detection limit was in the range of 0.01 to 3.94 ng/mL and the quantitation limit was in the range of 0.03 to 13.40 ng/mL for all elements. Relative standard deviation values were below 20% for precision and repeatability. Recovery values were determined in the range of 64.01-114.95 %. For both highways, it was observed that there was a significant decrease in the concentrations of magnesium (Mg), calcium (Ca), chromium (Cr), manganese (Mn), copper (Cu), zinc (Zn) and lead (Pb) in the soil with distance from the roadside. In addition, magnesium (Mg), potassium (K), calcium (Ca), chromium (Cr), manganese (Mn), nickel (Ni), copper (Cu), zinc (Zn), arsenic (As), strontium (Sr), cadmium (Cd), barium (Ba) and lead (Pb) were detected higher in roadsides with high traffic density.

Conclusion: Investigation of soil profiles in metropolises such as Istanbul is an important but difficult study in terms of developing a data bank. It is thought that this study will guide to examine the cases by elements in soil with high distinctive properties such as Pb, Cd, As and will contribute other soil investigations (morphological, microbiological, etc.) as well.

Keywords: Forensic soil, Heavy metal, Roadside Heavy metal soil, Forensic toxicology, Traffic density

P68

ÖZEFAGOSKOPİ SIRASINDA ANİ ÖLÜM OLGU SUNUMU

Celal BÜTÜN, N. Özlem SAYGILI YÖNEM, Fatma YÜCEL BEYAZTAŞ

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, Türkiye

Özefagusu ilgilendiren ani ölümle sonuçlanan en yaygın durumlar genellikle başka hastalığa ikincildir. Boyun damarlarının sıkışması veya boyuna darbe, boyundaki glomus caroticus ve baroreseptörlerin uyarılması ile refleks olarak ani gelişen kardiovaskuler yetmezlik sonucu kalbin durmasına (vagal inhibisyon) yol açabilir.

Olgumuz 60 yaşında erkek olup, 30 adet norvasc tablet ve ertesi sabah da bir su bardağı tuz ruhu içtiği, sonrasında kusma olduğu, yakınları tarafından acil servise getirildiği, özgeçmişinde hipertansiyon ve koroner arter hastalığı olduğu, fizik muayenesinde genel durumu orta, GKS: 12-13 olduğu, maske ile soluduğu, tansiyonun 196/76 mmHg olduğu,ekstube halde yoğun bakıma alınan kişinin moniterize edildiği, yaklaşık iki hafta sonra yutma güçlüğü geliştiği, takiplerinde gastrointestinal kanaması olduğu, eritrosit süspansiyonu, ayrıca beslenme bozukluğu olması üzerine total protein nutrisyon solüsyonları verildiği, orali stoplandığı, endoskopisinde özafagus proksimali görülebildiği, distali kanamalı ve pıhtılı olduğundan değerlendirilemediği, birkaç gün aralıklarla üç defa daha endoskopi yapıldığı, özefagus duvarı irreguler ve frajil olduğu, ancak son endoskopi sırasında üst özefagus segmentinde iken ani kasılma olması üzerine endoskopi sonlandırıldığı, aniden kardiyopulmoner arrest gelişmesi üzerine kardiyopulmoner resusitasyona (CPR) başlandığı, 45 dakika kadar uygulanan resistasyona cevap vermemesi üzerine ex olarak kabul edildiği tespit edilmiştir. Ani ölümün şüpheli olması üzerine tıbbi kayıtlar ile adli ölü muayenesi, otopsi, postmortem histopatolojik ve toksikolojik analiz sonuçları değerlendirildiğinde ölüm nedeni belirlenememiş ve ölüm nedeni tespiti için Adli Tıp Kurumu 1. İhtisas Kurulu'na sevk edilmiştir.

Bu çalışmanın amacı, yetişkin bir hastanın koroziv madde alımı sonrası gelişen özefagus darlığı nedeniyle endoskopi girişimi sırasında oluşan ani ve beklenmedik ölüm nedeni tespitini tartışmaktır.

Anahtar Kelimeler: Ani beklenmedik öüm, özefagaoskopi, vagal inhibisyon, adli tıp

A SUDDEN DEATH CASE AT HE TIME OF ESOPHAGOSCOPY PROCEDURE

The most common conditions involving the esophagus that result in sudden death are usually secondary to another disease. it is generally accepted that a blow or compression of the side of the neck that stimulates a short carotid sinus leads to circulatory suppression resulting from the activation of an arterial baroreflex that controls heart rate. Our case who is a 60-year-old man and had a history of hypertension and coronary heart disease, took 30 amlodipine tablets the day before the event, drank a glass of hydrochloric acid on the morning of the event, and vomited afterwards. Then he was brought to the emergency department by his relatives. On physical examination, his general condition was moderate with GCS: 12-13 and blood pressure 196/76 mmHg. He was hospitalized to the intensive care unit in an extubated state and was monitored. The dysphagia developed approximately two weeks later. Three weeks later, he experienced gastrointestinal bleeding, received erythrocyte suspensions (ES), in addition, total protein nutrition solutions were given due to malnutrition. His oral intake was stopped. The endoscopy performed was not optimum due to the distal hemorrhage and clots. Three further endoscopies were performed. On endoscopy his esophageal mucosa was irregular and fragile. But during his last endoscopy the procedure was terminated after a sudden contraction in upper esophageal segments. Cardiopulmonary resuscitation was started for the cardiopulmonary arrest that developped after cyanosis. He was accepted as exitus after a 45 minutes resuscitation.Because the sudden death was suspicious, the medical records, forensic death examination, autopsy, postmortem histopathological and toxicological analysis results were evaluated, but the cause of death could not be determined and then was referred to the Forensic Medicine Institute 1st Specialization Board for the determination of the cause of death.The aim of this study is to discussed the sudden and unexpected cause of death that occured in an adult patient during the endoscopy procedure for the purpose of evaluating esophageal stricture after corrosive substance ingestion

Keywords: Sudden and unexpected death, gastroscopy, cardiac inhibitory reflex, forensic medicine

P69

CİNAYET-İNTİHAR BİRLİKTELİĞİ: İKİLİ ÖLÜM OLGUSU

Osman KILIÇ[1], Ziyaettin ERDEM[2], Kenan KAYA[1], Necmi ÇEKİN[2]

[1]*Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adana, Türkiye*

[2]*Adli Tıp Kurumu Adana Grup Başkanlığı, Adana, Türkiye*

Giriş: İntihar gelişmiş ülkelerde ölüm olgularının en önde gelen nedenlerinden biridir, sadece bir ruh sağlığı sorunu olmayıp beraberinde ekonomik, kültürel, toplumsal yönleri de bulunan bir durumdur.

İntihar eyleminde en sık başvurulan yöntemler arasında ası, yüksek dozda ilaç alımı, ateşli silahlar, yüksekten atlama, suda boğulma, kesici delici alet kullanımı görülmektedir. Fakat bu yöntemler arasında en ölümcül olanlarından biri asıdır.

Asının intihar yöntemleri arasında sık görülmesinin nedeni, kolay uygulanabilmesi, herkesin rahatlıkla edinebileceği malzemelerin kullanılması ve sonucun kesin olduğunun bilinmesidir. Asıların %95'inden fazlasında orijin intihar, nadiren de cinayet ya da kazadır.

Çalışmamızda ikili ölüm olgularında orijin belirlemede olay yeri incelemesi, adli tahkikat ve otopsinin bütün olarak değerlendirilmesinin önemini vurgulamak amaçlanmıştır.

Olgu: Tarafımıza otopsi istemiyle gönderilen olgulardan babanın 40-45 yaşlarında olduğu, yapılan dış muayenesinde boyunda telem görüntüsü, otopside sağ ve sol sternokleidomastoid kası klavikula ile birleşim yerinde kanama olduğu, sol hyoid kemik boynuzunda ekimozsuz kırık görülmüş olduğu rapor edildi. Kızı çocuğunun 6-7 yaşlarında olduğu, yapılan dış muayenesinde boyun ön yüzde epidermal soyulmalar ve telem görüntüsü, otopside sağ sternokleidomastoid orta kısımda ve sol sternokleidomastoid klavikula ile birleşim yerinde kanama olduğu, hyoid kemiğin sağlam olduğu, sol boynuz instabilitesinin artmış olduğu rapor edildi.

Adli tahkikat verileri ve yapılan otopsi kız çocuğun bağla boğmaya bağlı, babanın da asıya bağlı asfiksi sonucu öldüğü kanaatine ulaşıldı.

Sonuç: Ölümün orjinini belirlemek için olay yeri inceleme, adli tahkikat ve otopsinin bir bütün olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Olgumuzda olduğu gibi cinayet ve intihar olgularının aynı olay içerisinde gerçekleşebileceği ve bu ayrımın yapılabilmesi için bütün profesyonellerin kapsayıcı ve titiz çalışması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: İkili ölüm, cinayet, intihar

P70

ELEKTRİK ÇARPMASINA BAĞLI BİR ÖLÜM OLGUSU

Ayşegül ÇITAK AKBULUT[1], Pınar YİĞİT[2], Özlem EREL[3], Musa DİRLİK[3]

[1]*Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Adli Tıp Ad., Aydın, Türkiye*

[2]*Bursa Yüksek İhtisas Eah, Bursa, Türkiye*

[3]*Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Adli Tıp Ad., Aydın, Türkiye*

Öz. Elektrik akımına bağlı yaralanmalar ülkemizde yüksek morbidite ve mortaliteye sahip önemli bir sağlık sorunudur. Bu yaralanmalar akımın türüne, yoğunluğuna, gerilimine, şiddetine, vücutta izlediği yola, dokulardan geçtiği süreye, dokuların direncine göre lokal cilt yanığından ciddi organ hasarına ve ölüme kadar değişebilen sorunlara neden olabilmektedir.

Bu çalışmada elektrik çarpması sonucu öldüğü iddia edilen olgunun ADÜ Adli Tıp Anabilim Dalı'nda yapılan otopsi bulguları sunulmuştur.

Görgü tanığı ifadesinde, 51 yaşındaki erkek olgunun elinde demir çubukla kozalak toplamak amacıyla ağaca çıktığı, elektrik akımına kapılarak ağaçtan düştüğü belirtildi. Dış muayenesinde, sol alın bölgesinde, saçlı deride, sol ayak bileği önünde, her iki elde, el parmaklarında, bacakta, sağ uyluk arka yüzünde yanık bölgelerinin olduğu, sağ omuz ve kolda, sağ yanakta muhtelif sayıda ve büyüklükte abrazyonların olduğu görüldü. Sol alın bölgesindeki yanık bölgesi, giriş lezyonu olarak yorumlandı.

Ortası çökük, mat porselen görünümde, kabarık kalınlaşmış bir lezyon olarak görülen elektrik giriş lezyonu, makroskopik özellikleri nedeniyle birçok kronik deri lezyonu (örn. nasır) ile karıştırılabilir. Dolayısıyla deneyimsiz bir hekim tarafından kolaylıkla atlanabilmektedir. Bu nedenle elektrik çarpması kuşkusu bulunan ölüm olaylarında, akım giriş lezyonu olduğunu düşünülen lezyonlar çevresindeki sağlam dokuyu da içerecek şekilde histopatolojik incelemeye gönderilmelidir.

Anahtar Kelimeler: "Elektrik yaralanmaları", "Ölüm", "Otopsi"

A DEATH CASE DUE TO ELECTRIC SHOCK

Ayşegül ÇITAK AKBULUT[1], Pınar YİĞİT[2], Özlem EREL[1], Musa Dirlik[1],

[1]Aydın Adnan Menderes University, Aydın/ Turkey

[2]Bursa Yuksek Ihtisas Education and Research Hospital, Bursa/ Turkey

Injuries due to electric current are an important health problem with high morbidity and mortality in our country. These injuries can cause problems ranging from local skin burns to severe organ damage and death, depending on the type, intensity, voltage, and severity of the current, the path it follows in the body, the time it passes through the tissues, and the resistance of the tissues.

İn this study presented is the autopsy findings of the case alleged to be deceased due to electric shock, conducted on behalf of ADU Department of Forensic Medicine.

In the eyewitness statement, it was stated that 51 years old male case climbed a tree with an iron rod in his hand to collect cones and he was electrocuted and fell from the tree. In the external examination; there were burn areas on the left forehead, scalp, in front of the left ankle, on both hands, fingers, legs, and the back of the right thigh. There were various number and size of abrasions on the right shoulder and arm and right cheek. The burn area on the left forehead was interpreted as an electric current input lesion.

The electrical input lesion, which is seen as a thickened lesion with a hollow center, matt porcelain appearance, and raised, can be confused with many chronic skin lesions (eg, calluses) due to its macroscopic features. Therefore, it can easily missed out by an inexperienced physician. For this reason, in cases of suspected death from electric shock, lesions thought to be current input lesion should be sent for histopathological examination, including the surrounding healthy tissue.

Keywords: "Electrical injuries", "Death", "Autopsy"

P71

TIBBİ UYGULAMALAR, HUKUKİ YAKLAŞIMLAR VE TOPLUMSAL CİNSİYET NORMLARI ARASINDA SIKIŞMIŞ İNTERSEKS OLGULARINA YAKLAŞIMIN DEĞERLENDİRİLMESİ: OLGU SUNUMU

Nur ALPAGUT, Tuğba ÜLKER KUZUBAŞ, Ömer KURTAŞ, Rıza YILMAZ, Başar ÇOLAK

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Kocaeli, Türkiye

Cinsiyet gelişim bozukluğu bulunan çocukların yaşamlarına hangi cinsiyetten devam edeceği konusunda karar verilmesi ciddi bir sorundur. Cinsiyet Gelişim Bozukluğu olan çocukların bir kısmında erken dönemde çocuğa öngörülen cinsel kimliğe kavuşması için ameliyatlar uygulanmaktadır. Ancak bu tıbbi müdahaleler toplumsal cinsiyet ve insan hakları çerçevesinde bir sorun olarak değerlendirilmektedir.

Olgunun sunumunda; Cinsiyet Gelişim Bozukluğu olan çocukların cinsel kimliğe kavuşması için ameliyatların ne zaman yapılacağı konusunda güncel tartışmalar konusunda farkındalık yaratmak ve yasal durumu tartışmak amaçlanmıştır.

Doğum sonrası erkek cinsiyet olarak taburcu edilen, nüfusa da erkek olarak kaydettirilen sonrasında Konjenital Adrenal Hiperplazi, Cinsiyet Gelişim Bozukluğu tanısı alan hastaya dış genital yapı düzeltme operasyonu gerçekleştirilmiş olup kimlik değişikliği için yapmış oldukları başvuruda; mahkeme kararı gerektiği, 18 yaşına kadar cinsiyet değişikliği ameliyatı yapılıp kimliğinin değiştirilemeyeceğinin belirtilmesi üzerine olgu tarafımıza cinsiyeti ile ilgili değerlendirilmesi amacıyla gönderilmiştir.

Çocukların sağlığına tehdit oluşturmamasına rağmen bedenlerinin normalleştirilmesi amacıyla gerçekleştirilen cerrahi girişimler toplumda yer alan cinsiyet ikiliğinden doğan tıbben kadın ve erkek standartlarının dışında kaldıkları cihetle uygulanması çeşitli tartışmalara yol açmaktadır. İnterseksüelliğin tıbbi olarak yönetilen bir durum olmadığını, kendilerinden onam alınamayacağı bir süreçte kendi özerk cinsel kimlik gelişimleri üzerine geri dönüşü olmayan müdahalelerde bulunulmasının insan hakları açısından bir kriz olarak değerlendirilmesi görüşü de yadsınamayacak kadar çoktur.

İnterseks bireylerin nüfus kayıtlarındaki revizyonların TMK'nun cinsiyet değiştirme ile ilgili maddesi kapsamına girip girmeyeceği konusunda tam bir kanaat bulunmamaktadır. Tıp, sosyal bilimler ve hukuk alanındaki görüşlerin ortak dil oluşturacak şekilde toplanması ve TMK'nunda interseks olgularına yönelik cinsiyet değiştirme ameliyatının hukuksal zemini oluşturulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: İnterseks, Cinsel gelişim, Cinsiyet gelişim bozukluğu

EVALUATION OF THE APPROACH TO INTERSEX FACTS STRAPPED BETWEEN MEDICAL PRACTICES, LEGAL APPROACHES AND GENDER NORMS: A CASE REPORT

İt is a crucial issue for the children with gender development disorder to take a desicion on the gender to continue fort he rest of their lives. In some of the children with Gender Developmental Disorder, surgery is performed in order for the child to gain the sexual identity foreseen in the early period. However, these medical interventions are considered as a problem within the framework of gender and human rights.

In the presentation of the case; It is aimed to raise awareness concerning the current debates on when to perform surgeries for children with Gender Developmental Disorder to achieve sexual identity and to discuss the legal situation.

External genital structure correction operation was performed for the patient who was discharged and registered as male after birth and diagnosed as Congenital Adrenal Hyperplasia, Gender Developmental Disorder, and in the application they made for identity change; When it was stated that a court decision was required and that gender reassignment surgery could not be performed until the age of 18 and its identity could not be changed, the case was sent to us for evaluation regarding its gender.

Although they do not pose a threat to the health of children, as they fall outside the medical standards of men and women arising from the gender binary in society, the application of surgical interventios fort he normalization of their bodies causes various debates. It is also undeniable that intersexuality is not a medically managed situation, and that making irreversible interventions on their autonomous sexual. identity development in a process where consent cannot be obtained from them is considered a crisis in terms of human rights.

It is not clear whether the revisions in the birth records of intersex individuals will fall within the scope of the TMK's (Turkish Civil Code) gender reassignment article. The legal basis for gender reassignment surgery for intersex cases should be established in the field of medicine, social sciences and law in a way that creates a common language.

P72

SALBUTAMOL İLE GELEN ÖLÜM

Sedanur SEVİNÇ[1], Ziyaettin ERDEM[2], Necmi ÇEKİN[2], Mete Korkut GÜLMEN[1]

[1]*Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adana, Türkiye*

[2]*Adli Tıp Kurumu Adana Grup Başkanlığı, Adana, Türkiye*

Giriş: Belirli bir miktarı vücuda girdiğinde o organizmanın hayati fonksiyonlarını bozan maddelere toksik madde denir. Vücudun bu maddelerden zarar görmesi ise intoksikasyon olarak adlandırılır. Tüm yaşlarda intoksikasyonların en sık nedeni ilaçlardır. İntoksikasyonlarda olgular en sık 25-35 yaş grubunda görülür. Zehirlenmelere bağlı ölüm oranı gelişmiş ülkelerde %1 iken, gelişmekte olan ülkelerde ise %3-5 arasındadır.

Salbutamol (Albuterol) uzun etkili beta 2 -selektif adrenoreseptör agonistidir. Reversible obstrüktif akciğer hastalıklarında major tedavi ilaçlarından biri olan salbutamol oldukça iyi tolere edilebilen bir ilaçtır. Bununla beraber ilacın taşikardi, tremor, uykusuzluk, anksiyete, hipokalemi, postural hipotansiyon, bulantı ve kusma, kas krampları gibi yan etkilerinin gözlendiği belirlenmiştir.

Olgumuzda nadir rastlanan bir durum olan salbutamol intoksikasyonu olgusu eşliğinde adli tahkikat, otopsi, histopatolojik ve toksikolojik incelemelerin önemini vurgulamak amaçlanmıştır.

Olgu: Tarafımıza otopsi istemiyle gönderilen olgunun 65-70 yaşlarında olduğu, yüz sınırları içerisinde 5x5 cm'lik alanda sıyrık olduğu, sol ayak bileğinde 8x5 cm'lik zeminde kas dokusunun görünür hale geldiği ve kurtlanmaya başlamış doku defekti olduğu görüldü. Otopside kalpte kırmızımtırak renk değişikliği ve yer yer süt lekeleri olduğu, sol koroner arterde ileri derecede daraltıcı vasıfta aterom plakları olduğu görüldü. Kişiden alınan kan örneğinin toksikolojik incelemesinde alkol bulunmadığı, 242.10 ng/ml salbutamol bulunduğu tespit edildi. Adli tahkikat verileri, yapılan otopsi ve toksikolojik inceleme sonucu kişinin ölümünün salbutamol intoksikasyonuna bağlı meydana geldiği kanaati oluşmuştur.

Sonuç: Adli tahkikat, otopsi, histopatolojik ve toksikolojik incelemeler bir bütün olarak rutinde kullanılmakla birlikte rutin toksikolojik incelemelerde aranılan maddelerin sayılarının artırılmasının birçok nedeni bilinmeyen ölüm vakalarında bizlere orjinin tespiti yönünde katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Salbutamol, İntoksikayon, Ölüm

P73

OSTEOSARKOMU OLAN HASTANIN TRAFİK KAZASINA BAĞLI HUMERUS AMPUTASYONU VE ENGELLİLİK ORANI TARTIŞMASI: BİR OLGU SUNUMU

Muhammet ŞAHİN, Naim Anıl ALTINÖZ, Muhammet CAN, İsmail BİRİNCİOĞLU

Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye

Giriş ve Amaç: Engellilik durumu, bireyin doku, organ ve/veya fonksiyon ve psikiyatri tanısı ve buna bağlı muhakeme yeteneği kaybından kaynaklı engelliliğini uluslararası yöntemleri temel alarak belirleyen derecelendirmeler, sınıflandırmalar ve tanılamalarını kapsar. İlliyet bağı ya da nedensellik bağı, hukuki sonuç ile sonucu ortaya çıkaran olguların arasındaki bağı belirten bir hukuk terimidir. Bu çalışmada, trafik kazası sonucunda sol humerus patolojik kırığı olan ve amputasyon uygulanan osteosarkom tanılı hastanın, hastalıkla yaşanan olayın illiyet bağıyla ilişkisisin olup olmadığı ve engellilik oranının hangi kriterler dikkate alınarak hesaplanması gerektiğinin tartışılması amaçlanmıştır.

Olgu: Trafik kazası sonucunda sol humerus patolojik kırığı sebebiyle amputasyon uygulanan osteosarkom tanılı 18 yaşındaki erkek hastadır. Hastanın geçirdiği kaza nedeniyle engellilik oranının ne olacağı sorulmaktadır. Osteosarkom tanısı olan hastanın, sol humerus amputasyonu ile geçirilen trafik kazası arasında illiyet bağının nasıl kurulacağı da sorulnaktadır.

Tartışma ve Sonuç: Çalışmada, trafik kazası sonrası, osteosarkom zemininde gelişmiş patolojik kırık ve buna bağlı amputasyon meydana geldiği için, hastanın engellilik oranının hesaplamasının ne olacağının tartışılması amaçlanmıştır. Olgumuzda, kaza gerçekleşmemiş olsaydı, belki de kırık oluşmayacak veya amputasyon gerçekleşmeyecekti. Bu sebepten dolayı ortaya çıkan engellilik durumu ile kaza arasında nedensellik bağı bulunmaktadır. Fakat dikkat edilmesi gereken konu; normal şartlarda kaza anında 18 yaşında olan bir erkeğin aktif yaşam ömrü 65 yıl iken, osteosarkom tanısı olan bir insanın aktif yaşam ömrü multidisipliner tedavi ile beş yıldır. Kişinin alacağı tazminat hesaplaması yapılırken esas alınması gereken aktif yaşam ömrü 65 yıl değil sadece beş yıl olabileceği ve kişinin %60 engellilik oranı ve beş yıllık aktif yaşam ömrü üzerinden tazminat hesabının yapılması gerekmektedir.

Sonuç olarak, trafik kazalarında ortaya çıkan yaralanmaların engellilik raporları düzenlenirken, kişinin kendinde mevcut diğer hastalıklarla olan ilişkisinin de göz önüne alınarak değerlendirilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Trafik kazası, İlliyet Bağı, Osteosarkom, Amputasyon, Engellilik

DISCUSSION OF HUMERUS AMPUTATION DUE TO TRAFFIC ACCIDENT AND DISABILITY RATE OF A PATIENT WITH OSTEOSARCOMA: A CASE REPORT

Muhammet ŞAHİN, Naim Anıl ALTINÖZ, Muhammet CAN, İsmail BİRİNCİOĞLU

Balikesir University, Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine

Introduction and purpose: Exhumation is the removal of the corpse from the grave for autopsy. In our case, a corpse that died 18 years ago is being examined. The court also stated that the conquest of the grave is necessary in order to explain this situation. In this study, it is aimed to discuss whether a patient diagnosed with osteosarcoma who had a left humeral pathological fracture and amputation as a result of a traffic accident, whether the event experienced with the disease is related to a causal link and which criteria should be taken into account to calculate the disability rate.

Case: An 18-year-old male patient diagnosed with osteosarcoma, who underwent amputation due to a pathological fracture of the left humerus as a result of a traffic accident. The patient is asked what the disability rate will be due to the accident. It is also asked how to establish a causal link between the left humeral amputation of the patient with osteosarcoma and the traffic accident.

Discussion and Results: In the study, it was aimed to discuss what the calculation of the disability rate of the patient would be, since pathological fracture and related amputation occurred on the basis of osteosarcoma after a traffic accident. In our case, if the accident had not occurred, perhaps no fracture or amputation would have occurred. For this reason, there is a causal link between the disability and the accident. But the issue to be considered; While the active life of a man who is 18 years old at the time of the accident is 65 years under normal conditions, the active life of a person diagnosed with osteosarcoma is five years with multidisciplinary treatment. While calculating the compensation to be received by the person, the active life life that should be taken as a basis may not be 65 years, but only five years, and the compensation calculation should be made over the 60% disability rate and the five-year active life of the person.

As a result, while preparing disability reports of injuries resulting from traffic accidents, it is necessary to evaluate the relationship of the person with other existing diseases.

Keywords: Traffic Accident, Causation, Osteosarcoma, Amputation, Disability

P74

DİŞ HEKİMİNİN HUKUKİ SORUMLULUĞUNA BAKIŞ: OLGU DİZİSİ

Erhan BÜKEN[1], Zehtiye Füsun YAŞAR[1], **İlay Nur KIRMAN BANDUR**[1], Cemre KIRIM[1], Cihan SAĞLAM[2]

[1]*Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp AD, Ankara, Türkiye*

[2]*T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara, Türkiye*

Amaç: Tüm sağlık personeli gibi diş hekiminin de mesleği nedeniyle hukuki sorumlulukları vardır. Hasta ile hekim arasında oluşan yazılı veya sözlü sözleşme gereği diş hekiminin; doğru tanı koymak, doğru tedavi planlamak, hastanın mahremiyetine saygı duymak, hastayı aydınlatmak ve bilgilendirmek vs. sorumlulukları vardır. Bu sorumluluklar, yasalar ve etik kurallarla düzenlenmiştir.

Retrospektif olarak yapılan bu çalışmada, bir olgu dizisi ile diş hekimlerinin hukuka aykırı eylemlerini tartışmak ve adli diş hekimliğinin önemini vurgulamak amaçlanmıştır.

Metot: Çalışmada, Yüksek Sağlık Şurası (YSŞ) tarafından 2011-2015 yılları arasında malpraktis iddiasıyla incelenen toplam 706 dosya içerisinde yer alan 7 diş hekimliği dosyası retrospektif olarak irdelendi. Olgular; eylemin oluştuğu yer, kusur tipi, iddia tipi gibi kategorilere ayrılarak değerlendirildi.

Bulgular: YSŞ tarafından değerlendirilen dosyalardan 7'si (%0,99) diş hekimliği ile ilgilidir. Üç dosya kusurlu, üç dosya kusursuz bulunmuştur. Bir dosyada ise eksik evrakın tamamlanmasından sonra yeniden inceleme kararı alınmıştır. Olguların dördü (%57,14) özel, üçü (%42,86) kamu kuruluşunda gerçekleşmiştir. Bu olgulardan dördü (%57,14) cerrahi işlem, üçü ise (%42,86) protetik tedavi ile ilgilidir. Tüm vakalarda hasta kayıtları ile aydınlatma ve onam işlemlerinde özensizlik belirlenmiştir.

Sonuç: Değerlendirilen dosyalarda öncelikle belirlenen; diş hekimlerinin aydınlatma, onam alma ve kayıt tutma yükümlülüklerini yeterince yerine getirmedikleridir. Özellikle hasta kayıtlarının olmaması veya yetersiz olması diş hekiminin kusursuzluğunu ispatlayabilmesini engellemektedir. Sorunun esas nedeninin; Türkiye'de halen adli diş hekimliğinin ayrı bir uzmanlık dalı olarak adli bilimler veya diş hekimliği alanında yer almaması olduğu kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Diş hekimliği, Hukuki sorumluluk, Kusur

A VIEW ON THE LEGAL RESPONSIBILITY OF THE DENTIST: CASE SERIES

Erhan BÜKEN[1], Zehtiye Füsun YAŞAR[1], **İlay Nur KIRMAN BANDUR**[1], Cemre KIRIM[1], Cihan SAĞLAM[2]

[1]Baskent University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Ankara, Turkey

[2]Ministry of Health, General Directorate of Health Services, Ankara, Turkey

Aim: Dentists have legal responsibilities due to the nature of their profession like all health personnel. There is an oral and/or written contracts between patient-dentist. This contract includes making correct diagnosis, creating the treatment plan, respecting the privacy of the patient, enlightening and informing the patient. These responsibilities are regulated by laws and ethical rules.

In this retrospective study, it is aimed to discuss the illegal actions of dentists with a case series and to emphasize the importance of forensic dentistry.

Method: Seven dentistry files were selected from 706 files investigated by the High Health Council (HHC) for malpractice claims between 2011-2015 and reviewed retrospectively. Selected cases were divided into categories such as the place where the case occurred, the type of fault, the type of claim.

Results: 7 cases (0.99%) found related to dentistry out of 706 cases evaluated by HHC. Three files were found faulty, three files were found faultless. In one file, it was decided to re-examine after the completion of the missing documents. Four (57.14%) of the cases occurred in a private institution and three (42.86%) in a public institution. Of the cases, 4 (57.14%) were related to surgical proceeding and 3 (42.86%) were related to prosthetic treatment. In all cases, there was a lack of patient records, inform and consent documents.

Conclusion: The first outcome of the evaluation showed that dentists do not adequately fulfill their obligations to inform, to obtain consent and keep records. In particular, the absence or inadequacy of patient records may obstruct the dentist from proving his faultlessness. In our opinion, important problem is that forensic dentistry still does not take place in the field of forensic sciences or dentistry as a separate specialty in Turkey.

Keywords: Dentistry, Legal responsibility, Fault

P75

TAKOTSUBO SENDROMU BİR OLGU SUNUMU

Berna DURMUŞ, Arif GARBİOĞLU, Harun AKKAYA

Eskişehir Adli Tip Şube Müdürlüğü, Eskişehir, Türkiye

Amaç: 90'lı yılların başında japon Satu ve ark tarafından literatüre kazandırılan bu sendrom; öncesinde belirgin bir kardiyovasküler öyküsü bulunmayan, çoğunlukla orta yaş kadınlarda görülen, ST ve T segment değişiklikleriyle tanımlı akut kalp krizi ile stres gibi "broken heart-kırık kalp" gibi bulguların birleşmesiyle meydana gelen bir tanımlamalar bütünüdür.

Gereç-Yöntem: Olgumuz 41 yaşında bekar, ailesiyle yaşayan kadın, bir gece beraber yattığı odadaki anneannesinin kendisini hareketsiz ve nefes alıp vermede azalmayı fark etmesiyle acil servise kaldırılıyor. Acil serviste kişinin laboratuvar sonuçlarında kardiyak marker artışları ve EKG'de ST deprese MI görüldüğü bildiriliyor. Akut myokard enfarktüsü ana tanısı ile eks olarak kabul ediliyor. Bu vakanın otopsi bulgularına göre kalp 350 gr, sol ventrikül hafif hipertrofik, mitral kapak 14 cm olup kalsifiye, ana koroner damarlar açık, aterom plağı olmadığı, akciğerlerinde konjesyone izlenmeleri dışında (CPR sonucu kot kırıkları) başkaca makroskobik patolojik bulguya rastlanılmıyor. HPT bulgularında kalpte perivasküler ve intersitisyel hafif-orta derecede fibrozis, hipertrofik kas lifleri, hiperemi tespit edildiği ve sonuç olarak myokart enfarktüsü ve buna bağlı gelişen komplikasyonlar sonucu husule geldiğinin tıbbi kanaatine varıldığı şeklinde raporu düzenleniyor.

Bir gün öncesinde doğum günü, ev hanımı, işsiz, asosyal, bekar olması, anneannesiyle aynı odayı paylaşması, tek başına sigara içip telefonuyla vakit geçirmesi gibi ruhsal etkiler kısaca kırık kalp ile ST değişimli MI birleşiminde olası bir takotsubo sendromu karşımıza çıkmaktadır.

Sonuç: Akut ölümlerde otopsi sonucuna göre genç-orta yaş kadınlarda başka bulgu olmaksızın kardiyovasküler bulgular izlendiğinde bu sendromu ön tanı olarak belirtmekte fayda olacağını düşünüyoruz. İncelenen çoğu yayında sendromun diğer ismi broken heart syndrom olmasına rağmen ruhsal belirtiler üzerine çalışılmış yayın sayısı azdır. Bu sendromla karşılaşılması durumunda ruhsal etkilerin de araştırılması belli başlı önerilerimiz arasında yer almaktadır.

Anahtar Kelimeler: Takotsubo Sendromu, Ani Ölüm, Kadın

TAKOTSUBO SYNDROME CASE REPORT

Berna DURMUŞ, Arif GARBİOĞLU, Harun AKKAYA

Council of Forensic Medicine, Eskisehir Branch Manager, Eskişehir

Objective: This syndrome, which was brought to the literature by the Japanese Satu et al in the early 90s, is a set of definitions that are mostly seen in middle-aged women, who do not have a significant cardiovascular co-morbidity, and is characterized by the combination of acute heart attack accompanied by ST- and T-segment changes, and findings such as "broken heart" and stress.

Methods-Results: Our case A 41-year-old single woman living with her family is taken to the emergency room when her grandmother sleeping with her in the same room noticed that she was not moving and had a decrease in breathing. In the emergency room, laboratory tests revealed increased cardiac biomarkers and ST-depressed MI was observed in the ECG. The patient was considered as exitus with the main diagnosis odf acute myocardial infarction. According to the autopsy findings of this case, there was no other macroscopic pathological finding, except that the heart was 350 g in weight, the left ventricle was slightly hypertrophic, the mitral valve was 14 cm with being calcified and there was congestion in the lungs (caused by rib fractures during CPR). On the other hand, the main coronary vessels were open and there was no atheroma plaque. HPT findings also supported acute MI, and as a result, a forensic report was prepared stating that it is the result of myocardial infarction and related complications.

Psychological effects such as having a birthday in the previous day, being a housewife, unemployed, asocial, single, sharing the same room with her grandmother, smoking alone and spending much time on her phone, appears to be a possible takotsubo syndrome in combination of broken heart and MI with ST-change.

Conclusion: We think that it would be useful to specify this syndrome as a preliminary diagnosis when cardiovascular findings are observed in young-middle-aged women without any other findings according to autopsy results in acute deaths. Although the other name of the syndrome is broken heart syndrome in most of the studies reviewed, the number of publications on psychological symptoms is limited. In case of encountering this syndrome, investigating the psychological effects is among our main recommendations.

Keywords: Takotsubo Syndrome, Sudden Death, Woman

P76

AV TÜFEĞİ SAÇMA TANESİ YARALANMALARINDA ATIŞ AÇISI VE BİLARDO TOPU SAÇILMA ETKİSİ; OLGU SUNUMU

Çağdaş SAVAŞ[1], Gökçe KARAMAN[2], Murat KÖKER[3], İsmail Özgür CAN[1]

[1]*Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye*

[2]*Adli Tıp Kurumu, Manisa Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Manisa, Türkiye*

[3]*Adli Tıp Kurumu, İzmir Adli Tıp Grup Başkanlığı, İzmir, Türkiye*

Giriş ve Amaç: Av tüfekleri hareketli av hayvanlarını yakın mesafeden vurmak için tasarlanmış; namlularından toplu olarak saçma tanesi fırlatan yivsiz silahlardır. Saçma tanelerinin toplu gitme ve dağılımı; namlu uzunluğu, saçma tanesinin büyüklüğü, tapanın yapısı, ara hedefler, silahın tipi, rüzgar, nem ve sıcaklık gibi çevresel koşullara bağlı değişiklik göstermekte ve bu durum atış mesafesi tahminlerine de yansımaktadır.

Bu çalışmamızda; av tüfeği saçma tanesine bağlı meydana gelen yaralanmalarda dağılım aralığı ve atış mesafesi tayininde dikkat edilmesi gereken konuların tartışılması amaçlanmıştır.

Olgu: Av tüfeği saçma tanesi yaralanması nedeniyle öldüğü bildirilen erkek olgunun olaya ilişkin olarak değerlendirilmesi istenmektedir.

Olay yeri incelemesine dair bilirkişi raporunda; aynı silahla yapılan mukayese atışlarda elde edilen dağılım alanı çapları ile kişinin yaralandığı belirtilen sağ uyluk ve göğüs-kol bölgesindeki dağılım alanı çapları karşılaştırıldığında atış mesafesinin 9-11 metre arası bir mesafeden yapıldığı belirtilmektedir.

Olgunun tarafımızca yapılan değerlendirilmesinde; söz konusu atışların, atış açılarının ve giysili bölgeye isabet etmesi gibi durumların gözardı edildiği, bilardo topu saçılma ve atış açısı etkisi dikkate alındığında; atış mesafesinin 6.5-7.5 metre aralığında olmasının beklendiği yönünde görüş bildirilmiştir.

Tartışma ve Sonuç: Her ne kadar av tüfeği saçma tanesi yaralanmalarında mesafe tayini ve dağılım alanı çapının belirlenmesinde aynı veya benzer silah ve fişeklerle yapılacak deneme atışları esas alınsa da; söz konusu atışların ara hedef olabilecek giysili bölgeye isabet ettiği durumlarda bilardo topu saçılma etkisi ve atış açısı etkisinin dikkate alınması gerektiği görüşündeyiz.

Anahtar Kelimeler: Saçma Tanesi, Bilardo Topu Saçılma Etkisi, Atış Açısı, Av Tüfeği

SHOOTING ANGLE AND BILLIARD BALL RICOCHET EFFECT IN THE SHOTGUN PELLET INJURIES: CASE REPORT

Çağdaş SAVAŞ[1], Gökçe KARAMAN[2], Murat KÖKER[3], İsmail Özgür CAN[1]

[1]Dokuz Eylül University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, İzmir, Turkey

[2]The Council of Forensic Medicine, Manisa Forensic Medicine Branch Office, Manisa, Turkey

[3]The Council of Forensic Medicine, İzmir Forensic Medicine Group Chairmanship, İzmir, Turkey

Introduction and aim: Shotguns are smoothbore guns designed to shoot mobile game animals at close range, firing pellets en masse from their barrels. The bulk flow and distribution of the pellets varies depending on the barrel length, pellet size, fuze structure, intermediate targets, type of weapon and environmental conditions such as wind, humidity, temperature which affects the distance estimation.

In this study we aimed to discuss the factors that should be considered in determining the dispersion range and shooting distance in shotgun pellet injuries.

Case: A male who was reported dead due to shotgun pellet injury is requested to be evaluated.

In the expert report on the crime scene investigation; when the dispersion area diameters obtained in comparison shots with the same gun are compared with the dispersion area diameters in the right thigh and chest-arm region where the person was injured, it is stated that the shooting was made from 9 to 11 meters.

In the evaluation made by our department it has been stated that the shooting distance is miscalculated and expected to be in the range of 6.5-7.5 meters, considering the billiard ball ricochet effect, shooting angles and hitting the clothed area.

Discussion and conclusion: In shotgun pellet injuries, sighting shots are taken as a basis in determining the distance and dispersion area diameter. However, in cases where the shot hit the clothed area, we are of the opinion that the shooting angle and the billiard ball ricochet effect should be taken into account.

Keywords: Pellet, Billiard Ball Ricochet Effect, Shooting Angle, Shotgun

P77

MOREL-LAVALLEE LEZYONUNUN ADLİ TRAVMATOLOJİK DEĞERLENDİRİLMESİ: BİR OLGU SUNUMU

Arif GARBİOĞLU[1], Tuğrul KILIBOZ[2], Beycan DOĞAN[2], Kenan KARBEYAZ[2]

[1]*Adli Tıp Kurumu, Eskişehir Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Eskişehir, Türkiye*

[2]*Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Eskişehir, Türkiye*

Morel-Lavallee lezyonu, travma sonrası subkutan dokunun altındaki fasyadan ayrıldığı bir yumuşak doku yaralanmasıdır. Kapalı degloving yaralanmaları nadir görülmekle birlikte birden fazla cerrahi müdahale gerektiren komplikasyonlara neden olabilmektedir. Morel-Lavalle yaralanmaları hastanın yaşam kalitesini etkileyen ağrı, hassasiyet ve şişlik gibi kronik semptomlara yol açabilmektedir.

2019 yılında üzerinden kamyon geçen 54 yaşında erkek olgunun olay tarihli muayenesinde lomber bölgede ve sağ femurda hassasiyet, sağ femurda hematom ve çap artışı olduğu görülmüştür. Olay tarihinden 3 gün sonra yapılan muayenesinde sağ lomber bölgeden dize kadar ve sol glutea distaline kadar cilt altı sıvı birikimi olduğu tespit edilmiş ve insizyonla aspire edilmiştir. Maluliyet değerlendirilmesi amacıyla 2020 yılında polikliniğe başvuran olgunun bilateral uylukta şişlik, ağrı ve yürürken aksama şikayetleri olduğu, yapılan muayenesinde kaza ile illiyetli olduğu değerlendirilen sekel değişiklikler saptanmış ve ilgili yönetmelik hükümleri kapsamında engel oranı belirlenmiştir.

Adli tıp pratiğinde nadir karşılaşılabilecek bu tür bir olgunun literatür eşliğinde tartışılmasının adli tıp uygulamalarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Morel-Lavallee lezyonu, Degloving yaralanma, Engellilik

FORENSIC TRAUMATOLOGICAL EVALUATION OF MOREL-LAVALLEE LESION: A CASE REPORT

Arif GARBİOĞLU[1], Tuğrul KILIBOZ[2], Beycan DOĞAN[2], Kenan KARBEYAZ[2]

[1]Eskişehir Forensic Medicine Branch Office, Council of Forensic Medicine, Eskişehir, Turkey

[2]Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Eskişehir, Turkey

Morel Lavallee lesion is a post-traumatic soft tissue injury that subcutaneous tissue to seperate from the underlying fascia. Although closed degloving injuries are uncommon, they can cause complications requiring multiple surgical interventions. These injuries can lead to chronic symptoms, such as pain, sensibility and swelling, affecting the patient's quality of life.

In the even date examination of a 54-year-old male who was run over by a truck in 2019, it was observed that there was tenderness in the lumbar region and right femur, hematoma and an increase in diameter in the right femur. In the examination performed 3 days after the traffic accident, it was determined that there was a subcutaneous fluid accumulation from the right lumbar region to the knee and up to the distal left glutea, and it was aspirated with an incision. The case who applied to the outpatient clinic in 2020 for disability evaluation had complaints of swelling in both thighs, pain and limpness in walking, sequelae changes that were considered to be related to the accident were determined in the examination, and his disability rate was performed within the context of relevant guideline.

It is thought that discussing such a rare case in forensic medicine practice in the light of literature will contribute to forensic medicine practices.

Keywords: Morel-Lavallee lesion, Degloving injury, Impairment

P79

ADLİ MAKAMLAR TARAFINDAN HUKUKİ İŞLEM EHLİYETİ OLUP OLMADIĞI SORULAN BEŞ OLGUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Hüseyin Uğur BAKAN, Yaşar Mustafa KARAGÖZ, Okan KILINÇ, Ahmet Buğra ÖZTAŞYONAR, Şeyma Nur SEMERCİ

Akdeniz Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

Giriş-Amaç: Tüm bireyler sağ doğmak koşuluyla ana rahmine düştüğünden itibaren evlenebilme-boşanma, mal-değerli kağıt edinme, dava açabilme, seçme-seçilme, tedavisiyle ilgili karar verebilme, vasiyet düzenleme vb. Türk Medeni Kanunu'nda (TMK) "hak ehliyeti" olarak nitelendirilen haklara sahiptir; ancak bu haklarını "fiil (hukuki işlem) ehliyeti"ne sahipse kullanabilmektedir. TMK'da fiil ehliyetine göre kişiler; tam ehliyetliler, tam ehliyetsizler, sınırlı ehliyetliler, sınırlı ehliyetsizler olmak üzere 4 gruba ayrılabilir. Ayırt etme gücünden şüphelenildiğinde, adli makamların istemiyle kişinin fiil ehliyetine sahip olup olmadığı, kısıtlanmasının gerekli olup olmadığı hususlarında Adli Tıp tarafından rapor düzenlenmektedir. Çalışmamızda literatüre katkı sağlamak ve farkındalığı arttırmak amacıyla farklı tanılara sahip beş olgu değerlendirilmiştir.

Gereç-Yöntem: Çalışmamızda Anabilim Dalımızda adli makamlar vasıtasıyla gönderilen ve "hukuki işlem ehliyetine sahip olmadığı" tespit edilerek haklarında rapor düzenlenen beş olgu değerlendirilmiştir.

Bulgular: Olgularımız sık görülen nörolojik ve/veya psikiyatrik hastalıkları nedeniyle hukuki işlem ehliyeti olmadığı yönünde rapor düzenlenenler arasından seçildi. Kişilerin cinsiyet, yaş, eğitim durumları, hastalıklarının evresi ve klinik seyirleri, mental durumları, sosyoekonomik düzeyleri, tedavi ve takip durumları, gönderilme nedenleri ayrıntılı olarak irdelenmiş ve konusunda uzman hekimlerden görüş alınarak rapor düzenlenmiştir.

Tartışma-Sonuç: Klinik deneyimimiz ve uygulamadaki problemler dikkate alındığında; bu konudaki raporların standardizasyona sahip olmadığı, kısıtlanmaya neden olan hastalığın türü, evresi ve klinik seyri hakkında yeterli bilgi içermediği görülmektedir. Ayrıca bu raporları tüm hekimlerin düzenleme yetkisinin bulunduğu; ancak hukuki ve tıbbi olarak ciddi bir iş yükü oluşturan, bilgi birikimi gerektiren prosedürün tek bir hekimin sorumluluğunda olamayacağı, konu hakkında yeterli bilgi ve tecrübeye sahip hekimler tarafından uygun sürede, ihtiyaç halinde farklı uzmanlık alanlarından görüş alınarak, belli standartlar çerçevesinde ayrıntılı olarak düzenlenmesi gerektiği kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Hukuki İşlem Ehliyeti, Fiil Ehliyeti, TMK 8. Madde ve İlgili Maddeler

EVALUATION OF 5 CASES ASKED BY JUDICIAL AUTHORITIES IF THEY HAVE A LEGAL ACTION LISENCE

Hüseyin Uğur BAKAN, Yaşar Mustafa KARAGÖZ, Okan KILINÇ, Ahmet Buğra ÖZTAŞYONAR, Şeyma Nur SEMERCİ

Akdeniz University Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine, Antalya, Turkey

Introduction-Objective: All individuals have the rights described in the Turkish Civil Code (TMK) as "entitlement to rights", such as marriage-divorce, acquisition of property-valuable paper, filing a lawsuit, decision-making about their treatment, making a will, provided that they are born alive; but they can use these rights if they have a "legal act". When the power of discernment is suspected, a report is issued by the Coroner on whether the person has a valid legal act, and whether it is necessary to restrict it.

Material-Method: In our study, five cases were evaluated and reported on their rights by determining that they are "incapable for legal action".

Results: Our cases were selected among those who were reported to be incapable of legal action due to common neurological

and/or psychiatric diseases. Gender, age, characteristics of the disease, mental status, treatment and follow-up status, reasons for referral were examined in detail, and a report was prepared by taking the opinions of specialist physicians.

Discussion-Conclusion: Given our clinical experience, it seems that the reports on this subject neither have standardization nor contain sufficient information about the disease that causes restriction. In addition, all physicians are entitled to edit these reports; we believe that the procedure, which creates a serious legal and medical workload and requires knowledge, cannot be the responsibility of a single physician, and it should be arranged in detail by physicians with sufficient knowledge and experience on the subject, in an appropriate time, by taking opinions from different fields of expertise.

Keywords: Legal Action Capacity, Capacity to Act, Article 8 of the Turkish Civil Code (TMK) and Related Articles

P81

MUĞLA İLİNDE MEDYAYA YANSIYAN ÜÇ KADIN CINAYETİ OLGUSUNUN DEĞERLENDİRİLMESI: BELA 'GELİYORUM' DER

Burcu ERSOY, Yasemin BALCI

Muğla Sıtkı Koçman Tıp Fakültesi, Muğla, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada Muğla ilinde meydana gelen ve medyaya yansıyan 3 kadın cinayeti ve önceki başvuruları incelenmiş olup, kadın cinayetlerinin daha önceden görülebilmesi ve önlenebilmesi için öneriler sunabilmek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu olguların Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Adli Tıp Polikliniği'ne daha önceki başvuruları incelenmiştir.

Bulgular:

Olgu 1: 2018 Haziran ayında ev içi şiddet öyküsüyle Adli Tıp Polikliniğine başvurmuştur. Yaralanması, basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek nitelikte 'HAFİF' olarak değerlendirilmiştir. 2020 Kasım ayında sevgilisi tarafından ateşli silahla vurularak öldürülmüştür. Medyada 'Muğla'da vahşet! Kız arkadaşını öldürüp intihar etti.' şeklinde başlık atılmıştır.

Olgu 2: 2020 Ocak ayında 3 yıldır birlikte yaşadığı partnerinin şiddeti nedeniyle Adli Tıp Polikliniğine başvurmuştur. Yaralanması, basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek nitelikte 'HAFİF' olarak değerlendirilmiştir. Uyku ve iştah sorunları nedeniyle psikiyatriye yönlendirilmiş ve gitmediği anlaşılmıştır. 2020 Mayıs ayında aynı partneri tarafından 37 yerinden bıçaklanarak öldürülmüştür. Medyada 'Muğla'da kadın cinayeti: Erkek arkadaşı tarafından öldürüldü' şeklinde başlık atılmıştır.

Olgu 3: 2014 yılı Ağustos ayında eş şiddeti öyküsüyle Adli Tıp Polikliniğine başvurmuştur. Yaralanması, basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek nitelikte 'HAFİF' olarak değerlendirilmiştir. Eşi tarafından birçok kez fiziksel şiddete uğradığı için eşinden boşanmış fakat aile baskısı nedeniyle öldürülmeden 4.5 ay önce boşandığı eşiyle tekrar evlenmiştir. 2016 yılı Ağustos ayında eşi tarafından dövülerek öldürülmüştür. Medya'da 'Muğla'da kadın cinayeti: Tekrar evlendiği eşini döverek öldürdü.' Şeklinde başlık atılmıştır.

Sonuç: Eşi veya partneri tarafından öldürülen kadınların çoğunda olay öncesinde evde şiddete maruz kaldığı kayıtlara geçmiştir. Bu çalışma ev içi şiddete karşı sosyal destek mekanizmalarının yeterli düzeyde etkili olmadığını ve/veya ulaşılabilir olmadığını göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Kadın Cinayeti, Önleme, eş şiddeti

THREE FEMICIDE CASES REFLECTED IN THE MEDIA IN MUĞLA: TROUBLE SAYS 'I'M COMING'

Objective: In this study, it is aimed to make suggestions for the predictability and prevention of femicides.

Material and Methods: Three cases of femicide, which appeared in the media and applied for a forensic report, were presented.

Results:

Case 1: In June 2018, she applied to the Medical Examiner's Office with a history of domestic violence. Forensically, the degree of injury was evaluated as "SIMPLE" She was killed shoting by her lover in November 2020. In the media, "Violence in Muğla! He killed himself after killing his girlfriend." was written.

Case 2: In January 2020, she applied to the Medical Examiner's Office due to the violence of partner with whom he has been together for 3 years. Forensically, the degree of injury was evaluated as "SIMPLE". In May 2020, she was stabbed 37 times by the same partner. Media head lined 'Murder of woman in Mugla: killed by boyfriend'.

Case 3: In August 2014, she applied to the Medical Examiner's Office with a history of spousal violence. Forensically, the degree of injury was evaluated as "SIMPLE". In August 2016, se was beaten to death by her husband. 'Femicide in Mugla: He beat his remarried wife to death,' the media captioned it. It was understood that she had previously divorced due to domestic violence and remarried under family pressure.

Conclusion: Simple violence is the predecessor of deadly violence. This study has shown that social support mechanisms against domestic violence are not sufficiently effective and/or accessible.

Keywords: Femicid, Prevention, Domestic violence

P82

TIBBİ GİRİŞİMDE AYDINLATILMIŞ ONAM FORMUNUN ÖNEMİ: BİR OLGU SUNUMU

Erdem KISAKOL, Meksel CENGİZ, **Muhammet CAN**

Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir, Türkiye

Tıbbi malpraktis, "bilgisizlik, deneyimsizlik ya da ilgisizlik nedeniyle bir hastanın zarar görmesi hekimliğin kötü uygulaması" anlamına gelir. Yine, hekim veya diğer sağlık personeli tarafından gerçekleştirilen tıbbi müdahalenin hukuka uygunluk şartlarını taşımaması nedeniyle hastanın zarara uğraması demektir. Sağlık hizmetinden doğan zararlar veya tıbbi girişimlerde ortaya çıkan komplikasyonların neler olabileceği, hekimlik mesleğinin başlangıcından itibaren bir sürekli tıp eğitimi süreçlerini kapsamaktadır

Çalışmamızda, özel bir sağlık kurumunda 77 yaşında kadın hastaya periferik arter hastalığı için Perkütan Transluminal Anjioplasti (PTA) girişimi yapılmıştır. Tıbbi işlem sonrası komplikasyon gelişen ve ölen hastanın yakınları, tıbbi girişim öncesinde hasta yakınının girişimden sonra gelişebilecek komplikasyonlar konusunda yeterince bilgi verilmediğini iddia etmektedirler. Hasta ve hasta yakınlarının yapılacak tıbbi girişimlerde sözlü ve yazılı olarak bilgilendirilmesi hem hekimleri yasal olarak koruması hem de hastaların ve hasta yakınlarının sağlık hizmetlerine karşı memnuniyetlerinin artırılması açısından önemlidir.

Bu çalışmada, hekimlerin bu ve benzeri hasta şikayetlerine maruz kalmamaları için, aydınlatılmış onam formunun önemine dikkat çekilmek istenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Tıbbi Malpraktis, PTA, Onam

IMPORTANCE OF INFORMED CONSENT FORM IN MEDICAL ATTEMPT: A CASE REPORT

Erdem KISAKOL, Meksel CENGİZ, **Muhammet CAN**

Balikesir University, Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine

Medical malpractice means "Harming a patient due to ignorance, inexperience, or indifference." Again, It means that the patient suffers damage due to the fact that the medical intervention performed by the physician or other health personnel does not meet the conditions of compliance with the law. What could be the harms arising from health care or the complications arising from medical interventions is covered by continuous medical education process from the beginning of the medical profession.

In our study, Percutaneous Transluminal Angioplasty (PTA) was performed for peripheral artery disease in a 77-year-old female patient in a private health institution. The relatives of the patient who developed complications after the medical procedure and died claim that before the medical intervention, the patient's relatives were not informed enough about the complications that may develop after the intervention. Informing patients and their relatives, verbally and in writing, about medical interventions is important in terms of both legally protecting physicians and increasing the satisfaction of patients and their relatives with health services.

In this study, it is aimed to draw attention to the importance of the informed consent form so that physicians are not exposed to these and similar patient complaints.

Keywords: Medical Malpractice, PTA, Informed Consent

P83

CİNSEL SALDIRI İDDİASI OLAN OLGUDA İMPERFORE HYMEN

Mustafa YİĞİT[1], Canan ERYİĞİT[2], İdil KARAŞ[1], Fatma Süheyla ALİUSTAOĞLU[2]

[1]*Kütahya SBÜ Evliya Çelebi Eğitim Araştırma Hastanesi, Kütahya, Türkiye*

[2]*Kütahya SBÜ Tıp Fakültesi Adli Tıp AD, Kütahya, Türkiye*

Amaç: Nadir görülen imperfore hymenin ilk tanısının genellikle karın ağrısı semptomu ile başvuru sonrasında konulurken, olgumuzda olduğu gibi adli süreç neticesinde konulabileceğini ve muayene esnasında dikkatli davranılmasının önemini vurgulamak amaçlanmaktadır.

Gereç ve Yöntem: Savcılık tarafından, annesinin erkek arkadaşı tarafından cinsel istismara uğradığı iddiası ile çocuk izlem merkezinde iç beden muayenesi istenen olgunun muayene bulguları tartışılmıştır.

Bulgular: Olgumuzda anne babasının boşanması üzerine bir süre anne ve annesinin erkek arkadaşıyla birlikte yaşayan 6 yaşında kız çocuğunun cinsel istismarı şüphelendirecek ifadeleri üzerine, babasının şikayetiyle savcılığa başvurulmuştur. İddia edilen; çocuğun, annesinin erkek arkadaşı tarafından istismar edilmiş olmasıdır. Çocuk izlem merkezinde çocuğun ifadeleri pedogog eşliğinde alınmıştır. Genital muayenesinde; labium majus ve minuslarda herhangi bir patoloijik bulgu tespit edilmediği, hymenin imperfore ve intakt olduğu, orta kısmında zarın ince yapılı ve sağlam olduğu, hymende açıklık bulunmadığı saptanmıştır. Anal muayenesinde; anal sfinkter tonusu ve anal mukoza doğal olup, akut veya kronik travma bulgusu izlenmemiştir. Çocuğun vücudunda vücut dokunulmazlığının ihlali niteliğinde tıbben yaralanma olarak nitelendirilebilecek harici travmatik lezyon tespit edilmemiştir.

Sonuç: İmperfore hymen, hymen açıklığının bulunmadığı nadir görülen bir konjenital anomalidir. Görülme sıklığı 2000 kadında birdir. Popülasyonda az rastlanılan imperfore hymen, iç beden muayenesi yapan adli tabiplerin de çok az gördüğü olgu olmakla birlikte penetrasyonun olmadığının kesin delillerinden olması nedeniyle tanınmasının ve muayene esnasında iatrojenik yaralanmalara yol açılmamasının önemli olduğunu düşünmekteyiz.

Muayenede elde edilen bu bulgular her ne kadar nitelikli cinsel istismar olmadığını gösterse de çocuğun cinsel istismara maruz kalmadığı anlamına gelmemektedir. Literatürde, cinsel istismar olgularında penetrasyon yaygınlığının düşük seviyelerde olduğu, olguların büyük çoğunluğunda temas içeren eylem gözlendiği unutulmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: imperfore hymen, istismar, çocuk izlem merkezi

IMPERFORE HYMEN IN THE CASE WITH ALLEGED SEXUAL ATTACK

Mustafa YİĞİT[1], Canan ERYİĞİT[2], İdil Karaş[1], Fatma Süheyla ALİUSTAOĞLU[2]

[1]Evliya Celebi Training and Research Hospital, Kutahya SBU

[2]Department of Forensic Merdicine, Kutahya SBU Faculty of Medicine

Objective: It is aimed to emphasize the importance of being careful during the examination, while the first diagnosis of imperforate hymen, which is rare, is usually made after the admission with the symptom of abdominal pain, but as in our case, it can be made as a result of the forensic process.

Materials and Methods: The examination findings of the case whose internal body examination was requested in the child follow-up center with the allegation that she was sexually abused by her mothers boyfriend were discussed.

Results: In our case, a 6-year-old girl, who lived with her mother and her mother's boyfriend for a while after her parents' divorce, made an application to the prosecutor's office with her father's complaint, following statements that would make her suspicious of sexual abuse. Alleged; The child was abused by his mother's boyfriend. In the child follow-up center, the child's statements were taken in the presence of a pedagogue. In genital examination; It was determined that no pathological findings were detected in the labium majus and minus, the hymen was imperforated and intact, the membrane was thin and intact in the middle part, and there was no opening in the hymen. In anal examination; anal sphincter tone and anal mucosa are normal, no signs of acute or chronic trauma are observed. No external traumatic lesion was detected in the child's body, which can be considered as a medical injury in sexual assault.

Conclusion: Imperforate hymen is a rare congenital anomaly in which the hymen has no aperture. Its incidence is one in 2000 women. We think that it is important that imperforate hymen, which is a rare case in the population, is rarely seen by forensic doctors who perform internal body examination, but it is important to recognize it and not cause iatrogenic injuries during the examination, since it is one of the definitive proofs of the absence of penetration. Although these findings obtained in the examination show that there is no qualified sexual abuse, they do not mean that the child has not been exposed to sexual abuse. It should be noted that in the literature, penetration prevalence is low in cases of sexual abuse, and contact-related action is observed in the vast majority of cases.

Keywords: Imperfore hymen, abuse, child follow-up center

P84

İNFAZININ GERİYE BIRAKILMASI VEYA R TİPİ CEZAEVİNDE KALMASI GEREKİP GEREKMEDİĞİ HUSUSUNDA RAPOR TALEPLERİNİN KLASİK ŞABLONLAR DIŞINDA CEVAPLANDIRILMASI: İKİ OLGU SUNUMU

Merve OLŞEN, Nesimi Cem DUMAN, Ömer KURTAŞ, Rıza YILMAZ, Başar ÇOLAK

Kocaeli Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Kocaeli, Türkiye

Ceza ve Güvenlik Tedbirlerinin İnfazı Hakkında Kanun gereği, tutuklu ve hükümlülerin akıl hastalıkları, infazın kişinin hayatı için kesin bir tehlikeye oluşturması, ağır bir hastalık veya engellilik nedeniyle ceza infaz kurumu koşullarında hayatını yalnız idame ettirememesi gibi durumlarda kişinin infazının iyileşinceye kadar geri bırakılabilmektedir.

İnfaz tehiri için gönderilen iki olgu üzerinden infaz tehiri ve R tipi Cezaevinde kalmasını gerektiren bir hastalığı bulunmayan, cezaevi koşullarında basit kişisel ihtiyaçlarını giderme konusunda sorun yaşayabilecek engelli mahkum ve tutuklular için nasıl rapor düzenlenmesi gerektiği, bilimsel verilerin ışığında tartışılması amaçlanmıştır.

Kişilerin sağlık sorunları nedeni ile sık sık Anabilim Dalımızdan infaz tehiri gerekip gerekmediği, R tip ceza evinde kalmasını gerektirir bir durum olup olmadığı sorulmaktadır. Anabilim Dalımıza gönderilen 2 olgunun yapılan değerlendirmelerinde kişinin merdiven çıkmakta ve çömelerek tuvalet ihtiyacını gidermekte güçlükler yaşayabileceği belirlenerek, kalacağı koğuşun merdiveni olamayan düz ayak ve klozet türü bir tuvaleti bulunan bir koğuş olmasının uygun olacağı konusunda rapor düzenlenmiştir.

Ceza ve Güvenlik Tedbirlerinin İnfazı Hakkında Kanun madde 6' da "Ceza infaz kurumlarında hükümlülerin yaşam hakları ile beden ve ruh bütünlüklerini korumak üzere her türlü koruyucu tedbirin alınması zorunludur." denilmektedir. Kişilerle ilgili rapor düzenlerken tutuklu ve hükümlülerin infazının ertelenmesine veya R tipi cezaevinde kalmasını gerektirir sağlık sorunu olmasa da sağlık sorularına ve engel durumuna yönelik bilgilendirme yaparak. kişilerin cezaevi koşullarında yaşamlarını, zarar ve güçlük çekmeden sürdürmeleri sağlayacak koşullar konusunda raporlar düzenlenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Engellilik, Bakıma muhtaçlık, Rehabilitasyon, Tutuklu, Mahkum, R Tipi Koğuş

ANSWERING REPORT REQUESTS OTHER THAN CLASSICAL TEMPLATES ON WHETHER THE EXECUTION SHOULD BE WITHDRAWN OR SHOULD BE KEPT IN TYPE R PRISON: TWO CASE REPORTS

Merve OLŞEN

Kocaeli University of Medical School, Forensic Medicine Department

Pursuant to the Law on the Execution of Penalties and Security Measures, the execution of the detainees and convicts may be delayed until they recover in cases such as mental illnesses, the execution posing a definite danger to the life of the person, and the inability to continue his life alone under the conditions of the penitentiary institution due to a serious illness or disability.In the light of scientific data, it is aimed to discuss how a report should be prepared for disabled prisoners and detainees who do not have a disease that requires delay of execution and stay in R-type Prison, and who may have problems in meeting their simple personal needs in prison conditions.Due to health problems, people are frequently asked from our Department whether a postponement of execution is required or whether there is a situation that requires them to stay in R type prison. In the evaluations of 2 cases sent to our department, it was determined that the person may have difficulties in climbing stairs and crouching to meet the toilet needs, and a report was prepared that it would be appropriate for the ward to be a flat-footed ward without a ladder and a toilet type toilet.Article 6 of the Law on the Execution of Penalties and Security Measures states: "It is obligatory to take all kinds of protective measures in order to protect the right to life and the integrity of the body and spirit of the convicts in penitentiary institutions." is called. While preparing reports on individuals, it requires postponing the execution of detainees and convicts or staying in R-type prison, by informing them about health questions and disability, even if there is no health problem. Reports should be drawn up on the conditions that will enable people to lead their lives in prison conditions without harm or difficulty.

Keywords: Disability, Need for care, Rehabilitation, Prisoner, R type prison

P85

TRAVMADA AST ALT YÜKSEKLİĞİNİN ÖNEMİ, BASİT TIBBİ MÜDAHALE İLE GİDERİLİP GİDERİLEMEYECEĞİ AÇISINDAN TARTIŞILMASI - OLGU SUNUMU

Mustafa YİĞİT[1], İlknur KAR[2], Aydın Yiğit ERGÜN[3], Hüdaverdi KÜÇÜKER[2]

[1]*Kütahya SBÜ Evliya Çelebi Eğitim Araştırma Hastanesi, Kütahya, Türkiye*

[2]*Kütahya SBÜ Tıp Fakültesi Adli Tıp AD, Kütahya, Türkiye*

Giriş-Amaç: Bilindiği gibi AST, ALT karaciğer hasarında kullanılır (1,6). Karın travmalarında fizik muayeneyle laboratuar tetkiklerinin önemi büyüktür (2). Karaciğer travmalarında en çok yaralanan ikinci batın içi organdır (3). ALT, AST yüksekliği karaciğer hasarını gösteren önemli laboratuvar bulgularındandır.

Olgumuzun sunumunda künt batın-karaciğer travmasıyla AST, ALT yüksekliği ilişkisinin TCK yaralanma kılavuzunda yer verilmesinin gerekliliğinin tartışılması amaçlanmıştır.

Gereç Ve Yöntem: Olgumuzda trafik kazası sonucu acile başvuran şahsın acil serviste yazılan geçici adli raporundan, yapılan kan tetkiklerinden, çekilen tomografilerinden ve ultrasonografisinden faydalanılmıştır.

Bulgular: 19 yaşında kadın şahıs, trafik kazası sonrası acil servise getirilmiş, muayenesinde batın üst kadranlarda hassasiyet olduğu görülmüştür. Yapılan kan testlerinde AST 364 U/L (<35), ALT 287 U/L (<35) olarak saptanmıştır. Şahsın kontrastlı batın tomografilerinde karaciğere ilişkin patoloji saptanmamıştır. Şahıs bir gün genel cerrahi servisinde yatırılmış, çekilen kontrol ultrasonografisinde douglasta minimal mayi saptanmış, yapılan kan tetkikinde AST 170 U/L (<35), ALT 195 U/L (<35) olarak tespit edilmiştir.

Şahsın yaralanması hakkında düzenlenen adli rapor; yaralanmasının basit tıbbi müdahaleyle giderilebilecek ölçüde hafif nitelikte olduğu, yaşamını tehlikeye sokacak durum oluşturmadığı, vücudunda kemik kırığı bulunmadığı şeklinde düzenlenmiştir.

Yapılan tetkik	Başvurunun 1. Günü	Başvurunun 2. Günü	Başvurunun 3. Günü	Başvurunun 9. Günü (kontrol)
AST	364	170	101	22
ALT	287	195	138	32
CK	-	-	1929	-

Tartışma-Sonuç: Türk Ceza Kanunu'nda tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi'nde, karaciğer travması sonrası gelişen AST, ALT enzim yüksekliğinin yaralanmaya etkisini belirtecek bir sınıflama bulunmamakta olup bahsi geçen enzimlerde travma sonrası tespit edilen yükselmenin; karaciğer dokusunda hasara sebebiyet vermesi, karın ağrısı ve hassasiyete neden olması, kişinin serviste yatılarak takibini gerektirmesinin yanı sıra erken ve geç dönem ciddi komplikasyonlar (4) geliştirmesi göz önüne alınarak batın travması sonrası gelişen karaciğer fonksiyon testlerindeki yükselişin basit tıbbi müdahale ile giderilemez olarak değerlendirilmesini önermekteyiz.

Anahtar Kelimeler: AST, ALT, Basit, Tıbbi, Müdahale

THE IMPORTANCE OF AST AND ALT ELEVATION IN TRAUMA PATIENTS, DISCUSSION IF IT CAN BE REMEDY WITH SİMPLE MEDICAL INTERVENTION- CASE REPORT

Mustafa YİĞİT[1], İlknur KAR[2], Aydın Yiğit ERGÜN[2], Hüdaverdi KÜÇÜKER[2]

[1]Evliya Çelebi Training and Research Hospital, Kütahya, Turkey

[2]Department of Forensic Medicine, School of Medicine, University of Medical Sciences, Kütahya, Turkey

Introduction-Aim: As it is known, AST and ALT are biomarkers used to indicating liver damage (1,6). Physical examination and laboratory tests are of great importance in abdominal trauma (2). The liver is the second most frequently injured intra-abdominal organ in trauma (3). Elevated ALT and AST are important laboratory findings indicating liver damage. In the presentation of our case, it is aimed to discuss the necessity of including the relationship between blunt abdominal-liver trauma and AST and ALT elevation in the Guidelines for the Forensic Evaluation of Injury Crimes Defined in the Turkish Penal Code.

Materials-Method: In our case, the interim forensic report of the person who applied to the emergency department as a result of a traffic accident, blood tests, tomography and ultrasonography were used.

Results: A 19-year-old female was brought to the emergency room after a traffic accident, and it was observed that there was tenderness in the upper quadrants of the abdomen in the examination. In the blood examination, AST was found to be 364 U/L (<35), ALT was 287 U/L (<35). No liver pathology was detected in the contrast-enhanced abdominal tomography of the person. The patient was hospitalized in the general surgery ward for one day, minimal fluid was detected in Douglas in the control ultrasonography, and AST was 170 U/L (<35) and ALT was 195 U/L (<35) in the blood test. Forensic report about the injury of the person; it was regulated that the injury was mild enough to be remedied with a simple medical treatment, did not pose a life-threatening situation, and there was no bone fracture in his body.

Blood Test	1st day of application	2nd day of application	3rd day of application	9th day of application(control)
AST	364	170	101	22
ALT	287	195	138	32
CK	-	-	1929	-

Conclusion: In the Guidelines for the Evaluation of Injury Crimes in terms of Forensic Medicine defined in the Turkish Penal Code, there is no classification that will indicate the effect of elevated AST and ALT enzyme levels on injury after liver trauma. Considering that it causes damage to liver tissue, causes abdominal pain and tenderness, requires hospitalization in the service, and develops serious complications in the early and late stages (4), we suggest that the elevation in liver function tests that develop after abdominal trauma should be evaluated as not reversible with simple medical intervention.

Keywords: AST, ALT, Simple, Medical, İntervention

P86

AYAKKABI BAĞIYLA İNTİHAR

Nesrin BAYRAK[1], Ziyaettin ERDEM[2]

[1]*Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adana, Türkiye*

[2]*Adli Tıp Kurumu Adana Grup Başkanlığı, Adana, Türkiye*

Giriş ve Amaç: Ülkemizde ve dünyada yapılan çalışmalarda genellikle en sık intihar yönteminin ası olduğu, bunu ateşli silah, kimyasal madde alımı ve yüksekten atlama gibi yöntemlerin izlediği bildirilmiştir. Ası materyalinin kolay ulaşılabilir ve ucuz olması, ası yönteminin etkili sonuç vermesi ve çabuk uygulanabilir olması; ası yönteminin sık kullanılan bir yöntem olmasının sebeplerindendir Cezaevinde genel popülasyona göre intihar oranının oldukça yüksek olduğu bildirilmiştir. Cezaevlerinde çarşaf, bağ veya ip benzeri materyalin kolay bulunması nedeniyle intihar yöntemi olarak en sık ası yönteminin kullanıldığı belirtilmektedir. Cezaevlerinde ası materyali olarak en sık kullanılan materyalin çarşaf olduğu, ikinci sıklıkta ayakkabı bağcığı olduğu belirtilmiştir. Bu nedenle de yatak örtülerinin kolay yırtılır olması, ayakkabı bağcığı yerine cırtcırtların kullanılması önleyici tedbirler olarak önerilmiştir. Bu çalışmada cezaevinde yarım ası yöntemi ile intihar eden bir erkek olgunun sunulması amaçlanmıştır.

Olgu: 24 yaş erkek olgunun 19.08.2020 tarihinde cezaevinde ranzaya ayakkabı bağcığı ile boynundan asılı vaziyette bulunduğu, 20.08.2020 tarihinde tarafımızca otopsi yapıldığı, yapılan dış muayenede tiroid kartilaj üzerinden seyirle sağda kulak kepçesi altında sonlanan, solda kulak kepçesi 5.5 cm altından seyirle saçlı deri içerisinde sonlanan tek hat yükselici ve yüzeyelleşici telem görülmüştür, boyun organlarının tetkikinde patoloji saptanmamıştır, toksikolojik incelemede, kanda paracetamol ve morfinin letal olmayan düzeyde bulunduğu saptanmıştır.

Sonuç: İntihar dünyada büyük bir halk sağlığı problemidir. Özellikle cezaevlerinde intihar oranı toplumdakinden daha yüksektir. Cezaevlerindeki intihar oranlarını azaltmak için multidisipliner yaklaşımda bulunmalı, cezaevlerinin fiziki şartlarının iyileştirilmesi ve mahkumlara yönelik psikososyal desteğin daha fazla verilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: İntihar, ası, cezaevi

P87

SİTUS İNVERSUS TOTALİS

Elif Sultan KAYIKLIK[1], Ziyaettin ERDEM[2], Necmi ÇEKİN[2], Mete Korkut GÜLMEN[1]

[1]*Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adana, Türkiye*

[2]*Adli Tıp Kurumu Adana Grup Başkanlığı, Adana, Türkiye*

Giriş: Görülme sıklığı 1/4.000-1/20.000 olan situs inversus major organların bulunması gereken normal lokalizasyonlarının ayna görüntüsü şeklinde yerleşimidir. Situs inversuslu kişilerde koroner arter hastalığının görülme sıklığı normal popülasyonda görülme sıklığıyla benzer orandadır. Olgumuzda situs inversus totalis vakalarının otopsilerinin standart otopsilerden farkını anlatmak amaçlanmıştır.

Olgu: Otopsi istemiyle tarafımıza gönderilen 63 yaşındaki erkek olgunun evinde ölü bulunduğu, dış muayenede herhangi bir travmatik lezyon saptanmadığı, otopside organlarda yaygın çürümeye bağlı bulgular mevcut olup kalbin göğüs sağ yan kısımdan çıkarıldığı, 410 gr olarak tartıldığı, epikardiyal yağ dokunun artmış olduğu, koroner arter lümenini ileri derecede daraltan aterom plakları izlendiği, kesitlerinde kırmızı renk değişikliği görüldüğü, karaciğerin solda, safra kesesinin karaciğer sol lob altında, dalağın sağ tarafta, sigmoid kolonun batın sağ tarafta olduğu ve sağ taraftan anal kanala bağlandığı, tüm organların situs inversus totalis olduğu tespit edilmiştir. Histopatolojide koroner arterde lümeninde ileri derecede daraltıcı özellikte kalsifiye aterom plakları izlenmiştir.

Otopside vücudunda travmatik lezyon bulunmaması, toksikolojik incelemede cesetten alınan örneklerde aranan toksik maddelerin tespit edilememesi, otopsi sırasında alınan dokuların histopatolojik tetkikleri ve ölü muayene tutanağında kayıtlı bilgilerle birlikte değerlendirildiğinde kişinin ölümünün kalp-damar hastalığı sonucu meydana gelmiş olduğu kanaatine varılmıştır.

Sonuç: Olgumuzda ölüm sebebinin kalp-damar hastalığı olduğu kanaatine varılmış olsa da bu hastalığın situs inversus totalis ile ilişkisine dair bir bulguya rastlanmamıştır. Yapılan çalışmalarda situs inversus totalisli bireylerin koroner arter hastalığı sıklığı oranının normal popülasyondan farklı olmadığı belirtilse de daha detaylı bilgiye ulaşılması amacıyla benzer olguların incelenmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir. Ayrıca situs inversus totalis vakalarında ek patolojiler ve sendromlar olabileceği dikkate alınarak standart otopsilerden daha detaylı incelenmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Situs, inversus, totalis

P90

MEDİKOLEGAL DEĞERLENDİRME YAPILAN OLGULARDA RADYOLOJİK RAPORLANDIRMA SÜREÇLERİNİN TAMAMLANMASININ ÖNEMİ; OLGU SUNUMU

Ahmet BUDAK, Şeyma Tuğçe ÜNALDI, Yücel ARISOY

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Giriş ve Amaç: Medikolegal değerlendirme süreçlerinde gönderilen tıbbi belgelerde epikrizlerdeki klinisyen görüşlerinin veya radyoloji hekimlerinden alınan sözel yorumların, resmi radyoloji raporlarıyla ciddi farklılıklar gösterdiği bilinmektedir.

Bu çalışmada; medikolegal değerlendirme için yönlendirilen olgularda istenen hususlar dışında değerlendirme yapmanın gerekliliği ve değerlendirmede resmi radyoloji raporlarının öneminin tartışılması amaçlanmıştır.

Olgu:1 yıl önce ateşli silah yaralanması nedeniyle eğitim araştırma hastanesine başvuran 38 yaşında erkek hastanın yüzünde ve sol gözünde yaralanmalar olduğu, yüz kemiklerindeki kırıkların tedavisi amacıyla DEÜH'ne başvurduğu, olay sonrası adli tıp şube müdürlüğünce düzenlenen medikolegal değerlendirme raporunda; sol maksiller sinüs ön duvarında fraktür, sol orbita dış duvar fraktürü olduğu, şahısta tespit edilen kemik kırıkları ve göz hasarına neden olan yaralanmasının, şahsın yaşamını tehlikeye sokan bir durum olmadığı, basit bir tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif olmadığı, vücuttaki kemik kırıklarının hayat fonksiyonlarını ağır (4) derecede etkileyecek nitelikte olduğu belirtilmektedir.

Hasta olaydan 1 yıl sonra yüzdeki yaralanmanın değerlendirilmesi açısından anabilim dalımıza gönderilmiştir. DEÜH otomasyon sisteminde kayıtlı maksillofasiyal BT raporunda; solda sfenoid kemik ala majorda, temporal kemik squamöz parçada, sol orbita lateral duvarda, sol maksiler kemikte fraktürler olduğunun anlaşılması üzerine yüzde sabit iz değerlendirmesinin yanında hastaya ait mevcut rapor tekrar değerlendirilerek; meydana gelen yaralanmaların; basit bir tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif olmadığı, yaşamsal tehlikeye neden olduğu, vücuttaki kemik kırıklarının hayat fonksiyonlarını ağır (6) derecede etkilediği, tıbbi kanaatine varıldığı belirtilmiştir

Tartışma ve Sonuç: Adli raporlama yapılırken radyolojik incelemelerin raporlandırma süreçlerinin tamamlanmasının beklenmesi ve gönderilen tıbbi belgeler içerisinde bulunmuyorsa, mutlaka istenmesi gerektiği, hekimin cevaplaması istenen sorular dışında da görüş bildirmesinin adli yargılama süreçleri açısından önemli olduğu görüşündeyiz.

Anahtar Kelimeler: Yaşamsal Tehlike, Medikolegal Değerlendirme, Radyolojik İnceleme

IMPORTANCE OF COMPLETING RADIOLOGICAL REPORTING PROCESSES IN MEDICOLEGAL EVALUATIONS; CASE REPORT

Ahmet BUDAK, Şeyma Tuğçe ÜNALDI, Yücel ARISOY

Dokuz Eylül University Faculty of Medicine, Forensic Medicine Department, İzmir

İntroduction and Purpose: It is known that the clinician's opinions expressed in the epicrisis or the verbal comments received from the radiology physicians in the medical documents sent during the medicolegal evaluation processes can differ significantly from the official radiology reports.

In this study, it is aimed to discuss the necessity of evaluating the cases referred for medicolegal evaluation other than the desire dones and the importance of official radiology reports in the evaluation.

Case: It was stated that a 38-year-old male patient who applied to a hospital 1 year ago due to fire arm injury had injuries on his face and left eye, he applied to DEÜH for the treatment of facial bone fractures. In the medicolegal evaluation report prepared by the forensic medicine branch directorate; there is a fracture in the maxilla, left orbital lateral wall, the bone fractures and the injury causing eye damage are not life-threatening, they are not mild enough to be remedied with simple medical intervention, bone fractures will affect life functions severely.

One year after the event, the patient is sent to our department for the evaluation of the facial injury. It was understood that in the maxillofacial CT report registered in the DEUH automation system; there were fractures in the sphenoid bone ala major, temporal bone squamous part, left orbitalateral wall, and left maxillary bone and thepatient's current report was re-evaluated in addition to the scar evaluation on the face. It has been stated that the injury occured in the patient's not mild enough to be remedied with a simple medical intervention, it is life-threatening, and bone fractures will severely affect life functions.

Discussion and Conclusion: We are of the opinion that when forensic reporting is done, it is necessary to wait for the completion of the reporting processes of radiological examinations and if they are not included in the medical documents sent, it must be requested. Also it is important for the physician to express his opinion, apart from the questions asked.

Keywords: Life-Threatening Status, Medicolegal Assessment, Radiological Assessment

P91

EVDE SAĞLIK HİZMETİ SUNUMUNDA MEDİKOLEGAL DURUMLAR

Zehra ASLAN AYDOĞDU

Bahçelievler Devlet Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Evde sağlık hizmeti, çeşitli hastalıklar nedeniyle evde sağlık hizmeti almaya ihtiyacı olan bireylere evinde ve aile ortamında sosyal ve psikolojik danışmanlık hizmetlerini de kapsayacak şekilde verilen muayene, tetkik, tahlil, tedavi, tıbbi bakım, takip ve rehabilitasyon hizmetleri olarak tanımlanmaktadır.

Bu sağlık hizmetinin sağlık kuruluşunda değil de hastaların kendi ortamlarında verilmesi başta hukuki açıdan olmak üzere birçok açıdan bu hizmeti özel kılmaktadır.

Anamnez, fizik muayene gibi işlemlerin yanında kan alma, pansuman yapma, sonda uygulaması gibi girişimsel işlemler de sağlık kuruluşu dışında yapılmaktadır.

Sağlık hizmeti sunucusunun hastanın ortamına girdiği andan itibaren aydınlatma ve onam yükümlülüğü başlamaktadır. Aydınlatılmış onam; bireyin kendi bedenine yapılacak olan her türlü tıbbi uygulamayı bilmesi ve karar verme hakkı olması görüşünü temel alan, hastalık anındaki kişilik haklarını koruyan, yasalarla da güvence altına alınmış bir kavramdır. Evde sağlık hizmetlerine tüm yaş grubundaki hastalar ihtiyaç duyabilmektedir ancak hasta grubunun büyük bölümü bakıma muhtaç ve hukuki ehliyeti olmayan kişilerden oluşmaktadır. Bu nedenle bakım verenler de aydınlatılarak onam alınmalıdır.

Sağlık hizmeti sunucuları rutin muayene, tetkik ve tedavileri gerçekleştirirken hastanın ortamını da direkt gözlemlemiş olmaktadır. Bu gözlem sonucunda hastaların tedavilerinin düzenli uygulanıp uygulanmadığı, fiziki ve sosyal şartları hakkında bilgi edinilir.

Bu gözlem sonucu elde edilen bulgular değerlendirilirken kronik hastalığın etkisi veya yaşlanma süreci bulgularından istismar veya ihmal bulgularının ayrımı konusuna dikkat edilmelidir.

Olası ya da kesin ihmal ya da istismar bulguları sağlık hizmeti sunucusuna hukuki ve vicdani sorumluluk da yüklemektedir.

Anahtar Kelimeler: Evde Sağlık, Onam, İhmal, İstismar

MEDICOLEGAL SITUATIONS IN HOME HEALTHCARE SERVICES

Home healthcare service is defined as examination, laboratory analysis, treatment, medical care, follow-up and rehabilitation services, including social and psychological counseling services, at home and in the family environment, to individuals who need home health services due to various diseases.

Providing this healthcare service in the patients' own environment, not in the health institution, makes this service special in many respects, especially in legal terms.

In addition to procedures such as anamnesis and physical examination, interventional procedures such as blood collection, medical dressing, and catheter placing are also performed outside the health institution.

From the moment the healthcare provider enters the patient's environment, the obligation to inform and consent begins. Informed consent is a concept that is based on the idea that the individual has the right to know all kinds of medical practices to be made to his own body and has the right to make decisions, and which protects his personal rights at the time of illness, and is also guaranteed by law. Patients of all age groups may need home healthcare services, but the majority of the patient group consists of people who are in need of care and do not have legal capacity. For this reason, caregivers should also be informed and their consent should be obtained.

While performing routine examinations, analyses and treatments, healthcare providers also directly observe the patients' environment. As a result of this observation, information is obtained about whether the treatment of the patients is given regularly, and about their physical and social conditions.

When evaluating the findings get as a result of this observation, attention should be paid to the distinction between abuse or neglect findings from the effects of chronic disease or the aging process.

Possible or definite negligence or abuse findings also impose legal and conscientious responsibility on the health care provider.

Keywords: Home healthcare service, Consent, Neglect, Abuse

P92

İSTANBUL PROTOKOLÜ UYGULAMASINDA GERİ GÖNDERME MERKEZİ DENEYİMİ

Gizem GENÇOĞLU, Nazlıcan ARAS, Çağdaş SAVAŞ, Tolga BİNBAY, İsmail Özgür CAN

Dokuz Eylül Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Giriş ve Amaç: İşkence ve kötü muamele gördüğünü ileri süren bireylerin medikolegal değerlendirmesi ve işkencenin belgelenmesi amacıyla İşkence ve Diğer Zalimane, İnsanlık Dışı, Aşağılayıcı Muamele veya Cezaların Etkili Biçimde Soruşturulması ve Belgelendirilmesi için Kılavuz (İstanbul Protokolü) kullanılmaktadır. Bu sunum ile medikolegal değerlendirmelerde İstanbul Protokolünün önemini vurgulamak amaçlanmaktadır.

Olgular: Geri gönderme merkezinde işkence ve kötü muamele gördüğünü ifade eden, yaşları 20-40 arasında değişen beş erkek sığınmacı, medikolegal değerlendirme raporu düzenlenmesi amacıyla olaydan altı gün sonra anabilim dalımıza yönlendirildi. Hastalar; kolluk kuvvetleri ile tartışmalarının ardından künt travma ve kaba dayağa maruz kaldıklarını, dış merkezde acil servise başvurduklarını ve adli rapor düzenlendiğini, sorulduğunda kaldıkları odada çok fazla kişinin barındığını, yürüyecek mesafe, havalandırma, aydınlatma veya cam olmadığını, soğuk suyla yıkandıklarını, yemeklerin kapıya bırakıldığını, hijyenin kötü olduğunu belirttiler. Olguların muayeneleri yapıldı, tümü Psikiyatri Anabilim Dalına; bir kısmı ise yaralanmaları doğrultusunda ayrıca Ortopedi ve Travmatoloji, Kulak, Burun ve Boğaz Hastalıkları, Nükleer Tıp Anabilim Dallarına konsülte edildi. Ruhsal bulguların uluslararası psikiyatrik tanı ölçütlerini karşılamadığı fakat değişiklik gösterebileceği ve algılama yeteneğini etkileyebileceğinden 12 ay sonra değerlendirilmesi gerektiği, fiziksel bulguların öykudeki kaba dayak ve cop benzeri cisim yaralanmasıyla uyumlu olduğu sonucuna varıldı.

Tartışma ve Sonuç: İşkence ve kötü muamele iddiası olan yabancı uyruklu sığınmacıların avukatları ve tercümanları aracılığıyla aydınlatılmış onamları alınarak işkence, kötü muameleye ilişkin bilgilerin alınması, ruhsal değerlendirilmesi, tetkiklerin eksiksiz yapılması sayesinde travmatik bulguların olay ile nedensellik ilişkisi kurulabilmektedir. Her geçen gün artan göç; İstanbul Protokolünün bilinmesi ve uygulanmasını daha da önemli hale getirmektedir. Bu nedenle bu tür olguların multidisipliner yaklaşımın sağlanabildiği adli tıp uzmanları ve öğretim üyelerinin çalıştığı eğitim ve araştırma hastanelerine yönlendirilmesi gerektiği görüşündeyiz.

Anahtar Kelimeler: İşkence ve kötü muamele, İstanbul Protokolü, Sığınmacı

REPATRIATION CENTRE EXPERIENCE IN PRACTICE OF ISTANBUL PROTOCOL

Gizem GENÇOĞLU[1], Nazlıcan ARAS[1], Çağdaş SAVAŞ[1], İ. Tolga BINBAY[2], İ. Özgür CAN[1]

[1]Dokuz Eylül University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, İzmir, Turkey

[2]Dokuz Eylül University Faculty of Medicine, Department of Psychiatry, İzmir, Turkey

Introduction and purpose: The Manual on Effective Investigation and Documentation of Torture and Other Cruel, Inhuman, Degrading Treatment or Punishment (Istanbul Protocol) are used for the medicolegal assessment of individuals who allege torture and ill-treatment and to document torture. With this presentation, it iour purpose to emphasize the importance of the Istanbul Protocol in medicolegal evaluations.

Cases: Five male asylum seekers aged 20-40, who stated that they were tortured and ill-treated in the repatriation centre, were referred to our department six days after the incident. The patients were exposed to blunt trauma and rough beatings after their arguments with the law enforcement officers. When the conditions of the place that they were held were asked, it was stated by the patients that too many people were accommodated in the room they stayed in, there was no walking distance, ventilation, lighting or glass, the water was cold, the food was left at the door and the hygiene was bad. The cases were examined, all of them were consulted to the Department of Psychiatry; some of them were also consulted to the Orthopedics and Traumatology, Otorhinolaryngology, Nuclear Medicine. It was concluded that the mental findings did not meet the international psychiatric diagnostic criteria, but should be evaluated after 12 months as they may change and affect the ability to perceive, and the physical findings were consistent with the history of brute beating and baton-like object injury.

Discussion and Conclusion: It is possible to establish a causal relationship between the event and the traumatic findings by obtaining information about torture and ill-treatment by obtaining psychological evaluations and conducting complete examinations. With the increased rate of immigration every day; knowing and practicing the Istanbul Protocol is even more important. For this reason, we think that such cases should be directed to hospitals where forensic medicine specialists and faculty members work, where a multidisciplinary approach can be provided.

Keywords: Torture and ill-treatment, Istanbul Protocol, asylum seeker

P93

EV İÇİ ŞİDDETE BAĞLI YARALANMALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ: BIÇAK MI BEGONVİL Mİ?: OLGU SUNUMU

Çağdaş SAVAŞ, Nazlıcan ARAS, Akça TOPRAK ERGÖNEN, İsmail Özgür CAN

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Giriş ve Amaç: Ev içişiddet kısaca önceden veya halen birlikte yaşayan bireyler, eşler ya da eski eşler arasında meydana gelen fiziksel, cinsel, psikolojik, ekonomik şiddet eylemleri olarak tanımlanmaktadır. Fiziksel şiddetin olduğu ve yargıya intikal ettiği durumlarda tarafların birbirinden çok farklı iddiaları olabilmekte ve adli tıp hekimlerinden oluşan travmatik yaraların özelliklerinin kişinin öyküsü ile uyumlu ve kullanıldığı iddia edilen cisimler ile oluşabilecek nitelikte olup olmadığı yönünde değerlendirme yapılması istenmektedir.

Bu olgu sunumunda, ev içi fiziksel şiddet olaylarında kişilerde oluşan yaralanmaların medikolegal yönden irdelenmesi ve özellikle savunma yaraları iddialarına bilimsel yaklaşımın önemi vurgulanacaktır.

Olgu: Eşi tarafından şiddete maruz kaldığı belirtilen kadın hasta, olayın başlangıcını hatırlamadığını, birinin kendisinin vücudunu sürükleyerek çektiğini hatırladığını, havuzdaki soğuk su ile kendisine geldiğini, sonrasında arkadaşının yardımıyla kurtulduğunu; eşi ise iddiaları kabul etmediğini, eşinin başına vurarak kendisini bayılttığını ve ekmek bıçağıyla saldırması sebebiyle parmaklarının kesildiğini, eşini ayılması için havuz başına götürdüğünü, yüzüne su tutmak istediğini fakat eşinin dengesini kaybederek havuza düştüğünü belirtmektedir. Olay sonrası her iki tarafın devlet hastanesinde medikolegal değerlendirmeleri yapılmıştır.

Anabilim dalımızdan kişilerde meydana gelen yaralanmaların özellikleri hakkında görüntü kayıtları da incelenerek uzman görüşü düzenlenmesi istenmiştir. Yapılan değerlendirme sonucunda; kadın hastada meydana gelen lezyonların kaba dayak ile uyumlu olduğu, eşinde bıçak ile olduğu iddia edilen yaraların ise kesici delici alet yaraları ile uyumlu olmadığı, savunma yarası özelliği taşımadığı ve öyküsündeki bitki budama eylemi ile oluşmasının daha mümkün olduğu görüşü bildirilmiştir.

Tartışma ve Sonuç: Eviçi fiziksel şiddet olaylarında özellikle tarafların farklı iddialarının olduğu durumlarda; travmanın niteliğinin değerlendirilmesinde kişilerin öyküleri, olay yeri görüntü kayıtları ve yara özelliklerinin bir bütün olarak ele alınması gerektiği görüşündeyiz.

Anahtar Kelimeler: Savunma yarası, Medikolegal değerlendirme, Ev içi şiddet

EVALUATION OF INJURIES CALLED BY DOMESTIC VIOLENCE: A KNIFE OR JUST A PLANT?: CASE REPORT

Çağdaş SAVAŞ, Nazlıcan ARAS, Akça TOPRAK ERGÖNEN, İsmail Özgür CAN

Dokuz Eylül University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, İzmir

Introduction and Aim: Domestic violence is defined as acts of physical, sexual, psychological or economic violence between individuals, spouses or ex-spouses who currently or before live together. The parties may have very different claims and forensic medicine physicians are asked to evaluate whether the characteristics of traumatic wounds are compatible with the person's story and could occur with the objects allegedly used.

The importance of medicolegal examination of domestic violence and the scientific approach to defense wounds claims will be emphasized through this case report.

Case: The female patient was stated to have been subjected to violence by her husband. She said that she doesn't remember the beginning of the incident, someone dragged her body, she woke up in the pool and then got rid of the situation with the help of her friend. Her husband said his wife hit on his head, he got unconscious, his fingers were cut because she attacked him with a knife, he took her to the pool to pour water on her face but she fell into the pool.

It was stated in our report that the lesions in the female patient were compatible with brute beating, the wounds in the male patient claimed to be caused by a knife were not compatible with the sharp wounds nor have the characteristics of defensive wounds. They were more likely to occur with the act of pruning plants, just like he said that he did before this incident.

Discussion and Conclusion: We are of the opinion that individuals' stories, scene footage and wound characteristics should be considered as a whole in evaluating the nature of the trauma in cases of domestic physical violence.

Keywords: Domestic violance, Defensive wounds, Medicolegal evaluation

P94

BÜYÜK ARTER TRANSPOZİSYONU TESPİT EDİLEN YENİDOĞAN OTOPSİSİ

Uğur ÇOM

Çorum Adli Tip Şube Müdürlüğü, Çorum, Türkiye

Amaç: Doğum sonrası 1 saat içerisinde ölüm meydana gelen ve yapılan otopsisinde büyük arter transpozisyonu tespit edilen olgu, yenidoğan ölümlerinde kalp ve büyük damar diseksiyonunun önemini belirtmek amacıyla sunuldu.

Olgu: 50 cm boyunda, 3100 gr ağırlığında, yeni doğmuş görünümlü erkek bebek cesedi. Yenidoğanın yapılan ölü muayenesi ve otopsisinde kalbin ve kalbe giren çıkan damarların incelenmesinde sağ ventrikülün aorta, sol ventrikülün pulmoner artere açıldığı, duktus arteriozusun açık olduğu ve 0,4 cm çaplı ASD mevcut olduğu görüldü. Miadında gelişim özellikleri gösteren ve canlı doğum bulguları bulunan yenidoğanın ölümünün büyük arter transpozisyonu (konjenital kalp hastalığı) olduğu raporlandı.

Annenin gebelik takiplerine ait tedarik edilmiş tıbbi evrakların incelenmesinde; 39 yaşında anne, G2Y1 1 C/S öyküsü olduğu, USG tetkikine göre 5 haftalık gebelik tanısı konduğu, bu tarihten itibaren takip tedavi evraklarının bulunduğu, TORCH paneli negatif olduğu, doğum eylemine kadar takiplerinde tıbbi problem tespit edilmediği kayıtlı olduğu görüldü. Tıbbi evraklarda 2 li ve 3 lü tarama testleri ile ayrıntılı USG tetkikinin önerildiğinin ancak şahısların istemediğinin kayıtlı olduğu da görüldü. Müşteki ifadesinde aile, ayrıntılı test de yaptırdıklarını ancak herhangi bir sıkıntı olmadığının taraflarına söylendiğini belirtti. Adli soruşturma devam etmektedir.

Tartişma-Sonuç: Yenidoğan ölümleri ülkelerin gelişmişliklerinin en önemli göstergelerindendir. Bununla birlikte CMK kapsamında yenidoğan ölümlerinde otopsi uygulamasında tespit edilecek hususlar da diğer adli ölüm olaylarından ayrı bir şekilde belirtilmiştir. Yenidoğan ölümlerinde olayın niteliği önemli olmakla birlikte doğal etyoloji düşünülen otopsilerde tüm incelemeler eksiksiz yapılırken, konjenital anomaliler özellikle de kalp anomalileri dikkatle değerlendirilmelidir. İncelenen organ yapısının küçük olması, giren ve çıkan büyük damarların takibi ve seyir ya da yerleşim anomalisi olup olmadığı, kalp bölümlerinin eksiklikleri, defektler detaylı ve dikkatli şekilde incelenmelidir. Otopsi işlemlerinde tespit edilen, takiplerde değerlendirilmemiş veya kayıtlı olmayan tıbbi veriler ayrıntılı olarak belirtilmeli, bu ölümlerde tıbbi uygulama iddialarının da yaygın şekilde karşılaştığımız bir durum olması nedeniyle tahkikat ve değerlendirmelerin sağlıklı yapılabilmesi için tüm incelemeler ve yapılması gereken analizler belirlenmelidir. Uzmanlık eğitimi sürecinde yenidoğan ölümlerinde kalp diseksiyonlarının kapsamlı bir şekilde uygulanmasının, karşılaşılan bu olaylarda uzman değerlendirmesinin eksiksiz bir şekilde yapılmasına katkı sağlayacağını düşünüyorum.

Anahtar Kelimeler: Otopsi, yenidoğan, büyük arter transpozisyonu

P95

ANİ ÖLÜMLE SONUÇLANMIŞ BEKLENMEDİK BİR KLİNİK TABLOYA SAHİP PAPİLLER FİBROELASTOM OLGUSU

Yasemin BALCI[1], **Melike ERBAŞ**[2]

[1]*Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Muğla, Türkiye*

[2]*Adli Tıp Kurumu, İstanbul, Türkiye*

Papiller fibroelastom, nadir görülen benign kardiyak tümörlerdendir. Kardiyak deformite ya da emboliye sebep olmadıkları sürece, asemptomatik bir seyir izlemekte ve genellikle rastlantısal olarak transtorakal ve/veya transözafagial ekokardiyografik (EKO) incelemede saptanmaktadırlar. Tüm kardiak tümörlerde olduğu gibi, sistemik veya pulmoner emboli riski taşımaktadırlar. Sol kalp kapaklarındaki papiller fibroelastomlar sistemik embolilere; sağ taraflı papiller fibroelastomlar ise tekrarlayan pulmoner embolilere neden olabilmektedir (2-4).

Olgu sunumu: Bu olgu sunumu çalışmasında; entoksikasyona benzer bir şekilde akşam yemeğinden sonra yediği armuttan sonra fenalaşarak kusnaya başlayan ve beklenmedik bir şekilde yapılan tüm müdahalelere rağmen kurtarılamayarak öldüğü bildirilen ve yapılan otopsisinde ölüm sebebinin mitral kapak papiller fibroelastoma olduğu tespit edilen bir olgu sunulmuştur.

Sonuç: Olgu çocuklarda ani ölüme yol açabilecek sebepler arasında ayırcı tanıda değerlendirilmesi gereken patolojiler açısından dikkate değer farklı klinik başvuru tablosu nedeniyle sunulmaya değer bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Ani kardiak ölüm, papiller fibroelastoma, entoksikasyon

AN UNUSUAL PRESENTATION OF PAPILLARY FIBROELASTOMA ENDING 20 WITH SUDDEN AND UNEXPECTED DEATH OF A CHILD

Yasemin BALCI[1], **Melike ERBAŞ**[2]

[1]Muğla Sıtkı Koçman University Medical Faculty Forensic Medicine Department Muğla, Turkey

[2]Council of Forensic Medicine İstanbul, Turkey

Background: Papillary fibroelastoma is one of the rare benign cardiac tumors; that stays asymptomatic and is usually found unintentionally during routine examinations. Similar with all cardiac tumors it carries a potential risk for systemic or pulmonary embolism. Papillary fibroelastomas arising from the left cardiac valves may usually cause systemic embolism and the right sided papillary fibroelastomas may cause recurrent pulmonary embolism.

Case: We present in this case study; a sudden and unexpected death of a child who ate pears after dinner, fainted, started vomiting and died sudden and unexpectedly despite all medical interventions. The papillary fibroelastoma of the mitral valve was detected in the autopsy and concluded as a cause of death.

Conclusions: The case worths to be presented for its unusual presentation that requires differential diagnosis for sudden and unexpected deaths in children.

Keywords: Sudden cardiac death, papillary fibroelastoma, entoxication

P96

ADLİ RAPORLARIN YAŞAMSAL TEHLİKE KRİTERİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Yavuz ÇELİK[1], **Tuğrul KILIBOZ**[1], Beycan DOĞAN[1], Arif GARBİOĞLU[2], Ümit ŞİMŞEK[3], Kenan KARBEYAZ[1]

[1]Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Eskişehir, Türkiye

[2]Adli Tıp Kurumu Eskişehir Şube Müdürlüğü, Eskişehir, Türkiye

[3]Adli Tıp Kurumu Sivas Şube Müdürlüğü, Sivas, Türkiye

Amaç; Adli raporda, yaralanmanın "yaşamsal tehlikeye" neden olup olmadığı yargılama için önem taşır. Bu çalışmada, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'na yansıyan, adli travmatoloji ile ilgili olaylarda, yaşamsal tehlike durumunun değerlendirilmesi ve verilerin literatürle paylaşılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem; 2013 ile 2017 yılları arasındaki 5 yıllık dönemde, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'na başvuran olgulardan yaşamsal tehlikesi olan olgular retrospektif olarak incelendi. Olguların rapor içerikleri ve demografik verileri değerlendirildi.

Bulgular; Çalışma kapsamında değerlendirilen 3009 adli olgunun 355'inde (%12) yaşamsal tehlike olduğu belirlendi. Yaşamsal tehlikesi olan olguların % 79,7'sinin erkek olduğu, en sık 21-30 yaş grubunda oldukları, olgulardan % 45,1'inin trafik kazası nedeniyle yaralandığı, yaşamsal tehlikeye neden olan yaralanmanın en sık (n=130, % 36,6) baş bölgesinde olduğu belirlendi.

Sonuç; Çalışmada elde edilen veriler literatürle uyumlu bulundu. Özellikle acil servis hekimlerinin, adli rapor düzenleme konusunda daha özenli davranmaları ve bu konudaki hizmet içi eğitimlerin önemli olduğu düşünüldü.

Anahtar Kelimeler: Adli rapor, Adli tıp, Yaşamsal tehlike

EVALUATION OF FORENSIC REPORTS IN TERMS OF LIFE-THREATINING CRITERIA

Tuğrul KILIBOZ[1], Beycan DOĞAN[1], Yavuz ÇELİK[1], Arif GARBİOĞLU[2], Ümit ŞİMŞEK[2], Kenan KARBEYAZ[2]

[1]Eskişehir Osmangazi University Department of Forensic Medicine

[4]Council of Forensic Medicine Eskişehir Branch Manager

Introduction: In the forensic report, it is important for the judgment whether the injury is "life-threatening" or not. In this study, it is aimed to evaluate the life-threatening situation in events related to forensic traumatology that reflected in the Department of Forensic Medicine, Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine and to share the data with the literature.

Materials and Methods; In the 5-year period between 2013 and 2017, among the cases who applied to Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine, life-threatening cases were analyzed retrospectively. Report contents and demographic data of the cases were evaluated.

Findings; It was determined that 355 (12%) of the 3009 forensic cases evaluated within the scope of the study were life-threatening. 79.7% of the life-threatening cases were male, they were mostly in the 21-30 age group, 45.1% of the cases were injured due to a traffic accident, and the most life-threatening injury (n = 130, 36.6%) was determined to be in the head area.

Result; The data obtained in the study were found to be compatible with the literature. It was thought that especially emergency physicians should be more attentive in preparing forensic reports and in-service trainings on this issue were important.

Keywords: Forensic report, Forensic medicine, Life-threatening

P97

DENİZLİ'DE YAMAÇ PARAŞÜTÜ KAZALARINA BAĞLI ÖLÜMLERİN RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ: OLGU SERİSİ

Ahmet Yahya GÜNGÖR, Ayşe KURTULUŞ DERELİ, Ali KOÇ, Kemalettin ACAR

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye

Giriş ve Amaç: Paraşüt bir insanın, bir cismin düşüşünü ağırlaştırarak yere rahatça inmesini sağlayan, açıldığında kubbe biçimini alan bir araçtır. Yamaç paraşütünde dağlardan, yamaçlardan kalkış yapılır. Paraşütçülükte genellikle iniş esnasında çeşitli yaralanmalar olabilmektedir. Bu yaralanmaların bir kısmı ölümle sonuçlanmaktadır.

Gereç Ve Yöntem: Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalındaki Ocak 2010 - Aralık 2020 tarihleri arasındaki tüm yamaç paraşütü kazası olgularının otopsi raporları retrospektif olarak incelenecektir. Bu tarihler arasında saptanan yamaç paraşütü kazası olguları yaş, cinsiyet, orijin, ölüm yeri, ölüm nedeni yönünden değerlendirilmiştir.

Bulgular: 2010-2020 yılları arasındaki tüm otopsi raporları retrospektif olarak tarandığında, toplam 5 adet yamaç paraşütü kazası sonrasında ölüm vakası saptanmıştır. Olgularımız 2016 yılı ve sonrasında meydana gelmiş olup 2010-2015 yılları arasında paraşüt kazası nedeniyle ölüm vakasına rastlanmamıştır. Vakalarımızın yaşları 29 ile 44 aralığındaydı, bununla birlikte tümünün cinsiyeti erkekti.

Otopsiler sırasında kafa, yüz, kaburga, pelvis ve ekstremite kemik kırıkları görülebilmiş olup, kişilerin bu kırıkların eşlik ettiği hemotoraks, kafa içi kanama, büyük damar ve iç organ yaralanmaları nedenleriyle öldükleri görülmüştür.

Tartışma Ve Sonuç: Olgularımızın hepsinde paraşüt tek kişilik olup, iki kişinin birlikte uçtuğu tandem paraşüt kazası nedeniyle ölüme rastlanılmamıştır. Bunun tandem paraşütte pilotların genellikle daha uzun süredir yamaç paraşütü yapıyor ve aynı bölgeden birçok kez havalanması nedeniyle daha deneyimli olması ile ilgili olabileceği düşünülmüştür. Yamaç paraşütü özellikle son yıllarda artarak devam eden bir hava sporudur, bu hava sporunda nadir de olsa ölümle sonuçlanabilen kazalar meydana gelebilmektedir. Ölümler kişinin yüksekten düşmesine bağlı yüksek enerjili travmalar sonucunda meydana gelmektedir.

Anahtar Kelimeler: Denizli, Yamaç Paraşütü, Otopsi

P98

SOY İSİM YAZILIRKEN YAPILAN İMLÂ HATASININ AİDİYET BELİRLEMEDEKİ ROLÜ

Dilara ÖNER[1], Berna ŞENEL ERASLAN[2], Gürsel ÇETİN[2]

[1]*Bağımsız Araştırmacı, İstanbul, Türkiye*

[2]*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye*

Yazı karşılaştırmalarında, aidiyet belirlenirken kullanılan tanı unsurlarından biri de yapılan imlâ hatalarıdır. İnceleme konusu yazıdaki imlâ hatasının aynısı, karşılaştırma belgelerinde de mevcutsa; bu bulgu aidiyet belirlenmesinde kullanılan önemli bir bulgu olacaktır. Sunulan olguda, yapılan imlâ hatası kişinin kendi soyadında olup, bu durumla sık olarak karşılaşılmamaktadır. Bu nedenle olgunun paylaşılması ve bu vesile ile imlâ hatalarının aidiyet belirlemedeki rolünün tartışılması amaçlanmıştır.

Olgu, yazarlardan birine, bilirkişi sıfatıyla bir Cumhuriyet Başsavcılığı Hazırlık Bürosu tarafından verilen dosya ile ilgilidir. Telefon Abonelik Sözleşmesindeki aboneye atfen atılmış olan imzanın ve hemen üst tarafındaki isim-soy isim yazısının şüphelinin eli ürünü olup olmadığının tespiti istenmektedir.

İncelenen imzalar ile kişiye ait karşılaştırmalar arasında gerek şekilsel gerekse diğer tanı unsurları bakımından uygunluk ve benzerlikler mevcut olduğu saptanmıştır. Ancak imzalar basit tersimli ve taklidi kolaydır. Üst taraftaki isim-soy isim yazısı ile kişiye ait karşılaştırmalar arasında tanı unsurları bakımından benzerlikler olduğu tespit edilmiştir. Bu benzerliklerden biri de soyadın yazılmasında yapılan imlâ hatasıdır. İnceleme konusu belgede “Oturmak” olan soy ad “otrmak” şeklinde yazılmış olup, kişiye ait karşılaştırma belgelerindeki yazılarda da soy isim yazılırken baş harf küçük yapılmış ve “u” harfi yazılmamıştır.

Sonuç Olarak; sunulan olguda imzaların karşılaştırılmasında da uygunluklar saptanmış olmakla birlikte, imzaların basit tersimli ve taklidi kolay olmaları, isim-soy isim yazısındaki benzerliklerin önemini ortaya çıkarmıştır. Soy isim yazılırken yapılan imlâ hatası ise aidiyet tanısında çok önemli bir bulgudur. Yazı yazarken bazı kelimelerde imlâ hatası yapılmasına sık rastlanırken bu olguda olduğu gibi kendi soyadını yazarken hata yapılması nadir olup, nadir oluşu aidiyet tanısındaki olasılık oranını artırmıştır.

Yazı incelemesi, imlâ hatası, soy isim.

Anahtar Kelimeler: Adli el yazısı incelemesi, imlâ hatası, soy isim

THE ROLE OF SPELLING ERROR WHILE WRITING THE LAST NAME IN DETERMINING BELONGING

While forensic handwriting examination, one of the diagnostic elements used in determining is the spelling mistakes. If the same spelling error in the questioned document is also present in the known documents; This finding will be an important finding used in determining belonging. In the presented case, the spelling error is in the person's own surname, and this is not frequently encountered. For this reason, it is aimed to share the case and to discuss the role of spelling errors in determining belonging.

The case relates to a file given to one of the authors by a Public Prosecutor's Office in the capacity of an expert. It is requested to determine whether the signature referring to the subscriber in the Telephone Subscription Agreement and the name-surname writing just above it are the product of the suspect's. It has been determined that there are compatibility and similarities between the examined signatures and the known signatures of the individual in terms of both formal and other diagnostic elements. One of these similarities is the spelling mistake made in writing the surname. The surname, which is "Oturmak", was written as "otrmak" in the document that was the questioned of the document, and the initials were lowercase and the letter "u" was not written while writing the surname in the known document.

As a result; Although compatibility was also found in the comparison of signatures in the presented case, the fact that the signatures are simple-tongue and easy to simulate reveals the importance of the similarities in the name-surname writing.

Keywords: Forensic handwriting examination, spelling error, surname

P100

ADLİ OLGUDA KRANİOTOMİNİN YOL AÇTIĞI YÜZDE SABİT İZ: BİR OLGU SUNUMU

Ertuğrul GÖK, **Elif Ebrar BİLEN**, Şeyhmus MERTER

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye

Giriş ve Amaç: Türk Ceza Kanunu'nda yüzde sabit iz ve yüzde sürekli değişiklik kavramları özel olarak ele alınmıştır. Maruz kalınan travmanın yol açtığı yaralanma nedeniyle kişide yapılan cerrahi tedaviye bağlı olarak yüzde sabit iz oluşması ilginç bulunarak, literatür eşliğinde tartışılması ve adli rapor düzenlenirken farkındalık kazandırılması amaçlanmıştır.

Olgu: Olgumuz, başından sopa darbesi ile yaralanmasının ardından götürüldüğü hastanede çekilen Kranial BT incelemesinde; sağ temporoparyetal lineer kemik kırığı ve epidural hematom gelişmesi üzerine ameliyata alınarak frontotemporoparyetal kraniotomi yapılmıştır. Kişi, yara iyileşme süresi tamamlandıktan sonra yüzde sabit iz açısından değerlendirildiğinde, yüz sınırları içerisinde sağ frontal bölgede saçsız alanda kraniotomiye bağlı 3x3x2cm'lik ciltten çökük deformik alanın yüzde sabit ize neden olduğu saptanmıştır.

Tartışma ve Sonuç: Travmaya bağlı yüz alanında oluşan kapalı kırıklarda, zorunlu olarak yapılan cerrahi girişim sonrası yüz sınırları içerisinde ameliyata ait nedbe dokusu veya deformik görünüm oluşması durumunda bu görünümün yaralanma ile neden sonuç ilişkisi bulunduğundan "yüzde sabit iz" açısından değerlendirilmeye tabi tutulmaktadır. Olgumuzda darp nedeni ile meydana gelen yaralanma sonucu yüzde sabit iz niteliğinde değerlendirilebilecek epidermiste herhangi bir nedbe dokusu vb. iz oluşmamasına rağmen ameliyat sonucunda sağ frontoparietotemporalde geniş kraniatominin yüz sınırları içerisinde neden olduğu deformik görünümün olayla illiyeti kurulduğundan yüzde sabit iz olarak değerlendirilmiştir. Herhangi bir travmaya maruziyet sonucunda yaralanmış kişilerin ilgili hekimler tarafından yapılan tedavilerine bağlı yüz sınırları içerisinde yüzde sabit iz olarak değerlendirilebilecek izler oluşabilmektedir. Adli raporu düzenleyen hekimler bu konuyu göz önünde bulundurarak değerlendirme yapmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Türk Ceza Kanunu, Yüzde Sabit İz, Kraniotomi, Adli Rapor

DISTINCT MARK ON THE FACE CAUSED BY CRANIOTOMY IN A FORENSIC CASE: A CASE REPORT

Ertugrul GOK[1], **Elif Ebrar BILEN**[1], Seyhmus MERTER[1]

[1]Dicle University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Diyarbakir

Introduction and Purpose: In the Turkish Criminal Code, the concepts of distinct mark on the face and continuous changes on the face have been specifically discussed. Due to the injury caused by the trauma suffered, it is interesting that a permanent scar is formed on the face due to the surgical treatment performed on the person, and it is aimed to discuss it with the literature and raise awareness when organizing a forensic report.

Case: Our patient underwent a frontotemporoparietal craniotomy after the development of a temporoparietal linear bone fracture and epidural hematoma in a cranial CT examination taken at the hospital where he was taken after his injury caused by a stick blow to the head. When a person was evaluated for a distinct mark on the face after completing the recovery period, it was determined that a 3x3x2cm skin depression caused by a craniotomy in the hairless area in the right frontal area within the facial boundaries caused dıstınct mark on the face in the deformed area.

Discussion and Conclusion: In closed fractures that occur in the face area due to trauma, if scar tissue or a deformed appearance belonging to the operation occurs within the boundaries of the face after a mandatory surgical intervention, this appearance is evaluated in terms of a distinct mark on the face since there is a cause and effect relationship with the injury. It has been reported that the difference in the level of screws and plaques formed on the skin, which are used for the fixation of bone fractures in the facial area that occur after trauma, causes distinct mark on the face. In our case, scar tissue etc. İn any epidermis that can be considered as a distinct mark on the face as a result of injury caused by beating. Although there was no scar, it was evaluated as distinct mark on the face, since the deformity caused by the wide craniatomy on the right frontoparietotemporal within the facial borders was established as a result of the operation. As a result of exposure to any trauma, traces that can be considered as permanent scars may occur within the borders of the face, depending on the treatment performed by the relevant physicians of the injured people. Physicians who prepare the forensic report should make an evaluation by considering this issue.

Keywords: Turkish Penal Code, Distinct Mark On The Face, Craniotomy, Forensic Report

P101

EFOR KAPASİTESİ KAYBI KAVRAMI: BİR OLGU SUNUMU

Hümeyra ASLAN, Cem UYSAL, Gürhan KOLLU, Elif Ebrar BİLEN

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye

Giriş ve Amaç: Efor(güç) kaybı; beden gücü eksilen kişinin, kazançlarında bir azalma olmasa bile, aynı işi yaparken aynı işi yapanlara ve yaşıtlarına göre daha fazla "güç ve efor" harcayacak olmasıyla ortaya çıkan bir kavramdır. Travmaya maruz kalan kişi bedensel bütünlüğünde meydana gelen zarar sonucunda yaptığı ve yapacağı işlerde daha fazla efor sarf etmek durumunda kalırsa travmaya neden olan kişiden meydana gelen efor kaybının maddi karşılığını "efor kaybı tazminatı" olarak isteyebilir.

Olgu: 2015 yılında kıta görevindeyken boynundan yaralanan, tedavi sonrası sağ vokal kord paralizisi gelişen kişi hakkında 2020 tarihinde düzenlenen raporda %18 oranında meslekte kazanma gücünü kaybettiği kayıtlıdır. Bilirkişi heyeti tarafından yapılan değerlendirmeler sonucunda; yeni görev yerindeki sağlam bir personelin harcayacağı eforu 100 kabul edildiğinde olgunun aynı işi yapmak için harcanacağı fazla eforun 119 olacağı belirlenmiştir. Maluliyet oranı (iş gücü kaybı oranı) %18 olduğundan, davacının, efor kaybı zararının; (%18 X %19)/100= %3,42 (yüzde üç virgül kırk iki) olduğu saptanmıştır.

Tartışma-Sonuç: Günümüzde sıkça kullanılan kavramlar arasında yer alan efor kapasitesi kaybı tazminatı, kişinin yaralanması sonucu belirli ölçeklerle hesaplanan maluliyet oranı ve bilirkişilerce belirlenen olay öncesi ve sonrası arasındaki iş gücü oranı çarpılarak bulunur. Hangi yaşta olursa olsun, beden gücü kaybına uğrayan kişilerin günlük yaşamlarını sürdürürlerken sakatlıkları oranında zorlanacak olmaları nedeniyle mutlaka bir tazminat hesabı yapılması gerektiği yaygınlaşmış olup bu konu üzerine dikkat çekilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Efor Kapasitesi Kaybı, Tazminat, Adli Tıp, Maluliyet

THE CONCEPT OF LOSS OF EFFORT CAPACITY: A CASE REPORT

Humeyra ASLAN, Cem UYSAL, Gurhan KOLLU, Elif Ebrar BILEN

Dicle University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Diyarbakır/Turkey

Introduction and Purpose: Decreased effort capacity is a concept that arises out when the person whose body strength is reduced will spend more "power and effort" while doing the same job than his peers, even if there is no decrease in his earnings. The person who exposed to the trauma has to spend more effort on the work and will do as a result of damage to their body integrity, they may demand for the financial compensation of the loss of effort from the person who caused the trauma as a "compensation for loss of effort capacity".

Case: A soldier who suffered a neck injury while on continental duty in 2015 and after the treatment developed right vocal cord paralysis in the report prepared in 2020, it was recorded that his Permanant Disability Rate was 18%. The expert committee compares the soldier old working conditions with new working conditions. They pointed out 40% work difficulty ratio and then calculated functional loss was 18x60/100 =10.8

Discussion-Conclusion: Among the concepts commonly used today, compensation for loss of effort capacity is calculated by multiplying the person's injury disability ratio rate with a difficulty rate of working conditions. The difficulty rate of working condition is determined by a workplace safety experiment using some certain scales. It has become widespread that people who have lost their physical strength, regardless of age, will have difficulties in their daily lives due to their disability, and that a compensation account must be calculated, and attention has been drawn to this issue.

Keywords: Effort Capacity Loss, Compensation, Forensic Medicine, Disability

P102

AYDIN'DA BİR MUMYALAŞMA VAKASI

Kaan Cem ÖZCAN[1], Özlem EREL[1], Veyis GÜNDOĞDU[2]

[1]*Adnan Menderes Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye*

[2]*Aydın Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Aydın, Türkiye*

Mumyalaşma; ölümden sonra vücut dokularının su kaybetmesi sonucu kuruyup sertleşmesi ile meydana gelir. Özellikle cesedin bulunduğu ortam havasının kuru ve sıcak olduğu durumlarda görülür. Genellikle ekstremitelerden başlar ve tüm vücutta görülmesi aylar hatta yıllar alabilir.

Çalışmamızda yaklaşık bir aydır kimse tarafından haber alınamayan olgunun evinde ölü bulunması sonucu muayene ve otopsi bulguları incelenmiş ve literatür eşliğinde değerlendirilmiştir.

Elli dokuz yaşında kadın cesedinin, yaz gününde ikamet ettiği konutta yatağında yatar halde bulunması üzerine otopsi yapılmasına karar verilmiştir. Yakınlarından alınan bilgiye göre kişinin yalnız yaşadığı ve en son yaklaşık 1 ay önce görüldüğü, bir süre önce bağırsaklarından ameliyat olduğu, ameliyat sırasında kolostomi takıldığı, yürürken walker kullandığı, bunlar dışında kronik bir rahatsızlığının bulunmadığı öğrenilmiştir. Olay yeri hakkında cesedin bulunduğu odanın pencerelerinin açık olduğu bilgisi dışında zorla girilmeye ait herhangi bir verinin olmadığı öğrenilmiştir.

Yapılan harici muayenede; cesedin üzerinde kolostomi torbası olduğu, kıyafetlerinin bulunduğu görüldü. Ölenin boyunun 150 cm, ağırlığının 45-55 kg olduğu, ten renginin ve göz renginin cesedin bozulmasından kaynaklı saptanamadığı, cildinin kuru ve sertleşmiş olduğu, gözlerinin anatomik lokalizasyonda bulunmadığı ve dudak mukozasının tamamının yok olduğu saptandı. Mumyalaşmaya ait bulgular değerlendirildi.

Her ne kadar mumyalaşma olgularına sık rastlanmasa da özellikle sıcak ve kuru iklimin yoğun olarak yaşandığı bölgelerde, düzenli hava akımının bulunduğu durumlarda postmortem süreçteki kesintiye bağlı olarak cesetlerde mumyalaşma ile karşılaşılabileceğinin göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Otopsi, mumyalaşma, ölü bulunma

A MUMMIFICATION CASE IN AYDIN

Mummification; It occurs when body tissues dry and harden after death as a result of water loss. It is especially seen when the ambient air where the corpse is found is dry and hot. It usually starts in the extremities and can take months or even years to appear throughout the body.

In our study, the examination and autopsy findings of the patient, who could not be heard from for about a month, were found dead at his home, and were evaluated in the light of the literature. After the body of a 59-year-old woman was found lying on her bed in her residence on summer day, it was decided to conduct an autopsy. According to the information received from his relatives, it was learned that the person lived alone and was last seen about 1 month ago, had an operation on his intestines a while ago, had a colostomy inserted during the operation, used a walker while walking, and did not have any chronic ailments. It was learned that there was no data regarding the forced entry, except that the windows of the room where the body was found were open.

In the external examination; It was seen that there was a colostomy bag on the body and his clothes were found. It was determined that the deceased's height was 150 cm, weight 45-55 kg, skin color and eye color could not be determined due to the deterioration of the corpse, his skin was dry and hardened, his eyes were not in the anatomical localization, and the lip mucosa was completely destroyed. The findings of mummification were evaluated.

Although mummification cases are not common, it should be taken into account that mummification may be encountered in corpses due to the interruption in the postmortem process, especially in regions with a hot and dry climate, in cases where there is regular air flow.

Keywords: Autopsy, mummification, found dead

P103

ADLİ TIP PRATİĞİNDE GÖZDEN KAÇABİLEN BİR TANI: MOREL-LAVALLEE LEZYONU

Elif SELİMOĞLU MURAT, Merve Nurcan YAY, Hüseyin BALANDIZ, Sait ÖZSOY

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Giriş ve Amaç: Morel Lavallee lezyonu (MLL) bir travma sonucu subkutanöz doku altındaki fasiyanın degloving tarzda ayrılmasıyla oluşan boşluğa kan ve lenfatik sıvı birikmesi sonucu meydana gelen nadir yaralanmadır. Bu bildiride taşıt tekerleğinin uyluk üzerinden geçmesi sonucu MLL gelişen bir olgu paylaşılmıştır.

Olgu: Yetmiş yaşındaki kadın olgu, 22.08.2020 tarihinde geçirdiği trafik kazası nedeniyle rapor düzenlenmesi için polikliniğimize başvurmuştur. Olgunun muayene bulgularında; sol uyluk lateral kısımda 7x3 cm'lik abrazyon, ödem ve ekimoz dışında bulgu saptanmadığı, kırık tespit edilmediği kayıtlıdır. Olgu, trafik kazasından 17 gün sonra yaralanan bölgede açık yara oluşması üzerine yeniden hastaneye başvurmuş, hastanın sol uyluk lateralinde 10 cm'lik enfekte ülsere yara ve ultrasonografi (USG) incelemesinde; sol uyluk posterior kesiminde yumuşak doku içerisinde 19x7,5x7,5 cm ve sol kruris yumuşak dokuları içerisinde 10x4x1,5 cm'lik anekoik koleksiyon tespit edilmiş ve MLL tanısı konulmuştur. Anabilim Dalımızda yapılan 19.11.2020 tarihli muayenede; kişide sol uyluk alt 1/3 dış yanda 4 cm çapında ve 2 cm derinliğinde, altından kas dokusu görülebilen doku defekti ve sol bacakta ödem tespit edilmiştir.

Tartışma ve Sonuç: MLL en sık büyük trokanter etrafındaki çevre dokuda (%30,4) görülen, genellikle travmanın geç döneminde ağrı, sertlik ve şişlik şikayetleriyle bulgu veren, USG veya manyetik rezonans görüntüleme ile tanı konulabilen bir lezyondur. Fizik muayene ile tespit etmenin zorluğu nedeni ile acil servis ve adli tıp polikliniklerinde gözden kaçabilmektedir. Evrak üzerinden rapor talep edilen bu gibi olgularda yapılacak uygun muayene ve tetkiklerin ortaya çıkabilecek hukuki sorunları önleyeceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yaralar, Trafik Kazası, Morel Lavellee Lezyonu

P104

ATEŞLİ SİLAH YARALANMASI DÜŞÜNDÜREN YÜKSEKTEN DÜŞME

Durdu Fatma ÇAM[1], Kemal Çağdaş YILDIRIM[2], Kenan KAYA[1], **Ahmet HİLAL**[1]

[1]*Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adana, Türkiye*

[2]*Adli Tıp Kurumu Adana Grup Başkanlığı, Adana, Türkiye*

Amaç: Yüksekten düşme, trafik kazalarından sonraki en sık künt travma nedenidir. Genellikle kaza ve intihar nedeniyle meydana gelmekle birlikte cinayet şeklinde de karşımıza çıkabilmektedir. Ölümcül yüksekten düşmelerde en sık kafa travmalarına, ardından göğüs, batın ve ekstremite travmalarına rastlanmaktadır. Bazen yüksekten düşme; elektrik çarpması, başka bir travma veya kişide mevcut bir hastalık nedeniyle senkopa sekonder olarak da meydana gelebilmektedir. Böyle durumlarda ölümü meydana getiren sebebi ortaya koymak zorlaşacaktır. Çalışmamızda atipik yaralanmalarla birlikte karşımıza gelen ölüm olgularında adli tahkikat, olay yeri incelemesi ve sistematik otopsinin bir bütün olarak değerlendirilmesinin önemi ve gerekliliğini vurgulamak amaçlanmıştır.

Olgu: 35 yaşında iş yerinde yüksekten düşme sonucu öldüğü bildirilen erkek olgunun dış muayenesinde; alın solda ve orta hatta yaygın abrazyon ve içinde 11 adet 0,5x0,5cm boyutlarında yuvarlak, metalik renkli yabancı cisim olduğu, kafada, krepitasyon ve şekil bozukluğu olduğu, yüz kemiklerinde kırıklar olduğu görüldü. Alında içinde metalik renkte yabancı cisimler bulunan ve ilk bakışta uzak mesafe av tüfeği yaralanmasını düşündüren cilt lezyonları nedeniyle çekilen skopide metalik yabancı cisim izlenmediği görüldü. İç muayenede; kafa kubbe kemiklerinde yaygın parçalı, deplase kırıklar olduğu, alın orta hattaki yuvarlak plastik cisimlerin altının doğal olduğu görüldü. Adli tahkikat ve olay yeri incelemesi bilgileri derinleştirildiğinde kişinin plastik üreten bir fabrikada çalıştığı, üretimde saçma tanesi benzeri plastik topçukların kullanıldığı öğrenilmiştir. Tüm bilgiler ışığında sistematik olarak yaklaşılarak yüksekten düşme sonucunda kişinin alnında yere çarpan bölgelerine zemindeki plastik topçukların saplandığı ve av tüfeği yaralanması imajı oluşturduğu kişinin ölümünün yüksekten düşmeye bağlı kafa travması sonucu meydana geldiği kanaatine varılmıştır.

Sonuç: Adli olgu olarak değerlendirilen ölümlerde; adli tahkikat, olay yeri incelemesi ve sistematik otopsiye ayrı ayrı önem verilip incelenmeli ve ölüm nedeninin aydınlatılmasında bir bütün olarak değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Yüksekten düşme, Av tüfeği, Kafa Travması

P105

ADLİ OLGULARDA BASI YARALARININ ADLİ TIBBİ ÖNEMİ

Sait ÖZSOY[1], Betül ERDOĞAN[1], **Emre Gürkan BULUTLUÖZ**[1], Eray TÜRKEL[1], Halit Canberk AYDOGAN[2]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Giriş ve Amaç: Bası yaraları, sıklıkla kemik çıkıntılarda basınç veya basınçla birlikte sürtünme nedeniyle oluşan deri veya deri altında lokalize doku hasarıdır. Özellikle yoğun bakım ünitelerinde iki günden fazla tedavi gören hastalarda ve orta yaş grubu erkeklerde daha sık görülebilmektedir. Bu çalışmada, hastanede tedavi gören adli olguların otopsilerinde sıklıkla karşılaştığımız bası yaralarının "ölüm sebebi" kapsamında değerlendirilip değerlendirilemeyeceğini tartışmayı amaçladık.

Literatür Değerlendirilmesi: ABD'de 1990-2001 yılları arasında 114,380 kişiye bası yarası tanısı nedeniyle ölüm sebebi verilmiştir. Bu ölümlerin %18,7'si ikincil ölüm nedeni olarak geçerken, geri kalanı ise ölüme sebep olan ana faktör olarak yer almıştır. İspanya'da ise 1999-2016 yılları arasında 65 yaş üstündeki 11.238 kişide bası yarasına bağlı ölüm gerçekleştiği tespit edilmiştir.

Tartışma ve Sonuç: Bası yaraları farklı bilim dallarınca değerlendirilen bir konu olmakla birlikte, ölüm sebebi kapsamında adli tıbbi bakış açısından detaylı olarak daha önce değerlendirilmemiştir. Ölüme sebebiyet verebilen bu durumun, otopsilerde primer veya sekonder ölüm sebebi olarak tespit edilebilmesi ve bu konuda yapılacak çalışmalar ile adli tıp uzmanlarının farkındalığının arttırılması büyük önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Adli Tıp, Ölüm Sebebi, Bası Yarası

P106

BOĞAZLAMA YÖNTEMİ İLE ÇİFTE ÖLÜM: CİNAYET VE İNTİHAR

Abdurrahman GARAN[1], **Soner ALINCAK**[2], Selman ASAR[2], Bora BUKEN[2]

[1]*Adli Tıp Kurumu, Düzce Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Düzce, Türkiye*

[2]*Düzce Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Düzce, Türkiye*

Amaç: Bu çalışmanın amacı; tarafımıza gönderilen boğazlama yöntemi ile gerçekleşmiş çifte ölüm vakasına yaptığımız otopside saptadığımız ve orijin tespitine yardımcı olabilecek bulguları paylaşmaktır.

Materyal ve Metot: Aynı evde ölü olarak bulunan ve karı koca olduğu öğrenilen, yapılan ölü muayenelerinde kesin ölüm nedeni ve orijini tespit edilemeyen birer kadın ve erkek cesedi Düzce Cumhuriyet Başsavcılığı'nca tarafımıza otopsi için gönderildi. Düzce Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi morgunda tarafımızca aynı gün içerisinde klasik otopsileri yapılan ve toksikolojik analiz için örnekleri alınan cesetlerdeki orijin tespitine yardımcı olabilecek otopsi bulguları ele alınmıştır.

Bulgular: Olgu 1'de (katil): Boyun sol orta hattan başlayıp tiroid kartilajın sağında sonlanan, her iki açısı dar, içerisinde derin yumuşak dokuların göründüğü kesik vasıfta yara; boyun sağ orta hattan başlayıp incisura jugularise doğru oblik ve birbirine paralel seyirli, derin dokular içermeyen, tereddüt kesileri olarak değerlendirilen farklı uzunluklarda üç adet kesik vasıfta yara gözlendi. Olgu 2'de (kurban): İncisura Jugularis'ten başlayıp boyun sol arka tarafta sonlanan; içerisinde derin yumuşak doku ve vertebranın göründüğü kesik vasıfta yara; Tiroid kartilajın ortasından başlayıp boyun sağ tarafına doğru uzanan, içerisinde derin yumuşak dokuların göründüğü kesik vasıfta yara; Sol el dorsal yüzde, 1 cm uzunluklarında savunma yaraları olarak değerlendirilen iki adet kesik vasıfta yara gözlendi.

Tartışma ve Sonuç: Boğazlama ile ölümlerin otopsilerinde orijin tespitinde kullanılabilen belirleyicilerden bazıları tereddüt yaraları, savunma yaraları ve yaranın derinliği, seviyesi ve seyridir. Olgu 1'de yaralarda tiroid üstü seviye ve tereddüt kesilerinin varlığı intihar orjinli ölüme işaret ederken; olgu 2'de daha derin bir kesinin mevcut olması ve savunma yaraları cinayet orjinli bir ölüme işaret eden bulgular olarak değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Boğazlama, Çifte ölüm, Delici-Kesici alet yarası, Orijin, Cinayet-İntihar

DYADIC DEATH CASE BY CUT-THROATING: KILLER AND VICTIM

Abdurrahman GARAN[1], **Soner ALINCAK**[2], Selman ASAR[2], Bora BUKEN[2]

[1]The Council of Forensic Medicine, Duzce Forensic Medicine Branch Office, Turkey

[2]Duzce University, Duzce Medical Faculty, Department of Forensic Medicine, Turkey

Introduction: The aim of this study is to share the findings that we found in the autopsy of the dyadic death case by cut-throating sent to us that may be helpful to determine the origine of death.

Material and Methods: The bodies of a woman and a man, who were married and found dead in the same house and the exact cause and origin of death could not be determined in the first examination of the bodies, were sent to us for autopsy by the judicial authority. Autopsy findings that may help in determining the origin of the corpses, whose classical autopsies were performed on the same day by us at the Düzce University Medical Faculty hospital morgue and whose samples were taken for toxicological analysis, were discussed.

Results: In Case 1 (killer): An incision wound in which deep soft tissues are visible, with both narrow angles, starting from the left midline of the neck and ending on the right of the thyroid cartilage; Three incised wounds of different lengths were observed, starting from the right midline of the neck and running obliquely and parallel to each other towards the incisura jugularis, not containing deep tissues and considered as hesitation incisions.In Case 2 (victim): An incision wound in which deep soft tissue and vertebrae are visible, starts from the incisura jugularis and ends on the left posterior side of the neck; An incision wound in which deep soft tissues are visible, starting from the middle of the thyroid cartilage and extending to the right side of the neck; Two incision wounds were observed on the dorsal surface of the left hand, which were evaluated as defensive wounds with a length of 1 cm.

Discussion and Conclusion: Some of the signs that can be used to determine the origin in autopsies of death by cut-throating; hesitation wounds, defensive wounds and the depth, level and course of the wound. In Case 1, the presence of suprathyroid level and hesitation incisions indicated suicide-induced death; In case 2, the presence of a deeper incision and defensive wounds were evaluated as findings indicating homicide-induced death.

Keywords: Cut-throating, dyadic death, stab wounds, origine, homicide-suicide

P107

COVİD-19 PANDEMİSİNİN KLİNİK ADLİ TIP UYGULAMALARINA ETKİSİ

Mert Onur ÖZDEMİR, Saime Gizem TEZGEL, Akça TOPRAK ERGÖNEN

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: COVID-19 pandemisi ile hastanelerde çalışma düzeni ile birlikte hastaneye başvuran hasta profili de değişmiştir. Bu değişim klinik adli tıp uygulamalarında da kendisini göstermektedir. Çalışmamızın amacı, pandemi sürecinde anabilim dalımız tarafından değerlendirmesi yapılan hasta profilindeki değişikliği ortaya koymaktır.

Gereç Yöntem: COVID-19 pandemisinin ülkemizde ilk kez görüldüğü 10 Mart 2020 tarihinden itibaren anabilim dalımızca değerlendirmesi yapılan olgular türlerine göre ayrılmıştır. Olgu sayıları önceki yıl ile karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Pandemi öncesi 2019 yılında anabilim dalımız tarafından değerlendirilen toplam olgu sayısı 1706 iken, 2020 yılı olgu sayımız 1383'tür. Trafik kazası olgularında 2019 yılına göre azalma görülürken, aile içi şiddet olgularında artış görülmüştür. Kişiler arası şiddet olaylarında azalma, iş kazası (motorsikletli kurye) olgularında artış, çocuk istismarı/ihmali gibi olgularda artış izlenmiştir. Mahkemelerce tarafımıza yönlendirilen hasta sayısında ise azalma olduğu görülmüştür.

Sonuç: Çalışmamız sonucunda medikolegal yönden değerlendirmesi yapılan olgu sayılarında önceki yıllara göre azalma görülmüştür. Trafik kazası, kişiler arası şiddet olgularındaki azalmanın nedeninin salgın sırasında bulaşı önleme amaçlı karantina uygulamaları olduğu düşünülmektedir. Aile içi şiddet olgularındaki artış; karantina uygulamaları nedeniyle şiddet uygulayıcısı ile şiddet görenin aynı mekanda kapalı kalmalarına bağlanmaktadır. Kaynaklarda aile içi şiddet mağdurlarının bulaş kaygısıyla hastanelere başvurmaktan çekindikleri belirtilmektedir. Buna karşın olgu sayılarının artmış olması dikkat çekicidir.

COVID-19 pandemisinin farklı bir yüzüne dikkat çekmekte olduğumuz bu çalışmamız, dünya literatürüne paralel sonuçlar ortaya koymuştur. Artış görülen olgu türleri ile ilgili önlemlerin alınması ve sosyal politikaların geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19 pandemisi, klinik uygulamalar, adli tıp

THE EFFECT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON CLINICAL FORENSIC PRACTICES

Mert Onur ÖZDEMIR, Saime Gizem TEZGEL, Akça Toprak ERGÖNEN

Dokuz Eylül University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Izmir, Turkey

Aim: With the COVID-19 pandemic, the patient profile who applied to the hospital has changed including forensic medicine practices. The aim of our study is to reveal the change in the patient profile evaluated by our department during the pandemic process.

Methods: The cases evaluated by our department were separated according to their types and compared with the previous year.

Results: While the total number of cases evaluated by our department in 2019 was 1706, the number of cases in 2020 is 1383. While there was a decrease in traffic accident cases compared to 2019, there was an increase in domestic violence cases. There was a decrease in cases of interpersonal violence, an increase in cases of work accidents (motorcycle courier), an increase in cases of domestic violence, child abuse/neglect. It has been observed that the number of patients referred to us by the courts has decreased.

Conclusion: It is thought that the reason for the decrease in traffic accidents and interpersonal violence cases is quarantine practices during the pandemic. As the perpetrator and the victim remain closed in the same place due to quarantine practices, increase occurs in domestic violence. It is stated in the literature victims of domestic violence avoid going to hospitals due to the pandemic. However, the increase in the number of cases draws attention. This study, mirroring a different face of the COVID-19 pandemic, has revealed results in parallel with the world literature. It is necessary to take precautions and develop social policies regarding the increasing number of cases.

Keywords: COVID-19 pandemic, clinical practices, forensic medicine

P108

"2000-2008 YILLARI ARASINDA YÜKSEK SAĞLIK ŞURASINDA GÖRÜŞÜLEN PSİKİYATRİ MALPRAKTİS OLGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ"

Safa ÇELİK, Nermin ÇELİK

Özel Sektör, istanbul, Türkiye

Amaç: Malpraktis, standart bakımların ihlali, ihmalden kaynaklanan bir yaralanma, önemli hasarla sonuçlanan bir yaralanma olarak tanımlanır. Son yıllarda tüm dünyada ceza ve tazminat davalarında ciddi bir artış vardır. Duruşma sayılarının artmasının bazı nedenleri, medyanın da etkisiyle toplumun bilinçlenmesi ve avukatların özel ilgisinin artmasıdır. Psikiyatristler, diğer tıbbi uzmanlık alanlarına kıyasla nispeten düşük sayıda yanlış uygulama iddiasıyla karşı karşıyadır. Türkiye'de psikiyatri alanında malpraktis vakalarını inceleyen fazla çalışma yoktur. Bu çalışma, malpraktis alanındaki araştırma ihtiyacını katkı sağlamak amacıyla yapılmıştır.

Gereç-Yöntem: 2001-2007 döneminde mahkemeler tarafından Yüksek Sağlık Kurulu'nun görüşü istenen toplam 2026 dosyanın 13'ü (%0,6) psikiyatri alanıyla ilgiliydi. Çalışmada dosyalar muayene tarihi, yaşı, hastaların cinsiyeti, vaka ve doktorların ihmalkar veya ihmalkar olmayan davranışları açısından incelenmiştir.

Bulgular: Çalışmada toplam 13 hasta analiz edildi. Psikiyatristler yedi vakada ihmalkar bulundu, dört vakada ise ihmalkar bulunmadı. Bu olgularda iddia edilen hataların, görevi ihmal ve ihmal ile tedbirsizlik ve dikkatsizlik sonucu ölüme veya yaralanmaya neden olduğu, yanlış uygulama ve gerçeğe aykırı bildirimde bulunulduğu bildirilmiştir. Psikiyatrik muayene yapılan 13 hastanın 10'i erkek, 3'ü kadındı. 2'si özel hastanelerde, 2'si askeri hastanede, 9'u devlet hastanesinde psikiyatri muayenesi yapıldı.

Sonuç: Psikiyatristlerin meslek yaşamlarında psikiyatrik uygulama hatalarının önemi göz önüne alındığında, psikiyatri öğrencilerinin eğitim programlarına tıbbi uygulama hatası eğitiminin kısa bir ders veya çalışma olarak eklenmesi faydalı olacaktır. Bu eğitim, riskli durumlarda kafa karışıklığını ortadan kaldıracak, farkındalığı artıracak ve hekimlerin yasal süreçlerle ilgili kaygılarını azaltacaktır.

Anahtar Kelimeler: Psikiyatri, Malpraktis, Mesleki sorumluluk

EVALUATION OF MALPRACTICE IN PSYCHIATRY WHICH WAS DISCUSSED IN HIGH HEALTH COUNCIL DURING 2000-2008

Safa ÇELİK, Nermin ÇELİK

Özel Sektör, İSEM OSGB Esenyurt, İstanbul

Aim: Malpractice is defined as a violation of standard care, an injury caused by negligence, an injury resulting in significant damage. There is a significant increase in the numbers of criminal and compensational suits in last years in all over the world. Some reasons for the increase in the number of trials are increasing awareness of the society with the influence of media and increased special interest of the attorneys in the society. Psychiatrists are facing relatively low number of claims of malpractice, compared to other medical specialities. There are not many studies examining malpractice cases in the field of psychiatry in Turkey. This study was conducted to contribute to the research need in the field of malpractice.

Material-Method: In the 2001-2007 period, 13 of the 2026 files (0.6%) in which the Supreme Health Council's opinion was requested by the courts were related to the field of psychiatry. In the study, the files were examined in terms of examination date, age, gender of the patients, the case and the negligent or non-negligent behavior of the doctors.

Findings: A total of 13 patients were analyzed in the study. The psychiatrist was found negligent in seven cases and non-negligent in four cases. Alleged mistakes in these cases were reported to be causing death or injury due to neglect of duty and negligence with imprudence and carelessness, malpractice and issuing false reports. Of 13 patients who underwent psychiatric examination, 10 were male, 3 were female. Two psychiatric examinations were made in private hospitals, two were made in military hospital, nine were made is state hospital.

Conclusion: Considering the importance of psychiatric malpractices in professional lives of psychiatrists, it will be beneficial to add medical malpractice training as a short course or study in training program of psychiatry students. This raining will eliminate confusion in risky situations, will raise awareness and decrease the anxiety of physicians about legal processes.

Keywords: Malpractice, Psychiatry, Professional Liability

P109

ELEKTRİK AKIMIYLA İNTİHAR: OLGU SUNUMU

Erdem HÖSÜKLER[1], Zehra Zerrin ERKOL[1], **Buğra Kaan YAZGI**[1], Aziz YILMAZ[1], Semih Alper KUREŞ[2]

[1]*Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye*

[2]*Adli Tıp Kurumu, Bolu Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Bolu, Türkiye*

Giriş: Kanser hastalarında kontrol altına almada güçlük çekilen ağrı, fiziksel ve psikolojik sorunlar gibi pek çok faktör, kişilerin intihara olan eğilimlerini artırmaktadır. Diğer yönden vücuda elektrik akımı verme yöntemiyle intihar olguları oldukça nadirdir. Çalışmamızda; terminal dönem kanser hastası olan ve vücuduna elektrik akımı vererek intihar eden olgu sunularak literatür eşliğinde tartışılmıştır.

Olgu sunumu: Elektrik teknisyeni 62 yaşındaki erkek olguya on ay önce akciğer kanseri tanısı konulduğu, metastazlar nedeniyle şiddetli ağrılardan yakındığı ve opioid analjezik kullandığı, ölümünden önce yakınlarıyla helalleştiği öğrenildi. Olgu evinin tuvaletinde, ayaklarındaki çorapları dışında çıplak ve yerde yatar durumda bulundu. Her iki önkol alt 1/3'te, üzerindeki plastik kaplaması açılmış bakır tel kablo sarılı olduğu, kablonun diğer ucunun banyo zeminindeki uzatma kablosuna takılı bulunduğu görüldü. Evde bulunan kağıt parçasına olgunun el yazısıyla "Bu acılar dayanılacak gibi değil, hayatımdan kimse sorumlu değil..." yazdığı belirlendi.

Otopsideki dış muayenede; göğüs ön yüzde 6x3 cm'lik, her iki önkol alt 1/3 kısımda, önkolu çepeçevre saran, elektrik akımı geçişi ile oluşması mümkün yanık alanları görüldü. İç muayenede duramater üzerinde, her iki sağ parietal bölgede, sol sternokleidomastoid kas altındaki yumuşak dokuda, tiroid bezi yüzeyinde, göğüs cildi altında, manubrium sterni arka yüzünde, sağ ve sol akciğer hiluslarında, perikard kesesi arkasında, mide yüzeyinde, karaciğer yüzeylerinde birden çok sayıda beyaz renkli kitlelerin bulunduğu, histopatolojik incelemede bu kitlelerin malign tümör infiltrasyonu olduğu belirlendi.

Sonuç: Sunulan olgunun mesleğinin elektrik teknisyenliği olmasının, nadir görülen elektrik akımıyla intihar yöntemi seçiminde etkili bulunduğu düşünülmüştür. Olgunun terminal dönem kanser hastası olmasının ve depresyon bulguları gösterdiği halde düzenli psikiyatrik destek almamasının, intihar düşüncesini tetiklediği kanaatine varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: İntihar, İntihar yöntemleri, Kanser - intihar ilişkisi, Elektrik akımıyla intihar

SUICIDE BY ELECTROCUTION: A CASE REPORT

Zehra Zerrin ERKOL[1], Erdem HÖSÜKLER[1], **Buğra Kaan YAZGI**[1], Semih Alper KUREŞ[2]

[1]Bolu Abant İzzet Baysal University, Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Bolu, Turkey

[2]The Council of Forensic Medicine, Bolu Branch Office

Introduction: Many factors such as pain, physical and psychological problems that are difficult to control in cancer patients increase the tendency of people to commit suicide. On the other hand, cases of suicide by electrocution due to giving an electric current through the body are very rare. In our study, a terminal cancer case who committed suicide by electrocution was presented and discussed in light of the literature.

Case report: It was learned that a 62-year-old male electrician, diagnosed with lung cancer ten months ago, complained of severe pain due to metastases, used opioid analgesics, and bid farewell with his relatives before his death. The case was found naked except for his socks lying on the floor in the toilet of his house. He wrapped a copper wire cable around the lower 1/3 part of his forearms, and the other end of the cable was attached to the extension cable. A piece of paper with case's handwriting was found at home, says "This pain is unbearable, no one is responsible for my life...".

In the external examination at autopsy, burn areas were seen on the chest (6x3 cm in size), on the lower 1/3 of both forearms, surrounding the forearm, which could occur due to the passage of electric current. In the internal examination, multiple white mass lesions are found on the duramater, soft tissue under the left sternocleidomastoid muscle, in both parietal regions, on the surface of the thyroid gland, under the skin of the chest, on the posterior surface of the manubrium sterni, in both lung hilus, behind the pericardial sac, on the stomach surface, and the liver surfaces. In the histopathological examination, these masses were determined to be malignant.

Conclusion: The profession of the presented case is an electrical technician, and it was effective in his choosing the method of suicide with electric current. It was concluded that the case had terminal cancer and didn't receive psychiatric support despite signs of depression triggered suicidal ideation.

Keywords: Suicide, Methods of suicides, Cancer-related suicide, Suicide by electrocution

TAM METİNLER

SÖZEL BİLDİRİ TAM METİNLER

S3

ADLİ LABORATUVARLARDA BİYOGÜVENLİK

BIOSAFETY IN FORENSIC LABORATORIES

Tuba TÜRK ÇINAR[1], Deren ÇEKER[2]

[1]MSc., İstanbul, Türkiye

[2]Burhan Nalbantoğlu Devlet Hastanesi, Adli Tıp Birimi, Lefkoşa; Doğu Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Gazimağusa, Lefkoşa, KKTC

Öz. Adli bilim çalışanları delil güvenliğini önemserler ve laboratuvara gelen her örneği titizlikle incelerler. Delil güvenliğinden önce çalışan güvenliğinin sağlanması esastır. Biyolojik güvenliği sağlamak ancak proaktif çalışmalar ile mümkün olabilmektedir. Çalışmamız adli laboratuvarın eksiklerini ilk aşamada bilmek, düzeltilmesi gereken konuları ivedilik sırasına göre belirlemek ve tedbir almayı amaçlamakta, adli laboratuvarlarda risk değerlendirmesi yapmanın önemini vurgulamaktadır. Bu çalışmada Hata Türü ve Etkileri Analizi Yöntemi ile adli laboratuvardaki riskler değerlendirilmiştir. Bu yöntem proaktif yaklaşımı destekleyen, süreçteki hata olasılıklarını proaktif olarak ifade eden ve etkin bir şekilde çözüm üretebilen analitik verileri sağlamaktadır. Riskleri belli kriterlerde ele alarak Risk Öncelik Sayısı (RÖS)'e göre değerlendirme yapılmıştır. Adli laboratuvarlarda bulunabilecek tehlike ve riskler belirlenmiştir. Ön değerlendirmede 71 madde ortaya çıkmıştır. Hata olasılığı, hatanın şiddetinin etkisi ve hatanın fark edilebilme olasılığı çarpılarak bulunabilecek tehlike ve risklerin öncelik sıraları belirlenmiştir. Adli laboratuvarlarda tehlike ve riskleri nitelik ve niceliklerine göre belirlemek, çalışma alanına özgü risk yönetimi yöntemlerini ortaya koymak biyogüvenliğin ve iş güvenliğinin sağlanabilmesi için önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Adli Laboratuvar, Biyogüvenlik, Risk Değerlendirme, İş Sağlığı ve Güvenliği

Abstract. Forensic scientists care about the evidence security and meticulously examine every specimen that comes to the laboratory. It is essential to ensure employee safety before evidence security. Ensuring biological safety only possible with proactive studies. Our study aims to understand the shortcomings of the forensic laboratory at the first stage, to determine the issues that need to be corrected in order of urgency, to take precautions accordingly and emphasize the importance of performing risk assessment in forensic laboratories. In Thıs study the risks in the forensic laboratory were evaluated with the Failure Mode and Effects Analysis Method. This method provides analytical data that supports the proactive approach, proactively expresses the possibilities of error in the process and can produce effective solutions. Risks were evaluated according to the Risk Priority Number (RPN) by considering certain criteria. Hazards and risks that can be found in forensic laboratories have been identified. 71 articles emerged in the preliminary evaluation. The priority order of the hazards and risks that were determined by multiplying the probability of error, the effect of the severity of the error and the probability of detecting the error. In forensic laboratories, it is important to determine the hazards and risks based on their quality and quantity, to reveal the risk management methods specific to the research area, and to ensure biosafety and occupational safety.

Keywords: Forensic Laboratory, Biosafety, Risk Assessment, Occupational Health and Safety

Giriş

Adli laboratuvarlar kendi bünyelerinde farklı disiplinler içeren ve adaleti doğrudan etkileyen çalışmaların yürütüldüğü yerlerdir. İncelenmesi için laboratuvara getirilmiş olan her materyal, olay mahallinden uygun prosedürlerle toplanır, materyale özgü paketleme yapılır ve güvenli bir transfer yolu izlenir. İzlenen prosedürler sonrası örnek laboratuvarda çalışılır ve ilgili konuda uzman raporu hazırlanır. Alanında uzman kişiler bu iş akışında oldukça temkinli davranır ve delil niteliği taşıyan materyalin güvenliğini sağlarlar. Çünkü en ufak bir hata tüm çalışmayı etkileyecek ve insanların hayatlarını değiştirebilecek sonuçlar doğurabilecektir. Adli bilim çalışanlarının öncelikli olarak delil güvenliğini önemsedikleri söylenebilir. Fakat öncelikle çalışan güvenliği esas alınmalıdır. Çalışan güvenliğinin esas alınması kazaya maruz kalmayı azaltacak bir faktör olup aynı zamanda delil güvenliğini de olumlu yönde etkileyebilecek bir faktördür (Çınar,2020).

İnsan sağlığını tehlikeye atabilecek özellikte olan ortamlardan gelen materyale potansiyel bulaşıcı gözüyle bakılmalıdır. Her biyolojik materyale temkinli yaklaşmak çalışanda zaman içinde risk algısını arttıracaktır. Çalışanlar çoğu zaman risk faktörlerinin birçoğunun farkında değillerdir. Gelen örneğin üzerinde kan, vajinal sıvı, seminal sıvı, tükürük, idrar, ter vb. bulunabilmektedir(Yeşildağ, 2009). Aynı zamanda canlı vücudunun kendisine yapılacak bir biyolojik incelemede veya materyalin incelenme aşamasında, çalışanlar biyolojik risk faktörleri ile karşı karşıya kalabilmektedir. Bu faktörlerden bazıları, yalnızca bağışıklık sistemi düşük çalışanlarda hastalık yapma özelliği gösterirken, bazıları sağlıklı çalışanda da hastalık yapma özelliğinde olabilmektir(Bayot,2020). Bu patojenler laboratuvar sınırlı hastalık yapıcı özellikte olabildiği gibi, çalışandan topluma da yayılabilmektedirler.

Laboratuvar tedbirleri ile patojenin bulaşması, dökülmesi, ortama yayılması gibi konular sınırlandırıldığında çalışanlara hastalık bulaşma ihtimali azalacak ve dolaylı olarak da toplum için bir tehdit olmaktan çıkacaktır. Laboratuvarda bulunabilecek riskler biyogüvenliğin sağlanmasında tehtid unsuru olabilmektedir. Biyogüvenliğin sağlanabilmesi için öncelikle biyogüvenlik tanımını ve biyogüvenliği sağlamak için gerekli olan unsurları bilmek gerekmektedir.

Biyogüvenlik

Biyogüvenlik, biyolojik ajanlara maruz kalınacak çalışma alanlarında karşımıza çıkan; patojenleri ortamlardan uzak tutmak için geliştirilen, iyi laboratuvar uygulamaları ile tüm güvenilir mühendislik uygulamaları ve izole ortamlarla, çalışana ve çevreye hastalık bulaşmasını önlemek amacı ile oluşturulmuş bir prosedürdür. Laboratuvar biyogüvenliği, laboratuvar personelinin potansiyel bulaşıcı mikroorganizmalar ile güvenli bir şekilde çalışmasını sağlamak için idari kontroller, muhafaza prensipleri, uygulamalar ve prosedürler, güvenlik ekipmanları, acil durum hazırlığı ve tesislerin bir kombinasyonunu uygulama sürecidir. Biyogüvenlik ayrıca patojenlere kasıtsız olarak maruz kalmayı veya bunların yanlışlıkla salınmasını önlemeyi amaçlamaktadır(WHO, 2012).

Biyogüvenlik, laboratuvarla ilişkili enfeksiyonların önlenmesi, nedenleri ve önleme yöntemlerini inceler. Biyogüvenlik prensiplerinde risk değerlendirme kılavuzları, enfeksiyöz ajan patojenitesi ve kaynağı, bulaşma yöntemi, çalışanla ilgili risk faktörleri, laboratuvar tesisinin tasarımı, laboratuvarla ilişkili patojenlerle mücadele; önleme ve yönetim stratejileri, fiziksel olarak çevreye bulaşabilecek bulaşıcı ajanların kontrolü ve mesleki riskler hakkında bilgilendirme eğitimlerini kapsamaktadır (Sewell, 1995). Biyogüvenlik prensibi ve mesleğinin Amerikan Biyolojik Güvenlik Derneği ile birlikte geliştiği söylenmektedir(https://absa.org/about/hist01/). Amerikan Bilim Adamları Federasyonu tarafından ilk toplantı 1955'te yapılmış, odak noktası "Biyolojik Savaş Çabalarında Güvenliğin Rolü" olarak ele alınmıştır. Toplantı katılımcıları arasında ABD Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri ve Ulusal Sağlık Enstitüleri, üniversiteler, laboratuvarlar, hastaneler ve endüstrilerden temsilciler yer almıştır. O andan itibaren yazılı düzenlemeler, biyolojik ajanların sevkiyatı, güvenlik eğitimi ve programlarının biyolojik güvenlik seviyesi sınıflandırmasının geliştirilmesini kapsamaktadır. Biyogüvenlikle ilgili uluslararası konular ve kişi ya da temsilcilerle ilgili çalışmalar 1980'lerde odak haline gelmiştir. Günümüzde, patojenlerin spesifik biyolojik tehlike düzeylerine odaklanan çalışmaların yanı sıra, biyogüvenlik değerlendirme kapasitelerini, biyogüvenliği ve biyogüvenliğin ulusal ve uluslararası politikalar yoluyla düzenlenmesi de dahil olmak üzere biyokoruma önlemlerini artırmak için yeni stratejiler geliştirilmiştir.

1949'da Sulkin ve Pike, bir klinik veya araştırma laboratuvarında enfeksiyon riskini değerlendirmek amacıyla çeşitli çalışmalar yürütmüştür. İncelemeler, laboratuvarlara özgü tehlikelerin tanımlanması, daha sonra laboratuvar kaynaklı enfeksiyonların ortaya çıkmasını önleme yaklaşımlarının geliştirilmesine temel oluşturmuştur. Patojene ve riske özgü biyogüvenlik önlemlerinin daha pratik ve uygun maliyetli olduğu görülmüştür. Biyogüvenlik uygulamalarının izlenmesinin laboratuvar süreçlerinin izleme entegrasyonu, belirlenen kriterlere veya standartlara göre yapılmalıdır(Bayot, 2020).

Ülkemizde 20 Haziran 2012 tarihinde kabul edilmiş olan 6331 sayılı "İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu" ile tüm çalışanlar kapsama alınmış; çalışan güvenliği, laboratuvar güvenliği, biyogüvenlik gibi hususlar güvenlik tedbirleri ile desteklenmiştir(Ulusal Mikrobiyoloji Standartları Laboratuvar Güvenliği Rehberi, 2014). Biyogüvenlik açısından en önemli mevzuatlardan biri olan, çalışanların yapmış oldukları işlerden kaynaklanan biyolojik etkenlere maruz kalmalarını içeren yönetmelikler, laboratuvar güvenliğine ışık tutacak niteliktedir. Özellikle biyogüvenlik prensipleri için "Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik" detaylıca incelenmelidir(T.C Sağlık Bakanlığı, 2014). Adli laboratuvarlar çeşitli enfeksiyon hastalıklarına maruz kalma açısından birçok risk taşır. İncelenecek örneklerde vücut sıvıları, çeşitli patojen ve kimyasallar bulunabilir. Burada amaç, uygun çalışma ortamları oluşturmak, çalışan ile risk teşkil eden madde arasında sınır koymak ve tehlikeyi önlemektir. Biyolojik materyallerin kazaya sebep olmalarını önlemek amacı ile biyogüvenlik kuralları düzenlenmelidir. Biyogüvenlik kurallarının oldukça önemli olmasına rağmen, ülkemiz ve dünya çapında gerekli biyogüvenlik prosedürleri yeteri kadar önemsenmemektedir. Çalışılan örnekte bulunacak bir patojen, çalışanın sağlığını tehdit edecek ve belki de topluma yayılmasına neden olacaktır. Laboratuvarda alınması gereken kuralları ele alınarak, biyogüvenlik seviyeleri özellikleri aşağıda verilmiştir. Adli laboratuvar çalışma alanına özgü çalışma seviyesi belirlenerek uygun biyogüvenlik tedbirleri alınabilir.

Biyogüvenlik-1:Laboratuvar uygulamalarında genel laboratuvar tedbirlerinin alınması yeterli olacaktır.

Biyogüvenlik-2: Laboratuvara yetkisiz girişlerin engellenmesi amacı ile giriş ve çıkışlar kontrol altında olmalıdır. Yetkisiz kişilerin laboratuvara girişi hem kendileri için tehlike oluşturmakta hem de çalışanlar ve işletme için risk teşkil etmektedir. Tüm bunların yanında çalışılan test sonuçlarını da olumsuz yönde etkileyebileceği akıldan çıkarılmamalıdır. Bakım ve onarımı yapılacak olan ekipman ile çalışacak teknik personel, patojenlerin varlığı ve risk seviyesi hakkında ayrıca bilgilendirilmelidir. Tamiri yapılmış makinenin işleyişi ve güvenliği test edildikten sonra çalışmaya başlanmalıdır. Bu biyogüvenlik seviyesinde, olası bir elektrik kesintisinde çalışılan örnekten ortama patojen yayılabileceği dikkate alınmalıdır. Elektrik kesintisinde bu duruma maruz kalınmaması için elektrik tesisatı jeneratörlerle desteklenmelidir. Jeneratörlerin periyodik bakım ve kontrolleri düzenli yapılmalıdır. Patojen yayılımını önlemek için bir diğer tedbir de hava akımının kabin yönünde olmamasını sağlamaktır. Kabin yönünde olan hava akışı bakterilerin ortama yayılmasına neden olacak, kabin işlevini yerine getiremeyecektir.

Hava akışının, henüz kabin yerleşimi yapılmadan belirlenmesi gerekmektedir. Bulaşıcı veya bulaşıcı özellikte olduğu düşünülen patojenlerle yürütülen çalışmalarda tüm çalışma akışı biyogüvenlik kabinlerinde yürütülmelidir. Ayrıca bu laboratuvarlarda, laboratuvar kapısına "Biyolojik Tehlike" işareti konulmalıdır. Biyogüvenlik kabini yapılacak işe ve işleyişe uygun olarak seçilmelidir.

Biyogüvenlik-3: Patojenlerin diğer seviyelere göre daha fazla hastalığa neden oldukları, DNA rekombinasyonu teknolojisi çalışmaları gibi alanlarda karşımıza çıkar. Biyogüvenlik 1 ve Biyogüvenlik 2 seviyelerindeki laboratuvar tedbirlerinin yanı sıra alınacak özel önlemler mevcuttur. Diğer biyogüvenlik laboratuvar seviyelerinde kontrol altına alınmış olan giriş çıkışlara ek olarak, laboratuvar girişi iki aşamalı olmalıdır. Havalandırma sistemi HEPA filtreli olmalıdır. Laboratuvarda biyogüvenlik seviye (BGS) III laboratuvarında çalışmayı gerektiren patojenler ile çalışılıyor ise negatif basınçlı laboratuvar oluşturulur. Herhangi bir malzemenin dökülmesi veya kaza halinde negatif basınç bu patojenlerin laboratuvardan çıkmasını önleyecek; negatif basınç sistemi, laboratuvardaki havayı dışarı verecektir. (Saatte minimum 6 defa hava değişimi). Hava, mikroorganizmaların laboratuvar dışına yayılmasını önleyen bir HEPA filtreden geçmiş olacaktır. Negatif basınç sayesinde laboratuvarda bulunan bir patojenin laboratuvar çevresine yayılmasının önüne geçilebilmektedir(Mourya, 2017). Bir HEPA filtresi, gereksinime bağlı olarak, 0.3 um'lik partiküllerin çıkarılmasında %99,97 etkilidir. HEPA filtrelerinin en az verimli olduğu partikül büyüklüğü sıkışma, süzme, difüzyon, kesişme ve elektrostatik kuvvetler gibi partikül yakalama yöntemlerinin çeşitliliği nedeniyle, HEPA filtrasyon işlemi, hem 0.3 um'den daha büyük hem de daha küçük partiküllerin uzaklaştırılması için %99,97 verimliliğe sahiptir(Gül, 2012). Bu sistem havayı temiz alanlardan laboratuvara çekerek ve potansiyel olarak kontamine olmuş alanlara doğru taşıyarak sürekli hava akışı sağlar. Alan, arıza koşulları altında hava akışının tersine çevrilmeyeceği şekilde tasarlanmalıdır. Laboratuvar personeli hava akış yönünü kolayca tanımlayabilmelidir. Laboratuvar girişine yönlü hava akışını gösteren bir görsel izleme cihazı yerleştirilmelidir. Hava akışı kesintisini bildirmek için sesli alarmlar tercih edilir. Laboratuvar hava egzozu binanın diğer alanlarına devridaim yapmamalıdır(Ta, 2019). Diğer laboratuvar seviyelerinde havalandırma için kullanılabilecek pencerelerin yerine, bu seviyede pencere varsa kapalı olmalı, kapalı olan pencerelerin sızdırmazlıkları sağlanmalı ve sızdırmazlık denemeleri yapılmalıdır. Hava akımının dışarıdan içeriye, temiz alandan kirli alana doğru tek yönlü olması sağlanmalıdır. Çalışma alanlarındaki hava basıncının koridor ve diğer laboratuvar dışı alanlara göre daha düşük olması (negatif basınç) önerilir(T.C. Sağlık Bakanlığı, 2014). Negatif basınç sistemi, laboratuvardaki havayı dışarı veren, yapısında patojenlerin yayılmasını önleyen bir HEPA filtre bulunduran sistemdir. Hava değişim sayısı laboratuvardaki cihazların sayısı ve soğutma ihtiyacına göre değişir. Hava giriş ve çıkış yerlerinde biyogüvenlik kabini gibi cihazlar hava akım dinamiklerinden olumsuz etkilenebilir. Bu nedenle biyogüvenlik kabinleri hava akımının en az olduğu yerlere yerleştirilmelidir.

Biyogüvenlik-4: Bu laboratuvarların ana binadan ayrı olması önerilir. Laboratuvar alanları, çalışan güvenliği ve yapılan çalışmaların doğru sonuçlar vermesi açısından düzenlenmiş olmalıdır. Çalışma ortamında çalışanı ve çalışılan testi tehlikeye atmadan işlemler yürütülmelidir. Test sonlanmadan laboratuvardan çıkılamayacağı zamanlarda, dışarı ile iletişim için uygun iletişim kanalları ayarlanmalıdır. Laboratuvar camları kırılmaz cinsten olmalıdır. Tesise giriş, laboratuvara giren ve çıkan herkesin adı, saati ve isimleri de dahil olmak üzere uygun şekilde kaydedilmelidir. Bu seviyede özel tasarlanmış hava geçirmez kapılar, özel besleme ve egzoz hava akış sistemleri, negatif basınçlı bir ortam ve pozitif basınçlı giysilerin kullanımı zorunludur. Laboratuvar personeli tarafından giyilen özel solunum havası sistemlerine sahip pozitif basınçlı giysiler, havadaki patojenlerin laboratuvar personeli ile temasını azaltır. Bu biyogüvenlik seviyesinde alınacak iş güvenliği tedbirleri ayak ve bilek bağlantıları dahil vücudun her yerini güvenle örtecek şekilde kişisel koruyucu donanımlar kullanılmalıdır. Pozitif basınçlı elbiseyi giyerek elbisenin tamamen kapalı olduğundan emin olunmalı ve elbise bir solunum havası hattına bağlanmalıdır. Biyogüvenlik-4 takım laboratuvarlarına girmek için, takım odasındaki solunum havası hattının bağlantısını kesilmeli ve kimyasal duş odası için erişim düğmesine basılmalı, laboratuvar kapılarının kapalı olduğundan emin olunarak diğer bir kapının açılması gerekmektedir.

Biyorisk

Biyogüvenlik yönergeleri, bakteri, virüs, parazit, mantar, prionlar ve diğer ilgili ajanlar ve mikrobiyolojik ürünler gibi mikrobiyolojik ajanları kullanan çeşitli tesislerde çalışan personel tarafından gözlemlenmesi gereken bir dizi politika, kural ve prosedürdür. Bu kılavuz ilkeler, kuruluşun tüm düzeylerinde uygulanan biyogüvenlik programlarının ve uygulamalarının uygun şekilde yönetilmesini ve düzenlemesini sağlamayı amaçlamaktadır. Biyogüvenlik yönergelerinin temel bileşenleri tesise bağlı olarak, biyorisk değerlendirme ve tanımlama; uygulama kurallarını, laboratuvar tasarımı ve tesisleri, ekipman edinimi ve bakımı gibi fiziksel tesis, tıbbi gözetim, personel eğitimi, kimyasalların güvenli kullanımı, yangın, radyasyon ve elektrik güvenliği gibi özel biyogüvenlik önlemlerini içerir. Tesisler için işletmeye alma ve sertifikasyon yönergeleri gibi ek bileşenler dahil edilebilir. Biyogüvenlik yönergeleri her tesis için açık, pratik ve uygun hale getirilmeli ve tüm personel tarafından kolayca referans alınabilmeli, gözden geçirilmeli ve düzenli olarak güncellenmelidir. Bu teknik kılavuz biyogüvenlik prensiplerinin uygulanmasında rehberlik sağlarmaktadır. Her bireyin biyogüvenlik yönergelerine her zaman yeterince uyma taahhüdü veremez. Biyogüvenlik ile ilgili sürekli araştırmalar gelecekteki yönergelerin gelişimini iyileştirebilir(Bayot, 2020). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) maddeleri dahil olmak üzere bulaşıcı patojenlerin laboratuvar araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) için kurumsal teknolojik becerilerin lisanslanması veya akreditasyonu için çeşitli uluslararası standartlar ve yönergeler mevcuttur. Bunlar düzenli olarak İyi Laboratuvar Uygulamaları (GLP), Uluslararası Standartlar Örgütü (ISO) kimlik bilgileri, Klinik ve Laboratuvar Standartları Enstitüsü (CLSI) gereklilikleri veya Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) GLP ilkelerini ifade eder(Maehira, 2019).

İyi Laboratuvar Uygulamaları

İyi laboratuvar uygulamaları çalışmalarına 1970'li yılların başlarında Amerika'da bulunan bir laboratuvarda başlandığı söylenmektedir. Bu laboratuvarda gerekli iş güvenliği tedbirlerinin alınmadığı ve bunun sonucunda birçok aksiliğin oluştuğu fark edilmiş, 1976 yılında iyi laboratuvar uygulamaları taslakları hazırlanarak uygulamaya geçilmiştir(Wikipedia, Good Laboratory Practice). Laboratuvarın tasarımının kullanıma uygun olmaması, laboratuvarın bir disiplinle yönetilemeyişi, çalışanların mesleki yetersizlikleri, yetkisiz kişilerce çalışmaların yürütülmesi, cihaz kalibrasyonlarının yapılmayışı ve dolayısı ile hatalı sonuçların ortaya çıkmasının önüne geçilmek üzere oluşturulmuş bir uygulamadır. İyi Laboratuvar Uygulamaları Sistemi'nin (GLP) maddelerine bakıldığında, bu standardın kapsamı anlaşılmaktadır. GLP maddeleri: Çalışanın yeterliliğine göre iş tanımlaması yapılması, iyileştirilmesi gereken konular belirlenmesi ve ivedilik sırasına göre düzeltmeler yapılması, atık bertaraf prosedürlerinin oluşturulması, bir biyogüvenlik klavuzunun hazırlanması, dökülme ve ilk yardım setlerinin temini, biyogüvenlik seviyesine göre laboratuvar giriş-çıkışının belirlenmesi, laboratuvar alanlarının ayrılması, laboratuvarın dışarıyla iletişimi, tehlikeli malzeme listesi, biyogüvenlik sorumlusunun atanması, ekipman parametreleri, ekipman sorumlusunun belirlenmesi, ekipman arızası, yıllık plan, sürekli eğitim, çalışanların yeterlilik kontrolü, periyodik bakım, laboratuvar çevresi, Kalite Sorumlusunun Hata Türü ve Etkileri (HTEA) eğitimine gönderilmesidir (https://extranet.who.int/lqsi/).

Yöntem

Adli laboratuvarlarda risk değerlendirmesi yapmak; laboratuvarın eksikliklerini bilmek, düzeltilmesi gereken konuları ivedilik sırasına göre belirleyip tehlikeyi tanımlamak, mevcut riskin kabul edilir olup olmadığını analiz edebilmek için oldukça önemlidir. Aynı zamanda iş kazası ve meslek hastalıklarını azaltmada, ramak kala olayları tespit etme ve tedbir alabilme konularında adli laboratuvara olumlu katkılar sağlar(Çınar,2021).

Risk değerlendirmesi Hata Türü ve Etkileri Analizi Yöntemi (HTEA) ile hazırlanmıştır. HTEA, proaktif yaklaşımı destekleyen en iyi kalite ve performans geliştirme araçlarından birisidir. Klasik risk değerlendirme tekniklerinden farklı olarak olasılık ve şiddet faktörünün yanında, fark edilebilirlik çarpanının ilave edilmesi ile ayrıcalıklıdır. HTEA, kök-neden analizi gibi diğer risk değerlendirme metotlarından farklı olarak, süreçteki hata olasılıklarını proaktif olarak ifade eden ve etkin bir şekilde çözüm üretebilen analitik verileri sağlar(Aydan, 2017). Değerlendirme yapılırken tablolardan (Tablo-1, Tablo-2, Tablo-3) yararlanılır. Zararın oluşma olasılığını tespit etmek için Tablo-1' de yer alan hata olasılığı ve ihtimali belirlendikten sonra zararın derecesi karşımıza çıkar. Bu sonuç Risk Öncelik Sayısı' nda (RÖS) "Olasılığa" denk gelir. Daha sonra Tablo-2 'de belirtilen zararın şiddetinin tespiti yapılır. Buradan çıkan sonuç tehlike veya hatanın ne kadar önemli olduğunun değerini, şiddetini ve ciddiyetini gösterir. RÖS' de karşılığı Ağırlığa denk gelir. Tablo-3' te ise tehlike veya hata oluşmasına neden olacak durumun saptanabilmesinin zorluk derecelendirilmesi değerleri bulunur. Veriler Olasılık (O), Ağırlık (A) ve Saptama (S) değerlerinin çarpılması ile oluşturulur.

RÖS = O × A × S

Tablo 1:

Zararın oluşma olasılığı derecelendirme tablosu (Koçak,2014)

Hata olasılığı	Hatanın ihtimali	Derece
Çok yüksek: kaçınılmaz hata	1/2'den fazla	10
	1/3	9
	1/8	8
Yüksek: tekrar tekrar hata	1/20	7
	1/80	6
	1/400	5
Orta: ara sıra olan hata	1/2000	4
	1/15000	3
	1/150000	2
	1/1500000	1
Düşük: nispeten az olan hata		
Pek az: olası olmayan hata		

Tablo 2:

Zararın şiddetini belirleme tablosu (Koçak,2014)

Etki	Şiddetin etkisi	Derece
Uyarısız Gelen Tehlike	Felakete yol açabilecek tehlikeye sahip ve uyarısız gelen potansiyel hata	10
Uyarısız Gelen Tehlike	Yüksek hasara ve toplu ölümlere yol açabilecek etkiye sahip ve uyarısız gelen potansiyel hata	9
Çok Yüksek	Sistemin tamamen hasar görmesini sağlayan yıkıcı etkiye sahip ağır yaralanmalara, 3. derece yanık, akut ölüm vb. etkiye sahip hata türü	8
Yüksek	Ekipman tamamen hasar görmesine sebep olan ve ölüme, zehirlenme 3. derece yanık, akut ölümcül hastalık vb. etkiye sahip hata	7
Orta	Sistemin performansını etkileyen, uzuv ve organ kaybı, ağır yaralanma, kanser vb. yol açan hata	6
Düşük	Kırık, kalıcı küçük iş görmezlik, 2. derece yanık, beyin sarsıntısı vb. etkiye sahip hata	5
Çok Düşük	İncinme, küçük kesik ve sıyrıklar, ezilme vb.hafif yaralanmalar ile kısa süreli rahatsızlıklara neden olan hata	4
Küçük	Sistemin çalışmasını yavaşlatan hata	3
Çok	Küçük Sistemin çalışmasında kargaşaya yol açan hata	2
Yok	Etki yok	1

Tablo 3:

Fark edilebilirlik derecelendirme tablosu (Koçak,2014)

Fark edilebilirlik	Fark edilebilirlik olasılığı	Derece
Fark edilemez	Potansiyel hatanın nedeninin ve takip eden hatanın keşfedebilirliği mümkün değil	10
Çok Az	Potansiyel hatanın nedeninin ve takip eden hatanın keşfedebilirliği çok uzak	9
Az	Potansiyel hatanın nedeninin ve takip eden hatanın keşfedebilirliği uzak	8
Çok Düşük	Potansiyel hatanın nedeninin ve takip eden hatanın keşfedebilirliği çok düşük	7
Düşük	Potansiyel hatanın nedeninin ve takip eden hatanın keşfedebilirliği düşük	6
Orta	Potansiyel hatanın nedeninin ve takip eden hatanın keşfedebilirliği orta	5
Yüksek ortalama	Potansiyel hatanın nedeninin ve takip eden hatanın keşfedebilirliği yüksek ortalama	4
Yüksek	Potansiyel hatanın nedeninin ve takip eden hatanın keşfedebilirliği yüksek	3
Çok yüksek	Potansiyel hatanın nedeninin ve takip eden hatanın keşfedebilirliği çok yüksek	2
Hemen hemen kesin	Potansiyel hatanın nedeninin ve takip eden hatanın keşfedebilirliği hemen hemen kesin	1

RÖS hesaplandıktan sonra, RÖS' e göre alınacak tedbirlerin belirlenip önlem alınması için Tablo-4'te belirtilen şekilde tehlike ve riskler sıralanır. RÖS' te çıkan değerlere göre tedbirlerin öncelik sıraları belirlenmiş olur. Bu sayede önceliği olan risklere karşı tedbirler zamanında alınmış olur.

Tablo 4:

Risk öncelik sayısı (Koçak,2014)

RÖS değeri	Önlem
RÖS<40	Önlem almaya gerek yok
40≤RÖS≤100	Önlem Alınabilir
RÖS >100	Önlem alınması gerekir

Adli laboratuvarlarda genel ve yapılan iş koluna özgü özel tedbirlerin alınması gerekir. Laboratuvar alanının durumunu değerlendirebilmek için tehlike ve riskler belirlenir. Araştırmacılar tarafından hazırlanan değerlendirmede genel adli laboratuvar skalası yer almaktadır.

Bulgular

"Adli Laboratuvarlarda Biyogüvenlik: Bir Adli Genetik Laboratuvarı Analizi" adlı kitapta bulunan risk değerlendirme çalışmasının, çarpma işleminden kaynaklanan(**RÖS = O × A × S**) bir hata sonucu, istenen referans değerleri göstermediği tespit edilmiştir. Tablo.5'te yeniden değerlendirme yapılmıştır.

Tablo 5:

Adli laboratuvar risk değerlendirme çalışması

OLASI HATA TÜRLERİ VE ETKİLERİ ANALİZİ (HTEA) RİSK DEĞERLENDİRME FORMU

NO	Bölüm	Potansiyel hata modu	Potansiyel hata etkisi	(Şiddet)	Hatanın potansiyel nedenleri	(Olasılık)	Kontrol önlemleri	(Saptanabilirlik)	(Risk Öncelik Sayısı)	Tavsiye edilen iyileştirmeler
1	Genel	Biyogüvenlik seviyesi	Seviyenin belirlenmemesi sonucu hastalık/ölüm	6	Hatalı seviyede çalışma sonucu patojen yayılımı	4	Biyogüvenlik seviyesi belirlenerek çalışmalar yapılmalıdır.	10	40	Her çalışma alanının biyogüvenlik seviyesi belirlenerek uygun biyo-güvenlik kabinleri ile çalışılmalı ve laboratuvarda biyogüvenlik seviyesine uygun olarak ek tedbirler alınmalıdır.
2	Genel	Alt Yapı ve Tesisat İşlemleri	Hatalı tesisat/ yaralanma	6	Alt yapı ve tesisatının çalışma alanına uygun yapılmaması	4	Laboratuvar çalışma alanı belirlendikten sonra, işe uygun olarak alt yapı, testisat vb planlar yapılmalıdır.	8	192	Alt yapı, tesisat vb, ilk işlemlerde çalışma alanına uygun olarak gerekli düzenlemelere gidilmelidir.
3	Genel	Laboratuvarlara izinsiz ve yetkisiz kişilerin girmesi	Yaralanma Ölüm	6	Laboratuvarlara izinsiz ve yetkisiz kişilerin girmesinden kaynaklı güvenlik açıkları ve kazalar	4	Laboratuvara yetkisiz kişilerin girmesini engeleyecek tabelalar pasif önlemler ve güvenlikli kapılar.	6	144	Ayrıca kamera sistemleri ile kontrol altına alınmaları ve güvenliği sağlayacak görevlilerin bulunması gerekir.
4	Genel	Park Alanları	Terör/ yaralanma ölüm	6	Laboratuvar çalışanı ve misafir otopark alanlarının ayrılmaması	4	Otopark alanları, laboratuvar giriş alanı, delil kabul alanları planlanarak bölümlenir.	6	144	Ayrılmış olan alanların yeterliliği gözetim altında sürekli kontrol edilmelidir.
5	Genel	Peyzaj	Terör/ yaralanma/ ölüm	6	Laboratuvar çevresi peyzaj özelliklerinin yapılmaması	4	Laboratuvar çevresinde uygun uzaklıklarda yapılması gerekir. Ağaçlandırmanın özelliklerine dikkat edilerek, kişinin bu alanlara saklanmasını önleyici tedbirler alınmalıdır.	6	144	Peyzaj sürekli kontrol altında tutulmalıdır.

6	Zemin Giriş Çıkışında Güvenlik	Laboratuvar ölüm	yaralanma	6	Otomatik Kapının acil durumda açılmaması	5	Laboratuvar kapıları dışarıdan gelecek herhangi bir kişinin girişini engelleyen içeriden de kolayca açılabilen bir tasarıma sahip olabilir. Bu sayede hem yetkisiz girişler engellenmiş, hem de olası bir acil yalnızca personelinin kolaylıkla dışarı çıkışı sağlanmış olur	5	150	Bu sistem kimlik kartı girişlerinde de geçerli olup; girişler için kimlik kartı okutulması veya parmak izi zorunlu iken çıkışlar için kapının itilmesi veya otomatik açılır sistemler yapılması önerilir. Bu sistemlerde elektriğin kesilmesi durumda laboratuvar kapıları daima. kendiliğinden içeride açılmalıdır
7	Zemin	Özlük haklardan ve yapılan işten duyulan memnuniyetsizlik	Kazaya yatkınlık	5	İş tanımı yapılmamış çalışanın laboratuvarda birkaç işi yapması	4	Güvenli çalışmaların yapılabilmesi için,iş tanımı yapılmalı çalışanlar kendi iş yeterlilikleri dışında iş yapmamalıdır.	5	100	Yeterliliğinde işler yürüten çalışanın kazalanma ihtimali azalacaktır. Aynı zamanda görev tanımı yapılan çalışanda "Rol Belirsizliği, Rol Yetersizliği, Rol Çatışması" gibi konuların oluşmasının önüne geçilmiş olacaktır			
8	Zemin	Zemin Kaplama	Yaralanma	5	Zemin kaplama malzemelerin Zemini kayganlaştırması	4	Zemin kaplama malzemeleri Zeminin kayganlığını azaltacak maddeden yapılmalıdır.	5	100	Zeminde kullanılacak zemin kaplama malzemelerinin kayıp düşmeyi önleyecek ve kullanılan kimyasallara dayanabilecek şekilde sağlam ve az parçadan oluşacak şekilde belirlenmelidir			
9	Zemin	Zemin Kaplama	Meslek Hastalığı	6	Zemin kaplama malzemesinin antibakteriyal olmamasından kaynaklı vb. yürütülen işler den dolayı meslek hastalığı	4	Meslek hastalığı oluşmasının önüne geçmek için tüm tedbirler alınmalıdır.	5	120	Herhangi bir arıza durumunda derhal giderilmelidir. Mevcut Durumun sürekliliği sağlanmalıdır.			
10	Zemin	Zemin Kaplama	Patojen Bulaş riski	6	Zemin kaplamasının uygun düzeyde yükseltilmemesi	4	Uygun yükseklikte yapılmayan zemin kaplamaları aralarda boşluklar oluşturacağı için sürekli risk söz konusu olacaktır.	5	120	Zemin kaplamasının duvar yüzeyinde uygun ölçülerde yükseltilmesi gerekir.			
11	Zemin	Zemin Eğimi	Kanallara Kimyasal Dökülmesi	6	Drenaj kanalına kimyasal ulaşması	4	Zemine dökülen kimyasalların drenaj kanallarına ulaşmasını engelleyecek şekilde zemin eğimlerinin ayarlanması gerekir.	5	120	Kontrol altında olmalıdır.			

12	Zemin	Atık Gider Boruları	Yaralanma	6	Atık gider borularının kimyasallara karşı dayanıksız olması	4	Atık gider boruları çift yanaklı, sızdırmaz özellikte olmalıdır.	5	120	Gider borularında Herhangi bir aksaklık yaşanmaması için kontrol edilmelidir. Ayrıca belirlenmiş olan gidere dökülmemesi gereken kimyasallar dökülmemelidir.
13	Zemin	Laboratuvar Zemini	Yaralanma	5	Uygun eğim verilmemiş çalışma alanında temizlik	4	Laboratuvar alanları uygun yataylıkta yapılmalı.	5	100	Laboratuvar temizliği esnasında zeminin kolay temizlenebilmesi için tezgah, makine ve dolapların zeminden uygun yüksekliğe yerleştirilmesi gerekir.
14	Teknik	Titreşim ve Ses Önlemleri	Hatalı test sonucu, fazla çalışma/ gürültü sonucu rahatsızlıklar	5	Titreşimli ve gürültülü ortamda çalışma	4	Kazan, yakıt tankı, modüler su deposu, pompa, genleşme tankı, boyler akümülasyon tankı, klima santrali vb. sistemler altına minimum 10 cm kaide yapılmadığı ve bu kaidelerde titreşim ve ses önlemleri alınmalıdır	5	100	Pompa, kompresör vb cihazların, cihaz boru arasına titreşim yutucu monte edilmediği ve titreşimli cihaz ile titreşimden etkilenecek cihazı yan yana bulunmaması önerilir.
15	Teknik	Laboratuvar Alanı	Acil durumlarda oluşan aksaklıklar, iş akışında aksama kaza/yaralanma	6	Uygun Yükseklik ve genişlikte kurulmayan laboratuvar alanları	4	Özel ek bir durum olmadıkça, genel lab. tasarım kurallarından, en az 3 metre yüksekliğinde tavan tasarımı, Koridorların en az 1.5 metre genişlikte tasarlanması	6	144	Çalışma alanı özelliğine göre değişiklik gösterecek özellik ve ölçülere göre alanlar tasarlanmalıdır.
16	Genel	Dinlenme Alanları	Bulaş	5	Çalışma ve dinlenme alanlarının ayrılmaması	4	Laboratuvar çalışmaları için kullanılan alanların ve çalışanların yemek, spor sosyal aktivite vb. gibi amaçlarla kullanacağı alanların birbirinden yeterli uzaklıkta kurulması gerekir.	5	100	Laboratuvarda görevli olan uzman ve teknisyenlerin ofislerinin acil müdahale ve gözetleme amacı ile Laboratuvara yakın, diğer çalışanların ofislerinin ise güvenlik amacı ile daha uzağa konumlandırılması önerilir.
17	Genel	Aydınlatma	Patojen bulaşma riski	5	Sallanan lambaların kullanılması	4	Laboratuvar aydınlatmasında tavanlarda asılı lambaların kullanılmaması ve tavan ile aynı seviyede lambaların kullanılması gerekir.	5	100	Lambalar laboratuvara uygun şekilde seçilmeli ve konumlandırılmalıdır.
18	Elektrik	Elektrik tesisatı arızaları	Elektrik Çarpması Yangın	6	Topraklamaların olmaması topraklamaların uygunsuzluğu Prizlerin, uygun olmaması .Kaçak akım rölelerinin olmaması yetkili olmayan kişilerin müdahalesi	5	Topraklı tesisat kullanılmaldır. topraklama ölçümleri yapılmalı. ikaz levhaları asılmalıdır .	7	210	Kaçak akım röleleri Takılmalıdır Düzenli olarak topraklama ölçümleri yapılmalı ve uygun olmayan elektrik tesisatı yetkili personel tarafından değiştirilmelidir Çalışanların
19	Elektrik	Elektrik Panoları Uygunsuzluğu	Yangın sonucu çalışanın ve işletmenin zarar görmesi	6	Topraklamalarının uygunsuzluğu Kablo ve kablo bağlantıları hasar görmesi	5	Panolara yalnızca yetkisi olan personel müdahale etmelidir.	7	210	Sorumlu personelinin adı ve telefonu pano üzerine yazılmalıdır. Pano önüne malzeme istiflenmesi engellenmelidir. Pano önünde yalıtkan paspas bulunmalıdır.
20	Laboratuvar	Laborauvar Havalandırma	Meslek Hastalığı	6	Havalandırma yüzünden patojen bulaşma riski	5	Havalandırma sisteminde Hepa Filtre Kullanılmalıdır.HEPA kutusu Anemostadı ve emiş menfezinin paslanmaz çelik özellikte olmalıdır.	7	210	Hepa Filtre periyodik kontrolleri yekilendirilmiş kuruluşlara yaptırılmalıdır. Mevcut Durumun sürekliliği sağlanmalıdır.
21	Laboratuvar	Laboratuvar Boya	Yangın	6	Laboratuvarların kolay alevlenebilir boyalarla boyanması sonucu ölüm	5	Boyalar kolay alevlenmez tipte seçilmelidir.	7	210	Yeni boyanacak alanlarda da aynı sistem çalışılmalıdır Mevcut Durumun sürekliliği sağlanmalıdır.
										derhal önlem alınmalıdır.
24	Genel	İşaretleme Eksikliği	Yaralanma	7	Laboratuvarda işaretleme eksikliği sebebi ile personelin kaza geçirmesi	3	Laboratuvarda müdahale edilmemesi gereken bir yer olduğunda çalışanların ikaz tabelalarını koyması gerekir .	9	189	İkaz tabelaları özellikleri ve kullanım şartları çalışanlara anlatılmaldır.
25	Laboratuvar	Laboratuvar Tezgahı	Yaralanma	5	Dayanıksız Malzemeden Yapılan Tezgahlar sonucu Yaralanma	3	Laboratuvarda bulunan tezgahlar kimyasal maddeye dayanıklı , kimyasallar ile tepkimeye girmeyen maddelerden yapılmalıdır.	7	105	Tezgahta bir aşınma vb durum tespit edildiğinde derhal ilgili kişiler
26	Laboratuvar	Laboratuvar Dolapları	Yaralanma / Ölüm	6	Laboratuvar Dolaplarının Sabitlenmemesinden kaynaklı kazalar	4	Laboratuvar dolapları duvara. sabitlenmeli, üstlerine istifleme yapılmamalıdır.	5	120	Mevcut Durumun sürekliliği sağlanmalıdır.
27	Genel	Laboratuvar Çevresi	Yangın, Sel, Deprem, Biyolojik ve kimyasal acil durumlarda laboratuvarın etkilenmesi	10	Çevre kaynaklı kazalar	5	Laboratuvar kurulumunda, laboratuvar çevresinin analizi yapılmalıdır. Laboratuvarın hangi bölge özelliğinde, hangi acil durumlarla karşı karşıya kalabileceği analiz edilerek,uygun acil durum planları oluşturulmalıdır. Laboratuvar çevresi kaynaklı acil durumlarda sonuçların önem derecesi azaltılmalıdır	10	500	Acil durumlara daha iyi hazırlanabilmek için laboratuvar, bir tehlike analizi yapmalı ve bu gibi durumlarda personelin nasıl davranacağına yönelik gerekli düzenleme ve prosedürleri uygulamalıdır. Bunlar için ilk yardım ekipleri ve ekipmanları, tahliye güzergahı ve tahliye planı yangın söndürme ekipmanlar seçimi ve uygun montajı acil durum sonrası laboratuvarın işleyişi, Ayrıca, Laboratuvar da meydana gelen biyolojik, kimyasal ve radyolojik olaylara yönelik müdahale planları ve bu tür acil durumlarda tüm personel üyelerine düşen görev ve sorumlulukların net bir şekilde bilmesi gerekir.
28	Çalışan	Çalışan Kişiler	Yaralanma Ölüm.	5	Çalışanın çalışma ortamını ve iş alanını tanımaması	4	Çalışanlara iş başı eğitimleri verilerek, ortyantasyonları sağlanmalıdır. Eğer laboratuvar diğer çalışma alanları ile aynı yapı içinde bulunuyorsa; diğer çalışma alanları ve güvenlik tedbirleri	5	100	Her işe giren çalışana bu eğitimler verilmeli, yeni bir durumla karşılaşıldığında tüm çalışanlar ayrıca bilgilendirilmelidir.

							hakkında bilgilendirmeler yapılmalıdır.						
29	Laboratuvar	Tehlikeli atık	Meslek Hastalıkları Ölüm	6	Tehlikeli atıkların uygun kosullarda saklanıp uygun koşullarda bertaraf edilmemesi sebebiyle meslek hastalıkları ve ölümler	5	Tehlikeli atıklar laboratuvarın anlaştığı atık yönetim firmasına verilip bertarafı gerçekleştirilmeli, tüm atıkların üzerinde atık bilgi formları bulunmalı, ayrıca yalnızca bu işle görevlendirilmiş çalışanlar bu işi yapmalıdır .	5	150	Mevcut durumun sürekliliği sağlanmalı ve atık işleri ile ilgilenen çalışanlara ayrıca eğitimler düzenlenmelidir.
30	Laboratuvar	Biyogüvenlik Klavuzu	Meslek Hastalıkları Yaralanma Ölüm	6	Biyogüvenlik klavuzunun hazırlanmaması sonucu acil durum anında yapılackaların belirlenmemesi, risk ve tehlikeli ortama yayılan patojenle mücadele engelleyici bilgiler de bulundurur. hakkında bilgi sahibi olamama vb	4	Laboratuvara patojen yayılmasını önlemeyi amaçlayan, ortama yayılan bir patojenle mücadele için oluşturulacak prosedürler belirlenmeli, bu biyogüvenlik klavuzunda Bu prosedürler acil durum anında kazanın daha büyük boyutlara ulaşmasını	5	120	Kaza oluştuktan sonra kazanın kök nedeni araştırılmalı ve tekrar meydana gelmesi önlenmelidir. Biyogüvenlik sorumlusu v her bir birim için ayrı kılavuz oluşturmalıdır. Biyogüvenlik Kılavuzu'nu bütün personele tanıtmalı ve kullanım alanlarını açıklamalıdır
31	Yangın	Yangın Tüpleri	Yangın	10	Yangın Tüplerinin Mevzuata Uygun aralıklarla yerleştirilmesi ve Periyodik kontrollerinin düzenli yapılmaması	5	Yangın tüpleri çalışma alanı büyüklüğüne göre uygun sayıda olmalı, asılacakları yükseklikler ayarlanmalı, kolay ulaşılabilir yerler seçilmeli ve periyodik kontrolleri yapılmalıdır.	10	500	Tatbikatlar yapılmalıdır. Tatbikatlerde mutlaka yangın söndürme cihazı kullanımı ve uygulamalı gösterilmelidir.
32	Yangın	Yangın Sistemi	Yangın	10	Yangın sisteminin çalışmaması	5	Otomatik yangın söndürme sistemleri kurulmalı ve periyodik olarak kontrol edilmelidir.	10	500	İtfaiye bağlantılı ve otomatik sistemlerin tercih edilmesi önerilir.
33	Genel	Sağlık ve Güv. İşaretleri	Yaralanma ölüm	7	Yönlendirmelerin yapılmaması	4	Laboratuvarda bulunacak sağlık ve güvenlik işaretleri; hem çalışma anında, hem acil durumlarda çalışanı yönlendirecek şekilde açık ve anlaşılır olmalı uygun yüksekliğe asılmalı.	4	112	Herhangi bir zedelenme, okunamaz duruma gelmesi durumunda hemen değiştirilmelidir.
34	Genel	Jeneratör	Patojen yayılımı	6	Elektrik kesintisi	4	Elektrik sistemi kesintilerde devre dışı kalmamalı jeneratör olmalı (jeneratör devreye girdikten sonra elektrik tedariki devam ettiği sürece üremesini etkilemez.)	9	216	Sürekli kontrol
35	Genel	Ramak	Yaralanma	6	Ramak kala olayların önemsenmemesi	4	İşletmede oluşan ramak kala olayların kişilere derhal bildirilmeli ve çalışanlar bu konuda bilgilendirilmeli,ek önlemlere gidilmesi gerekiyorsa ivedilikle alınmalıdır.	8	192	Eğitim verilmelidir. İş kazası olması durumunda yönetmeliğe uygun olarak bildirim yapılmalı
36	Genel	Toplanma Alanı	Yaralanma ölüm	7	Toplanma alanı olmaması, Ya da uygun Özelliklerde Olmaması	4	Acil durumlarda kullanılacak yeterli büyüklükte ve çevre güvenliği sağlanmış, acil durum oluşacak alanlardan yeterli uzaklıkta bulunan bir alan belirlenmelidir	5	140	Toplanma alanının güvenliği sağlanmalı, acil toplanma alanını gösteren levhalar yerleştirilmelidir.
37	Genel	Yıpranmış fiş ve kablolar dağınık kablolar	Elektrik Çarpması yangın takılıp düşme	5	Uygun olmayan fiş ve priz Topraklaması olmayan tesisat kullanma Topraklamaların uygun olmaması Kabloların yıpranması, soyulması ve ek yerleri	4	Elektrikle çalışan aletlerinin fiş, kablo, vb. bağlantıları kullanılmadan önce kontrolü yapılmaktadır.	5	100	Yıpranmış soyulmuş kablolar değiştirilmelidir.kablolara ek yapılmamalıdır. kabloların zeminde dağınık bulunması engellenmelidir.

38	Ekipman	Ekipman validasyon kalibrasyon	Hatalı test sonucu, fazla çalışma	3	Cihaz kontrollerinin yapılmaması	4	Ekipmandan sorumlu bir personel atanması koruyucu bakım ve kalibrasyonun, validasyon yapıldığından emin olunmasını ve hataların erken tespit edilmesini sağlanmalıdır.	8	96	Sorumlu personel günlük rutin koruyucu bakımı yapmalı ve bir sorun olduğunda Ekipman Sorumlusu' nu bilgilendirmelidir. Ekipmanların belli periyotlarla bakımlarının yapılması için talimatlar oluşturulmalıdır
39	Ekipman	Ekipman arızası	Patojen yayılımı	6	Ekipman Arızası olduğunda teknik personeli patojen yayılımı konusunda bilgilendirmeme	4	Ekipman bozulduğunda ve onarılması gerektiğinde onarımı yapacak personelin patojenik organizmalar ile enfekte olma riskinin ortadan kaldırılması gerekir	5	120	Onarım sonrasında yeniden kullanılmaya başlanan ekipmanın doğru çalıştığından ve kaliteli ve doğru sonuçlar verdiğinden kesinlikle emin olunmalıdır.
40	Laboratuvar	malzeme dökülmesi etrafa saçılması	bulaş düşme	6	Laboratuvar çalışma-larında malzeme dökülmesi etrafa saçılmasından kaynaklı kazalar	4	malzeme dökülmesi veya acil durumlarda yapılması gerekenlerle ilgili eğitimler verilmelidir.	7	168	Laboratuvarda olan dökülmelere göre oluşturulmuş planlarla hareket edilmelidir.
41	Laboratuvar	İletişim zorluğu	Bulaş	3	Laboratuvarda İletişim sorunları ve bulaş	4	Laboratuvarda bulaş riski yüksek alanlarda çalışanlar yapılırken diğer personelle iletişimin sağlanması için uygun iletişim yolları düzenlenmelidir.	4	48	Laboratuvarda cep telefonu kullanılmamalıdır .
42	Laboratuvar	Tehlikeli madde İle çalışma	Kaza patlama	6	Laboratuvarda bulunan kimyasalların malzeme güvenlik bilgi formlarının bulunmaması	5	Tehlikeli madde ile çalışılan laboratuvarlarda Malzeme güvenlik ve bilgi formları bulunmalı çalışanlara bu formların nasıl kullanılması gerektiği anlatılmalıdır.	6	180	Laboratuvarda bulunan bütün tehlikeli kimyasalların türü, miktarı ve yeri konusunda bilgi sahibi olun
43	Genel	Laboratuvar ekipmanı ile yetkisiz çalışma	Yaralanma ölüm	7	Ekipman arızası sebebi ile personelin müdahelesi sırasında bulaş riski ile karşı karşıya kalma	4	Ekipman arıza anında personel yetkili ve ilgili amirlerine bildirmektedir.	6	168	Mevcut durumun sürekliliği sağlanmalı personel bu konuda eğitimler verilmelidir.
44	Cihaz	Laboratuvar ekipmanı ile çalışma	Yaralanma ölüm	6	Kullanılan makine Ekipmanın talimatlarının asılı olmamasından kaynaklı kazalar	4	Makine techizat ve ekipmanların Kullanma talimatları asılmalıdır.	5	120	Talimatların kolayca okunacak bir yere asılması sağlanmalıdır.
45	Cihaz	Laboratuvar Ekipmanı ile Çalışma	Meslek hastalığı	6	Yıllık bakım planına uymama potansiyel bakımsız makine	4	Cihaz bakımları yıllık plana göre yapılmalıdır.	5	120	Mevcut durumun sürekliliği sağlanmalı personel bu konuda eğitimler verilmelidir.
46	Genel	Gereksiz/ kullanılmayan ekipman	Yaralanma ölüm	5	Laboratuvarda kullanılmayan makine ekipman	3	Laboratuvarlarda kullanılmayan makine teçhizat olmamalıdır.	5	75	Mevcut durumun sürekliliği sağlanmalı personel bu konuda eğitimler verilmelidir.

					bulunması sebebiyle personelin kazaya uğraması								
47	KKD	KKD eksikliği	Meslek hastalığı	7	Personele Yaptığı işe uygun KKD verilmesi sebebiyle kaza	5	Çalışanlara yaptıkları işe uygun, CE standartlarında kaliteli ekipmanlar verilmeli, kişiye özgü olmalıdır. (Gül, 2012)	6	210	Mevcut durumun sürekliliği sağlanmalı , Personele zimmetlenen KKD ler imza altına alınmalıdır.			
			yaralanma										
48	KKD	Laboratuvar Ekipmanı ile Çalışma	Yaralanma ölüm	6	Kullanılan Makine ekipmanı talimatlarının talimatlarının asılmaması	5	Makine techizat ve ekipmanların kullanma Talimatları asılmalıdır.	5	150	Talimatların kolayca okunacak bir yere asılması sağlanmalıdır.			
49	KKD	kkd kullanım eksikliği	Yaralanma ölüm	6	KKD kullanım ekiskliği sebebi ile personelin yaralanması.	5	Çalışanın çalışma alanına girmeden KKD lerini takması gerekir.	5	150	KKD kullanımı sık sık kontrol edilmelidir.			
50	Genel	Bina otomatik kapı	Yaralanma	6	Acil Durumlarda otomatik kapının açılmaması	4	Otomatik Kapılar Acil durumlarda direkt açılmaktadır.	4	96	Kontrolü sağlanmalıdır.			
51	Genel	Malzeme depolama	Yaralanma	6	Kimyasalların mevzuatta belirtilen şekilde depolanmaması	4	Kullanılan Kimyasallar Sınıflarına ayrılarak ve sınıflarına göre depolanmalıdır.	5	120	Kimyasal özelliklerine göre sınıflandırma yapılmalıdır.			
52	Laboratuvar	Lab. alanlarının ayrı olmaması	Meslek hastalık-ları	7	Laboratuvar alanlarının ayrı olmaması sebebi ile yaralanmalar ve meslek hastalıklar	5	Laboratuvar alanlarının yapılacak işe özgü olarak ayrılması ve her oda için ayrı güvenlik prosedürlerinin oluşturulması gerekir.	5	175	Laboratuvar odaları ve odalar arası örnek transferi için uygun prosedürler oluşturulması laboratuvar planlaması yapılmalıdır. Örneğin kabul edildiği alan ile çalışma alanı farklı yerler olarak belirlemelidir.Tek yönlü iş akışı uygulanmalı ve güvenlik tedbirlerine uyulmalıdır.			
53	Alan	Ekipman Yerleşimi	Meslek hastalıkları Ölüm	6	Ekipmanların hava akışına uygun yerleştirilmemesi	4	Laboratuvarda kullanılan alet ve cihazların hava akışını etkilemeyecek şekilde konumlandırılması ve laboratuvarda temiz hava akışının sağlanması gerekmektedir.	8	192	Laboratuvarın hava akımının ekipman yerleştirilmeden belirlenmesi gerekmektedir ve bu akışı gösterir uyarı işaretleri asılabilir.			
54	Alan	Delil Kabul Alanı	Yaralanma bulaş	7	Delil kabul alanlarının diğer alanlardan ayrılmamış olması	5	Delil torbası kaynaklı ve çevre güvenliği kaynaklı problemler oluşmaması için delil kabul alanlarının belirlenmiş bölge dışında yapılmaması gerekmektedir.	7	245	Delil kabulü yapılacak ortam ile dışarıdan gelen kişilerin bekleyeceği alanın ayrılması gerekir.			
55	Laboratuvar	Delil odası	Yaralanma bulaş	7	Oda özelliklerinin uygun olmaması	4	Delil odası havalandırması tam olmalıdır. Delil odası kapısı güvenlikli geçiş sistemine sahip olmalıdır.	6	168	Kapı güvenliği haricinde tüm deliller kilitli dolaplarda saklanmalıdır. Her dolap numaralandırılmalıdır. Delil alım odası üfleme ve egzoz menfezleri döşemeden 30 cm yükseklikte olmalıdır.			
56	Laboratuvar	Delil Torbasının açılması	Yaralanma bulaş	7	Delil torbasından sızıntı veya kesici delici alet yaralanması	5	Torba teslim alınma işlemi dikkatlice yapılmalıdır.	6	210	Sızıntı fark edildiğinde derhal sorumlu kişi bilgilendirilmelidir.			

57	Laboratuvar	Delil torbasının açılması	Yaralanma bulaş	7	Delil torbasının açılırken dikkatsiz açılması	5	Delil tobası, delil açma odasında açılmalı, çalışan tüm dikkatini vererek olası bulaşın önüne geçecek	7		245	Torba açılırken alınması gereken güvenlik tedbirlerine uyulmalıdır
58	Laboratuvar	Delilden örnek toplama	Yaralanma bulaş	7	Örnek toplarken bulaş/yaralanma	5	Delilden örnek toplanması sırasında tüm KKDler giyilmiş belirlenmiş olmalı.	6		210	Örnek toplama esnasında ortam karışıklığı giderilmeli, sırayla dikkatlice işlemler yürütülmelidir.
59	Teknik	Uv İncelemesi	Işına bağlı rahatsızlıklar	5	Uv ışık zararları göz/cilt vb.	4	Çalışılan dalga boyuna uygun koruyucular . kullanılmalıdır.	4		80	KKD kullanılırlığı denetlenmelidir .
60	Teknik	Odalar Arası Pencere	Bulaş	5	Örnek trasferinin pencerelerden, yapılması	4	Odalar için oluşturulmuş odalar arası geçiş penceresi örnek trasferi için kullanılmalıdır. Pencereler kullanım amacı dışında kullanılmamalıdır.	4		80	Koridorlarda örneklerle dolaşılmamalıdır.
61	KKD	KKD kullanımı	Yaralanma Bulaş	6	KKDlerin eksik yanlış kullanımı	4	Çalışan el bileklerinden ve boyundan kapalı tulum eldiven, bone ve galoş giyilmeli tulum mümkünse ayak bileğine kadar örtülmeli, günlük kıyafetler ile dışarıdan madde taşıması olabileceğinden tulum laboratuvar kıyafetleri üzerine	5		120	Eldiven iki kat giyilmeli, üst kat eldiven delilden delile değiştirilirken alt kat eldiven odaya giyilir ve çıkarken çıkarılmalıdır. Oda içinde çıplak elle durulmamalıdır.
62	KKD	KKD kullanım sırası	Bulaş	6	KKDlerin bir düzenle giyilmemesi çıkarılmaması	5	Giyilme sırasıyla eldiven bone, maske,galoş laboratuvar önlüğü ve analize başlarken ikinci kat eldiven iken soyunma üst kat eldiven laboratuvar önlüğü,maske, bone, galoş ve iç kat eldiven şeklinde yapılmalıdır.	5		150	Her oda için farklı renkte KKD seçilebilir.
62	Genel	Soğuk oda	Yaralanma ölüm	7	Soğuk oda kapısında güvenlik tedbirlerinin alınmaması	4	Soğuk oda kapısı içeriden kolaylıkla açılabilir özellikte olmalıdır ve acil bir durumda dışarı ile iletişim kurulabilmelidir.	5		140	Muhafaza odaları direkt soğuk odaya açılacağı gibi içinde buzdolapları da bulunabilir. Her türlü kullanım için gerekli ön tedbirler alınmalıdır.
63	Genel	Kesici, delici alet	Yaralanma	6	El aletlerini dikkatsiz kullanma	3	El aletleri kullanırken, işe uygun el aleti seçilmeli herhangi bir kırık bozulma meydana geldiği tespit edildiğinde çalışmaya devam edilmemelidir.	5		90	El aletleri kaliteli , malzemeden seçilmelidir.
64	Genel	Sağlık Taraması	Hastalığın farkedilememesi	5	çalışanların sağlık taramaları	5	Çalışanların sağlık taramaları belirlenmiş aralıklarla yapılmalı İşyeri hekiminin belirlediği iş kollarıda işe özgü aşılama yapılmalıdır.	5		125	Aşıların tarihleri kontrol edilmeli, yeniden aşı zamanı geldiğinde organize olunmalı.

65	Genel	Dağınık Çalışma	Düşme/ Kayma	4	Çalışma esnasında personelin kullandığı ve ekipmandan kaynaklı dağınıklık Zeminde ve personelin yürüme yolunda kullanılmayan malzemelerin bulunması	3	Kullanılmayan malzemeler istiflenmemeli ve yürüyüş bulunması engellenmelidir. Kullanılmayan makine teçhizat el aletleri ve malzemelerin kaldırılması sağlanmalıdır.	5	60	Çalışanların bilinç düzeyi artırılmalıdır.
66	Genel	Koruyucusuz ekipmanla çalışma	Yaralanma	6	Makine koruyucusunun olmaması, personel tarafından çıkarılması ya da KKD kullanılma-masi	4	Makine koruyucusu takılmalıdır ve çıkarılmadan kullanılması sağlanmalıdır.	5	120	Mevcut önlemlere ek olarak çalışanların bilinç düzeyi artırılmalıdır.
67	Genel	Havalan-dırma	Solunum yollarında tahriş zehirlenme, hastalık	6	Havalandırmanın yetersiz olması	4	Laboratuvarda Hepa filtre havalandırma	7	168	Hepa Filtre periyodik yetkilendirilmiş kuruluşlara yaptırılmalıdır.
68	Genel	Temizlik ve hijyenin yetersizliği	Gıda zehirlenmesi parazit/ bulaşıcı hastalık	5	Kirlenmiş gıda	4	Yemek servisi yapan personelin portör muayeneleri yaptırılacaktır Yiyecekler uygun koşullarda muhafaza edilmekte Mutfak ve yemekhane düzenli olarak temizlenmekte ve paspaslanmakta Temizlik ve hijyen talimatı bulunmalıdır.	5	100	Yemek yeme alanları için ayrıca isg tedbirleri alınmalı, yangına karşı korunaklı olduğundan emin olunmalı tüm çalışanlara uygun eğitimler verilmelidir.
69	Genel	Masa düzeni, bilgisayar konumu ve sandalyenin uygunsuzluğu	Kas iskelet sistemi rahatsızlıkları göz yorulması	5	Personelin bilgi eksikliği ve kullanılan ekipmanların ergonomik olmaması	4	Ofislerde uygulanmak üzere temel İSG ve ergonomi eğitimleri verilerek bireysel önlemler almaya teşvik edilmelidir. Masa bilgisayar ergonomik ayarı yapılmalı	3	60	Çalışanların bilinç düzeyi artırılmalıdır
70	Genel	İlk yardım Setleri	Yaralanma	7	İlkyardımcı bulunmaması ve ilk yardım malzemesinin bulunmaması,	5	Çalışan sayısına uygun olarak görevlendirilmesi yapılacak kişilerin ilk yardım eğitimleri almaları için eğitimlere gönderilmesi gerekmektedir. İlk yardım dolapları bulunmalı ve acil durumda kolay ulaşılabilir, yerlerde olmalı içinde antibiyotik vb gibi ilaçlar bulunmamalı, işyeri hekimi ve laboratuvar şefi onayında tarihleri de kontrol edilmelidir	5	175	Alınan tedbirlere ek olarak,vardiyalı çalışma mevcutsa,mutlaka ilkyardım sertifikası bulunan çalışanın olmasına özen gösterilmelidir.
71	Genel	Dökülme setleri	Enfeksiyon riski	6	Dökülme setlerinin temin edilmemesi	4	Dökülen maddenin güvenli bir şekilde ortamdan yaklaştırılmasını sağlamak için dökülme setleri temin edilmelidir.	5	120	Biyogüvenlik sorumlusu farklı türde dökülmelerin temizlenmesine yönelik prosedürlerin listesini çıkarır ve setler temin edilir.

Tartışma ve Sonuç

Öncelikle çalışan güvenliği esas alınarak biyogüvenlik yönergeleri her tesis için açık, pratik ve uygun hale getirilmeli, tüm personel tarafından kolayca referans alınabilmelidir. Bunun için tesiste bulunabilecek risklerin belirlenmesi gerekir. Proaktif olarak riskin belirlenmesi işletmede sağlık ve güvenliğin sağlanabilmesi için temel adımlardandır. Laboratuvar güvenliğinin sağlanması için yapılmış olan benzer çalışmalarda (tıbbi mikrobiyoloji, patoloji, biyokimya, fen fakültesi laboratuvarı vb.) risk belirlenmiş ve değerlendirmeler yapılmıştır(Aksoy ve ark, 2018; Ulusal Mikrobiyoloji Standartları Laboratuvar Güvenliği Rehberi,2014; Koçyiğit, 2017;Laboratuvar Güvenliği El Kitabı T.C Halk Sağlığı Bakanlığı, 2019; Laboratuvar Güvenlik Rehberi,2017). Adli çalışma alanlarında biyolojik güvenliğin sağlanabilmesi için yapılmış olan çalışmalarda ise risk belirlenmiş ve yorumlamalar yapılmıştır(Dalgıç, 2004; Yonar, 2018; Günay, 1994). Çalışmamızın benzer çalışmalardan farkı adli laboratuvarlarda riskler belirlendikten sonra Hata Türü ve Etkileri Analizi yöntemi ile risk değerlendirme çalışmasının yapılmış olmasıdır. Klasik riski tespit etme ve değerlendirme tekniklerinden farklı olarak olasılık ve şiddet faktörünün yanında, fark edilebilirlik çarpanının ilave edilmesi ile ayrıcalıklıdır. Bu sayede tehlikenin tanımlanması ile mevcut riskin kabul edilir olup olmadığı analiz edilmiş olur. Risk değerlendirmesi adli laboratuvarlarda biyogüvenliğin sağlanabilmesi adına örnek teşkil etmesi amacıyla oluşturulmuştur. Elbette her bir adli laboratuvar çalışma alanı kendine özgü tehlike ve riskler barındırır. Adli laboratuvar özelliklerine göre risk değerlendirme çalışmasının yapılması gerektiği sonucuna varılmıştır. Risk değerlendirme yapılırken laboratuvar çalışanları sürece dahil edilmelidir. Adli laboratuvarlarda risk değerlendirmesi yapmak, ortamda bulunabilecek tehlike ve riskleri belirlemek, kimlerin risk altında olduğunu tanımlamak, tehlikeleri nitelik ve niceliklerine göre ele almak, risk yönetimi yöntemlerini ortaya koymak oldukça önemlidir. Daha büyük bir risk oluşmasını önlemek için tespit edilmiş olan her küçük riske karşı önlem alınmalıdır. Tüm bu uygulamalar güvenliği arttırıcı eylemlerdir. Adli laboratuvarlarda riskin boyutu önemsenmelidir. Şiddeti büyük olan bir risk çok daha fazla insanın etkilenmesine sebep olacaktır. Alınacak tedbirler listesi ilk olarak bir ek maliyet olarak gözükse de uzun vadede işletme için kar sağlayacaktır. Buzdağının görünen kısmı olarak alınmayan tedbirlerin sebep olduğu kaza sonrası tedavi, sigorta primleri ve mahkeme masraflarını tanımlarsak, görünmeyen kısmı olarak da çok daha maliyet içeren iş günü ve iş gücü kaybı, üretim kaybı ve toplumun uğradığı kayıpları tanımlayabiliriz (Dur, 2020).

Adli laboratuvarlarda biyolojik güvenliği sağlayabilmek için çeşitli uygulamalar mevcuttur. Laboratuvar henüz kurulum aşamasındayken tehlike ve riskler belirlendiğinde güvenli çalışma ortamları oluşabilecektir. Yapılan risk değerlendirmesi ile tespit edilen noksanlıklarda risk ortadan kaldırılabilecek durumda ise tamamen ortadan kaldırılabilir. Bunun mümkün olmadığı aşamada ise yerine koyma (ikame) gerçekleştirilebilir. Bu evrede tehlikeli olan daha az tehlikeli olanla değiştirilir. Laboratuvar çalışma alanları gereği bunların mümkün olmadığı yerlerde ise ayırma (riski izole etme) yapılır. Bu kritik noktalar dışında sırasıyla mühendislik yöntemleri, idari kontroller ve son olarak kişisel koruyucu donanım sağlanıp tedbirler alınabilir. Biyolojik güvenlik için alınması gereken tedbirlere uyulduğunda hem çalışan hem işletme hem delil hem de toplum sağlığı korunmuş olacaktır.

Kaynakça:

Aksoy,Ü.,Özdemir,H.,Usluca,H.,Ergönen,A.,"İzmir'deki Üç Eğitim Hastanesinde Laboratuvar Çalışanlarının Biyogüvenlik Profil".Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, 2008; 42: 469-476

Aydan, M., Kaya, S., "Hata Türü ve Etkileri Analizi (FMEA): Üniversite Hastanesinde Bir Uygulama". Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 2017; 20(4): 475-502

Bayot M.L., Limaiem F. "Biosafety Guidelines. In: *StatPearls*. Treasure Island(FL): StatPearls Publishing". March 5, 2020.

Türk Çınar, T. "Adli Genetik Laboratuvarlarında Biyogüvenlik". Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, (2020).

Türk Çınar, T. "Adli Laboratuvarlarda Biyogüvenlik: Bir Adli Genetik Laboratuvar Analizi". Ankara: Adalet Yayınevi, (2021). S. 221-235

Dalgıç,M., Tuğcu,H., Can,İ.,Özaslan,A.,Otopside Biyogüvenlik, Adli Tıp Dergisi 2004; 18(2): 61-66

Dur, M., Erişim adresi: [Hacettepe.edu.tr/ isg çalıştay/], Erişim Tarihi: 28.08.2020.

Çavuş Yonar, F. Et Al. (2018). "Adli Biyoloji Laboratuvarlarında Meslekli Riskler ve Güvenlik Önlemleri". *15. Adli Bilimler Kongresi* , Antalya, Turkey.

Gül, M., (2012). "Personeli Koruyucu Ekipmanları ve Kıyafetleri". Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği Yayınları, 2012-2, s. 178.

Günay Y, Katkıcı U, Şam B, Aydın B. Adli Tıpta Çalışma Ortamından Kaynaklanan Mesleki Riskler ve Çözüm Önerileri. 1. Adli Bilimler Kongresi, 12-15 Nisan 1994, Adana. Kongre Kitabı: 314-317.

Kocak, D. (2014). "Demiryolu Çalışmalarında İş Sağlığı ve Güvenliği Vagon Bakım Onarım Atolyesi Risk Değerlendirme örneği". Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim Uzmanlık Tezi, Ankara.

Maehira Y., Spencer R.C.,"Harmonization of Biosafety and Biosecurity Standards for HighContainment Facilities in Low- and Middle Income Countries:An Approach From the Perspective of Occupational Safety and Health". 2019.

Mourya D.T., "Yadav P.D., Khare A., Khan A.H., Certification & validation of biosafety level-2 & biosafety level-3 laboratories in Indian settings & common issues". 2017.

Semizoğlu, İ., (2013), "Adli Dna Analizleri". Adalet Yayınevi, Ankara, s. 315

Yılmaz, S., Ceyhan, S., (2018). "Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği Yayınları No:2 Laboratuvar Güvenliği Konusundan Uyulması Gereken Ulusal ve Uluslararası Kurallar, Yönetmelikler, Kanunlar ve Standartlar". s. 95.

Sewell, D.L., (1995). "Laboratuvarla ilişkili enfeksiyonlar ve biyogüvenlik". Klinik mikrobiyoloji incelemeleri , 8 (3), 389–405.

TA, L., Gosa, L., and Nathanson, D.A., (2019). "Biosafety and Biological Hazards: Understanding Biosecurity Levels and the Security Requirements of a Biobank To meet. Methods in molecular biology (Clifton, NJ)". 1897 , 213–225.

T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Başkanlığı Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarları Daire Başkanlığı, "Rehberler ve Yasal Zorunluluklar/ Bulaşıcı Hastalıkların Sürveyansı ve Kontrolü Projesi (TR0802.16), Ulusal Mikrobiyoloji Standartları LABORATUVAR GÜVENLİĞİ REHBER"., Ankara, 2014.

Ulusal Mikrobiyoloji Standartları Laboratuvar Güvenliği Rehberi, Ulusal Mevzuat ve Sorumluluklar, 16. Rehberler ve Yasal Zorunluluklar, Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarları Daire Başkanlığı,s.273, Ankara – 2014

Yeşildağ, Ö. A., "Adli Tıpta Kullanılan Moleküler Genetik Yöntemler ve Uygulamaları". Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Moleküler Biyoloji Ana Bilim Dalı, Ocak 2009.

Erişim:[https://docplayer.biz.tr/62720919-Laboratuvar-calisanlari-risk-analizi.html].ErişimTarihi: [7.10.2021]

Erişim:[https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/Labaratuvar_Guvenigi_El_Kitabi.pdf].ErişimTarihi:[7.10.2021]

Erişim:[https://cdn.istanbul.edu.tr/statics/onkoloji.istanbul.edu.tr/wp-content/uploads/2017/10/OE-CHGS-PR-005-RB-001-Laboratuvar-G%C3%BCvenlik-Rehberi.pdf].Erişim Tarihi: [7.10.2021]

Erişim[:https://hastane.ksu.edu.tr/depo/belgeler/Ulusal%20Mikrobiyoloji%20Standartlar%C4%B1.compressed_1710261701460340.pd].Erişim Tarihi: [7.10.2021]

Erişim: [https://en.wikipedia.org/wiki/Good_laboratory_practice] ErişimTarihi:[7.10.2021

S4

12-15 YAŞ GRUBU ÇOCUKLARDA CEZA SORUMLULUĞUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

EXAMİNATİON OF CRİMİNAL RESPONSİBİLİTY İN CHİLDREN AGED 12-15

Turgay BÖRK, **Vahap GÖÇÜK**, Ömer TOKGÖZLÜ, Abdurrahim TÜRKOĞLU

Fırat Üniversitesi Hastanesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye

Öz. Türk Ceza Kanunu'na göre 12-15 yaş aralığındaki çocukların ceza sorumluluğunun olup olmadığının araştırılması hükme bağlanmıştır. Bu çalışmada adli makamlar tarafından ceza sorumluluğu hususunda görüş sorulan 12-15 yaş grubu çocukların değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Anabilim Dalımıza, 2018-2021 yılları arasında TCK 31/2 kapsamında ceza sorumluluğu hususunda görüş sorulan 100 olguya ait raporlar retrospektif olarak incelenmiştir. Olguların 95'i erkekti. Olguların 50'si suç tarihinden 6 aydan daha geç sürede başvurdu. Başvuranların suç tarihindeki yaşına baktığımızda en sık 14 yaşında oldukları görüldü (n:54). Çocukların 24'ünün anne babası ayrı, 14'ünün babası işsiz, 66'si 4 ve üzeri kardeşti. Ailelerin 81'inin ortalama gelir düzeyi asgari ücret veya altındaydı. Çocukların 24'ünde herhangi bir işte çalışma öyküsü vardı. Üzerlerine atılı suç türlerine baktığımızda 56 çocuk hırsızlık, 14 çocuk ise cinsel suç nedeniyle başvurdu. Geçmişinde sabıkası olan çocuk sayısı 47 olup, yakın çevresinde cezaevinde kalma öyküsü olan 17 çocuk vardı. Çocukların 16'sında madde kullanım öyküsü vardı. IQ değerlendirilmesi yapılan 46 çocuktan 10'u sınır zeka kapasitesine sahipti. Yapılan muayeneler sonucunda 44 çocuk farik mümmeyyiz olup 44'ü ise farik mümmeyiz değildi. 12 çocuk hakkında ise geç başvuru nedeniyle karar verilemedi. Suça sürüklenen çocuklar sadece bireysel olarak değil çevresel, ekonomik, sosyolojik ve psikolojik olarak ta değerlendirilmelidir. Adli makamlarca görüş sorulan olguların olay tarihinden uzun süre geçtikten sonra başvurmaları karar vermeyi güçleştirmektedir. Suça sürüklenen çocuk sayısını azaltmak için toplumların eğitim ve refah seviyesi arttırılmalı, madde kullanımın engellenmesi için politikalar geliştirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk Suçluluğu, Farik Mümmeyyiz, Ceza Sorumluluğu, Adli Tıp

Abstract. According to the Turkish Penal Code, it has been decided to investigate whether children between the ages of 12-15 have criminal responsibility. In this study, it was aimed to evaluate the children aged 12-15 who were asked for their opinions on criminal responsibility by the judicial authorities. The reports of 100 cases, whose opinions were asked to our department on criminal responsibility within the scope of TCK 31/2 between 2018 and 2021, were reviewed retrospectively. 95 of the cases were male. Fifty of the cases applied more than 6 months after the crime date. When we look at the age of the applicants at the time of the crime, it was seen that they were 14 years old most frequently (n:49). 24 of the children had separate parents, 14 had unemployed fathers, and 66 had 4 or more siblings. The average income level of 81 of the families was minimum wage or below. Twenty-four of the children had a history of working in any job. When we look at the types of crimes charged against them, 56 children applied for theft and 14 for sexual crimes. The number of children with a previous criminal record was 47, and there were 17 children with a history of being in prison in their immediate vicinity. Sixteen of the children had a history of substance use. Of the 46 children whose IQ was evaluated, 10 had borderline intelligence. As a result of the examinations, 44 children were farik mummayyiz and 44 were not farik mummeyyiz. A decision could not be made about 12 children due to late application. Juvenile delinquents should be evaluated not only individually but also environmentally, economically, sociologically and psychologically. The fact that the cases, whose opinions are asked by the judicial authorities, apply after a long time has passed from the date of the incident, making it difficult to make a decision. In order to reduce the number of juvenile delinquents, the education and welfare level of societies should be increased, and policies should be developed to prevent substance use.

Keywords: Crımınal Responsıbılıty, Juvenile Delinquency, Forensic Medicine

Giriş

Ceza Sorumluluğu Kavramı

Bir kişinin işlediği bir fiil nedeniyle cezalandırılabilmesi için o fiili iradi olarak işlemesi gereklidir. Failin kanunda suç olarak tanımlanmış tipe uygun fiilini hukuka aykırı olarak işlemesi, bu fiili işlerken kusurlu bir şekilde hareket etmesi ve bu hareketini yapma konusunda ehliyete sahip olması, yani kusurlu olması gereklidir. Kusurluluk suçun unsurunu oluştururken isnat yeteneği failde bulunması gereken bir koşuldur. Failin kusurlu davranabilme yeteneğinin, bir başka deyişle isnat yeteneğinin bulunmaması halinde işlediği fiil suç olmaktan çıkmaz. Bu nedenle isnat yeteneğinin bulunup bulunmadığı işlenen fiille ilgili değil, fiili işleyen faille ilgili bir durumdur.

Farik ve Mümeyyizlik Kavramları

765 sayılı TCK'nın 54.maddesinin uygulandığı dönemde ceza sorumluluğunu çocuğun işlediği fiile yönelik olarak "farik ve mümeyyiz" olup olmadığına bağlamıştır. Aslında "farik" ve "mümeyyiz" kelimeleri birbirlerine eş anlamlı kelimeler olup "farik" kelimesi "iyiyi kötüden ayırabilen", "mümeyyiz" kelimesi ise "iyiyi, kötüyü, doğru ve yanlışı ayıran, seçen" anlamına gelmektedir.

Ceza Sorumluluğu Değerlendirmesinin Yasal Çerçevesi

TCK'nın 61. maddesine göre çocuk deyiminden, henüz 18 yaşını doldurmamış kişiler anlaşılır. Türkiye de çocukların ceza sorumluğunun başlangıcı konusunda asgari yaş sınırı 12 olarak kabul edilmiştir. 12 yaşından küçük çocuklar ile 15 yaşından küçük sağır ve dilsizlerin ceza sorumluğunun bulunmadığı kabul edilmiştir (1). Ceza sorumluluk yaşının başlangıcı ülkelere göre farklılık arz etmektedir. Ülkelere göre ceza sorumluluğu başlama yaşı tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Ülkelere göre ceza sorumluluğunun başlama yaşı

Ülke / Bölge	Ceza Sorumluluğunun Başlama Yaşı
Oklahoma (ABD), Belize, Gana, Hindistan, İrlanda, Liechtenstein, Malawi, Nijerya, Papua Yeni Gine, Singapur, Güney Afrika Cumhuriyeti, Pakistan, Sudan, Ürdün, Tazmanya, Hong Kong.	7
Nevada (ABD), Washington, Bermuda, Keyman Adaları, Cebelitarık, Kenya, Kuzey İrlanda, İskoçya, Sri Lanka, Batı Samoa, Zambiya.	8
İran (kızlar için), Malta.	9
İngiltere, Galler, Colorado (ABD), Avustralya, Fiji, Guyana, Kiribati, Malezya, Yeni Zelanda ve Vanuatu.	10
Oregon (ABD), Kanada, Yunanistan, Jamaika, Hollanda, San Marino, Uganda, Türkiye.	12
Fransa, New York (ABD), Georgia (ABD), İllinois (ABD), Cezayir, Almanya, İtalya, İspanya, California (ABD), Teksas (ABD), Almanya, Avusturya.	13
Bulgaristan, Macaristan, Japonya, Letonya, Litvanya, Çin Halk Cumhuriyeti, Mauritius, Romanya, Slovenya, Tayvan, Rusya, Vietnam.	14
Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, İzlanda, Norveç, Slovakya, İsveç, Iran (erkekler için), Mısır.	15
Andorra, Macau, Polonya, Portekiz, Arjantin	16
Belçika, Panama, Peru, Brezilya, Kolombiya, Lüksemburg.	18

12-15 yaş grubu çocuklarda ceza ehliyeti

12 yaşını doldurmuş olmakla birlikte 15 yaşını doldurmamış olan çocukların ceza sorumluluğunun olup olmadığı konusunun araştırılmasını ve bu konuda yargılamayı yapacak hâkimin bir karar vermesini hükme bağlamıştır. 15 yaşını doldurmuş olmakla birlikte 18 yaşını doldurmamış olan sağır ve dilsizler de aynı kurala tabidir. Bu yaş grubundaki çocukların ceza sorumluğunun var olduğunun kabul edilebilmesi için iki şartın bir arada olması gerekir: Çocuğun hem "işlediği fiilin hukuki anlam ve sonuçlarını algılayabilme yeteneğinin" hem de "davranışlarını yönlendirme yeteneğinin varlığı" aranır (5237 sayılı TCK'nın 31/2). Bu özelliklerden birisinin bulunmaması halinde failin ceza sorumluluğu yok kabul edilmelidir (2).

Adli psikiyatrik muayene

Adli psikiyatrik muayene sırasında çocuğun, biyopsikososyal gelişimi göz önüne alınarak fiilin kanunla belirlenen bir suç olduğunu algılama ve davranışlarını yönlendirme yeteneğinin gelişip-gelişmediği, çocuğun içinde büyüdüğü çevre ile birlikte, sosyal, zihinsel, fiziksel, ahlaki ve ruhsal gelişimleri beraber değerlendirilir. Yani çocukta herhangi bir psikiyatrik bozukluğun bulunmaması ceza sorumluluğunun olduğunun kesin bir göstergesi değildir.

Adli psikiyatrik inceleme, her eylem için (aynı gün içinde gerçekleşse dahi) ayrı ayrı yapılmalıdır. Bir eylemin hukuki anlam ve sonuçlarını algılayan ve davranışlarını yönlendirme yeteneği bulunan bir çocuk başka bir eylemin hukuki anlam ve sonuçlarını algılayamayabilir veya davranışlarını yönlendirme yeteneği bulunmayabilir.

Ceza sorumluluğu konusunda karar verilmesi gereken tarih, eylemin gerçekleştiği tarih olduğundan muayene sırasındaki ruhsal durum değerlendirmesi tek başına değer taşımamaktadır. Ceza sorumluluğu tespitine yönelik değerlendirmede çocuk, ulaşılabilirse ebeveyn, diğer ilgili kişi ve kurumlardan bilgi alınmalı, dava dosyası incelenmeli, olayın olduğu döneme ilişkin değerlendirmelere özgün anlatıma ulaşılmalı, olayın nasıl gerçekleştiği çocuğun ve diğer tanıkların aktarımlarından öğrenilmelidir. Çocuğa ait daha önceki uzman değerlendirmeleri, sosyal inceleme raporu ve adli evrakta yer alan açıklama ve değerlendirmeler gözden geçirilmelidir.

Amaç

Bu çalışmada adli makamlar tarafından suç isnat edilen 12-15 yaş gurubu çocukların suç tarihinde fiilin hukuki anlam ve sonuçlarını algılama ve davranışlarını yönlendirme yeteneklerinin gelişip gelişmediği hususunda görüş sorulan olguların değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Anabilim Dalımıza, 2018-2021 yılları arasında TCK 31/2 kapsamında ceza ehliyeti olup olmadığı hususunda görüş sorulan olgulara ait raporlar retrospektif olarak incelendi. Herhangi bir akıl hastalığı bulunmayan, 12 yaşını doldurmuş olup 15 yaşını doldurmamış olan toplam 100 olgu çalışmaya dahil edildi. Görüşmede çocuklara sosyodemografik özelliklerin sorgulandığı sosyodemografik veri formu dolduruldu. İstatistiksel değerlendirmeler "SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 22.0" paket programında yapılmıştır.

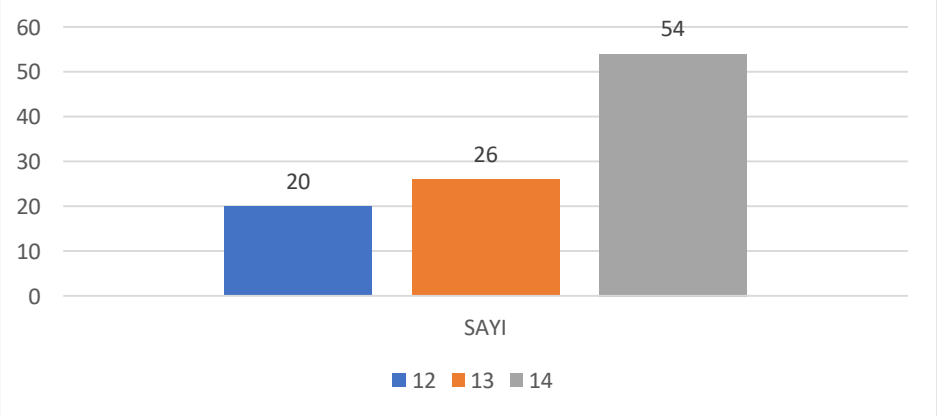
Bulgular

Olguların 95'ini erkek çocuklar 5'ini ise kız çocuklar oluşturdu (Şekil 1).



Şekil 1. Olguların cinsiyet dağılımı

Başvuranların yaşına baktığımızda en sık 14 yaşını en az ise 12 yaşını dolduran grupta oldukları görüldü (Şekil 2).



Şekil 2. Olguların yaş dağılımı

Çocukların 63'ü il merkezlerinde, 74'ü ise ailesiyle yaşıyordu. Okur yazar olmayan çocuk sayısı 12 idi. Anne babası ayrı olan 24 çocuk vardı. 14 çocuğun babası işsiz olup annesi işsiz olan çocuk sayısı ise 85 idi. Ortalama hane gelir düzeyi asgari ücret ve altında olan toplam 81 olgu vardı. 24 çocukta herhangi bir işte çalışma öyküsü vardı (Tablo 2).

Tablo 2. Olgulara ait sosyodemografik veriler

Sosyodemografik veriler		**Sayı(n)**
Yaşadığı Yer	İl	63
	İlçe	24
	Köy	12
	Yabancı uyruklu	1
En son okuduğu sınıf	Okur yazar olmayan	12
	4	2
	5	4
	6	14
	7	13
	8 ve üstü	55
Yaşadığı çevre	Aile	74
	Yakın akraba	4
	Kurum	2
	Cezaevi	15
	Diğer	5
Anne-baba ayrı mı?	Hayır	76
	Evet	24
Babanın iş durumu	İşsiz	14
	Çalışıyor	82
	Vefat etmiş	4
Annenin iş durumu	İşsiz	85
	Çalışıyor	4
	Vefat etmiş	2
Kaç kardeşler?	1	2
	2	18
	3	15
	4 ve üstü	65
Ailenin gelir düzeyi	Asgari ücret altı	48
	Asgari ücret	33
	Asgari ücret üstü	19
Çocuğun çalışma öyküsü	Var	24
	Yok	76

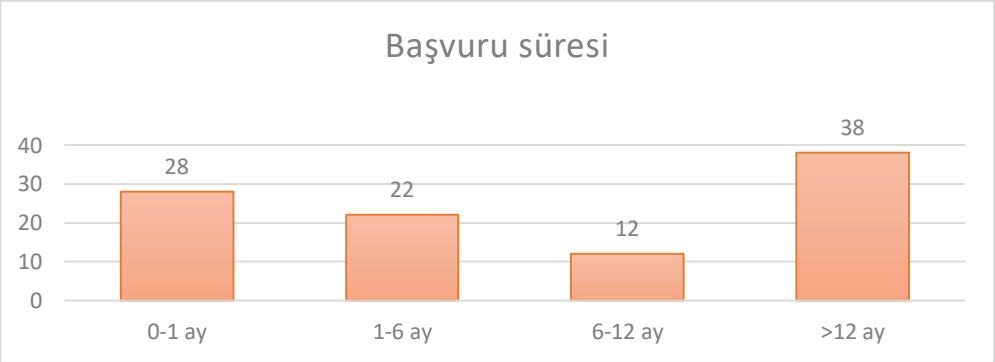
Yakın çevresinde cezaevinde kalan çocuk sayısı 17, suç geçmişi olan çocuk sayısı 47 olup 16 çocukta uyutucu-uyuşturucu madde kullanım öyküsü vardı (Tablo 3).

Tablo 3. Olguların suç ve madde kullanım öyküsü

Çevresinde ceza evinde kalan	**Var**	**17**
	Bilinmiyor	21
	Yok	53
Benzer suç geçmişi	Var	47
	Yok	84
Madde kullanım öyküsü	Var	16
	Yok	62

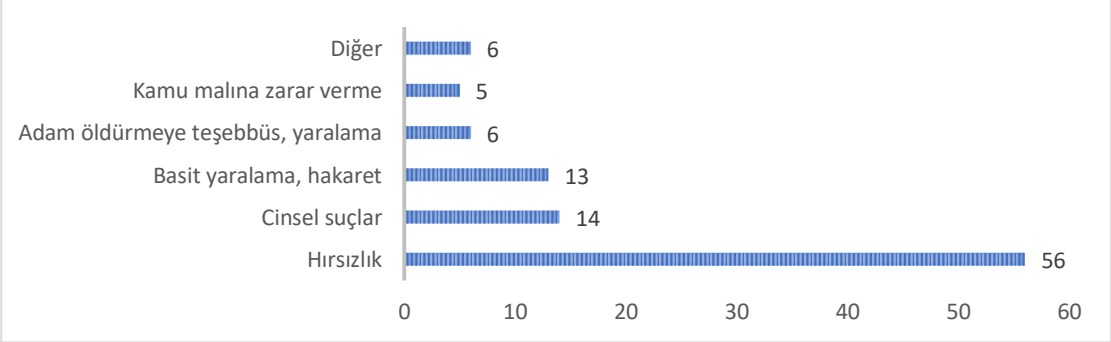
Olguların suç tarihlerine göre dağılımına baktığımızda sonbahar ve kış aylarında 27 olgu, ilkbaharda 24, yaz aylarında ise 22 olgu vardı.

Suç tarihi ile başvuru arasında geçen süreye baktığımızda 50 olgu 6 aydan daha uzun sürede başvurdu (Şekil 3).



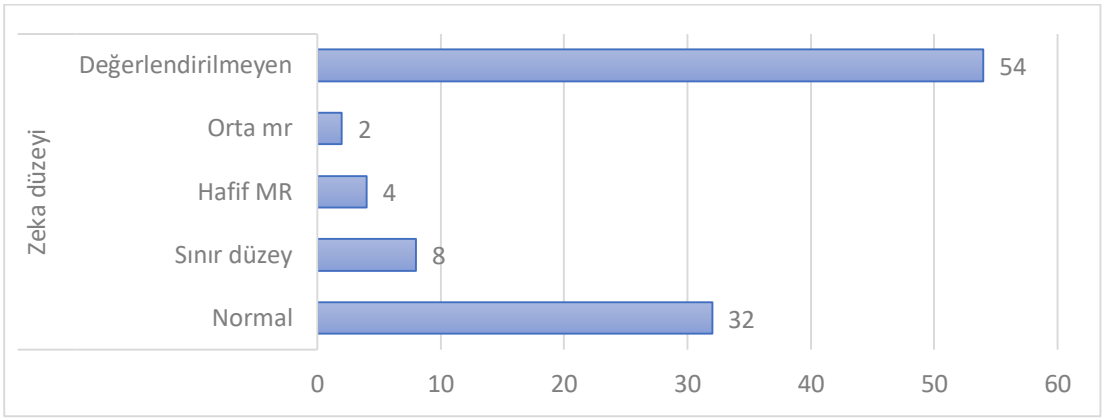
Şekil 3. Olguların suç tarihi ile başvuru arasında geçen süre

Başvuranların işlemiş olduğu iddia edilen suçlara baktığımızda 56'sını hırsızlık, 14'ünü ise cinsel suçlar oluşturdu (Şekil 4).



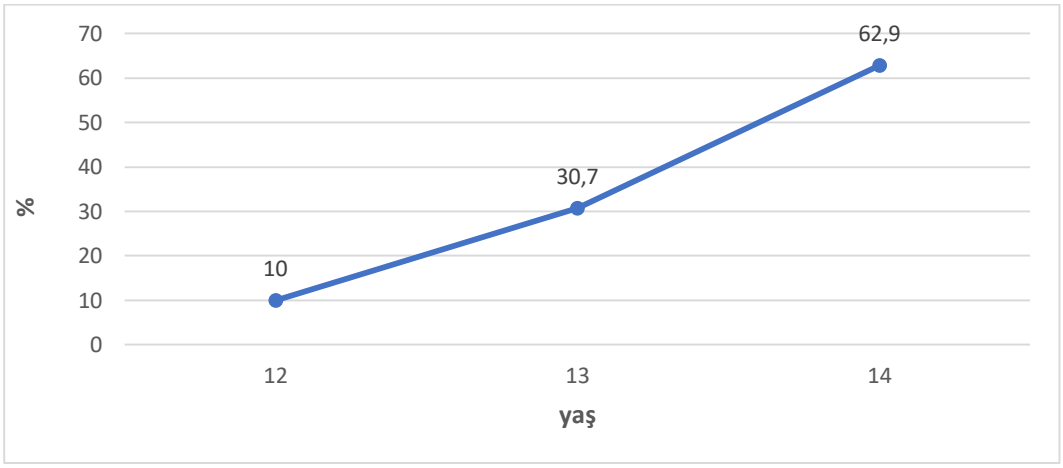
Şekil 4. Olguların işlediği iddia edilen suç dağılımı

Çocuk Psikiyatrisi ile beraber değerlendirilen ve IQ skorlaması yapılan 46 olgudan %69,5'i normal, %17,3 sınır düzey zeka seviyesine sahipti (Şekil 5)



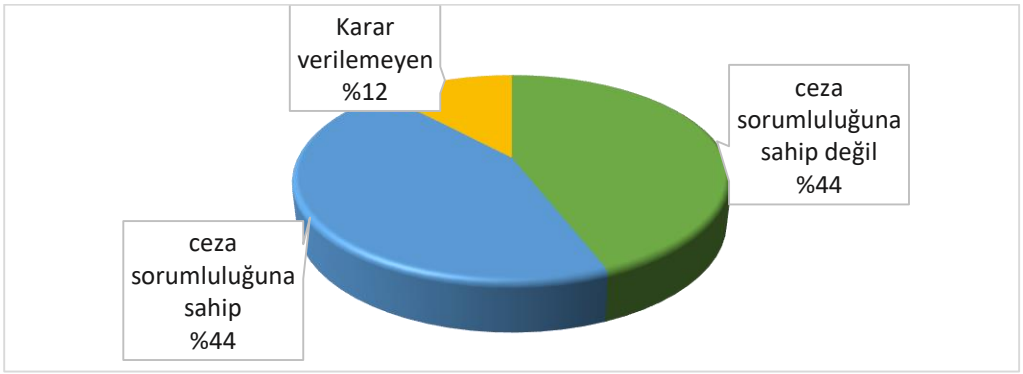
Şekil 5. Kent EGY, Porteus Labirent zeka testlerine göre IQ skorlaması yapılan olgularda zeka değerlendirilmesi

Yaşa göre ceza sorumluluğuna sahip olma durumuna baktığımızda 12 yaştan 14 yaşa doğru giderek arttığı görüldü (Şekil 6).



Şekil 6. Yaşa göre ceza sorumluluğuna sahip olma oranları

Olguların yapılan Adli Psikiyatrik muayeneleri sonucu TCK 31 kapsamında değerlendirilen 44 olgu ceza sorumluluğuna sahip iken 44 olgu ise ceza sorumluluğuna sahip değildi. Başvuru süresinin geç olması nedeniyle 12 olgu hakkında karar verilemedi (Şekil 6).



Şekil 7. Rapor sonuçlarına göre ceza ehliyetine sahip olma oranları

Tartışma

Çocukluğun masumiyetinden olgunluğa ve tam sorumluluğa kadar gelişiminin ilerlemesini değerlendiren uygun yasal mekanizmaların sağlanması, ceza hukuk sisteminin zor alanlarından biri olarak kabul edilir (3). Suça sürüklenen çocuklarda risk etmenlerinin tespit edilmesi ve bu yönde önleyici tedbirler geliştirilmesi gerekmektedir. Bu çalışmada da erkek cinsiyet, ebeveyn ayrılma öyküsü, kötü ekonomik koşullar, erken yaşta işe başlama, aile nüfusunun fazla olması, uyutucu-uyuşturucu madde kullanımı, ailesinde ceza evinde kalan birey olması ve sabıka geçmişi olması gibi durumların suça sürüklenen çocuklarda risk faktörü olduğu görüldü. Bu durum yapılan çalışmalara benzerlik göstermektedir (4,5,6,7,8,9).

Çocuklarda ceza sorumluluğunun başlama yaşı ülkeden ülkeye değişmekle beraber günümüzde halen tartışılan bir konudur. Yapılan çalışmalarda çocuk suçlarının en sık 14-16 yaş grubunda işlendiği belirtilmektedir (10,11,12). Bu çalışmada da 12-15 yaş grubunda olan suça sürüklenmiş çocuklarda en sık (%54) yaş grubunu 14 yaş çocuklar oluştururken, yaş büyüdükçe ceza ehliyetine sahip olma oranlarının da belirgin şekilde arttığı görüldü.

TUİK 2020 istatistik verilerine göre güvenlik birimine gelen veya getirilen çocukların karıştığı olayların 114 bin 38'i suça sürüklenme nedeni ile gerçekleşti. Bu çocukların %31,4'üne yaralama, %30,5'ine hırsızlık, %5,0'ına uyuşturucu veya uyarıcı madde kullanmak, satmak veya satın almak, %4,4'üne tehdit, %3,4'üne ise pasaport kanununa muhalefet suçları isnat edildi (13). Bizim çalışmamızda ise en sık işlenen suç hırsızlık (%56) olup bunu %14 ile cinsel suçlar, %13 ile basit yaralama ve hakaret suçları takip etti. Yapılan çalışmalar incelendiğinde çalışmamıza benzer şekilde en sık başvuru nedeninin mala karşı suçlar/hırsızlık olduğu görüldü (14,15,16,17).

Başvuran olguların psikiyatrik değerlendirmesinde herhangi bir akıl hastalığı yoktu. Porteus Labirent ve Kent EGY zeka testi değerlendirilmesine alınan 46 olgunun %13'ünde (n:6) hafif veya orta düzey mental retardasyon saptandı. Olguların %17,3'ü ise sınır düzey mental kapasiteye sahipti. Aydın ve ark. yaptığı çalışmada ceza ehliyeti olup olmadığı hususunda görüş sorulan 85 olgunun %18,8'inde mental retardasyon teşhisi konulduğu %27'sinde ise herhangi bir ruhsal patoloji saptanmadığı görülmüştür (18). Yapılan başka çalışmalarda da bizim çalışmamızla uyumlu olarak çocukların çoğunda ruhsal/mental bozukluk bulunmadığı görüldü (16,19,20).

TCK 31/2 kapsamında olup olmadığı değerlendirilen çocukların %44'ünde işledikleri fiilin hukuki anlam ve sonuçlarını algılama veya bu fiille ilgili olarak davranışlarını yönlendirme yeteneğinin yeterince gelişmediği, %44'ünde işledikleri fiilin hukuki anlam ve sonuçlarını algılama ve bu fiille ilgili olarak davranışlarını yönlendirme yeteneğinin geliştiği görüldü. %12 olguda ise karar verilemedi. Diyarbakır'da yapılan benzer bir çalışmada olguların %31,8'inin ceza ehliyeti olmadığı (12), Nasıroğlu ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada ise bu oranın %58,1 olduğu görüldü (21). Bizim çalışmamızda olguların bazılarında suç tarihinden uzun zaman geçtikten sonra başvurmaları, sosyal inceleme raporlarının bulunmaması ve aile bireyleri veya bakmakla yükümlü oldukları kişilerin muayenede bulunmamaları nedeniyle karar verilemedi.

Sonuç olarak, suça sürüklenen çocuklarda düşük sosyoekonomik düzey ile ilişkili faktörler başlıca risk faktörleri olarak görüldü. Bu risklerin önceden tespit edilip gerekli önlemlerin alınması çocuk suçluluk oranlarını azaltabilir. Çocuk suçluluğu sadece bireysel olarak ele alınmayıp sosyal, toplumsal, psikolojik, kültürel ve hukuksal boyutta ele alınmalıdır. Bu çalışmada mükerrer suç öyküsü olan çocukların sayısının yüksek olması, bu çocukları cezalandırma ile suç işleme potansiyellerinin azaltılamayacağını göstermektedir. Bu yönüyle olayın sadece adli tıp rapor sonuçlarıyla çözülemeyeceği, multifaktöriyel olduğu düşünülüp adli mercilerin cezalandırıcı değil onarıcı ilkelerle hareket etmesi gerektiği kanaatindeyiz.

Kaynaklar

1. Akarca, M. (2019). Çocukların ceza hukukundaki yeri ve çocukların korunması.
2. Anonim, (2010). "Ceza Sorumluluğunun Değerlendirilmesi Rehberi", Ankara: Önce Çocuklar Bir Adım Daha.
3. Balla, S. B., Chinni, S. S., Galic, I., Alwala, A. M., Machani, P., & Cameriere, R. (2019). A cut-off value of third molar maturity index for indicating a minimum age of criminal responsibility: Older or younger than 16 years?. Journal of forensic and legal medicine, 65, 108-112.
4. Loeber R, Pardini D. Neurobiology and the development of violence: common assumptions and controversies. Phil Trans R Soc. 2008; 363: 2491-503.
5. Farrington DP. Predictors, causes and correlates of male youth violence. M Tonry, M Moore (Eds.), Youth Violence, Chicago: University of Chicago Press 1998, p.421-75.
6. Beaver KM, Shutt JE, Boutwell BB, et all. Genetic and environmental influences on levels of self-control and delinquent peer affiliation: results from a longitudinal sample of adolescent twins. Crim Justice Behav. 2009; 36: 41-60.
7. Adem, Ö. T. E. R. Çocuk Suçluluğunun Toplumsal Nedenlerine Sosyolojik Bir Bakış (Antalya Örneği). 21. Yüzyılda Eğitim Ve Toplum Eğitim Bilimleri Ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 7(21), 739-769.
8. Erbay, A., & Gülüm, Z. (2018). Çocuklarda Suç Tekrarını Yordayan Risk Faktörleri. *Adli Tıp Bülteni*, *23*(3), 162-168.
9. Ümit, I. Ş. I. K., AKTEPE, E., AKYILDIZ, A., ŞİMŞEK, F., & YILDIZ, A. (2019). Bir Üniversite Hastanesinde Değerlendirilen Suça Sürüklenen Çocukların Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri: 2014–2018 Verileri. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, *26*(2), 175-182.
10. Hopkins T, Clegg J, Stackhouse J. Young offenders' perspectives Disord 2016; 51: 95-109.

11. Snowling MJ, Adams JW, Bowyer-Crane C, et all. Levels of literacy among juvenile offenders: the incidence of specific reading difficulties. Crim Behav Ment Health. 2000; 10: 229-41.
12. Yüksel, T. (2019). Bir Üniversite Hastanesi Çocuk Psikiyatrisi Polikliniğinde Değerlendirilen Suça Sürüklenen Çocuklar. Dicle Tıp Dergisi, 46(3), 559-565.
13. https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Guvenlik-Birimine-Gelen-veya-Getirilen-Cocuk-Istatistikleri-2020-37200&dil=1
14. Kurtuluş A, Salman N, Günbet G, Boz B, Cenger CD, Acar K.Denizli İlinde 12-15 Yaş Arasındaki Suça Sürüklenen Çocukların Sosyodemografik Özellikleri. Pamukkale Tıp Dergisi 2009;2(1):8-14
15. Şen S, Karbeyaz K, Toygar M, Akkaya H. Eskişehir'de suçaitilen çocukların sosyodemografik değerlendirilmesi. Adli Tıp Dergisi. 2012;26(3):146-55.
16. Fırat S, İltaş Y, Gülmen M.K. Sociodemographic Characteristics of Juvenile Delinquents in Adana. The Bulletin of Legal Medicine. 2016;21(2):86-92
17. Duman, S. (2019). Suça sürüklenen çocuklarda tekrarlayıcı suç işleme davranışları ve nöropsikolojik özellikleri.
18. Aydın, A. G. D. S., Batmaz, S., Aslan, Ö. Ü. E. A., Çelikbaş, Ö. Ü. Z., & Çetin, Ö. Ü. S. (2021). Adli Psikiyatri Raporlarının Değerlendirilmesinde Multidisipliner Yaklaşım. *Adli Tıp Bülteni*, 101.
19. Altun, H., Şahin, N., Fındıklı, E., & Sınır, H. (2016). Types of crimes, sociodemographic and clinical characteristics of delinquent children. *Adli Tıp Dergisi-J Forensic Med*, *30*(3), 196-204.
20. Sertdemir, M., Kut, B., Demirci, Ş., Akça, Ö. F., Erden, S., Uğuz, F., ... & Bilgiç, A. (2020). Konya İlinde Bir Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Kliniğinde Değerlendirilen Adli Olguların Sosyodemografik ve Klinik Özelliklerinin Geriye Dönük İncelenmesi. *Turk J Child Adolesc Ment Health*, *27*(1), 27-32.
21. Nasıroğlu, S., & Semerci, B. (2017). Suç işlemeye itilen çocuklarda ruhsal sorunlar ve sosyodemografik özellikler ve adli rapor hazırlanması. *Psikiyatri ve Klinik Psikofarmakoloji* , *27* (2), 132-138.

S5

ŞİZOFRENİ HASTALARINDA ŞİDDETLE İLİŞKİLİ FAKTÖRLER: RETROSPEKTİF BİR ÇALIŞMA

FACTORS RELATED TO VIOLENCE IN PATIENTS WITH SCHIZOPHRENIA: A RETROSPECTIVE STUDY

Mustafa AKAN[1], **Nusret AYAZ**[2], Şükrü KARTALCI[3]

[1]Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Malatya, Türkiye

[2]Niğde Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Niğde, Türkiye

[3]İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Malatya, Türkiye

Öz. Antisosyal kişilik özelliklerinin şizofrenili hastalarda şiddet için risk faktörü olabileceği öne sürülmüştür. Bu araştırmanın amacı şiddet eylemi olan şizofreni hastalarında, olmayan şizofreni hastalarına göre antisosyal kişilik özelliklerinin daha yüksek olacağı hipotezinin test edilmesidir. 2016-2017 yılları arasında adli olarak psikiyatri kliniğine getirilen şiddete başvurmuş şizofreni hastaları ve aynı yıl psikotik alevlenmeyle kliniğe getirilen şiddet öyküsü olmayan şizofreni hastaları araştırmaya alındı. Hastaların dosyaları retrospektif incelendi. Belirlenen tarihlerde adli olarak kliniğe getirildiği tespit edilen 20 hasta, psikotik alevlenmeyle kliniğe getirilen 20 hasta ile karşılaştırıldı. Adli grupta hastaların 16'sı (%80) erkek, 4'ü (%20) kadındı. Adli olmayan grupta hastaların 13'ü (%65) erkek, 7'si (%35) kadındı. Hastaların yaş ortalaması 33.32±8.65 idi. Her iki grup, antisosyal kişilik özellikleri açısından karşılaştırıldığında, aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı. Adli olan grupta, adli olmayan gruba göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek SAPS puanı, daha düşük ilaç uyumu bulundu (sırasıyla p=0.01, p=0.02). Şizofreni hastalarında şiddet, antisosyal kişilik özelliklerinden ziyade, hastalığın kendi unsurlarıyla ilişkili gibi görünmektedir.

Anahtar Kelimeler: Adli Psikiyatri, Şizofreni, Şiddet

Abstract. It has been suggested that antisocial personality traits may be a risk factor for violence in patients with schizophrenia. The aim of this study is to investigate that antisocial personality traits will be higher in schizophrenic patients with violent acts than in non-violent schizophrenia patients. Schizophrenic patients who were brought to the psychiatry clinic forensically between 2016-2017 and who had resorted to violence and schizophrenic patients without a history of violence were included in the study. Twenty patients in forensic group were compared with 20 patients who were brought to the clinic with psychotic exacerbation. In the forensic group, 16 (80%) of the patients were male and 4 (20%) were female. The average age of the patients was 33.32±8.65. When both groups were compared in terms of antisocial personality traits, no statistically significant difference was found between them. In the forensic group, statistically significantly higher SAPS scores and lower drug compliance were found compared to the non-forensic group (p=0.01, p=0.02, respectively). Violence in patients with schizophrenia seems to be related to the disease itself rather than antisocial personality traits.

Keywords: Forensic Psychiatry, Schizophrenia, Violence

Giriş

Şizofreni; bilişsel, duygusal, algısal ve davranışsal alanlarda bozulmaların görüldüğü, kronik seyirli ve büyük ölçüde yeti yitimine sebep olan ruhsal bir bozukluktur. Şizofreni tek bir hastalık olarak tartışılmış olsa da heterojen etyolojili bir grup bozukluğu içerir ve hastaların klinik görünümleri, tedaviye yanıtları, hastalık seyirleri farklılık gösterir (Sadock & Sadock, 2016). Dünya Sağlık Örgütü, 15-44 yaş grubunda, ruhsal hastalıklar ve madde kullanım bozuklukları arasında yeti yitimi ağırlığı açısından ilk sırada olduğunu bildirmiştir (Whiteford et al., 2013). Şizofreni hastalığının patognomik bir bulgusu yoktur. Prodromal dönemde kişiler genellikle içe kapanık, sessiz ve ilgi alanları sınırlıdır. Şizoid, şizotipal ve paranoid kişilik özellikleri görülebilir (Öztürk & Uluşahin, 2014). Şizofrenide klinik belirtiler genellikle pozitif, negatif ve bilişsel belirtiler olmak üzere 3 grup içinde incelenmektedir. Pozitif belirtiler sanrı, varsanı ve dezorganize belirtileri (dezorganize düşünme/konuşma ve davranış) içerir. Negatif belirtiler arasında duygulanımda küntleşme, duygu dışavurumunda azalma, düşünce içeriğinde fakirleşme (aloji), istemli eylem ve istenç azlığı (avolüsyon) ve zevk almama (anhedoni) yer alır (Öztürk & Uluşahin, 2014). Negatif belirtilerin tedavisi daha güçtür, sosyal işlevsellikte bozulma için önemli bir yordayıcıdır (Pinkham, Penn, Perkins, & Lieberman, 2003). Şizofrenide ayrıca çalışma belleği, sözel öğrenme ve bellek, muhakeme ve problem çözme, dikkat/uyarılma, bilgi işlemleme hızı ve sosyal biliş olmak üzere yedi farklı bilişsel alanda bozulma olduğu gösterilmiştir (Nuechterlein et al., 2004). Sosyal biliş, bireyin kendisi ve diğerleri arasındaki ilişkiyi temsil ederek uygun sosyal davranışları yönlendirebilmesi olarak tanımlanmaktadır. Mesleki ve sosyal işlevselliği nörobilişsel becerilere göre daha fazla etkilediği düşünülmektedir (Green, Olivier, Crawley, Penn, & Silverstein, 2005).

Şizofreni hastalarının diğer ruhsal bozukluğu olan hastalara göre ya da genel topluma göre şiddete başvurma olasılıkları daha yüksektir (Walsh, Buchanan, & Fahy, 2002). Psikiyatrik hastaların şiddet davranışı önemli bir halk sağlığı sorunudur. Kurbanların yaralanmasından ölümüne kadar gidebilen sonuçları olabilir. Ayrıca bu saldırılar, ruhsal hastalıkların

damgalanmasına neden olur (Volavka, 2013). Şizofreni ve şiddet arasındaki ilişkiyi inceleyen çeşitli çalışmalar yapılmış, şiddetin yordayıcıları araştırılmıştır (Atsushi Imai, Naoki Hayashi, Akihiro Shiina, Noriko Sakikawa, & Yoshito Igarashi, 2014; Rund, 2018). Şiddet sözel tehdit ve düşmanlıktan cinayete kadar gidebilen geniş bir kavramı içerir. Literatürdeki çalışmaların sonuçları şiddet teriminde ortak bir tanımlamanın olmaması ve metodolojik farklılıklar sebebiyle çeşitlilik göstermiştir (Rund, 2018). Geçmişte şiddet öyküsü (Iozzino, Ferrari, Large, Nielssen, & de Girolamo, 2015), mevcut psikotik belirtiler ve çocukluk çağı davranış sorunları (Hodgins, 2008), yaş – cinsiyet (Dack, Ross, Papadopoulos, Stewart, & Bowers, 2013), alkol ve madde kötüye kullanımı (Bowers et al., 2009) gibi birçok faktörün etkileşimi nedeniyle şizofreni-şiddet arasındaki ilişki karmaşık gibi görünmektedir. Klinik özellikleri değerlendiren çalışmalarda pozitif semptomların; özellikle işitsel varsanılar ve sanrıların, bununla birlikte zayıf içgörünün şiddetle ilişkili olduğu bildirilmiştir (Rund, 2018). Antisosyal kişilik özellikleri ya da hastalık öncesinde antisosyal davranışların şiddetle ilişkili olabileceği öne sürülmüş (Volavka, 2013), ancak bu konuda da çalışma sonuçları çeşitlilik göstermiştir (Atsushi Imai et al., 2014).

Literatürdeki verilerdeki çeşitlilik, şizofrenide şiddetle ilişkili faktörlerin araştırılması adına yeni çalışmaların yapılmasını zorunlu kılmaktadır. Bu çalışmada şiddet içerikli eylemi olan Türk Ceza Kanunu 32. madde kapsamında değerlendirme amacıyla İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Kliniği' ne getirilmiş adli şizofreni hastaları ve psikotik alevlenme ile kliniğe getirilmiş adli olmayan şizofreni hastaları retrospektif olarak karşılaştırılmış, şizofrenide şiddetle ilişkili faktörlerin araştırılması hedeflenmiştir. Çalışmanın hipotezi antisosyal kişilik özelliklerinin adli şizofreni hastalarında, adli olmayan şizofreni hastalarına göre daha yüksek bulunacağıdır. Amacımız bu hipotezi test etmek ve bu hususta literatüre katkı sağlamaktır.

Yöntem

Çalışma Örneklemi

Araştırmaya; 2016 – 2017 yılları arasında şiddet içerikli eylemi olan, Türk Ceza Kanunu 32. madde kapsamında değerlendirme amacıyla İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Kliniği' ne getirilmiş, 18-65 yaş arası adli şizofreni hastaları ve aynı yıl psikotik alevlenme ile kliniğe getirilmiş, şiddet öyküsü olmayan, ilk gruba yaş, cinsiyet ve hastalık süresi açısından benzer şizofreni hastaları dahil edildi. Hastaların dosyaları retrospektif olarak incelendi.

Araştırmada Kullanılan Sosyodemografik Veri Formları ve Ölçekler

Sosyodemografik Veri Formu

Önceki çalışmalarda değerlendirilmiş verilerin ışığında hazırlanmış sosyodemografik veri formu ile; hastaların yaş, cinsiyet, hastalık süresi, EKT öyküsü, madde kullanımı, antisosyal özellikler, ailede psikotik bozukluk öyküsü gibi bilgiler elde edildi. Antisosyal özelliklerin olup olmadığı, hasta dosyasında yer alan hastalık öncesi şiddet içerikli eylem öyküsü, sabıka kaydı ya da madde kullanımı gibi klinik özelliklerin varlığı ile belirlendi. Ayrıca adli şizofreni grubunda şiddet eyleminin türü, şiddetin yeri, kime uygulandığı gibi detaylar da kaydedildi.

Pozitif Belirtileri Değerlendirme Ölçeği (SAPS)

Şizofrenide pozitif belirtilerin düzeyini ve şiddetini ölçmek amacıyla kullanılan ölçeğin varsanılar, sanrılar, bizar davranış ve pozitif formal düşünce bozukluğu olmak üzere 4 alt ölçeği vardır ve toplam 34 maddeden oluşmaktadır. Her maddenin puanlaması 0 (yok) ve 5 (şiddetli) arasında değişmekte, altılı likert tipi ölçüm sağlamaktadır. Kesme puanı olmayan ölçekte, ölçek puanlarındaki artış pozitif belirtilerin şiddetini gösterir. Andreasen tarafından geliştirilmiş, Erkoç ve ark. tarafından Türk örneklemine uyarlanmıştır (*Psikiyatride Kullanılan Klinik Ölçekler*, 2006). Çalışmada hastaların toplam SAPS puanları kullanılmıştır.

Negatif Belirtileri Değerlendirme Ölçeği (SANS)

Şizofrenide negatif belirtilerin düzeyini ve şiddetini ölçmek amacıyla kullanılan ölçeğin duygulanımda küntleşme, düşüncenin yoksullaşması (aloji), enerji ve isteğin azalması (avolüsyon), zevk alamama ve toplumsal çekilme (anhedoni), dikkat bozukluğu olmak üzere 5 alt ölçeği vardır ve toplam 25 maddeden oluşmaktadır. Her maddenin puanlaması 0 (yok) ve 5 (şiddetli) arasında değişmekte, altılı likert tipi ölçüm sağlamaktadır. Kesme puanı olmayan ölçekte, ölçek puanlarındaki artış negatif belirtilerin şiddetini gösterir. Andreasen tarafından geliştirilmiş, Erkoç ve ark. tarafından Türk örneklemine uyarlanmıştır (*Psikiyatride Kullanılan Klinik Ölçekler*, 2006). Çalışmada hastaların toplam SANS puanları kullanılmıştır.

Kısa Psikiyatrik Değerlendirme Ölçeği (BPRS)

Şizofreni ve diğer psikotik bozukluklarda psikopatolojinin şiddetinin ve değişiminin belirlenmesi için kullanılan, 18 maddeden oluşan, 0 (yok) – 6 (aşırı şiddetli) arasında puanlanabilen, likert tipi ölçektir. Overall ve Gorham tarafından 1962' de geliştirilmiş ölçeğin Türkçe çevirisinin güvenilirliğine ilişkin ön veriler Soykan tarafından bildirilmiştir (Overall & Gorham, 1962; Soykan, 1990). Ölçek puanındaki artış psikopatolojinin şiddetini gösterir.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analiz için, SPSS 22.0 versiyon, tanımlayıcı analiz yöntemleri ile iki grubu karşılaştırmak için Ki-kare test, Fisher's Exact test, Student t test ve Mann Whitney U testi kullanılmıştır. p <0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular

Sosyodemografik Özellikler

Araştırmaya toplam 40 hasta dahil edildi. Adli şizofreni hasta (AŞH) grubunda 20, adli olmayan şizofreni hasta (AOŞH) grubunda 20 hasta mevcuttu. Hastaların 29' u erkek (% 72.5), 11' i kadındı (% 27.5). AŞH grubunda hastaların 16' sı erkek (% 80), 4' ü kadındı (% 20). AOŞH grubunda hastaların 13' ü erkek (% 65), 7' si kadındı (% 35). Hastaların yaş ortalaması 33.32±8,65 idi. AŞH grubunun yaş ortalaması 35.30±8.13, AOŞH grubunun yaş ortalaması 31.35±8.91 idi. Gruplar; yaş, cinsiyet ve diğer sosyodemografik özellikler açısından birbiri ile benzerdi. Her iki grubun sosyodemografik verileri Tablo 1' de verilmiştir.

Tablo 1.

Hastaların sosyodemografik özellikleri

		AŞH Grubu Mean±SD	**AOŞH Grubu Mean±SD**	
				p
Yaş		35.30±8.13	31.35±8.91	
		n (%)	n (%)	
Cinsiyet				
	Kadın	4 (%20)	7 (%35)	
	Erkek	16 (%80)	13 (%65)	
Medeni durum				
	Evli	6 (%30)	3 (%15)	0.115
	Bekar	14 (%70)	17 (%85)	
Eğitim				
	İlköğretim	9 (%45)	5 (%25)	
	Lise	7 (%35)	9 (%45)	0.249
	Üniversite	3 (%15)	6 (%30)	
	Diğer	1 (%5)	0 (%0)	
Meslek				
	Çalışıyor	6 (%30)	5 (%25)	
	Hiç çalışmamış	7 (%35)	13 (%65)	0.383
	Hastalık sonrası çalışmamış	7 (%35)	2 (%10)	

SD: Standard Deviasyon, $p<0.05$

Klinik Özellikler

Her iki grup toplam hastanede yatış sayısı ve son 1 yılda hastanede yatış sayısı açısından karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı. Gruplar hastalık süresi açısından karşılaştırıldığında her iki grup birbiri ile benzerdi. Gruplar ilaç uyumu açısından karşılaştırıldığında, AŞH grubunda AOŞH grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek oranda ilaç uyumsuzluğu saptandı (p=0.020). AŞH grubunda 17 (%85) hastada, AOŞH grubunda ise 10 (% 50) hastada ilaç uyumsuzluğu mevcuttu. AŞH grubunda 4 hastada (% 20), AOŞH grubunda 1 hastada (% 5) antisosyal özellikler tespit edildi, ancak bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildi (p=0.151). Gruplar alkol kullanım öyküsü açısından karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edildi (p=0.035). AŞH grubunda 4 hastada alkol kullanım öyküsü mevcutken, AOŞH grubundaki hastaların hiçbirinde alkol kullanım öyküsü yoktu. Her iki grup EKT öyküsü açısından karşılaştırıldığında, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu (p=0.022). AOŞH grubunda daha yüksek oranda EKT öyküsü mevcuttu.

Her iki grup klinik değerlendirme ölçek puanları açısından karşılaştırıldı. AŞH grubunun, AOŞH grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek ortalama SAPS toplam puanının olduğu tespit edildi (p=0.010). Gruplar ortalama SANS toplam puanı açısından karşılaştırıldığında, AOŞH grubunun, AŞH grubuna göre daha yüksek oranda ortalama SANS toplam puanının olduğu görüldü, ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktu. Her iki grup ortalama BPRS toplam puanı açısından karşılaştırıldığında, aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı.

Şiddetin özellikleriyle ilgili unsurlar kaydedildi. Buna göre AŞH grubunda 8 hasta (% 40) fiziksel şiddet, 6 hasta (% 30) silah kullanma-silahla tehdit, 3 hasta (% 15) kundaklama, kalan 3 hasta (% 15) ise sözel hakaret-iftira atma suçları nedeniyle kliniğe getirilmişti. 12 hastada (% 60) şiddetin yeri ev iken, 8 hastada (% 40) ev dışı ortam idi. AŞH grubunda 4 hasta (% 20) basit tıbbi müdahale ile giderilebilen, 3 hasta (% 15) basit tıbbi müdahale ile giderilemeyen yaralanmaya sebep olmuştu. Kalan 13 hasta (% 65) ise tıbbi müdahale gerektirecek bir yaralanmaya sebep olmamıştı. Grupların klinik özellikleri ve ölçek puanları Tablo 2' de verilmiştir.

Tablo 2.

Grupların klinik özellikleri ve ölçek puanları

		AŞH grubu n (%)	**AOŞH grubu n (%)**	***p***
Toplam hastaneye yatış sayısı				
	Bir kez	6 (% 30)	5 (% 25)	0.727
	Birden fazla	14 (% 70)	15 (% 75)	
Son 1 yıl içinde hastaneye yatış sayısı				
	Var	7 (% 35)	6 (% 30)	0.739
	Yok	13 (% 65)	14 (% 70)	
Hastalığın süresi				
	10 yıl ve altı	12 (% 60)	12 (% 60)	1.000
	10 yıldan fazla	8 (% 40)	8 (% 40)	
İlaca uyum				
	Var	3 (% 15)	10 (% 50)	**0.020***
	Yok	17 (% 85)	10 (% 50)	
Antisosyal kişilik özellikleri				
	Var	4 (% 20)	1 (% 5)	0.151
	Yok	16 (% 80)	19 (% 95)	
Madde kullanım öyküsü				
	Var	1 (% 5)	1 (% 5)	1.000
	Yok	19 (% 95)	19 (% 95)	
Alkol kullanım öyküsü				
	Var	4 (% 20)	0 (% 0)	**0.035***
	Yok	16 (% 80)	20 (% 100)	
EKT öyküsü				
	Var	4 (% 20)	11 (% 55)	**0.022***
	Yok	16 (% 80)	9 (% 45)	
Ailede psikotik bozukluk öyküsü				
	Var	10 (% 50)	13 (% 65)	0.337*
	Yok	10 (% 50)	7 (% 35)	
		Mean±SD	Mean±SD	
SAPS toplam puan		55.55±20.04	41.30±12.37	**0.010***
SANS toplam puan		40.90±26.03	56.45±29.64	0.086
BPRS toplam puan		43.75±13.30	43.85±10.56	0.979

**p*<0.05, SAPS: Pozitif Belirtileri Değerlendirme Ölçeği, SANS: Negatif Belirtileri Değerlendirme Ölçeği
BPRS: Kısa Psikiyatrik Değerlendirme Ölçeği

Tartışma

Bu çalışmanın ilk önemli bulgusu AŞH grubunda, AOŞH grubuna göre istatistiksel anlamlı şekilde daha yüksek ortalama SAPS toplam puanlarının bulunmasıdır. Genel olarak şizofreninin pozitif belirtileri artmış şiddet riski ile ilişkilendirilirken, negatif belirtiler tam tersi ilişki göstermektedir (Volavka, 2013). Araştırma sonuçlarında ortalama SANS toplam puanında gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmasa da AOŞH grubu, AŞH grubuna göre belirgin şekilde daha yüksek ortalama SANS puanına sahipti. Çalışmalarda özellikle perseküsyon sanrılarına yol açan işitsel varsanıların şiddet riski ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (Rund, 2018). Swanson ve ark.' nın yaptığı bir çalışmada perseküsyon sanrıları gibi pozitif semptomların şiddet riskini artırdığı, sosyal geri çekilme gibi negatif semptomların ciddi şiddet riskini azalttığı gösterilmiştir (Swanson et al., 2006). Çalışmamızın bu sonuçları mevcut literatürdeki bilgilerle uyumludur.

Çalışmamızın ikinci önemli bulgusu AŞH grubunda, AOŞH grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde ilaca uyumun daha az olmasıdır. Literatürde azalmış içgörü/içgörü yokluğunun şizofrenide şiddetle ilişkili olduğunu kanıtlayan çok sayıda çalışma vardır (Calatayud et al., 2012; Ekinci & Ekinci, 2013). Zayıf içgörü, hastalarda tedavi uyumunu etkileyerek hastalığın alevlenmesine bağlı şiddet riskinde artışa neden olabilir (Volavka, 2013). Bu bilgiler ışığında AŞH grubundaki ilaç uyumsuzluğunun, hastalardaki içgörü azlığına bağlı olduğu düşünülebilir.

Çalışmamızın üçüncü önemli bulgusu, AŞH grubunda AOŞH grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde alkol kullanım öyküsünün daha fazla olmasıdır. Bu bulgumuz literatürdeki önceki çalışma sonuçları ile uyumludur. Witt ve ark.' nın yaptığı araştırmada alkol kötüye kullanımının psikozu olan hastalarda şiddet riskini 2.3 kat artırdığı bildirilmiştir (Witt, van Dorn, & Fazel, 2013). Yine aynı çalışmada, şiddet riskini, madde kötüye kullanımının 2.2 kat, komorbid madde kullanım bozukluğunun 3.1 kat, çoklu madde kötüye kullanımının ise 10.3 kat artırdığı rapor edilmiştir (Witt et al., 2013). Fazel ve ark.' nın yaptığı araştırmada ise komorbid madde kullanım bozukluğunun şizofrenide şiddet riskini yaklaşık 4 kat artırdığı belirtilmiştir (Fazel, Gulati, Linsell, Geddes, & Grann, 2009). Literatürdeki çalışmaların aksine, bu çalışmada AŞH grubunda, AOŞH grubuna göre daha yüksek oranda madde kullanım öyküsü saptanmadı. Bizim çalışmamıza benzer şekilde İmai ve ark.' nın yaptığı çalışmada da madde kullanımı, şizofrenide şiddet riskiyle ilişkilendirilmemiştir (A. Imai, N. Hayashi, A. Shiina, N. Sakikawa, & Y. Igarashi, 2014). Bu durumu etkileyen birden fazla değişken olabilir. Madde kullanım oranları ülkeden ülkeye bölgeden bölgeye değişiklik gösterebilir. Bireylerin maddeye erişim imkanları yine bölgeler arasında farklılık gösterebilir. Sosyokültürel özellikler madde kullanım oranlarını etkileyebilir (Erdem, Eke, Ögel, & Taner, 2006; A. Imai et al., 2014).

Çalışmamızın dördüncü önemli bulgusu AOŞH grubunda, AŞH grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek oranda EKT öyküsünün bulunmasıdır. EKT, ilk olarak 1938 şizofreni ve diğer psikotik bozukluklarda uygun bir tedavi seçeneği olarak dünyaya tanıtılmış, ancak yeni antipsikotiklerin geliştirilmesiyle birlikte EKT kullanımında düşüş görülmüştür. Farmakolojik ajanlardaki gelişmelere rağmen, şizofreni hastalarının % 30 u antipsikotik tedavilerle yapılan standart tedaviye kötü yanıt vermektedir. Her ne kadar klozapin antipsikotiklere dirençli hastalarda etkili olduğu gösterilmiş tek ilaç olsa da bu popülasyonun ancak % 30-55' ine yarar sağlar (Ali, Mathur, Malhotra, & Braga, 2019). Tedavi klavuzlarında ilaca dirençli şizofreni için güçlendirme stratejisi olarak EKT' yi önermektedir (Miller et al., 2004). Şizofrenide EKT genel olarak katatoni, intihar davranışı, tedaviye direnç, tedaviyi güçlendirme, şiddetli ajitasyon ve klozapine direnç gibi endikasyonlarda uygulanır (Grover, Sahoo, Rabha, & Koirala, 2019). AOŞH grubunda AŞH grubuna göre EKT öyküsünün daha yüksek oranda olmasıyla ilgili, bu gruptaki hastaların daha etkili tedavi aldığı, dolayısıyla hastalığın daha iyi kontrol edilebildiği yorumları yapılabilir. Bu da şizofreni- şiddet ilişkisini dolaylı olarak etkileyebilir.

Çalışmanın beşinci önemli ve en temel bulgusu, AŞH grubunda, AOŞH grubuna göre antisosyal özellikler daha yüksek oranda görülse de gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamasıdır. Çalışmada antisosyal özelliklerin olup olmadığı, hasta dosyasında yer alan hastalık öncesi şiddet içerikli eylem öyküsü, sabıka kaydı ya da madde kullanımı gibi klinik özelliklerin varlığı ile belirlenmişti. Araştırmalar, şizofrenide şiddetin önemli ölçüde önceki şiddet öyküsü ile öngörülebileceğini göstermiştir (Ekinci & Ekinci, 2013). Bunlara ilave bazı kişilik özelliklerinin ve dürtüselliğin şiddet içeren eylemlerde bulunma riski yüksek olan şizofrenilerde belirleyici olduğu öne sürülmüştür (Kumari et al., 2009; Walsh et al., 2002). Yakın tarihli çalışmalarda şizofrenide şiddet ve antisosyal kişilik bozukluğu – antisosyal davranışlar arasında ilişki olduğu bildirilmiştir (Rund, 2018; Volavka, 2013). Fullam ve Dolan yaptığı araştırmada, şiddete başvuran ve şiddete başvurmayan adli şizofreni hastaları yürütücü işlevleri, hastalık belirtileri ve kişilik özellikleri açısından karşılaştırmış, şiddeti anlamada hastalık semptomları ve yürütücü işlevlerden ziyade kişilik özelliklerinin önemli olabileceğini belirtmiştir (Fullam & Dolan, 2008). Bulgularımız literatürdeki önceki çalışmalardan farklılık göstermiştir. Çalışma sonuçlarımıza benzer şekilde İmai ve ark.' nın şizofrenide şiddetle ilişkili risk faktörlerini değerlendirdiği çalışmada, madde kullanımı ve antisosyal özelliklerin şiddetle ilişkili olmadığı bildirilmiştir. Bu araştırmada, şiddetli eksitasyon, işitsel varsanılar, sistematize sanrılar, referansiyel sanrılar, uzun hastalık süresi gibi hastalıkla ilgili etmenler şiddetle ilişkili bulunmuştur. Aynı madde kullanımı oranlarında olduğu gibi suç ve antisosyal davranışların görülme oranları ülkeden ülkeye farklılık gösterebilir (Atsushi Imai et al., 2014). Bu durum sonuçlarımızı etkilemiş olabilir.

Çalışmamızda grupların yaş, cinsiyet, diğer sosyodemografik özellikler ve hastalık süresi açısından benzer olması, sonuçları etkileyebilecek olası kafa karıştırıcı faktörlerin ortadan kaldırılması açısından önemlidir. Bu özellikler araştırmayı güçlü kılan özelliklerdir. Çalışmanın örneklem sayısının az olması ve belirli bir bölgede yapılmış olması nedeniyle sonuçların tüm topluma uyarlanması mümkün değildir. Vakaların retrospektif dosya üzerinden değerlendirilmesi, bazı bilgilerin kayda geçmemiş olma ihtimali nedeniyle veri kaybı riski, çalışmanın kısıtlılıklarından sayılabilir.

Sonuç olarak, şizofreni hastalarında şiddet; antisosyal kişilik özelliklerinden ziyade hastalığın kendi unsurlarıyla ilişkili gibi görünmektedir. Şizofrenide şiddetle ilişkili risk faktörlerini belirlemede, daha geniş örneklemler ile yapılacak, daha iyi yapılandırılmış gelecek çalışmalara ihtiyaç vardır.

Kaynakça

Ali, S. A., Mathur, N., Malhotra, A. K., & Braga, R. J. (2019). Electroconvulsive therapy and schizophrenia: A systematic review. *Mol Neuropsychiatry, 5*(2), 75-83. doi: 10.1159/000497376

Bowers, L., Allan, T., Simpson, A., Jones, J., Van Der Merwe, M., & Jeffery, D. (2009). Identifying key factors associated with aggression on acute inpatient psychiatric wards. *Issues Ment Health Nurs, 30*(4), 260-271. doi: 10.1080/01612840802710829

Calatayud, G. L., Sebastián, N. H., García-Iturrospe, E. A., Piqueras, J. C. G., Arias, J. S., & Cercós, C. L. (2012). Relationship between insight, violence and diagnoses in psychotic patients. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental (English Edition), 5*(1), 43-47.

Dack, C., Ross, J., Papadopoulos, C., Stewart, D., & Bowers, L. (2013). A review and meta-analysis of the patient factors associated with psychiatric in-patient aggression. *Acta Psychiatr Scand, 127*(4), 255-268. doi: 10.1111/acps.12053

Ekinci, O., & Ekinci, A. (2013). Association between insight, cognitive insight, positive symptoms and violence in patients with schizophrenia. *Nordic Journal of Psychiatry, 67*(2), 116-123. doi: 10.3109/08039488.2012.687767

Erdem, G., Eke, C. Y., Ögel, K., & Taner, S. (2006). Lise öğrencilerinde arkadaş özellikleri ve madde kullanımı. *Journal of Dependence, 7*, 111-116.

Fazel, S., Gulati, G., Linsell, L., Geddes, J. R., & Grann, M. (2009). Schizophrenia and violence: Systematic review and meta-analysis. *PLoS Med, 6*(8), e1000120. doi: 10.1371/journal.pmed.1000120

Fullam, R. S., & Dolan, M. C. (2008). Executive function and in-patient violence in forensic patients with schizophrenia. *The British Journal of Psychiatry, 193*(3), 247-253.

Green, M. F., Olivier, B., Crawley, J. N., Penn, D. L., & Silverstein, S. (2005). Social cognition in schizophrenia: Recommendations from the measurement and treatment research to improve cognition in schizophrenia new approaches conference. *Schizophrenia bulletin, 31*(4), 882-887.

Grover, S., Sahoo, S., Rabha, A., & Koirala, R. (2019). ECT in schizophrenia: A review of the evidence. *Acta Neuropsychiatr, 31*(3), 115-127. doi: 10.1017/neu.2018.32

Hodgins, S. (2008). Violent behaviour among people with schizophrenia: A framework for investigations of causes, and effective treatment, and prevention. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci, 363*(1503), 2505-2518. doi: 10.1098/rstb.2008.0034

Imai, A., Hayashi, N., Shiina, A., Sakikawa, N., & Igarashi, Y. (2014). Factors associated with violence among Japanese patients with schizophrenia prior to psychiatric emergency hospitalization: A case-controlled study. *Schizophrenia research, 160*(1-3), 27-32.

Imai, A., Hayashi, N., Shiina, A., Sakikawa, N., & Igarashi, Y. (2014). Factors associated with violence among Japanese patients with schizophrenia prior to psychiatric emergency hospitalization: A case-controlled study. *Schizophr Res, 160*(1-3), 27-32. doi: 10.1016/j.schres.2014.10.016

Iozzino, L., Ferrari, C., Large, M., Nielssen, O., & de Girolamo, G. (2015). Prevalence and risk factors of violence by psychiatric acute inpatients: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One, 10*(6), e0128536. doi: 10.1371/journal.pone.0128536

Kumari, V., Barkataki, I., Goswami, S., Flora, S., Das, M., & Taylor, P. (2009). Dysfunctional, but not functional, impulsivity is associated with a history of seriously violent behaviour and reduced orbitofrontal and hippocampal volumes in schizophrenia. *Psychiatry Research: Neuroimaging, 173*(1), 39-44.

Miller, A., Hall, C. S., Buchanan, R. W., Buckley, P. F., Chiles, J. A., Conley, R. R., . . . Tarin-Godoy, B. (2004). The Texas Medication Algorithm Project antipsychotic algorithm for schizophrenia: 2003 update. *J Clin Psychiatry, 65*(4), 500-508. doi: 10.4088/jcp.v65n0408

Nuechterlein, K. H., Barch, D. M., Gold, J. M., Goldberg, T. E., Green, M. F., & Heaton, R. K. (2004). Identification of separable cognitive factors in schizophrenia. *Schizophrenia research, 72*(1), 29-39.

Overall, J. E., & Gorham, D. R. (1962). The brief psychiatric rating scale. *Psychological reports, 10*(3), 799-812.

Öztürk, M. O., & Uluşahin, A. (2014). *Ruh Sağlığı ve Bozuklukları*. Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri.

Pinkham, A. E., Penn, D. L., Perkins, D. O., & Lieberman, J. (2003). Implications for the neural basis of social cognition for the study of schizophrenia. *American Journal of Psychiatry, 160*(5), 815-824.

Psikiyatride Kullanılan Klinik Ölçekler. (2006). (A. Ömer & K. Ertuğrul Eds.). Ankara: Hekimler Yayın Birliği Yayınları.

Rund, B. R. (2018). The association between schizophrenia and violence. *Schizophrenia research, 199*, 39-40.

Sadock, B. J., & Sadock, V. A. (2016). Şizofreni Spektrumu ve Diğer Psikotik Bozukluklar. In A. Bozkurt (Ed.), *Kaplan & Sadock Psikiyatri* (11 ed.). İstanbul: Güneş Kitabevi.

Soykan, Ç. (1990). *Institutional Differences and Case Typically Related to Diagnosis, Symptom Severity, Prognosis and Treatment.* (Master), Middle East Technical University, Ankara.

Swanson, J. W., Swartz, M. S., Van Dorn, R. A., Elbogen, E. B., Wagner, H. R., Rosenheck, R. A., . . . Lieberman, J. A. (2006). A national study of violent behavior in persons with schizophrenia. *Archives of general psychiatry, 63*(5), 490-499. doi: 10.1001/archpsyc.63.5.490

Volavka, J. (2013). Violence in schizophrenia and bipolar disorder. *Psychiatria Danubina, 25*(1), 0-33.

Walsh, E., Buchanan, A., & Fahy, T. (2002). Violence and schizophrenia: Examining the evidence. *The British Journal of Psychiatry, 180*(6), 490-495.

Whiteford, H. A., Degenhardt, L., Rehm, J., Baxter, A. J., Ferrari, A. J., Erskine, H. E., . . . Vos, T. (2013). Global burden of disease attributable to mental and substance use disorders: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet, 382*(9904), 1575-1586. doi: 10.1016/s0140-6736(13)61611-6

Witt, K., van Dorn, R., & Fazel, S. (2013). Risk factors for violence in psychosis: systematic review and meta-regression analysis of 110 studies. *PLoS One, 8*(2), e55942. doi: 10.1371/journal.pone.0055942

S6

SUÇA SÜRÜKLENEN ÇOCUKLARIN SOSYODEMOGRAFİK, KLİNİK VE ADLİ TIBBİ ÖZELLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

EVALUATİON OF SOCİODEMOGRAPHİC, CLİNİCAL AND FORENSİC MEDİCAL CHARACTERİSTİCS OF DELİNQUENT CHİLDREN

Kerem SEHLİKOĞLU[1], Şeyma SEHLİKOĞLU[2], Mehmet Cengil ASLAN[3]

[1]Adıyaman Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Adıyaman, Türkiye, Adıyaman, Türkiye

[2]Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Psikiyatri Kliniği, Adıyaman, Türkiye, Adıyaman, Türkiye

[3]Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, Adıyaman Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Adıyaman, Türkiye, Adıyaman, Türkiye

Öz. Çocuk suçlu ifadesinden; bir suç işlediği iddia edilen ve bu suçun işlendiği tarihte on sekiz yaşını doldurmamış bir çocuk anlaşılmaktadır. Bu çalışmada; suça sürüklenen çocuklar (SSÇ)'ın özelliklerinin retrospektif olarak incelenmesi, ilişki varlığının belirlenmesi ve elde edilen sonuçların benzer çalışmalarla karşılaştırılarak tartışılması amaçlandı. Adıyaman ilinde işlediği iddia edilen suçun hukuki anlam ve sonuçlarını algılama veya davranışlarını yönlendirme yeteneğinin değerlendirilmesi amacıyla adli psikiyatrik muayene yapılan 315 olgunun kayıtları retrospektif olarak incelendi. Olguların sosyodemografik, klinik ve adli tıbbi verileri değerlendirildi. Olguların 263'ü (%83,5) erkek, 52'si (%16,5) kadındı. iddia olunan suç türleri incelendiğinde; en sık 106 olguda (%33,7) hırsızlık ve 98 olguda (%31,1) yaralama olduğu saptandı. 34 olgunun (%10,8) ise birden çok suç işlediği anlaşıldı. Olguların %15,9'unda tekrarlayan suç öyküsü mevcuttu. Çocukların %6,7'sinin (n=21) çekirdek ailesinde en az bir kişinin geçmişte suç öyküsü olduğu öğrenildi. Erkek olguların anlamlı olarak daha yüksek oranda işlediği iddia edilen suçun hukuki anlam ve sonuçlarını algılama veya davranışlarını yönlendirme yeteneğinin geliştiği tespit edildi ($\chi 2$: 5,144, SD: 1, p = 0,023). SSÇ'lerin özellikleri belirlenerek; suça karışmalarını önleyici toplumsal çalışmalar yapılmalı ve bu çocuklar için destekleyici ve koruyucu tedbirlerin alınması sağlanmalıdır.

Anahtar kelimeler: Suça sürüklenen çocuklar, Sosyodemografik özellikler, Adli psikiyatri, Suç.

Abstract From the juvenile delinquent statement, a child who allegedly committed a crime and was not over the age of eighteen at the time of the commission of this crime is understood. In this study, it was aimed to retrospectively examine the characteristics of the delinquent children, to determine the existence of a relationship and to discuss the obtained results by comparing them with similar studies. 315 cases who have underwent forensic psychiatric examination at the Adıyaman province in order to evaluate the ability to perceive the legal meaning and consequences of the crime alleged to have committed or to direct their behavior were retrospectively analyzed. Sociodemographic, clinical and forensic medical data of the cases were evaluated. Of the cases, 263 (83.5%) were male and 52 (16.5%) were female. When the types of alleged crimes are examined; the most common was theft in 106 cases (33.7%), followed by battery in 98 cases (31.1%). It was understood that 34 cases (10.8%) committed more than one crime. There was a history of recurrent crime in 15.9% of the cases. It was determined that at least one person in the nuclear family of 6.7% (n=21) of the children had a past criminal history. It was determined that male cases to perceive the legal meaning and consequences of the act or his ability to direct his behaviours was found to be significantly higher ($\chi 2$: 5,144, SD: 1, p = 0,023). By determining the characteristics of juvenile delinquents, social studies should be carried out to prevent them from being involved in crime, and supportive and protective measures should be taken for these children.

Keywords: Juvenile delinquents, Sociodemographic characteristics, Forensic psychiatry, Crime.

Giriş

Suç; anlama ve algılama yeteneği bulunan bir kişinin kanunda bulunan tanımlamalara uygun olmayan ve yaptırım olarak bir ceza infazını gerektiren eylemidir.[1] Çocuk suçlu ifadesinden; bir suç işlediği iddia edilen ve bu suçun işlendiği tarihte on sekiz yaşını doldurmamış bir çocuk kastedilmektedir.[2] Türkiye'de uygulanan Çocuk Koruma Kanunu (ÇKK)'nda belirtilen "suça sürüklenen çocuk (SSÇ)" tanımı; suç olarak tanımlanan bir fiili işlediği iddiası ile hakkında soruşturma veya kovuşturma yapılan ya da işlediği fiilden dolayı hakkında güvenlik tedbirine karar verilen çocuğu ifade etmektedir.[3] ÇKK'nda suça sürüklenen çocuk ifadesinin kullanılması ve bu çocuklar hakkında gerekli görülmesi halinde koruyucu ve destekleyici tedbir kararlarının uygulanmasına yönelik maddeler bulunması durumu değerlendirildiğinde, devletin çocukları suçlu yerine suça sürüklenen mağdur olarak kabul ettiği anlaşılmaktadır. SSÇ'nin cezalandırılması yerine korunması temel amaç olarak görülmektedir.[4]

Çocuğun bilişsel olgunluğa ulaşıp/ulaşmadığının belirlenmesinde; iyi ve kötüyü, doğru ve yanlışı ayırt etmesi ve böylece davranışlarının anlamının farkında olması, davranışlarının yasal/cezai sonuçlarını anlama ve buna göre karar verme/uygulama idraki değerlendirilmektedir.[5]

Biyolojik, psikolojik, bilişsel, ahlaki ve sosyal olarak gelişim süreci devam eden ve değer yargıları yeterince olgun düzeyde olmayan çocukların cezalandırılamayacağı veya bu çocuklara ceza indirimlerinin uygulanması gerektiği tüm dünyada kabul görmektedir.[2,5] Ceza sorumluluğunun tespit edilmesinde; klinisyen sadece herhangi bir psikiyatrik bozukluk olup olmadığı konusuna kısıtlanmamalı, ayrıca zeka kapasite, sosyal çevre etkileşimi, bulunduğu aile ortamı, eğitim durumu, suç çeşidi ve suça neden olan koşullar (düşük ekonomik düzey vb.), suç eyleminin nedeni, suç öncesi, sırası ve sonrasındaki tutum ve davranışlar gibi birçok faktörün çocuğun gelişimini ve iddia edilen suç eylemini gerçekleştirmesini nasıl etkilediğini belirlemeye çalışmalıdır.[2,4,5] Yapılan çalışmalarda, suça karışmış çocukların gelişimini tamamladıkları aile ortamlarının önemli olduğu belirtilmektedir. Aileden alınan sosyal desteğin eksikliği, ebeveynlerin düşük eğitim düzeyi, çocukların çalıştırılması, kalabalık aile ortamı, ebeveynlerin aşırı baskıcı olması, ebeveyn ihmali, aile üyelerinin herhangi birinde alkol ve madde kullanımı, ebeveynin kaybı ve ebeveyn denetimi eksikliği olması SSÇ'lerin aile ortamlarında sık görülen durumlardır.[6,7]

SSÇ'lerde ceza sorumluluğu değerlendirmesinde yaş önemli kriterlerden biridir. Türk Ceza Kanununun (TCK) 31. maddesinde 12 yaşını doldurmamış olan çocukların fiili işlediği sırada ceza sorumluluğunun olmadığı, bu çocuklar hakkında ceza kovuşturması yapılamayacağı, 12 - 15 yaş aralığında olan çocuklarda ise işlediği fiilin hukukî anlam ve sonuçlarını algılayamaması veya davranışlarını yönlendirme yeteneğinin yeterince gelişmemiş olması hâlinde ceza sorumluluğu olmadığı ve yine bu çocuklar için ceza verilemeyeceği belirtilmektedir.[8] Ülkemizde özellikle 12-15 yaş aralığında suça sürüklenmiş çocukların ceza sorumluluğu açısından adli psikiyatrik değerlendirme istenmektedir.

Bu çalışmada; SSÇ'lerin sosyodemografik, klinik ve adli tıbbi özelliklerinin retrospektif olarak incelenmesi, veriler arasındaki ilişki varlığının belirlenmesi ve elde edilen sonuçların benzer çalışmalarla karşılaştırılarak tartışılması amaçlandı.

Gereç ve Yöntem

Çalışmanın Yeri, Örneklemi ve Yürütülmesi

Çalışmada Türkiye'nin güneydoğusunda bulunan Adıyaman ilinde, Adıyaman Adli Tıp Şube Müdürlüğü'ne Haziran 2015 - Temmuz 2020 tarihleri arasında işlediği iddia edilen suçun hukuki anlam ve sonuçlarını algılama veya davranışlarını yönlendirme yeteneğinin değerlendirilmesi amacıyla yönlendirilen 315 olgu retrospektif olarak incelendi. Çalışmanın verileri, olguların adli soruşturma dosyalarının incelenmesi, yapılan muayeneleri ve ailelerinden alınan anamnezler sonucunda elde edilen bilgi/bulgulara yönelik düzenlenen poliklinik arşivinde bulunan adli raporlardan elde edildi.

Olgular cinsiyet, iddia edilen suç tarihindeki yaş ve yaş grubu, suç-muayene tarihi arasında geçen süre, muayene tarihindeki eğitim durumu, tamamlanan eğitim süresi (yıl), eğitim devamlılığı olup/olmadığı, yaşanılan yer, aile yapısı, ailenin ekonomik durumu, herhangi bir işte çalışma durumu, işlediği suçun türü, tekrarlayan suç öyküsü, tekrarlayıcı suç türü, ailede herhangi bir suç öyküsü varlığı, düzenlenen adli rapor sonucu değişkenleri açısından değerlendirildi. Olguların suç tarihindeki yaşları 12 yaş altı, 12-15 yaş aralığında birer yıllık gruplar halinde ve 15-18 yaş arası şeklinde toplamda beş gruba ayrılarak incelendi. Aile durumu çocukların anne babalarının birlikte olması, boşanmış olması, herhangi birinin vefat etmiş olması gruplarında değerlendirildi. Çalışmada araştırma sürecinde tekrarlı suç iddiası nedenli başvurusu olan çocuklar, yalnızca bir kez çalışmaya dahil edildi.

Olguların muayeneleri adli tıp uzmanları tarafından yapıldı. Çocuğun biyopsikososyal gelişimi, olay sırasındaki ruhsal durumu / motivasyonu, yapmış olduğu eylemi değerlendirme şekli, olay öncesi, sırası ve sonrasındaki tutum ve davranışları sorgulandı. SSÇ'lerin yapılan muayeneleri ile işledikleri iddia edilen suçun hukuki anlam ve sonuçlarını algılama veya davranışlarını yönlendirme yeteneği diğer bir ifade ile ceza sorumluluğu (CS) olup/olmadığı değerlendirilerek rapor düzenlenmiştir.

Çalışmada Kullanılan Verilerin İstatistiksel Analizi

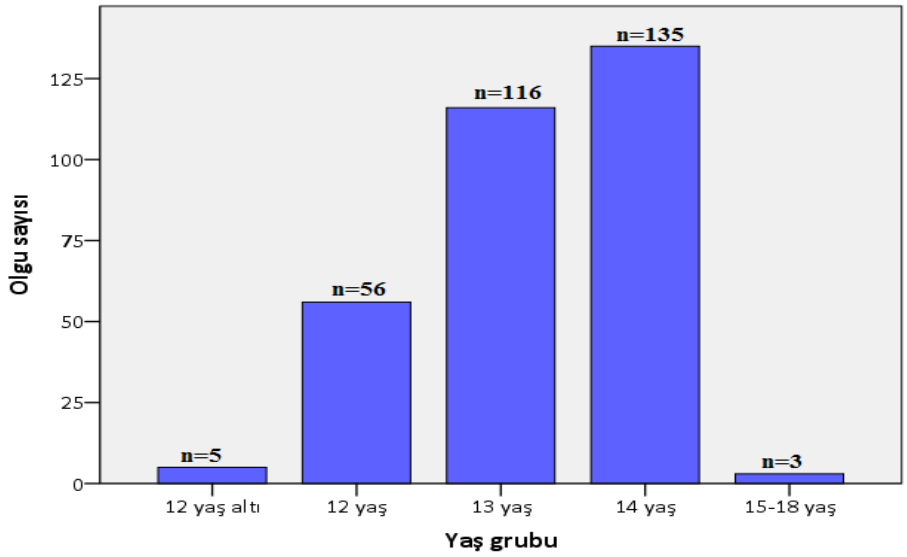
Çalışmada kategorik değişkenler frekans ve yüzde, tanımlayıcı istatistikler ve sürekli değişkenler ise ortalama±standart sapma olarak verildi. Kategorik değişkenler gruplandırılarak frekansları karşılaştırmak için uygunluğuna göre Pearson'ın ki-kare veya Fisher'in kesin testi kullanıldı. Çoklu gruplarda gruplar arasındaki farklılık tespiti amacıyla, ki-kare testi için post hoc analiz yöntemleri ve Bonferroni düzeltmesi uygulandı. Sürekli değişkenlerde normalite için Kolmogorov Smirnov testi kullanıldı ($p > 0.05$). Grupların nicel verileri karşılaştırılırken; normal dağılım gösteren iki grup için bağımsız örneklemlerde t testi, normal dağılım göstermeyen iki grup için ise Mann Whitney U testi kullanıldı. Tüm istatistiksel analizler, tablolar ve grafikler SPSS 22 (IBM Corp, Armonk, NY) programı kullanılarak yapıldı. P değeri < 0,05 olanlar anlamlı olarak kabul edildi ve veriler arasında istatistiksel açıdan ilişki ortaya konuldu.

Bulgular

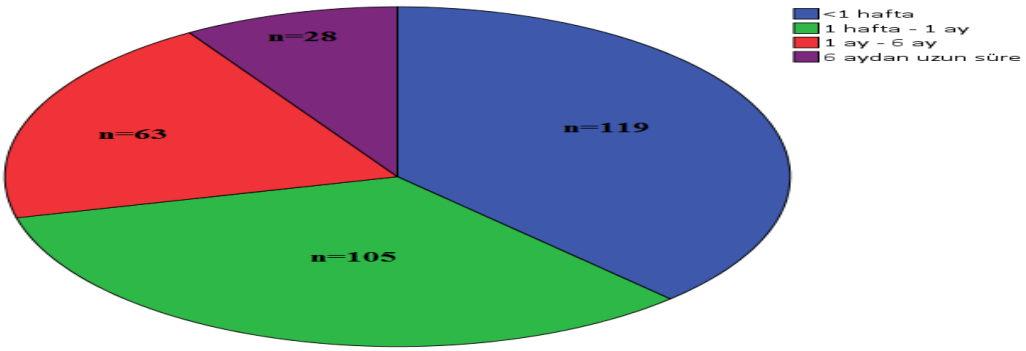
Olguların 263'ü (%83,5) erkek, 52'si (%16,5) kadındı. İşledikleri iddia olunan suç tarihinde, çalışmadaki en küçük olgu 9 yaş ve 8 aylık, en büyük olgu ise 16 yaş ve 9 aylık olup; olguların yaş ortalaması 13,8 ± 0,9 yıldı. Olguların yaş ortalamaları incelendiğinde, erkek olguların 13,8 ± 0,9 yıl ; kadın olguların ise 13,8 ± 0,7 yıldı ve her iki cinsiyet benzer yaş dağılımındaydı ($t(89,9) = -0,066$, $p = 0.948$).

Olgular yaş gruplarına göre değerlendirildiğinde; en sık 135 olgunun (%42,9) 14 yaşını tamamlamış ve 15 yaş içerisinde olduğu, ardından 116 olgunun (%36,8) ise 13 yaşını tamamlamış ve 14 yaş içerisinde olduğu gözlendi (Şekil 1).

Olguların %71,1'inin iddia edilen suç tarihinden itibaren ilk ay içerisinde muayene için başvurdukları tespit edildi bununla birlikte olguların %8,9'unun ise suç tarihinden altı ay ve daha uzun süre sonrasında muayene oldukları anlaşıldı (Şekil 2). Olgular arasında iddia edilen suç-muayene tarihi arasında geçen en uzun süre 630 gün iken, aradan geçen gün ortalaması 50,6 ± 97,4 gün olarak saptandı.



Şekil 1. Olguların yaş grupları dağılımı.



Şekil 2. Olguların suç-muayene tarihi arasında geçen süre dağılımı.

Olguların başvuruları sırasında halen eğitimine devam edenlerin oranı %72,7 olarak bulundu. Çocukların %50,2'si ilköğretime, %22,5'i ise liseye devam etmekteydi. Buna karşın, örneklemin %16,8'inin ilköğretimde okulu bıraktığı saptandı. Kadın olgularda tamamlanmış eğitim yılı ortalaması 7,0 ± 1,3 yıl; erkek olgularda ise 6,4 ± 1,9 yıl olup; kadın olguların anlamlı olarak daha yüksek eğitim düzeyleri olduğu tespit edildi (Z = -2,140, p = 0.032).

Olguların aile yapıları incelendiğinde; 261 olgunun (%82,9) her iki ebeveyni ile birlikte yaşadığı, 54 olgunun (%17,1) ise parçalanmış aile yapısı olduğu görüldü. SSÇ'lerin cinsiyet ile aile yapısı verileri arasındaki ilişki incelendiğinde; benzer dağılımda olduğu saptandı (p=0,972). Olguların 246'sının (%78,1) çekirdek aile yapısına sahip oldukları tespit edildi. SSÇ'lerin %79,7'si il merkezinde, %10,2'si ilçede, %9,8'i ise köyde yaşadıkları gözlendi. Olguların büyük çoğunluğu (%94,0) sosyoekonomik düzeyi düşük (%69,2) ve orta düzeydeki (%24,8) aile çocuklarıydı.

Çalışmamızda çocukların %32,1'inin (n=101) muayeneleri sırasında herhangi bir işte aktif olarak çalıştıkları yani çocuk işçi olmaları dikkat çekiciydi. Olguların eğitim durumu, aile yapısı, yaşadığı yer, aile ekonomik durumu, herhangi bir işte çalışma durumu gibi sosyodemografik özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1.

Olguların Sosyodemografik Özellikleri

Sosyodemografik Özellikler	**n**	**%**
Eğitim durumu		
Hiç okula gitmemiş	8	2,5
İlköğretim terk	53	16,8
İlköğretim öğrencisi	158	50,2
İlköğretim mezunu	25	7,9
Lise öğrencisi	71	22,5
Aile yapısı		
Anne-baba birlikte	261	82,9
Anne-baba boşanmış	26	8,3
Babası vefat eden	18	5,7
Annesi vefat eden	4	1,3
Her ikisi vefat eden	2	0,6
Diğer	4	1,3
Yaşadığı Yer		
İl	251	79,7
İlçe	32	10,2
Köy	31	9,8
Aile ekonomik durumu		
Düşük	218	69,2
Orta	78	24,8
Yüksek	19	6,0
Herhangi bir işte çalışma durumu		
Çalışmıyor	182	57,8
Aktif çalışıyor	101	32,1
Çalışma öyküsü var	32	10,2

SSÇ'lerin işledikleri iddia olunan suç türleri incelendiğinde; en sık 106 olguda (%33,7) hırsızlık ve 98 olguda (%31,1) yaralama olduğu saptandı. 34 olguda (%10,8) ise aynı olay sırasında birden fazla suç işledikleri iddiası olduğu anlaşıldı. Olguların suç türleri frekans sıklıklarına göre hırsızlık, yaralama, diğer suçlar, çoklu suç ve çocuğun cinsel istismarı şeklinde beş gruba ayrılarak, suç türü ile cinsiyet verileri arasındaki ilişki incelendiğinde; aralarında istatistiksel anlamda çok yüksek düzeyde ilişki olduğu saptandı ($\chi2$: 38,177, SD: 4, $p < 0,001$) (Tablo 2). Ki kare testleri için post hoc analiz testleri yapılarak değerlendirildiğinde; erkek olguların hırsızlık, kadınların ise yaralama suçlarına belirgin derecede yüksek oranlarda karıştıkları görüldü. Aile ekonomik düzeyi iyi olan olgu sayısının frekansının düşük olması nedeniyle; ailelerinin ekonomik düzeyi, düşük ve diğerleri olarak gruplandırılarak suç türü ilişkisi karşılaştırıldığında, düşük gelir düzeyli aile çocuklarının hırsızlık suçuna daha sık karıştıkları tespit edildi ($\chi2$: 9,928, SD: 4, p=0,042)

Tablo 2.

Olguların Suç Türlerine göre Cinsiyet Dağılımı

	Erkek (n,%[1])	Kadın (n,%[1])	Toplam (n,%[2])
Suç Türü			
Hırsızlık	105 (99,1)	1 (0,9)	106 (33,7)
Yaralama	68 (69,4)	30 (30,6)	98 (31,1)
Çoklu suç iddiası	26 (76,5)	8 (23,5)	34 (10,8)
Çocuğun cinsel istismarı	16 (100,0)	0 (,0)	16 (5,1)
Diğer	48 (78,7)	13 (21,3)	61 (19,4)
Toplam	263 (83,5)	52 (16,5)	315 (100,0)

[1] Satıra göre yüzde dağılımları.

[2] Sütuna göre yüzde dağılımları.

Olguların %70,5'inin işlediği iddia edilen suçun hukuki anlam ve sonuçlarını algılama veya davranışlarını yönlendirme yeteneğinin gelişmediği yani ceza sorumluluğu (CS) olmadığı, %28,6'sında ise CS olduğu değerlendirildi. Erkek olguların %31,4'ü, kadın olguların ise %15,7'sinin CS'lerinin olduğu ve erkek olguların anlamlı olarak daha yüksek oranda CS'lerinin geliştiği anlaşıldı ($\chi2$: 5,144, SD: 1, $p = 0,023$). Olguların karıştıkları suç türü ile suçun hukuki anlam ve sonuçlarını algılama veya davranışlarını yönlendirme yeteneğinin varlığı açısından incelendiğinde; istatistiksel olarak benzer dağılımda olduğu saptandı ($\chi2$: 5,363, SD: 4, p=0,252). Olguların %15,9'unda tekrarlayan suç öyküsü mevcuttu. Erkek cinsiyet ile tekrarlayan suç öyküsü varlığı arasında anlamlı bir ilişki gözlendi ($\chi2$: 6,746, SD: 1, p=0,009). Ki kare testleri için post hoc analiz testleri yapılarak değerlendirildiğinde; hırsızlık suçuna karıştığı iddia edilen olguların anlamlı olarak yüksek oranda tekrar suç işledikleri, yaralama olgularının ise tekrar suç işlemedikleri tespit edildi ($\chi2$: 33,726, SD: 4, $p < 0,001$). Çocukların %7,0'ının (n=22) ailesinde en az bir kişinin suç öyküsü olduğu öğrenildi. Tekrarlayan suç öyküsü olan bireyler arasında, ailede suç öyküsü varlığı aşırı anlamlı derecede yüksek bulundu ($p<0,001$). Ailede suç öyküsü varlığı ile CS rapor sonucu verilerinin karşılaştırmasında istatistiksel olarak farklılık saptanmadı ($\chi2$: 2,668, SD: 1, p=0,102). Olguların aile durumu ile CS verileri arasında ilişki saptanmadı ve benzer dağılımda oldukları görüldü (p=0,889). Ki kare testleri için post hoc analiz testleri yapıldığında; parçalanmış aile çocuğu olan olgularda "hırsızlık" ve "çoklu suç" gruplarının anlamlı olarak daha sık görüldüğü tespit edildi ($\chi2$: 15,044, SD: 4, $p = 0,005$).

Tartışma ve Yorum

Suça karışan çocuk ve ergenlerin yargılama sürecinde nasıl değerlendirileceğinin ve bu grubun topluma yeniden kazandırılmasında yapılacakların belirlenmesi önemli bir konudur. Ayrıca suç davranışında etkili olan faktörlerin tespit edilmesi ve eylemlerini engelleyecek önlemlerin alınması da gerekmektedir.[9]

Çalışmada olguların %83,5'inin erkek olması, Türkiye'de yapılan benzer çalışmalar (%86,2-%91,9) ile uyumlu olarak bulundu.[1,4,5,9-11] Amerika'da yapılan O'Donnell ve Lurigio'nun çalışmasında[12] ise erkek oranı çalışmamıza göre daha düşük (%67,3) saptanmıştır. ABD Adalet Bakanlığı'ndan Hockenberry tarafından yayımlanan raporda[13]; suça karışan tüm olguların yaklaşık olarak %75'inin erkek olduğu bildirilmiş olup, bu durumun çalışmamız ile benzer olduğu gözlendi. Yapılan çalışmalarda; erkeklerin kızlara göre sosyal yaşamda daha sık yer aldıkları, suça karışan arkadaşlarının daha fazla olduğu, riskli davranışlarda daha çok bulundukları, erkeklere ailelerin daha yüksek oranda fiziksel istismar uyguladıkları, erkeklerde öfkenin dışa yansımasının daha yüksek oranda olduğu ve bu nedenle daha sık fiziksel saldırgan eylemler gösterdikleri belirtilmiştir.[5,9,14,15]

Ceza sorumluluğunun değerlendirilmesinde önemli bir faktör olan davranışlarına yön verme becerisi ergenlik dönemindeki psikolojik değişimlerden etkilenmesi nedeniyle, bu yaş grubunda suça karışan çocuk sayısının artması beklenen bir durumdur.[16] Çalışmamızda olguların yaş ortalaması 13,8 olup, Nasıroğlu ve Semerci'nin[9] (13,81) ve Sarı ve ark.'nın[4] çalışmaları (13,76) ile birebir uyumlu ve Avcil ve ark.'nın çalışması[1] (13,58) ile benzerdi. Şentürk Pilan ve ark.[16] ise çalışmamıza göre yaş ortalamasını daha yüksek (14,31) saptamışlardır. Tüm çalışmaların ortak yönü olguların frekanslarının yaş ilerledikçe artmasıdır. Ayrıca yaş ve suç arasındaki ilişki asimetrik bir çan şeklinde olduğu, suç prevalansının geç çocukluktan itibaren artma eğiliminde olduğu, gençlik yıllarında (15-19 yaşları arasında) pik yaptığı, yirmili yaşlardan başlayarak düşüşe geçtiği bildirilmektedir.[17]

Olgular arasında eğitimine devam edenlerin oranı %72,4 olması, Sarı ve ark.'nın çalışması[4] ile benzer (%68,6) olduğu görüldü. Çalışmamızdan farklı olarak Yüksel çalışmasında eğitime devam oranının %34,6 olduğunu bildirmiştir.[18] Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yayımlanan istatistik çalışmasında; çalışmamızın yapıldığı Adıyaman ilinde 2019-2020 öğretim yılında 10-13 yaş grubundaki çocukların %98,5'inin, 14-17 yaş grubundaki çocukların ise %88,5'inin okula devam ettiği tespit edildiği anlaşıldı.[19] Adıyaman ili normal popülasyonuna göre kıyaslandığında, suça sürüklenen çocuklar arasında eğitime devamlılıkta belirgin düşüş olduğu gözlendi. Yapılan bir çalışmada da, suç işleyen çocukların diğer çocuklara göre ders başarılarının daha düşük olduğu, sınıf tekrarlarının daha fazla, okula devamlılıklarının ise daha zayıf olduğu gösterilmiştir.[20] Wong ve ark. ergen ve genç yetişkin kadınlarda suça yönelik risk faktörleri üzerine Avrupa'da yapılan 30 çalışmayı gözden geçirdikleri çalışmalarında; düşük okul bağlılığının her iki cins, öğretmenlerle düşük ilişki düzeyinin kadın, düşük okul başarısının ise erkek cinsiyet için risk faktörü olduğunu belirtmiştir. Ayrıca eğitim düzeyinin kadın suçluluğu ile ilişkisinde tutarsız sonuçlar gözlendiği saptanmıştır.[14] Çalışmamızda suça sürüklenen kadınların erkeklere göre daha yüksek eğitim düzeyleri olduğu tespit edildi.

Çalışmanın yapıldığı Adıyaman ili, Türkiye'nin güneydoğu bölgesinde yer alan ve ekonomik gelişmişlik düzeyi Türkiye ortalamasının altında olan bir ildir. Adıyaman ili; işgücüne katılma oranı ve istihdam oranı bakımından Türkiye ortalamasının altında bulunurken, işsizlik oranı açısından Türkiye ortalamasındadır.[21] Çalışmada çocukların işledikleri iddia edilen suç çeşidinin en sık hırsızlık olması Türkiye'de ve dünyada yapılan çalışma sonuçlarıyla uyumluydu.[15,22,23] Çalışmamızda düşük gelir düzeyli aile çocuklarının hırsızlık suçuna daha sık karıştıkları saptandı. Delcea ve ark. çalışmasında suça karışma eyleminin düşük ekonomik düzey ile ilişkili olduğunu bildirmiştir.[22] Avcıl ve ark. çocukları hırsızlığa yönlendiren nedenleri; ailelerinin gelir düzeyinin düşük olması, çocukların kendini kanıtlama ve gösterme çabaları, ergenlik döneminin psikolojik etkisiyle otoriteye karşı çıkma, hayalini kurmuş oldukları akranlarının hayatlarına sahip olma isteği, kalabalık bir ailede büyüme nedeniyle ihtiyaçlarının karşılanmamış olması olarak sıralamıştır.[1]

Bu çalışmada, erkek olguların belirgin derecede yüksek oranlarda hırsızlık suçuna karıştıkları tespit edildi. Hırsızlık suçuna karıştığı iddia edilen olguların ise yüksek oranda tekrar suç işledikleri, yaralama olgularının ise tekrar suç işlemedikleri görüldü. Aksu ve ark. çalışmasında suça sürüklenen çocuklar içinde hırsızlık suçundan gönderilenlerin %89,6'sının; yağma, mala zarar verme ve cinsel istismar faili olan olguların ise tümünün erkek cinsiyette olduğunu bildirmiştir.[24] Ayrıca çalışmada hırsızlık suçundan dolayı gönderilenlerin %27,2'sinde eski suç öyküsü olduğu saptanmıştır.[24] Hırsızlık suçuna karışan, parçalanmış aile yapısına sahip erkek olguların rehabilitasyon sürecinde ilgili kuruluşların azami ilgi ve destek vermeleri gerektiği değerlendirildi. Çalışmada tekrarlayan suç öyküsü olan bireyler arasında, ailede suç öyküsü varlığının anlamlı olarak yüksek bulunması, Sarı ve ark.'nın çalışması[4] ile uyumluydu. Ailelerinde suç öyküsü olan çocukların suça karışmaları durumunda, adli süreç içerisinde bu çocuklar hakkında tekrar suça karışmalarını önleyici koruyucu tedbirler alınmalıdır.

Türkiye'de çocuk suçlular hakkında son beş yıl içerisindeki çalışmalar incelendiğinde, adli psikiyatrik değerlendirmelerde CS olan olgu oranları benzer (%23,5-%29,3) olarak bildirilmiştir.[1,4,5,11] Çalışmamızda olguların %28,6'sının CS olması, literatür ile uyumluydu. Çalışmamızdan farklı olarak, Karadag ve ark. ise CS olan olgu oranını %44,8 olarak bildirmiş olup, bu oran çalışmamıza göre daha yüksekti.[15]

Suça sürüklenen çocukların CS'si değerlendirilirken çocuk yaşı, işlenen suçun niteliği, suçun planlı olup/olmadığı, tekrarlı suç varlığı, çocuğun zihinsel kapasitesi, psikiyatrik klinik özellikleri ve biyopsikososyal özellikleri dikkate alınmalıdır. Çocukların bilişsel gelişimlerinde etkili olan bireysel, ailesel, toplumsal, çevresel ve ekonomik etkenlerin detaylı olarak değerlendirilmelidir.[5] SSÇ'ler için en temel yaklaşım onları korumak ve topluma kazandırmak olmalıdır. Adli psikiyatrik değerlendirmelerde standardizasyonun sağlanması amacıyla multidisipliner çalışmalar yapılması gerektiği düşünüldü.

Sonuç

Çocukların suça sürüklenmesi, Türkiye'de ve dünyada gün geçtikçe büyüyen, geniş kapsamlı toplumsal bir sorundur. Suça sürüklenen çocukların özellikleri belirlenerek, bu çocuklar için destekleyici ve koruyucu tedbirlerin alınması sağlanmalıdır. Bu çalışmada suça sürüklenen çocukların yaklaşık üçte birinin eğitimlerine devam etmemesi ve herhangi bir işte aktif olarak çalışması dikkat çekiciydi. SSÇ'lerin çoğunluğunun hırsızlık ve yaralama iddiasıyla yönlendirildikleri anlaşıldı. Hırsızlık suçuna karışan çocukların daha sık erkek cinsiyette, ailelerinin düşük gelir düzeyli, parçalanmış aile yapısına sahip oldukları ve tekrarlı suç işlemenin daha yüksek oranda görüldüğü saptandı. Tekrarlayıcı suç işleyen çocukların daha sık erkek cinsiyette oldukları ve ailelerinde suç öyküsü olduğu gözlendi. Çocuklara ve ailelerine devlet tarafından ekonomik/sosyal destek ve rehberlik hizmetlerinin sağlanması ve/veya arttırılması, çocukların suça karışmasını azaltacağı ve uygun zamanda gerekli tedbirlerin alınmasını sağlayacağı düşünüldü.

Kaynakça

1) Avcil S, Avcil M, Yılmaz N. Sociodemographic and clinical characteristics of juvenile delinquents. Cukurova Medical Journal, 2018;43(4):853-61.

2) Kumari N, Kiran M. Socio-demographic determinants of juvenile delinquents. Indian Journal of Health & Wellbeing, 2016;7(9):913-915.

3) Çocuk Koruma Kanunu, Kanun Numarası: 5395, Kabul Tarihi: 03.07.2005

4) Sarı SA, Çiçek AU, Bütün C, Yıldırım A. Sociodemographic and Clinical Features of Children Dragged To Crime in Sivas Province. The Bulletin of Legal Medicine, 2019;24(3):177-82.

5) Altun H, Şahin N, Fındıklı E, Sınır H. Types of crimes, sociodemographic and clinical characteristics of delinquent children. J For Med, 2016;30(3):196-204.

6) Zeren C, Arslan MM, Yengil E, Karanfil R, Akçan R, Oksuz M. Socio-demographic characteristics of juvenile delinquents in Turkey. The Journal of Forensic Psychiatry & Psychology, 2013;24(6):688-698.

7) Villaveces A, DeRoo LA. Child delinquency and the prophylaxis of crime in early 20th-century Latin America. Pan American Journal of Public Health, 2008;24:449–454.

8) Türk Ceza Kanunu, Madde 31, Kanun Numarası: 5237, Kabul Tarihi: 26.09.2004 - Değişik: 29/6/2005 – 5377/5 md.

9) Nasıroğlu S, Semerci B. Mental problems and sociodemographic characteristics in children driven to committing crimes and the preparation of forensic reports. Psychiatry and Clinical Psychopharmacology, 2017;27(2):132-138.

10) Işık Ü, Aktepe E, Akyıldız A, Şimşek F, Yıldız, A. Bir Üniversite Hastanesinde Değerlendirilen Suça Sürüklenen Çocukların Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri: 2014–2018 Verileri. SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi, 2019;26(2):175-182.

11) Eyüboğlu M, Eyüboğlu D. Psychiatric Disorders, Sociodemographic Features and Risk Factors in Children Driving to Committing Crime (Turkish). Journal of Clinical Psychiatry, 2018;21(1):7-14.

12) O'Donnell PC, Lurigio AJ. Psychosocial predictors of clinicians' recommendations and judges' placement orders in a juvenile court. Criminal Justice and Behavior, 2008;35(11): 1429-1448.

13) Hockenberry, S. (2020, December). U.S Department of Justice. Retrieved October 05, 2021, from https://ojjdp.ojp.gov/publications/delinquency-cases-in-juvenile-court2018.pdf

14) Wong TM, Slotboom AM, Bijleveld CC. Risk factors for delinquency in adolescent and young adult females: A European review. European Journal of Criminology, 2010;7(4): 266-284.

15) Karadag M, Akkaya C, Gümüşlü A, Topal Z, Gokcen C. Investigation of Sociodemographic and Clinical Features of Forensic Cases Evaluated in A University Hospital Child and Adolescent Psychiatry Clinic. Dicle Tıp Dergisi, 2021;48(1):187-196.

16) Şentürk Pilan B, Barankoğlu İ, Özcan T, Kaya A, Erermış S, Özbaran B, Bildik T. (2020, December). Sociodemographic Characteristics And Psychiatric Evaluation Of Juvenile Delinquents. In Yeni Symposium, (Vol. 58, No. 4).

17) Loeber R, Farrington DP. Age–crime curve. In: Bruinsma G, Weisburd D, editors Encyclopedia of Criminology and Criminal Justice. New York: Springer; 2014. p.12–18.

18) Yüksel T. Bir Üniversite Hastanesi Çocuk Psikiyatrisi Polikliniğinde Değerlendirilen Suça Sürüklenen Çocuklar. Dicle Tıp Dergisi, 2019;46(3):559-565.

19) National Education Statistics Formal Education 2019/'20 from Ministry of National Education Strategy Development Presidency. https://sgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_09/04144812_meb_istatistikleri_orgun_egitim_2019_2020.pdf. Accessed Date, Oct 09,2021

20) Wang X, Blomberg TG, Li SD. Comparison of the educational deficiencies of delinquent and nondelinquent students. Eval Rev. 2005;29(4):291-312.

21) İşgücü Piyasası Araştırma Raporu (2016). From Adıyaman Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğü. https://media.iskur.gov.tr/14992/adiyaman.pdf. Accessed Date, Oct 09,2021.

22) Delcea C, Fabian AM, Radu CC, Dumbravă DP. Juvenile delinquency within the forensic context. Rom J Leg Med, 2019;27(4):366-372.

23) Müller-Fabian A, Siserman C, Aniţan ŞM, Delcea C. Juvenile delinquency in light of data recorded at the Institute of Forensic Medicine. Romanian Journal of Legal Medicine, 2018;26(1):70-75.

24) Aksu H, Karakoç Demirkaya S, Gürbüz Özgür B, Gün B. Evaluation of child and adolescent forensic cases within one year in Aydın city, in Turkey. Anatolian Journal of Psychiatry, 2013;14(4):369-377.

S7

TOPLUMSAL CİNSİYET VE ÖTESİ: TRANS VE CİS (NA-TRANS) BİREYLERDE DUYGUSAL ŞİDDETE MARUZİYET ALGILARININ İNCELENMESİ

GENDER AND BEYOND: EXAMINATION OF PERCEPTIONS OF EXPOSURE TO EMOTIONAL VIOLENCE IN TRANS AND CIS (NA-TRANS) INDIVIDUALS

Sunay FIRAT, Mehmet Aykut ERK

Çukurova Üniversitesi, Bağımlılık ve Adli Bilimler Enstitüsü, Adli Bilimler Anabilim Dalı, Adana, Türkiye

Öz.

Giriş: Cinsel yönelimleri nedeni ile LGBTI bireyler yaşamlarının birçok alanında çeşitli şiddet türlerine maruz kalabilmektedirler. Bu çalışmada, cinsiyet kimliği bakımından trans bireylerde cinsel yönelimleri nedeni ile karşılaşabilecekleri duygusal şiddeti ve toplumsal cinsiyet algılarını cis (na-trans) gruplarla beraber incelemek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Cinsiyet kimliği bakımından trans, kadın ve erkek üç grup, yaş ve eğitim değişkenlerine göre eşleştirilmiştir. Çalışmada "Sosyodemografik Veri Toplama Formu", "Duygusal Şiddete Maruz Kalma Ölçeği" ve "Toplumsal Cinsiyet Algısı Ölçeği" kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya 33 transgender, 34 kadın ve 37 erkek birey katılmıştır. Yaş ortalamaları sırasıyla (trans, kadın, erkek) 27,83, 29,74 ve 30,56 olarak bulunmuştur. Bireyler duygusal şiddete maruz kalma ve toplumsal cinsiyet algısı bakımından incelendiğinde: trans ve cis bireyler arasında duygusal şiddete maruz kalma ölçeği toplam puan ve alt boyutları puan ortalamaları bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p<0,001$). Aynı zamanda gruplar arasında toplumsal cinsiyet algısı bakımından da istatiksel olarak anlamlı farklılıklar saptanmıştır ($p<0,001$).

Sonuç ve Öneriler: Sonuç olarak travesti ve transseksüel bireylere karşı her türlü şiddetin önlenmesi için toplumsal cinsiyet ayırımcılığına maruz kalan kadın cinsiyetine karşı oluşturulması önerilen toplumsal bilinç ve algı dönüşümünün bu bireylerde de oluşturulması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: *"trans", "na-trans", "cis", "duygusal şiddete maruz kalma", "toplumsal cinsiyet"*

Abstract

Objective: Due to their sexual orientation, LGBTI individuals may be exposed to various types of violence in many areas in daily life. In this study, it is aimed to examine the emotional violence and gender perceptions that trans individuals -together with non-trans groups- may encounter due to their sexual orientation in terms of gender identity.

Materials and Methods: In terms of gender identity, three groups of trans, female and male were matched according to their age and education levels. "Sociodemographic Data Collection Form", "Exposure to Emotional Violence Scale" and "Gender Perception Scale" were used in the study.

Results: 33 transgender, 34 female and 37 male individuals participated in the study. The mean ages were respectively (trans, female, male), 29.74 and 30.56. When the individuals are examined in terms of exposure to emotional violence and perception of gender: Statistically significant differences were found between trans and cis individuals in terms of total scores and sub-dimensions' mean scores of the scale of exposure to emotional violence ($p<0.001$). At the same time, statistically significant differences were found between the groups in terms of gender perception ($p<0.001$).

Conclusion and Suggestions: As a result, in order to prevent all kinds of violence against transvestite and transgender individuals, the social awareness and perception transformation that is recommended to be created against the female gender who is exposed to gender discrimination should be created in these individuals as well.

Keywords: *"trans", "nontrans", "cis", "exposure to emotional violence", "gender"*

Giriş

Duygusal şiddet, aşağılama (degrading), reddetme (rejection), tek başına bırakma (isolating), yıldırma (terrorizing), duygusal tepki vermeyi reddetme (denying emotional responsiveness) vb. gibi davranışlar içeren ve bireyi olumsuz etkileyen, ruhsal ve sosyal yönden sıkıntıya sokan her türlü eylemlerdir (Özgentürk, 2012, Polat, 2016). Duygusal şiddet, günlük yaşamda en sık karşılaşılan şiddet türlerinden biri olmasından dolayı kadınlarda, yaşlılarda, özellikle çocuklarda ve LGBTİ bireylerde baskıya

(Güngör, 2011) ve büyük yıkımlara yol açabilmektedir (Bernett, 2005, Turell, 2000). Fiziksel ve cinsel şiddette olduğu gibi duygusal şiddet, somut fiziksel bulguların bulunmayışı çoğu durumda diğer şiddet tipleriyle birlikte bulunmaktadır.

Toplumsal cinsiyet; toplumsal ve kültürel olarak belirlenmiş cinsiyeti, biyolojik cinsiyetten ayırmak üzere kullanılan bir kavramdır. Toplumsallaşma süreci ve kültürün içinde edinilen kadın ve erkek olma özelliklerine işaret eder. Kadının ve erkeğin sosyal olarak belirlenen rollerini ve sorumluluklarını tanımlar, toplum içindeki konumlarını ve davranışlarını belirler (Ertürk, 1996, Sakallı-Uğurlu, 2002).

Cinsiyet ve cinsel yönelim kavramları toplumsal cinsiyet başlığı altında incelendiğinde; toplum normları ile çatıştığı sanılan ve tıp literatüründe dezavantajlı gruplar olarak tanımlanan lezbiyen, gey, biseksüel, transseksüel ve interseks bireyler (Köylü, 2016). cinsel yönelimleri sebebi ile hayatın her alanında çeşitli olumsuzluklara maruz kalmaktadır (Hequembourg et al., 2008).

Bu çalışmanın amacı tıp literatüründe dezavantajlı gruplar olarak tanımlanan travesti, transseksüel ve transgender bireylerin cinsel yönelimleri sebebi ile hayatın her alanında çeşitli olumsuz davranışlara maruz kalmasından dolayı karşılaşabilecekleri duygusal şiddeti ve var olan toplumsal cinsiyet algılarını incelemektir.

Yöntem

Araştırmanın evreni cinsel yönelimini ve/veya kimliğini transseksüel, travesti veya transgender olarak tanımlayan tüm bireylerden oluşmakta iken örneklemi çalışmaya katılmayı kabul eden tüm transseksüel, travesti veya transgender bireyler oluşturmuştur. Araştırma verileri, gönüllük esası ile trans bireylerden toplanmıştır. Araştırmaya dahil edilme kriterleri ise 18 yaş ve üzerinde olmak, herhangi bir iletişim problemine sahip olmamak ve çalışmaya katılmaya gönüllü olmak idi.

Verilerin Toplanması:

Travesti ve transeksüel bireyler çalışmaya katılmaya gönüllü olmuşlardır. Veriler "Google Formlar" üzerinden ya da basılı veri toplama setinin doldurabildiği günlük yaşam alanlarında toplanmıştır. Veriler, basılı veri toplama seti ve yüz yüze görüşmek istemeyen katılımcılar için ise ''Google Formlar'' ile toplanması planlanmıştı. Ancak katılımcıların tamamı gönüllülük esası çerçevesinde ''basılı veri toplama seti'' ile çalışmaya katılmayı tercih etmişlerdir. Çalışmada sosyodemografik Veri Toplama Formu, Eskici ve Tinkir (2019) tarafından geliştirilen Duygusal Şiddete Maruz Kalma Ölçeği (DŞMKÖ) ve **Altınova ve Duyan** tarafından geliştirilen (**2013)** Toplumsal Cinsiyet Algısı Ölçeği (TCAÖ) kullanılmıştır.

- Sosyodemografik Veri Toplama Formu: Çalışmada kullanılan formda bireylere yaşı, medeni durumu, mesleği, yaşadığı yer, sosyo-ekonomik düzeyi vb. gibi sorular sorulacaktır. Bunun yanı sıra sigara, alkol kullanımı, ilişki memnuniyeti ve arkadaşlık ilişkileri gibi sorular da sorulacaktır.

- Duygusal Şiddete Maruz Kalma Ölçeği (DŞMKÖ): Eskici ve Tinkir (2019) tarafından geliştirilmiştir. Bu ölçek bireylerin çevresinden duygusal şiddete maruz kalma düzeylerini ölçme amacı taşımaktadır. 29 maddelik ölçek 5'li likert tipindedir. Alınabilecek puanlar 29 ile 145 arasındadır. Analizler sonucunda anlamlı farklılığın ortaya çıkması durumunda, farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için varyansların homojenliği kontrol edilmiştir. Sonuçlar homojen olduğundan çoklu karşılaştırma testlerinden Tukey HSD testi uygulanmıştır. Ölçeğin Cronbach Alpha değeri 0.92'dir. AFA sonucunda ortaya çıkan 5 faktörlü yapının doğruluğunu sınamak için yapısal eşitlik modeli üzerine kurulmuş olan DFA analizi gerçekleştirilmiştir. Yapılan analiz sonucunda model uygunluğu için elde edilen değerlerin uyum indislerinin X2 /df= 3.32, TLI= .86, CFI= .88 ve RMSEA= .058 olduğu bulunmuştur. Uyum değerlerinin iyi uyum için kabul edilebilir düzeyde olduğu **(Browne ve Cudeck, 1993; Karagöz)** tespit edilmiştir.

- Toplumsal Cinsiyet Algısı Ölçeği (TCAÖ): Bireylerin toplumsal cinsiyete yönelik algılarını değerlendirmek amacıyla geliştirilen TCAÖ 25 maddelik 5'li Likert tipi (1= kesinlikle katılmıyorum, 5= kesinlikle katılıyorum) bir ölçektir. TCAÖ'de "Evlilik, kadının çalışmasına engel olmaz.", "Çalışan kadın da çocuklarına yeterince zaman ayırabilir." gibi olumlu maddelerin (10 madde) yanı sıra "Kocası izin vermiyorsa kadın çalışmamalıdır.", "Kocasız kadın sahipsiz eve benzer." gibi tersten puanlanan olumsuz maddelerde (15 madde) yer almaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 25 iken, alınabilecek en yüksek puan ise 125'tir. Ölçekten alınan yüksek puanlar eşitlikçi toplumsal cinsiyet algısına işaret etmektedir. Ölçeğin geçerliğini test etmek amacıyla yapılan açıklayıcı faktör analizinde ölçeğin tek boyuttan oluştuğu belirlenmiştir. Ölçeğin Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı .87'dir **(Altınova ve Duyan, 2013)**. Bu araştırmada ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı .92 olarak bulunmuştur.

Verilerin Değerlendirilmesi:

Verilerin istatistiksel analizinde SPSS 22.0 paket programı kullanılmıştır. Çalışmada tüm analizler %95 güven aralığında, 1. Tip hata düzeyi %5 olarak alınmıştır.

Bulgular

Çalışmaya 33 transgender, 34 kadın ve 37 erkek birey katılmıştır. Yaş ortalamaları, Transgender, 27,83 yaş (min:18; maks:48), kadın 29,74 yaş (min:18; maks:50), erkek 30,56 yaş (min:19; maks:50) olarak bulunmuştur.

Tablo 1.

Trans ve Cis Bireylerin Sosyodemografik Özellikleri

Değişken (N=104)		Transgender (33)		Kadın (34)		Erkek (37)		p
		n	%	n	%	n	%	
Yaş								
	18-25 yaş	17	51,5	14	41,2	14	37,8	0,706
	26-33 yaş	7	21,2	7	20,6	11	29,7	
	34 yaş ve üzeri	9	27,3	13	38,2	12	32,4	
Eğitim Durumu								
	Ortaokul ve altı	10	30,3	8	23,5	9	24,3	0,857
	Lise	15	45,5	14	41,2	18	48,6	
	Lisans ve üstü	8	24,2	12	35,3	10	27	
Gelir Düzeyi								
	3500 TL ve altı	10	30,3	24	70,6	22	59,5	**0,004**
	3501-7000 TL	11	33,3	7	20,6	11	29,7	
	7001 TL ve üzeri	12	36,4	3	8,8	4	10,8	
Gelir Algısı								
	Çok kötü	0	0	3	8,8	10	27	**<0,001**
	Kötü	7	21,2	11	32,4	15	40,5	
	Normal	7	21,2	17	50	10	27	
	İyi	11	33,3	3	8,8	1	2,7	
	Çok iyi	8	24,2	0	0	1	2,7	
Sigara Kullanımı								
	Evet	28	84,8	18	52,9	24	64,9	**0,015**
	Hayır	5	15,2	16	47,1	13	35,1	
Alkol Kullanımı								
	Evet	25	75,8	15	44,1	22	59,5	**0,028**
	Hayır	8	24,2	19	55,9	15	40,5	
Arkadaş ilişkileri								
	Çok kötü	0	0	0	0	2	5,4	**0,007**
	Kötü	5	15,2	0	0	0	0	
	Normal	11	33,3	8	23,5	9	24,3	
	İyi	7	21,2	17	50	17	45,9	
	Çok iyi	10	30,3	9	26,5	9	24,3	

Tablo 1'e göre, çalışmamızın karşılaştırma grubu oluşturulurken örneklemde yaş ve eğitim durumu değişkeni sabit tutulmaya çalışılmıştır böylece karşılaştırma grubu çalışma grubu ile kontrol değişkenleri bakımından ~%80 benzerlik göstermektedir. Buna göre yapılan Cochran-Mantel-Hoensztel analizine göre gruplar bazı kategorik değişkenler bazında karşılaştırılmış ve "gelir düzeyi", "gelir algısı", "sigara kullanımı", "alkol kullanımı" ve verilerin toplandığı sırada algılanan "arkadaşlık ilişkileri" değişkenleri ile istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Tablo 2.

Trans ve Cis Bireylerin Duygusal Şiddete Maruz Kalma Ölçeği (DŞMKÖ) Toplam Puan ve Alt Ölçek Puan Ortalamaları ile Toplumsal Cinsiyet Algısı Ölçeği (TCAÖ) Toplam Puan Ortalamaları

Gruplar arası	Transgender (33) $\bar{X}$±S.D. Median [Min-Max]	Kadın (34) $\bar{X}$±S.D. Median[Min- Max]	Erkek (37) $\bar{X}$±S.D. Median[Min- Max]	p
Engellenme	25,20±5,13 25,70 [11-34,83]	19,73±8,28 17,50 [9-37]	16,37±6,39 16 [9-35]	**< 0,001**
Tehdit Edilme	13,33±4,10 13,90 [5-20]	7,62±4,13 6 [5-22]	6,19±2,14 5 [5-13]	**< 0,001**
Aşağılanma	18,18±5,45 19 [6-29]	9,76±4,31 9 [6-23]	8,05±2,85 7 [6-18]	**< 0,001**
Zarar Görme	17,56±4,19 17 [10-24]	11,62±5,50 10 [6-29]	4,35±1,47 4 [3-8]	**< 0,001**
Sözel Şiddet	8,85±2,86 9 [3-14]	6,29±3,20 6 [3-15]	4,35±1,47 4 [3-8]	**< 0,001**
DŞMKÖ Toplam	83,13±16,54 86 [40-117,83]	55,03±22,14 46,50 [29-115]	45,02±13,29 42 [29-80]	**< 0,001**
TCAÖ Toplam	78,86±11,56 77 [55-105]	104,53±8,28 110 [49-123]	89,95±16,66 90 [59-119]	**< 0,001**

Tablo 2'e göre, Trans ve Cis bireyler DŞMKÖ'den alınan toplam puan ve alt boyutları puan ortalamaları ile TCAÖ'den alınan toplam puan ortalamaları karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar saptanmıştır ($p<0,05$). Bu anlamlı farklılıkların gruplar arasında hangi örneklem grubundan kaynaklandığı ise Bonferroni Düzeltmesi yöntemi ile kontrol edilmiştir.

Tartışma ve Yorum

Transgender bireylerin sıklıkla yaşamlarının erken dönemlerinde başlayan ve ömür boyu tekrarlanan cinsel, fiziksel, zorbalık ve duygusal şiddete maruz kaldıkları, bireylerde psikolojik/psikiyatrik sorunlara neden olduğu ve hatta bireyleri intihara kadar sürüklediği tespit edilmiştir (Stieglitz, 2010; Bradford et al., 2013; Bockting, 2014).

Bireyler, yaşadıkları çevreyi ve yaşamlarını birçok farklı toplumsal gruplara ayırırlar ve bu toplumsal gruplara ilişkin inançlarını, bilgilerini ve beklentilerini içeren bilişsel bir yapı geliştirirler ve bu yapı da "kalıp yargı"dır. Kalıp yargılar, kadına ve erkeğe nasıl davranacağını öğretir (Terzioğlu ve Taşkın, 2008). Bireylerin kalıp yargıları; algıları, inançları, toplumsal gruplara ilişkin bilgileri ve beklentilerini içeren bilişsel bir yapı olarak ortaya çıkar.

Toplumsal cinsiyet kalıp yargıları, toplumsal cinsiyet beklentilerini doğurur ve bu beklentiler bireylere bakış açısında birer algısal filtre görevi görürler. Beklentilerle ''tutarlı davranışları'' normal karşılarken (örneğin, bir kadının kadın gibi giyinmesi), beklentilerle ''tutarlı olmayan'' davranışlar istisna olarak kabul edilirler (örneğin, bir erkeğin rutinde temizlik yapması). Böylece bu algısal filtre sürekli pekiştirilir, değişime direnç gösterir ve gittikçe daha da güçlenir. Toplumsal cinsiyet rolleri oluştuktan sonra kadın ve erkeklerin (Özvarış, 2008; Powell ve Greenhause, 2010) kamusal alana nasıl çıkacağı ve kamusal alandan nasıl, ne kadar yararlanacağı belirlenmektedir (Ertürk, 1996).

Sonuç olarak, travesti, transseksüel ve transgender bireylere karşı her türlü şiddetin önlenmesi için toplumsal cinsiyet ayırımcılığına maruz kalan kadın cinsiyetine karşı oluşturulması önerilen toplumsal bilinç ve algı dönüşümünün bu bireylerde de oluşması gerekmektedir. Ayrıca, travesti, transseksüel ve transgender bireylerin karşılaşabilecekleri sorunların (şiddet vs.) çözümü için ilgili kurum/kuruluşlara eşit erişim sağlamaları güvence altına alınmalı, psikolojik/psikiyatrik, sosyal, hukuki ve ekonomik destek alabilecekleri sistemler uygulanır hale getirilmelidir.

Bu çalışmanın karşılaştırma grupları olmadan ilk veri analizleri 19th International Eastern Mediterranean Family Medicine Congress 17th - 20th September 2020 sözel bildiri olarak sunulmuştur.

Kaynaklar

Altınova, H.H., Duyan, V. (2013). Toplumsal Cinsiyet Algısı Ölçeğinin Geçerlik Güvenirlik Çalışması. Toplum ve Sosyal Hizmet, 24(2), 9-22.

Bernett, W. (2005). Child Maltreatment. In Kaplan&Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry, 8th Ed. (Eds BJ Sadock, VA Sadock), 3415-3417. Philadelphia, Lippincott Williams&Wilkins.

Bockting, W. The impact of stigma on transgender identity development and mental health. In: B.P.C. Kreukels, T.D. Steesma, A.L.Cd. & Vries (Eds). Gender Dysphoria and Disorders of Sex Development (pp. 319-330). New York: Springer, 2014.

Bradford, J., Reisner, S. L., Honnold, J.A., Xavier, J. (2013). Experiences of transgenderrelated discrimination and implications form health: results from the Virginia Transgender Health Initiative Study. American Journal of Public Health, 10(10), 1820-1829.

Browne, M. W. and Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. Sage focus editions, 154, 136-136.

Ertürk, Y. (1996). Alternatif kalkınma stratejileri: toplumsal cinsiyet, kadın ve eşitlik. ODTÜ Geliştirme Dergisi, 2(1–2), 341–356.

Eskici, M, Tinkir, NS. Exposure to emotional violence: relationship between university students according to their demographic characteristics. Pedagogical Research, 2019; 4(1):em0026.

Güngör, A. 2013. Öteki Erkekler. İstanbul: SEL Yayıncılık.

Hequembourg, A. L., Parks, K. A., Vetter, C. (2008). Sexual identity and gender differences in substance use and violence: An exploratory study. ournal of LGBT Issuesin Counseling, 2(3), 174–198. http://dx.doi.org/10.1080/15538600802119301.

Özgentürk, İ., Kargın, V., Baltacı, H. (2012). Aile içi şiddet ve şiddetin nesilden nesile iletilmesi. Polis Bilimleri Dergisi, 14(4), 55-77.

Özvarış, S. Toplumsal cinsiyet-sağlık ilişkisi ve Türkiye'deki durum. 1 kadın sağlığı kongre "Kadına yönelik şiddet". 20–22 Mart 2008.

Polat, O. Şiddet. Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi, 2016; 22(1):15-34.

Powell, G. N., Greenhaus, J. H. (2010). Sex, gender, and decisions at the family-work interface. Journal of management, 36(4), 1011-1039.

Sakallı-Uğurlu, N. (2002). Çelişik duygulu cinsiyetçilik ölçeği: geçerlik ve güvenirlik çalışması. Türk psikoloji dergisi, 17(49), 47-55.

Stieglitz, K. A. (2010). Development, risk and resilience of transgender youth. Journal of the Association of Nurses in AIDS Care, 2010; 21(3):192-206.

Terzioğlu, F., Taşkın, L. (2008). Kadının toplumsal cinsiyet rolünün liderlik davranışlarına ve hemşirelik mesleğine yansımaları. C.Ü. Hemşirelik yüksekokulu dergisi, 12(2), 62-67.

Turell, S. C. A. (2000). Descriptive analysis of same-sex relationship violence for a diverse sample. Journal of Family Violence, 15(3), 281–293. http://dx.doi.org/10.1023/A:1007505619577

S9

SUÇA SÜRÜKLENEN ÇOCUKLARDA CEZA SORUMLULUĞU ÜZERİNDE SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİN ETKİSİ

THE EFFECT OF SOCİODEMOGRAPHİC CHARACTERİSTİCS ON CRİMİNAL RESPONSİBİLİTY İN JUVENİLES DRİVEN TO CRİME

Özlem YILMAZ, Hakan KAR, Halis DOKGÖZ, Nursel GAMSIZ BİLGİN

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

Özet: TCK'da 12-18 yaş aralığındaki suça sürüklenen çocuklara verilecek cezaların belirlenmesinde, işlediği fiilin hukukî anlam ve sonuçlarını algılama ve davranışlarını yönlendirme yeteneğinin yeterince gelişip gelişmediği esas alınmaktadır. Bu çalışmada, çocukları suça sürükleyen ve ceza sorumluluğunu etkileyecek sosyodemografik özelliklerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında 01.08.2020-01.08.2021 tarihleri arasında Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'nda rapor düzenlenmiş 89 suça sürüklenen çocuğa ait dosyalar retrospektif tarandı. Olguların %90'ı erkek, başvuru tarihinde %20'si 15 ve %20'si 17 yaşında ve %88'i TC uyrukluydu. İşlenen suçların %57'si mala karşı işlenmiş suçlardı. Olay tarihinde olguların %27'si 13, %27'si 14 yaşındaydı. %10'unda mental retardasyon,%12'inde psikiyatrik tanı,%8'inda madde kullanımı,%2'sinde alkol kullanımı,%10'unde sigara kullanımı vardı.%6'sı hiç okula gitmemişken, %25'i ortaöğretim düzeyinde eğitimliydi. %39'u çalışmıyorken %10 günübirlik işlerde, %9 düzenli işte çalışıyordu. %70'i büyükşehir merkezinde yaşıyordu. %27'sinin anne-babası sağ ve birlikteydi.%28'i ailesiyle birlikte yaşıyordu. %20'sinde suç geçmişi yokken, %19'unun mala karşı işlenmiş suç geçmişi vardı.%17'sinin 1.derece akrabasında, %10'unun arkadaş çevresinde suç geçmişi mevcuttu. %51'i suçu tek başına işlemişti. %29'unun annesi ev hanımıyken, %16'sının babası günübirlik işlerde,%10'unun babası düzenli işte çalışıyordu.%61'i işlediği fiilin hukuki sonuçlarını anlayabilme ve davranışlarını yönlendirebilme yetenekleri gelişmiş kabul edildi. Bu çalışmada, çocukların suça sürüklenmesinde ve ceza sorumluluğunun belirlenmesinde, 14 yaş grubu erkek cinsiyet, büyükşehir merkezinde ikamet, anne ve babanın düzenli bir işte çalışmıyor olması, suç geçmişi olması ve yakın çevrede suç geçmişi risk faktörü olarak tespit edildi.

Anahtar Kelimeler: "***Suça Sürüklenen Çocuk***" , "***Ceza sorumluluğu*" , *"Sosyodemografik özellikler"***

Abstract. In Turkish Penal Code, determining the punishments for juveniles driven to crime between ages 12-18, is based on whether they perceive the legal meaning and consequences of the act they committed and whether their ability to direct their behavior is sufficiently developed. In this study, it was aimed to determine the sociodemographic characteristics that lead children to crime and affect their criminal responsibility. Within the scope of the study, the files of 89 juveniles driven to crime, whose reports were prepared in Mersin University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine between 01.08.2020 and 01.08.2021, were retrospectively scanned. The data were evaluated statistically.90% of the cases were male, 20% were 15 years old, and 20% were 17 years old at the time of admission, and 88% of the cases' nationality were Turkish. 57% of the crimes were against property. At the time of the event, 27% of the cases were 13 years old and 27% were 14 years old. 10% had mental retardation, 12% had psychiatric diagnosis, 8% had substance use, 2% had alcohol use, and 10% were smokers. While 6% had never been to school, 25% were on secondary education level. While 39% were unemployed, 10% were working in day jobs and 9% in regular jobs. 70% lived in the metropolitan center. The parents of 27% were alive and together. 28% lived with their family. While 20% had no criminal history, 19% had a history of crimes against property. 17% of the cases had a first degree relative with criminal record and 10% of the cases had someone with criminal record in their circle of friends. 51% committed the crime alone. While the mothers of 29% were housewife, the fathers of 16% were working in day jobs, and the fathers of 10% of were working in a regular job. 61% of the cases were able to perceive the legal meaning and consequences of the act they committed and their ability to direct their behavior was sufficiently developed. In this study, 14-year-old male gender, residence in the metropolitan center, parents not working in a regular job, having a criminal history and criminal history in the immediate environment were determined as risk factors for juvenile delinquency and determination of criminal responsibility.

Keywords: "***Children Driven to Crime", "Criminal Responsibility", "Sociodemographic Characteristics"***

Giriş:

Suç; Türk Dil Kurumu tarafından "ahlak kurallarına aykırı davranış" (1), Türk Ceza Kanunu'na göre ise; "yasalara aykırı davranış, cürüm" (2) olarak tanımlanmaktadır. Ülkemizde suç olarak kabul edilen eylemler ve bu suçlara karşı uygulanacak ceza niteliğindeki yaptırımlar, Ceza Muhakemesi Kanunu(CMK) ve Türk Ceza Kanunu(TCK) ile düzenlenmiştir.

Ceza hukukunda bir kişiye ceza verilebilmesi için "bireyin kasten veya taksirle hukuka aykırı bir fiil meydana getirmiş olması ve cezalandırmayı engelleyen nedenlerin bulunmaması" gerektiği yer almaktadır. Buna göre yalnızca tıbbi durumların değil, cezalandırmayı engelleyen diğer nedenlerin varlığının da ayrı ayrı araştırılması gerekmektedir. CMK ve TCK'da yer alan hükümlere göre, ceza yargılanmasında kusurluluğun bulunmadığı durumlar, yaş küçüklüğü, akıl hastalığı, sağır ve dilsizlik hali, emrin yerine getirilmesi veya zorunluluk hali (mücbir neden) ya da cebir-şiddet-korkutma veya tehdit, meşru savunmada sınırın heyecan, korku ve telaş nedeniyle aşılması ve kusurluluğu ortadan kaldıran hataya düşülmesi olarak sıralanabilir(3).

Türk Ceza Kanunu'nun 31/2 ve 31/3. maddeleri uyarınca, 12-15 yaş ve 15-18 yaş aralığındaki çocukların işledikleri suç niteliğindeki fiille ilgili ceza sorumluluğunun var sayılabilmesi için; işledikleri fiilin hukuki anlam ve sonuçlarını algılayabilme ve davranışlarını yönlendirme yeteneğinin yeterince gelişmiş olması gerekmektedir. Bu çalışmada, çocukları suça sürükleyen ve işledikleri suçla ilgili ceza sorumluluğunu etkileyecek sosyodemografik özelliklerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem:

Çalışma Mersin ilinde yapılmış olup, çalışma kapsamında 01.08.2020-01.08.2021 tarihleri arasında Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'na işlediği fiilin hukuki anlam ve sonuçlarını algılama ve davranışlarını yönlendirme yeteneğinin yeterince gelişip gelişmediğinin değerlendirilmesi amacıyla gönderilmiş ve rapor düzenlenmiş 89 suça sürüklenen çocuğa ait dosyalar retrospektif tarandı. Bu süre zarfında birden fazla kere başvuran çocuklar ile ilgili en son tarihli başvurusunda yapılan muayene dikkate alındı.

Bulgular:

İncelenen olguların %90'ı (n=80) erkek ve %88'i (n=78) TC uyrukluydu. Başvuru tarihinde %20'si 15 yaşında ve %20'si 17 yaşında olup başvuru tarihindeki yaş ortalamasının 15; olay tarihinde olguların %27'si 13 yaşında, %27'si 14 yaşında olup olay tarihli yaş ortalamasının 14.1 olduğu saptandı. Olguların yaş dağılımı Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1.

Olguların muayene için hastaneye başvurduğu yaşların ve suç tarihindeki yaşların dağılımı

BAŞVURU TARİHLİ YAŞ	12 yaş	3 (%3)
	13 yaş	15 (%17)
	14 yaş	15 (%17)
	15 yaş	18 (%20)
	16 yaş	14 (%16)
	17 yaş	18 (%20)
	18 yaş	6 (%7)

OLAY TARİHLİ YAŞ	9 yaş	1 (%1)
	10 yaş	0 (%0)
	11 yaş	1 (%1)
	12 yaş	4 (%4)
	13 yaş	24 (%27)
	14 yaş	24 (%27)
	15 yaş	19 (%21)
	16 yaş	12 (%13)
	17 yaş	3 (%3)
	Bilinmiyor	1 (%1)

Olguların %25'i (n=22) ortaöğretim düzeyinde eğitimli iken %6 (n=5) olgunun hiç okula gitmediği saptandı. Eğitim durumunun dağılım yüzdeleri Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2.

Total Örneklem ve Veri Toplanabilen Örneklem Grubunun Eğitim Durumu Dağılımı

	Total Örneklem (n=89)		**Veri Toplanabilen Örneklem (n=53)**	
EĞİTİM DURUMU	Hiç Okula Gitmemiş	5 (%6)	Hiç Okula Gitmemiş	5(%9)
	İlköğretim	3 (%3)	İlköğretim	3 (%6)
	İlköğretim Terk	4 (%8)	İlköğretim Terk	4 (%4)
	Ortaöğretim	22 (%25)	Ortaöğretim	22 (%41)
	Ortaöğretim Terk	7 (%8)	Ortaöğretim Terk	7(%13)
	Lise	9 (%10)	Lise	9 (%17)
	Lise Terk	3 (%3)	Lise Terk	3 (%6)
	Bilinmiyor	36 (%41)		

Olguların %70'i (n=62) büyükşehir merkezinde ikamet etmekte iken, %25'i (n=22) çevre ilçelerde, %2'si (n=2) şehir merkezinde ve %1'i(n=1) köyde ikamet ettiği saptandı.

Olguların aile yapısı ve birlikte yaşadığı kişiler ile ilgili, olguların bir kısmının verilerine ulaşılamadı. Total örneklem içerisinde %27 (n=24) olgunun anne ve babasının sağ ve birlikte, %16 (n=14) olgunun anne ve babasının sağ ve boşanmış, %2 (n=2) olgunun annesi ölmüş ancak babası hayatta, %1 (n=1) olgunun ise annesinin hayatta ancak babasının ölmüş olduğu saptandı. Aile yapısı ile ilgili verilerine ulaşılabilen 41 olgu içerisinde; anne ve babası sağ ve birlikte olan %59, anne ve babası sağ ve boşanmış olan %34, annesi ölmüş ancak babası hayatta olan %5 ve annesi hayatta ancak babası ölmüş olan %2 olgu olduğu saptandı. Suça sürüklenen çocukların birlikte yaşadığı kişiler ile ilgili total örneklem içerisinde; %28 (n=25) olgunun aile ile birlikte, %8 (n=7) olgunun sadece anne ile, %5 (n=4) olgunun sadece baba ile birlikte, %3 (n=3) olgunun anne ve üvey baba ile birlikte, %1 (n=1) olgunun baba ve üvey anne ile birlikte yaşadığı ve %5 (n=5) olgunun birlikte yaşadığı kişilerin bu kategorilerin dışında kaldığı (yetiştirme yurdu, uzak akrabalar ile yaşıyor olmak vs.) saptandı. Suça sürüklenen çocukların birlikte yaşadığı kişiler ile ilgili verilerine ulaşılabilen 48 olgu içinde; aile ile birlikte yaşayan %52, sadece anne ile yaşayan %15, sadece baba ile birlikte yaşayan %8, anne ve üvey baba ile birlikte yaşayan %6, baba ve üvey anne ile birlikte yaşayan %2 olgu olduğu ve %10 olgunun birlikte yaşadığı kişilerin bu kategorilerin dışında kaldığı (yetiştirme yurdu, uzak akrabalar ile yaşıyor olmak vs.) saptandı.

Olguların çalışma durumu ile anne ve babalarının çalışma durumu ile ilgili olguların bir kısmının verilerine ulaşılamadı. Olguları çalışma durumu ile ilgili; total örneklem içerisinde %39 (n=35) olgunun çalışmadığı, %9 (n=8) olgunun düzenli bir işte, %10 (n=9) olgunun ise günübirlik işlerde çalıştığı; verilerine ulaşılabilen 52 olgu içerisinde, çalışmayan %67, düzenli bir işte çalışan %15 ve günübirlik işlerde çalışan %17 olgu olduğu saptandı. Anne mesleği ile ilgili; total örneklem içerisinde %29 (n=26) olgunun annesinin ev hanımı olduğu, %1 (n=1) olgunun annesinin düzenli bir işte, %6 (n=5) olgunun annesinin ise günübirlik işlerde çalıştığı; verilerine ulaşılabilen 32 olgu içerisinde; annesi ev hanımı olan %81, düzenli bir işte çalışan %3, günübirlik işlerde çalışan ise %16 olgu olduğu saptandı. Baba mesleği ile ilgili total örneklem içerisinde %4(n=4) olgunun babasının çalışmadığı, %16 (n=14) olgunun babasının günübirlik işlerde, %10 (n=9) olgunun babasının ise düzenli bir işte çalıştığı; verilerine ulaşılabilen 27 olgu içerisinde; babası çalışmayan %15, günübirlik işlerde çalışan %52 ve düzenli bir işte çalışan %33 olgu olduğu saptandı.

Olguların %89'unda (n=79) mental retardasyon saptanmadı. Psikiyatrik hastalık %78 (n=69) olguda saptanmadı, psikiyatrik hastalık tanısı konulan olgular arasında en yüksek oranda dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu mevcuttu (%8, n=7).

Sigara, alkol ve madde kullanımı ile ilgili olguların bir kısmı ile ilgili veriye ulaşılamadı, total örneklem içerisinde madde kullanımı %8 (n=7), alkol kullanımı %2(n=2) ve sigara kullanımı %10 (n=9) olguda saptandı. Madde kullanımı ile ilgili verilerine ulaşılabilen 30 olgu içinde, %23 oranında madde kullanımı, alkol kullanımı ile ilgili verilerine ulaşılabilen 31 olgu içerisinde %6 oranında alkol kullanımı ve sigara kullanımı ile ilgili verilerine ulaşılabilen 33 olgu içerisinde %27 oranında sigara kullanımı saptandı.

İşlenen suçların %57'si (n=51) mala karşı işlenmiş suçlar, %15'i (n=13) cinsel suçlar, %14'ü (n=12) kişinin vücut bütünlüğüne karşı işlenmiş suçlar, %3'ü (n=3) uyuşturucu madde kullanımı ile ilgili suçlar, %2'si şantaj-tehdit-iftira-hakaret içerikli suçlar ve %8'i (n=7) birden fazla gruba giren suçlar olduğu saptandı. Bu sınıflamada; mala karşı işlenen suçlar sınıfına hırsızlık, mala zarar verme, konut dokunulmazlığının ihlali vb. suçlar, cinsel suçlar sınıfına cinsel istismar, cinsel içerikli görüntü yayma, çocuğun nitelikli cinsel istismarı vb. suçlar, kişinin vücut bütünlüğüne karşı işlenen suçlar sınıfına kasten yaralama, kasten öldürme vb. suçlar dahil edildi.

Olguların %51'i (n=45) işlediği suçu tek başına işlediği, %49'unun (n=44) ise birden fazla kişi ile birlikte suç işlediği saptandı.

Olguların kendi suç geçmişi ve yakın çevresindeki suç geçmişi ile ilgili olguların bir kısmının verilerine ulaşılamadı. Total örneklem içerisinde, %20 (n=18) olgunun suç geçmişi olmadığı, %19 (n=17) olgunun mala karşı işlenmiş suç, %3 (n=3) olgunun kişinin vücut bütünlüğüne karşı işlenen suç, %1 (n=1) olgunun uyuşturucu ile ilişkili suç ve %5 (n=4) olgunun birden fazla gruba giren suç geçmişi olduğu; suç geçmişi ile ilgili verilerine ulaşılabilen 43 olgu içinde; %42 olgunun suç geçmişi olmadığı, %40 olgunun mala karşı işlenmiş suç, %7 olgunun kişinin vücut bütünlüğüne karşı işlenen suç, %2 olgunun uyuşturucu ile ilişkili suç ve %7 olgunun birden fazla gruba giren suç geçmişi olduğu saptandı. Yakın çevresinde suç geçmişi olan kişilerin taranmasında; total örneklem içerisinde %17 (n=15) olgunun sadece 1. derece akrabalarında, %10 (n=9) olgunun sadece arkadaş çevresinde, %8 olgunun ise hem 1. derece akrabalarında, hem de arkadaş çevrelerinde suç geçmişi olan kişiler olduğu, %9 (n=8) olgunun ise çevresinde suç geçmişi olan kişi olmadığı; yakın çevresindeki suç geçmişi ile ilgili verilerine ulaşılabilen 39 olgu içinde; sadece 1. derece akrabalarında suç geçmişi olan %38, sadece arkadaş çevresinde suç geçmişi olan %23, hem 1. derece akrabalarında, hem de arkadaş çevrelerinde suç geçmişi olan %18 ve yakın çevresinde suç geçmişi olmayan %20 olgu olduğu saptandı.

Hakkında rapor düzenlenen 89 suça sürüklenen çocuğun rapor sonuçlarında; %61 (n=54) olgunun işlediği fiilin hukuki anlam ve sonuçlarını algılayabildiği ve davranışlarını yönlendirme yeteneğinin yeterince geliştiği, %32 (n=28) olgunun işlediği fiilin hukuki anlam ve sonuçlarını algılayamadığı ve davranışlarını yönlendirme yeteneğinin yeterince gelişmediği, %3 (n=3) olguda olay üzerinden çok uzun zaman geçmesi nedeniyle geçmişe yönelik görüş bildirilemeyeceği, %3 (n=3) olguda gözlem altına alınması gerektiği ve %1 (n=1) olguda ise muayene edilemediği için görüş bildirilemediği yönünde kanaat bildirilmiştir.

Tartışma:

Bu çalışmada, suça sürüklenen çocuklarda erkek cinsiyetin daha fazla olduğu ve 14 yaş grubunda suça sürüklenme olasılığının artmış olduğu saptandı. TÜİK verilerine göre de 2020 yılında güvenlik birimlerine getirilen çocuk sayısının %60.8 oranda erkek cinsiyette olduğu açıklanmıştır. Ayrıca ülkemizde yapılan diğer çalışmalarda (4,5,6,7,8,9) da erkek cinsiyet ve 14-15 yaş grubunun suça sürüklenen çocuklar arasında yüksek oranda olduğu saptanmıştır. Çocuk suçluluğunda erkek cinsiyetin önemli bir risk faktörü olmasında erkeklerde öfke dışavurumunun daha fazla olması, erkeklerin daha çok riskli davranışlarda bulunması, daha fazla fiziksel agresyon göstermeleri ve toplumsal cinsiyet rolleri etkili olduğu belirtilmektedir(6).

Çalışmamızda eğitim durumunun ortaöğretim düzeyinde en yüksek oranda olması; ülkemizde yapılan diğer çalışmalar(8,9) ile benzer nitelikte olmakla birlikte, en sık suça sürüklenen yaş grubu olan 14-15 yaş grubundaki çocukların, normal bir eğitim döneminde ortaöğretim düzeyine denk geliyor olması nedeniyle de anlamlıdır.

Suça sürüklenen çocukların yüksek oranda büyükşehir merkezinde yaşıyor olması da ülkemizde yapılan diğer çalışmalarla uyumlu olarak bulunmuştur.

Aile yapısı ve suça sürüklenen çocuğun birlikte yaşadığı kişiler ile ilgili verilerine ulaşılabilen olgular arasında en yüksek orana anne-babası sağ ve birlikte olan ve anne-babası ile birlikte yaşayan çocukların sahip olduğu saptanmıştır. Bu bulguların da literatürdeki diğer çalışmalar ile uyumlu olduğu görülmektedir. Yapılan bazı çalışmalarda; olumsuz anne-baba tutumlarının, yaşamın herhangi bir döneminde görülen suça yönelimde önemli bir etken olduğu, olumlu aile tutumlarının ise çocukta görülebilecek saldırganlık, çalma ve kurallara karşı gelme gibi davranışları azalttığı ve çocuğun olumlu toplumsal davranışlar gösterme olasılığını artırdığı belirtilmektedir(3,10). Buna göre anne-babası sağ ve birlikte olup anne-babası ile birlikte yaşayan çocuklarda yüksek oranda suça sürüklenme eğilimi olmasının ailelerin çocuğa karşı olumsuz tutumları ile ilişkili olabileceği ve bu konunun nedenleri ve çözümleri hakkında daha fazla araştırma yapılması gerektiği kanaatindeyiz.

Verilerine ulaşılabilen olguların büyük çoğunluğunun herhangi bir işte çalışmadığı, annelerinin daha büyük oranda ev hanımı olduğu ve babalarının düzenli gelir getiren bir işi olmadığı saptandı. Yapılan benzer çalışmalarda da, düzensiz ve düşük gelir seviyesinin suça sürüklenmede risk faktörü olduğu(9) belirtilmekte olup, bu bağlamda bulgularımız literatürdeki benzer çalışmalar ile uyumludur. Aylık gelir düzeyi azaldıkça suça sürüklenme oranının arttığını gösteren çalışmalar mevcuttur(4).

Çalışmamızda, olguların büyük çoğunluğunda tanı konulmuş bir psikiyatrik hastalık ve mental retardasyon saptanmadı. Literatürde yapılan çalışmalarda, çalışmamıza benzer şekilde mental retardasyonun suça sürüklenen olgularda düşük oranda olduğu görülmektedir. Ancak suça sürüklenen çocuklarda tanı konulmuş psikiyatrik hastalık oranı konusunda farklı görüşler bildiren çalışmalar mevcuttur. Bizim çalışmamız ile paralel olacak şekilde, Karadağ, M. ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada(6) suça sürüklenen çocuklarda %78 oranında psikiyatrik tanı konulmadığı belirtilirken, Özaslan, A. ve ark. tarafından yapılan başka bir çalışmada(8) en az bir psikiyatrik tanı alan suça sürüklenen çocukların oranının %73.5 olduğu bildirilmiştir. Bu konuda daha ayrıntılı çalışmalar yapılması gerektiği kanaatindeyiz.

Sigara-alkol-madde kullanım oranı total örneklem grubumuz arasında düşük oranda bulunmuştur. Ülkemizde yapılan diğer çalışmalarda, çocukların bağımlılık yapan maddeleri kullanma sıklığı ile suça sürüklenmeleri arasında anlamlı ilişki olduğu(11,9) belirtilmiş olup, bu bağlamda bulgularımız literatür taraması ile çelişmektedir.

Olguların büyük çoğunluğunun hırsızlık, mala zarar verme, konut dokunulmazlığı ihlali vb. mala karşı işlenen suçlardan sabıkalı olması ve suçu tek başına işlemiş olması, yapılan benzer çalışmalar ile uyumludur.

Suça sürüklenen çocukta mükerrer suç öyküsü, 1. derece akrabalarında ve/veya arkadaş çevresinde suç işleyen kişilerin bulunması, suça sürüklenen çocuklar arasında çok yüksek oranda saptanmıştır ve yapılan benzer çalışmalar ile uyumlu sonuçlanmıştır. Çocuğun birden fazla kere suç işlemesi ve yaşadığı çevrede, rol model olarak aldığı ebeveyn ve arkadaşları arasında suç işleyen kişilerin olması, çocuğun zihninde suç unsurunu normalleştirmekte ve özellikle ergenlik döneminde akran grupları içinde var olma, grup içinde kendi kimliğini geliştirme, ayrı bir insan olduğunu kanıtlama gibi gelişme dönemine özgü motivasyonlar ile suça eğilimini artırmaktadır.

Olgular hakkında düzenlenen rapor sonucunda büyük oranda işlediği fiilin hukuki anlam ve sonuçlarını anlama ve davranışlarını yönlendirme yeteneğinin gelişmiş olması da benzer çalışmalar ile uyumludur.

Sonuç:

Çocukların, özellikle ergenlik döneminde yaşadıkları psikolojk karmaşanın, eylemlerinin sonuçlarını anlama ve davranışlarını yönlendirme yeteneğinde azalmaya neden olduğu bilinmektedir. Bu psikolojik karmaşaya eklenen olumsuz çevresel faktörler, çocuğun suça sürüklenmesine sebep olmakta ve hayatının erken evrelerinde suçlu konuma düşerek çocuğun gelişimini zarara uğratmaktadır. Çalışmamızda 14 yaş grubu erkek cinsiyet, büyükşehir merkezinde ikamet, anne ve babanın düzenli bir işte çalışmıyor olması, suç geçmişi olması ve yakın çevrede suç geçmişi risk faktörü olarak bulunmuştur. Bu konuda daha fazla çalışmalar yapılarak, çocukların suça sürüklenmesinde etkin rol oynayan unsurların doğru saptanması ve bu unsurlara yönelik uygun tedbir kararlarının alınması gerektiği kanaatindeyiz.

Kaynakça:

1. Türk Dil Kurumu. Türkçe Sözlük. Basım 549, Ankara, Türk Dil Kurumu Yayınları, 2005, s.2200.
2. Resmi Gazete (2005) 15 Temmuz 2005 Tarihli, 25876 Türk Ceza Kanunu (Kanun No: 5395) http:// http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5395.pdf ET: 03.07.2005.
3. Dokgöz,H. , Ed.2019, Adli Tıp&Adli Bilimler, İstanbul, Akademisyen Yayıncılık
4. Öğüt, O., Dursun, Y., Şişmanlar, Ş. G., Coşkun, A., & Sari, U. (2020). Suça sürüklenen çocukların sosyodemografik özellikleri, algılanan aile işlevselliğinin ve anne-baba tutumlarının suça sürüklenme üzerine etkisinin değerlendirilmesi. *Anatolian Journal of Psychiatry/Anadolu Psikiyatri Dergisi*, *21*(5).
5. Bilginer, Ç., Karadeniz, S., Hızarcı, S., Yilmaz, B. C., & Kandil, S. (2021). Suça sürüklenen çocukların adli psikiyatrik değerlendirme ve rapor sonuçları: İki yıllık retrospektif dosya taraması. Klinik Psikiyatri Dergisi, 24(2).
6. Karadag, M. (2021). Bir Üniversite Hastanesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı Ve Hastalıkları Kliniğinde Değerlendirilen Adli Olguların Sosyodemografik ve Klinik Özelliklerinin İncelenmesi. Dicle Tıp Dergisi, 48(1), 187-196.
7. Sertdemir, M., Kut, B., Demirci, Ş., Akça, Ö. F., Erden, S., Uğuz, F., ... & Bilgiç, A. (2020). Konya İlinde Bir Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Kliniğinde Değerlendirilen Adli Olguların Sosyodemografik ve Klinik Özelliklerinin Geriye Dönük İncelenmesi. Turk J Child Adolesc Ment Health, 27(1), 27-32.
8. Özaslan, A., & Demir, N. (2021). Ankara'da Bir Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Polikliniğine Yönlendirilen Adli Olguların Klinik ve Sosyodemografik Özelliklerinin Geriye Dönük İncelenmesi.
9. AKBAŞ, G. E., KARATAŞ, K., & ORHAN, M. G. ANKARA'DA ÇOCUK SUÇLULUĞU: EMNİYET ÇOCUK ŞUBEYE GELEN OLGULAR ÜZERİNDEN BİR DEĞERLENDİRME. Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi, 24(1), 137-156.
10. Beşer, N. G., Arabacı, L. B., Uzunoğlu, G., Bilaç, Ö., & Ozan, E. (2018). Suça itilmiş ergenlerde ebeveyn tutumu ve çocukluk çağı travmalarının belirlenmesi. Klinik Psikiyatri, 22, 219-227.
11. ÇOBAN, S. (2014). Bazı Sosyal Etkenlerin Çocuk Suçluluğu ile İlişkisi Üzerine Karşılaştırmalı Bir Araştırma. Journal of Faculty of Letters/Edebiyat Fakultesi Dergisi, 31(2).

S11

OTOPSİ OLGULARINDA SPONTAN KALP VE AORT RÜPTÜRLERİ: ANATOMO-PATOLOJİK KARAKTERİSTİKLER

SPONTANEOUS CARDİAC AND AORTİC RUPTURES İN AUTOPSY CASES: ANATOMO-PATHOLOGİCAL CARACTERİSTİCS

Ümit UNÜVAR GÖÇEOĞLU[1], Yasemin BALCI[1], Betül YÜRÜRDURMAZ[1], Yeşim GÖK[1], Bülent SAVRAN[2]

[1]MSKÜ Tıp Fak Adli Tıp AD, Muğla, Türkiye

[2]Muğla Adli Tıp Şube Md., Muğla, Türkiye

Özet

Amaç: Kardiyovasküler hastalıklar ani beklenmedik ölümlerin en sık nedenidir. Bunlar arasında nadir ama önemli olarak görülen durumlar olarak akut aort diseksiyonu, aortun herhangi bir düzeyde anevrizmatik rüptürü ve kardiyak rüptürler ani ölümlere neden olabilmektedir. Bu çalışmada spontan aort ve kalp rüptürüne bağlı ani ölümlerin otopsi bulguları değerlendirilmiştir. Ani kardiyak ölüm nedeni olan bu nadir durumların anatomo-patolojik özelliklerini ve bölgesel sıklığını ortaya koyabilmek, risk faktörlerini ve patofizyolojisini tartışmak amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: Adli Tıp Kurumu Muğla Adli Tıp Şube Müdürlüğünde 2013-2019 yılları arasında akut aort diseksiyonu ve rüptürleri, aort anevrizma rüptürleri ve kardiyak rüptürlere bağlı ani ölen ve otopsisi yapılan 60 olgu çalışma evrenini oluşturmaktadır. Olgularının otopsi raporları geriye dönük irdelenmiş; yaş, cinsiyet, önceki klinik bulgular, kalbin makroskopik ve histopatolojik bulguları istatistiksel olarak analiz edilmiştir. SPSS-22 paket programı aracılığıyla veri analizinde, frekanslar ve ki-kare istatistikleri kullanılmış, $p<0.05$ anlamlı farklılığın göstergesi olarak kabul edilmiştir. Çalışma için Adli Tıp Kurumu Başkanlığı Eğitim ve Bilimsel Araştırmalar Komisyonundan onay alınmıştır.

Bulgular: 60 otopsi olgusunun 45'i (%75) erkek, 15'i (%25) kadındır. Ortalama yaş 59,1 olup, 44 yaş ve üzeri 49 (%81,7) olgu bulunmaktadır. Olguların 48'inde (%80) aort rüptürü, 12'sinde (%20) kalp rüptürü saptanmıştır. Ortalama kalp ağırlığı 507.0±134.6 gramdır ve erkeklerde anlamlı olarak daha yüksektir. Kalpte makroskopik bir bulgu varsa miyokard rüptürü olasılığının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Sonuç: Çalışmanın tüm sınırlılıkları ile birlikte sonuçlar, spontan aort ve kalp rüptürlerinde genetik faktörlerin de rol oynayabileceğini düşündürmektedir. Bu nedenle, daha fazla vaka ile geniş serileri içeren ve moleküler düzeyde yürütülen ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Otopsi; Spontan kalp rüptürü; Aort rüptürü; Akut aort diseksiyonu; Anevrizmatik rüptür; Adli tıp

Abstract

Objective: Cardiovascular diseases are the most common cause of sudden unexpected death. Among these rare but important conditions; acute aortic dissection, aneurysmatic aortic rupture, and cardiac rupture can cause sudden death. In this study, autopsy findings of sudden deaths due to spontaneous aortic and cardiac rupture were evaluated. It is aimed to reveal the anatomo-pathological characteristics, regional frequencies of them, and to discuss their risk factors and pathophysiology.

Materials-Methods: The study population consists of 60 cases of sudden death due to acute aortic dissection and ruptures, ruptures of aortic aneurysms and cardiac ruptures and autopsied cases between 2013-2019 at the Muğla Forensic Medicine Branch. The autopsy reports were examined retrospectively; age, gender, previous clinical findings, macroscopic and histopathological findings of the heart were analyzed statistically. Approval for the study was obtained from the Education Scientific Research Commission of the Council of Forensic Medicine.

Results: Among 60 autopsy cases, 45(75%) were male, 15(25%) were female. The average age was 59.1 years, 49(81.7%) cases were the age of 44 and older. Aortic rupture was detected in 48(80.0%), cardiac rupture in 12(20.0%) cases. The average heart weight was 507.0±134.6 grams, and significantly higher in males. It was found statistically significant that the possibility of myocardial rupture is higher if there is a macroscopic finding in the heart.

Conclusion: With all the limitations, the results suggest that genetic factors may also play a role in spontaneous aortic and cardiac ruptures. Therefore, further studies with larger series and conducted at the molecular level are needed.

Keywords: Autopsy; Spontaneous cardiac rupture; Aortic rupture; Acute aortic dissection; Aneurysmatic rupture; Forensic medicine

Giriş ve Amaç

Ani beklenmedik ölümlerde en sık nedenler kardiyovasküler hastalıklardır. Kardiovasküler hastalıklar içinde en sık ani ölüm nedenleri ise; aterosklerotik koroner damar hastalığıdır ve bunu hipertansif kardiyovasküler hastalıklar, kardiyomiyopatiler, valvuler kapak hastalıkları, miyokarditler izlemektedir (1,2). Akut aort diseksiyonu ve eşlik eden rüptürler, aortun herhangi bir seviyede anevrizmatik rüptürü ve kardiyak rüptür nedenli ani ölümler ise nadir görülen nedenler arasındadır (1,2). Konu ile ilgili yapılan çalışmalar genellikle otopsi olgu sunumları, klinik süreç ile ilgili çalışmalar, travmatik nedenli kalp ve aort rüptürlerini içermektedir (3-23).

Akut aort diseksiyonu (AAD), potansiyel olarak ölümcül komplikasyonları nedeniyle yüksek morbidite ve mortalite ile ilişkilidir. İnsidansı yılda 1.000.000 kişide 5-30 vaka olarak tahmin edilmektedir (11). Hastaların çoğunluğu 50-65 yaş arası erkeklerdir, atipik semptomlar ve geç tanı nedeniyle kadınlarda daha kötü sonuçlara sahiptir (11,12,17). ADD, esasen aort duvar katmanlarının ayrılması ve kanın oluşan sahte lümende akabilmesi durumudur. Aort intimasındaki yırtılma, aort boyunca kanı intima ve medya arasındaki yırtığa akıtarak sahte bir lümen oluşturur. Bu sahte lümendeki basınç artışı arter dallarında tıkanmaya ve hipoperfüzyon sedromuna neden olur ve beraberinde, katmanlar arasında gelişen trombüse inflamatuar yanıt nedeniyle aort duvar nekrozu ve aort rüptürü görülebilmektedir (17-19).

AAD'ler aort duvarındaki intimal yırtığın anatomik yeri ve oluşan sahte lümenin uzunluğuna göre sınıflandırılmaktadır. DeBakey sınıflamasına göre; DeBakey tip I assendan aortta intimal diseksiyon ve diseksiyonun tüm aorta boyunca devam ederek sahte lümen oluşturması, DeBakey tip II sadece assendan aortta yırtık olması, DeBakey tip III assendan aort tutulumu olmadan intimal yırtığın dessendan aortta olmasıdır. Diseksiyon sadece torasik aortta lokalize olduğunda tip IIIa; abdominal aorta olduğunda tip IIIb şeklinde alt sınıflaması vardır (11,12). Bir diğer sınıflama olan Stanford sınıflamasına göre; Stanford tip A assendan aortada (DeBakey I ve II) bir diseksiyonu içerir ve Stanford tip B'de ise diseksiyon sadece dessendan aortada (DeBakey III) lokalizedir (11,12).

Ani kardiyak ölümlerin bir diğer nadir nedeni de kardiyak rüptürlerdir. akut miyokard infarktüsünün (MI) ani ölüm mekanizmaları arasında en sık nedenler ventriküler fibrilasyon ve kardiyojenik şok, nadiren de kardiyak rüptürlerdir (1,2,11,24-26). Kardiyak rüptür genellikle ventriküllerin serbest duvarlarında, interventriküler septumda ya da papiller kaslarda meydana gelmektedir. Konu ile ilgili sıklığını, riskli popülasyonları, makroskopik ve mikroskobik bulguları çalışan birçok çalışma bulunmaktadır (11,24-27).

Bu çalışmada spontan gelişen (noniatrojenik ve nontravmatik) aortun akut diseksiyonuyla birlikte rüptürleri ya da anevrizmatik rüptürleri ve kardiyak rüptürlere bağlı ani ölümlerin otopsi bulguları değerlendirilmiştir. Ani kardiyak ölümler arasında bu nadir görülen durumların anatomo-patolojik özelliklerini ve bölgesel sıklığını ortaya koymak, risk faktörlerini ve patofizyolojisini tartışmak ve bu olguların otopsi prosedürlerinde dikkat edilmesi gereken hususları belirlemek amaçlanmıştır.

Materyal ve Metod

Muğla Adli Tıp Şube Müdürlüğünde 2013-2019 yılları arasında yapılan otopsiler içinden ani beklenmedik ölüm olguları arasında akut aort disseksiyonu ile birlikte aort rüptürleri, aort anevrizma rüptürleri ve spontan kardiyak rüptür nedeniyle meydana gelen ani beklenmedik ölüm olguları çalışmaya dahil edilmiştir. Direkt travma sonucu ya da iartojenik nedenli aort ve kardiyak rüptürler nedeniyle ölen olgular değerlendirme dışında bırakılmıştır. Olguların yaşı, cinsiyeti, mevcutsa önceki hastane ve klinik bulguları, kalbin makroskopik ve histopatolojik bulguları bir veri toplama formuna aktarılmıştır. The data was analyzed using SPSS version 22.0. The chi-square test and T test were used for the comparison of categorical data. The results were presented in frequencies and percentages.

Yaş grupları; Dünya Sağlık Örgütünün (DSÖ) tanımları baz alınarak (24 yaş ve altı, 25-44 yaş, 45-64 yaş, 65 yaş ve üzeri) 44 yaş altı ile 44 yaş ve üstü olmak üzere iki grupta değerlendirilmiştir. Aort diseksiyonları Stanford sınıflamasına göre assendan aortta diseksiyon olduğunda Stanford Tip A, dessendan aortta (torakal, abdominal) diseksiyon olduğunda tip B olarak sınıflandırılmıştır. Anevrizma rüptürleri assendan, torakal ve abdominal aort anevrizmaları şeklinde sınıflandırılmıştır. Kalbin ağırlığı hipertrofi sınırı olan 400 gr altı ile 400 gr ve üstü şeklinde iki grupta değerlendirilmiştir. Kardiyak rüptür olduğunda lokalizasyonu belirtilmiş ve beraberinde makroskopik ve mikroskobik olarak miyokard infarktüsü varlığı sorgulanmıştır. Otopside sternum, kosta kırıkları, ped izleri, göğüs bölgesinde kırık çevrelerinde ekimozlar gibi yeniden canlandırma işlemine bağlı resisütasyon artefaktları varsa kişilerin resisüte edildiği kabul edilmiştir. Olguların mevcut tıbbi belge ve yakınlarının ifadelerinden tıbbi öyküleri derlenmiştir.

Çalışma için Adli Tıp Kurumu Başkanlığı Eğitim ve Bilimsel Araştırmalar Komisyonundan onay alınmıştır.

Bulgular

Muğla Adli Tıp Şube Müdürlüğünde 2013 ve 2019 (7 yıl) yılları arasında yapılan toplam 3032 otopsi içinde; doğal nedenli ölümler %32.9, cinayet orijini %9.9 ve diğerleri ise kaza ya da intihar orjinlidir. Doğal nedenli ölümlerin %60'ı kardiyak hastalıklardır. Tüm olgular içinde kardiyak nedenli ölüm oranı %21 olup (n=630), bunların %9.5'i (n=60) spontan aort ve kardiyak rüptürlerdir.

Akut aort disseksiyonu ile birlikte aort rüptürleri, aort anevrizma rüptürleri ve kardiyak rüptürler sonucu ani beklenmedik bir şekilde ölen ve otopsisi yapılan 60 olgunun 45'i (%75) erkek ve 15'i (%25) kadındır. Ortalama yaş 59.1 yıldır (SD=15.6, range: 19-83). 44 yaş altında 11 olgu (%18.3), 44 yaş ve üstünde 49 olgu (%81.7) bulunmaktadır.

Among the 3032 autopsies performed in Muğla Branch of Forensic Medicine Institude between 2013 and 2019 (7 years); rate of natural deaths is 32.9%, rate of murder is 9.9%, and the others are the origin of accident or suicide.

60% of natural deaths are cardiac diseases. Cardiac death rate among all cases is 21% (n = 630), 9.5% (n = 60) of them are spontaneous aortic and cardiac ruptures.; 45 of them (75%) were men and 15 (25%) women. Average age was 59.1 years (SD = 15.6, range: 19-83). There were 11 cases (18.3%) under the age of 44, and 49 cases (81.7%) in 44 age and over.

Olguların 48'inde (%80.0) aort rüptürü ve 12'sinde (%20.0) kardiyak rüptür tespit edilmiştir. Makroskopik bulgulara göre aort ve kardiyak rüptürlerin lokalizasyon dağılımı Tablo 1' de verilmiştir.

Tablo 1. Aort ve kardiyak rüptür lokalizasyonlarının dağılımı

Rüptür yeri		**n**	**%**
Aort rüptürleri (n=48)	Çıkan aortta diseksiyon (Stanford A) ve rüptür	25	41.7
	İnen aortta diseksiyon (Stanford B) ve rüptür	1	1.6
	Çıkan aort anevrizma rüptürü	19	31.7
	Abdominal aort anevrizma rüptürü	3	5.0
	Toplam	**48**	**80.0**
Kardiyak rüptürler (n=12)	Sol ventrikül anterior duvar	4	6.7
	Sol ventrikül apeks	3	5.0
	Sol ventrikül posterior duvar	4	6.7
	Sağ ventrikül	1	1.6
	Toplam	**12**	**20.0**
Genel Toplam		**60**	**100.0**

Rüptür yerlerine göre cinsiyet, yaş grubu, makroskopik bulgu varlığı, kalbin ağırlığı ve resisütasyon bulgularının varlığı gibi temel değişkenlerin dağılımı Tablo 2'de gösterilmiştir. Yaş grupları ile rüptür yeri arasında istatistiksel olarak bir anlamlılık tespit edilmemiştir (p>0.05). Bununla birlikte 44 yaş altı genç yaş grubunda olan 11 olgunun hepsinde aort rüptürü tespit edilmişken, kardiyak rüptürü olan olguların hepsi 44 yaş ve üstündedir.

Cinsiyet ve rüptür yeri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir (p>0.05).

Makroskopik bulgu varlığı ile rüptür yeri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir (p=0.001). Kalpte makroskopik bulgu varsa miyokard rüptürü görülme olasılığı daha fazla, makroskopik bulgu yoksa aort rüptürü görülme olasılığı daha fazladır. Kalpte makroskopik olarak bulgu bildirilmeyen sadece 3 olguda ventrikül rüptürü tespit edilmişken, diğerlerinde aort rüptürü tespit edilmiştir.

28 olguda (%46.7), yeniden canlandırma işlemine bağlı resisütasyon artefaktları tespit edilmiştir. Yeniden canlandırma bulguları tespit edilen 28 olgunun 21'inde (%75) aort rüptürü, 7'sinde (%25) kardiyak rüptür olduğu görülmüştür. Resüsitasyon yapılmış olması ile rüptür yerleri arasında istatistiksel olarak anlamlılık tespit edilmemiştir (p>0.05).

Otopsi raporlarında kalp ağırlığı 55 olguda (erkek n=41, kadın n=14) kaydedilmiştir. Kalp ağırlık ortalaması tüm olgular için 507.0 gr'dır (SD=134.6; range: 266-978 gr). Kalp ağırlık ortalaması erkeklerde (n=41) 533.8 gr ±132.7 (range: 294-978 gr), kadınlarda (n=14) 428.5 ± 110.1 (range: 266-678 gr) olarak bildirilmiştir. Kalp ağırlık ortalamasında anlamlı bir cinsiyet farklılığı tespit edilmiş olup (*T test:* 2.669, *p<0.010*), kalp erkeklerde anlamlı derecede daha ağır bulunmuştur. Rüptür yeri, yaş grupları, makroskopik ve mikroskobik bulgu varlığı ile kalp ağırlığı arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir (p>0.05).

Tablo 2. Rüptür yerlerine göre yaş grubu, cinsiyet, makroskopik bulgu varlığı, resisütasyon bulgu varlığı ve kalbin ağırlığının dağılım

	Rüptür yeri			*Chi-Square*	P value
	Aort rüptürü (n:48) n (%)	Kardiyak rüptür (n: 12) n (%)	Toplam (n: 60) n (%)		
Yaş grubu				*3.367*	*0.067*
44 yaş altı	11 (22.9)	0 (0)	11 (18.3)		
44 yaş ve üzeri	37 (77.1)	12 (100)	49 (81.7)		
Cinsiyet				*0.556*	*0.456*
Erkek	35 (72.9)	10 (83.3)	45 (75.0)		
Kadın	13 (27.1)	2 (16.7)	15 (25.0)		
Makroskopik bulgu				*10.54*	*0.001*
Tespit edilmiş	12 (25.0)	9 (75.0)	21 (35.0)		
Tespit edilmemiş	36 (75.0)	3 (25.0)	39 (65.0)		
Resusitasyon					p>0.05
Yapılmış	21 (43.8)	7 (58.3)	28 (46.7)		
Yapılmamış	27 (56.2)	5 (41.7)	32 (53.3)		
Kalp ağırlığı					p>0.05
<400 gr					
≥400 gr					

Olguların 30'unda mevcut tıbbi raporlar ve yakınlarının ifadelerinden eşlik eden hastalıklar ve alışkanlıklar hakkında kısıtlı bilgi edinilebilmiştir. Kaydına ulaşılan 30 olgunun 17'sinde yakınları kişinin bilinen bir hastalığı olmadığını söylemiştir. Geri kalan 13 olgunun hepsinde hipertansiyon, 1 olguda Diyabet Mellitüs (DM) hastalığı ve 4 olguda kronik alkol kullanımı bildirilmiştir. Sigara kullanımı sadece 4 olguda kayıtlıdır.

Histopatolojik inceleme sonuçları; 39 olguda (%65.0) miyokardın ve 25 olguda (%41.6) aortun histopatolojik incelemesi yapılmıştır.

Raporlarda kayıtlı olan makroskopik bulguların tariflerine göre; eşlik eden patolojiye ek olarak kalpte 13 olguda miyokard infarktüsü bulguları ve 8 olguda eski enfarktüs alanları tespit edildiği bildirilmiştir. Tablo 3 histopatolojik olarak incelemesi yapılan 39 miyokardın ve 25 aortun histopatolojik sonuçlarını vermektedir.

Tablo 3. Miyokard ve aortun histopatolojik sonuçları

Miyokard Patolojisi (n=39)	**n (%)**	**Aort patolojisi (n=25)**	**n (%)**
MI, 1-3 gün ile uyumlu ve rüptür	3 (7.7)	Kistik medial nekroz	1 (4)
MI, 5-10 gün ile uyumlu	3 (7.7)	Medial dejenerasyon	7 (28)
MI, 1-3 ve 7-10 gün ile uyumlu, rüptür	2 (5.1)	Medial dejenerasyon, rüptür	6 (24)
Hipertrofi bulguları	21 (53.9)	Aort tabakalarında ayrışma, diseksiyon	9 (36)
Hipertrofi bulguları, rüptür	2 (5.1)	Kalsifiye aterom plakları	2 (8)
Nedbe alanları, eski MI bulguları	3 (7.7)		
Belirgin patoloji yok	5 (12.8)		
Toplam	39 (100.0)		25 (100.0)

Miyokardda histopatolojik bulgu tespit edilen olguların 27'sinde aort rüptürü, 9'unda miyokard rüptürü tespit edilmiş, aortta histopatolojik bulgu olan 27 olgunun hepsinde rüptür yeri aort olarak tespit edilmiştir.

Makroskopik bulgu varlığı ile histopatolojik tanı varlığı arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir (p>0.05).

Toksikolojik inceleme sonuçlarına göre toplam 6 olguda (%10) alkol ve madde tespit edilmiştir.

Tartışma

Muğla ilinde yıllık ortalama 430-450 otopsi yapılmaktadır. Çalışmanın aralığı olan 2013-2019 yılları arasındaki 7 yılda, Muğla Adli Tıp Şube Müdürlüğünde toplam 3032 otopsi yapılmıştır. Muğla ilinde daha önce yapılan çalışmalarda; kriminal olayların nispeten az olduğu, ani beklenmedik ölüm oranlarının vakaların yaklaşık 1/3'ünü (%33.5-37.2) oluşturduğu bildirilmiştir (28,29). 2013-2019 yılları arasındaki veri tabanımıza göre, olguların % 32.9'ü doğal nedenlerden ve bunların da %60'ı kardiyak hastalıklardan ölmüştür. Tüm olguların %21'i kardiyak nedenli ölüm (n=630) ve toplam kardiyak nedenli ölümlerin ise %9.5'i (n=60) spontan aort ve kardiyak rüptürlerdir.

Ani beklenmedik ölümlerde en sık nedenler kardiyovasküler hastalıklardır ve spontan aort ve kardiyak rüptürler ani kardiyak ölümler arasında oldukça nadir görülmektedir (1). Spontan kardiyak ve aort rüptürleri ile ilgili hem ülkemizde hem de dünyada sınırlı sayıda otopsi çalışması bulunmaktadır (5,10,13,20,22,24,26,30-37).

Otopsi olgularımızın 48'inde (%80) aort rüptürü ve 12'sinde (%20) kardiyak rüptür tespit edilmiştir. Olguların 45'i (%75) erkek ve 15'i (%25) kadındır, literatür ile uyumlu olarak ortalama yaş 59.1 yıl bulunmuştur. 44 yaş ve üstünde 49 olgu (%81.7) bulunmaktadır. Yaş grupları ile rüptür yeri arasında istatistiksel olarak bir anlamlılık tespit edilmemiştir. Bununla birlikte 44 yaş altı genç yaş grubunda olan 11 olgunun hepsinde aort diseksiyonu ve anevrizması ile birlikte aort rüptürü tespit edilirken, hiçbirinde miyokard rüptürü tespit edilmemiştir. Miyokard rüptürlerinin hepsi 44 yaş ve üstü gruptadır. Cinsiyet ve rüptür yeri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo 2).

Aort rüptürü olan 48 olgunun 26'sında (%43.3) aort diseksiyonu birlikteliği bildirilmiştir. Aort diseksiyonunda intima ve medya tabakaları arasında oluşan sahte lümendeki basınç artışı arter dallarında tıkanmaya ve hipoperfüzyon sedromuna neden olabilmektedir. Beraberinde, katmanlar arasında gelişen trombüse inflamatuar yanıt nedeniyle aort duvarının nekrozu ile sonuçlanarak aort rüptürü görülebilmektedir (17-19). Dejeneratif aort anevrizma rüptürleri ile beraber aort diseksiyonu birlikteliğini gösteren çalışmalar mevcuttur (17,35). İnflamatuar yanıt ile aort duvarı içindeki proteazlar artmakta, bu da hücre dışı matriksin tahrip olmasına ve vasküler düz kas hücre nekrozuna neden olmaktadır. Kistik medial dejenerasyon olarak bilinen bu durum diseke aortun histolojik özelliğidir (12). Hastaneye yetişemeyen otopsi olgularında diseksiyon sıklıkla rüptürle sonuçlanmaktadır (35). Aort rüptürü olan 48 olgumuzun 27'sinde resusitasyon yapacak acil ambulans çağrısı bile yapılamadığı, 21'ine resusitasyon yapılmakla birlikte hastanede tedavi şansı elde edilemediği saptanmıştır (Tablo 2).

Sarı ve ark'nın (10) 1984-1995 yılları arasında yaptıkları 10 yıllık çalışmada, İstanbul'da 50 aort anevrizma rüptürü tespit edildiği, olguların %82'sinin erkek ve en fazla olgunun 51-60 yaş aralığında olduğu bildirilmiştir. Aşırdizer ve ark'nın (22) çalışmasında; 1990 -1994 yılları arasındaki beş yıllık dönemde, toplam 10816 otopsi arasında 946 olgunun (%8,75) kalp hastalıklarına bağlı ölüm olduğu ve bunların içinden 10 olgunun (% 1.06) ölüm sebebinin spontan kalp rüptürleri olduğu bildirilmiştir. Bu on olgunun 6'sının erkek ve yaş ortalamasının 60.5 yıl olduğu bildirilmiştir. Olguların yarısında rüptür yerinin sol ventrikül ön duvar olduğu, rüptüre zemin hazırlayan faktörler arasında miyokardda eski infark nedbeleri ve granülasyon alanları, anevrizmatik genişleme, miyokardit bildirilmiştir.

Kardiyak rüptürlerin en sık akut miyokardiyal infarktüsün komplikasyonu olduğu bildirilmiştir (20,22,24,26,34). Hutchins ve ark'nın (20) çalışmasında akut MI nedenli otopsisi yapılan 153 olgunun 47'sinde kardiyak serbest duvarlarda rüptür tespit edildiği, rüptür tespit edilenlerin %61'inin kadın olduğu, rüptürlerin yaşlı grupta görüldüğü, ortalama yaşın 53.1 yıl olduğu, bildirilmiştir. Olguların 1/3'ünde öncesinde bir tıbbi öykü olmadığı, diğerlerinde eşlik eden diabet, hipertansiyon, serebrovasküler hastalık gibi sistemik hastalıklar olduğu ve olguların hepsinin ani ve beklenmedik bir şekilde hastane dışında öldüğü bildirilmektedir. Ventrikül rüptürü açısından kadın cinsiyet, ileri yaş, hipertansiyon ve ilk MI atağının risk faktörleri olduğu vurgulanmaktadır (20,34). Kardiyak rüptüre neden olan ve olmayan akut miyokard infarktüslerinin karşılaştırıldığı çalışmalarda, kalp ağırlığı ile ilgili farklı sonuçlar bildirilmiştir. Hutchins ve ark. (20), rüptüre gruptaki kalp ağırlıklarının daha az olduğunu belirtirken, Mann ve Roberts ise (26) rüptüre kalp ağırlık ortalamalarının daha fazla olduğunu bildirmişlerdir.

Batts ve ark. (24), infarktüs sonrası sol ventrikül serbest kenarında rüptür gelişen ve otopsi yapılan 100 olguyu sundukları çalışmada, 83'ünün ilk MI atağı sonrası geliştiğini, olguların 51'nin erkek olduğu, her iki cinsiyette yaş ortalamalarının 70'in üzerinde olduğu, olguların hemen tamamında en az bir koroner arterde oklüzyon olduğu, 55'inde hipertansiyon öyküsü, 19'unda sol ventrikül hipertrofisi olduğu bildirmiştir. Mann ve Roberts de (26), kardiak rüptür olan grupta MI'ın sol ventrikül lateral duvarda fazla olduğunu bildirmiştir. Bir başka çalışmada akut transmural infarktüslerin %10'unda ventrikül serbest duvar rüptürü ve eşlik eden risk faktörü olarak hipertansiyon vurgulanmıştır (36).

Çalışmamızda 12 olguda kardiyak rüptür tespit edilmiştir ve bunların 11'inde rüptür yeri, literatür ile uyumlu olarak sol ventrikül serbest duvarındadır. Ventrikül rüptürü tespit edilen 12 olgunun 8'inde (%66.7) akut MI, 4'ünde ventriküler anevrizma varlığı tespit edilmiştir. Kardiyak rüptür olan olgularımızın 2'si kadın ve ortalama yaşları 81.5, 10'u erkek ve ortalama yaşları 66.4'tür. Literatürde kardiyak rüptür ile sonuçlanan akut MI'ların kadınlarda çoğunlukta olduğu bildirilmekle birlikte çalışmamızda erkek olgular daha fazla bulunmuştur. Olgu sayısının azlığı nedeniyle yorum yapılamamaktadır. Kardiyak rüptür görülme yaşı literatür ile uyumlu bulunmuştur.

Yeniden canlandırma işlemleri (CPR) sırasında da kardiyak rüptürler olabileceği bildirilmiştir (37). Takada ve ark.nın (37) çalışmasında; akut MI sırasında ventrikül serbest duvar rüptürü nedeniyle aniden ölen 77 olgunun, CPR uygulanan ve uygulanmayanları arasında istatistiksel bir fark olmadığı ve CPR uygulanan tüm olgularda rüptür bölgesinde mural trombüs olduğu, akut MI sırasında sol ventrikül rüptürünün subendokardiyal bölgeden kaynaklandığı ve harici kalp masajından önce meydana gelmiş olduğu bildirilmiştir. CPR'ın akut MI sırasında sol ventrikül rüptürüne neden olmadığını kuvvetle vurgulamışlardır. Çalışmamızda kardiak rüptür saptanan 12 olgunun 7'sinde (%58.3), yeniden canlandırma işlemine bağlı resisütasyon artefaktları tespit edilmiştir (Tablo 2). Hiçbir olgumuzda resisütasyon nedenli rüptür tespit edilmemiştir. Kardiyak rüptürler, eşlik eden MI ya da anevrizma ile birlikte görülmüştür.

Larson ve ark.nın çalışmasında (32); 161 aort diseksiyonu olan otopsi olgusunun risk faktörleri çalışılmış, olgularda %52-75 oranında hipertansiyon olduğu, erkeklerde daha sık görüldüğü, yaş ortalamasının her tip için 50 üzerinde ve grade 3-4 ateroskleroz olduğu, majör risk faktörlerinin sistemik hipertansiyon, Marfan sendromu, konjenital biküspit ya da uncomissural aortik valve olduğu, aortik medial dejenerasyonun ise daha önemsiz bir risk faktörü olduğu bildirilmiştir. Aort diseksiyonunun etiyolojisinde; Marfan sendromu, Tip IV Ehlers Danlos sendromu, familyal aortik diseksiyon, Turner sendromu, fibromuskuler displazi, aortun intrensek anomalileri, aort kapak anomalileri, gebelik, aortun inflamatuar hastalıkları, ağır fiziksel egzersiz ve ağırlık kaldırma, arteriyel hipertansiyon, künt batın ve göğüs travması, aorta yapılan cerrahi ve tıbbi girişimler ve uyuşturucu madde kullanımı sıralanmaktadır (11,12). Aort diseksiyonunun 60 yıllık klinik ve patolojik bulgularını değerlendiren bir çalışmada; intimal yırtık saptanan olguların %58'inde aort rüptürü olduğu ve rüptürlerin %41 oranıyla çıkan aortta olduğu ve sıklıkla otopside keşfedildikleri bildirilmektedir (35). Olgularımızın 26'sında (%43.3) aort diseksiyonu görülmüştür. Aort diseksiyonlarının hepsi de rüptür ile birliktedir. Diseksiyonu olan olguların 5'i 44 yaş altında diğerleri literatürle uyumlu olarak 44 yaş üzerindedir. Laine ve ark.nın (3) 712 rüptüre aort anevrisması olgusunu değerlendirdikleri çalışmada; olguların 330'unun (%46.3) hastaneye yetişip canlı kalabildiği, %53.7'sinin (n=382) hastaneye yetişemeden öldüğü bildirilmiştir. Bengtsson ve ark.nın (4) çalışmasında 215 rüptüre abdominal aort anevrizması olan olgunun 124'ünün (%57.7) hastaneye canlı ulaştığı ve bunların da 61'inin (%49.2) tedavi olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızda 48 aort rüptürünün %73.4'ü çıkan aortta tespit edilmiştir ve bunların %41.7'si diseksiyonla birliktedir (Tablo 1). Sadece 3 olguda (aort rüptürlerinin %5'i) abdominal aort anevrizma rüptürü tespit edilmiştir. Belki de abdominal anevrizma rüptürü olgularının hastaneye ulaşma ve canlı kalma şansı daha yüksektir.

Akut aort diseksiyonu gebe kadınlarda oldukça nadir görülen ama fatal olan bir komplikasyondur (38,39). Rajagopalan ve ark.nın (38) 10 yıllık literatür taraması yaptıkları çalışmada; AAD tespit edilen 75 gebe olgunun %77'sinde Stanford Tip A diseksiyon olduğu ve olguların %78'inde 3. trimesterde ya da doğumdan hemen sonra gerçekleştiği bildirilmiştir. Thalman ve ark.nın çalışmasında (39); 45 yaş altındaki genç kadınlarda gebeliğin AAD' için bağımsız bir risk faktörü olduğu ve gebelerde Tip A diseksiyon sıklığı vurgulanmıştır. Çalışmamızda 36 yaşında bir kadın olgumuzun öyküsünde doğumdan hemen sonra gelişen ani beklenmedik ölüm sonrası otopsisinde Stanford Tip A aort diseksiyonu ve rüptürü tespit edilmiştir.

Olgu sayımızın azlığı ve retrospektif bir çalışma olması nedeniyle çalışmamız bazı kısıtlılıklar içermektedir. Örneğin olguların tıbbi öyküleri, alışkanlıkları ve eşlik eden diğer hastalıkları ile ilgili bilgiler, mevcut tıbbi raporlar ve yakınlarının ifadelerinden elde edilmiştir ve ancak olguların yarısında kısıtlı veriye ulaşılabilmiştir. Kaydına ulaşılan 30 olgunun 17'sinde ölenin yakınları kişinin bilinen bir hastalığı olmadığını söylemiştir. Aslında bu da DSÖ'nün ani beklenmedik ölüm tanımına uymaktadır. Özellikle spontan aort diseksiyon ve rüptürleri ile kardiyak rüptürlerde ilk belirti ani ölüm olabilmektedir (20,22,24,32,36,37). Diğer olgularda eşlik eden hastalık olarak hepsinde hipertansiyon, bir olguda DM olduğu ve 4 olgunun da alkolik olduğu bildirilmiştir. Sigara kullanımı sadece 4 olguda bildirilmiştir. Daha büyük serilerde tam kayıtlara ulaşılarak yapılacak çalışmalara ihtiyaç vardır.

Raporlarda kayıtlı makroskopik tariflere göre eşlik eden patolojiye ek olarak kalpte makroskopik olarak 13 olguda akut miyokard infarktüsü bulguları ve 8 olguda eski enfarktüs alanları tespit edilmiştir. Olgularımızın %65'inde histopatolojik inceleme için miyokard örneklemesi, % 41.6'sında aort örneklemesi yapılmıştır (Tablo 3). Otopside ekonomik nedenlerle makroskopik olarak ölüm nedeni tespit edilen olgularda zaman zaman histopatolojik inceleme yapılmamaktadır. Örnekleme yapılan miyokardların %87.2'sinde histopatolojik olarak miyokartta patoloji tespit edilmiş, miyokartta patoloji tespit edilmeyen 5 olguda da aort rüptürü olduğu görülmüştür. Örnekleme yapılan aortların hepsinde patoloji tespit edilmiştir.

Makroskopik olarak bulgu varlığı ile rüptür yeri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiş olup, kalpte makroskopik bulgu varsa miyokard rüptürü, makroskopik bulgu yoksa aort rüptürü görülme olasılığı daha fazla bulunmuştur (Tablo 2)

Toksikolojik inceleme sonuçlarına göre toplam 6 olguda (%10) alkol ve madde tespit edilmiştir. Aort diseksiyonu ve hipertansif kardiyak rüptürlerin etiyolojisinde alkol ve madde kullanımı, özellikle de kokain kullanımı bildirilmektedir (12,14,20,22). Sadece bir olgumuzda idrar örneklerinde kokain metabolitleri tespit edilmiştir. Olgu sayımız ve veriler etiyolojik ve risk faktörleri hakkında yorum yapmak için yetersizdir. Daha büyük serilerde çalışılmasına ihtiyaç vardır.

Sonuç olarak; çalışmamız 60 olgu sayısı ve retrospektif bir çalışma olması açısından kısıtlılıklar içermektedir. Olguların %80'i aort rüptürü, %20'si kardiyak rüptür nedenli ani ölüm olgusudur. İstatistiksel anlamlılık olmamakla birlikte 44 yaş altı genç yaş grubunda olan 11 olgunun hepsinde aort rüptürü tespit edilmesi ve kardiyak rüptür olan 12 olgunun hepsinin ise 44 yaş ve üstü grupta olması dikkat çekicidir. Kalp ağırlık ortalaması erkeklerde anlamlı derecede daha ağır bulunmuştur. Makroskopik olarak bulgu varlığı ile rüptür yeri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiş olup, kalpte makroskopik bulgu varsa miyokard rüptürü görülme olasılığı, makroskopik bulgu yoksa aort rüptürü görülme olasılığı daha fazla bulunmuştur. Olguların hepsinde histopatolojik inceleme için örnekleme yapılmadığı için makroskopik ve mikroskobik tanı uyumu hakkında yorum yapılamamaktadır. Çalışmanın tüm kısıtlılıkları ile birlikte sonuçlar spontan aort ve kardiyak rüptürlerde genetik faktörlerin de rolü olabileceğini düşündürmektedir. Bu nedenle olgu sayısının çok daha fazla olduğu geniş serilerde ve moleküler düzeyde çalışmalar yapılmasına ihtiyaç vardır.

Kaynaklar

1. Saukko p, Knight B. The pathology of Sudden Death (Chapter 25). Knight's Forensic Pathology. Saukko P and Knight B (eds). 4th Ed. New York: Taylor & Francis Group 2016, pp.515-538.
2. Kumar V, Abbas A, Aster JC, eds. Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease. 9th ed. Philadelphia, PA: 19103-2899. Elsevier Saunders; 2015.
3. Laine MT, Laukontaus SJ, Kantonen I, Venermo M. Population-based study of ruptured abdominal aortic aneurysm. *British J Surg* 2016; 103(12): 1634-9. DOI: 10.1002/bjs.10200.
4. Bengtsson H, Bergqvist D. Ruptured abdominal aortic aneurysm: a population-based study. *J Vascular Surg* 1993; 18(1): 74-80.
5. Da Silva ES, Rodrigues AJ, de Tolosa EM, Rodrigues CJ, do Prado GV, Nakamoto JC. Morphology and diameter of infrarenal aortic aneurysms: a prospective autopsy study. *Cardiovasc Surg* 2000; 8(7): 526-32.
6. Brown LC, Powell JT. Risk factors for aneurysm rupture in patients kept under ultrasound surveillance. UK Small Aneurysm Trial Participants. *Ann Surg* 1999; 1;230 (3): 289–96, doi:10.1097/00000658-199909000-00002.
7. Bradbury AW, Makhdoomi KR, Adam DJ, Murie JA, Jenkins AM, Ruckley CV. Twelve-year experience of the management of ruptured abdominal aortic aneurysm. *British J Surg* 1997; 1;84(12): 1705-7.
8. Schermerhorn ML, Bensley RP, Giles KA, Hurks R, O'Malley AJ, Cotterill P, Chaikof E, Landon BE. Changes in abdominal aortic aneurysm rupture and short term mortality 1995–2008. *Ann Surg* 2012; 256(4): 651.
9. Hirai S, Hamanaka Y, Mitsui N, et al. Spontaneous Rupture of the Ascending Thoracic Aorta Resulting in a Mimicking Pseudoaneurysm. *Ann Thorac Cardiovasc Surg* 2006; 12: 223–7.
10. Sarı H, Cansunar N, Aşıfdizer M, Yavuz S, Akistanbullu TF. Aort Anevrizma Rupturunden Gelişen Ölümlerde Otopsi Bulguları. *Haydarpaşa Kardiyoloji Kardiovasküler Cerrahi Bülteni.* 1996;4: 92-96. (in Turkish).
11. Cavalcanti LRP, B. O. Sá, Campos JCS et al. Acute Aortic Dissection: an Update. *Current Emerg Hospital Med Reports* 2020;8:90–102. https://doi.org/10.1007/s40138-020-00216-3.
12. Ayala IADL, Chen YF. Acute aortic dissection: An update. *Kaohsiung J Med Sci* 2012; 28: 299-305. https://doi.org/10.1016/j.kjms.2011.11.010.
13. Tuğcu H, Öngörü Ö, Özaslan A, et al. Dissekan Aort Anevrizması Rüptürüne Bağlı Bir Ani Ölüm Olgusu. *Gülhane Tıp Dergisi* 2003; 45 (4) :371 – 375. (in Turkish).
14. Hagan PG, Nienaber CA, Isselbacher EM, et al. The Inernational Registry of Acuye Aortic Dissection (IRAD). New insights into an old disease. *JAMA* 2000; 283: 897-903.
15. Nienaber AC, Fattori R, Mehta RH, et al. Gender-Related Differences in Acute Aortic Dissection. *Circulation* 2004; 109: 3014-3021.
16. Bayegana K, Domanovitsa H, Schillingerb M, et al. Acute type A aortic dissection: the prognostic impact of preoperative cardiac tamponade. *Eur J Cardiothorac Surg* 2001; 20: 1194–1198.
17. Clouse WD, Hallett Jr JW, Schaff HV, Spittell PC, Rowland CM, Ilstrup DM, et al. Acute aortic dissection: population-based incidence compared with degenerative aortic aneurysm rupture. Mayo Clin *Proc* 2004; 79: 176-80.
18. Chiu P, Miller DC. Evolution of surgical therapy for Stanford acute type A aortic dissection. *Ann Cardiothorac Surg* 2016; 5(4): 275–95. https://doi.org/10.21037/acs.2016.05.05.
19. Criado FJ. Aortic dissection: a 250-year perspective. *Tex Heart Inst J* 2011; 38(6): 694–700.
20. Hutchins KD, Skurnick J, Lavenhar M, Natarajan GA. Cardiac Rupture in Acute Myocardial Infarction. A Reassessment. *Am J Forensic Med Pathol* 2002; 23(1): 78-82.
21. Turan AA, Karayel FA, Akyıldız E, et al. Cardiac Injuries Caused by Blunt Trauma: An Autopsy Based Assessment of the Injury Pattern. *J Forensic Sci* 2010; 55(1): 82-85. https://doi.org/10.1111/j.1556-4029.2009.01207.x
22. Aşırdizer M, Cansunar FN, Yavuz S, Sarı H. Spontan Kalp Rüptürüne Bağlı Ölümler (Otopsi Profili). *Haydarpaşa Kardiyoloji Kardiovasküler Cerrahi Bülteni* 1996; 15(3): 108-112.
23. Rashid MA, Ortenwall P, Wikstrom T. Cardiovascular injuries associated with sternal fractures. *Eur J Surg* 2001; 167: 243–8.

24. Batts KP, Ackermann DM, Edwards WD. Postinfarction rupture of the left ventricular free wall: Clinicopathologic correlates in 100 consecutive autopsy cases. *Hum Pathol* 1990; 21: 530–5.
25. Pohjola-Sintonen S, Muller JE, Stone PH, et al. Ventricular septal and free wall rupture complicating acute myocardial infarction: Experience in the multicenter investigation of limitation of infarct size. *Am Heart J* 1989; 117: 809–16.
26. Mann JM, Roberts WC. Rupture of the left ventricular free wall during acute myocardial infarction: Analysis of 138 necropsy patients and comparison with 50 necropsy patients with acute myocardial infarction without rupture. *Am J Cardiol* 1988; 62: 847–59.
27. Shapira I, Isakov A, Burke M, Almog CH. Cardiac rupture in patients with acute myocardial infarction. *Chest* 1987; 92: 219– 23.
28. Kadı G, Çekiç EG, Erbaş M, Balcı Y. Otopsisi Yapılan Olgularda Etil Alkol Düzeyinin Değerlendirilmesi. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Dergisi 2016;3(3):1-4.
29. Erbaş M, Balcı Y, Kadı G. Muğla Adli Tıp Şube Müdürlüğünde 2013-2018 Yılları Arasında Otopsisi Yapılan Yabancı Uyruklu Cesetlerin Değerlendirilmesi. Türkiye Klinikleri Adli Tıp ve Adli Bilimler Dergisi 2020;17(3):209-16.
30. Naeim F, De La Maza LM, Robbıns SL. Cardiac rupture during myocardial infarction: a review of 44 cases. *Circulation* 1972; 45(6): 1231-9.
31. Ploeg M, Saey V, De Bruijn CM, Gröne A, Chiers K, van Loon G, Ducatelle R, Van Weeren PR, Back W, Delesalle C. Aortic rupture and aorto-pulmonary fistulation in the Friesian horse: Characterisation of the clinical and gross post mortem findings in 24 cases. *Equine Veterinary J.* 2013; 45(1): 101-6.
32. Larson EW, Edwards WD. Risk factors for aortic dissection: a necropsy study of 161 cases. *Am J Cardiol* 1984; 1;53(6): 849-55.
33. Shirani J, Yousefi J, Roberts WC. Major cardiac findings at necropsy in 366 American octogenarians. *Am J Cardiol* 1995; 15;75(2): 151-6.
34. Wehrens XH, Doevendans PA. Cardiac rupture complicating myocardial infarction. *Int J Cardiol* 2004; 1;95(2-3): 285-92.
35. Huynh N, Thordsen S, Thomas T, Mackey-Bojack SM, Duncanson ER, Nwuado D, Garberich RF, Harris KM. Clinical and pathologic findings of aortic dissection at autopsy: Review of 336 cases over nearly 6 decades. *Am Heart J* 2019; 1;209: 108-15.
36. Oliva PB, Hammill SC, Edwards WD. Cardiac rupture, a clinically predictable complication of acute myocardial infarction: Report of 70 cases with clinicopathologic correlation. *J Am College Cardiol* 1993; 1;22(3): 720-6.
37. Takada A, Saito K, Kobayashi M. Cardiopulmonary resuscitation does not cause left ventricular rupture of the heart with acute myocardial infarction: a pathological analysis of 77 autopsy cases. *Legal Med* 2003; 1;5(1): 27-33.
38. Rajagopalan S, Nwazota N, Chandrasekhar S. Outcomes in pregnant women with acute aortic dissections: a review of the literature from 2003 to 2013. *Int J Obstet Anesthesia* 2014; 1;23(4): 348-56.
39. Thalmann M, Sodeck GH, Domanovits H, Grassberger M, Loewe C, Grimm M, Czerny M. Acute type A aortic dissection and pregnancy: a population-based study. *Eur J Cardiotorac Surg* 2011; 1;39(6): e159-63.

S12

PANDEMİ SÜRECİ SAĞLIK ÇALIŞANLARININ İŞ KAZASI SIKLIĞINI NASIL ETKİLEDİ?

HOW DID THE PANDEMIC PROCESS AFFECT THE OCCUPATIONAL ACCIDENT FREQUENCY OF HEALTH WORKERS?

Zuhal UZUNYAYLA[1], Ecesu EKİNCİ[2], **Oğuzhan YURTSEVEN**[2], Mert TUNÇ[2], Ümit ÜNÜVAR GÖÇEOĞLU[2]

[1]Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Muğla, Türkiye

[2]Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Muğla, Türkiye

Öz.

Amaç: Sağlık hizmet sunumunda en sık karşılaşılan riskler tehlikeli fiziksel ve kimyasal ajanlar olarak bildirilmektedir. COVID-19 pandemisi tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de sağlık çalışanlarının iş yükünü arttırmıştır. Gereç-Yöntem: Kesitsel tanımlayıcı bu çalışmada; Mart 2020 sonrası 18 ay(pandemi süreci), Mart 2020 öncesi 18 ay (pandemi öncesi) olmak üzere Muğla Eğitim-Araştırma Hastanesi Adli Tıp Polikliniği'ne iş kazası nedeniyle yönlendirilen hastane personeli çalışmaya dâhil edilmiştir. 159 hastane personelinin dosyaları geriye dönük olarak; başvuru tarihleri, yaş, cinsiyet, görev, çalışma yeri ve yaralanma şekline göre irdelenmiştir.

Bulgular: Polikliniğimize pandemi sürecinde 71(%44,7), pandemi öncesi 88(%55,3)sağlık çalışanı iş kazasıyla başvurmuştur. Olguların 107(%67,3)'si kadın, 52(%32,7)'si erkek, yaş ortalaması 34.43(DS=10.214)'dir. En sık çalışma yerleri dahili-cerrahi servisler, acil ve yoğun bakımlardır. En sık penetran-kesici alet yaralanması (%66,7) olduğu, en sık temizlik ve yemekhane personelinin (%35,8)yaralandığı görülmüştür. Pandemi öncesi ve pandemi sürecinde iş kazasına maruz kalan sağlık personeli sayısında anlamlı bir fark tespit edilememiştir.

Sonuç: Pandemi sürecindeki iş yükü artışına bağlı iş kazası sayılarında artış beklesek de pandemi öncesine göre anlamlı bir değişiklik olmadığını gözlemledik.

Anahtar Kelimeler:**"**Sağlık Çalışanı", "İş Kazası", "COVID-19", "Pandemi", "Adli Tıp".

Abstract.

Objective: The most common risks of health workers are reported as dangerous physical and chemical agents. The COVID-19 pandemic has increased the workload of healthcare professionals in our country as well as allover the world. In this study, it is aimed to reveal the effect of physicaland mental fatigue of health workers on occupational accidents during the pandemic in our country.

Material-Method: Hospital personel who were referred to Muğla Training-Research Hospital Forensic Medicine Polyclinic for 18 months after March 2020 (pandemic period) and 18 months before March 2020 (pre-pandemic) were included in the study. The files of a total of 159 hospital personel were examined retrospectively according to their application dates, age, gender, duty, workplace or type of injury.

Results: During the pandemic period, 71 (44.7%) healthcare professionals applied to our polyclinic with occupational accidents, and 88 (55.3%) before the pandemic. 107 (67.3%) of the cases were female, 52 (32.7%) were male, mean age was 34.43(DS=10.214). The most common workplaces are internal-surgical services, emergency and intensive care units. It was observed that sharp and penetrating object injurieswas the most common (66.7%), and cleaning and cafeteria personnel (35.8%) were injured most frequently. No significant difference was found between the health personnel numbers who were exposed to work accidents during the pandemic process.

Conclusion: Although we expected an increase in occupational accidents during the pandemic process, we observed that there was nomeaning fulchange.

Keywords:*"HealthWorker","OccupationalAccident", "COVID-19", "Pandemic", "ForensicMedicine".*

Giriş

Giderek büyüyen ve karmaşıklaşan dünyamızda, artan endüstrileşme ve teknolojik gelişmelere rağmen iş sağlığı ve güvenliği hala önemli bir küresel sorun olarak yer tutuyor. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO)'nün 100.yılında yayınladığı raporuna göre; hala her yıl 2,78 milyon işçi, iş kazaları ve işle ilgili hastalıklardan dolayı (2,4 milyonu işle ilgili hastalıklar olmak üzere) hayatını kaybetmekte ve ayrıca 374 milyon işçi de ölümlü olmayan iş kazalarına maruz kalmaktadır (ILO, 2019). Ancak bu rakamlarda belirtilmeyen ve istatistiklere yansımayan çok sayıda iş kazası da düşünüldüğünde sağlıksız çalışma ortamlarının, uygun olmayan iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin toplum sağlığımız açısından ciddi riskler taşımaya devam ettiği söylenebilir.

Hastaneler farklı birimlerden oluşan, çok farklı iş kollarından çalışanın bulunduğu, yüksek teknolojik aletlerin kullanıldığı, radyoaktif ya da kimyasal maddelerin kullanıldığı, yine kesici-delici aletlerin yoğun olduğu emek yoğun çalışma ortamlarıdır ve bu nedenle de çok tehlikeli iş kapsamında yüksek riskli çalışma alanları olarak tanımlanmıştır. Sağlık çalışanlarının maruz kaldığı iş kazalarına yönelik istatistiklere doğrudan ulaşmak her zaman mümkün olmamaktadır. Ülkemizde meslek hastalıkları hastanelerinin az oluşu, hastanelerdeki küçük olduğu düşünülen iş kazalarının bildiriminde bulunmama gibi durumlar istatistikleri etkileyen nedenler olabilmektedir. Konuyla ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında ise; Bingölbali (2020)'nin tez çalışmasında hastanelerde görev yapan sağlık personellerinde; ıslak ve kaygan zeminlerde düşmeler, kesici-delici alet maruziyeti, ağır olan tıbbi teçhizatların çalışanların üzerine düşmesi, ağır yük kaldırma sonucunda meydana gelebilecek akut bel ağrıları, radyasyon maruziyeti, sterilizatör ile temas, psikolojik ve fiziksel şiddete maruz kalma gibi tanımlanmış iş kazalarının meydana geldiği, en sık kimyasal madde ve ilaç maruziyeti (%19), ikinci olarak da kan ve vücut sıvıları ile temas bildirilmektedir (s.18). Sağlık çalışanlarında kan ve vücut sıvılarıyla temasın risklerini araştıran bir başka çalışmada ise sağlık çalışanlarının %64'ünün meslek yaşamlarında en az bir kez kan ve vücut sıvılarına maruz kaldığı (kişi-yıl başına 0,85 maruziyet), kesici kesici alet yaralanmalarının en sık nedeninin iğnenin tekrar kapatılması (%45) olduğu ve %67'sinin yaralanma için herhangi bir tıbbi yardım almadığı bildirilmiştir (Azap, A ve ark, 2005).Bir başkayüksek lisans tez çalışmasında ise; ülkemizde her yıl tedavi, aşılama, kan tranfüzyonları gibi nedenlerle 16 milyon enjeksiyon yapıldığı, sağlık personelinde her yıl 3 milyon yaralanma meydana geldiği, kan yolu ile bulaşan hastalık riskinin yüksek olduğu bildirilmiştir (Aygün, 2020:20).

İş kazalarının büyük bir bölümünün önlenebilir nitelikte olması gerçeği sorunun hala etkin şekilde çözülmesi için yeterli ve gerekli önlemlerin alınamadığının göstergesi sayılabilir. Değişen çalışma biçimleriyle birlikte işçi sağlığı ve iş güvenliği risklerinin önceden tahmin edilmesi daha da önem kazanmıştır. Covid-19 pandemisi de çalışma biçimini tüm alanlarda gözle görünür biçimde değiştirmiştir. İş yerleri ve çalışanlar pandemi sürecinden en çok etkilenen grupların başında gelmektedir. Ülkemizde uygulanan Covid-19 pandemisi kapatma önlemleri çerçevesinde bazı işyerlerinde üretim tamamen durmuş, bazılarında ise daha artarak devam etmiştir. Bu süreçte sağlık hizmeti sunan hastaneler çalışmaya devam etmiş, sağlık çalışanları oldukça yoğun bir iş ortamında yoğun iş gücü sarf etmişlerdir. Birçok hastanede günbegün yeni Covid servisleri ve Covid yoğun bakım servisleri hizmete girmiştir, pandemi hastanesi ilan edilen hastanelerde personeller kendi birimleri dışında görevlendirilmiş, sık sık güncellenen tedavi ve test alma algoritmalarına göre hizmeti sürdürmeye çalışmıştır. Tüm dünyayı etkileyen bu pandemi sağlık çalışanlarının iş yükünü oldukça artırmış, fiziksel ve ruhsal sağlıklarını etkilemiştir.

Bu çalışmada da sağlık çalışanlarında pandemi döneminde artan iş yükü, fiziksel ve ruhsal yorgunluğun hastane ortamında iş kazalarına etkisi incelenmiş, ülkemizde ilk vaka tarihi olan 14.03.2020 baz alınarak COVİD-19 pandemisi öncesi/sonrası hastane iş kazalarının sıklığına, biçimine ve görev yerine etkilerine göre incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Kesitsel tanımlayıcı bu çalışmada; ülkemizde ilk vakanın görüldüğü Mart 2020 tarihi baz alınarak; Mart 2020 öncesi 18 ay (pandemi öncesi-PÖ) ve Mart 2020 sonrası 18 ay (pandemi süreci-PS) olmak üzere Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi Adli Tıp Polikliniği'ne iş kazası nedeniyle yönlendirilen hastane personeli çalışmaya dâhil edilmiştir.

Toplam 159 hastane personelinin dosyaları geriye dönük olarak; başvuru tarihleri, yaş, cinsiyet, görev, çalışma yeri ve yaralanma şekline göre irdelenmiştir. SPSS-22 paket programı aracılığıyla veri analizinde, frekanslar ve ki-kare istatistikleri kullanılmış, $p<0.05$ anlamlı farklılığın göstergesi olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

Pandemi öncesi (PÖ) 88 (%55.3), pandemi sürecinde (PS) ise 71 (%44.7) sağlık çalışanı (tablo1) iş kazası nedeniyle başvurdu. Polikliniğimize pandemi öncesi ve pandemi sürecinde iş kazasına maruz kalan hastane personeli sayısı başvurusunda anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0.05$).

Tablo 1.

Hastane iş kazalarının PÖ/PS dağılımı

	Sıklık (n)	Yüzde (%)
Pandemi öncesi	88	55,3
Pandemi sonrası	71	44,7
Total	159	100,0

Olguların %67.3 (n=107)'ü kadın, %32.7 (n=52)'si erkek olup (tablo 2), cinsiyetlere göre pandemi öncesi ile pandemi sonrasında anlamlı bir farklılık saptanmadı (p>0.05).

Tablo 2.
Hastane iş kazalarının cinsiyete göre dağılımı

	Sıklık (n)	Yüzde (%)
Kadın	107	67,3
Erkek	52	32,7
Total	159	100,0

Polikliniğimize başvuran olguların yaş ortalaması 34.43 olup yaşlarının 19-62 arasında değiştiği görüldü. Pandemi öncesi iş kazasına maruz kalanların yaş ortalaması 34.2 iken, sonrasında maruz kalanların yaş ortalaması da 34.7 olarak saptandı. Yaş ortalamalarına göre pandemi öncesi ile pandemi sonrasında anlamlı bir farklılık saptanmadı.

Polikliniğimize iş kazası nedeniyle başvuran hastane çalışanı olgular mesleklerine göre; hekim, hemşire-sağlık memuru, intörn- tıp öğrencisi- stajyer hemşire, temizlik/yemekhane personeli olarak gruplandırıldı. Başvurular arasında iş kazasına en sık maruz kalan (%35,8) meslek grubunun temizlik/yemekhane personeli olduğu saptandı (tablo 3) ve bu gruptaki iş kazalarının diğer grupların iş kazalarına göre anlamlı derecede yüksek olduğu görüldü ($p<0.05$). Temizlik/yemekhane personelinin ve diğer grupların pandemi öncesi ile pandemi sonrası iş kazası oranlarında ise anlamlı bir farklılık saptanmadı.

Tablo 3.

Hastane iş kazalarının kişilerin mesleklerine göre dağılımı

	Sıklık (n)	Yüzde (%)
Hekim	7	4,4
Hemşire-Sağlık Memuru	42	26,4
İntörn-Öğrenci	26	16,4
Stajyer Hemşire	1	,6
Temizlik-Yemekhane Personeli	57	35,8
Diğer	26	16,4
Total	159	100,0

Polikliniğimize iş kazası nedeniyle başvuran hastane çalışanı olgularının yaralanmaları; penetran-kesici cisim yaralanması (bisturi, iğne batması gibi), düşme, cisim çarpması ya da sıkışması, vücut sıvısı teması ve diğer olarak gruplandırıldı. Çalışanlarda en sık penetran-kesici cisim yaralanması (%66.7) olduğu saptandı (tablo 4). Penetran cisim yaralanması ile vücut sıvısı temasını içeren bulaşla ilgili grup birlikte değerlendirildiğinde diğerlerinden istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek ($p<0.05$) saptandı (tablo 5). Tüm yaralanmalarda pandemi öncesi ile sonrası arasında anlamlı farklılık saptanmadı.

Tablo.4

Hastane iş kazalarının yaralanma niteliğine göre dağılımı

	Sıklık (n)	Yüzde (%)
Penetran (iğne-bisturi) cisim yaralanması	106	66,7
Düşme	17	10,7
Cisim çarpması-sıkışma	13	8,2
Vücut sıvısı ile temas	12	7,5
Diğer	11	6,9
Total	159	100,0

Tablo 5.
Hastane iş kazalarının yaralanma niteliğine göre PÖ/PS dağılımı

		PÖ	PS	Total
Bulaşla ilişkili	**Sayı (n)**	65	53	118
kazalar	**Yüzde (%)**	55,1%	44,9%	100,0%
Diğer	**Sayı (n)**	23	18	41
	Yüzde (%)	56,1%	43,9%	100,0%
Total	**Sayı (n)**	88	71	159
	Yüzde (%)	55,3%	44,7%	100,0%
p		*0,013*		

Polikliniğimize iş kazası nedeniyle başvuran hastane çalışanı olgularının çalıştığı birimler; Acil Servis, Yoğun Bakım Servisi, Cerrahi Servis, Dahili Servis, ameliyathane ve diğer (nerede çalıştığı bilinmeyen) olarak gruplandırıldı. Diğer seçeneği dışarıda bırakıldığında hastanemizde yaralanmaların en sık (%14,4) dahili servislerde olduğu saptandı. Birimlerdeki yaralanmalarda pandemi öncesi ile sonrası arasında anlamlı farklılık saptanmadı.

Tablo 6.
Hastane iş kazalarının görev yerlerine göre dağılımı

	Sıklık (n)	Yüzde (%)
Acil Servis	16	10,1
Yoğun Bakım	17	10,7
Cerrahi Servis	9	5,7
Dahili Servis	23	14,5
Ameliyathane	17	10,7
Diğer	77	48,4
Total	159	100,0

Tartışma ve Yorum

Çalışmada pandemi öncesi ile pandemi sonrasında saptanan iş kazası sıklığında anlamlı bir farklılık saptanmadı. Pandemiye dair benzer bir çalışma bulunmadığından karşılaştırma yapılamadı. Çalışmada saptanan yaş ortalaması, yaralanma biçimi literatürdeki benzer çalışmalar ile uyumlu bulundu. En sık yaralanma gerçekleşen birim literatürden farklı olarak dahili servisler olarak saptandı ancak çalışmamızda hangi birim olduğu bilinmeyen "diğer" seçeneğinin oranının yüksek olması buna sebep olmuş olabilir. Hastane ortamında iş kazasına en sık maruz kalan meslek grubunun temizlik/yemekhane personeli olması ve cinsiyetçi işbölümüne göre bu grupta kadınların ağırlıkta olması nedeniyle kadınlarda daha sık iş kazası maruziyeti saptandığı düşünüldü.

Literatürde iş kazaları ile kişilerin kişisel, fiziksel ve psikososyal nitelikleri arasında bir ilişki olduğu, iş kazalarının meydana gelmesinde yaş, cinsiyet, tecrübe, eğitim, medeni durum vb. etmenlerin etkili olduğu belirtilmiştir. İş kazalarına sebebiyet veren fizyolojik etmenler arasında sağlık durumu, fiziksel yetersizlik, yorgunluk, tekdüzelik, uykusuzluk gibi etmenler olduğu bildirilmiş (Bingölbali, 2020:14) olduğundan, her ne kadar pandemi sürecindeki sağlıkçıların yoğun iş temposu, tükenmişliği, kaygıları ve aynı zamanda Covid-19 enfeksiyonuna maruziyeti gibi nedenlerden iş kazalarında artış olması beklense de hastanemizde iş kazasına maruziyet sayısında anlamlı bir değişiklik saptanmadı.

Hastanelerdeki çalışma yoğunluğu, çalışma biçiminin kendine özgü ritmi içerisinde sağlık çalışanların basit kazalar için bildirim yapmadığı bilinmektedir. Polikliniğe başvuran olgularla yapılan görüşmelerde de çalışanların çoğunlukla sadece yaralanmalarının tedavisi ya da bulaşıcı hastalık riski ile karşı karşıya kaldıklarında acil servislere başvurduğu görülmüş, iş kazası bildirim yükümlüğü ya da iş kazası istatistiklerine katkı sağlamak gibi bir motivasyonlarının olmadığı gözlenmiştir. Bisturi ya da iğne batması gibi durumlarda sağlık çalışanları önce hastanın dosyasını incelemekte, bulaşıcı bir hastalık olmaması durumunda iş kazası bildirimi yapmamaktadır. Bu durum sağlık çalışanlarında iş kazası istatistiklerinin güvenilirliğini olumsuz etkilemektedir. Bizim çalışmamızda da verilerin pandemi öncesine ile farklılık göstermemesinin bir nedenlerinden biri de bu olarak yorumlandı.

Pandemi sürecinde sağlık çalışanlarında iş kazası sıklığını belirleyen bir etmenin de pandemi sürecinde alınan kapatma önlemleri çerçevesinde üniversite öğrencilerinin yüz yüze eğitimlerinin durdurulması olabilir. Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi ile afiliye bir hastane olduğundan intörn hekimler de hastane bünyesinde çalışmakta ve aynı zamanda Sağlık Bilimleri Fakültesi'ne bağlı hemşirelik ve sağlık memurluğu bölüm öğrencileri de hastanemizde staj yapmaktadır. Pandemi sürecinin ilk aylarında eğitimin online olarak devam etmesi de verileri etkileyen bir başka neden olabilir.

Pandemi sürecince polikliniğimize Covid-19 enfeksiyonu nedeniyle bildirimi yapılmış hiçbir sağlık çalışanı başvurmaması dikkat çekici bir başka göstergedir. Türk Tabipleri Birliği sağlık çalışanları için Covid-19 enfeksiyonunun meslek hastalığı kabul edilmesini talep etmiş (TTB, 2020) ve İş ve Meslek Hastalıkları Uzmanları Derneği de Covid-19 enfeksiyonuna bağlı meslek hastalığı bildirim formu (IMUD, 2020)hazırlayarak meslek hastalığı olarak kaydedilmesini önermiştir. Meslek hastalıkları, yalnızca mesleğe dayalı nedenlerden dolayı meydana gelir. İş kazaları aniden oluşurken; meslek hastalıkları çoğu zaman hastalığa neden olan etkene uzun süre maruziyetin sonucunda ortaya çıkar (Bingölbali, 2020:16).ILO ve Dünya Sağlık Örgütü de; Covid-19: Sağlık Çalışanları İçin İş Sağlığı ve Güvenliği Raporu'nda; ülkelerin meslek hastalıkları listelerini, maruziyet kriterlerini güncellemeyi ve COVID-19 bağlamında raporlamayı düşünmelerini, çalışmaları sonucunda COVID-19'a yakalanan sağlık çalışanları -ve enfeksiyonun ulusal yasalara göre bir meslek hastalığı veya yaralanması olarak kabul edilmesi durumunda- sağlık hizmetinden yararlanma hakkına sahip olmalarını, işle ilgili faaliyetler sırasında COVID-19'dan ölen sağlık çalışanlarının aile üyelerinin cenaze ödeneği veya nakit yardım veya tazminat alma hakkına sahip olmalarını öneriyor (ILO, WHO, 2021)Türk Tabipleri Birliği'nin verilerine göre (TTB, 2020) pandeminin başından itibaren 491 sağlık çalışanı bu enfeksiyon nedeniyle yaşamını yitirdiancak sağlık çalışanları için Covid-19 enfeksiyonu ülkemizde henüz meslek hastalığı olarak kabul edilmiyor. Bu yasal düzenleme polikliniğimize Covid-19 enfeksiyonu nedeniyle herhangi bir başvuru da olmaması anlaşılırdır.

Hastane hizmetlerinin çok tehlikeli grupta yer alması ve pandemi sürecinde artan iş yükü, yorgunluk ve tükenmişlikle beraber sağlık çalışanlarının sağlığı ve iş güvenliği açısından daha etkili önlemler alınmasını zorunlu kılmaktadır. Önlemenin ilk adımının sorunun tespiti olması gerçeğiyle; öncelikle sağlık çalışanlarının maruz kaldığı iş kazaları ve meslek hastalıklarının ayrıntılı şekilde verilerinin elde edilmesi ve kamuoyuna sunulması tehlike ve risklerin analiz edilmesi, analiz sonuçlarına göre önlem alınmasına katkı sağlayacaktır.

Kaynakça

Aygün, G. (2020). Bir üniversite hastanesinde sağlık çalışanlarının yaşadığı iş kazaları ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü Halk Sağlığı HemşireliğiYüksek Lisans Programı, Aydın.

Azap A, Ergönül O, Memikoğlu KO, Yeşilkaya A, Altunsoy A, Bozkurt GY, Tekeli E. Occupationalexposuretobloodand body fluidsamonghealthcareworkers in Ankara, Turkey. Am J Infect Control. 2005 Feb;33(1):48-52. doi: 10.1016/j.ajic.2004.08.004. PMID: 15685135.

Bingölbali, A. (2020). Hemşirelerin meslek hastalığı ve iş kazası geçirme durumlarının iş sağlığı ve güvenliği açısından incelenmesi. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı, İstanbul.

Covid-19 ilişkili İş Kazası ve Meslek Hastalığı. İş ve Meslek Hastalıkları Uzmanları, 2020 (https://www.solunum.org.tr/TusadData/userfiles/file/COVID-BILDIRIM-3420.pdf erişim tarihi 20/10/2021)

COVID-19: Occupationalhealthandsafetyforhealthworkers. Interimguidance. World HealthOrganizationand International LabourOrganization, 2021 (https://www.who.int/publications/i/-item/WHO-2019-nCoV-HCW_advice-2021.1, erişim tarihi 20.10.2021)

Covid-19 Sağlık Çalışanlarının Meslek Hastalığıdır. Türk Tabipleri Birliği, 2020 (https://www.ttb.org.tr/haber_goster.php?Guid=b75ad608-2a4d-11eb-9fec-5d38005ac4c8 erişim tarihi 20/10/2021)

International LabourOrganization, 2019 (https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---ilo-ankara/documents/publication/wcms_693766.pdf erişim tarihi 20/10/2021)

TTB, 2021 (https://siyahkurdele.com erişim tarihi 20/10/2021)

S13

BİR OTOPSİ MERKEZİNDEN İKİLİ ÖLÜM SERİSİ

DYADIC DEATH SERIES FROM AN AUTOPSY CENTER

Ecesu EKİNCİ[1], Yasemin BALCI[2], Füsun ÇALLAK KALLEM[2], Nurettin Nezih ANOLAY[3]

[1]Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Muğla, Türkiye

[2]Muğla Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Yerkesik, Muğla, Muğla, Türkiye

[3]Üsküdar Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp ABD, İstanbul, İstanbul, Türkiye

Öz: İkili ölüm, genellikle bir cinayeti takiben, cinayeti işleyen kişinin intihar ettiği olguları veya iki kişinin birlikte intihar ettiği olguları tanımlamak için kullanılan bir terimdir. İki ölümler içinde cinayet-intihar ikilisi olgular daha sık görülür. Muğla ilinde 2013-2020 yılları arasında otopsi yapılan olguların mahallinde yapılan olay yeri ve ölü muayene tutanakları retrospektif olarak incelenerek ikili ölüm niteliğinde olanlar değerlendirilmiş olup, bu olguların literatür eşliğinde tartışılması amaçlanmıştır. Olgu serimizde, 12 ikili ölüm olayı vardır. Bunların 10'u cinayet-intihar ikilisi iken 2'si intihar-intihar ikilisidir. 12 olayın 10'unda ateşli silah kullanılmıştır. Olguların ikisinde delici kesici alet yaralanması mevcuttur. Bir olguda künt kafa travması sonucu ölüm gerçekleşmiştir. Cinayet-intihar ikililerinin 4'ünde katil eş, 3'ünde birlikte yaşadığı kişi, 2'sinde eski sevgilidir. 3 kişinin birlikte öldüğü olayda damat, kayınbirader ve kayınpederini öldürmüştür. İntihar-intihar birlikteliği olan olgulardan birinde ölenler aynı evde yaşayan iki arkadaş, diğerinde ise evli eşlerdir.

Anahtar Kelimeler: İkili ölüm, Cinayet-İntihar, İntihar-İntihar, Otopsi.

Abstract: Dyanic death is a term generally used to describe cases in which the murderer committed suicide, usually after a murder,or cases where two people committed suicide together.Among the dyanic deaths,murder-suicide couple are more common.In the cases that underwent autopsy in Muğla province between 2013 and 2020,the crime scene and dead examination reports were retrospectively analyzed and those with dyadic deaths were evaluated and these cases were discussed in the light of the literature.In our case series, there are 12 dyanic deaths.10 of them are murder-suicide pairs,2 of them are suicide-suicide pairs.Firearms were used in 10 of the 12 incidents.There were stab injuries in two of the cases.One patient died as a result of blunt head trauma.In 4 of the murder-suicide pairs, the murderer is his wife, 3 of them are the person he lives with, and 2 of them are ex-lovers.In the incident where 3 people died together,the groom killed his brother-in-law and father-in-law.In one of the cases with suicide-suicide association, the ones who died were two friends living in the same house and in the other married couples.

Key Words: Dyadic death, Homicide-Suicide, Suicide-Suicide, Autopsy.

GİRİŞ VE AMAÇ

İkili ölümler, adli pratiğinde, iki kişinin aynı anda ya da kısa zaman aralığında öldüğü durumlar için kullanılır. En fazla bir kişinin bir başka kişiyi öldürdükten sonra intihar etmesi şeklindeki cinayet-intihar ikilisi (homicide-suicide) (1-7, 11-12) ve daha nadir olarak iki kişinin birlikte intiharı şeklindeki intihar-intihar (suicide-suicide/suicidepact) (8,9,13), intihar-doğal ölüm (suicide-naturaldeath) ya da cinayet-doğal ölüm (homicide-naturaldeath) ikilisi olarak karşılaşılabilmektedir.

En yaygın görülen cinayet-intihar şeklindeki ikili ölümlerde, en sık kullanılan cinayet yöntemleri, ateşli silah ya da kesici-delici alet kullanımı gibi penetran yaralanma, künt travma uygulama ve boğarak öldürmedir. Bunların dışında, asarak öldürme ve zehirleme gibi sıra dışı ya da nadir görülen yöntemler de kullanılabilmektedir (1,3).

Cinayeti takiben kullanılan intihar yöntemleri arasında en sık kendini asarak öldürme görülmekle birlikte, saldırgan, ateşli silahla yaralama gibi cinayeti işlediği yöntemle intihar edebilmektedir. Cinayet-intihar şeklindeki ikili ölümlerde ölenlerin birbirine yakınlık durumları ile cinayet ve intihar yöntemleri, ülkeden ülkeye ya da bölgeden bölgeye değişkenlik gösterebilmektedir (1-7, 11-12).

Ülkemizde, ikili ölümlerle ilgili olgu sunumları yapılmış olup, ikili ölüm serisi içeren çalışmalar pek sunulmamıştır.

Bu çalışmada, Muğla Adli Tıp Şube Müdürlüğünde otopsi yapılan olgulardaki ikili ölümler ve şekillerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Adli Tıp Muğla Şube Müdürlüğünde 2013-2020 yılları arasında otopsi yapılan olguların mahallinde yapılan olay yeri ve ölü muayene tutanakları retrospektif olarak incelenerek ikili ölüm niteliğinde olanlar belirlenmiştir. Araştırma için Adli Tıp Kurumundan 01.12.2020 tarih ve 21589509/2020/1149 sayılı izin alınmıştır.

Karşılıklı olarak ikili ölüme taraf olan olguların yaş, cinsiyet, olay yeri, ölüm ve öldürme şekli ile ilk anda basına yansıyan olay nedenleri tablo haline getirilmiş ve tartışılmıştır.

BULGULAR

Muğla Adli Tıp Şube Müdürlüğü'nde 2013-2019 yılları arasında yapılan 3498 otopsi olgusu içinde 10 cinayet-intihar ikilisi, 2 intihar-intihar ikilisi olmak üzere 12 ikili ölüm olayı (binde 3,4) saptanmıştır. Cinayet-intihar ikilisi olan 10 olayda 21 kişi, intihar-intihar ikilisi olan 2 olayda 4 kişi olmak üzere toplam 25 kişi (binde 7,1) ikili ölüm kurbanı olmuştur.

Cinayet-intihar şeklindeki ikili ölümlere dair demografik bulgular Tablo 1'de sunulmuştur. 12 olayın10'unda ateşli silah kullanılmıştır. Olguların ikisinde delici kesici alet yaralanması mevcuttur. Bir olguda künt kafa travması sonucu ölüm gerçekleştiği anlaşılmaktadır.

Olgular içinde intihar-intihar birlikteliği gösteren olguların birinde, her iki kişinin cinsiyeti de erkek olup, 23 yaşındaki erkek olgunun aşırı doz uyuşturucu alımı sonrası öldüğü, yanında bulunan 35 yaşındaki arkadaşının ise av tüfeği ile intihar ettiği anlaşılmaktadır. İntihar-intihar birlikteliği gösteren diğer olgunun evli bir çift olduğu, erkek eşin kendisini asmasının ardından kadın eşin ateşli silah ile intihar ettiği anlaşılmıştır.

Cinayet-intihar ikililerinin 4'ünde katil eş, 3'ünde birlikte yaşadığı kişi, 2'sinde eski sevgilidir. 3 kişinin birlikte öldüğü olayda damat, kayınbirader ve kayınpederini öldürmüştür. İntihar-intihar birlikteliği olan olgulardan birinde ölenler aynı evde yaşayan iki arkadaş, diğerinde ise evli eşlerdir.

Tablo 1: Cinayet-intihar şeklindeki ikili ölümlere dair demografik bulgular

Olgu No	Yıl	Cinsiyet	Yaş	Ölüm nedeni	Ölenin öldürene yakınlığı	Olay yeri	Görünen neden
1-A	2014	Erkek	39	Ateşli silah/ Tabanca ile yaralanma	Birlikte yaşadığı kadın	Ev	Bilinmiyor
1-B		Kadın	50				
2-A	2015	Erkek	39	Ateşli silah/ Tabanca ile yaralanma	Eski sevgili	Ev	Kadının kendisini terk etmiş olması
2-B		Kadın	23				
3-A	2015	Erkek	48	Ateşli silah/ Tabanca ile yaralanma	Eş	Ev	Eşinin eve geç gelmesine tepki göstermesi sonrası çıkan tartışma
3-B		Kadın	42				
4-A	2016	Erkek	31	Ateşli silah/ Tüfek ile yaralanma	Eş	Ev	Aralarında çıkan tartışma sonrası
4-B		Kadın	30				
5-A	2017	Erkek	33	Ateşli silah/ Tüfek ile yaralanma	Birlikte yaşadığı kadın	Ev	Kadının kendisinden ayrılmak istemesi
5-B		Kadın	38				
6-A	2018	Erkek	56	Ası + Kesici-delici aletle yaralanma	Eş	Ev	Bilinmiyor
6-B		Kadın	43	Künt kafa travması			
7-A	2018	Erkek	37	Ateşli silah/ Tüfek ile yaralanma	Kayınbirader Kayınpeder	Araç içi	Eşi ile süren boşanma davasının duruşmasından dönüşte
7-B		Erkek	19				
7-C		Erkek	68				
8-A	2019	Erkek	44	Ateşli silah/ Tabanca ile yaralanma	Eski sevgili	Bar	Kadının kendisinden ayrılmak istemesi
8-B		Kadın	20				
9-A	2020	Erkek	38	Ateşli silah/ Tüfek ile yaralanma	Eş	Ev	Boşanma aşamasında, erkeğin evden uzaklaştırma sürecinde
9-B		Kadın	35				
10-A	2020	Erkek	21	Ateşli silah/ Tabanca ile yaralanma	Birlikte yaşadığı kadın	Ev	Aralarında çıkan tartışma sonrası
10-B		Kadın	39	Kesici-delici aletle yaralanma			

İntihar-intihar ikilisi olaylar:

1. Olayda ölenlerin her ikisi de erkektir. Olay iki arkadaşın birlikte yaşadığı evde gerçekleşmiştir. 23 yaşındaki erkek olgu aşırı doz uyuşturucu alımı sonrası ölmüştür. Yanında bulunan 35 yaşındaki arkadaşı da av tüfeği ile intihar etmiştir.

2. Olayda ölenlerin biri kadın, diğeri erkek olan evli çifttir. Kadın 58, erkek 61 yaşındadır. Erkek eş, kanser hastasıdır. Aralarında çıkan tartışma sonrası kadın eş, eşinin kendisini asarak intihar etmesinin ardından oğlunu arayarak "ben buna dayanamam" demiş ve takiben tüfekle kendini vurarak intihar etmiştir.

TARTIŞMA

Olgu serimizdeki, 12 ikili ölüm olayının 2'si intihar-intihar ikilisi iken 10'i cinayet-intihar ikilisidir.

İntihar-intihar ikilisi olayların her ikisinde, olayların oluş tarzı, intihar-intihar ikilisi olayların yaygın görünümünden farklıdır. Birincisinde, her iki ölen erkek olup ölenlerden biri aşırı doz uyuşturucu alarak intihar ederken aynı anda evde bulunan ev arkadaşı av tüfeği ile intihar etmiştir. İntihar-intihar ikilisi olayların ikincisinde ise, ölenler birbirinin eşi olup aralarında çıkan tartışma sonrası, kadın olan eş kendini asarak intihar etmiş, takiben erkek olan eş, oğlunu arayıp "ben buna dayanamam" dedikten sonra ateşli silahla kendini vurarak intihar etmiştir. Her iki olayda da, ölenler ev arkadaşı ya da eş olmakla birlikte intihar eylemine birlikte karar vermemişlerdir. Partnerlerden biri intihar edince, diğer partner yaşamak istememiştir. Karbeyaz ve arkadaşlarının yüksekten atlayarak birlikte intihar adlı olgu sunumunda; 23 yaşında evli kadınla, 24 yaşında eşi dışındaki başka bir erkeğin birlikte yüksekten atlayarak intiharı şeklindeki ikili ölüm olgusu sunulmuş, kadının 1 aylık hamile ve psikolojik problemleri olduğu, eşi ile bir probleminin olmadığı, aynı olayda ölen diğer erkekle niçin birlikte bulunduğunun bilinmediği, her ikisinin de ölüm nedenlerinin genel vücut travmasına bağlı iç organ yaralanması ve iç kanama olduğu sonucuna varıldığı bilgisi aktarılmıştır (9). Cantürk ve arkadaşlarının yüksekten düşme ile gerçekleşen ikili ölüm olgu sunumunda; olgulardan kadın olanın yüksekten düşme sonucu öldüğü, erkek olgunun kesici delici alet yaralanması ve yüksekten düşme sonucu öldüğü, ayrıca erkek olguda 2 adet ateşli silah giriş yarası saptanmış olup oluşturduğu yaraların öldürücü mahiyette bulunmadığı aktarılmıştır (6). Çalışmamızdaki intihar-intihar ikilisi olgularda ise bundan farklı olarak ateşli silah yaralanmaları öldürücü mahiyettedir.

Cinayet-intihar şeklindeki toplam 10 olayın sekizinde cinayet aracı olarak ateşli silah kullanılmış olup bunların dördünde tabanca dördünde tüfek kullanılmıştır. Bu sekiz olayda cinayeti takip eden intihar eylemleri de aynı silahla gerçekleştirilmiştir. Bu sonuç, cinayet-intihar ikili ölüm literatürü ile uyumludur. Cinayet aracının ateşli silah olmadığı birinci olguda (olgu no:6) cinayeti işleyen erkek, eşini künt kafa travması ile öldürdükten sonra kendi vücudunun değişik yerlerinde (karın, el bilekleri ve boyun) kesici delici alet yarası oluşturup ayrıca kemerle kendisini asmış, kemerin kopması sonucu yere düşmüştür. Ölümünün asıya bağlı mekanik asfiksi ve boyunda juguler ven kesisine bağlı dış kanamanın ortak etkisiyle meydana geldiğine karar verilmiştir. İkinci olguda ise (olgu no:10), cinayeti işleyen erkek, partnerini 24 bıçak yarası oluşturarak öldürmüş ve takiben kendisini av tüfeği ile vurarak intihar etmiştir. Özer ve arkadaşlarının cinayeti takiben intihar ikili ölüm olgu sunumunda; 18 yaşında kadın olgu ile 31 yaşında erkek olgunun kırsal bir bölgede yanlarında av tüfeği ile birlikte bulundukları, her ikisinin de yüz kemiklerinde kırıklar saptandığı, beyin dokularında harabiyet ve başlarının üst kısmında ateşli silah mermi çıkış deliğinin tespit edildiği, atışların kısa mesafeden (neredeyse bitişik) yapılmış olduğu ifade edilmiştir (5). Gürses ve arkadaşlarının cinayet-intihar ikili ölüm olgusunda kurban olan kadın olgusunun delici-kesici-ezici alet yaralanması sonucu ölmüş olduğu, erkek olgunun ölümünün ise ası sonucu meydana gelmiş olduğunun anlaşıldığı aktarılmıştır (12).Kurban olan kadın bireyin delici-kesici alet yaralanması sonucu ölmesi, çalışmamızdaki 10 no'lu olgu ile benzerlik taşımaktadır. Akçan ve arkadaşlarının cinayet-kompleks intihar olgu sunumunda; otuz yaşında bir erkek ve otuz sekiz yaşında bir kadının evde ölü olarak bulunduğu, kadının postmortem incelemesinde; boyun bölgesinde elle boğma ile uyumlu yaygın travmatik bulgular tespit edildiği, ölüm tarzının cinayet olduğunun saptandığı, erkeğin postmortem incelemesinde; kompleks intihar ile uyumlu olarak sol el bileği kesisi ve ası yöntemlerinin kullanıldığının anlaşıldığı aktarılmıştır (10). Bu olgu, asıya bağlı mekanik asfiksi ve delici kesici alet yaralanması sonucu ölen erkek olgunun bulunduğu 6 no'lu olgumuz ile benzerlikler taşımaktadır. Viero ve arkadaşlarının tek atışla ikili ölüm adlı çalışmasında; erkek olgunun sağ tarafta sırtüstü pozisyonda yattığı, eşinin ise sol tarafında yan pozisyonda yatar şekilde bulunduğu, erkek olgunun sağ ön temporal bölgesinde 1,7 cm genişliğinde kararmış kenarları olan düzensiz yuvarlak şekilli cilt defekti olduğu ve bunun altında kemik defekti tespit edildiği, kadın olgunun sağ temporal bölgesinde 1,3 cm genişliğinde içe eğimli yuvarlak deri defekti ve çok sayıda kemik parçası tespit edildiği anlaşılmış, radyolojik, histolojik veriler ve otopsi verileri; olayın tek atışla meydana gelen ateşli silah yaralanmasına bağlı cinayet-intihar olgusu olduğunu göstermiştir (2). Çalışmamızdaki cinayet-intihar ikilisi olan olgularımızda aynı silahın kullanıldığı anlaşılmıştır, ancak tek bir atışla meydana gelen ikili ölüm olgumuz bulunmamaktadır. DuPlessis ve arkadaşlarının çifte ası vakasında; asılı halde bir kadın ve bir erkek cesedinin bulunduğu, kadın olgunun ağzından boynunun arkasına uzanan şeffaf plastik bir bağ olduğu ve bileklerinin de benzer bir bağ ile bağlı olduğu, erkek olguda ise böyle bir bağın olmadığı, bu nedenle kadın olgunun kurban olduğunun düşünüldüğü aktarılmış ve çifte ası vakası olan bu çalışma cinayet-intihar ikilisi olarak sunulmuştur (1). Çalışmamızdaki cinayet-intihar ikilisi olgularımızda ise buna benzer bir çifte ası olgumuz mevcut değildir.

Cinayet intihar şeklindeki olgu serimizin tamamında, cinayeti işledikten sonra intihar edenler erkektir. Cinayetlerin tamamında eş/partner ilişkisi söz konusudur. 7 numaralı olgu dışında öldürülenlerin tamamı kadın olup bunların tamamı eş/partner ya da eski partnerdir. Kayınpeder ve kayınbiraderin öldürüldüğü 7 numaralı olguda da, katil, eşi ile süren boşanma davasının duruşmasından dönerken eşinin de bulunduğu arabaya ateş açmış, eşinin babası ve erkek kardeşi ölmüş, eşi ise ağır yaralı olarak hastaneye kaldırılmış, hastanede yapılan müdahale ve tedavi sonrası yaşamda kalmıştır. Dolayısıyla bu olayda üç kişi ölmüş olup ikili ölüm değil, çoklu ölüm olarak değerlendirmek uygun olacaktır. Fail ve kurbanın cinsiyetleri ve aile içi ya da partner ilişkisi içinde olması literatürle de desteklenen sık karşılaşılan bir durumdur. Odabaşı ve arkadaşlarının iki ikili ölüm olgu bildirisindeki olgulardan birinde de benzer şekilde; olay yerinde bulunan, ateşli silah yaralanması sonucu ölen bir kadın ve erkek cesedinin, kimlik tanığının ifadesine göre maktülenin üç sene önce şiddetli geçimsizlik nedeniyle boşandığı eşi olduğu, ayrıldığı eşinin bu süre içerisinde kendisini sürekli tehdit ettiğinin öğrenildiği anlaşılmıştır (11). Rouchy ve arkadaşları, Ekim 1993'ten Ağustos 2019'a kadar inceledikleri altı elektronik veritabanında ulaştıkları 49 çalışmadan, cinayet- intihar dinamikleri ve faillerinin özelliklerine dair derleme yapmışlar, cinayet-intihar olgularının çoğunun aile içi bir ortamda işlendiğini ve ayrılık, boşanma ve ev içi çatışmalar sonrasında ortaya çıktığını ifade etmişlerdir (14).

Ülkemizde sunulan olgu sunumlarının da çoğunluğunda, ölen ve öldüren ilişkisi benzer olup öldürenler ve intihar edenler erkek, ölenler çoğunlukla kadındır. Zeren ve arkadaşlarının evlilikte töre etkisi sonucu ikili ölüm olgu sunumunda; biri 27 yasında erkek, diğeri 19 yasında kadın olan iki olgunun araç içerisinde ölü olarak bulunduğu, ikisinin de bekâr olduğu, erkek olgunun sağ elinde tabanca bulunduğu, dış muayenede erkek olgunun sağ temporal bölgesinde ateşli silah mermi çekirdeği giriş yarası, sol temporal bölgesinde ateşli silah mermi çekirdeği çıkış yarası mevcut olduğu, kadın olgunun dış muayenesinde erkek olgunun tersine, sol temporal bölgesinde ateşli silah mermi çekirdeği giriş, sağ temporal bölgesinde ateşli silah mermi çekirdeği çıkış yarası olduğu, olguların giriş yaralarının bitişik atış mesafesinden gerçekleştirildiğinin belirlendiği, erkek olgunun elinde tabanca olması, kadın olguda ateşli silah mermi çekirdeği giriş yarasının sol temporal bölgesinde olması dikkate alındığında, bu durumun olayın cinayet-intihar olma olasılığını güçlendirdiği anlaşılmıştır (13).

Ölen ve öldürenlerin yaş farkları anlamlılık göstermemektedir. Cinayet işleyenlerin ortalama yaşı 38,6, cinayet kurbanlarının ortalama yaşı 37,0'dır. 2, 8 ve 10 numaralı olgudaki öldüren erkekler ile ölen kadınların yaşları ve aralarındaki yaş farkları dikkat çekicidir. Cinayet işleyenler sırası ile 39, 44 ve 21 yaşında iken, cinayet kurbanı kadınlar 23, 20 ve 39 yaşlarındadır. Rouchy ve arkadaşlarının çalışmasında, cinayet-intihar faillerinin, tek başına cinayet veya tek başına intihar olgularına göre daha yaşlı oldukları vurgulanmıştır (14). Çalışma sonuçlarımız da bunu destekler niteliktedir.

Cinayet-intihar şeklindeki ikili ölümlerin 8'inde cinayet nedeninin, eş/partnerin ayrılma talebi ve aralarında çıkan tartışmalardır. İki olgunun mahkeme süreci ya da aralarındaki ilişkinin seyrini bilen görgü tanığı olmadığından, cinayet nedeni konusunda bir fikir elde edilememiştir. Erkek egemen kültürlerde, erkeklerin eş/partnerlerinin ayrılma taleplerine katlanamadıkları görülmektedir. Bu, bireylerin toplumsal cinsiyet eşitliği ortamından uzak büyümelerinin bir sonucu olarak karşımıza çıkmaktadır. Fırat ve arkadaşlarının homisit ve suiciti anlamak adlı çalışmasında homisit-suicid vakalarını önleyebilmek için yer verilen önerilerden bazıları; homisit-suisitin tüm yönlerinin yanı sıra bileşenlerinin incelenmesi ve homisit-suisite neden olan risk faktörlerinin araştırılması, toplum sağlığı açısından önleyici tedbirlerin araştırılması ve bu amaçla yasal düzenlemelerin yürürlüğe konulması, birinci basamak sağlık hizmetleri veren sağlık profesyonelleri ve/veya Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler İl Müdürlüklerinde görev yapan; psikolojik danışman/psikolog, sosyal çalışmacı, çocuk gelişim çalışanlarının ruh sağlığı ve hastalıkları temelli hizmet-içi eğitimlerle güçlendirilmesi, psikolojik otopsi protokolünün (ölen bireyler ile ilgili her türlü verinin toplanmasını ve incelenmesini içeren, yapılan incelemeler ve değerlendirmeler sonucunda elde edilen bilgiler ile homisit-suisitlerin olası nedenlerinin ve bireylerin profillerinin ortaya konulması ile bu tür eylemlerin önlenmesini sağlayan protokol) hazırlanması ve uygulamaya sunulması şekilde sıralanabilir (3).

SONUÇ

Olgu serimizdeki ölen ve öldüren ilişkisi ile ilgili veriler, ikili ölümlerin ülkemizdeki kadına yönelik şiddetin en uç ve en ağır formunun bir göstergesi olduğunu düşündürmektedir. Sadece ilimizde değil, ülkenin diğer bölgelerinde de benzer olayların olduğu, ancak onların olgu sunumları dışında seri olgu içeren çalışmalara dönüşmediği kanısındayız. Tek bir ilde değil, ülke çapında ikili ölümlerinin sistematik olarak kaydedildiği veri tabanı oluşturulmasının, ikili ölüm dinamiklerinin anlaşılmasına ve koruyucu önlemlere ışık tutacağını düşünmekteyiz.

TEŞEKKÜRLER

Adli Tıp Muğla Şube Müdürlüğünde 2013-2020 yılları arasında otopsi yapılan olguların mahallinde yapılan olay yeri ve ölü muayene tutanaklarının retrospektif olarak incelenerek içlerinde ikili ölüm niteliğinde olanları belirleyip sunmamıza izin verdiği için Adli Tıp Kurumu'na teşekkürlerimizi sunarız.

KAYNAKÇA

1. du Plessis, M., & Hlaise, K. K. (2012). Homicide-suicide (dyadic death): a case study of double hanging. *The American journal of forensic medicine and pathology*, *33*(3), 262-264.

2. Viero, A., Giraudo, C., Cecchetto, G., Muscovich, C., Favretto, D., Puglisi, M., ... & Viel, G. (2014). An unusual case of "dyadic-death" with a single gunshot. *Forensic science international*, *244*, e1-e5.

3. Fırat S, Erk MA, Dokgöz H. Understanding Homicide-Suicide. Adli Tıp Bülteni. 2020;25(2):116–21.

4. Kaya K, Akgündüz E, Topataş Kıyıksan F, Hilal A, Çekin N. Death after multiple suicide attempt: Two case reports. Turkish J Forensic Med. 2017;31(3):169–73.

5. Özer, E., Yıldırım, A., Enginyurt, Ö., & Yılmaz, R. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2012: 4 (1): 27-31 Olgu Sunumu Özer ve ark. Dyadic Death: A Case Report İkili Ölüm: Olgu Sunumu.

6. Cantürk, N., Cantürk, G., Odabaşı, A. B., & İşbaşar, T. (2008). Yüksekten düşme: İkili ölüm olgu sunumu. *Adli Tıp Dergisi*, *22*(1), 39-43.

7. Karbeyaz, K., Gündüz, T., & Balcı, Y. (2007). Yüksekten Atlayarak Birlikte İntihar İkili Ölüm. *Adli Tıp Bülteni*, *12*(3), 125-129.

8. Akçan, R., YILDIRIM, M. Ş., Aykut, L. A. L. E., & Heybet, E. R. (2016). Cinayet-kompleks intihar: İkili ölümün nadir bir alt tipi. *Dicle Tıp Dergisi*, *43*(2), 367-370.

9. Odabaşı, A. B., Demirel, B., Akar, T., Dinç, A. H., & Ünal, B. M. (2005). İkili Ölüm İki Olgu Bildirisi. *Adli Tıp Bülteni*, *10*(1), 24-28.

10. Gürses, M. S., Eren, B., Akan, O., Cantürk, N., & Çetin, S. (2012). İkili Ölüm Cinayet İntihar Olgusu. *Adli Tıp Bülteni*, *17*(3), 15-18.

11. Zeren, C., Kiriktir, E., & Arslan, M. M. (2012). Dyadic death due to family custom in marriage. *Dicle Tıp Dergisi*, *39*(2), 306-309.

12. Rouchy, E., Germanaud, E., Garcia, M., & Michel, G. (2020). Characteristics of homicide-suicide offenders: a systematic review. *Aggression and violent behavior*, *55*, 101490.

S23

SERATEC PMB TESTİ'NİN D-DİMER SEVİYESİ YÜKSEK HASTALARIN PERİFERİK KAN ÖRNEKLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

EVALUATİON OF THE EFFİCACY OF THE SERATEC-PMB TEST ON PERİPHERAL BLOOD SAMPLES OF PATİENTS WİTH HİGH D-DİMER LEVELS

Ömer Faruk GEVŞEMEZOĞLU[1], Merve ÜNAL[2], Beytullah KARADAYI[2]

[1]Adalet Bakanlığı, Adli Tıp Kurumu, Bayburt Şube Müdürlüğü, Bayburt, Türkiye

[2]İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Öz.

Amaç: Olay yerindeki biyolojik lekelerin kökenini belirlemek, adli bilimlerin önemli bileşenlerindendir. Herhangi bir yüzeyde bulunan kanın, menstrüel kandan ayrımı cinsel saldırı iddialarında önemlidir. Menstrüel kanda D-dimer oluştuğu iyi bilinmektedir. Bu çalışmada SERATEC-PMB Testi kullanılarak farklı örneklem yöntemleri ile D-dimer seviyesi yüksek kişilerden elde edilen numuneler üzerinde testin spesifikliğine ilişkin etkinliğinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: D-dimer seviyesi 400 ng/mL ve üzeri 40 gönüllüye ait periferik kan örneği ile 10 postmortem kan örneğine SERATEC-PMB testi uygulandı. Test sonuçları D-dimer seviyesi, hasta profili ve toplanan kan numunelerinin örneklem şekli dikkate alınarak karşılaştırıldı.

Bulgular: Seratec-PMB testi'nde hemoglobin için tüm kan örneklerinin hepsi pozitifti. Farklı örneklem yöntemleri ile elde edilen 40 gönüllüye ait kan örneklerinin tümünde test negatif sonuç verdi. 10 postmortem kan örneğinden 2'sinde D-dimer için negatif, 8'inde ise pozitif sonuç elde edildi. D-dimer seviyesi, hasta profili ve kan örneklem yöntemi ile test sonuçları arasında anlamlı bir fark bulunamadı.

Tartışma ve Sonuç: D-dimer seviyesi yüksek 40 gönüllüye ait periferik kan üzerindeki testlerin hepsinde negatif sonuç elde edilmiştir. Test sonucu için tek belirleyicinin D-dimer olmadığı düşünülmüştür. Testin postmortem periferik kan için yanlış pozitif sonuçlar verebileceği akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: "*D-dimer, İmmünokromatografik analiz, Menstrüel kan, Periferik kan, Postmortem"*

Abstract.

Objective: One of the most essential aspects of forensic science is determining the source of biological stains seen at crime scenes. In sexual assault allegations, the contrast between peripheral blood on any surface and menstrual blood is significantly crucial. The presence of D-dimer in menstrual blood is widely recognized. The purpose of this study was to examine the specificity of the test on samples collected from patients with high D-dimer levels using different sampling techniques utilizing the SERATEC-PMB Test, which can differentiate between menstrual/peripheral blood.

Materials and Method: The SERATEC-PMB test was used on 40 participants with a D-dimer level of 400 ng/mL or above, as well as 10 postmortem blood samples, in this study. The D-dimer level, patient profile, and blood sample collecting method were all taken into account when comparing the test findings.

Results: The Seratec-PMB test found haemoglobin in all of the blood samples, as predicted. Furthermore, the test yielded negative findings in all of the blood samples collected from 40 participants using various collection procedures. Two of the ten postmortem blood samples were negative for D-dimer, whereas the other eight were positive. The D-dimer level, patient profile, blood sample technique, and test findings all showed no significant differences.

Discussion and Conclusion: All tests on 40 participants with high D-dimer levels yielded negative results. It was assumed that D-dimer was not the primary predictor of the test result. It should be noted that the test may produce false-positive results in cases of postmortem peripheral blood.

Keywords: "*D-dimer, Immunochromatographic Analysis, Menstrual Blood, Peripheral Blood, Postmortem"*

Giriş

Olay yerindeki biyolojik lekelerin kökenini ve türünü belirlemek, adli tıp uygulamalarında en önemli bileşenlerden biridir. Herhangi bir yüzeyde tespit edilen kanın, travmatik bir nedeni ifade eden periferik kan mı yoksa menstrüel kan mı olduğunun doğru bir şekilde ayrımı ile örneğin cinsel saldırı iddialarında rıza konusu ile ilgili potansiyel olarak bilgi sağlayabilir [1, 2]. Ayrıca mağdur veya sanık açısından destekleyici ve koruyucu bulgular verebilmesinin yanında olayın sonuçlanmasının

hızlanması için önemli bir etken olabilir. Dolayısıyla, menstrüel kan ve periferik kan arasında güvenilir bir şekilde ayrım yapmak için kullanılabilecek bir yöntem, kanıtların analizinde ve yorumlanmasında önemli bir ilerleme sağlayacaktır.

Son zamanlarda, adli numunelerde menstrüel kanın tanımlanması için fibrinoliz bozunma ürünlerini tespit eden immünokromatografik analizlerin kullanımı başarıyla gerçekleştirilmiştir [3]. Menstrüasyon sırasında, fibrinoliz; kan pıhtılaşmasını engellemek ve menstrüel kanın kolayca yayılmasını sağlamak için önemli bir adımdır. Fibrin yıkım ürünlerinden olan D-Dimerin menstrüel kanda periferik kandan 200 kat daha fazla ortalama konsantrasyonuna sahip olduğu bilinmektedir [4]. Aynı şekilde postmortem kanda da D-dimer oluştuğu bilinmektedir [5, 6]. Bazı araştırmalarda, postmortem periferik kan lekelerinin menstrüel kan ile karıştırılabileceği ifade edilmektedir [7, 8].

D-dimer seviyeleri; akut koroner yetmezlik, periferik damar hastalıkları, derin ven trombozu, pulmoner emboli, akut inme, gebelik, obstetrik komplikasyonlar, orak hücreli anemi, hemolitik krizler, malignite, cerrahi, konjestif kalp yetersizliği, kronik böbrek yetersizliği, yaygın travma, COVID-19 enfeksiyonu gibi durumlarda da yükselebileceği bildirilmiştir. [9-16].

Son yıllarda kullanıma sunulan, yeni bir immünokromatografik test olan SERATEC PMB testi (SERATEC GmbH, Göttingen, Almanya), insan hemoglobini ile D-dimerlerin tespiti üzerinden geliştirilmiş bir yöntemdir. Bu yöntem, özellikle adli örneklerde insan periferal kanı ile insan menstrüel kanı arasındaki ayrım için geliştirilen ilk D-dimer testidir. SERATEC PMB testi doğrudan olay yerinde veya laboratuarda kullanımı kolay ve hızlı olup, uygulayıcılar için özel bir eğitim gerektirmemektedir. [17]. Adli amaçlı kullanımı olan diğer hızlı testlere göre daha yeni ve kullanımı kısıtlı olan SERATEC PMB testi ile bir takım çalışmalar gerçekleştirilmiştir (1,18,19). Fakat D-dimer seviyesi yüksek kişilerden elde edilen numuneler üzerinde testin spesifikliğine ilişkin etkinliğinin değerlendirilmesi için daha geniş çaplı araştırmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

Bu çalışmada menstrüel/periferik kan ayrımı yapabilen SERATEC-PMB testi (D-dimer temelli) kullanılarak farklı örneklem yöntemleri ile D-dimer seviyesi yüksek kişilerden elde edilen numuneler üzerinde testin spesifikliğine ilişkin etkinliğinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Çalışma için Adli Tıp Kurumu Eğitim ve Bilimsel Araştırma Komisyonundan 21589509/2019/404 sayılı karar ile araştırma izni alındı. Aynı zamanda çalışma kapsamında Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan onay alındı. Gerekli izinlerin alım süreci ve gereçler tamamlandıktan sonra çalışma başlatıldı.

Örnek Toplama

Çalışma İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastanesi Servislerinde tıbbi takip ve tedavi amacıyla yatmakta olan, D-dimer seviyesi 400 ng/mL ve üzeri 40 gönüllüye ait periferik kan örnekleri ile Adli Tıp Kurumu Morg İhtisas Dairesi'ne 01.06.2020-10.07.2020 tarihleri arasında adli otopsi için gönderilen ve D-dimer seviyesi 400 ng/mL ve üzeri vakalardan rastgele seçilen 10 postmortem periferik kan örnekleri üzerinde gerçekleştirildi. D-dimer seviyeleri laboratuvarda yarışmalı ELISA prensibine dayanan kitlerle bakıldı.

Postmortem kan örnekleri ile 40 gönüllüden rastgele seçilen 20'sine ait periferik kan örneği Vakumlu Na-Sitrat'lı Tüpe, kalan 20 gönüllüye ait periferik kan örneği ise herhangi bir koruyucu içermeyen boş bir tüpe alındı.

Toplanan örnekler en fazla 1 saat içerisinde tek kullanımlık steril bir enjektör kullanılarak %100 pamuk, beyaz ve temiz bir kumaş parçasına üç damla postmortem periferik kan damlatılarak leke oluşturuldu. Elde edilen kan lekeli kumaş parçaları 24 saat boyunca oda sıcaklığında kurutuldu.

Ayrıca çalışmada kullanılan hızlı test kitlerinin kontrolü amaçlı onamı alınan 5 gönüllüden menstrüel kan lekesi örneği %100 pamuk, beyaz ve temiz bir kumaş parçası üzerine alındı. Tüm menstrüel kan lekesi örnekleri 24 saat boyunca oda sıcaklığında kurutuldu.

Her kurutulan kumaş parçası ayrı bir zarf içinde muhafaza edildi. Tüm örneklerin toplanması beklenilmeden leke oluşturulup kurutulduktan 3 gün sonra örneklerin peyder pey analizi yapıldı.

Testin Hazırlanışı ve Prosedürler

Çalışmada kullanılan SERATEC® PMB Testi (SERATEC GmbH, Göttingen, Almanya); kromatografik bir immünoassay yöntem olup aktif bileşikler olarak monoklonal antikorlar içerir. Testin kasetleri bir numune kuyucuğu ile bir kontrol çizgisine (kontrol için "C" etiketli), hemoglobin için bir sonuç çizgisine (periferik kan için "P" etiketli) ve D-dimer için bir sonuç çizgisine (menstrüel kan için "M" olarak etiketli) sahip bir sonuç penceresi içerir. Test kitinde ayrıca sıvı numune seyreltmesi veya kurutulmuş numune ekstraksiyonu için tampon çözelti vardır. Testin optimize edilmiş duyarlılığı hemoglobin için 20 ng/mL ve D-dimer için ise 400 ng/mL olarak belirtilmiştir [17].

Hemoglobin saptamasında yüksek doz hook etkisinden şüphelenildiğinde, orijinal numunenin seyreltilmesi yapıldı ve bu seyreltilmiş numune tekrar analiz edildi [17].

Çalışılmadan önce her örnek için SERATEC® PMB test kiti tarafından sağlanan 1.5 ml tampon çözelti şişesi ve kasedine verilen örnek numaraları yazıldı. Ayrıca sonuçların tutulduğu bir form oluşturularak forma örnek numaraları, testin uygulanma tarihi ve test sonuçları kaydedildi.

Testin Uygulanması

Kurutularak elde edilen kan lekelerinden 1 cm x 1 cm'lik bir alan cetvel ile ölçüldü ve tek kullanımlık steril bistüri ucu ile kesildi. Kullanılan cetvel kan lekesini kesmeden önce her seferinde sterilize edildi. Kesilen her parça ekstraksiyon için SERATEC® PMB test kiti tarafından sağlanan 1.5 ml tampon çözeltisine konuldu. 60 dakikalık ekstraksiyon süresinden sonra yine kit tarafından sağlanan tek kullanımlık plastik pipet kullanılarak test kasetinde bulunan numune kuyucuğuna üç damla (yaklaşık 120 µL) ekstrakte edilmiş çözelti eklendi. Oda sıcaklığında 10 dakika inkübasyondan sonra test sonuçları değerlendirildi.

Yüksek doz hook etkisinden şüphenilen numuneler için, orijinal numune tampon çözeltisinden 1000 µL çözelti, 500 µL'lik yeni tampon çözeltisine ilave edildi ve iyice karıştırıldı. Daha sonra kit tarafından sağlanan tek kullanımlık plastik pipet kullanılarak yeni bir SERATEC® PMB Test kasetinde bulunan numune kuyucuğuna üç damla (yaklaşık 120 µL) ekstrakte edilmiş çözelti eklendi. Oda sıcaklığında 10 dakika inkübasyondan sonra test sonucu kaydedildi.

Test Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Oda sıcaklığında 10 dakikalık inkübasyon süresinden sonra; sonuç penceresinde kontrol (C) bölgesinde olmak üzere yalnızca bir pembe renkli çizgi görünmesi ve (P)-(M) çizgilerinin yokluğu negatif teste işaret eder ki bu örnekte hemoglobin veya D-dimer yok ya da tespit sınırının altında olarak yorumlandı. Sonuç penceresinde biri kontrol (C) bölgesinde, biri (P) test bölgesinde ve biri (M) test bölgesinde olmak üzere üç pembe renkli çizgi belirir ise test D-dimer için pozitif kabul edildi. Sonuç penceresinde biri kontrol (C) bölgesinde ve biri (P) test bölgesinde olmak üzere iki pembe renkli çizgi belirir ve (M) test bölgesinde hiçbir çizgi görünmüyor ise de test insan hemoglobin varlığı için pozitif kabul edildi. Hiçbir çizgi görünmüyorsa, test geçersiz olarak değerlendirildi [17].

İstatistiksel Değerlendirme

Araştırma verileri amaç doğrultusunda Microsoft Excel 2010 programı kullanılarak değerlendirildi.

Bulgular

Gönüllülere Ait Kan Örnekleri

D-dimer seviyesi 400 ng/mL ve üzeri gönüllülere ait tüm periferik kan örnekleri (n=40) Seratec-PMB testi'nde hemoglobin varlığı için pozitif sonuç vermiştir. Örneklerden 6'sı için hemoglobin (P) hattı çok zayıf pozitif reaksiyon veriyordu ve görselleştirmeyi zorlaştırıyordu. Yüksek doz hook etkisi şüphesiyle bu numune için seyreltme işlemi gerçekleştirildi ve test tekrarlanmıştır. Tekrar test edildikten sonra, seyreltilmiş menstrüel kan örneği hemoglobin varlığı için daha kolay görülebilen pembe çizgi şeklinde daha kuvvetli pozitif reaksiyona girmiştir. SERATEC® PMB Testi uygulanan postmortem periferik kan örneklerinde hemoglobin varlığı için pozitif reaksiyon oranı % 100'dür.

Vakumlu Na-Sitrat'lı tüpe veya boş tüpe alınan gönüllülere ait periferik kan örneklerinin tümünde (n=40) SERATEC® PMB Testi D-dimer için negatif sonuç vermiştir.

D-dimer seviyesi, hasta profili ve kan örneklem yöntemi ile test sonuçları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu örneklerin yaş, cinsiyet, D-dimer seviyesi, alınan tüp ve test sonuçları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Postmortem Kan Örnekleri

Tüm postmortem periferik kan örnekleri (n=10) Seratec-PMB Testi'nde hemoglobin varlığı için pozitif sonuç vermiştir. Örneklerden 1'i için hemoglobin (P) hattı çok zayıf pozitif reaksiyon veriyordu ve görselleştirmeyi zorlaştırıyordu. Yüksek doz hook etkisi şüphesiyle bu numune için seyreltme işlemi gerçekleştirildi ve test tekrarlanmıştır. Tekrar test edildikten sonra, seyreltilmiş menstrüel kan örneği hemoglobin varlığı için daha kolay görülebilen pembe çizgi şeklinde daha kuvvetli pozitif reaksiyona girmiştir. SERATEC® PMB Testi uygulanan postmortem periferik kan örneklerinde hemoglobin varlığı için pozitif reaksiyon oranı % 100'dür.

Kantitatif yöntemler (Elisa) ile bakılan D-dimer seviyesi 400 ng/mL ve üzeri olan 10 postmortem periferik kan örneğinden 8'inin D-dimer için (%80) pozitif, 2'sinin (%20) negatif olduğu görülmüştür.

D-dimer seviyesi ve vaka profili ile test sonuçları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu örneklerin yaş, cinsiyet, D-dimer seviyesi ve test sonuçları Tablo 2'de gösterilmiştir.

Menstrüel Kan Örnekleri

SERATEC® PMB Testi uygulanan menstrüel kan örneklerinde (n=5) hemoglobin varlığı için pozitif reaksiyon oranı % 100'dür. D-dimer için "M" etiketli sonuç bölgesinde; tüm menstrüel kan örnekleri (n=5) pozitif sonuç vermiştir.

Tartışma

Olay yerindeki biyolojik lekelerin kökenini ve türünü belirlemek, adli tıp uygulamalarında en önemli bileşenlerden biridir. Herhangi bir yüzeyde tespit edilen kanın, travmatik bir nedeni ifade eden periferik kan mı yoksa menstrüel kan mı olduğunun doğru bir şekilde ayrımı ile örneğin cinsel saldırı iddialarında rıza konusu ile ilgili potansiyel olarak bilgi sağlayabilir [1, 2].

Holtkötter ve arkadaşlarının (2018) çalışmasında 10 postmortem ve 48 menstrüel kan örneğinin hepsi, Wang tarafından yapılan çalışmada 20 postmortem ve 10 menstrüel kan örneğinin hepsi testte hemoglobin varlığı için pozitif reaksiyon gösterdiği bildirilmiştir [1, 18]. Bu çalışmada 40 gönüllüye ait periferik kan, 10 postmortem kan ve 5 menstrüel kan olmak üzere 55 kan örneğinin hepsi testte hemoglobin varlığı için pozitif reaksiyon göstermiş olup literatür ile uyumlu bulundu.

Bu çalışmada, D-dimer seviyesi 400 ng/mL ve üzeri gönüllülere ait Vakumlu Na-Sitrat'lı tüpe veya boş tüpe alınan tüm periferik kan örneklerinin (n=40) Seratec-PMB testi'nde negatif sonuç verdiği bulundu. D-dimer seviyesi, hasta profili ve kan örneklem yöntemi ile test sonuçları arasında anlamlı bir fark bulunamadı. Testin D-dimer üzerinden menstrüel/periferik kan ayrımını yaptığı göz önünde bulundurulduğunda, test sonucu için tek belirleyicinin D-dimer olmadığı düşünülmüştür. Bu konuda literatürde başkaca bir çalışma olmadığı görülmüş olup test sonuçlarının biyokimyasal D-dimer seviyeleri ile karşılaştırılarak yapılacak daha geniş kapsamlı çalışmalara ihtiyaç olduğu görülmüştür.

Bu çalışmada D-dimer varlığı açısından 10 postmortem kan örneğinin %80'inde (8) pozitif, %20'sinde (2) negatif sonuç elde edildi. Holtkötter ve arkadaşlarının (2015) yaptığı çalışmada 9 bireyden alınan postmortem kan örneğinden 8'i (%89) immünokromatografik D-dimer testi ile pozitif sonuçlar göstermiştir [3]. Yine Holtkötter ve arkadaşlarının (2018) yaptığı diğer bir çalışmada 10 postmortem numuneye SERATEC® PMB Testi uygulanması sonucunda; 7'sinin (%70) D-dimer varlığı için pozitif reaksiyona girdiği bildirilmiştir [1]. Bununla birlikte Wang tarafından gerçekleştirilen diğer bir çalışmada (20 postmortem kan örneği) numunelerin hepsinin SERATEC® PMB Testi'nde D-dimer açısından pozitif sonuç gösterdiği bildirilmiştir [18]. Bu çalışmada test sonuçlarına yönelik tespit edilen bulgular Holtkötter ve arkadaşlarının yaptığı çalışmalar ile genel olarak uyumlu bulunmuştur. Wang tarafından yapılan çalışmada ise örneklem şekli ve ölüm nedenleri bilinmediğinden bu çalışma sonuçları ile farklılık oluşturmuş olabileceği düşünülmüştür. Diğer çalışmalar ile birlikte bizim çalışmamız da doğrulmaktadır ki bu test postmortem periferik kan örnekleri üzerinde yüksek oranda yalancı pozitiflik göstermektedir.

Bu çalışmada ayrıca testin validasyonu için canlı kişilerden toplanan menstrüel kan örneklerinin tümü D-dimer için (n=5) pozitifti. Bagwe'nin çalışmasında 6 gönüllüden alınan menstrüel kan örneklerinin tamamının D-dimer varlığı için testte pozitif yanıt verdiği bildirilmiş olup bu çalışma ile uyumlu olduğu görülmüştür [19]. Aynı şekilde Wang tarafından yapılan çalışmada; 10 menstrüel kan örneğinden 8'inin pozitif, 2'sinin negatif yanıt verdiği bildirilmiş olup olgu sayısı, olgu seçimi ve örnek alınan menstrüasyon günü arasındaki farklılıklardan dolayı bu çalışma ile korele olmadığı düşünülmüştür [18].

SERATEC PMB Testi'nin menstrüel/periferik kan ayrımını yaptığı ön plana alındığında başarılı sonuçlar verdiği görülmüş olmakla birlikte bu ayrımı D-dimer üzerinden yaptığı göz önünde bulundurulduğunda test sonucu için tek belirleyicinin D-dimer olmadığı düşünülmüştür. D-dimer seviyesi 400 ng/mL ve üzeri gönüllülere ait periferik kan örneklerinde testte D-dimer için saptanan yalancı negatif sonuçlar; menstüel ve hatta postmortem kandaki D-dimer oluşum mekanizmasında bir takım farklılıklar olabileceğini düşündürmüş ve yapılacak daha geniş kapsamlı çalışmalara ihtiyaç olduğu görülmüştür.

Sonuç

Bu çalışmada tüm kan örnekleri testte beklendiği gibi hemoglobin varlığı için pozitif reaksiyon göstermiştir. Test bu yönüyle başarılı gözükse de bu çalışmada sadece insan kanı ile çalışılmış ve farklı örneklerle karşılaştırma yapılmamış olup farklı vücut sıvı örnekleri ve çeşitli canlıların kanları ile de daha fazla çalışma yapılarak testin performansının bu açıdan da değerlendirilmesi önerilmektedir.

Çalışma öncesinde canlı kişilerde D-dimer seviyesinin yükseldiği bazı durumlarda SERATEC® PMB Testi'nin yalancı pozitif sonuçlar verebileceği öngörülse de, bu çalışma sonuçları bunu doğrulamamıştır. Testin D-dimer yüksekliği üzerinden menstrüel kan ayrımı yaptığı göz önünde bulundurulduğunda, D-dimer seviyeleri yüksek canlı kişilerin periferik kanlarında menstrüel kan için yalancı pozitiflik gözlenmemesi testin kullanım amacı açısından elverişli bulunmasına rağmen, sebeplerinin daha kapsamlı çalışmalar ile araştırılması gerekmektedir. Bununla birlikte testin postmortem periferik kan menstrüel kan ayrımı için büyük oranda yanlış pozitif sonuçlar verebileceği göz önünde tutulmalıdır.

Tablo 1.

Gönüllülere ait kan örneklerin yaş, cinsiyet, D-dimer seviyesi, alınan tüp ve test sonuçlarına göre dağılımı

Vaka No	Cinsiyet	Yaş	D-Dimer (ng/mL)	Tüp	Sonuç
1	Erkek	47	4370	Na-Sitrat'lı	Negatif
2	Erkek	24	2610	Na-Sitrat'lı	Negatif
3	Kadın	63	2410	Na-Sitrat'lı	Negatif
4	Erkek	53	7270	Na-Sitrat'lı	Negatif
5	Erkek	71	18470	Na-Sitrat'lı	Negatif
6	Erkek	77	3530	Na-Sitrat'lı	Negatif
7	Erkek	40	5810	Na-Sitrat'lı	Negatif
8	Erkek	24	2750	Na-Sitrat'lı	Negatif
9	Erkek	42	570	Na-Sitrat'lı	Negatif
10	Kadın	77	5890	Na-Sitrat'lı	Negatif
11	Erkek	71	15100	Na-Sitrat'lı	Negatif
12	Erkek	55	2790	Na-Sitrat'lı	Negatif
13	Erkek	24	3350	Na-Sitrat'lı	Negatif
14	Erkek	58	14380	Na-Sitrat'lı	Negatif
15	Erkek	62	12970	Na-Sitrat'lı	Negatif
16	Erkek	40	5810	Na-Sitrat'lı	Negatif
17	Erkek	24	2750	Na-Sitrat'lı	Negatif
18	Erkek	42	570	Na-Sitrat'lı	Negatif
19	Kadın	77	5890	Na-Sitrat'lı	Negatif
20	Erkek	71	9370	Na-Sitrat'lı	Negatif
21	Kadın	49	1130	Boş	Negatif
22	Kadın	39	610	Boş	Negatif
23	Erkek	75	2390	Boş	Negatif
24	Erkek	57	740	Boş	Negatif
25	Erkek	82	3180	Boş	Negatif
26	Kadın	66	14640	Boş	Negatif
27	Kadın	39	2850	Boş	Negatif
28	Kadın	65	8180	Boş	Negatif
29	Erkek	70	680	Boş	Negatif
30	Kadın	90	5020	Boş	Negatif
31	Kadın	82	2100	Boş	Negatif
32	Erkek	71	3760	Boş	Negatif
33	Erkek	94	4500	Boş	Negatif
34	Kadın	42	970	Boş	Negatif
35	Erkek	39	2100	Boş	Negatif
36	Erkek	57	1090	Boş	Negatif
37	KAdın	46	540	Boş	Negatif
38	Erkek	80	3470	Boş	Negatif
39	Erkek	86	960	Boş	Negatif
40	Erkek	75	59580	Boş	Negatif

Tablo 2.

Postmortem kan örneklerin yaş, cinsiyet, D-dimer seviyesi, alınan tüp ve test sonuçlarına göre dağılımı

Vaka No	Cinsiyet	Yaş	D-Dimer (ng/mL)	Tüp	Sonuç
1	Kadın	74	80000	Na-Sitrat'lı	Pozitif
2	Kadın	31	620	Na-Sitrat'lı	Negatif
3	Erkek	47	560	Na-Sitrat'lı	Pozitif
4	Erkek	46	1010	Na-Sitrat'lı	Pozitif
5	Erkek	41	2510	Na-Sitrat'lı	Pozitif
6	Erkek	62	480	Na-Sitrat'lı	Negatif
7	Erkek	37	3010	Na-Sitrat'lı	Pozitif
8	Erkek	54	770	Na-Sitrat'lı	Pozitif
9	Kadın	53	2010	Na-Sitrat'lı	Pozitif
10	Erkek	49	35100	Na-Sitrat'lı	Pozitif

Kaynakça

1. Holtkötter, H., Dias Filho, C. R., Schwender, K., Stadler, C., Vennemann, M., Pacheco, A. C., & Roca, G. (2018). Forensic differentiation between peripheral and menstrual blood in cases of alleged sexual assault—validating an immunochromatographic multiplex assay for simultaneous detection of human hemoglobin and D-dimer. *International journal of legal medicine*, *132*(3), 683-690.

2. Baker, D. J., Grimes, E. A., & Hopwood, A. J. (2011). D-dimer assays for the identification of menstrual blood. *Forensic science international*, *212*(1-3), 210-214.

3. Holtkötter, H., Dierig, L., Schürenkamp, M., Sibbing, U., Pfeiffer, H., & Vennemann, M. (2015). Validation of an immunochromatographic D-dimer test to presumptively identify menstrual fluid in forensic exhibits. *International journal of legal medicine*, *129*(1), 37-41.

4. Miyaishi, S., Kitao, T., Yamamoto, Y., Ishizu, H., Matsumoto, T., Mizutani, Y., ... & Püschel, K. (1996). Identification of menstrual blood by the simultaneous determination of FDP-D dimer and myoglobin contents. *Nihon hoigaku zasshi= The Japanese journal of legal medicine*, *50*(6), 400-403.

5. Takeichi, S., Wakasugi, C., & Shikata, I. (1984). Fluidity of cadaveric blood after sudden death: Part I. Postmortem fibrinolysis and plasma catecholamine level. *The American journal of forensic medicine and pathology*, *5*(3), 223-227.

6. Sakurada, K., Sakai, I., Sekiguchi, K., Shiraishi, T., Ikegaya, H., & Yoshida, K. I. (2005). Usefulness of a latex agglutination assay for FDP D-dimer to demonstrate the presence of postmortem blood. *International journal of legal medicine*, *119*(3), 167-171.

7. Hernández-Cueto, C., Vieira, D. N., Girela, E., Marques, E., Villanueva, E., & Sá, F. O. (1995). Diagnostic ability of D-dimer in the establishment of the vitality of wounds. *Forensic science international*, *76*(2), 141-149.

8. Donaldson, A. E., & Lamont, I. L. (2013). Biochemistry changes that occur after death: potential markers for determining post-mortem interval. *PloS one*, *8*(11), e82011.

9. Varol, A., KÖKTÜRK, N., Kilic, H., AYDOĞDU, M., & Ekim, N. N. (2012). The role of quantitative D-dimer levels in the follow-up and differential diagnosis of pulmonary thromboembolism and community-acquired pneumonia. *Turkish Journal of Medical Sciences*, *42*(4), 639-647.

10. Righini, M., Le Gal, G., De Lucia, S., Roy, P. M., Meyer, G., Aujesky, D., ... & Perrier, A. (2006). Clinical usefulness of D-dimer testing in cancer patients with suspected pulmonary embolism. *Thrombosis and haemostasis*, *95*(04), 715-719.

11. Miron, M. J., Perrier, A., Bounameaux, H., De Moerloose, P., Slosman, D. O., Didier, D., & Junod, A. (1999). Contribution of noninvasive evaluation to the diagnosis of pulmonary embolism in hospitalized patients. *European Respiratory Journal*, *13*(6), 1365-1370.

12. Chabloz, P., Reber, G., Boehlen, F., Hohlfeld, P., & De Moerloose, P. (2001). TAFI antigen and D-dimer levels during normal pregnancy and at delivery. *British journal of haematology*, *115*(1), 150-152.

13. Lip, G. Y., & Lowe, G. D. (1995). Fibrin D-dimer: a useful clinical marker of thrombogenesis?. *Clinical Science*, *89*(3), 205-214.

14. Bikdeli, B., Madhavan, M. V., Jimenez, D., Chuich, T., Dreyfus, I., Driggin, E., ... & Lip, G. Y. (2020). COVID-19 and thrombotic or thromboembolic disease: implications for prevention, antithrombotic therapy, and follow-up: JACC state-of-the-art review. *Journal of the American college of cardiology*, *75*(23), 2950-2973.

15. Cannegieter, S. C., & Klok, F. A. (2020). COVID-19 associated coagulopathy and thromboembolic disease: Commentary on an interim expert guidance. *Research and practice in thrombosis and haemostasis*, *4*(4), 439.

16. Connors, J. M., & Levy, J. H. (2020). COVID-19 and its implications for thrombosis and anticoagulation. *Blood*, *135*(23), 2033-2040.

17. SERATEC®, SERATEC® PMB user instruction 1–2. 2017.

18. Wang, H. (2019). *Evaluation of D-dimer in postmortem blood using the SERATEC PMB Test* (Doctoral dissertation, Boston University).

19. Bagwe, K. (2018). *Evaluation of recently developed methods for the forensic detection of menstrual blood* (Doctoral dissertation, Boston University).

S24

CEZA SORUMLULUĞUNUN BELİRLENMESİ AÇISINDAN ADLİ TIP ANABİLİM DALINA GÖNDERİLEN MENTAL RETARDASYON TANILI OLGULARIN SOSYODEMOGRAFİK, PSİKOMETRİK VE MEDİKOLEGAL ÖZELLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

EVALUATION OF SOCIODEMOGRAPHIC, PSYCHOMETRIC AND MEDICOLEGAL CHARACTERISTICS OF CASES DIAGNOSED WITH MENTAL RETARDATION SENT TO THE FORENSIC MEDICINE DEPARTMENT IN TERMS OF DETERMINING CRIMINAL RESPONSIBILITY

Gökhan AKTÜRK, Hakan KAR, Nursel GAMSIZ BİLGİN, Halis DOKGÖZ

Mersin Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

Öz. Çalışmamızda ceza sorumluluğunun belirlenmesi için başvuran mental retardasyon tanılı olguların sosyodemografik, psikometrik ve medikolegal özelliklerinin ortaya konması amaçlanmıştır. Gereç ve Yöntem: Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalında 01.01.2020 - 01.07.2021 tarihleri arasında TCK 32 kapsamında ceza sorumluluğu değerlendirilen, mental retardayon tanısı almış olguların sosyodemografik, psikometrik ve medikolegal verileri retrospektif olarak incelendi. Bulgular: Çalışmamızda 27 olgu incelendi. Olguların %85,18'i (n=23) erkek, %14,81'i (n=4) kadın olup ortalama yaş 25,29 idi. Olguların en sık mal varlığına karşı suçlar (%37.03, n=10), nedeniyle ceza sorumluluğunun değerlendirildiği, olguların %37,03'ünde (n=10) sınır, %22,22'sinde (n=6) hafif mental kapasite olduğu saptandı. Olguların %32'sinde (n=8) klinik değerlendirme ile psikometrik test sonuçları arasında uyumsuzluk olduğu görüldü. Olguların %37,03'ünde (n=10) ceza sorumluluğunun tam olduğu şeklinde kanaat belirtildiği bulundu. Sonuç: Mental retardasyonun derecesi standardize testlerle objektif olarak belirlendiği düşünülse de ceza sorumluluğunun değerlendirmesinde tek başına kesin kriter değildir. Olguların temaruza başvurarak sonucu etkileyebilecekleri veya teste uyumsuz olgularda hatalı sonuçlar alınabileceği görülebilmektedir. Bu olgularda tek muayene ile karar verilmemeli, gerekirse uzun süreli gözlem ve takipleri sonucunda ceza sorumluluğu konusunda karar verilmelidir.

Anahtar Kelimeler: *Ceza Sorumluluğu, Mental Retardasyon, Psikometrik Test, Adli Tıp, Adli Psikiyatri*

Abstract. In our study, it was aimed to reveal the sociodemographic, psychometric and medicolegal characteristics of cases with mental retardation who applied for determination of their criminal responsibility. Our study was done retrospectively. In our study, 27 cases were examined. 85.18% (n=23) of the cases were male and 14.81% (n=4) were female, average age was 25.29. It was determined that 37.03% (n=10) of the cases were evaluated for their criminal responsibility for crimes against property, 37.03% (n=10) of the cases had borderline mental capacity and 22.22% (n=6) had mild mental retardation. In 32% (n=8) of the cases, there was inconsistency between clinical evaluation and psychometric test results. Conclusion: Mental retardation is one of the situations that eliminates or reduces criminal liability. Although the degree of mental retardation is thought to be determined objectively by standardized tests, it is not a definitive criterion in the evaluation of criminal responsibility. In addition, it should be kept in mind that these cases may affect the results of the psychometric test by resorting to malingering with the motivation to avoid punishment, or erroneous results may be obtained in cases that cannot comply with the test. These tests should be used as an auxiliary element, not as a basis for medicolegal decision making.

Keywords: *Criminal Responsibility, Mental Retardation, Psychometric Test, Forensic Medicine, Forensic Psychiatry*

GİRİŞ

Dünya üzerindeki birçok yasal sistemde bireylerin ceza sorumluluğunun olması için fiilin hukuki anlam ve sonuçlarını tam olarak anlayabilmesi, işlediği fiille ilgili kendisinin ya da bir başkasının zarar görebileceğini, ceza alabileceğini algılayabilmesi, dürtülerini ve davranışlarını buna göre yönlendirebilmesi gerektiği belirtilmiştir (1).

5237 sayılı Türk Ceza Kanunu (TCK) 'Ceza Sorumluluğunu Kaldıran veya Azaltan Nedenler' başlığı altında akıl hastalığı nedeniyle, işlediği fiilin hukuki anlam ve sonuçlarını algılayamayan veya bu fiille ilgili olarak davranışlarını yönlendirme yeteneği önemli derecede azalmış olan kişiye ceza verilmeyeceği, "işlediği fiille ilgili olarak davranışlarını yönlendirme yeteneği azalmış" olan kişiye ise ceza indirimi yapılacağı belirtilmektedir (2). Görüldüğü üzere hukuk sistemimizde akıl hastalıkları ceza sorumluluğunu azaltan ya da ortadan kaldıran nedenlerden biri olarak belirtilmiş ancak kanun koyucular bu akıl hastalıklarının neler olduğu hususunda kararı hekimlere bırakmıştır(3). Bu kapsamda, yasal makamlar bir kişinin işlemiş olduğu iddia edilen suç niteliğindeki bir eylemine yönelik gerçeği değerlendirme ve davranışlarını yönlendirme yeteneğini etkileyecek düzeyde tıbbi bir rahatsızlığının olup olmadığı hususunda hekimlerden inceleme yapılmasını talep edebilmektedir.

Adli psikiyatri uygulamalarında ceza sorumluluğunun azaltan ya da ortadan kaldıran akıl hastalıklarından biri de mental retardasyondur. Mental retardasyon(MR) bireyin çeşitli zihinsel yeteneklerinin, bulunduğu topluma göre anlamlı derecede ortalamanın altında olması olarak tanımlanmaktadır (4,5).

Mental retardasyonun derecesi zeka katsayısı (ZK = IQ = ZB) ile belirlenebilmektedir. Zeka katsayısına bireyin yer aldığı topluma göre uyarlanmış testler uygulanarak aynı yaştaki diğer kişilerle karşılaştırılması sonucu ulaşılmaktadır. Normal zeka katsayısı değerleri ortalama 90-110 olarak kabul edilmektedir. Mental kapasitesinde gerilik olan grubu, normal gruptan kesin sınırlarla ayırt etmek oldukça zordur. Ancak çeşitli zihinsel yetenekleri kapsayan standart ve objektif ölçüm araçları ile sayısal ölçülerle ayırım yapılmaya çalışılmaktadır (4,5).

Dünya Sağlık Örgütü(WHO)'nün önerdiği Uluslararası zeka sınıflandırmasına göre; zeka katsayısı değeri 51 - 70 arası hafif düzeyde mental retardasyon; 36 - 50 arası orta derecede mental retardasyon; 21 – 35 arası ağır derecede mental retardasyon; 20'nin altı ise ileri derecede ağır mental retardasyon olarak gruplandırılmaktadır. Bu sınıflandırmaya benzer olarak yapılan çalışmalarda mental retardasyon sıklığı, çeşitli toplumlarda %2-3 olarak bulunmuştur ve büyük çoğunluğunu hafif düzeyde mental retardasyon grubu (%75) oluşturmaktadır. Mental retardasyon olgularının %10'unda ciddi düzeyde ek psikiyatrik bozukluk bulunduğu, mental kapasite düştükçe birlikte bulunan organik bozukluk ve epilepsi riski de arttığı bulunmuştur (6).

Mental kapasitesi düşük olgular aileleri tarafından hastalığın şiddetine göre farklı yakınmalarla kliniklere başvurmaktadır. Hafif düzeyde mental retardasyon olgularında öğrenme güçlüğü, düşük akademik başarı, orta mental retardasyon olgularında konuşmada ya da motor becerilerde gecikme ile başvuru olurken daha ağır olgular daha erken dönemlerde mental ve motor gelişme gerilikleriyle başvurmaktadır. Yine hastalığın şiddetine ve eşlik eden patolojilere göre; özbakım yetileri, sosyal beceriler, iletişim, toplumsal uyum ve akademik başarılarında gerilikler görülmekte, toplumsal ve yasal ödev ve sorumlulukların dışında kalabilmektedirler (7,8).

Çalışmamızda ceza sorumluluğunun belirlenmesi için başvuran mental retardasyon ve düşük mental kapasite tanılı olguların sosyodemografik, psikometrik ve medikolegal özelliklerinin ortaya konarak bu olguların değerlendirilmesinde öneriler geliştirmek amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalında 01.01.2020 - 01.07.2021 tarihleri arasında TCK 32. maddesi kapsamında ceza sorumluluğu değerlendirilen, mental retardasyon ve düşük mental kapasite tanısı almış olguların yaş, cinsiyet, eğitim durumu, suç ile ilgili verileri, psikometrik ve medikolegal değerlendirme bulguları retrospektif olarak incelendi.

BULGULAR

Çalışmamızda 27 olgu incelendi. Olguların %85,2'si (n=23) erkek, %14,8'i (n=4) kadın olup ortalama yaş 25,29 idi.

Olgular eğitim durumuna göre değerlendirildiğinde %29,63'ünün (n:8) özel eğitim aldığı, %18,52'nin (n:5) hiç okula gitmediği, %25,93'ünün (n:7) ortaokul seviyesinde, %14,81'inin (n:4) ilkokul seviyesinde, %3,7'sinin (n:1) ise lise seviyesinde okulu bıraktığını, olguların %7,41'inin (n:2) ise ortaokul mezunu olduğu saptanmıştır.

Okuma yazma becerilerine göre değerlendirdiğimizde ise olguların %62,96'sının (n:17) okuma yazma becerisine sahip olduğu, %37,04'ünün (n:10) okuma yazma bilmediği tespit edilmiştir.

Olguların %37,03'ünün (n=10) hırsızlık gibi "mal varlığına karşı suçlar", %18,51'inin (n=5) uyuşturucu madde kullanma ve/veya ticareti, salgın hastalık tedbirlerine uymama gibi "kamunun sağlığına karşı suçlar", %11,11'inin (n=3) "vücut dokunulmazlığına karşı suçlar", %7,40'ının (n=2) "cinsel dokunulmazlığa karşı suçlar", %7,40'ının (n=2) "terör örgütü propagandası yapma", %18,51'inin (n=5) ise hakaret, kamu malına zarar verme gibi diğer suçlar nedeniyle ceza sorumluluğunun değerlendirildiği görülmüştür.

Olguların %40,74'ünün (n=11) tekrarlayan suç eylemlerinde bulunduğu tespit edilmiş, bu olgular içerisinde en sık tekrarlayan suçun %54,54'ünün (n=6) "Hırsızlık-Mal varlığına karşı suçlar" olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmamızda olguların adli psikiyatrik değerlendirme sonuçlarında %37,03'ünde (n=10) sınırda mental kapasite, %22,22'sinde (n=6) hafif derecede mental retardasyon, %18,51'inde (n=5) donuk-normal mental kapasite, %14,81'inde (n=4) temaruz, %7,40'ında (n=2) orta derecede mental retardasyon olduğu saptandı.

Adli psikiyatrik değerlendirme sırasında olguların %92,59'unda (n=25) psikometrik test uygulandığı, bu olguların tamamında Kent-egy testi kullanıldığı, test uygulanmış vakaların %37,03'ünün (n=10) adli psikiyatrik değerlendirme sonucu ile psikometrik test sonuçları arasında uyumsuzluk olduğu, bu olguların tamamında psikometrik testin, klinik değerlendirmeden daha düşük mental kapasite sonucu verdiği görüldü.

Çalışmamızda olguların adli psikiyatrik değerlendirme sonuçlarında %37,03'ünde (n=10) ceza sorumluluğunun tam olduğu, %29,62'sinde (n=8) ceza sorumluluğunun olmadığı, %18,51'inde (n=5) ceza sorumluluğunun azalmış olduğu, %14,81'inde (n=4) ceza sorumluluğu konusunda tıbbi kanaate varılamadığı görülmüştür (Tablo 1).

Tablo 1.

Olguların mental kapasite ve ceza sorumluluklarının değerlendirme sonuçları

	Donuk-normal mental kapasite (%18,5) (n=5)	Sınırda mental kapasite (%37) (n=10)	Hafif düzey mental retardasyon (%22,2) (n=6)	Orta düzey mental retardasyon (%7,4) (n=2)	Temaruz (%14,8) (n=4)
Ceza sorumluluğu yok (%29,6) (n=8)	%20 (n=1*)	%10 (n=1)	%66,6 (n=4)	%100 (n=2)	
Ceza sorumluluğu azalmış(%18,5) (n=5)		%30 (n=3)	%33,4 (n=2)		
Ceza sorumluluğu tam (%37) (n=10)	%40 (n=2)	%50 (n=5)			%75 (n=3)
Tıbbi kanaat belirtilemeyen(%14,8) (n=4)	%40 (n=2)	%10 (n=1)			%25 (n=1)
Toplam (%100) (n=27)	%100 (n=5)	%100 (n=10)	%100 (n=6)	%100 (n=2)	%100 (n=4)

**Komorbiditesi nedeniyle ceza sorumluluğu olmayan olgu*

TARTIŞMA

Mental retardasyonun sıklığı yapılan çalışmalarda genellikle %1 ile %3 arasında değişmektedir (9). Ancak bu sayıya sınır mental kapasite olguları dahil edildiğinde prevelans yaklaşık %15-18'lere kadar çıkmaktadır (10). Mental retardasyonun suça karışan olgularda genel popülasyondan daha yüksek oranda görüldüğü belirtilmiştir (11).

Mental retarde bireylerin, suç niteliğindeki eylemleri tam olarak anlayamaması, toplumsal ve sosyal uyumlarındaki yetersizlikler, kolay yönlendirilebilirlik ve ayrıca davranışlarını kontrol etmedeki yetersizlikler nedeniyle ceza sorumlulukları ortadan kalkabilmektedir.

Suç davranışında bulunan mental geriliği olan olgular üzerinde yapılan bir çalışmada %81,8'inin erkek, %18,2'sinin kadın, bir başka çalışmada %87,2'sinin erkek, %12,8'inin kadın olduğu saptanmış(12), Türkiye İstatistik Kurumu Verilerine göre de 2019 yılında cezaevinde bulunan toplam hükümlü ve tutuklu sayısının %96,1'i erkek cinsiyette olduğu belirtilmiştir(13). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde %85,2'sinin erkek, %14,8'inin kadın olduğu bulunmuştur. Erkek cinsiyetin genel nüfusta suça konu davranışlarla yüksek oranda ilişkili olduğu dikkate alındığında mental geriliği olan olgular arasında da erkeklerin oransal olarak baskın olmasının beklenen bir sonuç olduğu düşünülebilir.

Mental retardasyon için kullanılan eğitim sınıflandırmaları mevcuttur. Buna göre zeka katsayısı (IQ) 50-70 aralığında olanlar için 'eğitilebilir', 50'nin altında olanlar için ise 'öğretilebilir' sınıflaması yapılmıştır. Eğitilebilir terimi hafif düzeyde mental retardasyon olguları için kullanılmakta olup, bu grupta okuma, yazma, matematik gibi temel akademik becerilerin öğrenebileceği belirtilmiştir. Genellikle okula başlamadan önce mental gerilikleri anne-baba veya çevre tarafından fark edilmez ancak konuşma gecikmesi görülebilir. Günlük hayattaki çoğu gereksinimlerini kendileri karşılarlar. Öğretilebilir terimi ise orta düzeyde mental retardasyon olguları için kullanılmakta olup, bu grubun temel akademik becerilerde eğitilemese de günlük yaşamın gerektirdiği sosyal uyum, iletişim ve özbakım becerilerinin öğretilebileceği belirtilmiştir. Anlama ve dil yetisi, kendisine bakma işlevleri ve motor becerilerinde gerilikler vardır. Orta düzeyde mental retardasyon olan olguların bazıları ilkokul 1. sınıf düzeyine ulaşabilir, ancak eğitimleri genellikle günlük yaşam becerileri ve özbakımın sağlanması ile sınırlıdır (14). Suça karışan mental retarde olgular üzerinde yapılan çalışmalardaki(15,16) olgulara benzer şekilde olgularımızın eğitimlerini tamamlayamadığı ya da hiç eğitim alamadığı bulunmuştur. Özel eğitim alan olgularda çalışmamızın retrospektif olması nedeniyle özel eğitimin niteliği ve süresi konusunda yeterli veri elde edilememiştir.

Literatürde yer alan çalışmalar arası farklılıklar da göz önüne alındığında mental retarde olguların işledikleri suç niteliğindeki eylemlerin özellikli bir suç davranışı biçimine girmediği görülmektedir (15-17). Son yayınlanan Tüik verilerine göre ceza infaz kurumlarına 1 Ocak-31 Aralık 2019 tarihleri arasında giren hükümlülerin %15,2'si hırsızlık, %12,4'ü yaralama, %7,0'ı uyuşturucu veya uyarıcı madde imal ve ticareti, %5,4'ü İcra İflas Kanunu'na muhalefet ve %3,4'ü ise öldürme suçu işlediği belirtilmiş olup(13) çalışmamızda yer alan olgularda da en fazla işlenen suçun hırsızlık olduğu görülmüştür. Çalışmamızla da uyumlu olarak tüm bu veriler birlikte değerlendirildiğinde düşük mental kapasiteye sahip olguların organize, kurgusal nitelikteki ve kompleks mental işlev gerektiren suçları işlemedikleri, daha çok dürtüsel davranışlarına bağlı suçlar işledikleri görülmektedir.

Düşük mental kapasiteye sahip hastalar ve suç fiilleriyle ilgili yapılan benzer çalışmalarda yineleyen suç işleme oranlarının yaklaşık %40-%50 oranında olduğu saptanmıştır (16,18). Çalışmamızda tekrarlayan suç işleme oranı literatürle uyumlu olup olgularımızın %40,74'ünün (n=11) tekrarlayan suç eylemlerinde bulunduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar düşük mental kapasitenin yeniden suç işleme için bir risk faktörü olduğunu göstermektedir.

Temaruz kelime anlamı olarak "Sayımsamak, gerçekte hasta olmadığı hâlde kendini hasta göstermek" olarak tanımlanmıştır (19). Adli psikiyatride temaruzun değerlendirildiği bir kısım çalışmalarda temaruzun yaklaşık %10-30 oranlarında görüldüğü belirtilmiş olup (20,21) çalışmamızda olgularımız arasında temaruz sıklığı %14,8 (n:4) olarak bulunmuştur. Bu durum mental gerilik tanısı alan hasta gruplarında da temaruz açısından dikkatli olunması gerektiğini göstermektedir.

Çalışmamızda yer alan olguların psikometrik değerlendirmesinde Kent-Egy testi kullanılmıştır. Bu test konuşma, işitme ve sözel ifade sorunu olmayan hastalara ve sağlıklı bireylere uygulanabilmekte olup özellikle 6- 14 yaş arası çocuklar ve zihinsel yetersizliğinden şüphelenilen yetişkinler için uygundur. 10 sorudan oluşan bu test uygulanması ve değerlendirilmesi kolay bir zekâ testidir (22,23). Ancak test tek başına hasta uyumu ve temaruzu ortaya çıkaracak kriterlere sahip değildir. Bu nedenle uygulayıcının, temaruz ve kişinin teste uyumu açısından dikkatli ve deneyimli olması gerekmektedir. Nitekim çalışmamızda da olguların mental kapasitesinin belirlenmesi sırasında klinik ve psikometrik değerlendirmeler arası önemli oranda (%37,03 n=10) farklılıklar saptanmış olup bu farklılıkların temaruz ve hasta uyumu gibi çeşitli faktörlere bağlı olduğu düşünülmüştür.

Çalışmamızda sınırda mental kapasitesi olan olguların, normal mental kapasite ile hafif mental retardasyon arasında bir grubu oluşturmaları, bu olguların ceza sorumluluğunun etkilenip etkilenmediği hususundaki değerlendirmede diğer gruplara göre daha büyük zorluklar yaşanmasına neden olmaktadır. Hafif düzey mental retardasyon olgularında ise ceza sorumluluğu etkilenmekle birlikte ceza sorumluluğunun ne düzeyde azaldığının değerlendirilmesi hususunda güçlükler yaşandığı görülmüştür.

Çalışmamızda donuk-normal mental kapasitenin tek başına ceza sorumluluğunu etkilemediği ancak bu olguların normal mental kapasiteye sahip popülasyona göre daha düşük olmakla birlikte çok benzer işlevsellik ve sosyal uyuma sahip olmalarının ceza sorumluluğunun değerlendirilmesinde güçlüklere neden olduğu görülmüştür.

SONUÇ

Mental retardasyonun derecesi her ne kadar standardize testlerle objektif olarak belirlenmeye çalışılsa da ceza sorumluluğunun değerlendirmesinde tek başına kesin bir kriter değildir. Bu olguların psikometrik test sonucunu etkileyebilecekleri veya teste uyum sağlayamayan olgularda hatalı sonuçlar alınabileceği akılda tutulmalı, bu testler medikolegal karar vermede esas değil, yardımcı unsur olarak kullanılmalıdır.

Adli tıp ve psikiyatri uzmanları için özellikle hafif derece mental retardasyon ve normal zeka ile mental retardasyon arasında kalan sınır düzey mental kapasite tanılı bireylerin ceza sorumluluğu açısından değerlendirilmesi tartışmalı ve zor bir konu olmuştur. Değerlendirme konusu bireylerin cezadan kaçınma motivasyonu ile bilişsel yetilerini normalden düşük gösterme çabası yani temaruz da adli psikiyatrik değerlendirmelerin zorluklarından biridir.

Bu gibi olguların değerlendirilmesinde hasta ve yakınlarından sosyal uyumu ve işlevselliğini de içeren ayrıntılı anamnez alınmalı, tek muayene ile karar verilmemeli, gerekirse uzun süreli gözlem ve takipleri sonucunda ceza sorumluluğu konusunda karar verilmelidir.

Kaynakça

1. Öncü F, Sercan M. Ceza Hukukunda Adli Psikiyatri: Sercan M (Editör). Adli Psikiyatri Uygulama Klavuzu. 1. Baskı, Türkiye Psikiyatri Derneği Yayınları, Ankara, 2007: 33-51
2. Türk Ceza Kanunu, https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5237.pdf
3. Oral G., Adli Tıp ve Ruhsal Bozukluklar-Adli Psikiyatri, 2011, Adli Tıp Ders Kitabı, İstanbul, ISBN: 978-975-404-855-1
4. ÖZDEMİR, Ö. (2005). Çocuklarda mental retardasyon. *Güncel Pediatri*, *3*(2), 62-66.
5. Shevell, M. I. (1998, March). The evaluation of the child with a global developmental delay. In *Seminars in pediatric neurology* (Vol. 5, No. 1, pp. 21-26).
6. Salvador-Carulla, L., Rodríguez-Blázquez, C., De Molina, M. R., Pérez-Marín, J., & Velazquez, R. (2000). Hidden psychiatric morbidity in a vocational programme for people with intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, *44*(2), 147-154.
7. CAI, W. X., ZHANG, Q. T., SHAO, Y., ZHENG, Z. P., & XIE, B. (2005). The Application of Diminished Criminal Responsibility Rating Scale to Violent Mental Offenders [J]. *Chinese Journal of Forensic Sciences*, *2*.
8. Wilson, C., Seaman, L., & Nettelbeck, T. (1996). Vulnerability to criminal exploitation: Influence of interpersonal competence differences among people with mental retardation. *Journal of Intellectual Disability Research*, *40*(1), 8-16.

9. Sadock BJ, Sadock VA, Ruiz P. Comprehensive textbook of psychiatry: lippincott Williams & wilkins Philadelphia; 2000
10. HARVEY, K., & FRASER, J. Prevalence and characteristics of patients with severe mental illness and borderline intellectual functioning.
11. Baldry, E., Clarence, M., Dowse, L., & Trollor, J. (2013). Reducing Vulnerability to Harm in Adults With Cognitive Disabilities in the A ustralian Criminal Justice System. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, *10*(3), 222-229.
12. Ray, I., Simpson, A. I., Jones, R. M., Shatokhina, K., Thakur, A., & Mulsant, B. H. (2019). Clinical, demographic, and criminal behavior characteristics of patients with intellectual disabilities in a Canadian forensic program. *Frontiers in psychiatry*, *10*, 760.
13. Türkiye İstatistik Kurumu, Ceza İnfaz Kurumu İstatistikleri, 2019, https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Ceza-Infaz-Kurumu-Istatistikleri-2019 33625#:~:text=Ceza%20infaz%20kurumlar%C4%B1n%C4%B1n%2031%20Aral%C4%B1k,9'unu%20ise%20kad%C4%B1nlar%20olu%C5%9Fturdu.
14. Özgür, İ, (2008), Engelli Çocuklar ve Eğitimi Özel Eğitim, Karahan Kitabevi, Adana
15. Atalay A. (2020). Bir üniversite hastanesinde 2012-2019 yılları arasında suç işlediği iddiası ile değerlendirilen zihinsel yetersizlik tanılı yetişkinlerin sosyodemografik, klinik ve kriminolojik özellikleri. (Uzmanlık Tezi). Ulusal Tez Merkezi, 637520.
16. Männynsalo, L., Putkonen, H., Lindberg, N., & Kotilainen, I. (2009). Forensic psychiatric perspective on criminality associated with intellectual disability: a nationwide register-based study. *Journal of Intellectual Disability Research*, *53*(3), 279-288.
17. Shang, Q. J., Hu, Z. Q., Cai, W. X., Yu, X. D., Gu, Y., & Jiang, M. J. (2006). The criminological characteristics of mental retardation. *Fa yi xue za zhi*, *22*(1), 58-60.
18. Klimecki, M. R., Jenkinson, J., & Wilson, L. (1994). A study of recidivism among offenders with an intellectual disability. *Australia and New Zealand Journal of Developmental Disabilities*, *19*(3), 209-219.
19. Türk Dil Kurumu, https://sozluk.gov.tr/
20. Bass, C., & Wade, D. T. (2019). Malingering and factitious disorder. *Practical Neurology*, *19*(2), 96-105.
21. Rogers, R., Salekin, R. T., Sewell, K. W., Goldstein, A., & Leonard, K. (1998). A comparison of forensic and nonforensic malingerers: A prototypical analysis of explanatory models. *Law and human behavior*, *22*(4), 353-367.
22. Karadağ, Y., & Baştuğ, G. Türkiye'de zeka değerlendirme sürecinde yaşanan etik sorunlar ve öneriler. *Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi*, *17*(2), 46-57.
23. Porteus, S. D. (1959). Recent maze test studies. *British Journal of Medical Psychology*, *32*(1), 38-43.

S28

COVİD-19 İZOLASYON SÜRECİNDE NEGATİF HİSLERİN (NH) YOĞUNLUĞU VE AİLE İKLİMİ (Aİ): TÜRKİYE ÖRNEĞİ

THE INTENSITY OF NEGATIVE FEELINGS AND FAMILY CLIMATE DURING ISOLATION IN THE COVID-19 PANDEMIC: A TURKISH SAMPLE

Burak Miraç GÖNÜLTAS

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, Türkiye

Öz. Bu çalışmada, COVID-19 Pandemisi sürecinde izolasyonda kalan bireylerde ortaya çıkan NH yoğunluğu durumlarının ve bu süreçte Aİ'lerinin izolasyonda kalma süresi, sosyal ağları ile görüşme sıklıkları, cinsiyetleri, uğraşı durumları vs. gibi çeşitli değişkenlere göre nasıl farklılaştığı görülmek amaçlanmıştır. COVID-19 pandemisi sürecinde zorunlu izolasyonda kalmış 498 kişiden oluşan bir örnekleme olumsuz his durumlarının hangi yoğunlukta olduğu sorulmuştur. Bu amaçla her bir katılımcıdan izolasyon sürecinde hissettiği üzüntü, korku, endişe ve çaresizlik durumlarını 1 ile 5 arasında skorlaması istenmiş ve yapı geçerliği yapılmıştır. Ayrıca bu gruba Björnberg ve Nicholson (2007)'ın Türkçe'ye uyarlanmış 27 maddelik Aile İklimi Ölçeği uygulanmıştır. Katılımcıların NH'leri genel olarak olumsuzdur. Daha özelde ise kadınların, öğrencilerin, arkadaşları-akrabaları ile eskisi gibi görüşemeyenlerin ve uzun süre izolasyonda kalanların NHY düzeyleri anlamlı olarak daha yüksektir. Örneklemin genel olarak Aİ'leri ise iyi değildir. Ayrıca izolasyonda daha fazla kalan grupların, diğerlerine göre Aİ'lerinin kalite düzeyi anlamlı olarak daha olumsuzdur. İzolasyon sürecinde bireylerde NH yüksektir ve NH'yi azaltabilecekleri ev içi iklim olumlu değildir. Ayrıca izolasyon süresi arttıkça Aİ'nin kalitesi de bozulmaktadır. NH'nin yoğun olduğu bu tür aile ortamları, aile içi çatışmalar için kolaylaştırıcı bir zemin oluşturabilir.

***Anahtar Kelimeler*: "**İzolasyon", "Negatif His", "Aile İklimi".

Abstract. The present study aims to reveal how the negative feelings of the participants involved in the isolation changed during isolation, and to see how the family climate of them changed in duration of isolation according to some variables such as duration time of isolation, theirs social networks, genders, professions and occupations etc. A sample of 498 participants were asked for negative feelings(NF) and measured the quality of the relationship between family members during the isolation process with Family Climate Scale(FCS). Participants were asked to score the sadness, fear, anxiety, and despair states they felt during the isolation process (1-lowest to 5-highest). The sample has negative feelings in the pandemic process, although it is not very high. In terms of the family climate at the families of the sample, the the level of family climate is poor. In terms of the time spent in isolation, the FC scores of the group that stayed more at home is low significantly. NF density in individuals is high during the isolation process and the domestic climate where they can reduce NF is not positive. In addition, as the duration of isolation increases, the quality of intra-family relationships deteriorates.

***Keywords*: "**Isolation", "Negative Feelings", "Family Climate".

Giriş

COVID-19 pandemi sürecinde pek çok ülke tarafından başvurulan izolasyon ile salgının kontrol altına alınması amaçlanmıştır (Usher, Bhullar, Durkin, Gyamfi, N. ve Jackson, 2020). İzolasyon zorunlu bir yakınlaşmaya sebep olarak, ailelerin evlerinde kalmasını gerektirmektedir, ancak bu durum aileler için şu riskleri taşımaktadır: aile içinde bireyler yoğun ve tek düze bir temas içerisinde kalmaktadırlar, işe gidememe, ekonomik kaygılar ve izolasyon öncesi var olan sosyal bağlara ulaşım zorlaşmaktadır (Bradbury-Jones, ve Isham, 2020; Usher ve diğerleri, 2020; Zhan, 2020).

Zorunlu izolasyonun bir diğer etkisi, bireylerde bir takım negatif duygulara sebep olmasıdır[4]. Negatif duygular, olumsuz durumlara karşı verilen tepkilerdir, daha özneldir ve kişisel deneyimlerden ve bu kişisel deneyimlerin belirlediği dünyaya bakış şeklinden etkilenir (Schwarz ve Clore, 1996). Negatif hisler, çevrenin güvenli olup olmadığı ve olumsuz durumlara karşı başa çıkabilme kapasitesi konusunda geri bildirim verirler ve olumsuz durumlar da bir şeylerin yanlış gittiği konusunda en güçlü göstergelerdir. Olumsuz hisler zamanla kişinin kendini daha kötü hissetmesine neden olabilir ve kişide uykusuzluk, kızgınlık, madde kullanımı, agresyon, depresyon gibi bir takım olumsuz etkiler oluşturabilir (Gerin ve diğerleri, 2012; Schwarz ve Clore, 1996).

Sosyal bağlar, kişilere duygularını düzenlemede ve zor durumlarla başa çıkabilmelerinde bir direnç kaynağıdır (Van Bavel ve diğerleri, 2020). Bu sosyal bağlardan biri akrabalarla olan ilişkilerdir ki, Türk toplumunda akrabalık ilişkileri oldukça önemlidir, yapılan bir çalışmada bireylerin %20'si akrabaları ile yakın semtlerde oturmaktadırlar ve akrabalık ilişkiler otuzlu yaşlarda daha yoğundur (Özbay, 2014). İzolasyon sürecinde bu olumsuzluklara katlanma, izole süresi arttıkça (günler, aylar) daha da kötüye gidebilir, çünkü bu etkiler zaman geçtikçe diğer duygusal olumsuzluklarla (korku, kaygı, bilinmezlik vs. gibi) bir araya gelerek patlayıcı hale dönüşebilir (Oliveira ve Rossi, 2020; Van Bavel ve diğerleri, 2020). Zorunlu yakınlaşma, genellikle sosyal etkileşimlerin içeriğini değiştirmektedir, empati ve sabır gibi etkileşimleri düzenleyen psikolojik kaynakları zayıflatır, bireylerin birbirlerinden beklentileri gereğinden fazla artarak bireyler üzerindeki yükü arttırabilir, bu durum saldırganlık, aile içi şiddet ve istismar vakalarının önemli faktörlerinden biridir (Ellemers, ve Jetten, 2013; Greenaway, Jetten, Ellemers ve Van

Bunderen, 2015; Karney ve Bradbury, 1995). Ancak zorunlu yakınlaşmanın aile bireyleri arasındaki ilişkinin niteliğini nasıl etkileyebileceğine yönelik çalışmalar yeterli değildir (Van Bavel ve diğerleri, 2020).

Aile Sistemleri Teorisine göre aileler varlıklarını devam ettirebilmek ve denge sağlayabilmek için iç ve dış etkileşimleri düzenlerler. Aile sistemi içerisinde meydana gelen her eylem ve tepki bir bütün olarak değişimi ve algılama şeklini belirler (Björnberg ve Nicholson, 2007). Dinamik bir yapı olarak oluşturduğu kurallar ve geri bildirimler çerçevesinde kendi içinde ve çevresiyle etkileşim (duruma göre davranma şekilleri ve yorumlanması) dengesini kurar (Gönül, Işık-Baş ve Şahin-Acar, 2018). Bu nedenle aile, bireylerin etkili-sıcak ilişkileri sayesinde esnek bir yapıdadır ve bu şekilde zor koşullara rağmen işlevini yerine getirebilir. Ancak ailenin, içinde bulunduğu koşullara karşı başa çıkabilmelerini sağlayacak şekilde aile bireyleri arasında ilişkilerin niteliği yeterli ve etkin değilse (örneğin bireylerin birbirine tahammülü, sabretmesi vs.) bu durumda işleyiş zarar görür[14]. Bu bağlamda ailede etkileşimin niteliği oldukça önemlidir ve bu, aile içindeki psikolojik atmosferin ve sıcaklığın belirleyicisi olarak dengenin kurulmasında etkendir (Björnberg ve Nicholson, 2007; Lowman, 1981; Moos ve Moos, 2002). Aile içinde iklimin olumlu olması dayanışma, organize olabilme, bağlılık, problemleri çözebilme, aynı dili konuşabilme gibi işlevlerle aile bireyleri arasında birbirine katlanma ve anlayışlı olmayı sağlayacak ve bu durum da iç ve dış etkileşimleri düzenleyerek (ya da bunlarla başa çıkarak) "aile sisteminin dengesini" sağlayabilecektir (Björnberg ve Nicholson, 2007; Resick ve Reese, 1986; Rosen, Kaminski, Parmley, Knudson ve Fancher, 2003). Bu bağlamda aile bireyleri arasındaki ilişkilerin niteliği, aile kurumunun işleyişini belirleyen önemli bir faktör olmaktadır.

Pandemi ile ilgili yapılan meta analiz çalışmalarında izolasyonun zorlayıcı yönünün, bazı grupları daha olumsuz etkilediği görülmüş ve bunlar içerisinde en çok kadınlar öne çıkmıştır (Xiong ve diğerleri, 2020). Türk toplumunda hâkim olan aile yapısında, kadınlardan ev içi hizmetleri (yemek yapma, ev temizliği, çocuk bakımı vs.) yerine getirme gibi baskın bir toplumsal cinsiyet rolü biçilmiştir (Özçatal, 2011). Nitekim pandemi süreçlerinde stres, kaygı, depresyon gibi bir takım psikolojik olumsuzlukların görülmesi konusunda kadınlar daha kırılgan bulunmuştur (Ahmed ve diğerleri, 2020). Bir diğer öne çıkan grup ise öğrenciler ve sağlık çalışanlarıdır. İzolasyonla birlikte okulların da kapatılması gençlerin mobilizasyonlarını azaltmış ve ev dışı sosyal ağlara ulaşımları oldukça kısıtlanmıştır. Sağlık çalışanları ise pandemi sürecinde sahada olarak salgınla mücadele etmişlerdir. Öğrenciler ve çeşitli iş kollarından kişilerle yapılan çalışmalarda, öğrencilerin diğerlerine göre stres, anksiyete ve depresyonu daha çok tecrübe ettikleri bulgulanmıştır (Rehman ve diğerleri, 2020). Bunların yanı sıra izolasyon sürecinde işe gidememe, sosyal ağlardan uzaklaşma ve gündelik rutinlerden kopma gibi olumsuz durumlar nedeniyle insanlarda üzgünlük, korku, kaygı ve çaresizlik gibi bir takım negatif hisler ortaya çıkabilir (Brooks ve diğerleri, 2020; Van Bavel ve diğerleri, 2020).

Amaç

Bu bağlamda, bu çalışmanın iki amacı vardır: 1- izolasyon sürecinde yer alan bireylerin negatif his durumlarının izolasyonla ilişkili birtakım değişkenlere göre nasıl değiştiğini ortaya koymak ve böylece izolasyon sürecindeki bireylerin üzerindeki negatif his yoğunluğunu görmek; 2- bu bireylerin izolasyon süresine göre aile içi ilişki niteliğinin nasıl değiştiğini görmektir.

METOT

Örneklem

Bu çalışmanın evrenini, COVID-19 Pandemisi nedeniyle izolasyonda olan kişiler oluşturmuştur. Bu amaçla Survey Monkey yazılımı kullanılarak dijital bir anket hazırlanmıştır. Her bir form yaklaşık 10 dakikada doldurulabilmektedir. Anket formu online olarak Türkiye'nin çeşitli illerinde yaşayan izole edilmiş 589 kişiye kolayda örnekleme yöntemi ile gönderilmiş ve 498 kişi anketleri yanıtlamıştır. Hair ve diğerlerine (1998) göre, kullanılan ölçme araçlarındaki soru/ifade sayısından en az on kat daha fazla gözleme ulaşmak tatmin edici bir örneklem büyüklüğüne işaret etmektedir. Bu durumda örneklem büyüklüğü, ölçme aracında toplam 27 ifadenin yer aldığı bu araştırma için yeterli bulunmuştur.

Örneklemin profili için belirlenen kategorilerden "çalışma alanlar" kategorisinde izolasyon sürecinde genellikle çoğunlukla ev dışında kalan ve salgınla mücadele eden polis ve sağlık çalışanları aynı kategoride alınmıştır. Öğrenciler üniversitelerin tatil edilmesi ile 16 Mart itibarı ile evlerinde izole olmuşlardır ve ayrı bir kategoride alınmıştır. Emekliler ve ev hanımları pandemi öncesi süreçte de genel olarak evde oldukları için aynı kategoride yer almışlardır. Serbest çalışan grubu ise genel olarak belli bir mesaiye göre çalışmadıkları için aynı kategoride yer almışlardır. Örneklemimizin çoğunluğu kadın, çalışma alanları ise öğrencilerden sonra en fazla eğitim-danışma gibi alanlarda çalışan profesyonellerdir. Örneklemin yaş ortalaması ise 30'dur (min. 15 ve max. 67) (Tablo 1).

Ölçme Araçları

Örneklem; yaş, cinsiyet, istihdam durumu ve izolasyonla ilgili değişkenleri içeren genel bir demografik anket doldurmuştur.

1- İzolasyon Değişkeni

İzolasyonla ilişkili olabilecek değişkenler, işe-okula devam edip etmeme (1-evet, 2- hayır), akrabalarla görüşme sıklığı (1-sık, 2- birkaç kez, 3-hiç) ve izolasyon sürecinde aile bireylerinin birbirlerinden beklentilerinin artıp artmama durumu (1- evet arttı, 2- hayır artmadı) olarak belirlenmiştir. Bu değişkenler örneklemin izolasyon sürecindeki psikolojik ve duygusal durumunu etkileyebilecek değişkenlerdir.

Bir diğer değişken ise izolasyon süresidir. İzolasyon süresi kategorilendirilirken 16 Mart 2020 ile 1 Haziran 2020 arasındaki zorunlu-dışarı çıkma kısıtlılıklarının olduğu 44 günlük periyod kriter alınmıştır. Türkiye'de 1 Haziran ile insanlar daha kolay dışarı çıkmaya başlamış, kamu kurumlarında esnek çalışmaya ve kafe, berber, eğlence mekanlarının kapatılmasına son verilmiş ve çalışanların maske ve mesafe kurallarına uyarak işlerine devam etmesi istenmiştir. Ayrıca 44 günlük süreç içerisinde yapılan gözlemlerde insanların ort. 7-10 günde bir alışveriş için dışarı çıktıkları görülmüştür. Yine 1 Haziran sonrasında zorunluluk kalkmasına rağmen emin olamadığı için izole olmaya devam eden insanların olduğu da gözlemlenmiştir. Bu nedenle izolasyon süresi 3 kategoriden oluşmuştur:

1- 1-10 güne kadar izole olarak çıkmayanlar (ev ihtiyaçları ya da iş gereği çıkabilenler)

2- 11-44 gün arası izole olarak çıkmayanlar (zorunlu izolasyon, sokağa çıkma yasağı)

3- 45 gün ve üstü izole olarak çıkmayanlar (zorunlu olmamasına rağmen tedbiren evde kalmaya devam edenler)

2- Negatif Hislerin Yoğunluğunun Ölçülmesi

Katılımcılara izolasyon sürecinde hissettikleri üzgünlük, korku, anksiyete ve çaresizlik durumlarını puanlamaları istenmiştir (1-en düşük, 5-en yüksek). Bu puanlamalar ile herhangi bir psikolojik rahatsızlık-hastalık teşhisi koymak güdülmemiştir. Sadece bu grubun, izolasyon sürecindeki olumsuz hislerinin ne boyutta olduğunun görülmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda puanlamaları aynı yönde olduğu için öncesinde bu dört durumun bir yapı oluşturup oluşturmadığı faktör analizi ile kontrol edilmiş ve %71,5 açıklama yüzdesi olduğu görülmüştür (Faktör Yükleri: üzgünlük durumu ,914; korku durumu ,907; endişe durumu ,907 ve çaresizlik durumu ,613). Ayrıca oluşan yapının Cronbach Alfa değeri .86 bulunmuştur ve örneklem için iyi düzeyde iç tutarlılık göstermiştir. Bu bağlamda sadece bu örneklem için geçerli olacak şekilde, puan arttıkça kişinin daha çok olumsuz hisler içerisinde olduğu (min. 4, max. 20 puan) yönünde bir kanıya varılabilecektir.

3- Aile İklimi Ölçeği

İzolasyon sürecinde aile içi iklimin ölçülebilmesi için Björnberg ve Nicholson (2007) tarafından geliştirilen 48 maddeli Aile İklimi Ölçeği'ne başvurulmuştur. Bu ölçek Gönül, Işık-Baş ve Şahin-Acar, (2018) tarafından Türk Kültürüne uyarlanmış ve geçerliliği ve güvenirliği test edilmiştir. Uyarlanan ölçek, üç alt faktörden ve 34 maddeden oluşmuştur. Bunlar aile içi ilişkisellik (21 md.), bilişsel uyum (6 md.) ve kuşaklar arası otorite (7 md.)'dir. Ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlık göstergeleri ise tüm ölçek için α =.91, aile içi ilişkisellik için α =.95, bilişsel uyum için α =.87 ve kuşaklar arası otorite için α =.87 bulunmuştur. Ayrıca ölçek doğrulanmıştır ve iyi uyum göstermiştir ($\chi 2/df$ = 3.046, RMSEA = .068, GFI = .913, CFI = .918). Uyarlanan ölçeğin "aile içi ilişkisellik" boyutu, orijinal ölçekte yer alan açık iletişim, duygusal uyum ve uyumluluk alt boyutlarını içeren ifadelerin çoğunu içermiştir. Yazarlar aile içi ilişkisellik ile ortaya konan durumun, Türk aile yapısında kapsayıcı bir özelliğe sahip olabileceğini önermişlerdir. Aile içi ilişkisellik ve bilişsel uyum alt boyutları, aile bireyleri arasındaki ilişkinin niteliğini ölçen değişkenler olan sıcaklık, sevgi, ilgi ve kriz durumlarında birlikte çözüm üretebilme-organize olabilme, uyumluluk, aynı dili konuşma gibi niteliklerdir. Bu özelliklere sahip bir aile işlevseldir ve aile bireyleri birbirine duygusal ve psikolojik olarak yakındır. Bu tür ailelerde, bireyler ailelerinden daha fazla sosyal destek aldıklarını algılamaktadırlar (Björnberg ve Nicholson, 2007; Gönül, Işık-Baş ve Şahin-Acar, 2018). Kuşaklar arası otorite alt boyutu ise aile içindeki yaşlı bireylerin genç bireylerin yargı ve davranışları üzerindeki etkisini ölçmektedir. İlk iki faktörden alınan puanların yüksekliği aile içi ilişkilerin nitelikli olduğunu göstermektedir (min=28, max=140) (Tablo 2).

Bu bağlamda, bu çalışmada aile bireyleri arasındaki ilişkinin niteliği konu alındığı için, bu durumu ölçebilecek alt boyutlar olan "aile içi ilişkisellik" ve "bilişsel uyum" alt boyutları kullanılmıştır. Uygulama sonucunda Cronbach Alfa İç Tutarlılık değerleri tüm ölçekte α =.93, aile içi ilişkisellik boyutu için α = .93 ve bilişsel uyum alt boyutu için α =.72'dir.

Analiz

Bu çalışmada istatistiksel analizler için lisanslı IBM SPSS programının 23 versiyonu kullanılmıştır. Çalışmanın verilerinin analizi için betimleyici istatistikler (frekans, yüzde, ortalama, mod ve standart sapma) ve normal dağılım gösteren değişkenlerin gruplar arası karşılaştırmalarında tek yönlü varyans analizi ve ikili grupların karşılaştırılmasında bağımsız T Testi yapılacaktır.

Betimleyici analizler, örneklemin profili, örneklemin izolasyon sürecindeki durumunu (örn. psikolojik ve duygusal istikrarsızlık) ve örneklemin aile bireyleri arasındaki ilişkilerinin niteliğini tasvir etmek için kullanılmıştır. NH'den (skewness -,145, kurtosis -,741) ve Aİ'den alınan puanların (skewness -,109, kurtosis -,522) normal olarak dağıldığı görülmüş ve parametrik testlere (ANOVA, T Testi) başvurulmuştur.

Etik Onay

Çalışma için, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Etik Kurulu'ndan etik onay ve Sağlık Bakanlığı'ndan izin alınmıştır.

Bulgular

Örneklemin izolasyon sürecindeki NH puanları şu şekildedir: ort.=11,7 (med=12, std. dev=4,05, mod=13). Bu durum örneklemin, izolasyon sürecinde çok yüksek olmamakla birlikte olumsuz hisler içerisinde oldukları yönünde fikir vermektedir. Örneklemin NH puanlarının gruplara göre değişimine bakılmıştır: kadın katılımcıların NH puanları anlamlı şekilde yüksektir. Meslek grupları açısından bakıldığında ise kategorilerin NH puanları anlamlı şekilde farklılaşmakta ve meslek gruplarında puanlar birbirine yakınken, öğrenci grubunun diğer gruplardan farklı ve bariz olarak NF puanları yüksektir.

Katılımcıların NH düzeylerinin, izolasyonla ilişkili olarak ortaya çıkan bir takım durumlara göre nasıl değiştiğine bakılmıştır: izolasyon sürecinde işe gidemeyen grubun NH seviyesi anlamlı şekilde daha yüksektir. İzolasyon sürecinde akrabaları ile hiç görüşmeyen grubun diğerlerine göre NH seviyesi anlamlı şekilde daha yüksektir. Ayrıca kendisinden izolasyon sürecinde aile bireylerinin beklentisi arttığını belirten grubun NH seviyesi anlamlı şekilde daha yüksek bulunmuştur. Bu beklentinin artması durumunun cinsiyete göre nasıl değiştiğine bakıldığında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (x^2= 1,109; df=1; p>,05). İzolasyon süresine göre bakıldığında ise 11-44 ve 45 ve üzeri gün kategorilerinin NH puanları anlamlı şekilde yüksek çıkmıştır. 11-44 gün izole kalan grubun 45 ve üzeri izole kalan gruba göre NH puanları daha yüksektir (Tablo 1).

Örneklemin aile iklimi seviyesine bakıldığında ise (ort. =98,38, min=66, max=120; std.dev.=11,79, mod=96, med=97) aile bireyleri arasındaki ilişkinin niteliğinin iyi olmadığı görülmektedir. İzolasyonda geçen süre açısından bakıldığında ise izolasyonda en fazla kalan grubun (45 gün ve üzeri) FC puanları en düşük bulunmuştur (ort. =96,51) (Tablo 2). 1-10 gün arası olan grubun 99,83, 11-44 gün arası kalanların ise 97,09 ortalama puandır.

Tablo 1.

Negatif Hislerle İlgili Analizler

Değişkenler	Gruplar	n	%	NH (m)	*NH (t)*	*NH (F)*	*NH (p)*
Cinsiyet	Kadın	313	62,9	12,45	4,92	-	,001
	Erkek	185	37,1	10,6			
Meslek-Uğraşı	Üniversite Öğrencisi	180	36,1	12,65	-	3,94	,001
	Emekli/Ev Kadını	46	9,2	11,82			
	Öğretmen-Öğretim Görevlisi, Psikolog, Sosyal Hizmet Uzmanı	162	32,5	11,03			
	Polis, Sağlık Çalışanı	45	9	11,04			
	Serbest Çalışan (mühendis, avukat, esnaf, teknisyen vs.)	65	13,1	11,7			
İzolasyon sürecinde okula/işe gitme durumu	Evet	195		11,08	-3,11	-	,002
	Hayır	303		12,23			
İzolasyon sürecinde sosyal ağlarla görüşme sıklığı	Sık sık	36		10,3	-	0,994	,006
	Bazen	294		11,5			
	Hiç	167		12,4			
İzolasyon sürecinde diğer aile bireylerinin kendinden beklentilerinin artma durumu	Evet	262		12,1	2,093	-	,038
	Hayır	236		11,3			
İzolasyonda kalma süresi	1-10 gün	252		10,75	-	,392	,001
	11-44 gün	164		12,65			
	45 ve üzeri gün	82		12,91			

Tablo 2.

Aile İklimi İle İlgili Analizler

Kategoriler	n	Ort.	std.sap.	*F*	*p*
1-10 gün	252	99,83	.		
11-44 gün	164	96,51	11,73	3,966	,020
45 ve üzeri gün	82	97,09	12,9		

Tartışma

Bu çalışma, Türkiye örnekleminde COVID 19 sürecinde izolasyona bağlı olarak ortaya çıkabilecek negatif duygular ile yine izolasyonun olumsuz olarak etkileyebileceği düşünülen aile ikliminin, birtakım değişkenlere göre nasıl değiştiğini ortaya koymayı amaçlamıştı. Çalışmamızdaki katılımcılar izolasyon sürecinde aileleri ile birlikte kalan kişilerdir. Çalışmamızın bulguları öğrenci örneklemi üzerine olan çalışmalardan farklı olarak çok çeşitli yaş ve meslek gruplarındaki kişilerden toplandığı için izolasyonun etkileri konusunda, gruplar arasındaki farklılaşmayı daha etkili karşılaştırmamıza yardımcı olabilir.

Örneklemin NH durumu genel olarak bakıldığında yüksektir. Hastalığın bilinmezliği, zorunlu izolasyon ve bu süreçte sosyal etkileşime girememe gibi durumlara bağlı olarak grubun NH seviyesinin yüksek olması beklenen bir durumdur. Pandemi ile ilgili yapılan çalışmalarda da zorunlu olarak bir yere kapanma, kişilerde kızgınlık, depresyon, umutsuzluk ve belirsizlik duygularını arttırmakta ve sabretme, tahammül gibi hasletleri ise azaltmaktadır (Hair ve diğerleri, 1998; Van Bavel ve diğerleri, 2020). Bulgumuz literatürle uyumludur. Bu bağlamda bireylerin psikolojik iyilik halinin bozulabileceği ve agresyon, depresyon gibi olumsuzluklara açık olabilecekleri yönünde bir kanaate ulaşılmıştır.

Örneklemimiz içerisinde yer alan bazı grupların diğerlerine göre NH düzeyleri daha yüksek bulunmuştur. Kadınların erkeklere göre NH seviyesi daha yüksektir. Kadınların Türk aile yapısındaki yeri açısından bakıldığında aniden ve zorunlu bir izolasyon süreci ev içerisinde kadınların yükünü daha çok arttırmıştır. Bir yandan salgınla ilgili bilinmezlik, bir yandan ev içerisinde "evle alakalı işler" açısından artan beklentiler kadınların bu süreçte negatif hislere sahip olmasına sebep olmuş olabilir. Çin'de yapılan bir çalışmada da kadınlar erkeklere göre izolasyon sürecinde daha fazla stres ve travma sonrası stres bozukluğu bildirmişlerdir (Qiu ve diğerleri, 2020). Bir diğer öne çıkan grup ise öğrencilerdir. Öğrenci grubu, diğerlerine göre NH seviyesi oldukça yüksektir. Bu grup, pandemi ilan edilmesi ile birlikte bir anda evlerine dönmek zorunda kalmış ve aniden alışık olmadıkları bir sürece girdikleri gözlemlenmiştir. Çoğu öğrenci yurtlarından bilgisayar gibi özel eşyalarını alamadan evlerine gitmek zorunda kalmıştır. Ayrıca mobilizasyonun kısıtlanması ve olağan sosyal ağlara ulaşamamanın bu gruptaki negatif his yoğunluğunu arttırdığı düşünülmektedir. Öğrenciler dışındaki diğer iş kollarının negatif his durumları birbirine yakınken, sağlık-polis çalışanlarının Aİ durumları daha olumlu çıkmıştır. Normalde pandemi sürecinde sahada hasta kişilerle karşılaşma ve bulaş riski en yüksek grup olmaları onların NH durumlarını daha çok arttırması beklenmekteydi. Alanda yapılan çalışmalarda da 30 yaş altı grubun, öğrencilerin ve sağlık çalışanı-güvenlik çalışanı gibi grupların kaygı, umutsuzluk ve depresyon gibi semptomları daha çok gösterdikleri bulgulanmıştır (Rehman ve diğerleri, 2020). Bu anlamda bulgularımız öğrenciler için literatürle benzeşirken, sağlık-polis çalışanları açısından farklılaşmaktadır.

Bunların yanı sıra tüm gruplar açısından bakıldığında izolasyon nedeniyle dışarı çıkamama, işe-okula gidememe, akrabalar ile görüşememe, ev içerisinde beklentilerin artması ve izolasyonda geçen sürenin uzaması kişilerin negatif hislerini arttırmaktadır. İzolasyon sürecinde kişinin işe gitmek gibi rutinin ortadan kalkması ve ev dışındaki sosyal ağlara ulaşamama, alışılmış sosyal destek imkanlarının kaybolmasına ve ekonomik kaygıların artmasına neden olmuştur. Bunlar kişilerin kaygı, stres ve umutsuzluk gibi olumsuz hislere sahip olmalarına neden olabilir. Avustralya'da 2007 yılında influenza nedeniyle karantinaya alınan kişiler üzerinde yapılan bir çalışmada, insanların işe gidememe nedeniyle streslerinin iki kat fazla olduğu görülmüştür (Taylor, Agho, Stevens ve Raphael, 2008). Bu yüksek streste ekonomik kaygıların yanı sıra katılımcıların mevcut sosyal ağlarına ulaşamaması ve boş zaman aktivitelerini gerçekleştirememesi de etkili olmaktadır. Bu bağlamda bu sonuç literatürle uyumludur. Bunun yanı sıra evde izolasyon öncesine göre kişiden beklentilerin artması ve izolasyonun uzaması bu olumsuz hislerin yoğunluğunun artmasına neden olarak sonrasında kızgınlık, depresyon, madde kullanımı gibi olumsuzlukları tetikleyebilir. Bu bağlamda evinde izole olan bireyler üzerinde negatif hisler, izolasyonda geçen süre ile birlikte yoğunlaşarak artmaktadır. Ancak 11-44 gün arası izole kalanların olumsuz his yoğunluğu daha fazladır. Bu yüksekliğin, sonraki aylara göre (45 ve üstü gün), Nisan-Mayıs aylarındaki izolasyonun zorunlu olması ile ilişkili olabileceği düşünülmüştür. Zorunluluk insanların negatif arttırıcı bir etkiye sahip olabilir. Kısaca, izolasyonun zorunlu olması, bu süreçte ev dışı rutinlerin bozulması, beklentilerin artması ve evde kalınan sürenin uzaması bireyler üzerinde bir NH yoğunluğu oluşturduğu düşünülmektedir. Yine NH yoğunluğu açısından kadınlar ve öğrenciler öne çıkan gruplardır.

Örneklemin Aİ seviyelerine bakıldığında genel olarak düşük olduğu görülmüştür. İzolasyon süresinin artması ile Aİ seviyesi düşmektedir. Yani izolasyon süresi uzadıkça sıcaklık, dayanışma, bağlılık, organize olma, problem çözme gibi nitelikler aile üyeleri arasındaki etkisini kaybederken, soğukluk artmaktadır. Sahada yapılan çalışmalardan, karantinada olan kişiler üzerinde yapılan çalışmalarda SARS döneminde karantina süresinin artmasıyla yorgunluk, öfke, tahammülsüzlük, depresif davranışlar ve duygusal bozukluklar gibi belirtiler daha fazla gözlenmiştir (Hawryluck ve diğerleri, 2004). Başka bir çalışmada ise karantina süresi arttıkça kişilerde asabi ve saldırgan davranışların arttığı ve katılımcılarda duygusal yorgunluk bildirilmiştir (Marjanovic, Greenglass ve Coffey, 2007). Cinsel istismar mağduru çocuklar üzerinde yapılan bir çalışmada, istismarcının otorite-kontrolü altındaki mağdurlar (özellikle aile içi istismar mağdurları) diğerlerine göre daha fazla kendini katletme ve kaçma davranışlarına sahiptir. Bu davranışlarda çevreden uzaklaşma çabası vardır (Gönültaş, 2013).

Çalışmamız açısından bakıldığında, izolasyon süresi arttıkça aile bireyleri arasındaki ilişkinin niteliği bozulmaktadır ve bu durum kişilerin dayanma-katlanma güçlerini azaltmaktadır. İzole olmak nedeniyle zorunlu olarak yakınlaşan aile bireyleri arasında etkileşim tekdüzeleşmekte, beklentiler artarak bireylerin yükleri artmakta ve agresyonlarını da arttırarak sinirli davranışları tetiklemektedir. Bireylerin birbirlerine tahammül ederek sabretmelerini, anlayış göstermelerini sağlayacak sıcak ortam, yani bağlılık, dayanışma, organize olabilme gibi beceriler izolasyon süresi arttıkça azaldığı için, aile bireylerinin birbirlerine katlanma toleranslarını düşürmektedir. Ayrıca örneklemin negatif his yoğunluğu göz önüne alındığında, bireylerin izolasyon sürecindeki NH yoğunluğunu tolere edebilecek-azaltabilecek aile içi iklim ise olumsuzdur. Bu durumun ailede bazı sorunların (şiddet gibi) daha hızlı ortaya çıkmasına neden olabileceği düşünülmektedir. Nitekim pandemi sürecinde başta Türkiye olmak üzere Çin, Fransa, İngiltere, Avustralya gibi ülkelerde aile içi çatışmalarda (family conflict) ise genel olarak yüksek oranda artışlar olduğu bulgulanmıştır (Usher ve diğerleri, 2020).

Sonuç

Özetle araştırmamız şuna ulaşmıştır: izolasyon sürecinde bireylerin NH yoğunluğu yüksektir ve bu NH'yi azaltabilecekleri aile içi iklim ise olumlu değildir. Ayrıca izolasyonda kalma süresi arttıkça aile içi ilişkilerin niteliği daha da bozulmaktadır. Bu aile içi ortam, NH yoğunluğu ile birlikte, aile içi çatışmalar konusunda kolaylaştırıcı bir zemin oluşturabilir. Ayrıca kadınlar ve öğrenci grupları bu açıdan daha savunmasızdır.

Bu çalışmada da çıktığı gibi, zorunlu izolasyon gibi etkenlerle insanların negatif hisler içinde olmaları kaçınılmazdır. Bunu azaltabilecek mekanizmalar oluşturulmalıdır. Bunlar bireysel ve aile bazında olmalıdır. Olası izolasyon durumlarında, bireylerin ekonomik kaygılarını azaltmak için uzaktan çalışma olanakları artırılmalı ve sosyal destek olanakları sağlanmalıdır. Sosyal bağlara ulaşamama kaygısını azaltacak şekilde kontrollü görüşmelere izin verilmelidir. Örneğin evlerine yakın açık alanlarda, mesafeye dikkat edilerek kişilerin belirli sürelerle akraba ve arkadaşlarıyla görüşmesine izin verilebilir. İzolasyon süresinin uzatılması durumunda, bireylerin aile dışında kontrollü bir şekilde izole edilebilecekleri tesis ve tesisler kurulmalıdır. Bu izolasyon sürecinden olumsuz etkilenen ailelere psikososyal destek kapsamında bireysel (kadın, genç), aile danışmanlığı ve çift terapileri gibi terapötik desteklerin de Sağlık Bakanlığı, Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı ve sivil toplum örgütleri tarafından verilmesi sağlanmalıdır.

İleride kaçınılmaz olarak uzun izolasyona başvurmak gerekirse, bu durumun aile içi iklimin bozulması ile ilişkili olabileceği unutulmamalı, bireylerin psikolojik iyilik hallerine yönelik tedbirler alınırken, bir yandan bireylerin üzerindeki negatifliği alabilecek aile içi ilişkilerin nitelikli olması için aileler ve bireyler desteklenmelidir.

Kaynakça

Ahmed, M.Z., Ahmed, O., Zhou, A., Sang, H., Liu, S. ve Ahmad, A. (2020). Epidemic of COVID-19 in China and associated psychological problems. *Asian J. Psychiatr, 51*, 102092.

Björnberg, Å. ve Nicholson, N. (2007). The family climate scales—Development of a new measure for use in family business research*. Family Business Review, 20*(3), 229-246.

Bradbury-Jones, C. ve Isham, L. (2020). The pandemic paradox: The consequences of COVID-19 on domestic violence. *Journal of clinical nursing, 29*(13-14), 2047-2049.

Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S. ve Greenberg, N. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet, 395*, 912–920.

Ellemers, N. ve Jetten, J. (2013). The many ways to be marginal in a group. *Personality and Social Psychology Review, 17*(1), 3-21.

Gerin, W., Zawadzki, M. J., Brosschot, J. F., Thayer, J. F., Christenfeld, N. J., Campbell, T. S. ve Smyth, J. M. (2012). Rumination as a mediator of chronic stress effects on hypertension: a causal model*. International Journal of Hypertension, 2012*, 453465.

Gönül, B., Işık-Baş, H. ve Şahin-Acar, B.S. (2018). Aile iklimi ölçegi'nin Türkçe'ye uyarlanması ve psikometrik açıdan incelenmesi. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi 8*(50), 165–200.

Gönültaş, M.B. (2013). *Çocuğa Yönelik Cinsel Şiddet Olaylarında Olay Kurgusunda ve Şüpheli İfadelerindeki Ortak Özelliklerin İncelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). İstanbul Üniversitesi, Adli Tıp Enstitüsü.

Greenaway, K. H., Jetten, J., Ellemers, N. ve Van Bunderen, L. (2015). The dark side of inclusion: Undesired acceptance increases aggression. *Group processes & intergroup relations, 18*(2), 173-189.

Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., Anderson, R.E. ve Tatham, R.L. (1998). *Multivariate data analysis*. New Jersey.

Hawryluck, L., Gold, W. L., Robinson, S., Pogorski, S., Galea, S. ve Styra, R. (2004). SARS control and psychological effects of quarantine, Toronto, Canada. *Emerging Infectious Diseases, 10*(7), 1206. https://doi.org/10.3201/eid1007.030703.

Karney, B.R. ve Bradbury, T.N. (1995). The longitudinal course of marital quality and stability: a review of theory, method, and research. *Psychological Bulletin, 118* (1), 3–34.

Lowman, J. (1981). *Love, hate and the family: Measures of emotion*. In E. Filsinger & R. Lewis (Eds.), Assessing marriage: New behavioral approaches (pp. 55-73). Los Angeles, CA: Sage.

Marčinko, D., Jakovljević, M., Jakšić, N., Bjedov, S. ve Mindoljević, A. (2020). The importance of psychodynamic approach during covıd-19 pandemic. *Psychiatr Danub. 32*(1), 15-21.

Marjanovic, Z., Greenglass, E. R. ve Coffey, S. (2007). The relevance of psychosocial variables and working conditions in predicting nurses' coping strategies during the SARS crisis: an online questionnaire survey. *International journal of nursing studies, 44*(6), 991-998.

Moos, R. S. ve Moos, B. S. (2002). *Family environment scale manual* (3rd ed.). Palo Alto, CA: Mind Garden.

Oliveira, G. M. ve Rossi, M. I. D. (2020). COVID-19, Social Isolation and Human Stress: Comparative Behavior & Welfare. *New York Science Journal, 13*(5),14-22. doi: 10.7537/marsnys130520.03.

Özbay, F. (2014). *Akrabalık ve komşuluk ilişkileri*. M. Turgut, M. S. Feyzioğlu (Ed.), Türkiye Aile Yapısı Araştırması Tespitler Öneriler, Ankara: Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Yayınları.

Özçatal, E. Ö. (2011). Ataerkillik, toplumsal cinsiyet ve kadının çalışma yaşamına katılımı. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 1*(1), 21-39.

Qiu, J., Shen, B., Zhao, M., Wang, Z., Xie, B. ve Xu, Y. (2020). A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: implications and policy recommendations. *General psychiatry, 33*(2), 1-2.

Rehman, U., Shahnawaz, M. G., Khan, N. H., Kharshiing, K. D., Khursheed, M., Gupta, K., ... Uniyal, R. (2020). Depression, anxiety and stress among Indians in times of Covid-19 lockdown. *Community Mental Health Journal, 1*, 1-7.

Resick, P. A. ve Reese, D. (1986). Perception of family social climate and physical aggression in the home. *Journal of Family Violence, 1*(1), 71-83.

Rosen, L. N., Kaminski, R. J., Parmley, A. M., Knudson, K. H. ve Fancher, P. (2003). The effects of peer group climate on intimate partner violence among married male US Army soldiers. *Violence Against Women, 9*(9), 1045-1071.

Schwarz, N., & Clore, G. L. (2007). Feelings and phenomenal experiences. In A. W. Kruglanski & E. T. Higgins (Eds.), Social psychology: Handbook of basic principles (pp. 385–407). The Guilford Press.

Taylor, M. R., Agho, K. E., Stevens, G. J. ve Raphael, B. (2008). Factors influencing psychological distress during a disease epidemic: data from Australia's first outbreak of equine influenza. *BMC Public Health, 8*(1), 1-13.

Usher, K., Bhullar, N., Durkin, J., Gyamfi, N. ve Jackson, D. (2020). Family violence and COVID-19: Increased vulnerability and reduced options for support. *International journal of mental health nursing, 29*(4), 549–552. https://doi.org/10.1111/inm.12735

Van Bavel, J. J., Baicker, K., Boggio, P. S., Capraro, V., Cichocka, A., Cikara, M., ... Willer, R. (2020). Using social and behavioural science to support COVID-19 pandemic response. *Nature human behaviour, 4*(5), 460-471.

Vieira, P. R., Garcia, L. P. ve Maciel, E. L. N. (2020). The increase in domestic violence during the social isolation: what does it reveals?. *Revista Brasileira de Epidemiologia, 23* (23), E200033.

Xiong, J., Lipsitz, O., Nasri, F., Lui, L. M., Gill, H., Phan, L., ... McIntyre, R. S. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review. *Journal of affective disorders, 277*, 55–64.

Zhang, H. (2020). The influence of the ongoing COVID-19 pandemic on family violence in China. *Journal of family violence,* 1-11.

S30

MALULİYET OLGULARININ ULUSAL YÖNETMELİKLER İLE AMERİKAN TIP BİRLİĞİ KALICI ENGELLİLİK DEĞERLENDİRME KILAVUZUNUNA GÖRE KARŞILAŞTIRILMASI

COMPARISON OF DISABILITY CASES ACCORDING TO NATIONAL REGULATIONS AND THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION PERMANENT DISABILITY ASSESSMENT GUIDE

Şahnur SERAP AYTUĞ, Nursel GAMSIZ BİLGİN

Mersin Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

ÖZET. ICF; Dünya Sağlık Örgütü(DSÖ) tarafından sağlık ve sağlık ile ilgili durumların tanımı, ölçümü için standart dil oluşturmak amacıyla hazırlanmıştır. ICF sınıflaması; hastalık ve engellilik durumlarını organ/sistem yapıları ve fonksiyonları, aktivite kısıtlılıkları(günlük ve sosyal yaşam aktiviteleri) olarak 3 başlıkta toplar. Amerikan Tıp Birliği tarafından hazırlanan kılavuz (AMA kılavuzu-6. Baskı) ICF terminolojisi baz alınarak hazırlanmış olup maluliyet hesabı kişinin günlük ve sosyal yaşam aktivitelerine etkisine göre yapılır. Hesaplanan engel oranları üzerinden ülkemizde kullanılan yönetmelikler(Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği-SGK ve Erişkinler İçin Engellilik Değerlendirmesi Hakkındaki Yönetmeliklerden-Engelli) ile AMA kılavuzunun karşılaştırılması amaçlanmıştır. 2018-2019 yılları arası trafik kazası sonucu ekstremite yaralanması olan 315 olgunun engel oranları 3 yönetmeliğe göre hesaplanmış, cinsiyet, olay tarihindeki yaş, kaza tipi, olay ile başvuru arası süre, yaralanma bölgeleri, konsültasyon istenen klinikler, opere edilip edilmediği, meydana gelen komplikasyonlar açısından incelenmiştir. Olguların %81,9'u erkek, ortalama yaş 31,14, engel oranı değerlerine baktığımızda en yüksek SGK yönetmeliğine göre hesaplanan engel oranları iken en düşük AMA kılavuzuna göre hesaplanan engel oranları olduğu görüldü. Ülkemizde kullanılan yönetmeliklerde engel oranı hesabında aktif olarak yaşam aktivitelerine yer verilmediği görüldü. AMA kılavuzu ekstremite hesabı için ayrıntılı ve takdire yer bırakmayacak şekilde hazırlanmış olup hak kayıplarını önlemek için rutin uygulamada olması gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler; Maluliyet, Ekstremite, AMA Kılavuzu, Yönetmelik, Engel Oranı

ABSTRACT; ICF was prepared by the World Health Organization (WHO) to create a standard language for the definition and measurement of health and health-related states. ICF classification collects disease and disability situations under 3 titles as organ/system structures and functions, activity limitations (daily and social life activities). The guide prepared by the American Medical Association (AMA guideline-6th edition) has been prepared based on ICF terminology. AMA guideline calculates the disability rating according to the effects of the person's daily and social life activities. It is aimed to compare the regulations used in our country (The Regulation on Determination of Working Power and Loss of Profitability in Profession-SGK and The Regulation on Disability Assessment for Adults-Disabled) with the AMA guideline over the calculated disability rates. The disability rates of 315 cases who developed extremity injuries as a result of traffic accidents between 2018 and 2019 were calculated according to 3 regulations. The cases were analyzed in terms of gender, age at the time of the incident, type of accident, time between the incident and admission, injury sites, the clinics for which consultation was requested, whether the operation was performed and the complications that occurred. 81.9% of the cases were male, the mean age was 31.14 years, when we look at the disability rate values, the highest disability rates is calculated according to the SGK Regulations and the lowest disability rates calculated according to AMA Guideline. It is seen that active life activities are not included in the calculation of disability ratio in the regulations used in our country. AMA Guideline has been prepared in detail and clearly for extremity disability calculation and we think that it should be in routine practice to prevent loss of rights.

Key Words: Disability, Extremity, AMA Guide, Regulation, Disability Rate

Giriş

Ülkemizde ve dünyada her yıl trafik kazası, meslek hastalıkları, iş kazası vb. nedenlerle bireyler fiziksel ve/veya ruhsal hasara uğramaktadır. 2020 yılında ülkemizde 983.808 trafik kazası meydana gelmiş ve bu kazaların 833.533 (%84,7) tanesi maddi hasara neden olmuştur. [1]

DSÖ'ye göre; psikolojik, fizyolojik veya anatomik bütünlüğün bozulması, fonksiyon kaybı veya azalmasına vücutta eksilme, bu eksikliğin uzaması sonucu kişinin kabul edilen sınırlar içindeki hareketleri yapamamasına da maluliyet denmektedir.[2] Ülkemizde maluliyet hesabı olay tarihinde yürürlükte olan yönetmeliğe göre hesaplama yapılır. Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği(SGK yönetmeliği)(2008 sonrası olaylarda) ve Erişkinler İçin Engellilik Değerlendirmesi Hakkındaki Yönetmelik(Engelli yönetmeliği)(2019 sonrası olaylarda) faydalanır.[3,4]

Amerikan Tıp Birliği tarafından hazırlanan kılavuzu (AMA kılavuz) ilk olarak 1958 yılında "Ekstremiteler Ve Sırtın Kalıcı Özürlülüğünün Değerlendirmesi Kılavuzu" adıyla makale olarak yayınlanmış ve revizyonlar yapılarak son olarak 6. Baskısı 2008 yılında yayınlanmıştır. Amerika da 44 eyalet, 2 bölge ve işçi tazminat sisteminde(yargı mercilerinin %90'dan fazlası tarafından) işçilerin tazminat taleplerini değerlendirmek için kılavuzu zorunlu kılmakta ya da önermektedir.[5]

Mersin Üniversitesi maluliyet polikliniğe başvuran olgular üzerinden ülkemizde kullanılan yönetmelikler ile AMA kılavuzuna(6. Baskı) göre hesaplanan engel oranları üzerinden karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem

01.01.2018-01.01.2019 tarihleri arasında Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı maluliyet polikliniğine trafik kazası nedeniyle ekstremite yaralanması olan 315 olgunun olaya ait kaza tespit tutanağı incelenerek olayın oluş şekli belirlendi. Olay tarihli genel adli muayene raporu incelenerek yaralanmaları saptandı. Cinsiyet, olay tarihindeki yaş, kaza tipi, olayın meydana geldiği tarih ile başvuru arasında geçen süre, yaralanma bölgeleri, izole yaralanma bölgeleri, isteyen makam, konsültasyon istenen klinikler, opere edilip edilmediği, protez uygulanıp uygulanmadığı, amputasyon uygulanıp uygulanmadığı, eşlik eden sinir ve damar yaralanmaları olup olmadığı, meydana gelen komplikasyonlar açısından incelendi.

Tüm olguların ekstremite yaralanmaları SGK yönetmeliğine (meslek hesaplamaya dahil edilmedi, E cetveli kaza tarihindeki yaşa göre hesaplandı), Engellilik yönetmeliğine ve AMA kılavuzuna (6. baskı) göre ayrı ayrı engel oranları hesaplandı.

Not: Bu çalışma "Maluliyet Olgularının Ulusal; Çalışma Gücü Ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği Ve Özürlülük Ölçütü, Sınıflandırılması, Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmelik İle Uluslararası; Amerikan Tıp Birliği Kalıcı Özürlülük Değerlendirme Kılavuzuna Göre Karşılaştırılması" isimli tezden üretilmiştir.

Bulgular

Olguların %81,9 (258) erkek ve %18,1 (57) kadın cinsiyetten oluştuğu, yaş ortalaması genel popülasyonda 31.14±15.99 (min: 3 – maks: 76) olup, erkeklerin yaş ortalaması 29.90±15.03, kadınların yaş ortalaması 36,74±18,9 bulundu. Her iki cinsiyet yaş ortalaması istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermiş olup ($p<0,013$), kadınların yaş ortalaması erkeklerden yüksek bulundu.

Kaza tipine baktığımızda %34,3 (n=108) ile en sık üstü açık araç kazası(motosiklet, bisiklet) sonucu yaralanan olguların başvurduğu bunu %33,3 (n=105) ile araç içi trafik kazası ve %32,4 (n=102) ile araç dışı trafik kazası sonucu yaralanan olguların başvurduğu görüldü.

Olguların maluliyet polikliniğinde yapılan muayeneleri sonrası istenen konsültasyonlara bakıldığında; ilk sırada %65,4 (n=206) Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği yer aldığı, bunu %16,2 (n=51) Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniğinin izlediği, %18,4 (n=58) olguda ise birden fazla klinik branştan (Radyoloji, Psikiyatri, Genel Cerrahi, Kulak Burun Boğaz, Beyin Cerrahi vb.) görüş alındığı saptandı.

315 olgumuzdan %80,3'ünün (n=253) en az bir kez opere olduğu, Opere edilen 5 vakada (3 diz, 1 ön kol ve 1 el falanks) amputasyon yapıldığı belirlendi. 4 olguya protez (3 parsiyel kalça ve 1 parsiyel omuz) uygulaması yapıldığı saptandı. Olguların %12 (38)'sinde 1-5 cm arası atrofi, %9,5 (30)'inde 0,5-5 cm arası kısalık, %6 (19)'sında 4°-17° arasında değişen angulasyon dereceleri ve %2,5 (8)'inde psödoartroz(5 femur, 1 tibia, 1 fibula ve 1 humerus kırığı sonrası) geliştiği saptandı.

Olgulardan 14(%3)'unda sinir yaralanması olduğu, bunlardan 5 tanesinin amputasyon seviyesinden kesildiği, brakiyal pleksus yaralanması olan 3 olgu, aksiller sinir yaralanması olan 1 olgu, radial sinir yaralanması olan 1 olgu, peroneal sinir ve dallarında yaralanması olan 3 olgu ve tibial sinirde yaralanması olan 1 olgu olduğu saptandı.

Engel oranı değerlerine baktığımızda en yüksek SGK yönetmeliğine göre hesaplanan engel oranları iken en düşük AMA kılavuzuna göre hesaplanan engel oranları olduğu görüldü.

Çalışmamızda kadın ve erkek cinsiyet arasında SGK yönetmeliği, Engellilik yönetmeliği ve AMA kılavuzuna göre hesaplanan ekstremite engel oran medianları arasında anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$).

Erkeklerde yaş ile yönetmeliklerde hesaplanan engel oranları arasındaki ilişkiye baktığımızda; SGK yönetmeliği ($r= 0,168$) ve AMA kılavuzuyla ($r= 0,199$) yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı ancak çok zayıf bir kolerasyon saptandı. Kadınlarda yaş ile yönetmeliklerde hesaplanan engel oranları arasındaki ilişkiye baktığımızda; SGK yönetmeliği ile orta derecede kuvvetli ($r= 0,506$), Engellilik yönetmeliği ile zayıf derecede kuvvetli ($r=0,29$) ve AMA kılavuzu ile zayıf derecede kuvvetli ($r= 0,307$) istatistiksel olarak anlamlı korelasyon saptandı. (Tablo 2)

Tablo 1: Cinsiyetlerde yaş ile yönetmeliklere göre hesaplanan engel oranının karşılaştırılması

Cinsiyet	Yönetmelik	p	Kolerasyon
Erkek	SGK	0,007*	0,168*
	Engellilik	0,262	0,07
	AMA	0,001*	0,199*
Kadın	SGK	0,000*	0,506*
	Engellilik	0,028*	0,290*
	AMA	0,02*	0,307*

Yaralanan bölgelere göre çalışmamızda en büyük grubu oluşturan alt ekstremite (n=202) yaralanması olan olgularda engel oranlarını karşılaştırdığımızda; her üç yönetmeliğe göre hesaplanan engel oranı medyanları arasındaki fark anlamlı saptandı (p<0,0001). Üst ekstremite (n=95) engel oranlarını karşılaştırdığımızda; SGK yönetmeliği-Engelilik yönetmeliği (p<0,0001), SGK yönetmeliği-AMA kılavuzuna (p<0,0001) anlamlı saptandı. Üst ve alt ekstremite (n=18) engel oranlarını karşılaştırdığımızda; sadece SGK yönetmeliği-AMA kılavuzuna (p=0,003) göre hesaplanan oranların medyanları arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı bulundu.

Opere olan (253,%80) ve olmayan (62,%20) olguları her üç yönetmeliğe göre engel oranları karşılaştırıldığında; Opere olan vakaların SGK yönetmeliği, Engellilik yönetmeliği ve AMA kılavuzuna göre hesaplanan medyanları opere olmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu (p<0,05).

Protez uygulanmış (4,%1,2) olguların her üç yönetmeliğe göre engel oranları karşılaştırıldığında engel oran medianları arasında anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05).

Amputasyon uygulanmış (5,%1,6) olguların her üç yönetmeliğe göre engel oranları karşılaştırıldığında engel oran medianları arasında anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05).

Raporlama sürecinde amputasyonu olan hastaların rapor sonuçların en gel oranları ile birlikte hastaların sürekli bakıma ihtiyacı olduğu(4 olgu) maddesi de eklenmiştir.

Sinir yaralanması (amputasyon dışı) olan 9 olgu engel oranı yönetmeliklere göre karşılaştırdığımızda istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p=0,117).

Tartışma

Ülkemizde ve tüm dünyada trafik kazası nedeniyle her yıl insanlar sağlıklarını kaybetmekte ve sosyal varlık olarak yaşamın içinde bağımsız birer birey olarak yer alamamaktadırlar. Trafik kazaları; yaygınlığı, sıklığı, önlenebilir olmaları, neden olduğu işlev yitimleri, ekonomik kayıplar nedeniyle önemli birer toplum sorunudur.[6] Kazalar sadece ulusal veya bölgesel ekonomilere değil, bireylere, ailelerine ve toplumda maddi ve manevi zararlara neden olmaktadır.

DSÖ sık meydana gelen, kişilerde maluliyet, sakatlık veya yüksek ölüm oranlarına neden olan durumları ciddi sağlık sorunları olarak değerlendirmektedir. Trafik kazaları bu üç unsuru da bünyesinde barındırarak global bir sağlık sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır.[6] DSÖ'nün verilerine göre her yıl 1.35 milyon insan trafik kazasında hayatını kaybetmekte, 20-50 milyon arasında insan ölümcül olmayan yaralanmalara maruz kalmakta ve birçoğunda yaralanmaların bir sonucu olarak engellilikler meydana gelmektedir.

Çalışmamızda olguların %54,6'sının 11-30 yaş grubunda toplandığı tespit edildi. Bunun nedeninin büyüme atağı olarak isimlendirilen ergenlik dönemi boyunca serebellum gelişiminin ergenliğin sonlarına doğru tamamlanması, bazal ganglion miktarının üçüncü dekatta artmaya devam ederek dördüncü dekatta kararlı duruma gelmesi gibi beynin nöronal, aksonal ve sinaptik yapılardaki anatomik ve fizyolojik hızlı gelişim değişim süreçlerinin ergenlik sonlarına doğru tamamlandığı bu nedenle ergenlerin koordinasyon kurma, kompleks motor hareketlerde denge ve düzen kurmada bozulma, mesafe tayini yapmada zorlanmalarını ve kazalara daha açık, eğilimli olduklarını düşündürmektedir.[8-11]

Kaza tipine baktığımızda olguların en sık %34,3'sinin (n=108) motosiklet, elektrikli bisiklet gibi Üstü Açık Araç Kazası (ÜAAK) sonucu yaralandığı görüldü. Şenol ve arkadaşlarının 142 olgu ile yaptıkları çalışmada %43,7 ile en sık motosiklet kazası sonucu yaralandıkları, bunu %29,6 ile ADTK takip ettiği belirtilmiştir.[12] Çalışmamızdaki en büyük grubu ÜAAK'nin oluşturması Çukurova bölgesinde kar yağışının az olması, yıl içerisinde güneşli gün sayısının fazla olması vb. iklim şartları ve arazinin eğiminin az olması, geniş kıyı şeridine sahip olması vb. coğrafi koşulların motosiklet, bisiklet vb. ÜAAK kullanımına uygun olmasının sonucu olduğunu düşünmekteyiz.

Kaza türü ile yaralanan vücut bölgeleri dağılımına baktığımızda alt ekstremiteler daha sıklıkla ADTK ve ÜAAK'lar sonucu yaralanırken, üst ekstremitenin istatistiksel olarak anlamlı olarak AİTK sonucu yaralandığı tespit edildi. Tok'un tez çalışmasında AİTK yaralanmalarında diğer kaza türlerine oranla üst ektremite yaralanmalarının anlamlı yüksek olduğu, ÜAAK ve yayalarda en sık alt ekstremite yaralanmaları olduğu[13] belirtilmiş olup çalışmamızın literatürle uyumlu olduğu görüldü.

Bu bulguların ADTK ve ÜAAK sırasında bedenin tamamının hava ile temas halinde olması, ÜAAK'ların da sürücünün küçük ve kısmen daha korunaksız araçlarla seyahat etmesi, yayaların araçlarla ilk ve en şiddetli alt ekstremiteler ile temas etmesinin bir sonucu olduğunu düşünmekteyiz.

İstenen konsültasyonlarla ilgili literatüre baktığımızda; ilk sırada FTR ve/veya Ortopedi kliniklerinin yer aldığı, bu bulgunun çalışmamızla paralellik gösterdiği tespit edildi.[14-16] Ülkemizde pratik uygulamalarda zaman zaman kemik patoloji değerlendirilmesinin adli tıp uzmanları tarafından yapıldığı ve buna göre maluliyet raporlarının düzenlendiği bilinmekte olup her ne kadar Adli Tıp uzmanları yaralanmalarla iç içe olsalar ve genel anlamda EHA değerlendirseler de, ekstremite yaralanmaları sonrası EHA muayenelerinin, kemik kırıkları sonrası iyileşmenin tamamlanıp tamamlanmadığının, mevcut durumlarının kalıcı hale gelip gelmediğinin ve atrofi, kısalık, angulasyon gibi diğer ortopedik sekellerin değerlendirilmesinde mutlak ve mutlak konunun muhatabı ilgili uzmanlık alanları tarafından değerlendirilmesi gerektiğini düşünmekteyiz. Konsültasyonların sadece hastanın mevcut durumunu ortaya koymak için değil aynı zamanda hastanın ihtiyacı olan tedavinin sağlanması ve bunun da rapora yansıması için gerekli olduğunu düşünmekteyiz

Çalışmamızda; olguların, %19,7'sinin kaza sonrası non-opere takip edildiği, %80,3'ünün plak ve vida ile fiksasyon veya intrameduller çivi veya serklaj tel ile tespit yöntemleri kullanılarak opere takip edildiği saptandı. Şenol ve arkadaşlarının ekstremite kırığı olan olgularda yaptığı çalışmada olguların %69,9'unun opere edildiği, olguların olay tarihinde ortalama 28,66 gün sonra opere olduğu belirtilmektedir.[12] Literatürdeki çalışmalarda da belirtildiği gibi olay sonrası operasyon sayısı iyileşme sürelerini ve buna bağlı olarak rapor alma süresini uzatmaktadır. Bazı durumlarda da tıbbi tedavi sürecinden bağımsız, kişi engel oranının yükselebileceği ve buna bağlı sekonder kazanç elde edebileceği düşüncesi ile ameliyat olmayı ertelemekte veya hiç istememektedirler. Bu durumlarda, raporun sonucu sadece var olan kırıklara göre düzenlenmeli, ameliyat olduktan ve iyileşme tamamlanıp mevcut durum kalıcılık arz ettikten sonra tekrar başvurabileceği ve fark hesabı yapılarak yeni bir engellilik raporu düzenlenebileceği hastaya açıklanmalıdır.

Etkilenen vücut bölgelerine göre literatür tarandığında; ilk sırada %39,4- 62,9 arasında değişen oranlarda alt ekstremite ve veya pelvis bölgelerinin ilk sırada yer aldığı, ikinci ve üçüncü sıralar kendi aralarında değişmekle birlikte %19-27,2 arasında değişen oranlarda üst ekstremite bölgesi ve % 14,7-34,1 arasında değişen oranlarda baş boyun bölgesi yaralanmalarının olduğu belirtilmiştir.[13,15-18] Busse ve arkadaşlarının benzer özelliklere sahip vaka gruplarında engel oranı hesabında AMA kılavuzu 5. ve 6. baskılarını karşılaştırdıkları çalışmalarında olgularında en sık alt ekstremite yaralanmalarının olduğu bunu üst ekstremite, çoklu yaralanmalar, alt ve üst ekstremite birlikte yaralanmaları izlediği en az ise omurga yaralanmalarının yer aldığı belirtilmektedir.[19] Alt ekstremitede en sık ayak ve ayakbileği kısıtlılıklarının görülmesinin bu bölgedeki çok sayıda kemik, kas ve bağ doku gibi unsurların diğer alt ekstremite eklemlerine göre çok daha küçük bir alanda etkileşim halinde bulunmalarının bir sonucu olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamızda olguların tümü için SGK yönetmeliği ortalama engel oranı %9,1 (4-15), Engellilik yönetmeliği ortalama engel oranı %5 (3-9) ve AMA kılavuzu ortalama engel oranı %4 (2-7) olarak hesaplandı. Çalışmamızda erkek ve kadınlardaki ortalama engel oranlarına baktığımızda; erkeklerde [SGK %11,42 (sd ±10,7), Engellilik %7,48 (sd ±8,35), AMA %5,36 (sd ±7,34)] iken kadınlarda [SGK %12,58 (sd ±14,20), Engellilik %8,63 (sd ±11,84), AMA %7,03 (sd ±11,04)] olduğu cinsiyet açısından yönetmelikler arası anlamlı fark saptanmadı. Ülkemizde yapılan tez çalışmaları tarandığında da benzer şekilde SGK yönetmeliği ve/veya Özürlülük/Engellilik yönetmeliklerine göre hesaplanan engel oranlarında cinsiyetler açısından anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir.

Çalışmamızda opere edilen (253,%80) olgularda her üç yönetmelikte hesaplanan engel oranları opere edilmeyen (62,%20) olgulardan istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulundu. Bunun nedeninin ameliyat gerektiren travmaların çoğunlukla yüksek enerjili, ciddi doku defektli, eşlik eden çevre sinir, damar vb. yaralanmalara sahip olması, operasyonların açık hava ile doku teması nedeniyle enfeksiyon vb. postop komplikasyonlara zemin hazırlaması olduğunu düşünmekteyiz.

Protez açısından yönetmelikler incelendiğinde SGK yönetmeliğinde üst ekstremite protezlerine yer verilmediği, alt ekstremite protezinde ise sadece parsiyel ve total protez uygulanmasına oran verildiği görüldü. Engellilik yönetmeliğinde üst ekstremite protezi uygulamasının tabloda implant ve rezeksiyon artroplastileri olarak yer aldığı ancak enfeksiyon, açısal kaynama vb. olası protez komplikasyonlarına yer verilmediği, alt ekstremite protezleri için değerlendirme yapılırken öznel ve nesnel verilerle yapılan puanlama sonrası çıkan iyi, orta ve kötü sonuca göre oran hesaplandığı görüldü. AMA kılavuzunda üst ekstremite artroplastilerinin takdir kullanımını gerektirmeyecek ölçüde ayrıntılı şekilde tanı temelli tablolarda sınıf 2 ve 3'te yer aldığı, sınıf belirlendikten sonra engel oranı hesabı için kişiden alınan öykü, yapılan fizik muayene ve klinik tetkiklerin sonucuna göre alacağı puanlarla nihai engel oranı hesabının yapıldığı saptandı.

Amputasyon uygulanan olgularda hesaplanan engel oranlarını her üç yönetmeliğe göre karşılaştırdığımızda istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Bunun nedeninin amputasyona bağlı engel oranı hesabının üç yönetmelikte de benzer şekilde amputasyon seviyesine göre yapılması olduğunu düşünmekteyiz. Amputasyon açısından yönetmelikleri karşılaştırdığımızda; SGK yönetmeliğinin klinik spekturumu yeterince yansıtmadığı, gelişebilecek el ve ayak parmak amputasyon kombinasyonlarını hesaplamada kafa karışıklıklarına neden olabildiği ve klinik kullanımda yetersiz olduğu, Engellilik yönetmeliğinin mevcut uygulamada kullanılabildiği ancak hasarın kişinin günlük ve sosyal yaşam aktivitelerine

etkisine bakılmaksızın engel oranı hesaplandığı görüldü. AMA kılavuzunda her eklem için ayrı ayrı amputasyon oranları belirtilmiş olmasının, günlük ve sosyal yaşam aktivitelerindeki kısıtlılıkların hesaplama sürecine dahil edilmesinin daha bilimsel sonuçlar ortaya çıkaracağı ve hastanın yüksek yararına olacağını düşünmekteyiz

Sinir yaralanmaları olan 9 olguyu (brakiyal pleksus, aksiller sinir, radial sinir, peroneal sinir ve dalları) yönetmeliklere göre karşılaştırdığımızda hesaplanan engel oranlarında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. SGK yönetmeliğinde ekstremite sinir arazları değerlendirmesi için sınıflama yapılmadığı, her sinire yer verilmediği, uç ve yan dalların belirtilmediği, sinirlerin motor ve/veya duyusal komponentlerin yer almadığı, tamamen takdire dayalı hesap yöntemi sunduğu görüldü. Engellilik yönetmeliğine göre sinir arazları değerlendirmesinde duyu ve/veya motor hasarı ayrımının yapıldığı ancak hasarın her zaman sinirin fonksiyonunda tam kayba neden olmayacağı bilindiğinden yönetmeliğin bu noktada yetersiz kalabildiğini düşünmekteyiz.

Psödoartroz açısından yönetmeliklere baktığımızda; SGK yönetmeliğinde alt ekstremite kemikleri psödoartrozuna (cerrahiye rağmen düzelmeyen) yer verildiği, bunun oranının da yüksek olduğu, oranın çok yüksek olması nedeniyle sekonder kazanç için pratikte cerrahi tedavi yapılmaksızın hesaplama talep edildiği bilinmektedir. Engellilik yönetmeliğinde alt ekstremitede sadece femur boyun psödoartrozunun karşılığı olduğu ancak diğer yük taşıyan kemik psödoartrozlarına yer verilmediği görüldü. AMA kılavuzuna baktığımızda alt ekstremitede her kemik için tibia distal, tibia proksimal, tibia plato, femur şaft, femur suprakondiler vb. seviye vererek ayrı ayrı puanlama yapıldığı görüldü. Psödoartrozu olan olguların tedavisi tamamlandıktan, maksimum tıbbi iyileşme sağlandıktan sonra kişideki patolojiye bağlı kısıtlılığa göre engel oranı hesaplanmasının uygun olduğu, AMA kılavuzunun psödoartroz olgularını değerlendirmede yararlı olabileceği kanaatine varıldı.

Angulasyonu olan 19 olgunun yönetmeliklere göre hesaplanan engel oranlarını karşılaştırdığımızda; SGK yönetmeliğine göre hesaplanan engel oranlarının Engellilik yönetmeliğine ve AMA kılavuzuna göre hesaplanan engel oranlarından istatistiksel olarak anlamlı yüksek olduğu saptandı. Engellilik yönetmeliği ve AMA kılavuzuna göre hesaplanan engel oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. AMA kılavuzunda alt ekstremitedeki her kemik için tibia distal, tibia proksimal, tibia plato, femur şaft, femur supra kondiler vb. seviye vererek tüm anatomik eksenlerde olabilecek angulasyon ve/veya rotasyon komplikasyonları dikkate alınarak, ekstremitenin bazı bölgelerinde 5° altının dahi hesaplamaya alındığı görüldü.

Osteomiyelit açısından yönetmeliklere baktığımızda; SGK yönetmeliğinde ve Engellilik yönetmeliğinde alt ekstremite osteomiyelitine yer verildiği ancak iki yönetmelik arasında engel oranları açısından ciddi farklar olduğu, her iki yönetmelikte de üst ekstremite için osteomiyelite yer verilmediği görüldü. AMA kılavuzunda üst ve alt ekstremiteler için tanı temelli bölgesel değerlendirme tabloları içinde engel oranı hesaplanırken osteomiyelitin en yüksek engel oranına sahip tanı sınıfında yer aldığı görüldü. Mevcut yönetmeliklerde osteomiyelitin akut ve/veya kronik 83 olması ile ilgili bir süre belirtilmediği, bu kararın osteomiyelitin histopatolojik, biyokimyasal ve radyolojik tetkikler sonucu elde edilen bulgularla tıbbi/ cerrahi tedaviler sonrasında klinisyenler tarafından verildiği bilinmektedir.

Sonuç

1-SGK yönetmeliğinde olgulardaki her hasarın oransal karşılığının bulunmamasının kişilerin hak kaybına uğramasına neden olduğu ve mevcut uygulamalarda yetersiz kaldığı, uygulaması kolay olmakla birlikte rutin uygulanmadan kaldırılması veya revize edilmesi gerektiğini,

2-Engelilik yönetmeliği AMA kılavuzuna benzerlik göstermekle birlikte yüzeyel değerlendirmelere yer verildiği, sinir yaralanmaları, psikiyatrik değerlendirmelerin AMA kadar ayrıntılı olmadığı,

3- Engellilik yönetmeliğinin ekstremite bölümünde kendi içinde çelişen tablolar olduğu, omurga travmaları için hem yaralanma modeli hem EHA modeline yer verildiği,

4- Kemik patoloji değerlendirmeleri ve kısıtlılıkların adli tıp uzmanları tarafından yapılarak maluliyet raporları düzenlendiği, iyileşmenin tamamlanıp tamamlanmadığının, kalıcı hale gelip gelmediğinin, atrofi, kısalık, angulasyon gibi ortopedik sekellerin değerlendirilmesinde mutlaka ilgili uzmanlık alanı konsültasyonu ile son kararın verilmesinin gerekli olduğu,

5-Bilimsel kriterlere uygun standardize edilmiş ve takdire yer bırakmayan tek bir yönetmeliğin rutin uygulamaya getirilmesi gerektiği,

6-AMA kılavuzu ekstremite yaralanmaları için oldukça ayrıntılı takdire yer bırakmayacak şekilde hazırlanmış bir kılavuz olup rutin uygulamalarımızda kullanılmaya başlanması gerektiğini düşünmekteyiz.

Kaynakça

1- ttps://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Karayolu-Trafik-Kaza-Istatistikleri-2020-37436 (Erişim Tarihi: 21.06.2020).
2- Organization WH. Constitution of the World Health Organization. Basic documents, fortyfifth edition, supplement. October; 2006.
3- Çalışma Gücü Ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği 11.10.2008 tarih ve 27021 sayılı resmi gazete.
4- Erişkinler İçin Engellilik Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik 20.02.2019 tarih ve 30692 sayılı resmi gazete.
5- Rondinelli RD, Genovese E, Katz RT et al. AMA guides to the evaluation of permanent impairment. American Medical Association. 2008.
6- https://www.who.int/publications/i/item/global-status-report-on-roadsafety-2018. (Erişim tarihi: 17 temmuz 2020).
7- https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries (Erişim Tarihi: 16 Temmuz 2020).
8- Benes FM, Taylor JB, Cunningham MC. Convergence and plasticity of monoaminergic systems in the medial prefrontal cortex during the postnatal period: implications for the development of psychopathology. Cerebral Cortex. 2000;10(10):1014-27.
9- Milevsky A. Understanding adolescents for helping professionals: Springer Publishing Company; 2014.
10- Chambers RA, Taylor JR, Potenza MN. Developmental neurocircuitry of motivation in adolescence: a critical period of addiction vulnerability. American journal of psychiatry. 2003;160(6):1041-52.
11- Bisi MC, Stagni R. Development of gait motor control: what happens after a sudden increase in height during adolescence? Biomedical engineering online. 2016;15(1):1-1
12- Şenol E, Çelik C, Ata U, Meral O, Özkayın N. Ekstremite Kırığı Olgularında Tedavi Seçeneklerinin ve Meslekte Çalışma Gücü Kaybı ve Engellilik Oranlarının Karşılaştırılması. The Bulletin of Legal Medicine. 2019;24(2):108-14
13- Tok Ö. Trafik Kazasi Sonucu Anabilim Dalımıza Başvuran Maluliyet Olgularının İrdelenerek Değerlendirilmesi 2020.
14- Kaya A, Meral O, Erdoğan N, Aktaş EÖ. Maluliyet Raporlarının Düzenlenmesi Anabilim Dalımıza Başvuran Olgu Özellikleri İle. The Bulletin of Legal Medicine. 2015;20(3):144-51.
15- Eroğlu İ. 2015-2016" Yılları Arasında Adli Tip Anabilim Dalinda "Çalışma Gücü Ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybi Orani Tespit İşlemleri Yönetmeliği Cetvelleri" Kullanilarak Düzenlenmiş "İş Gücü Kaybi (Maluliyet)" Konulu Rapor Sonuçlarinin "Özürlülük Ölçütü, Siniflandirmasi Ve Özürlülere Verİlecek Sağlik 88 Kurulu Raporlari Hakkinda Yönetmeliğindeki Özür Oranlari Cetveli" İle Karşilaştirilmasi. 2017
16- Vural T. Trafİk Kazasi Sonrasinda Düzenlenen Malulİyet Raporlarinda Yaşanan Sorunlar Ve Malulİyet Oranlarinin İlgİlİ Yönetmelİklere Göre Karşilaştirilmasi. 2020
17- Hilal A, Akgündüz E, Kaya K, Yılmaz K, Çekin N. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalına Gelen Maluliyet Raporlarının Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi. The Bulletin of Legal Medicine. 2017;22(3):189-93.
18- Esiyok B, Korkusuz I, Canturk G, Alkan HA, Karaman AG, Hamit Hanci I. Road traffic accidents and disability: A cross-section study from Turkey. Disability and Rehabilitation. 2005;27(21):1333-8.
19- Busse JW, de Vaal MM, Ham SJ, et al. Comparative Analysis of Impairment Ratings From the 5th to 6th Editions of the AMA Guides. Journal of occupational and environmental medicine. 2018;60(12):1108-11.

S34

ARAÇ HAVA FİLTRELERİNDEN İZOLE EDİLEN POLENLERİN ADLİ VAKALARDA DELİL OLARAK KULLANILMA POTANSİYELİNİN ARAŞTIRILMASI

INVESTIGATION OF THE POTENTIAL OF USING POLLEN ISOLATED FROM VEHICLE AIR FILTERS AS EVİDENCE IN FORENSIC CASES

Hidayet Nisa KAYNAR, Sevcan ÇELENK

Bursa Uludağ Üniversitesi, Bursa, Türkiye

Öz. Adli palinoloji, polen ve sporların incelenmesinden elde edilen yasal kanıtları kullanan ve suç olaylarının çözüme kavuşmasına yardımcı olan bir bilim dalıdır. Bu çalışmada motorlu araçların hava filtrelerinden analiz edilen polenlerin hırsızlık, kaçırma gibi olayların çözülmesinde kullanılma potansiyelinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu çalışmada 2019 yılı Mart, Nisan, Mayıs ve Haziran aylarında Bursa ili Kestel, Nilüfer, Osmangazi ve Mudanya ilçelerinde belirlenmiş olan güzergahlarda seyahat eden Bursa Ulaşım Toplu Taşıma İşletmeciliği'ne bağlı otobüslerin araç hava filtreleri ayda bir kez değiştirilerek laboratuvarda palinolojik açıdan analiz edilmiştir. Aynı zamanda Kestel, Nilüfer, Osmangazi ilçelerinde bulunan ve bu bölgelerin atmosferinde bulunan polenleri toplayan cihazlardan elde edilen veriler ve filtre verileri karşılaştırılmıştır. Dört ay boyunca polen toplama cihazlarından 43 taksona ait 241 227 polen/m^3 tespit edilmiş, belediye otobüslerinin filtrelerinden ise 44 taksona ait toplam 5 515 polen tespit edilmiştir. Nüfus yoğunluğu ve binaların bariyer etkisi nedeniyle istasyonların büyük bir çoğunluğunda filtre ve atmosferde bulunan polen miktarları birbirine benzememektedir. Bu çalışma, araç hava filtreleri polenleri ile atmosferik verilerin adli kanıt kullanımı için karşılaştırıldığı literatürdeki ilk çalışmadır. Çalışma sonunda elde edilen verilerin her ikisinin de adli olayların çözüme kavuşturulmasına ayrı ayrı katkı sağlayabileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Adli bilimler, Adli palinoloji, Araç hava filtreleri, Polen, İz delil*

Abstract. Forensic palynology is a science that uses legal evidence obtained from examining pollen and spores and helps solve criminal cases. This study aims to investigate the potential of using pollen analyzed from motor vehicles' air filters to solve events such as theft and kidnapping. In this study, the vehicle air filters of the buses connected to Bursa Transportation Public Transportation Management, travelling on the routes determined in Bursa province Kestel, Nilüfer, Osmangazi and Mudanya districts in March, April, May and June 2019, were changed once a month and analyzed in the laboratory from a palynological point of view. At the same time, the data and filter data obtained from the devices that collect the pollen in the atmosphere of Kestel, Nilüfer, Osmangazi districts and in the atmosphere of these regions were compared. During four months, 241 227 pollen/m3 belonging to 43 taxa were detected from pollen collecting devices, and a total of 5 515 pollen belonging to 44 taxa were detected from the filters of municipal buses. Due to the population density and the barrier effect of the buildings, the filter and pollen amounts in the atmosphere are not the same in most of the stations. This is the first study in the literature to compare vehicle air filter pollen with atmospheric data for forensic evidence use. At the end of the study, it was concluded that both of the data obtained can contribute to the resolution of forensic events separately.

Keywords: *Forensic science, Forensic palynology, Vehicle air filters, Pollen, Trace evidence*

Giriş

Günümüzde adli bilimler, adli konuların araştırılması ve çözümünde hemen hemen her bilim dalı ve meslek dalı kullanılmaktadır. Gelişen teknolojinin hukuk sistemine katkıları sayesinde adli bilimlerin işlevleri yaygınlaşmıştır. Adli bilimlerin alt dalı olarak temel bilim dallarından da yararlanılmaktadır. Temel bilimlerden biyolojinin alt dalı olan palinolojinin adli bilimlerde kullanılması sonucu adli palinoloji bilimi ortaya çıkmıştır. Adli palinoloji yasal anlamda palinomorflar üzerinde çalışmalar yürüten bir bilim dalıdır (Mildenhall ve ark. 2006). Toprak, giysi ve yasadışı uyuşturucu ve uyarıcı maddeler gibi birçok adli örnek içerisinde palinomorflar bulunmaktadır. Bu örnekler üzerinde yapılan polen incelemesi sonucundan örneğin elde edildiği çevre ya da olay yeri ile ilgili spesifik bilgi edinilebilmektedir. Elde edilen bu bilgi o bölgede bulunan bitki türlerinden yararlanılarak muhtemel olay yerinin tespit edilmesi ya da belli bitkilere ait palinomorfların bulaşmış olduğu adli örneklerin olayda yer alan insanlarla (şüpheli/mağdur) olan ilişkisi anlaşılabilir (Walsh ve Horrocks, 2008). Adli palinolojik çalışmalarda yararlanılan polen ve spor kanıtları, birçok suç olayını çözüme ulaştırmak için kullanılabilir. Suç olaylarını çözümlemek için palinomorfların üzerinde bulunabileceği kanıtlardan yararlanılmaktadır. Suç olaylarının çözülmesinde kullanılan deliller arasında yer alan toprak, çamur, giysi gibi materyaller dışında motorlu taşıtlar da palinolojik kanıtları barındırabilirler. Bir taşıtta bulunan çamur, taşıtı çalındığı yere veya suç mahalline bağlayabilir, sürüş esnasında motora çekilen havayla temas eden motor hava filtresi, aracın geçtiği güzergâhtaki toprak ve palinomorfları içerebilir (More, Thapa ve Bera, 2012).

Araçların sürekli olarak hareket eden, yaygın ulaşım araçları olması nedeniyle suç olaylarının çözümüne katkı sağlayan adli kanıtlardan biri olan polenler, motor hava filtrelerinden elde edilmektedir. Bu sayede olay yeri ve şüpheli arasında bağlantı kurulup suçlu veya suçluların bulunmasına yardımcı olacak bir delil elde edilebilmesinin kanıtlanması amaçlanmaktadır. Yapılan çalışmada bu nedenle, şehir içinde yaygın olarak seyahat eden belediye otobüslerinin hava filtreleri incelenmiştir. Araçlardan elde edilen polen kanıtların araç pedalları, lastikler, çamurluklar, paspas gibi materyallerle sınırla kalmadığı ve araç hava filtresinde biriken polenlerin de suç olaylarının çözümünde önemli katkılara sahip olabileceği gösteren birkaç ön çalışma bulunmaktadır (Heredia Rivera ve Gerardo Rodriguez, 2016; More ve diğerleri, 2012; Orijemie ve Israel, 2019).

İncelenen vaka örneklerinde araç hava filtrelerinden elde edilen palinolojik deliller kullanılarak pek çok olayın aydınlatılabildiği gösterilmiştir. Bu vakaların bilinen en eski örneğini 1998 yılında Bryant ve Mildenhall yapmış oldukları çalışmalarında aktarmışlardır. Makalede motorlu taşıtların suç olaylarının çözümünde yardımcı olduğunu kanıtlayan birkaç olaya yer vermiştir (Bryant ve Mildenhall, 1998).

Araç hava filtreleri, motoru havadaki büyük boyutlu partiküllerden korurken bu çalışma prensibi aerobiyolojik çalışmalarda kullanılan polen tuzaklarına benzetildiği düşünülerek adli palinolojik çalışmalarda da kullanılabilmektedir. Araç hava filtreleri genellikle poliüretan ve diğer lif benzeri malzemelerden yapılmakta fakat çoğunlukla tek kullanımlık ve ucuz olduğu için kağıt yapılı olanları kullanılmaktadır. Hava filtresi, aracın dışarıdaki havayı motorun içine almayı sağlayan boru ile bağlantılı olan plastik veya metal bir kutunun içine yerleştirilir. Motor çalışırken hava alır ve havadaki toz ve partiküller hava filtreleri üzerinde tutulur. Bu sayede motor korunmuş olur (Heredia Rivera ve Gerardo Rodriguez, 2016).

Yapılan çalışmada, motorlu araçların motor hava filtrelerinden analiz edilen polenlerin kriminal olayların çözülmesinde kullanılma potansiyelinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla belirlenmiş güzergâhlarda seyreden otobüslerden Mart, Nisan, Mayıs ve Haziran aylarında ayda bir olmak üzere hava filtreleri alınmış ve incelenmiştir. Filtrelerin analizi sonucunda elde edilen veriler, polen tuzaklarının verileri karşılaştırılmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen veriler arasındaki benzerlik ve farklılıklar incelenmiştir. Yapılan çalışmanın hırsızlık, cinayet, tecavüz gibi suç olaylarının çözümüne yardımcı olacak veriler elde edilmesi amaçlanmıştır.

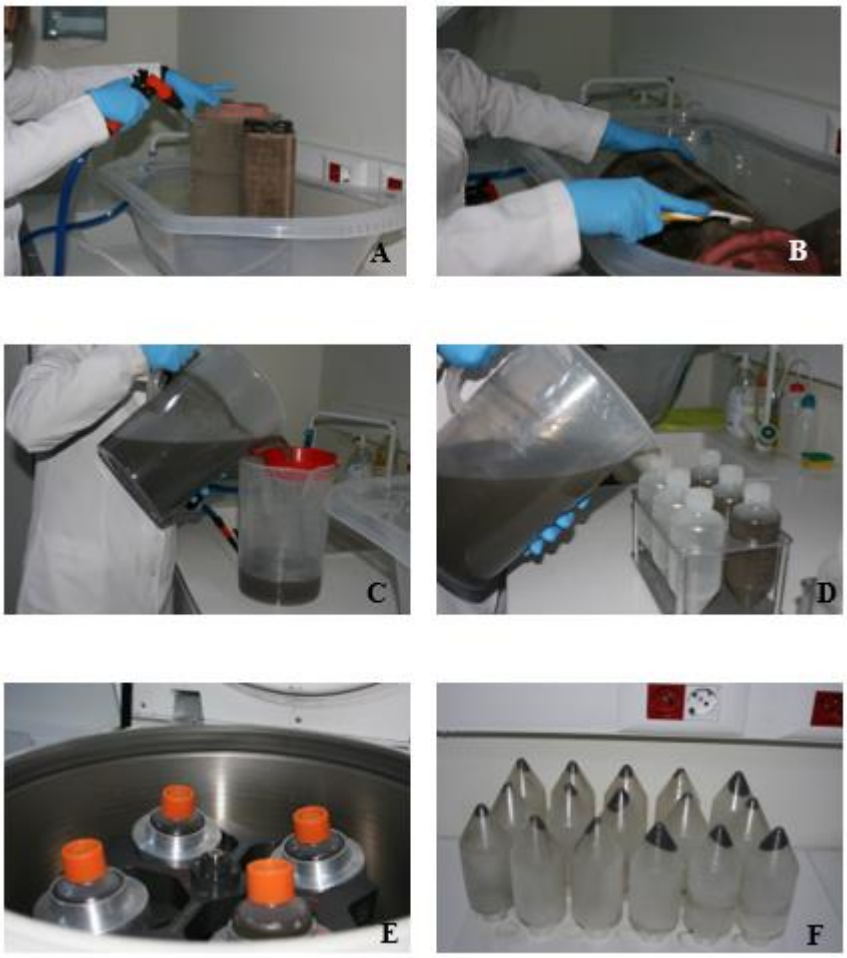
Yöntem

Araç Hava Filtrelerinden Örnek Alınması

2019 yılı Mart, Nisan, Mayıs ve Haziran aylarında Bursa ilinde belirlenen güzergâhlarda (Görükle, Mudanya, Osmangazi, Kestel) seyreden otobüslerin hava filtreleri ayda bir olmak üzere alınmıştır (Şekil 1). Buna göre Mart, Nisan, Mayıs ve Haziran aylarında her ay Osmangazi güzergâhında seyreden otobüs 1 ile Görükle güzergâhındaki 2 ile, Mudanya güzergâhında seyreden otobüs 3 ile ve Kestel güzergahında seyreden otobüs ise 4 ile gösterilecektir. Örnekleme süresi boyunca, polen tuzağı verilerinde Osmangazi istasyonunda 21 Mart'a kadar ve Haziran ayında ise 6 Haziran günü örnek alınamamıştır. Kestel istasyonunda 21-24 Nisan arası, 17-23 Mayıs, 2-13 ve 23-27 Haziran tarihlerinde örnek alınamamıştır.



Şekil 1. Osmangazi, Görükle, Mudanya ve Kestel lokasyonlarında seyreden otobüslerin güzergahlarının ve polen tuzaklarının bulunduğu lokasyonların Bursa haritası üzerinde gösterilmesi



Şekil 2. Filtrelerin yıkanması işleminde alınan görüntüler A) Filtrelerin küvet içerisinde hortumla yıkanması B) Yıkanan filtrelerinin diş fırçası yardımı ile fırçalanması C) Yıkama suyundaki yabancı maddelerin giderilmesi için elenmesi D) Sıvının 250 ml konik dipli falkon tüplere aktarılması E) Tüplerin santrifüje yerleştirilmesi F) Santrifüj sonrası tüpteki sıvının dökülmesi sonucu dipte kalan çökeltinin kurutulmak üzere tüplerin ters çevrilmesi

Araç hava filtreleri laboratuvarda çeşitli işlemlerden geçip asetolize hazır hale getirilmiştir (Şekil 2). Araç filtrelerinden polen analizleri için asetoliz yöntemi kullanılmıştır (Halbritter ve diğerleri, 2018). Atmosferde bulunan polenler Görükle, Merinos ve Kestel'de bulunan Hirst tipi volümetrik polen örnekleyiciler yardımıyla toplanmıştır.

Verilerin istatistiksel analizinden önce Excel 2016 ile matris tablosu oluşturulup CANOCO 4.5 paket programı (ter Braak ve Smilauer) programı ile yapılmıştır. Analize başlamadan önce 2 ve 2'den az tekerrüre sahip taksonlar veri setinden çıkarılmış ve veri setine log (x+1) dönüşümü uygulanmıştır. Veri setine ilk olarak DCA (Detrended Correspondence Analyses) analizi uygulanmış ve çıkan sonuçlardan gradient uzunuluğuna bakılarak veri setinin doğrusal indirekt bir ordinasyon yöntemi olan PCA (Principal Component Analyse (Ana Bileşenler Analizi))'ne uygun olduğuna karar verilmiştir.

Bulgular

2019 yılı Mart, Nisan, Mayıs ve Haziran aylarında Osmangazi, Görükle, Kestel ve Mudanya lokasyonlarında belirlenen güzergahlarda seyreden otobüslerden alınan araç hava filtreleri ve Osmangazi, Görükle ve Kestel'de bulunan volümetrik polen örnekleyicilerden alınan veriler analiz edilip polenler ışık mikroskobu altında incelenmiştir.

Mart ayı içerisinde Osmangazi istasyonundan örnek alınmaya 21 Mart'ta başlanmıştır. 21 Mart' a kadar olan kısımda eksikler olduğu için doğru karşılaştırmak adına Görükle, Mudanya ve Kestel istasyon verilerinde de 21 Mart tarihinden sonraki günler dikkate alınarak grafikler oluşturulmuştur. Görükle, Mudanya ve Kestel Mudanya istasyonlarından tam olarak alınan örneklerin grafikleri de aşağıda verilmiştir (Şekil 3).

Osmangazi bölgesinde Mart ayı boyunca seyreden otobüs filtresinde 20 takson'a ait 159 polen analiz edilmiş, atmosferik polen tuzağı analizi sonucunda ise 26 takson'a ait 3 695 polen/m³ sayılmıştır. Osmangazi bölgesinde *Platanus* sp. polenleri filtrede çok az bulunurken atmosferde %40'ın üzerindedir. Filtrede %60 oranında bulunan Cupressaceae/Taxaceae polenleri atmosferde %6 oranında görülmekte, *Carpinus* sp. ve *Quercus* sp. yüzdeleri filtre ve atmosferde birbirilerine çok yakındır.



Şekil 3. Mart ayında Osmangazi, Görükle, Mudanya ve Kestel bölgelerinde seyreden otobüs filtreleri ve bu bölgelerin karşılaştırıldığı polen örnekleyiciden alınan atmosferik verilerin gösterilmesi A) Atmosferik verilerde %1'den fazla olan taksonlar B) Filtrede %1'den fazla olan taksonlar

Mart ayında 2 numaralı otobüsün filtresi analiz edildiğinde 13 takson'a ait 179 polen olduğu tespit edilmiş olup atmosferde ise 25 takson'a ait 23 673 polen/m³ sayılmıştır. Mart ayındaki filtre ve atmosfer verilerine bakıldığında Cupressaceae/Taxaceae polenleri, her iki veride de %85'in üzerinde görülmüştür. *Fraxinus* sp. polenleri atmosferde görülürken filtrede daha az görülmüştür. *Alnus* sp. polenleri atmosferde ve filtrede benzer oranlarda bulunurken *Quercus* sp. ve Gramineae, polenleri atmosferde çok daha az bulunduğu sonucu elde edilmiştir.

Mudanya bölgesinde Mart ayında seyreden otobüs filtresi incelendiğinde 21 takson'a ait 215 polen, atmosfer verilerinde ise 25 takson'a ait 23 673 polen/m³ tespit edilmiştir. 3 numaralı otobüsün filtresinde %69 oranında Cupressaceae/Taxaceae polenine rastlanmıştır. Atmosferik polen tuzağı verilerinde ise bu oran %86 civarındadır. *Fraxinus* sp. ve *Alnus* sp. polenleri, filtre ve atmosfer verilerinde benzer oranlarda yer almaktadır.

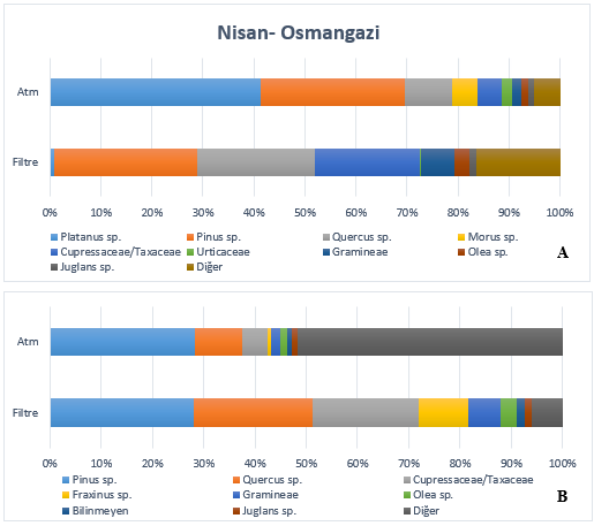
Mart ayı boyunca Kestel bölgesinde seyreden 4 numaralı otobüs ve Kestel bölgesinde bulunan polen tuzağı verileri sonuçları grafikle karşılaştırılmıştır. Buna göre filtrede 14 takson'a ait 119 polen bulunmuştur. Atmosferde ise 25 takson'a ait 9 267 polen/m^3 bulunmuştur. Filtrede yer alan Cupressaceae/Taxaceae polen yüzdesi %82 iken, atmosferde bu oranın %58 olduğu görülmüştür. Gramineae polenleri filtre ve atmosferde benzer oranlarda bulunurken *Alnus* sp. ve *Mercurialis* sp. polenleri atmosferde yaklaşık %5 bollukta bulunurken filtrede çok daha az görülmüştür.

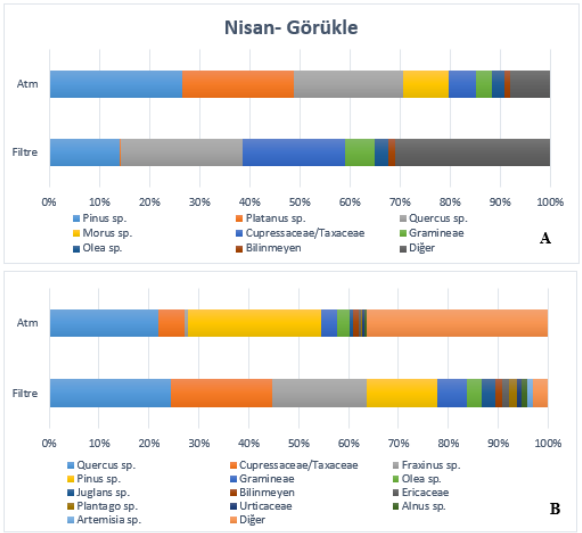
Nisan ayı içerisinde Osmangazi bölgesinden alınan filtre verilerinde 29 takson'a ait 316 polen sayılmıştır. 21-24 Nisan tarihleri arasında Kestel istasyonundan veri alınamadığından Osmangazi istasyonu verileri de 21-24 Nisan verileri silinerek grafik haline getirilmiştir. Elde edilen grafikler Şekil 4'te gösterilmektedir. Osmangazi bölgesinden alınan Nisan verileri analiz edildiğinde filtrede 29 takson'a ait 316 polen, atmosferde ise 33 takson'a ait 26 973 polen/m^3 sayılmıştır. *Platanus* sp. polenlerinin atmosferde, filtreye göre daha fazla oranda bulunduğu görülmüştür. *Pinus* sp. polenleri atmosferde ve filtrede benzer oranlarda görülürken *Quercus* sp. ve Cupressaceae/ Taxaceae polenleri filtrede atmosfere oranla daha fazla görülmektedir.

Nisan ayında 2 numaralı otobüsten alınan filtre verileri analiz edildiğinde 13 takson'a ait 95 polen olduğu tespit edilmiş olup atmosferde ise 31 takson'a ait 27 196 polen/m^3 sayılmıştır. *Pinus* sp. polenleri atmosferde filtreden daha fazla bulunmuştur. Buna karşılık Cupressaceae/ Taxaceae polenleri filtrede daha çok bulunmuş olup *Platanus* sp. polenleri ise atmosferde yoğun olup filtrede az görülmüştür.

Mudanya bölgesinde Nisan ayı boyunca seyahat eden otobüsten alınan filtre verilerinde 26 takson'a ait 600 polen yer almıştır. Polen tuzağı tarafından yakalanan atmosfer verilerinde ise 31 takson'a ait 27 196 polen/m^3 görülmüştür. Nisan ayında Mudanya bölgesinden alınan filtre ve atmosfer verilerinde *Pinus* sp. ve *Platanus* sp. polenlerinin atmosferdeki bolluğu filtreye oranla daha fazladır. *Quercus* sp. polenlerinin bolluğu atmosfer ve filtrede benzer olmakla beraber Cupressaceae/Taxaceae polenleri filtrede fazla görünmüş olup atmosferde daha az bulunmaktadır. Filtre analiz edildiğinde *Fraxinus* sp. polenleri diğer taksonlara göre daha fazla bulunmakla beraber atmosferdeki *Fraxinus* sp. bolluğunun daha az olduğu görülmüştür.

Nisan ayı boyunca Kestel'de seyreden otobüsün filtresinde 22 takson'a ait 374 polen belirlenmiştir. Nisan ayında eksik günler haricinde Kestel atmosferinde görülen takson ve polen sayısı ise 36 takson'a ait 28 650 polen/m^3'tür. Analiz sonucunda elde edilen grafiklere göre atmosferde en yüksek bulunan *Platanus* sp. polenleri filtrede çok az bulunmaktadır. Filtrede %44 oranında bulunan *Pinus* sp. poleni, atmosferde %25 oranında bulunmuştur. *Quercus* sp. ve Cupressaceae/Taxaceae polenleri filtre ve atmosferde benzer bolluklarda bulunmakla beraber Gramineae filtrede %10 oranında bulunurken atmosferde bu oran %3 kadardır.







Şekil 4. Nisan ayında Osmangazi, Görükle, Mudanya ve Kestel bölgelerinde seyreden otobüs filtreleri ve bu bölgelerin karşılaştırıldığı polen örnekleyiciden alınan atmosferik verilerin gösterilmesi A) Atmosferik verilerde %1'den fazla olan taksonlar B) Filtrede %1'den fazla olan taksonlar

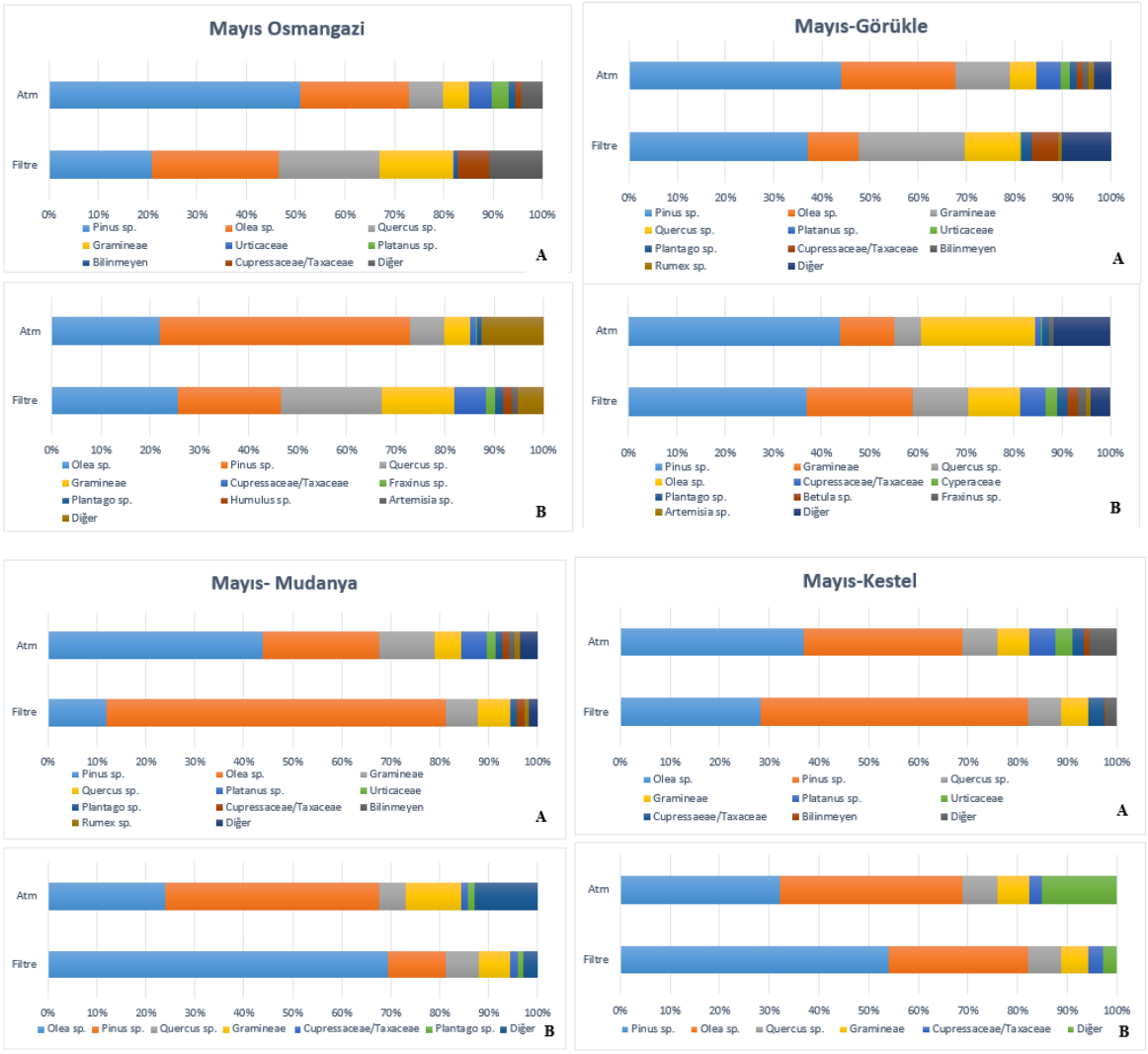
Mayıs ayı içerisinde Kestel bölgesinde bulunan polen tuzağında gerçekleşen arızadan dolayı 17-23 Mayıs arasında örnek alınamamıştır. Kestel'de bu tarihler eksik olduğundan doğru bir değerlendirme için örneklemenin tam olduğu aylar ayrı eksik olan aylar ayrı değerlendirilmiştir (Şekil 5).

Mayıs ayında Osmangazi bölgesinde seyreden otobüs ve bu bölgede bulunan polen tuzağı verilerinden Mayıs ayının tamamı analiz edildiğinde filtrede 25 takson'a ait 177 polen, atmosferde ise 32 takson'a ait 29 058 polen/m^3 görülmüştür. Elde edilen grafikler Şekil 5'te gösterilmektedir. Filtrede %21 oranında görülen *Pinus* sp. poleni, atmosferde %51 oranında görülmekte olup *Olea* sp. filtre ve atmosferde birbirlerine benzer orandadır. *Quercus* sp. ve Gramineae polenleri ise filtrede atmosferden daha fazla yüzde oranda bulunmuştur.

Mayıs ayı içerisinde Görükle güzergâhında seyretmiş olan otobüsün filtresi analiz edildiğinde 20 takson 124 polen aynı bölgede bulunan polen tuzağında ise 33 takson 51 037 polen/m^3 bulunmuştur. Mayıs ayı boyunca Görükle'de seyreden otobüsten alınan filtre verileri ve polen tuzağı verileri karşılaştırıldığında *Pinus* sp. polenlerinin filtre ve atmosferde %35'in üzerinde bulunduğu görülmüştür. Bunun dışında *Olea* sp., Gramineae, *Quercus* sp. *Plantago* sp., Cupressaceae/Taxaceae polenleri filtre ve atmosfer verilerinde bulunmaktadır.

Mudanya bölgesinde seyreden otobüs filtresinde 27 takson'a ait 1 291 polen tespit edilmiştir. Filtre verilerinin karşılaştırılacağı Görükle bölgesinde bulunan polen tuzağı verilerinde Mayıs ayının tamamı dikkate alındığında 33 takson'a ait 51 037 polen/m^3 sayılmıştır. Mayıs ayında elde edilen filtre ve atmosfer verilerine bakıldığında *Pinus* sp. oranlarının filtre ve atmosferde farklı olduğu görülmektedir. *Pinus* sp. polenleri filtrede %12 oranında bulunurken atmosferde bu oran %44 oranındadır. *Olea* sp. polenleri filtrede %68 oranında bulunurken atmosferdeki *Olea* sp. oranı %20 kadardır. Gramineae ve *Quercus* sp. polenleri ise filtre ve atmosferde benzer yüzde bolluklarda bulunmaktadır.

Kestel bölgesinden alınan veriler incelendiğinde filtrede 20 takson'a ait 616 polen bulunmuş olup atmosferde ise 31 takson'a ait polen 24 221 polen/m^3 sayılmıştır. Atmosferde en yüksek oranda görülen takson *Olea* sp. olup filtrede de benzer oranlarda görülmektedir. Filtrede en yüksek oranda görülen takson olan *Pinus* sp. %55 oranında bulunurken atmosferdeki *Pinus* sp. oranı %30'dur. *Quercus* sp., Gramineae ve *Platanus* sp. ise filtre ve atmosferde benzer yüzde bolluklarda görülmüştür (Şekil 5).



Şekil 5. Mayıs ayında Osmangazi, Görükle, Mudanya ve Kestel bölgelerinde seyreden otobüs filtreleri ve bu bölgelerin karşılaştırıldığı polen örnekleyiciden alınan atmosferik verilerin gösterilmesi A) Atmosferik verilerde %1'den fazla olan taksonlar B) Filtrede %1'den fazla olan taksonlar

Haziran ayı içerisinde Osmangazi bölgesinde bulunan polen tuzağında 6 Haziran tarihinde gerçekleşen cihaz arızası nedeniyle örnek alınamamıştır. Doğru bir karşılaştırma olması açısından Görükle, ve Mudanya bölgelerinde de polen tuzağı verilerinde 6 Haziran tarihindeki polen verileri silinmiş ve değerlendirilmiştir. Kestel istasyonunda ise 2-13 ve 23-27 Haziran tarihlerinde örnek alınamamıştır. Doğru bir karşılaştırma olması için Osmangazi, Görükle, Mudanya örneklerinde de bu tarihler arası veriler silinip değerlendirilmiştir. Grafikler Şekil 6'da gösterilmiştir.

Haziran ayında Osmangazi güzergahında seyreden 1 numaralı otobüsün filtresi analiz edildiğinde 28 takson'a ait 745 polen/m^3 bulunmuştur. Eksik gün haricinde Haziran ayı atmosferik sonuçlarına bakıldığında ise 33 takson'a ait 8 367 polen sayılmıştır. *Olea* sp. polenleri filtrede de, atmosferik verilerde de en fazla oranda bulunmuştur. *Pinus* sp. ve Gramineae taksonlarına ait polenler, filtre ve atmosferik verilerde hemen hemen aynı yüzdelik oranlarda bulunduğu sonucuna varılmıştır. Atmosferik verilerde %8 oranında Castaneae poleni bulunurken filtrede daha az bulunmuştur.

Haziran ayı boyunca 2 numaralı otobüsten elde edilen filtre verileri içerisinde 19 takson'a ait 230 polen, atmosferde ise 34 takson'a ait 13 576 polen/m^3 sayılmıştır. Haziran ayında elde edilen filtre ve atmosferik tuzak verilerine bakıldığında her ikisinde de *Olea* sp. polenlerinin yüksek oranlarda bulunduğu görülmüştür. Filtre ve atmosferde %20'nin üzerinde bollukta *Pinus* sp. polenlerine rastlanmıştır.

Haziran ayında Mudanya'da seyreden otobüs filtresinde 23 takson'a ait 218 polen sayılmıştır. Görükle' de bulunan polen tuzağı verilerinde ise 34 takson'a ait 13 576 polen/m³ tespit edilmiştir. Mudanya bölgesinde Haziran ayında seyreden otobüsün filtresi ve Görükle bölgesinde bulunan polen tuzağının verileri karşılaştırıldığında *Olea* sp. polenlerinin filtrede ve atmosferde bol miktarda görüldüğü bilgisine ulaşılmıştır. Bunun dışında *Pinus* sp. polenleri filtre ve atmosferde benzer yüzde bolluklarda bulunurken atmosferde bulunan Gramineae polenleri, filtrede daha az bulunmaktadır. Atmosferde *Urtica* sp. polenleri bulunurken filtre bu sayı azdır. Cupressaceae/Taxaceae polenleri filtrede bol bulunurken atmosferde bu sayı az görülmüştür. *Quercus* sp. polenlerinin filtre ve atmosferde benzer yüzde oranlarda olduğu görülmüştür.

Kestel bölgesinde Haziran ayının 2-13 ve 13-17 tarihli günleri cihaz arızası nedeniyle örnek alınamamıştır. Bu tarihler dışındaki veriler incelendiğinde filtrede 20 takson'a ait 57 polen olup eksik günlerle beraber atmosferde 31 takson'a ait 2 564 polen/m³ sayılmıştır. Atmosferde en fazla bulunan takson *Olea* sp. olup filtrede bu oran %25'tir. Filtrede en fazla oranda bulunan takson %45 oranında *Pinus* sp. olup atmosferde bu oran %20'dir. Gramineae, Castaneae ve *Humulus* sp. atmosferde daha fazla olup filtrede daha az oranda olduğu belirlenmiştir (Şekil 6).



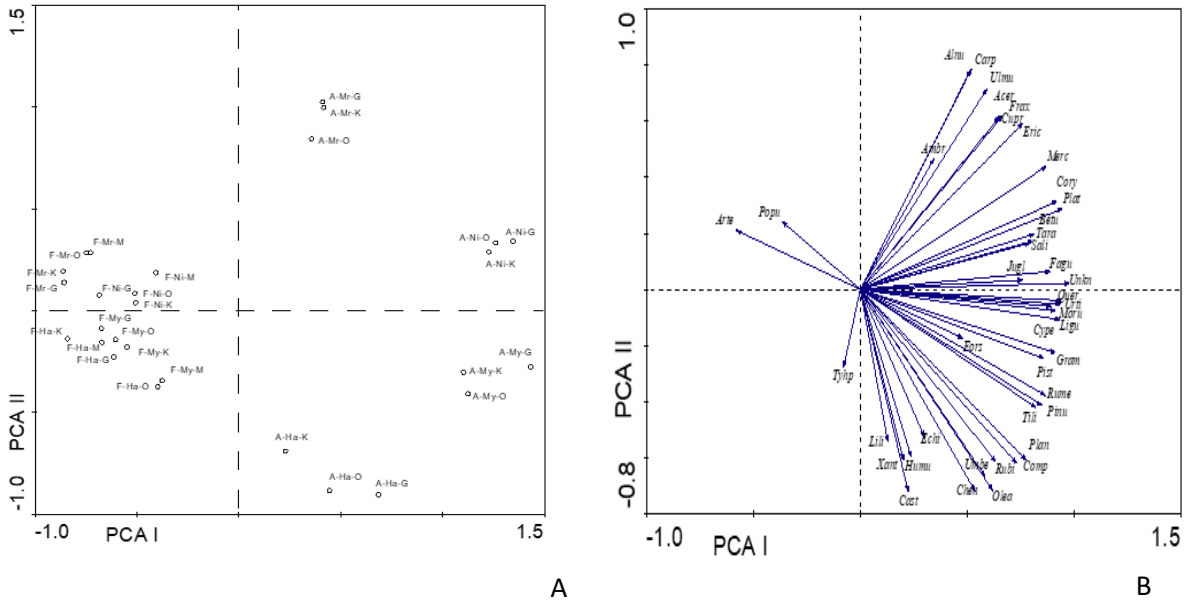
Şekil 6. Haziran ayında Osmangazi, Görükle, Mudanya ve Kestel bölgelerinde seyreden otobüs filtreleri ve bu bölgelerin karşılaştırıldığı polen örnekleyiciden alınan atmosferik verilerin gösterilmesi A) Atmosferik verilerde %1'den fazla olan taksonlar B) Filtrede %1'den fazla olan taksonlar

Osmangazi, Görükle, Mudanya ve Kestel lokasyonlarında seyahat eden otobüs filtreleri ve Osmangazi, Görükle ve Kestel lokasyonlarında bulunan polen tuzağı verilerinin karşılaştırılması için doğrusal indirekt metod olan PCA (ABA- Ana Bileşenler Analizi) kullanılmıştır. Filtreler ve atmosfer verilerinde toplam 52 takson ve bilinmeyen bulunmaktadır. Veri olarak polen sayıları kullanılmış olup ham veriler içerisinden 2 ve 2'den az tekerrür eden taksonlar çıkarılmış ve CANOCO 4.5 paket

programı ile analiz edilmiştir. Filtre ve atmosfer verilerinin ilk PCA analizinde birbiri ile ilişkili çıkmaması üzerine filtre ve atmosfer verilerinin aylara göre değişimi üzerinde ve yalnızca filtre verileri ile olmak üzere iki PCA testi yapılmıştır.

Mart, Nisan, Mayıs ve Haziran aylarındaki Osmangazi, Görükle, Mudanya ve Kestel filtre verileri ile Osmangazi, Görükle/Mudanya, Kestel istasyon verilerinin arasındaki ilişki PCA ekseni ile verilmiştir (Şekil 7.A). Veriler bulunan polenler sayısal olarak incelendiğinde oluşan şekilde PCA ekseninin sağ tarafında atmosfer verileri yer alırken sol tarafta filtre verileri bulunmaktadır. Filtre ve atmosfer verileri arasında ilişki bulunmamaktadır. Atmosfer verileri dört küme halinde görülmektedir. Bu kümeler Mart, Nisan, Mayıs ve Haziran aylarını göstermektedir. Atmosfer verilerinde aylar arasında fark görülmekte ancak istasyonlar arasında belirgin bir fark görülmemektedir. Eksenin sol tarafında üst kısımda Mart ve Nisan ayları verileri bulunurken alt kısımda Mayıs ve Haziran ayları verileri bulunmaktadır. Filtre verileri içerisinde bir grup oluşumu gözlemlenmemektedir.

Filtre ve atmosfer verileri takson bakımından incelendiğinde polen tuzakları tarafından toplanan polen sayısı ve takson çeşitliliği filtrelerde toplanana oranla çok daha fazladır. PCA ekseninin sağ kısmı atmosfer verilerini gösterirken, sol kısmı filtre verilerini göstermektedir. Sol tarafta bulunan *Artemisia* sp. ve *Populus* sp. taksonlarına ait polenler, filtrelerde atmosfere oranla daha fazla polen görülmüştür. PCA eksenin sol alt kısmında bulunan *Typha* sp. bitkisine ait polenler, atmosferde iki adet görülmüş filtrede bir adet görülmüştür. (Şekil 7.B). Verilerin PCA testi ile analizinden oluşan iki şekil beraber değerlendirildiğinde Nisan, Mayıs ve Haziran ayları atmosferde polenlerin yoğun olarak bulunduğunu göstermektedir.

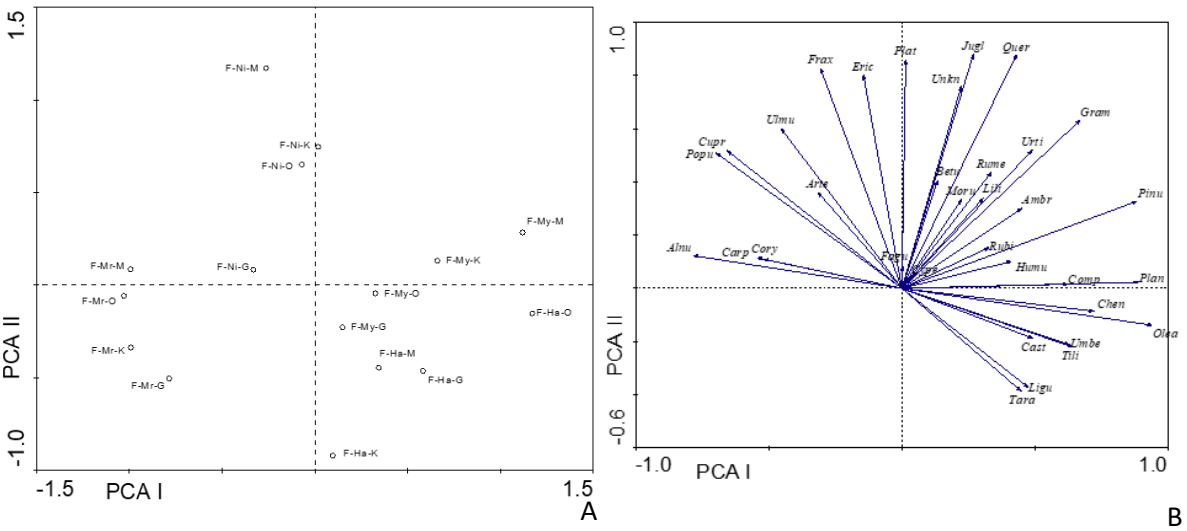


A B

Şekil 7. A) Polen tuzağı verileri ile otobüs araç hava filtresinden elde edilen polenlerin miktarlarının aylara göre karşılaştırılması (Kısaltmalar için bknz Ek 1) B) Atmosferik polen verileri ile otobüslere ait olan hava filtresi polenlerinin taksonlarının aylara göre karşılaştırılması PCA testi ile gösterilmesi (Taksonların kısaltmaları için bknz Ek 2)

45 takson ve 1 bilinmeyen olarak toplamda 16 örnekleme sonucu DCA ve PCA ile analiz edilmiştir. DCA analizi sonucunda gradient uzunluğu 3'ün altında olduğu için PCA yapılması uygun görülmüştür. Osmangazi, Görükle, Mudanya ve Kestel güzergahları boyunca ilerleyen otobüslerin hava filtreleri ayda bir kez değiştirilmiştir. Mart, Nisan, Mayıs ve Haziran ayları boyunca alınan örneklerin istatistiksel değerlendirilmesi PCA ekseninde gösterilmektedir. Mart filtre polen verilerinde istasyonlar arası benzerlik fazla görülürken, Mayıs ve Haziran filtre polen verilerine bakıldığında istasyonlar arası fark olduğu görülmektedir. Haziran ayı Kestel filtresinde bulunan polen sayısının diğer filtrelerden ayrıştığı sonucuna varılmıştır (Şekil 8.A).

Filtre verilerinde analiz edilmiş olan taksonlar PCA ekseninde gösterilmektedir (Şekil 8.B). Mart aylarında filtreden analiz edilen polenlerin az sayıdadır. Nisan, Mayıs ve Haziran aylarında filtrelerde bulunan polen sayısı artmış ve takson çeşitlenmiştir. Atmosfer verilerine benzer olarak Mayıs aylarında Gramineae ve *Pinus* sp. taksonlarına ait polenler filtrede de görülmüştür.



Şekil 8. A) Otobüs hava filtrelerinden Mart, Nisan, Mayıs ve Haziran ayları boyunca alınan örneklerin PCA ekseninde gösterimi (Kısaltmalar için bknz Ek 1) B) Otobüslerin hava filtrelerinden alınan örneklerin taksonlarının dağılımının PCA ekseninde gösterilmesi (Taksonların kısaltmaları için bknz Ek 2)

Tartışma ve Sonuç

Tez çalışması kapsamında Osmangazi, Görükle ve Kestel istasyonlarından 2019 yılı Mart, Nisan, Mayıs ve Haziran ayları olmak üzere dört ay boyunca atmosferik polen verileri alınmıştır. Dört ay boyunca bu bölgelerde bulunan volümetrik polen tuzakları toplam 43 takson 241 227 polen/m³ (Mart: 29 635/m³, Nisan: 82 819/m³, Mayıs: 104 316/m³, Haziran: 24 507/m³) toplamıştır. Aynı örnekleme sürecinde Osmangazi, Görükle, Mudanya ve Kestel bölgelerinde her gün seyahat eden hareket etmiş olan belediye otobüsleri toplam 124 140 km mesafe katetmiş olup analiz sonucunda 44 takson 5 515 polen (Mart: 672, Nisan: 1 385, Mayıs: 2 208, Haziran: 1 250) tespit edilmiştir.

Mart ayında Osmangazi istasyonu veri toplamaya 21 Mart'ta başlamıştır. Görükle ve Kestel istasyon verilerinde de 21 Mart' tan itibaren olan kısım değerlendirildiğinde Osmangazi bölgesi için filtre ve atmosfer verilerinin *Platanus* sp., *Acer* sp., Gramineae ve Cupressaceae/ Taxaceae taksonlarına ait polenlerin yüzde oranlarının birbirleriyle örtüşmediği sonucuna varılabilmektedir. *Carpinus* sp., *Quercus* sp. ve *Alnus* sp. taksonlarına ait polen yüzdeleri ise filtre ve atmosferde benzer olduğu görülmüştür. *Platanus* sp. polenlerinin atmosferde filtreden 40 kat daha bol bulunmaktadır.

Araçların seyahat ettiği kentsel alanlarda polen aşırı duyarlılığı ile konut yüksekliği arasındaki ilişki alerjik hastalar için önemlidir. Alerjik polen taksonlarından biri olan *Platanus* sp. ve Cupressaceae/Taxaceaea polenlerinin daha düşük yükseklikteki polen tuzaklarında daha yüksek bölgede bulunan polen tuzağına göre daha fazla yakalanmıştır (Rojo ve diğerleri, 2019). Peel ve diğerleri (2014)'nin çalışmasında sokak arasındaki hava sirkülasyonunun devam etmesi nedeniyle yüzeye düşen polen miktarının az olduğunu bir yanı açık olan bir binanın yakınında ise hava sirkülasyonu fazla olduğu için polenler zemine daha yakın yerlerde bulunmakta olduğu sonucuna varmıştır. Orijemie ve Israel (2019), çalışmalarında araç hava filtrelerinde elde ettikleri polenleri analiz ettiklerinde palinomorfların çoğunluğunun boyutu 25 ila 60 µm arasında değişmekte olduğunu görmüşlerdir. *Platanus* sp. polen boyutu ise 20-25 µm olduğu için araç hava filtresi içerisinde çok az oranda bulunduğu sonucuna varılabilir. Mart ayında Mudanya, Görükle ve Kestel atmosferik ve filtre verileri karşılaştırıldığında *Platanus* sp. polenleri, Osmangazi bölgesinde bulunduğu kadar fazla bulunmamakla beraber Cupressaceae/Taxaceaea polenleri bu bölgelerde de atmosfere oranla filtrede daha fazla bulunmaktadır.

Bir diğer değerlendirmede ise Kestel istasyonu ve 4 numaralı otobüs verileri kullanılmayıp geri kalan üç bölgenin Mart ayı verilerinin tamamı üzerinden değerlendirme yapılmıştır. Görükle ve Kestel bölgelerinde daha fazla oranda bulunurken, Mudanya'da atmosferde daha fazla bulunmaktadır. 21 Mart sonrasındaki verilere göre değerlendirme yapıldığında Cupressaceae/Taxaceaea polenlerinin filtrede daha fazla bulunduğu görülmektedir. Bunun neden atmosferdeki Cupressaceae/Taxaceaea polen yoğunluğunun 1-21 Mart arasındaki tarihlerde daha fazla olması olarak açıklanabilir. PCA verileri dikkate alındığında Osmangazi bölgesi Mart ayı atmosfer ve filtre verileri birbirinden uzakta olup benzerlik taşımamaktadır. Mart ayında bu dört bölgede seyahat eden araç filtrelerindeki polen verileri PCA testi ile incelendiğinde ise Osmangazi ve Mudanya bölgeleri birbirine yakınken, Görükle ve Kestel bölgeleri bunlardan ayrılmaktadır.

Nisan ayında, 21-24 Nisan arası istasyon verileri eksik olan lokasyonlar karşılaştırıldığında bütün lokasyonlarda *Platanus* sp. oranının Mart ayındakine benzer şekilde atmosferdeki oranının filtreye göre çok daha fazla olduğu görülmüştür. Bunun dışında *Pinus* sp. oranları karşılaştırıldığında Osmangazi bölgesinde filtre ve atmosfer verilerinin bolluğu benzer olurken, Görükle ve Mudanya'da atmosferde daha yoğun görülmüştür. Kestel verilerine bakıldığında ise Pinus sp. oranı filtrede daha fazla bulunmaktadır. Bu veri Pinus sp. gibi taksonlara ait büyük boyutlu polenlerin yerden birkaç metre yükseklikte bulunması bilgisi ile örtüşmektedir (Xiao ve diğerleri, 2013). Cupressaceae/Taxaceaea polen yoğunluğu Mart ayında olduğu gibi Kestel istasyonu haricindeki diğer istasyonların atmosfer verilerinde filtreye oranla daha fazla bulunmaktadır. *Quercus* sp. polenleri ise Osmangazi, Mudanya ve Kestel bölgelerinde filtrede atmosfere oranla daha fazla bulunmaktadır. Yapılan bir çalışmada *Quercus* sp. polenlerinin miktarlarının artışı veya azalışının polen örnekleyicinin yüksekliğiyle ifade edilmesinin çok net olmadığı söylenmiştir (Rojo ve diğerleri, 2019). *Morus* sp. polenlerinin atmosferde filtreye oranla daha yüksek bulunması ise küçük boyutlu polenlerin filtrelerde yakalanmasının daha az olduğunu gösteren çalışmalarla benzer olduğunu göstermektedir (Orijemie ve Israel, 2019). Xiao ve diğerleri (2013)'nin çalışmasına göre Moraceae familyasına ait polenlerin 1,5, 35 ve 70 metre yüksekliklerde bulunan polen örnekleyicilerine yakalanma oranları birbirine benzerdir. Filtreden elde edilen polen taksonlarından %1'in üstündeki taksonlar göz önüne alınarak oluşturulan grafiklere bakıldığında *Fraxinus* sp. polenlerinin filtrede Rojo ve diğerleri (2019)'nin çalışmasına benzer olarak daha düşük yükseklikte daha fazla görüldüğü sonucuna varılmıştır. Yapılan bir diğer çalışmada bu veriden farklı olarak Oleaceae polenlerinin miktarlarının yüksekliğe bağlı olarak fazla değişmediği görülmüştür (Xiao ve diğerleri, 2013).

Cihaz arızası nedeniyle eksik veri olan Kestel istasyonu dışında kalan Osmangazi, Görükle ve Mudanya verileri karşılaştırılmıştır. Eksik verilerin birbiriyle karşılaştırılmasına benzer şekilde *Platanus* sp., Cupressaceae/Taxaceaea oranları tam verilerle benzerdir. *Quercus* sp. oranları Görükle ve Mudanya istasyonlarında atmosfer ve filtrede benzer oranlarda iken Osmangazi bölgesinde filtrede daha fazla görülmektedir. PCA verileri dikkate alındığında filtre ve atmosfer verilerinin karşılaştırıldığı Şekil 7'e göre Osmangazi, Görükle ve Kestel'de bulunan polen istasyon verileri ile araç hava filtreleri verilerinin birbiriyle benzerlik göstermediği görülmüştür. Görükle ve Kestel bölgeleri arasındaki uzaklık 29,97 km olarak belirlenmiştir. Rüzgarla taşınan polenlerinin %95'inin ana bitkiden 25 m ila 2 km arasında bulunduğu ve geriye kalan %5'inin genellikle kaynaktan 2 ila 100 km arasında düştüğü belirlenmiştir (Milne, Bryant ve Mildenhall, 2005). Buna göre Görükle ve Kestel atmosfer verilerinin birbirinden uzak olarak dağılım gösterildiği açıklanabilmektedir. Yalnızca filtre verilerinin dağılımının değerlendirildiği PCA testini gösteren Şekil 8.B değerlendirildiğinde, Görükle ve Mudanya bölgesinden elde edilen filtre verilerinin Osmangazi ve Kestel'den ayrıştığı görülmektedir. Bunun dışında Mudanya ve Görükle verileri de birbirinden uzakta görülmektedir. Mudanya bölgesinde seyahat eden otobüs güzergahının orta noktası ile Görükle güzergahınının orta noktası arasındaki mesafe 16,6 km olarak bulunmuştur. Bu uzaklık PCA verileri arasındaki mesafeyi açıklamaktadır.

Mayıs ayının 17-23 tarihleri arasında arıza yapan Kestel cihazı ile karşılaştırmak için Osmangazi ve Görükle istasyonlarında bu tarihlerde alınan polen verileri silinip grafik oluşturulmuştur. Osmangazi ve Mudanya istasyonlarında *Pinus* sp. polenleri filtrede az atmosferde çok görülmüştür. Görükle'de filtre ve atmosferde bulunan *Pinus* sp. oranları birbirine çok yakın olurken, Kestel istasyonu verilerinde *Pinus* sp. oranı filtrede daha fazladır. Xiao ve diğerleri (2013), yapmış oldukları çalışmalarında *Pinus* sp polenlerinin yerden 35 ve 70 metre yüksekliğin aksine yerden birkaç metre yükseklikte görüldüğünü bulmuşlardır. Bu çalışmanın yapmış olunan otobüs hava filtresi analizinin Mayıs ayı Kestel bölgesi kısmını desteklediği söylenebilir.

Olea sp. polenlerinin filtre ve atmosferdeki oranları bölgelere göre farklılık göstermektedir. Nisan ayındaki gibi Oleaceae polenlerinin yükseklikten bağımsız olarak atmosferde bulunduğu (Xiao ve diğerleri, 2013), bilgisi ile benzer olarak Osmangazi bölgesini gösterebiliriz. Fernandez-Rodrıguez, Tormo-Molina, Maya-Manzano, Silva-Palacios ve Gonzalo-Garijo (2014)'nin yapmış oldukları çalışmaya göre ise teras bölgesinde bulunan örnekleyicideki Oleaceae polen miktarı bahçedeki örneklerden daha fazla olduğu bildirmişlerdir. Ayrıca Mudanya bölgesinde seyreden otobüs filtresinde yaklaşık %70 oranında bulunan *Olea* sp. polenlerinin Mudanya bölgesinde yoğun vejetasyona sahip olan Zeytin ağaçlarından kaynaklanıyor olabileceği düşünülmektedir.

Teras ve bahçeye konulan polen tuzaklarının verileri karşılaştırıldığında Poaceae taksonuna ait polenlerin hemen hemen aynı oranda bulunduğunu görülmüştür (Fernandez-Rodrıguez ve diğerleri, 2014). Gramineae taksonuna ait polenler Mudanya ve Kestel bölgelerinde filtre ve atmosferde benzer oranlarda bulunarak bu çalışmayı desteklemiştir.

Mayıs ayında tam olarak örnek alınabilmiş olan Osmangazi, Görükle ve Mudanya bölgelerine ait atmosferik ve filtre verileri karşılaştırıldığında *Pinus* sp. polenlerinin Mudanya bölgesinde filtrede daha az bulunduğu görülmüştür. Bunun nedeni filtrede daha bol miktarda bulunan *Olea* sp. polenlerinin olabileceği düşünülmüştür. Mayıs ayı PCA testi verileri değerlendirildiğinde ise üç lokasyondan alınan atmosferik verilerin birbirlerine yakın olduğu sonucuna varılmıştır. Görükle ve Kestel lokasyonlarında bulunan polen tuzakları arasındaki mesafe 29,97 km'dir. Şekil 7.A'da ise filtre verileri ile atmosferik veriler ayrışmış olup filtre verileri de dağınık bulunmaktadır. Şekil 8.A'da bulunan sadece filtreler üzerine yapılan PCA testinde ise Osmangazi ve Görükle bölgesinde seyreden otobüs filtrelerinin polenlerinin daha benzer sonuçlar verdiği görülmektedir.

Haziran ayı içerisinde Osmangazi ve Kestel istasyonlarında yaşanan cihaz arızalarından dolayı örnek alınamayan günler, örnek alınabilen istasyonların verilerinden silinerek grafik oluşturulup değerlendirilmeye alınmıştır. Osmangazi istasyonunda eksik olan 6 Haziran, Görükle ve Mudanya istasyonlarından silinmiştir. Buna göre grafikler değerlendirildiğinde *Olea* sp. polenlerinin her üç istasyon için de filtrede atmosfere oranla daha fazla bulunduğu görülmüştür. *Pinus* sp. oranları bu üç istasyonda da filtre ve atmosferde benzerdir. Gramineae/ Poaceae polenleri, Görükle ve Osmangazi istasyonlarında filtrede atmosfere oranla daha az bulunmaktadır. Farklı yüksekliklerdeki polen örnekleyicilerden alınan veriler kullanılarak yapılarak iki ayrı çalışma Poaceae polenlerinin sayısının tuzakların artan yükseklikle azaldığını göstermiştir (Rojo ve diğerleri, 2019; Xiao ve diğerleri, 2013). Bu veri tez çalışmasında elde edilen veri ile benzerlik göstermemektedir. Bunun nedeninin ne olduğu hakkında bir çalışmaya ulaşılmamıştır.

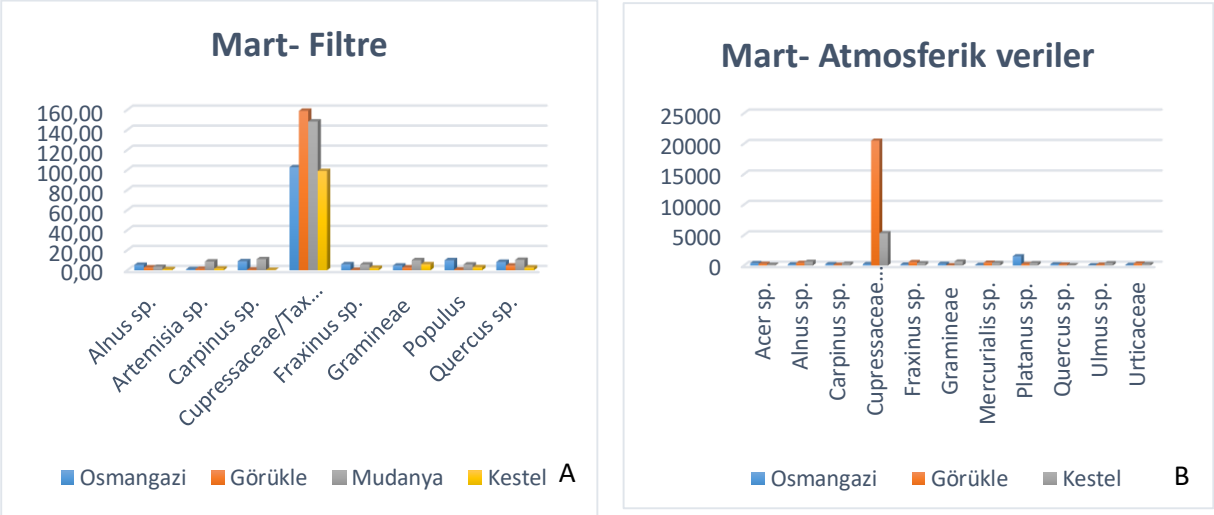
Urtica sp. polenleri her üç istasyonda da benzer şekilde atmosferde filtreye oranla daha fazla bulunmaktadır. Bu *Urtica* sp. gibi 20 µm'den az olan polenlerin araç hava filtresine yakalanma oranının çok düşük olması ile açıklanabilir (Orijemie ve Israel, 2019). Ayrıca bir başka çalışmada kullanılan polen taksonlarından birkaçı düşük yükseklikteki örnekleyicide bulunmuştur. Bu taksonlardan biri *Urtica* sp.'dir (Alcazar, Galan, Carinanos ve Dominguez-Vilches, 1999). Quercus sp. polenlerinin üç istasyonda da filtrede daha fazla bulunduğu görülmüştür. Mayıs ayı verilerine benzer şekilde literatüre uyumlu bir sonuç elde edilmiştir.

Kestel istasyonu için 2-13 ve 23-27 Haziran tarihleri arasında cihaz arızasından dolayı veri alınamamış olup diğer istasyonlarda da bu tarihlerdeki veriler silinip karşılaştırılmıştır. Buna göre *Olea* sp. tüm bölgelerde filtrede fazla atmosferde az bulunmakla beraber, Mudanya istasyonundaki bolluk oranı diğer istasyonlara göre daha fazladır. *Pinus* sp. polenleri Osmangazi, Görükle ve Kestel istasyonlarında filtrede daha yüksek oranlarda bulunduğu sonucuna varılmıştır. Büyük boyutta polenlere sahip olduğundan yerden birkaç metre yükseklikteki polen tuzaklarına tutunan polen sayısı 15 metre yükseklikteki tuzaktakilere göre daha fazla olduğu bir çalışmada belirtilmiştir (Xiao ve diğerleri, 2013). Yapılan bir diğer çalışmada ise bahçe ve 16 metre yükseklikteki bir terasta bulunan polen tuzağı yardımıyla yakalanan polen miktarlarını göstermektedir. *Pinus* sp. polenlerinin de içerisinde bulunduğu Pinaceae familyasına ait polenler bahçedeki örnekleyicide daha fazla görüldüğü sonucuna varılmıştır (Fernandez-Rodrıguez ve diğerleri, 2014). Buna göre, Haziran eksik verilerinin bulunduğu Osmangazi, Görükle ve Kestel bölgelerindeki filtre ve atmosfer karşılaştırıldığında *Pinus* sp. polenlerinin bolluk oranları literatürdeki çalışmalarla benzerlik göstermiştir. Castaneae polenleri dört bölgede de filtrede çok az bulunmuş olup atmosferde daha fazla sayıdadır. Literatüre bakıldığında Castaneae poleni ile atmosferik verilerin yüksekliğe bağlı karşılaştırılması ile ilgili çalışma bulunmamakta olup 20 µm altındaki polenlerin araç hava filtrelerinde bulunma oranının daha büyük polenlere göre daha az olduğundan bahseden bir çalışma bulunmaktadır (Orijemie ve Israel, 2019).

Haziran ayı içerisinde tam örnek alınan Görükle ve Mudanya istasyonları karşılaştırıldığında *Olea* sp. ve *Pinus* sp. polenlerinin filtre ve atmosfer verileri ile karşılaştırılmasının eksik olan verilere benzer şekilde olduğu görülmektedir. PCA verileri değerlendirildiğinde ise filtre verileri ile atmosfer veriler farklı eksenlerde yer almış olduğu görülmektedir (Şekil 7.A). Sadece filtreler değerlendirildiğinde ise Haziran ayında alınan filtre örneklerinin tür kompozisyonunun Mayıs ayıyla benzer olduğu görülmektedir (Şekil 8.A). Kestel bölgesinde seyreden otobüs filtreleri polenleri, mesafe olarak daha uzakta olduğu Görükle (29,97 km) ve Mudanya (33,04 km) istasyonlarına daha benzer olup, mesafe olarak daha yakın olduğu (13,66 km) Osmangazi bölgesi filtre verileriyle daha az benzerdir.

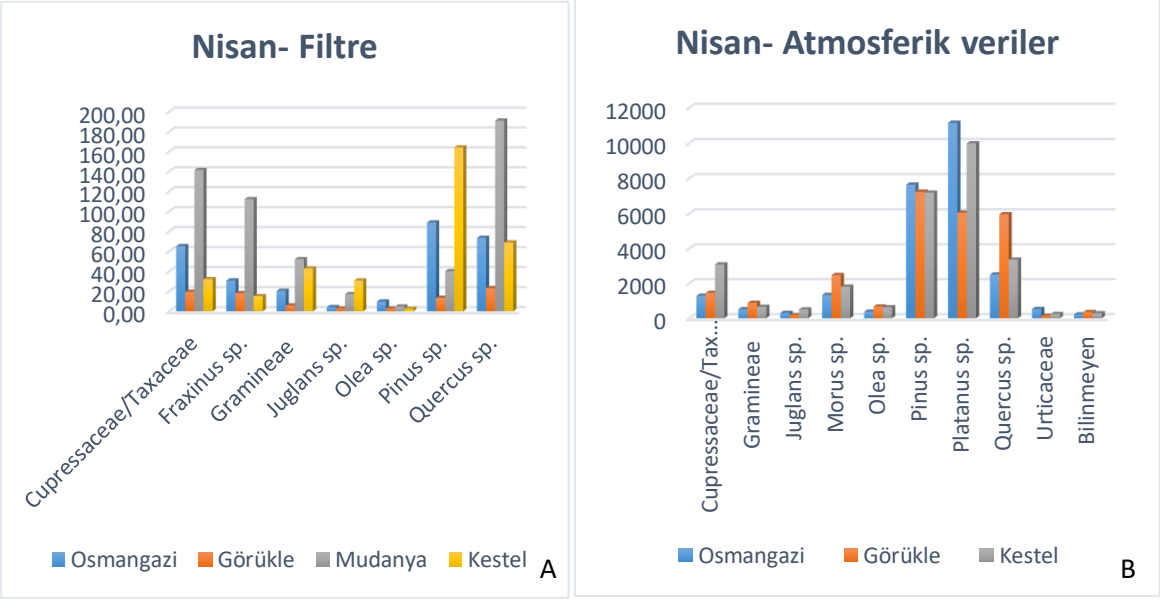
Mart, Nisan, Mayıs ve Haziran ayları boyunca Osmangazi, Görükle, Mudanya ve Kestel bölgelerinde seyahat eden belediye otobüslerinin araç hava filtrelerinden elde edilen verilere bakıldığında, Mart ayında 672, Nisan'da 1 385, Mayıs'ta 2 208, Haziran'da 1 250 adet polen sayılmıştır. Örnekleme süresi boyunca polen istasyonlarından alınan toplam verilere bakıldığında Mart ayında 29 635, Nisan ayında 82 819, Mayıs ayında 104 316 ve Haziran ayında 24 507 adet polen/m^3 sayılmıştır. Polenlerin atmosferde de filtrede sayı olarak en yoğun bulunduğu ayın Mayıs ayı olduğu görülmüştür. Taksonlara ait toplam polen sayıları hesaplandığında %1'in üzerindeki taksonlar dikkate alınıp grafikler oluşturulmuştur.

Mart ayı filtre verilerine bakıldığında Cupressaceae/Taxaceae polenlerinin dört bölge için de en fazla yoğunlukta bulunan takson olduğu görülmektedir. Görükle ve Mudanya'da aylık ortalama 120 polen tanesinin üzerinde Cupressaceae/Taxaceae poleni elde edilmiştir (Şekil 9.A). Mart ayında elde edilen istasyon verilerine bakıldığında ise filtre verilerine benzer olarak baskın polen taksonunun Cupressaceae/Taxaceae olduğu görülmektedir (Şekil 9.B). Görükle istasyonunda en fazla sayıda görülen Cupressaceae/Taxaceae poleni filtre verilerinde de en baskın polen olmuştur. polenlerinin çiçeklenme mevsiminin içerisinde olan aylardan biri olan Mart ayında atmosferde bol bulunan polenler (Celenk, Canitez, Bicakci, Sapan ve Malyer, 2009), filtrelerde de en yüksek bulunan polenlerdendir. Aerobiyolojik veriler değerlendirildiğinde filtrede Mart ayında en baskın polen olan Cupressaceae/Taxaceae polenleri filtrelerde de bulunmuştur. Bu verinin kriminalistik için verimli olabileceği düşünülmektedir.



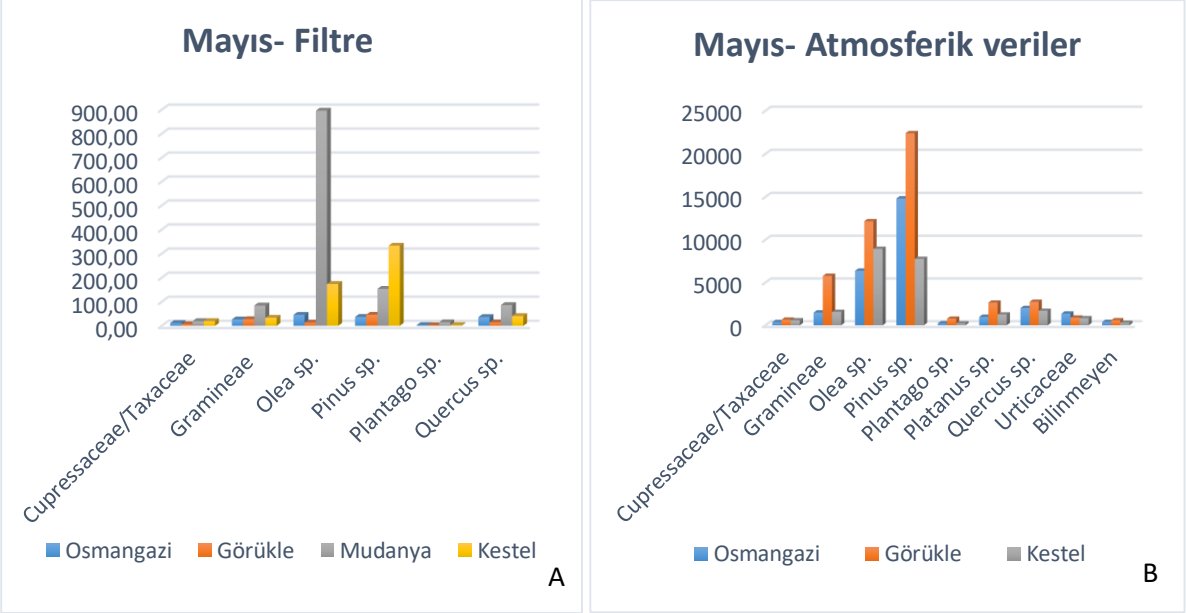
Şekil 9. Mart ayına ait veriler A) Farklı bölgelerden alınan filtrelerin polen dağılımı B) Farklı bölgelerden alınan atmosferik polen tuzağı verilerinin polen dağılımı

Nisan ayında otobüslerden elde filtre verilerine bakıldığında *Pinus* sp. polenlerinin en çok Kestel bölgesindeki otobüsün filtresinde görülürken (Şekil 10.A), atmosferik verilerde ise istasyonlar arasındaki *Pinus* sp. polen miktarları çok farklı görülmemiştir (Şekil 10.B). *Platanus* sp. polenleri atmosferik veriler değerlendirildiğinde en çok Osmangazi bölgesinde görülürken filtre verilerinde %1'in altında kaldığı için değerlendirilmeye alınmamıştır. Bursa'nın 881 459 kişi nüfus ile en kalabalık ilçesi olan Osmangazi bölgesinde seyreden otobüsün filtresinde *Platanus* sp. polenlerinin görülmemesi üzerinde nüfus yoğunluğunun çok olması, merkez ilçe olması sebebiyle şehir hayatının yoğun olması ve binaların bariyer etkisinin (Peel ve diğerleri, 2014) olması düşünülmektedir. Filtre verilerine bakıldığında polen yoğunluğunun büyük kısmının Mudanya bölgesinde seyreden otobüs filtresine ait olduğu görülmektedir. Nisan ayı yıl içerisinde polen miktarının en yüksek olduğu aylardan biri olup Mudanya otobüsünün güzergahının büyük kısmının şehir dışında ve yerleşimin olmadığı yerlerdir. *Fraxinus* sp. polenleri Mudanya bölgesinde filtrede görülürken Görükle bölgesi istasyon verilerinde %1'in altında yoğunlukta bulunmuştur. Aerobiyolojik çalışmalarda Nisan ayında *Fraxinus* sp. polenlerinin yoğun olduğu bilinmektedir (Bicakci ve diğerleri, 2009). *Fraxinus* sp. polenlerinin filtrede atmosfere göre yoğun olmasının nedeni otobüsün güzergahının ağaçlık alanların içerisinden geçmesi olarak söylenebilir.



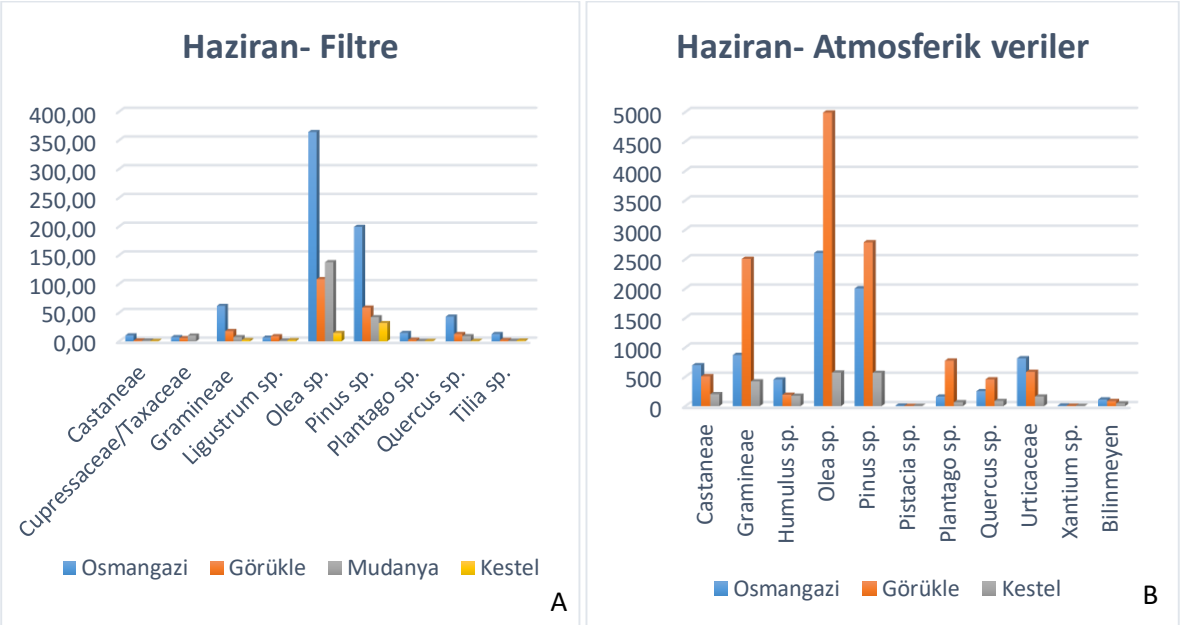
Şekil 10. Nisan ayına ait veriler A) Farklı bölgelerden alınan filtrelerin polen dağılımı B) Farklı bölgelerden alınan atmosferik polen tuzağı verilerinin polen dağılımı

Mayıs ayı içerisinde *Olea* sp. polenlerinin filtre verileri arasında en bol miktarda bulunduğu bölgenin Mudanya olduğu sonucuna varılmıştır (Şekil 11.A). *Olea* sp. polenleri atmosferik veriler incelendiğinde Mudanya bölgesinin karşılaştırıldığı istasyon olan Görükle istasyonununda diğer istasyonlar içerisinde en yüksek oranda *Olea* sp. poleni bulunmuştur (Şekil 11.B). Bursa ili içerisinde yapılan aerobiyolojik çalışmalarda *Olea* sp. polenlerinin Mayıs sonu Haziran başı atmosferde yüksek oranda bulunduğunu göstermiştir (Celenk ve diğerleri, 2009). Atmosferik verilere bakıldığında *Pinus* sp. polenlerinin Osmangazi bölgesinde bulunan polen tuzağında bol bulunurken filtre verilerinde ise Kestel'de daha yoğun bulunmaktadır. Atmosfer ve filtre verileri arasında benzerlik görünmemektedir.



Şekil 11. Mayıs ayına ait veriler A) Farklı bölgelerden alınan filtrelerin polen dağılımı B) Farklı bölgelerden alınan atmosferik polen tuzağı verilerinin polen dağılımı

Haziran ayı içerisinde filtre verilerinde *Olea* sp. polenlerine en bol rastlanılan bölge Osmangazi olurken, atmosferik verilerde Görükle bölgesinde en fazla *Olea* sp. poleni bulunmuştur. *Pinus* sp. polenler atmosferik verilerde en çok Görükle'de bulunurken, filtre verilerinde diğer aylara benzer şekilde Kestel'de en çok bulunmuştur (Şekil 12).



Şekil 12. Haziran ayına ait veriler A) Haziran ayında farklı bölgelerden alınan filtrelerin polen dağılımı B) Haziran ayında farklı bölgelerden alınan atmosferik polen tuzağı verilerinin polen dağılımı

Yapılan literatür araştırmasında araç hava filtrelerinden polen analizinin adli anlamda önemini inceleyen birkaç yayın bulunmaktadır (More ve diğerleri, 2012; Orijemie ve Israel, 2019). Bu yayınlarda filtrelerden elde edilen polen verileri araçların seyahat ettiği lokasyonda bulunan vejetasyon ile karşılaştırılmıştır. Bu proje çalışmasında daha önce yapılmayan şekilde filtre verileri adli palinolojik çalışmalarda kullanılma potansiyeli yüksek olan atmosferik polen örnekleyici verileri ile karşılaştırılmıştır. Elde edilen sonuçlar, polen konsantrasyonunun yoğun olduğu dönemlerde üç istasyonda bulunan atmosferik örnekleyicilerde yüksek miktarda rastlanan Cupressaceae/Taxaceae ve *Olea* sp. polenlerine hava filtrelerinden de en yüksek oranda rastlanmıştır. Mart ve Nisan aylarında atmosferik verilerde bol miktarda görülen *Platanus* sp. polenlerinin hava filtrelerinde çok az miktarda görülmüştür. Bu literatürde yapılmış olan çalışma ile benzeşmeyen bir sonuç olmuştur (Rojo ve diğerleri, 2019).

Araç hava filtrelerinden elde edilen polen kanıtların suç olaylarının çözümünde önemli katkılara sahip olabileceğini gösteren gerçek olay örneği bulunduğu gibi (Bryant ve Mildenhall, 1998) deneysel çalışmalar da bulunmaktadır (More ve diğerleri, 2012; Orijemie ve Israel, 2019). Bu çalışmada ayda bir değiştirilen hava filtreleri verilerinin atmosferik veriler ile ne kadar uyumlu olup olmadığı araştırılmıştır.

Bu çalışmada yıl içerisinde atmosferdeki polen sayılarının en fazla olduğu Mart, Nisan, Mayıs ve Haziran aylarında örnekleme yapılmıştır. Atmosferik polen verileri, volümetrik polen tuzağının çevresinde düzenli olarak seyahat eden Bursa Büyükşehir Belediyesi Otobüslerine takılmış olan araç hava filtrelerinin analiz edilmesiyle elde edilen polen verileri karşılaştırıldığında bazı polen taksonlarının oranının filtre ve atmosferik verilerle benzerlik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Araçların sürekli olarak hareket eden, yaygın ulaşım araçları olması nedeniyle suç olaylarında kullanılmakla beraber suç olaylarının çözümünde de kullanılma potansiyeli bulunmaktadır. Olay yeri ve şüpheli arasında bağlantı kurulması ve suçlu veya suçluların bulunmasına yardımcı olacak bir delil elde edilebilmesi açısından araç hava filtreleri büyük önem taşımaktadır. Bu kapsamda yapılan çalışmada, şehir içinde yaygın olarak seyahat eden belediye otobüslerinin hava filtreleri incelenmiştir. Yapılan çalışma adli palinoloji alanına katkı sağlaması ve Türkiye'de yapılan araç hava filtreleri ile ilgili ilk çalışma olması açısında yenidir. Aynı zamanda bu çalışma araç hava filtreleri verileri ile atmosferik verilerin karşılaştırıldığı ilk çalışmadır.

Bu çalışmada elde edilen verilere göre yerden ortalama 11 metre yükseklikte bulunan volümetrik polen tuzaklarının toplamış olduğu atmosferik polen miktarı, otobüslerden elde edilen polen miktarından azdır. Yapılan bir çalışmaya göre, polen tuzağının bulunduğu yükseklik azaldıkça yakalanan polen miktarının arttığı görülmüştür. Rojo ve diğerleri (2019)'nin yapmış oldukları çalışmanın sonucu, bu çalışmanın sonucu ile örtüşmemektedir. Buna karşın, çalışmada farklı taksonlarda farklı sonuçlar alınmıştır. Polen örnekleyicinin konumu ve polen toplama potansiyeli cihazın bulunduğu kentin tasarımını da bağlıdır (Galan ve diğerleri, 2014). Çalışmada belirtildiği üzere araç hava filtreleri analiz edilen belediye otobüsleri şehrin içerisinde sürekli olarak seyahat etmektedir. Filtreden elde edilen polen sayısının atmosferik polen tuzaklarından elde edilen polen sayısından az olmasının nedenlerinden biri de bu olabilir. Kentsel kanyon etkisi beraberinde hava akımının daha az olduğu yerden birkaç metre yükseklikte yerleştirilen herhangi bir polen tuzağının polen toplama potansiyeli azalabilir. Buna göre yapılan bir çalışmada, polen örnekleyicilerin çevredeki binalardan uzak ve yüksekte yerleştirilmesi gerektiği söylenmektedir (Peel ve diğerleri, 2014).

Bu çalışma sonucunda elde edilen verilere göre insanların doğal yaşantı içerisinde muhattap oldukları atmosferle benzer yükseklikte polen yakalayan araçlardan elde edilen polenlerin polen tuzaklarına göre daha az miktarda olduğu görülmüştür. Adams-Groom, Ambelas, Michael ve Thomas (2017), bir çalışmasında polenlerin çoğunun polen kaynaklarından ilk birkaç metrede biriktiğini belirtmiştir. Weger ve diğerleri, (2020)' nin yapmış oldukları çalışmada ise zeminde örnek alabilen mobil bir polen toplama cihazının statik örnekleyiciye göre saatte ortalama 5,8 kat daha fazla polen topladığı söylenmektedir. Araçlar hareket halinde olduğundan çevredeki bitkilerin polenlerini sabit duran bir polen tuzağı kadar çekememektedir. Elde edilen bu veri polen alerjisi olan bireylerin atmosferik polenlere maruz kalmasının daha az olduğunu gösterdiği düşünüldüğünde sevindiricidir. Kriminalistik olarak incelendiğinde ise araç hava filtrelerinin atmosferik polen tuzaklarından elde edilen verilerle karşılaştırılmasının yararlı olup olmayacağı tartışmalıdır. Adli palinoloji alanı gelişmekte olan bir adli bilim disiplini olduğundan hem araç hava filtreleri hem de diğer kanıtlar ile ilgili daha fazla deneysel çalışmaya ihtiyaç duymaktadır.

Kaynakça

Adams-groom, B., Ambelas, C., Michael, S. ve Thomas, B. (2017). Modelled and observed surface soil pollen deposition distance curves for isolated trees of Carpinus betulus , Cedrus atlantica , Juglans nigra and Platanus acerifolia. *Aerobiologia*, *33*(3), 407–416. doi:10.1007/s10453-017-9479-1

Alcazar, P., Galan, C., Carinanos, P. ve Dominguez-Vilches, E. (1999). Effects of sampling height and climatic conditions in aerobiological studies. *Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology*, *9*(4), 253–261.

Bicakci, A., Altunuğlu, M. K., Tosunoglu, A. B., Celenk, S., Canitez, Y., Malyer, H. ve Sapan, N. (2009). Türkiye ' de Oleaceae familyasına ait allerjenik Olea (zeytin ağacı) ve Fraxinus (dişbudak ağacı) polenlerinin havadaki dağılımları. *Athma Allergy Immunol*, *7*, 133–146.

Bryant, V. M. ve Mildenhall, D. C. (1998). Forensic palynology: a new way to catch crooks. *New developments in palynomorph sampling, extraction and analysis*, *33*(July), 145–155. http://anthropologyworldnews.tamu.edu/faculty/bryant/publications/Bryant-Mildenhall-1998-New-Way-to-Catch-Crooks.pdf adresinden erişildi.

Celenk, S., Canitez, Y., Bicakci, A., Sapan, N. ve Malyer, H. (2009). An aerobiological study on pollen grains in the atmosphere of North-West Turkey. *Environ Monit Asses*, *158*, 365–380.

Fernandez-Rodrıguez, S., Tormo-Molina, R., Maya-Manzano, J. M., Silva-Palacios, I. ve Gonzalo-Garijo, A. (2014). A comparative study on the effects of altitude on daily and hourly airborne pollen counts. *Aerobiologia*, *30*, 257–268. doi:10.1007/s10453-014-9325-7

Galan, C., Smith, M., Thibaudon, M., Frenguelli, G., Oteros, J., Gehrig, R., … Group, E. Q. W. (2014). Pollen monitoring: minimum requirements and reproducibility of analysis. *Aerobiologia*, *30*, 385–395.

Halbritter, H., Ulrich, S., Grímsson, F., Weber, M., Zetter, R., Hesse, M., … Frosch-Radivo, A. (2018). *Illustrated Pollen Terminology*. *Illustrated Pollen Terminology*. Cham, Switzerland: Springer Netherlands. doi:10.1007/978-3-319-71365-6

Heredia Rivera, B. ve Gerardo Rodriguez, M. (2016). Characterization of airborne particles collected from car engine air filters using SEM and EDX techniques. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *13*(10). doi:10.3390/ijerph13100985

Mildenhall, D. C., Wiltshire, P. E. J. ve Bryant, V. M. (2006). Forensic palynology: Why do it and how it works. *Forensic Science International*, *163*(3), 163–172. doi:10.1016/j.forsciint.2006.07.012

Milne, L., Bryant, V. ve Mildenhall, D. (2005). Forensic Palynology. *Forensic Botany Principles and Applications To Criminal Casework* içinde (ss. 217–252). CRC Press. doi:10.1201/9780203484593.ch14

More, S., Thapa, K. K. ve Bera, S. (2012). Potential of Dust and Soot from Air-Filters of Motor Vehicle Engines as a Forensic Tool: First Experimental Palynological Approach in India. *Journal of Forensic Research*, *04*(01). doi:10.4172/2157-7145.1000177

Orijemie, E. A. ve Israel, I. (2019). Palynomorphs and travel history of vehicles in Nigeria. *Aerobiologia*, *35*(3), 497–510. doi:10.1007/s10453-019-09577-z

Peel, R. G., Kennedy, R. ve Smith, M. (2014). Do urban canyons influence street level grass pollen concentrations? *International Journal Biometeorol*, *58*, 1317–1325.

Rojo, J., Oteros, J., Pérez-badia, R., Cervigón, P., Ferencova, Z., Gutiérrez-bustillo, A. M., … Buters, J. (2019). Near-ground effect of height on pollen exposure. *Environmental Research*, *174*(January), 160–169. doi:10.1016/j.envres.2019.04.027

Walsh, K. A. J. ve Horrocks, M. (2008). Palynology: Its Position in the Field of Forensic Science. *Journal of Forensic Sciences*, *53*(5), 1053–1060. doi:10.1111/j.1556-4029.2008.00802.x

Weger, L. A. De, Molster, F., Raat, K. De, Haan, J. Den, Romein, J., Leeuwen, W. Van, … Hiemstra, P. S. (2020). A new portable sampler to monitor pollen at street level in the environment of patients. *Science of the Total Environment*, *741*, 140404. doi:10.1016/j.scitotenv.2020.140404

Xiao, X., Fu, A., Xie, X., Kang, M., Hu, D., Yang, P. ve Liu, Z. (2013). An Investigation of Airborne Allergenic Pollen at Different Heights. *International Archives of Allergy and Immunology*, *160*, 143–151. doi:10.1159/000339673

EKLER

Ek 1: Şekil 7.A ve Şekil 8.A'da bulunan kısaltmalar ve açıklamaları

F- Mr- O	Filtre- Mart- Osmangazi	**F- Ni- O**	Filtre- Nisan- Osmangazi	**F- My- O**	Filtre- Mayıs- Osmangazi	**F- Ha- O**	Filtre- Haziran- Osmangazi
F- Mr- G	Filtre- Mart- Görükle	**F- Ni- G**	Filtre- Nisan- Görükle	**F- My- G**	Filtre- Mayıs- Görükle	**F- Ha- G**	Filtre- Haziran- Görükle
F- Mr- M	Filtre- Mart- Mudanya	**F- Ni- M**	Filtre- Nisan- Mudanya	**F- My- M**	Filtre- Mayıs- Mudanya	**F- Ha- M**	Filtre- Haziran- Mudanya
F- Mr- K	Filtre- Mart- Kestel	**F- Ni- K**	Filtre- Nisan- Kestel	**F- My- K**	Filtre- Mayıs- Kestel	**F- Ha- K**	Filtre- Haziran- Kestel
A- M- O	Atmosfer- Mart- Osmangazi	**A- Ni- O**	Atmosfer- Nisan- Osmangazi	**A- My- O**	Atmosfer- Mayıs- Osmangazi	**A- Ha- O**	Atmosfer- Haziran- Osmangazi
A- M- G	Atmosfer- Mart- Görükle	**A- Ni- G**	Atmosfer- Nisan- Görükle	**A- My- G**	Atmosfer- Mayıs- Görükle	**A- Ha- G**	Atmosfer- Haziran- Görükle
A- M- K	Atmosfer- Mart- Kestel	**A- Ni- K**	Atmosfer- Nisan- Kestel	**A- My- K**	Atmosfer- Mayıs- Kestel	**A- Ha- K**	Atmosfer- Haziran- Kestel

Ek 2: Şekil 7.B ve Şekil 8.B'de bulunan taksonların kısaltmaları ve açıklamaları

Acer	*Acer* sp.	**Fagu**	*Fagus* sp.	**Plat**	*Platanus* sp.
Alnu	*Alnus* sp.	**Fors**	*Forsthia* sp.	**Popu**	*Populus* sp.
Ambr	*Ambrosia* sp.	**Frax**	*Fraxinus* sp.	**Quer**	*Quercus* sp.
Arte	*Artemisia* sp.	**Gram**	Gramineae	**Rubi**	Rubiaceae
Betu	*Betula* sp.	**Humu**	*Humulus* sp.	**Rume**	*Rumex* sp.
Carp	*Carpinus* sp.	**Jugl**	*Juglans* sp.	**Sali**	*Salix* sp.
Cast	Castanea	**Ligu**	*Ligustrum* sp.	**Tara**	*Taraxacum* sp.
Chen	Chenopodiaceae	**Lili**	*Lilium* sp.	**Tili**	*Tilia* sp.
Cory	*Corylus* sp.	**Merc**	*Mercurialis* sp.	**Typh**	*Typha* sp.
Comp	Compositeae	**Moru**	*Morus* sp.	**Umbe**	Umbellifereae
Cupr	Cupressaceae	**Olea**	*Olea* sp.	**Unkn**	Bilinmeyen
Cype	Cypereaceae	**Pinu**	*Pinus* sp.	**Urti**	Urticaceae
Echi	*Echinus* sp.	**Pist**	*Pistacia* sp.	**Xant**	*Xanthium* sp.
Eric	Ericaceae	**Plan**	*Plantago* sp.		

S36

TIBBİ UYGULAMA HATASI İDDİASI OLAN OLGULARDA PLASENTA PATOLOJİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİNİN ÖNEMİ; 65 OLGU ÖRNEĞİ

THE IMPORTANCE OF EVALUATİNG PLACENTAL PATHOLOGİES İN RESPONSE TO THE MALPRACTİCE CLAİMS: 65 CASES STUDİES

Süheyla EKEMEN

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji A.B.D, İstanbul, Türkiye

Abstract: Abnormalities of placement of the placenta (Plasenta previa) and adhesion of the placenta to the uterine wall (Plasenta accreta) may cause intense peripartum bleeding. Both conditions are associated with high maternal and fetal morbidity and may require emergency hysterectomy. The examination of peripartum hysterectomies by experienced pathologists and the diagnosis of placental pathologies are very valuable in eliminating malpractice claims against obstetricians. We compared the clinical pre-diagnosis and pathological findings of the patients based on the pathology reports of 65 peripartum hysterectomy cases admitted to our pathology laboratory in the last 10 years. There were pathologically P. Previa- P.Accreta in 51 casesThere was a concordance between clinical prediagnosis and pathological diagnosis in 45 of 65 cases. The concordance of clinical pre-diagnosis and pathological diagnosis was 69% in our cases. Pathological diagnoses explained the necessity of intervention at a rate of 96%. As a result of this study, we think that the evaluation of placental pathologies by experienced pathologists can play a key role in solving malpractice claims in gynecology emergency interventions.

Anahtar Kelimeler: P.Akreata, P.Previa, Malpraktis, Plasenta Patolojisi

Öz: Plasentanın yerleşim anomalileri (Plasenta previa) ve plasentanın uterus duvarına yapışması (Plasenta akreata) peripartum yoğun kanamalara neden olabilir. Her iki durumda yüksek maternal ve fetal morbidite ile ilişkilidir ve acil histerektomi gerektirebilr. Peripartum histerektomilerin deneyimli patologlar tarafından incelenmesi ve plasenta patolojilerinin tanısı; kadın doğum uzmanlarına yönelik malpraktis iddialarının ortadan kalkmasında çok değerlidir. 65 olgu içeren çalışmamızda klinik tanılar ile patolojik bulguların uyumunu inceledik. 65 peripartum histerektomi olgusunun patoloji raporları üzerinden hastaların klinik ön tanıları ile patolojik bulgularını karşılaştırdık. 51 olguda patolojik olarak plasenta previa, plasenta akreata sepektrumundan bir yada birkaçı, 7 olguda atoni, 2 olguda perforasyon/rüptür, 2 olguda egzajere plasental site, 2 olguda plasental site nodül, 1 olguda skar gebelik mevcuttu. Toplamda 65 olgunun 45'inde klinik ön tanı ile patolojik tanı arasında uyum vardı. Klinik ön tanı ile patolojik tanı uyumu bizim olgularımızda % 69'du. Patolojik tanılar ise % 96 oranında girişimin gerekliliğini açıklıyordu. Bu çalışmada sonuç olarak plasenta patolojilerinin alanında deneyimli patologlarca değerlendirilmesinin kadın doğum acil girişimlerinde mesleki uygulama hata iddialarının çözümünde kilit rol oynayabileceğini düşünüyoruz.

Keywords: P.Accreta, P.Previa, Malpractice, Placental Pathology

Amaç: Plasentanın yerleşim anomalileri (Plasenta previa) ve plasentanın uterus duvarına yapışması (Plasenta akreata) peripartum yoğun kanamalara neden olabilir. Her iki durumda yüksek maternal ve fetal morbidite ile ilişkilidir. Gebelerde Aşırı kanamaya bağlı DIC ve şok tablosu gelişmesine neden olan plasenta anomalilerinin tedavileri acil histerektomi ve kan transfüzyonları gerektirebilir. Literatür bu olguların ancak % 62' sinin doğum öncesi klinik ve radyolojik olarak tespit edilebileceğini bildirmektedir. % 30'u aşan oranda olguda ise tanı ancak doğum sonrası histerektomi materyalinin patolojik olarak incelenmesi ve plasenta anomalisinin tespiti ile mümkündür. Bazen tedavinin sadece uterusun çıkartılması ile mümkün olan bu olgularda Kadın Doğum uzmanları sıklıkla yanlış uygulama iddialarıyla karşı karşıya kalmaktadır. Olguların üçte birinde tanı ancak patolojik inceleme ile mümkün olduğundan peripartum histerektomilerin deneyimli patologlar tarafından incelenmesi ve plasenta patolojilerinin tanısı kadın doğum uzmanlarına yönelik malpraktis iddialarının ortadan kalkmasında çok değerlidir. 65 olgu içeren çalışmamızda klinik tanılar ile patolojik bulguların uyumunu inceledik ve ihmal edilen bir alan olduğunu düşündüğümüz plasenta patolojisinin kadın doğum uzmanlarına yönelik malpraktis suçlamalarının önlenmesindeki önemini tartışmak istedik.

Giriş: Plasentanın uterus duvarına anormal yapışması Plasenta akreata, inkreata ve perkreata olarak tanımlanır. Desiduanın yokluğuyla gelişen bu durum plasentanın uterustan ayrılmasını engeller. Normalde desidua gebelik sırasında trofoblastik istilayı düzenler ve plasentanın ayrılmasını sağlar.

Plasenta akreata sıklığını belirlemek zordur. Literatürde bildirilen rakamlar 540 doğumdan birinde ve ya 70.000 doğumdan birinde gibi çok geniş ölçüde değişmektedir. Genel olarak 730 doğumdan birinde plasentanın uterusa anormal adezyonu görülmektedir. Terminolojik olarak Plasenta kreata ana başlığında P.akreata, inkreata ve perkreata subtipleri içerir. Bu üç gruptan % 75 oranında en sık görülen P.akreata olduğundan adlandırmada bazen ana başlık olarak P.akreata kullanılır.

Plasenta akreatanın multigravidada ve obstetrik olarak yaşlı kadınlarda ortaya çıkma eğilimi vardır. Bir dizi predispozan faktörden söz edilmektedir. En önemli ikisi plasenta previa (serviks veya alt uterin segmentte plasental implantasyon) ve geçirilmiş sezeryan öyküsüdür. Diğer risk faktörler arasında uterusa daha önceden yerleştirilmiş uterus enstrümantasyonu (RİA gibi) veya intrauterin enfeksiyonlar, plasentanın önceki doğumlarda manuel çıkarılmaları, uterusun yapısal kusurları (septa v.b), uterus patolojileri (leiomyom, polip v.b) ve nonfundik implantasyondur. Olguların yaklaşık %10'unda hiçbir risk faktörü tanımlanmamıştır.

• Morfolojik olarak:

• P.Akreata: Desidua araya girmeden myometrial yüzeye villus implantasyonu

• P.İnkreata: Villuslar myometriuma uzanır.

• P.Perkreta: villus tüm miyometrial kalınlığa ve uterus serozasına nüfuz eder. Bazen barsak, üreter ve mesaneye de yayılabilir.

P. Akreata normal fetal büyüme ile uyumludur. Doğuma kadar ki süreçte görüntüleme yöntemleriyle teşhis edilebilir. Bazı durumlarda doğuma kadar şüphelenilmeyebilir. Plasenta doğumun üçünce evresinde ayrılamaz ve durdurulamayan kanamalar meydana gelebilir. Doğum sonrası kanama yaşamı tehdit edebilir ve acil histerektomi gerektirebilir. Plasenta previa ile ilişkili Antepartum kanama ve erken doğum sık görülür. Uterus rüptürü hamileliğin herhangi bir aşamasında veya doğum sırasında ortaya çıkabilir. Histerektomi örneğinin incelenmesiyle tanı konur. Histolojik doğrulama gereklidir.

Materyal-Metod: Patoloji laboratuvarımıza son 10 yıl içerisinde gelen olgular içinden peripartum yoğun kanama sonucu histerektomi uygulanmış olguları seçildi. 65 olgu saptandı. Olguların yaş aralığı 25-44 yaştı. Patoloji raporları standart protokolle hazırlanmış preparatlar üzerinden jinekopatoloji konusunda deneyimli 4 ayrı patolog tarafından değerlendirilmişti. Bu çalışmada mevcut patolojik raporlar üzerinden hastaların klinik ön tanıları ile patolojik bulgular karşılaştırıldı.

Bulgular: 65 olgunun 13'ünde her hangi bir ön tanı yoktu. 45 olguda klinik ön tanı ile patolojik tanı arasında uyum vardı. 63 olguda kanamayı açıklayan patolojik bulgular vardı. 2 olguda kanamaya açıklayabilecek her hangi bir patolojik bulgu saptanmadı. 65 olgunun 51'inde patolojik olarak plasenta previa, plasenta kreata sepektrumundan bir ya da birkaçı mevcuttu. Bu olgulardan 37'sinde klinik ön tanı ile patolojik tanı birbiriyle uyumluydu. Yine 51 olgunun 10'unda her hangi bir ön tanı yoktu. Diğer tanılara bakacak olursak; 5 olguda klinik ön tanı olan atoni ile uyumlu morfolojik bulgular, 2 olguda klinik olarak da tespit edilen perforasyon ve perforasyonla uyumlu morfolojik bulgular, 2 olguda plasental site nodül, 2 olguda egzajere plasental site vardı ve bu olgularda klinik ön tanı yoktu. 1 olguda klinikçe saptanan skar gebelik patolojik olarak da doğrulandı. 2 olguda ise kanamayı ve klinik ön tanıları açıklar herhangi bir patolojik bulgu saptanmadı. 8 olgudaki ön tanılar patoloji ile uyumlu olmasa da kanamayı açıklar morfolojik bulgular içeriyordu. Bizim olgularımız içinde peripartum kanamaların en önemli nedeni 27 olguyla (toplam olguların %42'si) P.akreata idi. Daha sonra sırasıyla 12 olgu (olguların %19'u) ile P.Perkreata, 10 olgu (olguların %15'i) ile P.İnkreta ve 9 olgu (olguların %14'ü) ile P.Previa sıralanıyordu. 5 olguda P. Akretata ve P.Previa birlikteliği vardı. (Tablo 1)

OLGU	YAŞ	PATOLOJİK TANI	KLİNİK ÖN TANI
1	42	PA	-
2	31	PA,PP	PP
3	34	PA	-
4	32	PA,PP	PA,PP
5	25	Egzajere Plasental Site	Atoni
6	36	PP	-
7	34	PA	-
8	39	PP	-
9	30	Atoni	Atoni
10	33	İstmus Perforasyonu	Perforasyon
11	33	PA	PA
12	35	PA	Atoni
13	44	PA	Atoni

14	41	Plasental site nodül/Plak	Endometrit
15	30	PA	-
16	37	PA,PI	PA,PP
17	38	PA	-
18	27	Gestasyonel değişiklikler	-
19	41	PI	PA
20	34	PPER	PPER,PP
21	35	PA	PA
22	36	PA	PA,PP
23	36	PI	PPER,PP
24	34	PA	PA,PP
25	29	Fokal PA	Atoni
26	36	PA	PP
27	40	PA,PP	PA,PP,PI
28	33	Atoni	Atoni
29	39	Atoni	Atoni
30	30	PPER	PPER
31	28	Perforasyon	Mükerrer C/S/perforasyon
32	33	PI	PPER
33	40	Adenomyozis	İstmik Bölgede Myom
34	29	PA	-
35	27	PP,PA,PI	PA
36	43	PP	PPER,PP
37	40	PPER	PP;PPER
38	37	Sezeryan skar ektopik gebeliği	Skar gebeliği
39	38	PA	PPER
40	33	PA	PP
41	44	PPER	PP,PA,PPER
42	41	PA	PA
43	34	PA	PA
44	38	Atoni	Atoni
45	33	PPER	PA
46	36	PP,PPER,PI	PPER
47	31	PA	PA
48	31	PPER	PP
49	29	PPER	PPER
50	34	PA	-

51	37	PP,PA	PPER
52	40	PI	PA
53	42	PA	PA
54	38	PI	Atoni
55	36	Atoni	Atoni
56	29	Egzajere Plasental Site	-
57	33	PA	PA
58	33	PPER,PP	PP
59	39	PI	PA
60	25	Plasental site nodül/plak	-
61	35	PA	PPER
62	36	PPER	PPER,PA
63	31	PPER	PPER
64	33	PI	PI
65	39	PPER	-

TABLO 1: PP: P.Previa, PA: P.Akreata, PI: P.İnkreata, PPER: P.Previa

Sonuç-Tartışma: Literatürde 80 yıl önce tanımlandığı ifade edilen plasenta yerleşim ve adezyon anormallikleri son 35 yılda gelişen radyolojik görüntülemelerle gebelik sürecinde tespit edilebilen anomaliler arasına girdiler. Olguların önceden tespiti acil kanamalara yönelik erken müdahale hazırlığı sağlaması ve uterusu koruyucu plesanta rezeksiyonlarının planlanması açısından çok anlamlıdır. Ancak ne yazık ki görüntüleme yöntemlerindeki gelişmelere karşın bu olguların ancak %62'lere varan oranlarla radyolojik olarak tespit edilebilmektedir. Klinik öyküsünde predizpoze faktörleri olan olgularda bu oranın % 90'lara kadar yükseldiğini söyleyen çalışmalar mevcuttur. Yine de son teknolojik gelişmelere rağmen plasenta yerleşim ve adezyon anomalilerinde tanısal son söz halen patolojide görünmektedir. Özellikle prenatolojik ultrasonografi ile patolojik uyuma bakılmasını öneren çalışmalar vardır. Bu alanda patoloji, radyoloji ve kadın doğum klinikleriyle yapılacak multidisipliner çalışmalar ve geniş olgu serileri radyolojik olarak olguların tanınırlığını artıracak ve histerektomilerin önüne geçerek koruyucu cerrahi yaklaşımlara fırsat tanıyacaktır. Patolojik inceleme sadece çalışmalar için değil ayrıca Klinik ön tanılarla uyumluluğu ve obstetrik acillerin açıklanabilmesi için de çok değerli olup kadın doğum uzmanlarının klinik uygulamalarında güvenli alan oluşturmaktadır.

Peripartum kanamalara bağlı histerektomi uygulamalarında klinik ön tanı ile patolojik tanı uyumu literatürde % 65 di. Bizim olgularımızda Klinik ön tanı ile patolojik tanı uyumu % 69 du. Bu oran aynı zamanda klinisyenin acil girişimini açıklama oranını da göstermekteydi. Patolojik tanılar 65 olgunun 63'ünde (%96 oranında) girişimin gerekliliğini açıklıyordu. Patolojik bulgu ve tanılar tek başına % 27 oranında klinik uygulamayı açıklamaya yetiyordu.

P.kerata oranlarına bakıldığında literatürde % 75 oranında P.akreata görüldüğü belirtilirken bizde bu oaran %51 di. Literatür P.inkreta oranını % 18, P.Perkreta oranını ise %7 vermektedir. Bu oranlar bizim olgularımızda P.Perkreata için %23 iken P.İnkreta için % 17 idi. P.İnkreata oranımız literatüre yakındı. Bizim olgularımızda literatürden farklı olarak P.perkerata oranı yüksek P.akreata oranı ise beklenenden düşük çıktı.

2 olguda kanamayı açıklayabilecek patolojik bulgular saptanmamıştı. Bu olgulardan biri 27, diğeri ise 40 yaşındaydı. 40 yaşındaki olguda peripartum kanama kliniğini açıklamasa da patolojik olarak adenomyozis saptandığından olgu histerektomi endikasyonu taşıyordu. Her hangi bir patolojik bulgusu olmayan 27 yaşındaki olguyla ilgili olarak hekime yönelik adli bir soruşturması olup olmadığını ve hastanın histerektomi sonrasındaki sürecini bilmiyoruz. Ancak organ kaybının nedenine ve gerekliliğine yönelik bilimsel kanıtların sunulamaması ve buna bağlı olarak da hekime yönelik malpraktis iddiasının kabulü ön görülebilir bir sorundur. Burada malpraktis iddiaları sadece kadın doğum uzmanına yönelik olmayabilir, aynı iddialar patoloji uzmanına yönelik de gelebilir. Değerlendirmeyi yapan patoloğun plasenta patolojisi konusunda deneyimli ve yetkin olması çok büyük önem taşıyor. Özellikle P.akreata olguları deneyimli bir uzman tarafından incelenmemişse kolayca atlanabilir. Bizim incelememiz raporlar üzerinden olduğundan 27 yaşındaki olguyla ilgili daha fazla yoruma gidemiyoruz. Ancak merkezimizdeki olgunun plasenta patolojisi konusunda deneyimli bir patolog tarafından incelendiğini biliyoruz.

Ne yazık ki plasenta patolojilerinin değerlendirilmesi hem patologlar hem de obstetrik cerrahlar açısından ihmal edilmiş görülmektedir. Doğum sonrası plasentalar klinikçe ön tanı mevcut değilse genellikle patoloji laboratuvarına gönderilmeyip atılmaktadır. Cerrahi patologların pek çoğu plasenta patolojisiyle ilgili değildir. Jinekopatologların daha çok ilgi alanına giren plasenta patolojisi için ayrıca bir bilgi birikimi ve deneyim gereklidir.

Sonuç olarak bu çalışmada plasenta patolojilerinin alanında deneyimli patologlarca değerlendirilmesinin ve ayrıca plasenta anomalilerinin önceden saptanmasında patolojinin de içinde yer aldığı multidisipliner ortak çalışmaların yapılmasının, kadın doğumun acil girişimlerinde mesleki uygulama hata iddialarının çözümünde kilit rol oynayabileceğini düşünüyoruz.

Kaynaklar:

1- Eric Jauniaux[1], Amar Bhide Prenatal ultrasound diagnosis and outcome of placenta previa accreta after cesarean delivery: a systematic review and meta-analysis Am J Obstet Gynecol 2017 Jul;217(1):27-36. doi: 10.1016/j.ajog.2017.02.050.
2- Eric Jauniaux , Sally Collins , Graham J Burton Placenta accreta spectrum: pathophysiology and evidence-based anatomy for prenatal ultrasound imaging DOI: 10.1016/j.ajog.2017.05.067
3- Fabiola Medeiros, M.D. Editorial Board Member: Ricardo R. Lastra, M.D. Deputy Editor-in-Chief: Jennifer A. Bennett, Abnormal Placentation Placenta accreta, increta and percreta M.D. https://www.pathologyoutlines.com/topic/placentaplacentaaccreta.html
4- Rebecca N. Baergen, Deborah J. Gersell, and Frederick T. Kraus, Diseases of the Placenta Springer Nature Switzerland AG 2019 R. J. Kurman et al. (eds.) Blaustein's Pathology of the Female Genital Tract-Seventh Edition, Chapter 19, P: 1230-1231
5- Robert M Silver 1 , Kelli D Barbour Placenta accreta spectrum: accreta, increta, and percreta DOI: 10.1016/j.ogc.2015.01.014

S41

ÖLÜMCÜL ZEHİRLENMELER: OTOPSİ BAZLI ÇALIŞMA

FATAL POİSONİNGS: AUTOPSY-BASED STUDY

Mehtap GÜRGER[1], Nazif Harun VİCDANLI[2], Abdurrahim TÜRKOĞLU[3], Turgay BÖRK[3], **Vahap GÖÇÜK**[3], Mehmet Çağrı GÖKTEKİN[1], Metin ATEŞÇELİK[1]

[1]Fırat Üniversitesi Hastanesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye

[2]Elazığ Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Elazığ, Türkiye

[3]Fırat Üniversitesi Hastanesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye

Öz. Bu çalışmada zehirlenmeye bağlı ölen kurbanlar incelenerek demografik özellikleri, ölüme yol açan toksinler ve maruziyet nedeninin araştırılması amaçlandı**.** Bu otopsi temelli retrospektif çalışmada Ocak 2011- Aralık 2020 yılları arasında zehirlenmeye bağlı ölen kurbanların demografik verileri, maruz kalınan toksik maddeler, ölüm nedeni, tarihi ve ölüm yeri kaydedildi. 90 ölümcül zehirlenme vakası alındı. Kurbanların büyük kısmı erkekti (n=69, %76,7) ve ortalama yaşı 43.2± 21.5 idi. Ölümlerin çoğunluğu olay yerinde (%54,4) ve kış mevsiminde gerçekleşti. En sık kaza ile maruziyet (%41,1) söz konusu iken suisid amaçlı maruziyet (%31,1) ikinci sık neden idi. Karbonmonoksit ölüme yol açan başlıca toksindi. Bunu medikal ilaç alımı ve uyuşturucu maddeler (%12,2) izledi. Dünya genelinde ciddi bir sorun olan zehirlenmeler, Türkiye'de de önemli bir sağlık problemi olmaya devam etmektedir. Çalışmamızda daha önceki çalışmalara benzer şekilde, kurbanların büyük kısmını genç yaş erkeklerin oluşturduğu (n=69, %76,7) ve çoğunun olay yerinde ölü bulunduğu (%54,4) görüldü. Literatürdeki çalışmalara benzer şekilde zehirlenmelere bağlı ölümlerin en sık kaza (%41,1) sonucu oluştuğu görüldü. Bu yönüyle bakıldığında bu ölümlerin azaltılmasında başlıca faktörün korunma olduğu düşüncesindeyiz. Önlenebilir ev kazaları olarak karşımıza çıkabilen CO zehirlenmesine bağlı ölümlerin azaltılması için toplumun farkındalığını arttıracak eğitimler verilmeli ve sosyoekonomik düzeyinin iyileştirilmesi amaçlanmalıdır.

Anahtar kelimeler: Ölümcül, Zehirlenmeler, Otopsi

Abstract: This study aimed to investigate the demographic characteristics, toxin agents causing death, and the cause of exposure in victims who died due to poisoning. In this autopsy-based retrospective study, the demographic data, exposure to toxic substances, cause of death, and date and place of death of victims who died due to poisoning between January 2011 and December 2020 were recorded. A total of 90 fatal poisoning cases were investigated. The majority of the victims were male (n=69, 76.7%) with a mean age of 43.2±21.5 years. The majority of deaths occurred at the scene (54.4%) and during the winter season (37.8%). While accidental exposure (41.1%) was the most common cause, suicide (31.1%) was the second. Carbon monoxide was the main toxin agent causing death, followed by the use of medications and drugs (12.2%). Poisoning, which is a serious problem throughout the world, continues to be an important health problem in Turkey. In our study, similar to previous studies, it was seen that the majority of the victims were young men (n=69, 76.7%) and most of them were found dead at the scene (54.4%). Similar to the studies in the literature, it was observed that deaths due to poisoning were mostly caused by accident (41.1%). From this point of view, we think that the main factor in reducing these deaths is prevention. In order to reduce deaths due to CO poisoning, which can be encountered as preventable home accidents, trainings should be given to increase the awareness of the society and it should be aimed to improve the socioeconomic level.

Keywords: Fatal, Poisoning, Autopsy

Giriş

Acil servise başvuruların önde gelen nedenlerinden biri olan zehirlenmeler, dünya genelinde önemli morbidite ve mortaliteye yol açabilen halk sağlığı problemidir (1-3). Akut zehirlenmeye bağlı ölümler kaza, suisid (kasıtlı) veya madde kullanım bozukluğu nedeni ile oluşabilir (4-6). Zehirlenmeye yol açan ajanlar coğrafya, ulaşılabilirlik, sosyoekonomik koşullar, kültürel ve dini etkiler gibi birçok faktöre bağlı olarak değişir (7). Ölümcül zehirlenmeye yol açan toksinlerin tespiti zehirlenmeye bağlı ölümleri önlenmek, ek önleyici tedbirler almak ve etkili bakım sağlamak için önemlidir. Bu çalışmanın amacı bölgemizde ölümcül zehirlenmeye yol açan toksinleri tanımlamak, hastaların demografik özelliklerini sunmaktı. Çalışmadan elde edilen sonuçlar bölgemizde zehirlenme kaynaklı ölümleri önlemede faydalı olabilir.

Materyal-Metot

Çalışmaya etik kurul onayı alındıktan sonra başlandı. Türkiye' de zehirlenme vakaları adli olgu olarak alınır. Zehirlenmeye bağlı ölümlerde medikolegal otopsi yapılır ve olası toksinler için tarama yapılır.

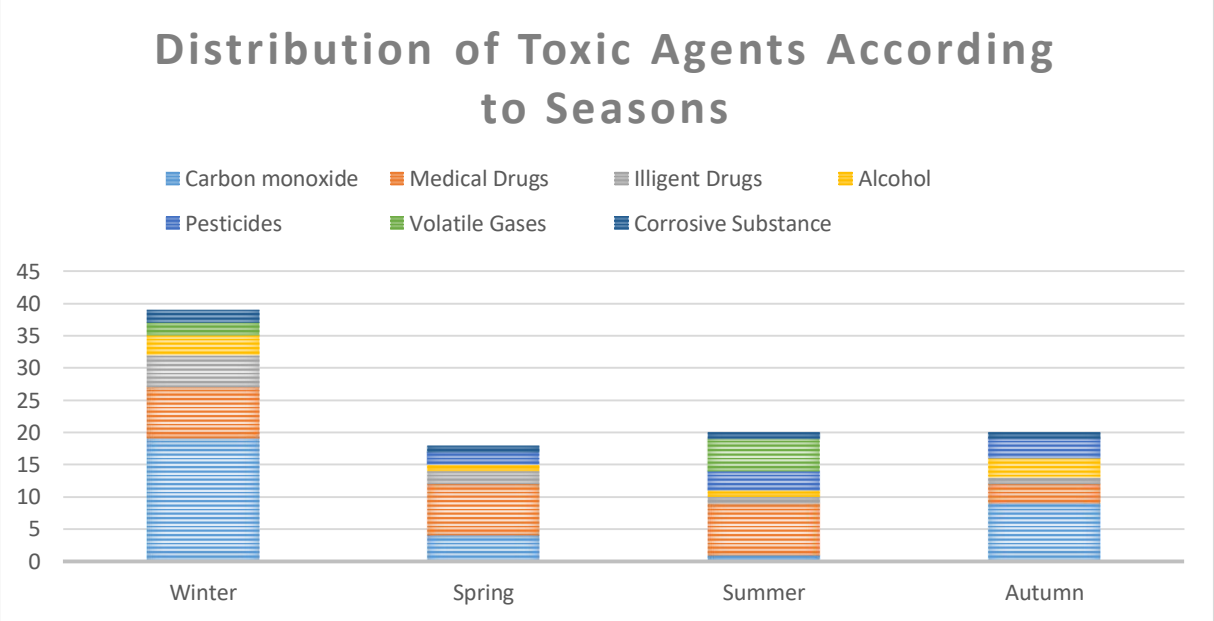
Bu retrospektif çalışma, Ocak 2011- Aralık 2020 yılları arasında Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'nda zehirlenme şüphesi ile medikolegal otopsi yapılan vakaların post mortem kayıtları incelenerek yapıldı. Hastane içi ve hastane dışında meydana gelen tüm ölümler çalışmaya dahil edildi. Hastaların yaşı, cinsiyeti, maruz kalınan maddeler, ölüm nedeni, tarihi ve ölüm yeri kaydedildi.

İstatiksel analiz için Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 22, Chicago, IL, USA) kullanıldı. Bağımsız örneklerde sürekli verileri karşılaştırmak için t testi, kategorik değişkenler için Pearson's χ2 testi kullanıldı. Sonuçlar sayı, yüzde, mean, minimum and maximum olarak sunuldu.

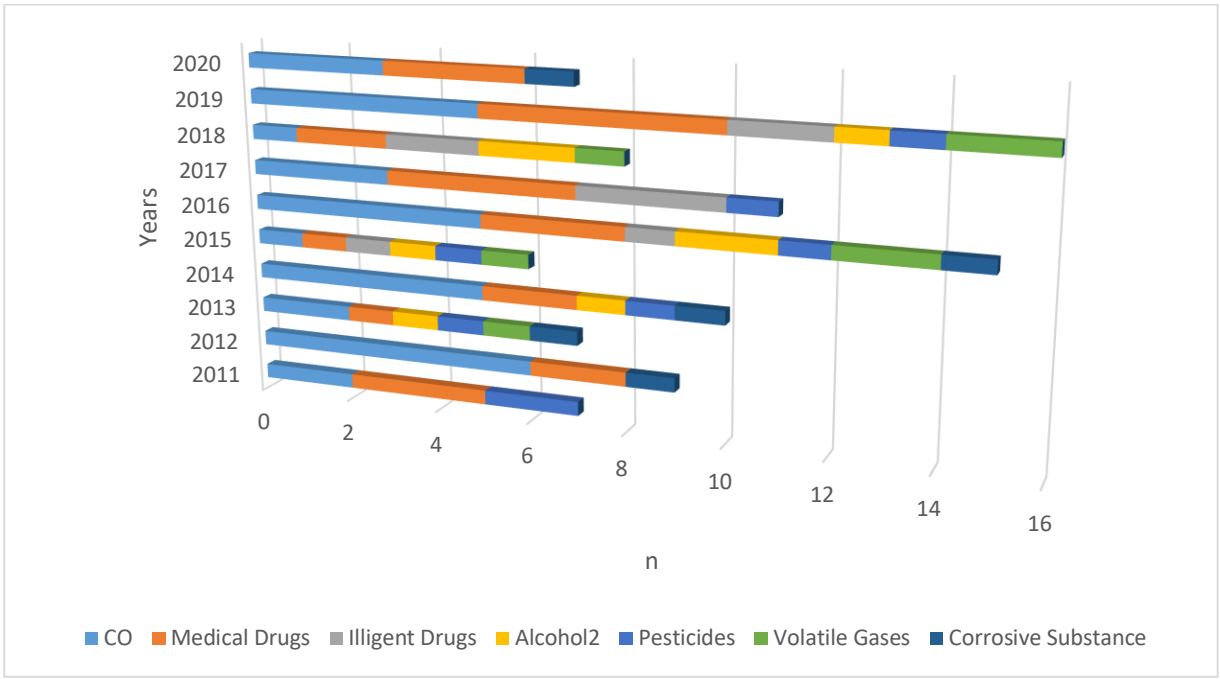
Bulgular

Otopsi temelli retrospektif olarak yürütülen bu çalışmaya 90 ölümcül zehirlenme vakası dahil edildi. Zehirlenmeye bağlı ölenlerin büyük kısmı erkekti (n=69, %76,7) ve ortalama yaşı 43.2± 21.5 idi. En sık ölüm kış mevsiminde (%37,8) meydana geldi ve bunu sırası ile yaz (22.2%), sonbahar (21.1%) ve ilkbahar (18.9%) mevsimleri izledi. Karbonmonoksit zehirlenmeleri kış aylarında ölümün başlıca nedeni idi. Ölüme yol açan toksinlerin mevsimlere ve yıllara göre dağılımı Şekil 1 ve 2' de gösterilmiştir.

Sekil 1: Ölüme yol açan toksinlerin mevsimlere göre dağılımı



Şekil 2: Ölüme yol açan toksinlerin yıllara göre dağılımı



Ölümlerin yaklaşık yarısı (n=49, %54,4) olay yerinde gerçekleşirken, 9 hasta (%10) acil bölümüne kardiyopulmoner arest olarak getirildi ve burada öldü. 32 hasta ise (35.6%) servis veya yoğun bakım ünitesinde öldü.

Kurbanların %42,3'ünde kaza ile maruziyet mevcut iken %31,1'inde suisid amaçlı, %23,3'ünde madde kötüye kullanımına bağlı ölüm gerçekleşti. 3 hasta (%3,3) ise medikal uygulamalara bağlı adverse reaction geliserek ölmüştü. Bunların ikisinde ölüm nedeni paranteral antibiyotik kullanımına bağlı gelişen anaflaksi iken bir hasta da ise antiparkinson ilaç kullanımına bağlı gelişen nöroleptik malign sendrom idi. Ölümlerin büyük kısmında (%80) tek bir toksik ajana maruziyet vardı.

Ölüme yol açan en sık etken karbonmonoksit (CO) zehirlenmeleri (%36,7, n=33) idi. Bu hastalardan sadece birinde suisid amaçlı maruziyet var iken diğerlerinde kaza ile maruziyet söz konusu idi. Kurbanların ortalama karboksi hemoglobin (HbCO) saturasyonu %52,2±17.1 (min 12, max 82) idi. CO zehirlenmelerinin büyük kısmı soba (n=17, 51.6%) nedeni ile oluşurken bunu sırası ile yangın (n=5, %15,2), doğalgaz (n=4, %12,1), mangal kömürü (n=3, %9,1) ve su kuyusu izledi (n=2, 6.1%). İki hastada ise neden tespit edilemedi.

İlaç kullanımı (%30, n=27) ölüme yol açan ikinci en sık neden idi. Bu hastaların onunda, birden fazla ilaç alımı, onunda tek bir ilaç alımı, yedisinde ilaç ile birlikte uyuşturucu madde ve/veya alkol alımı vardı. İlaç alan hastaların büyük kısmı suisid (%55,6) amaçlı alırken %33,3'ü madde bağımlılığı, %11,1'i ise medikal uygulamaya bağlı idi. Hastaların 10'unda (%37) daha önceden bilinen psikiyatrik hastalık veya madde bağımlılığı öyküsü vardı.

Ölüme yol açan üçüncü en sık neden uyuşturucu maddeler (%12,2) idi. Kurbanların tamamında madde bağımlılığı öyküsü vardı.

Alkole bağlı ölüm oranı %8,9 idi. Kurbanların ortalama kan etanol düzeyi 110.4±63,6 mg/dl, metanol düzeyi 137.7±61 mg/dl idi. Tablo 1'de ölüme yol açan toksinler verilmiştir.

Tablo 1: Ölüme yol açan toksinler

Toxic Agents	**n (%)**
Karbonmonoksit	**33 (36.7)**
Medical Drugs	**27 (30)**
○ Benzodiazepines	7 (7.8)
○ Opioids	6 (6.7)
○ Antidepressant drugs	6 (6.7)
• SSRI	4 (4.4)
• TCA	2 (2.2)
○ Antipsikotik	5 (5.6)
○ Betabloker	4 (4.4)
○ Antiepileptik	4 (4.4)
○ NSAID	4 (4.4)
○ Paracetamol	1 (1.1)
○ Other drugs*	6 (6.7)
Illigent Drugs	**9 (10)**
○ Cannabinoid	6 (6.7)
○ Amphetamine	5 (5.6)
Alcohol	**8 (8.9)**
○ Etanol	4(4.4)
○ Metanol	3 (3.3)
○ Etanol+metanol	1 (1.1)
Pesticides	**8 (8.9)**
○ Organophosphates	3
• Dimethoate	2
• Chlorpyrifos	1
○ Aluminium phosphide	2
○ Cypermethrin	1
○ Fenpyroximate	1
○ Unkown	1
Uçucu Gazlar	**7 (7.8)**
○ Bütan	3 (3.3)
○ Bütan+Propan	2 (2.2)
○ Toluen	1 (1.1)
○ Biber Gazı	1 (1.1)
Corrozive Material	**5 (5.6)**

NSAID: Nonsteroidal anti-inflammatory drug, SSRI: Selective Serotonin Reuptake Inhibitor, TCA: Tricyclic Antidepressan. * Clopidogrel, Colchicine, Pramipexole, Pregabalin, Metformin

Etkene maruziyet yoluna bakıldığında %43,3'ünde oral, %42,2'sinde inhalasyon, %6,7'sinde paranteral maruziyet sözkonusu iken %5,6'sında neden saptanamadı. 1 vakada (%1,1) hem oral hemde paranteral maruziyet söz konusu idi.

18 yaş ve altında 13 hasta (%14,4) vardı ve büyük kısmında (n=9, %69,2) kaza sonucu maruziyet oluşmuştu. Kurbanların 6'sında CO zehirlenmesi, 3'ünde pestisit zehirlenmesi, 2'sinde uyuşturucu madde, 1'inde bütan ve 1'inde de medikal uygulamalara bağlı olarak ölüm gerçekleşti.

65 yaş ve üzerinde 14 hasta (%15,6) vardı ve bunların 11'inde (%78,6) kaza sonucu maruziyet oluşmuştu. En sık toksik ajan CO (n=9) iken iki hastada pestisit, iki hastada medikal ilaç alımı, bir hastada ise koraziv madde maruziyeti vardı.

Tartışma

Dünya genelinde ciddi bir sorun olan zehirlenmeler, Türkiye'de de önemli bir sağlık problemi olmaya devam etmektedir. Bu retrospektif çalışmada Türkiye'nin doğusunda yer alan Elazığ ilinde 10 yıllık süre boyunca gerçekleşen 90 ölümcül zehirlenme vakası incelenmiştir. Çalışmamızda kurbanların büyük kısmı erkekti (n=69, %76,7) ve ortalama yaşı 43.2± 21.5 idi. Daha önceki çalışmalarda da bizim çalışmamıza benzer şekilde, mortalite oranının erkeklerde daha yüksek olduğu (3-5, 8-12) ve gençlerin mağdur olma ihtimalinin daha yüksek olduğu bildirilmiştir (2).

Önceki çalışmalarda ölümcül zehirlenmelerin çoğunda kurbanların olay yerinde ölü bulunduğu gösterilmiştir (5,13). Bizde çalışmamızda kurbanların %54,4'ünün olay yerinde ölü bulunduğunu, %10'unun ise kardiyopulmoner arest olarak acil bölümüne getirildiği ve burada öldüğünü tespit ettik. Bu ölümleri azaltmada en önemli faktörün korunma olduğu bildirilmiştir (13).

1923-2019 yılları arasında Türkiye'de zehirlenme vakalarını inceleyen bir çalışmada Türkiye'de zehirlenmelerin en sık nedeninin kaza ve intihar olduğu bildirilmiştir (14). Çalışmamızda da zehirlenme bağlı ölümlerin başlıca kaza (%42,3) ve kasıtlı alım (%31,1) sonucu meydana geldiğini bulduk. 18 yaş ve altındaki kurbanlar ile 65 yaş ve üstündeki kurbanların kaza ile maruziyet oranı (sırası ile %69,2, %78,6) daha yüksekti.

Çalışmamızda ölüme yol açan en önemli toksin CO idi ve bunu medikal ilaçlar ile uyuşturucular izledi. Ölümcül zehirlenmeye yol açan toksinler birçok faktörden etkilenmekte olup ülkeler arasında farklılık gösterir ve zamanla değişmektedir. Güney Hindistan'da 2000-2006 yılları arasındaki 198 ölümcül zehirlenmeyi inceleyen bir çalışmada, kurbanların %92,9'unun kendi kendini zehirlediği, ölüme yol açan en sık toksinin organofosfat bileşikleri (%68,7) olduğu bildirilmiştir (3). 2004-2009 yılları arasında Finlandiya'da gerçekleşen ölümcül zehirlenmeleri inceleyen bir çalışmada ise antidepresanlar ve opioidlerin ölüme yol açan en yaygın tıbbi madde olduğu tespit edilmiştir (12). Brezilya'da 2009-2013 yılları arasında 338 zehirlenmeye bağlı ölümün incelendiği bir diğer çalışmada ise ölümlerin %50,8'inin kasıtsız alım nedeni ile meydana geldiği ana etken maddenin ilaçlar (%49,4) olduğu ve bunu pestisitlerin (%29,9) izlediği bildirilmiştir (8). Kuzey finlandiyada 2007-2011 yılları arasında 689 vakayı içeren zehirlenmeye bağlı ölümlerin %76,1'inde kasıtsız maruziyet olduğu ve etanol en yaygın zehirlenme ajanı olduğu bulunmuştur (13). Friedman ve ark 2010-2016 yılları arasında American College of Medical Toxicology vaka verilerini inceledikleri çalışmalarında 268 ölümcül zehirlenme vakasının %72,7'sinde kasıtlı maruziyet olduğu ve ölümlerin çoğunun (175; %65,3) farmasötik ajanlarla ilişkili olduğunu bildirmiştir (15).

Türkiye'de daha önceden yapılan birkaç çalışmada CO'in bizim sonucumuza benzer şekilde ölümcül zehirlenmeye yol açan en sık toksin olduğu gösterilmiştir (10,11,16,17). Türkiye'nin kuzey doğusunda 1998-2008 yılları arasında yapılan çalışmada 285 ölümcül zehirlenme vakasının en sık ölüm nedeni CO (%63,2) bulunmuştur. Bunu insektisitler (%17,2), reçeteli ilaçlar ve narkotik ilaçlar (%9,8) ve alkol (%7,7) izlemiştir (11). Karasalan ve ark 2007-2011 yılları arasında Türkiye'nin başkenti olan Ankara ve çevre illerinde gerçekleşen 366 ölümcül zehirlenmeyi incelemiş, çalışmalarında CO'in en sık (%66,7) toksik ajan olduğu ve bunu ilaç ve narkotiklerin (%13,9) izlediğini bildirmiştir (10). 2002-2012 yılları arasında Türkiye'nin batısında yer alan Aydın'da zehirlenme nedeniyle ölen 89 vakanın, %37'sinde CO zehirlenmesine bağlı ölüm gerçekleşmiştir (16). Battal ve ark da 2007-2011 yılları arasında Türkiye'nin güneyinde Çukurova bölgesindeki 564 zehirlenmeyi inceledikleri çalışmalarında diğer çalışmalara benzer şekilde ölümlerin en sık nedenini CO (%27) bulmuştur. Bunu reçeteli ilaçlar (%25), yasa dışı uyuşturucu ilaçlar (%20), pestisidler (%13) ve alkoller (%10) takip etmiştir (17). Türkiye'de CO zehirlenmesinden kaynaklanan ölümlerin neredeyse tamamı kaza sonucu ve en sık kış aylarında oluştuğu bildirilmiştir (11,12,16,17). Çalışmamızda CO zehirlenmelerinin sadece birinde kasıtlı maruziyet var iken, kalan 32 vaka soba, su ısıtıcıları, yangın, kapalı ortamda mangal kömürü kullanımı ve su kuyusundan kaynaklanan kasıtsız ölümlerdi. Kış aylarında ısınma amaçlı kömür sobalarının kullanımı, yangınlar, gazlı su ısıtıcıları, kapalı alanda mangal kullanımı CO zehirlenmelerinin başlıca nedenidir (11,12,16,17). CO sensörlerinin kullanımı, uygun havalandırma ve toplum eğitiminin CO zehirlenmesini önlemeye yardımcı olabileceği belirtilmektedir (11,18).

Medikal ilaç kullanımı (%30) ölüme yol açan ikinci en sık neden idi ve hastaların büyük kısmı suisid (%55,6) amaçlı almıştı. İlaçlara bağlı zehirlenmeler dünya çapında yaygın bir sorun olup etken maddeler bölgelere göre değişmektedir (19). Acil servis başvurularının %1'i, adli otopsilerin ise %0,2'sinin ilaçlar nedeni ile meydana geldiği bildirilmiştir (20). Friedman ve ark (15) acil servise başvuran ve aşırı doza bağlı ölümle sonuçlanan vakaları inceledikleri çalışmalarında maddelerin başında opioid olmayan analjeziklerin olduğunu, bunu opioidler, kardiyovasküler ilaçlar, sedativler, antipsikotikler, antidepresanlar ve sempatomimetiklerin izlediğini bildirirken Reiniluoto ve ark (12) ise Finlandiya'da antidepresanlar ve opioidlerin ölüme yol açan en yaygın tıbbi maddeler olduğunu bildirmiştir. Çalışmamızda ölümden sorumlu başlıca ilaçlar benzodiazepin, opiat ve antidepresanlardı. Çalışmamıza benzer şekilde battal ve ark. Da (17) ölüme yol açan ensık medikal ilacın benzodiazepinler olduğunu bildirmişlerdir. Bunu antidepresan ve analjezikler izlemiştir. Birincioğlu ve ark da ölümcül ilaç zehirlenmelerinin başlıca antidepresan ve benzodiazepinler ile oluştuğunu bildirmiştir (11).

Uyuşturucu maddeler (%12,2) ölüme yol açan üçüncü sık nedendi. Madde kullanım bozukluğuna bağlı ölümlerin genellikle kaza sonucu oluştuğu düşünülse de esas niyet belirsizdir (5). Çalışmamızda kurbanların tamamında madde bağımlılığı öyküsü vardı.

Ölümlerin %8,9' (n=8) undan pestisitler sorumlu idi ve büyük kısmı kaza (n=5) sonucu maruz kalmıştı. Pestisitler tarımda yaygın olarak kullanıldığından kimyasal zehirlenmelerin sık nedenlerinden biridir (3,10). Pestisitlerin yeterli koruma olmadan uygulaması, ucuz ve kolay bulunabilmesi gibi nedenler ile hem kasıtlı hem de kaza olarak yüksek oranda zehirlenme ile ilişkilidir (10,11).

Alkol nedeni ile ölen 8 hastanın (%8,9), 4'ü etil alkol, 3'ü metil alkol, biri ise hem etilalkol hem de metil alkol almıştı. Alkole bağlı ölüm oranları ülkeler arasında değişmektedir. Türkiye'de yapılan çalışmalarda bu oran %7,4 ile %18,4 arsında değişen oralar bildirilmiştir (10,11,17,19). Çalışmamızda metil alkol nedeni ile ölen 4 hastanın ikisi sahte alkol almış biri kolonya içmişti. Birinde ise tespit edilemedi. Sahte alkol tüketimi önemli bir toplumsal sorun olup tüketicilerin bilgilendirilmesi ve sahte alkol üretiminin engellenmesi bu ölümleri azaltmada önemlidir.

Dünya genelinde ciddi bir sorun olan zehirlenmeler, Türkiye'de de önemli bir sağlık problemi olmaya devam etmektedir. Çalışmamızda daha önceki çalışmalara benzer şekilde, kurbanların büyük kısmını genç yaş erkeklerin oluşturduğu (n=69, %76,7) ve çoğunun olay yerinde ölü bulunduğu (%54,4) görüldü. Literatürdeki çalışmalara benzer şekilde zehirlenmelere bağlı ölümlerin en sık kaza (%41,1) sonucu oluştuğu görüldü. Bu yönüyle bakıldığında bu ölümlerin azaltılmasında başlıca faktörün korunma olduğu düşüncesindeyiz. Önlenebilir ev kazaları olarak karşımıza çıkabilen CO zehirlenmesine bağlı ölümlerin azaltılması için toplumun farkındalığını arttıracak eğitimler verilmeli ve sosyoekonomik düzeyinin iyileştirilmesi amaçlanmalıdır.

Kaynaklar

1. Thapa S, Dawadi BJ, Upreti AJ. Acute Poisoning among Patients Presenting to the Emergency Department of a Tertiary Care Center: A Descriptive Cross-sectional Study. J Nepal Med Assoc 2020;58(227):470-3. https://doi.org/10.31729/jnma.4997
2. Sawıcka E, Kartuszyńska P, Kuczyńska H, Piwowar A. A Retrospectıve Observatıonal Study On Patients Intoxicated By Drugs And Other Xenobıotics. Int J Occup Med Environ Health. 2019;32(4):489-501https://doi.org/10.13075/ijomeh.1896.01344
3. Kanchan T, Menezes RG, Kumar TSM, Bakkannavar SM, Bukelo MJ, Sharma PS, Rasquinha JM, Shetty SK. Toxicoepidemiology of fatal poisonings in Southern India. Journal of Forensic and Legal Medicine 17 (2010) 344-347. doi: 10.1016/j.jflm.2010.05.006
4. Lindqvist E, Edman G, Hollenberg J, Nordberg P, Osby U, Forsberg S. Intensive care admissions due to poisoning. Acta Anaesthesiologica Scandinavica 61 (2017) 1296–1304. doi: 10.1111/aas.13005
5. Bjornaas MA, Teige B, Hovda KE, Ekeberg O, Heyerdahl F, Jacobsen D. Ftal poisonings in Oslo: a one-year observational study. BMC Emergency Medicine 2010, 10:13. doi: 10.1186/1471-227X-10-13
6. Koskela L, Raatiniemi L, Bakke HK, Ala-Kokko T, Liisanantti J. Fatal poisonings in Northern Finland: causes, incidence, and rural-urban differences. Scandinavian Journal of Trauma,
Resuscitation and Emergency Medicine (2017) 25:90. DOI 10.1186/s13049-017-0431-8
7. Shazia S, Khan MJ, Rashid H, Farooq A, Umair M, Syed SU. Two Years Analysis Of Acute Poisoning In Patients Presented To Emergency Department Of Ayub Teachıng Hospital, Abbottabad. J Ayub Med Coll Abbottabad 2020;32(1):628–32.
8. Steentoft A, Teige B, Ceder G, Vuori E, Kristinsson J, Simonsen KW, Holmgren P, Wethe G, Kaaf E. Fatal poisoning in drug addicts in the Nordic countries. Forensic Science International 123 (2001) 63–69.
9. Hansen CK, Kashani J, Ruck B, Marcus S. Analysis and Validation of Putative Substances Involved in Fatal Poisonings. J. Med. Toxicol. (2012) 8:94–100. DOI 10.1007/s13181-011-0191-1
10. Karaarslan B, Karapirli M, Kandemir E, Kucuker H, Gurler M, Ince CH, Akyol O. The Fatal Poisoning Pattern of Ankara (Turkey) and Nearby Cities from 2007 to June 2011: A Retrospective Study in Forensic Autopsies. J Forensic Sci, November 2013, Vol. 58, No. 6 1563-1567. doi: 10.1111/1556-4029.12189
11. Birincioglu I, Karadeniz H, Teke HY. Fatal Poisonings in Trabzon (Turkey). J Forensic Sci, May 2011, Vol. 56, No. 3 661-663. doi: 10.1111/j.1556-4029.2011.01624.x
12. Lapatto-Reiniluoto O, Vuori E, Hoppu K, Ojanpera I. Fatal poisonings in Finland during the
years 2004–2009. Human and Experimental Toxicology 32(6) 600–605. DOI: 10.1177/0960327112462723
13. Koskela L, Raatiniemi L, Bakke HK, Ala-Kokko T, Liisanantti J. Do pre-hospital poisoning deaths differ from in-hospital deaths? A retrospective analysis. Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine (2017) 25:48 DOI 10.1186/s13049-017-0391-z
14. Göney g. ANALYSES OF THE RATES AND CAUSES OF POISONING IN TURKEY FROM 1923 TO 2019. Med J SDU 2020 1-6 doi: 10.17343/sdutfd.699025
15. Friedman N, Shoshani-Levy M, Brent J, Wax P, Campleman SL, Finkelstein Y. Fatalities in poisoned patients managed by medical toxicologists. CLINICAL TOXICOLOGY 2020, VOL. 58, NO. 7, 688–691 https://doi.org/10.1080/15563650.2019.1672877
16. Dirlik M, Bostancıoğlu B. Deaths due to carbon monoxide poisoning in Aydın, western Turkey. Death Studies. 2017, VOL. 41, NO. 4, 246–250 http://dx.doi.org/10.1080/07481187.2016.1259693
17. Battal D, Aktas A, Sungur MA, Bilgin NG, Cekin N. Evaluation of poisoning deaths in the
Cukurova Region, Turkey, 2007-2011. Toxicology and Industrial Health 2016, Vol. 32(3) 476–484. DOI: 10.1177/0748233713503376
18. Karapirli M, Kandemir E, Akyol S, Kantarci MN, Kaya M, Akyol O. Forensic and clinical carbon monoxide (CO) poisonings in Turkey: A detailed analysis. Journal of Forensic and Legal Medicine 20 (2013) 95-101. doi: 10.1016/j.jflm.2012.04.031
19. Fedakar R, Türkmen N. FATAL POISONINGS IN THE SOUTH MARMARA REGION OF TURKEY, 1996-2003. Eur J Gen Med 2008;5(1):1-8
20. Anna K Jönsson*1,2, Olav Spigset3,4, Micaela Tjäderborn2, Henrik Druid5 and Staffan Hägg2. Fatal drug poisonings in a Swedish general population. BMC Clinical Pharmacology 2009, 9:7. doi:10.1186/1472-6904-9-7.

S42

COVİD-19 ENFEKSİYON ETKENİNİN POSTMORTEM SÜREÇTE POZİTİF KALMA SÜRESİNİN TESPİTİNE DAİR BİR PİLOT ÇALIŞMA

A PRELİMİNARY STUDY: DETERMİNATİON OF THE COVİD-19 İNFECTİONS VİRUS POSİTİVİTY İN THE POSTMORTEM PROCESS

Ümit ÜNÜVAR GÖÇEOĞLU[1], Yasemin BALCI[1], Turhan TOGAN [2], Alper SÖZEK [3], Canan GÜRSOY[4], Burak Ekrem ÇİTİL[3], **Yeşim GÖK[1]**, Ecesu EKİNCİ[1]

[1]MSKÜ Tıp Fak Adli Tıp AD, Muğla, Türkiye

[2]MSKÜ Tıp Fak Enfeksiyon Hastalıkları AD, Muğla, Türkiye

[3]MSKÜ Tıp Fak Klinik Mikrobiyoloji AD, Muğla, Türkiye

[4]MSKÜ Tıp Fak Anestezi ve Reanimasyon AD, Muğla, Türkiye

Özet

Giriş: COVID-19 enfeksiyonu insandan insana bulaşma özelliği nedeniyle hızla yayılmıştır. SARSCoV-2 virüsünün yayılmaya devam etmesiyle birlikte ölüm sayısı da artmaktadır. Postmortem süreçte tanısal açıdan, seroloji için kan örneği, üst solunum yolundan (burun ve boğaz) swap sürüntüleri ve alt solunum yolu örnekleri (bronkoalveolar lavaj, balgam veya akciğer doku örneği) alınması önerilmektedir. Çalışmalar, COVID-19 tanılı hastalarda örnek alım teknikleri ve örnek alınan bölgeler gibi faktörlere bağlı olarak PCR testlerinin hatalı negatif sonuç verebildiğini göstermektedir. Bu çalışmada; BT ya da PCR sonuçlarıyla doğrulanmış COVID-19 enfeksiyonu nedeniyle tedavi gördüğü sırada ölen olgularda ölüm ile birlikte 6 saat aralıklarla alınan ardışık akciğerden trucut iğne biyopsi örneklerinden PCR yöntemiyle virüs RNA'sının pozitifliği çalışılmış ve virüsün postmortem pozitif kalım süresini tespit edebilmek amaçlanmıştır.

Yöntem: Mayıs 2020-Nisan 2021 tarihleri arasında Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anestezi Yoğun Bakım ünitesinde klinik ve/veya sürüntü örneğinden RNA tespiti ile tanısı konmuş COVID-19 enfeksiyonu nedeniyle tedavi gördüğü sırada vefat eden 21 olgu çalışmaya dahil edilmiştir. Olguların antemortem sürüntü sonuçları, postmortem nazofarenks sürüntü örnekleri ve postmortem akciğer doku örneklerinden yapılan PCR ile virüs RNA tespiti sonuçları klinikleri ile birlikte karşılaştırılmıştır. İstatistiksel analiz SPSS versiyon 22 kullanılarak yapılmıştır.

Bulgular: 21 olgunun 15'i(%71.4) erkek, 6'sı(%28.6) kadındır. Yaş ortalaması 71.9(SD=12.079), aralık 47-93 yaştır. Hastaneye yatış şikayetleri sıklıkla solunum semptomlarıdır. Olguların hastaneye yatışındaki Akciğer BT bulgularının hepsinde buzlu cam görünümü ve 3 olguda ek olarak plevral efüzyon mevcuttur. Olguların eks olana kadarki hastane yatış süreleri ortalaması 11.7 gün olup en uzun 43 gündür. Antemortem 13 olguda(%61.9) nazofarengeal virüs pozitifliği, postmortem 5 olguda(%23.8) nazofarengeal virüs pozitifliği, 7 olguda (%33.3) akciğer doku örneğinde virüs pozitifliği gösterilmiştir. Nazofaringeal sürüntü ve akciğer doku örneğinde virüs pozitifliği açısından anlamlı bir ilişki saptanmamış, uyumsuzluk oranı % 19.1 saptanmış olup istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Sonuç: Çalışma kısıtlılıkları nedeniyle hedeflenen örneklem sayısına ulaşamamakla birlikte nazofarengeal sürüntü örnekleri ile akciğer doku örneklerinde virüs pozitifliğindeki uyumsuzluk anlamlıdır. Virüsün postmortem sağ kalım süresi, klinik ve yarattığı organ hasarı açısından karşılaştırmalı geniş örneklemde çalışmalara ihtiyaç olduğu kesindir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, SARS-CoV-2, sürüntü örneği, doku örneği, PCR, postmortem.

Abstract

Objective: COVID-19 infection spread rapidly due to its human-to-human transmission. The number of deaths increases as the SARSCoV-2 virus continues to spread. In the postmortem process, it is recommended to take a blood sample for serology and swabs from the upper respiratory tract (nose and throat) and lower respiratory tract samples (bronchoalveolar lavage, sputum or lung tissue) for PCR. Studies show that in patients diagnosed with COVID-19, PCR tests can give false negative results depending on factors such as sampling techniques and sampled regions. In this study; the positivity of virus RNA was studied by PCR method from consecutive lung trucut needle biopsy samples taken at 6-hour intervals in cases who died during treatment due to COVID-19 infection confirmed by CT or PCR results, and it was aimed to determine the postmortem safe working range.

Materials and Methods: Between May 2020 and April 2021, 21 patients who died during treatment due to COVID-19 infection diagnosed with clinical and/or RNA detection from swab samples in Muğla Training and Research Hospital Anesthesia Intensive Care Unit were included in the study. Antemortem swab results of the cases, postmortem nasopharyngeal swab samples and virus RNA detection results by PCR made from postmortem lung tissue samples were compared with their clinics. Statistical analysis was performed using SPSS version 22.

Results: Fifteen (71.4%) of 21 cases were male and 6 (28.6%) were female. The mean age is 71.9 (SD=12.079), the range is 47-93 years. Complaints of hospitalization are often respiratory symptoms. All of the pulmonary CT findings of the patients at hospitalization had a ground-glass appearance. The mean hospitalization time was 11.7 days, with the longest being 43 days. Nasopharyngeal virus positivity was shown in 13 cases (61.9%) antemortem, nasopharyngeal virus positivity in 5 cases (23.8%) postmortem, and virus positivity in lung tissue samples in 7 cases (33.3%). No significant correlation was found in terms of virus positivity in nasopharyngeal swab and lung tissue sample, the incompatibility rate was 19.1%, which was statistically significant.

Conclusion: Although the targeted sample size could not be reached due to study limitations, the inconsistency in virus positivity in nasopharyngeal swab samples and lung tissue samples is significant. It is certain that studies with a large comparative sample are needed in terms of postmortem survival time, clinical and organ damage caused by the virus.

Keywords: COVID-19, SARS-CoV-2, swab sample, tissue sample, PCR, postmortem.

Giriş ve Amaç

COVID-19 enfeksiyonu Aralık 2019 tarihinde Çin'in Wuhan kentinde ilk kez görüldükten sonra hızlı yayılmış ve Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi ilan edilmiştir (1,2). Koronavirüs hastalığı 2019 olarak bilinen bu hastalık, asemptomatik enfeksiyondan hafif üst solunum yolu semptomlarına ve ölümcül pnömoniye kadar değişen klinik belirtileri olan yeni tanımlanmış bir akut solunum sendromudur (3). Dünya Sağlık Örgütünün (WHO) verilerine göre; devam eden bu salgın, 23 Ağustos 2021 itibariyle dünya çapında 211 milyon üzerinde vaka sayısına ve 4.4. milyon üzerinde insanın ölümüne neden olmuştur (4). Küresel olarak, 190 ülkeden Alfa varyantı, 138 ülke Beta varyantı, 82 ülkede Gama varyantı, 148 ülke Delta varyantı vakaları bildirilmiştir. Ağustos 2021 itibarıyle Türkiye'de 163.00 üzerinde yeni vaka olduğu ve ölümlerde %21 artış olduğu WHO verilerinde yer almaktadır.(4).

Hastalık Çin'de ilk başladığından bu yana vaka sayısı arttıkça hastaların bakımıyla ilgilenen sağlık çalışanları da en riskli meslek grupları arasında yer almıştır. Çin'de enfekte olanların %3,8'nin, İtalya'da %10'unun sağlık personeli olduğu belirtilmiştir (5,6). Hastalık, insandan insana bulaşma özelliği nedeniyle hızla yayılmaktadır. Bulaş damlacık inhalasyonu ve bulaş olan yerlere el teması ile ağız-burun-göz mukozası ve deri yoluyla olmaktadır. Hastalık çoğunlukla hafif semptomlarla seyretmekle birlikte, hastaların yaklaşık %20'sinde yüksek mortalite oranına sahip ciddi bir hastalık gelişmektedir ve mortalite sıklıkla ileri yaş ve immünsüpresyon ile ilişkilidir (7,8).

COVID-19'un bulaştırıcılık süresi kesin olarak bilinmemektedir. Semptomatik dönemden 1-2 gün önce başlayıp semptomların kaybolmasıyla sona erdiği düşünülmektedir. Virüsün normalde konakçının dışında birkaç saat hayatta kaldığı, ancak soğuk ve nemli koşullarda günlere kadar uzayabileceği bildirilmektedir (6-9). Klinik ve mikrobiyoloji laboratuvarları personeline yönelik hazırlanmış 'Tehlikeli Patojenler' sınıflamasına göre (8) SARS- CoV-2 virüsü HG3 ajanı olarak kategorize edilmiştir (7,10,11). Enfekte bireylerin ölümünden sonra SARS-CoV-2'nin kalıcılığı belirsizdir. Postmortem virüs pozitifliğinin tespiti ile ilgili bazı ön çalışmalar yapılmış olmakla birlikte (12-14), halen güvenilir sayıda olgu ile yapılacak çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır. Skok vd (12) 25 vakada boğaz ve/veya akciğerlerden alınan sürüntülerde viral RNA saptandığını, ölüm öncesi sürüntüleri pozitif olan 3 vakada ölüm sonrası negatif olduğunu göstermiştir. Aynı vakaların da kullanıldığı 28 COVID-19 tanılı vakanın otopsisinde, doku hasarı ve ölüm sonrası viral dinamikler ile ilişkili olarak farklı organlarda SARS-CoV-2 RNA varlığını araştırmış (boğazdan, her iki akciğerden, bağırsaktan, safra kesesinden ve beyinden) ve ölümden 128 saat sonrasına kadar boğaz sürüntülerinde pozitiflik tespit ettiğini bildirmiştir (14). Virüsün 42 güne kadar faringeal sürüntülerde semptomların şiddetine bağlı olarak çeşitli klinik örneklerde saptandığını bildiren çalışmalar da bulunmaktadır (15,16). Solunum yoluna ek olarak, gastrointestinal sistemden dışkı yoluyla viral replikasyon elde edilen çalışmalar bulunmaktadır (17,18). Çalışmalar özellikle viral RNA'nn ölümden birkaç gün sonra hala en sık solunum yollarında bulunduğunu, ciddi ve ölümcül organ hasarı ile ilişkili olduğunu söylemektedir (12,14).

SARS-CoV-2'nin viral dinamikleri ile ilgili çok sayıda çalışma bulunmaktadır (12,14-19). Skok vd (14) ölüm sonrası ortamı ölüm öncesi referans noktalarıyla bağlantılı olarak analiz etmiş, COVID-19'un postmortem sürüntülerinde SARS-CoV-2'nin zamansal-mekansal dağılımını belirlemeye çalışmıştır. COVID-19 olgularını belirlemede PCR testinin güvenirliği ile ilgili çalışmalar da yapılmıştır (20-22). Virüsün akciğer hücrelerine affinitesi yüksektir, alt solunum yollarına inip semptom oluşturduğunda, üst solunum yollarından alınan örneklerde, yanlış negatif test sonuçlarının alınabileceği bilinmektedir. Wang vd (21) Çin'de yaptığı çalışmada, COVID-19 hastalarında, faringeal swaplarda PCR pozitifliğinin %32, nazal swaplarda %63, bronkoalveoler lavaj sıvısında %93 olduğu bildirilmiştir. Ai vd (22) çalışmasında; Wuhan'da 6 Ocak-6 Şubat arasında hem PCR hem toraks BT yapılan 1014 olgu üzerinde birden fazla kez yapılan PCR sonuçlarının pozitiften negatife, negatiften pozitife değişebildiği bildirilmiştir. Çalışmalar, COVID-19 tanılı hastalarda örnek alım teknikleri ve örnek alınan bölgeler gibi faktörlere bağlı olarak PCR testlerinin hatalı negatif sonuç verebildiğini göstermektedir.

Otopsi ekibinin bulaş riskinin en aza indirilebilmesi için virüsün postmortem süreçte ne kadar pozitif kaldığının bilinmesi de büyük önem taşımaktadır. Böylece postmortem ne zaman tam güvenli bir otopsi yapılabileceği tespit edilmiş olacaktır. Ayrıca defin işlemlerinde aile ve cenaze işlerini yürüten personel açısından risk en aza inebilecektir. Bu çalışma virüsün ve hastalığın gizemini çözmede çok önemli bir basamak olan otopsi basamağının en güvenli şekilde yapılabilmesi için postmortem güvenli zaman aralığını tespit edebilmek için planlanmış, COVID-19 enfeksiyonu pozitifliğinin postmortem süreçte alt solunum yollarında ne kadar süre pozitif kaldığını tespit edebilmek amaçlanmıştır.

Materyal ve Medot

Bu prospektif çalışma Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi (MEAH) Mikrobiyoloji Labaratuvarında gerçekleştirilmiştir. Mayıs 2020 ve Nisan 2021 tarihleri arasında, MEAH Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesinde BT ile klinik olarak ve/veya nazofarenks sürüntü örneklerinden PCR ile virüs tespit edilerek tanısı konmuş COVID-19 enfeksiyonu nedeniyle tedavi gördüğü sırada vefat eden 21 olgu çalışmaya dahil edilmiştir. Olgular; solunum sıkıntısı, ateş, öksürük gibi akut solunum semptomları, Gastrointestinal Sistem (GİS) semptomları, nörolojik semptomlar ile başvurmuşlardır. Hastaneye başvuru sırasında PCR ile SARS-CoV-2 RNA tespiti için örnek alınmış, pozitif olan olgular ve/veya başvuru sırasında akciğer bilgisayarlı tomografi (BT) sonuçları pozitif olan olgular çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen tüm olgular Covid-19 için WHO kriterlerini karşılamıştır (29). Olguların seçimi randomize/rastgele yapılmıştır, pandemi kısıtlamaları sürecinde hastane altyapı, zaman ve personel kısıtlılıkları nedeniyle örneklem sayısı 21 olarak sınırlanmıştır. 21 olgunun tüm hastane klinik ve görüntüleme sonuçları değerlendirilmiştir. Bu kriterler dışında bir tıbbi dışlama kriteri bulunmamaktadır.

Ölen tüm hastalar, ölümden sonraki 2 saat içinde standart ortam sıcaklığı 4 °C olan hastane morguna ulaştırılmıştır. Postmortem örnekleme süreci morg ünitesinde gerçekleşmiştir. Postmortem olarak olgulardan ölümden hemen sonra nazofarenks sürüntü örnekleri ve belirli aralıklarla trucut akciğer doku biyopsisi örnekleri elde edilerek PCR yöntemiyle örneklerde virüs RNA tespiti araştırılmıştır.

Postmortem örnekleme;

Aynı hastanın hem sol hem de sağ burun boşluklarından aynı araştırmacı (EE) tarafından alınan nazofaringeal sürüntüler, 3 mL standart viral taşıma ortamı içeren bir örnek toplama tüpüne alınmış ve derhal mikrobiyoloji labaratuvarına ulaştırılmıştır. Tüm numuneler WHO yönergelerine göre toplanmıştır (30). Tüm sürüntüler aynı araştırmacı (EE) tarafından alınmıştır.

Akciğer tru-cut biyopsi örnekleri sağ akciğerden ve aynı araştırmacı (YG) tarafından alınmıştır. Olgulardan postmortem süreçte; morg ünitesine aktarıldığı saat ve ardışık 6 saat dilimiyle (postmortem 6., 12, 18 ve 24. saatler) tru-cut biyopsi örnekleri alınması hedeflenmiştir. Tru-cut iğne biyopsi örnekleri sağ akciğer 5. interkostal aralıktan girilerek alınmıştır. Her örnek kodlanmıştır. Alınan ve kodlanan örnekler viral taşıma besiyerine konularak ve soğuk zincirde derhal Mikrobiyoloji Laboratuvarına ulaştırılmıştır. Örnekler -20 derecede dondurucuda bekletilmiş, tüm örneklem süreci bittikten sonra PCR çalışılması başlatılmıştır.

PCR çalışması; Swablar, 3 mL taşıma ortamı içeren Copan ESwab™ toplama sistemi kullanılarak toplanmış ve MEAH Mikrobiyoloji Labaratuvarına taşınana kadar 4 °C'de saklanmıştır. Laboratuvara derhal ulaştırılan örnekler, varışın ardından 12 saat içinde SARS-CoV-2 RNA için test edilmiştir. SARS-CoV-2 RNA'nın varlığı, in vitro teşhis/Conformité Européenne (IVD/CE) etiketli Cobas® SARS-CoV-2 testi (Roche Molecular Systems) kullanılarak gerçek zamanlı PCR (qPCR) ile belirlenmiştir.

Akciğer doku örnekleri tru-cut biyopsi tüpünden viral taşıma besiyerine alınıp derhal Mikrobiyoloji Laboratuvarına 4 °C'de saklanarak taşınmış ve -20 derece dondurucuda bekletilmiştir. Tüm örneklem süreci bittikten sonra PCR çalışılması başlatılmıştır. Akciğer doku örneklerinden RNA/DNA elde eden kit kullanılarak elde edilen üründen, Bio-Speedy Covid-19 RT-qPCR Tespit Kiti kullanılarak gerçek zamanlı revers transkriptazlarla yapılan polimeraz zincir reaksiyon (PCR) metodu Covid-19 RNA analizi yapılmıştır.

MEAH Mikrobiyoloji Laboratuvarından 21 olgunun ölüm öncesi sürüntü sonuçları alınmıştır. Ardından ölümden sonra alınan nazafarenks sürüntü örneklerinin sonuçları ve akciğer doku örneklerinin sonuçları alınmıştır.

Tüm istatistiksel analizler SPSS version 22.0 (Chicago, Ill) kullanılarak yapılmıştır. Sürekli ve kategorik değişkenler yüzde olarak gösterilmiş, kategorik değişkenler için Fisher's exact test ve Kappa test kullanılarak karşılaştırma yapılmıştır. Anlamlılık düzeyi $P<0.05$ olarak belirlenmiştir.

Etik Onay: Çalışma için, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır. Gerçekleştirilen tüm prosedürler ve incelemeler, kurumsal araştırma komitesinin etik standartlarına ve Helsinki Deklarasyonuna uygun olarak yapılmıştır. Örneklem için olguların ailelerinden gönüllü bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Çalışmanın kısıtlılığı; ölenin aileleri 3 olguda 2. örnekleme onam vermiş diğer tüm olgularda ilk örneklemden sonra onam vermemiştir. Bu nedenle 6 saat aralıklarla yapılması hedeflenen ardışık 5 farklı akciğer doku örneği alınamamıştır. Çalışma alınabilen örneklem sayısı ile sınırlanmıştır.

Bulgular

21 olgunun 15'i (%71.4) erkek ve 6'sı (%28.6) kadındır. Yaş ortalaması 71.9 (SD=12.079), aralık 47-93 yaştır. Kadınlarda yaş ortalaması 66.2 (SD=18.280) (aralık 47-93 yaş), erkeklerde 72.6 (SD=7.452) aralık 61-90 yaştır.

Hastaneye yatış şikayetleri solunum sistemi ile ilgili solunum sıkıntısı, göğüs ağrısı ve öksürük, ateş, nörolojik bozukluklardan en sık bilinç bulanıklığı, bilinç değişikliği, genel durum bozukluğu, GİS ile ilgili bulantı, kusma, karın ağrısı, ishal, kas eklem ağrıları ve halsizlik olarak kayıtlıdır. Şikayetler; solunum sıkıntısı 19 olguda (%90.5), 1 olguda (%4.8) GIS, 7 olguda (%33.3) nörolojik, 4 olguda (%19) ateş-halsizlik, 1 olguda (%4.8) kas-eklem ağrısı şeklinde bildirilmiştir.

Hastaların hastaneye yatışındaki Akciğer BT bulguları; 21 olguda buzlu cam görünümü (%100.0), ek olarak 3 olguda plevral efüzyon (%14.3) olarak kayıtlıdır.

Olguların eks olana kadarki hastane yatış süreleri ortalaması 11.7 gün (SD=13.854) olup bu süre 1 gün ile 43 gün arasında değişmektedir.

PCR inceleme sonuçları;

Olguların hepsinden postmortem (PM) ilk örnekler ortalama 4.3 saate (SD=6.38) alınabilmiştir. En erken 1. saate ve en geç 28. saatte olmak üzere aralıklar değişmektedir. Sadece 3 olgudan iki örnek alınabilmiştir, diğer olgulardan ailenin izin vermemesi nedeniyle daha fazla örnek alınamamıştır. İkinci örnek alınan 3 olgunun örneklem saatleri;

3. Olguda 2 ve 15 saat,

6. Olguda 1. ve 8. Saat,

12 olguda ise 2.5 ve 12 saatler olmuştur.

Tüm olgulardan ise 2 örnekten fazla örneklem sayısı olamamıştır. Bu çalışmanın en önemli kısıtlılığı olmuştur.

Olguların Postmortem alınan ilk nazofarenks örneklerinden 5 olguda pozitif virüs RNA tespiti yapılırken geri kalan 16 olgu negatiftir. Bu 5 olgunun da ikinci örneklemi yapılamamıştır. PM ikinci nazofarenks örneği alınabilen 3 olgunun da hem birinci nem ikinci örnekleri negatiftir.

PM alınan akciğer doku örneklerinden 7 olgunun (%33.3) ilk örnekleri pozitiftir. Bu 7 olgunun 4'ünde ilk nazofarenks örnekleri de pozitifken 3'ünde (%42.9) ilk nazofarenks örnekleri negatif olarak tespit edilmiştir. Bir başka deyişle 21 olgunun %33'ünde akciğer doku örneğinde PCR pozitifliği yakalanmış ve olguların %14.3'ünde nazofarenks örnekleri negatifken akciğer doku örneklerinde virüs pozitifliği gösterilebilmiştir.

Olguların genel özellikleri, antemortem ve postmortem sürüntü örnekleri ile postmortem akciğer doku örneklerinde PCR testi ile virüs tespitinin saatlere göre dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Olguların genel özellikleri ve PM sürüntü ve doku örneklerinde PCR testi sonuçlarının saatlere göre dağılımı

Olgu no	Cins	Yaş	Şikayet *	BT AKC** bulgusu*	Yatış süresi / gün	AM*** (yatış) NZF**** PCR sonucu	PM***** 1.örnek saati	PM 2.örnek saati	PM 1.NZF PCR sonucu	PM 2.NZF PCR sonucu	PM 1.AKC PCR sonucu	PM 2.AKC PCR sonucu
1	1	47	Solunum sıkıntısı, göğüs ağrısı	Buzlu cam görüntüsü	4	NEGATİF	4	-	NEGATİF	-	NEGATİF	
2	2	68	Solunum sıkıntısı	Buzlu cam görüntüsü	15	NEGATİF	3	-	NEGATİF	-	NEGATİF	
3	2	89	Solunum sıkıntısı, ateş, halsizlik, kilo kaybı	Buzlu cam görüntüsü, plevral efüzyon	3	NEGATİF	2	15	NEGATİF	NEGATİF	NEGATİF	NEGATİF
4	1	81	Genel durum bozukluğ	Buzlu cam görüntüsü	2	NEGATİF	14	-	NEGATİF	-	NEGATİF	

			u, bilinç bulanıklığı									
5	2	73	Solunum sıkıntısı, bilinç değişikliği	Buzlu cam görüntüsü	7	NEGATİF	1	-	NEGATİF	-	NEGATİF	
6	2	61	Solunum sıkıntısı	Buzlu cam görüntüsü	1	NEGATİF	1	8	NEGATİF	NEGATİF	NEGATİF	NEGATİF
7	2	82	Solunum sıkıntısı, bilinç bozukluğu	Buzlu cam görüntüsü	1	**POZİTİF**	1	-	**POZİTİF**	-	**POZİTİF**	
8	1	70	Karın ağrısı, bulantı kusma, ishal	Buzlu cam görüntüsü, plevral efüzyon	2	NEGATİF	2	-	NEGATİF	-	NEGATİF	
9	2	75	Solunum sıkıntısı, genel durum bozukluğu, öksürük, eklem ağrısı	Buzlu cam görüntüsü	43	**POZİTİF**		-	**POZİTİF**	-	**POZİTİF**	
10	1	52	Solunum sıkıntısı, genel durum bozukluğu	Buzlu cam görüntüsü	22	**POZİTİF**	3,5	-	**POZİTİF**	-	NEGATİF	
11	2	72	Solunum sıkıntısı, öksürük, ateş	Buzlu cam görüntüsü	9	**POZİTİF**	2	-	NEGATİF	-	NEGATİF	
12	1	54	Solunum sıkıntısı, öksürük	Buzlu cam görüntüsü	4	**POZİTİF**	2,5	12	NEGATİF	NEGATİF	**POZİTİF**	NEGATİF
13	2	90	Solunum sıkıntısı, ateş, halsizlik	Buzlu cam görüntüsü	1	**POZİTİF**	1,5	-	NEGATİF	-	NEGATİF	
14	2	78	Solunum sıkıntısı	Buzlu cam görüntüsü	40	**POZİTİF**	2	-	NEGATİF	-	NEGATİF	
15	2	69	Solunum sıkıntısı, halsizlik, öksürük, bilinç bozukluğu	Buzlu cam görüntüsü, plevral efüzyon	37	**POZİTİF**	3	-	NEGATİF		NEGATİF	
16	2	68	Solunum sıkıntısı	Buzlu cam görüntüsü	8	**POZİTİF**	9	-	**POZİTİF**	-	**POZİTİF**	
17	1	93	Solunum sıkıntısı	Buzlu cam görüntüsü	11	**POZİTİF**	3	-	NEGATİF	-	**POZİTİF**	

18	2	66	Solunum sıkıntısı, öksürük	Buzlu cam görüntüsü	28	**POZİTİF**	1	-	NEGATİF	-	NEGATİF
19	2	81	Genel durum bozukluğu, bilinç bulanıklığı, öksürük	Buzlu cam görüntüsü	3	**POZİTİF**	2	-	NEGATİF	-	**POZİTİF**
20	2	71	Solunum sıkıntısı, bilinç değişikliği, ateş	Buzlu cam görüntüsü	3	**POZİTİF**	1	-	**POZİTİF**	-	**POZİTİF**
21	2	70	Solunum sıkıntısı, ateş, halsizlik	Buzlu cam görüntüsü	1	NEGATİF	28	-	NEGATİF	-	NEGATİF

** Hastane yatışı sırasındaki şikayet ve Bilgisayarlı Tomografi (BT) bulguları, **AKC: akciğer, ***AM: antemortem, ****NZF:Nazofarenks, *****PM: postmortem.*

Tablo 2 ise nazofarenks ve akciğer doku örnekleri pozitif olan olguların saatlere göre dağılımını vermektedir.

Tablo 2. Virüs RNA pozitifliği gösteren olguların ante mortem-postmortem doku örnekleri ve saatlere göre dağılımı

Olgu no	Yatış süresi/ gün	AM (yatış) NZF PCR sonucu	PM 1.örnek saati	PM 1.NZF PCR sonucu	PM 1.AKC PCR sonucu
7	1	**Pozitif**	1	**Pozitif**	**Pozitif**
9	43	**Pozitif**		**Pozitif**	**Pozitif**
10	22	**Pozitif**	3,5	**Pozitif**	Negatif
11	9	**Pozitif**	2	Negatif	Negatif
12	4	**Pozitif**	2,5	Negatif	**Pozitif**
13	1	**Pozitif**	1,5	Negatif	Negatif
14	40	**Pozitif**	2	Negatif	Negatif
15	37	**Pozitif**	3	Negatif	Negatif
16	8	**Pozitif**	9	**Pozitif**	**Pozitif**
17	11	**Pozitif**	3	Negatif	**Pozitif**
18	28	**Pozitif**	1	Negatif	Negatif
19	3	**Pozitif**	2	Negatif	**Pozitif**
20	3	**Pozitif**	1	**Pozitif**	**Pozitif**

Tablo 3 antemortem ve postmortem viral RNA sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 3. Antemortem ve postmortem viral RNA sonuçları*

PCR ile viral RNA sonuçları	AM*- Nazofarenks n (%)	PM**-İlk Nazofarenks n (%)	PM- İlk Akciğer n (%)	PM- ikinci*** Nazofarenks n (%)	PM- ikinci Akciğer* n (%)
POZİTİF	13 (61.9)	5 (23.8)	7 (33.3)	-	-
NEGATİF	8 (38.1)	16 (76.2)	14 (66.7)	3 (14.3)	3(14.3)
Toplam	21	21	21	3	3

AM: antemortem, **PM: postmortem. * İkinci örnekler sadece 3 olgudan alınabilmiştir.*

Tablo 4 de Postmortem alınan ilk nazofarengeal ve akciğer doku örneklerinde virüs RNA tespitinin karşılaştırması görülmektedir.

Tablo 4. Postmortem ilk nazofarink ve akciğer doku örneklerinde virüs RNA pozitiflik durumunun karşılaştırılması

Nazofarenks sürüntü örnekleri	Akciğer doku örnekleri		Toplam
	Pozitif	Negatif	
Pozitif	4	1	5
Negatif	4	13	16
Toplam	7	14	21

Fisher's Exact Test, p=0.25; Kappa, p=0.011

Nazofaringeal sürüntü ve akciğer doku örneğinde virüs pozitifliği açısından anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (p>0.05). 21 olgunun 17'sinde nazofaringeal sürüntü ve akciğer doku örneğinden yapılan PCR sonucu birbiri ile uyumlu iken 4 olguda uyumsuz bulunmuştur. Uyumsuzluk oranı % 19.1 saptanmış olup bu uyumsuzluk istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05).

Tablo 5 ise olgulardan yatış sırasında alınan nazofarengeal sürüntü örneklerindeki virüs RNA tespiti ile postmortem nazofarengeal sürüntü ve akciğer doku örneklerinde virüs RNA tespitinin karşılaştırmasını vermektedir.

Tablo 5. Olguların yatış sırasında alınan nazofarengeal sürüntü örneği ve postmortem alınan nazofarengeal sürüntü örneklerinde virüs RNA pozitiflik durumunun karşılaştırılması

Yatış sırasındaki nazofarenks sürüntü örnekleri	Postmortem nazofarenks sürüntü örnekleri		**Toplam**	Postmortem akciğer örnekleri		**Toplam**
	Pozitif	Negatif		Pozitif	Negatif	
Pozitif	5	8	**13**	7	6	**13**
Negatif	-	8	**8**	-	8	**8**
Toplam	**5**	**16**	**21**	**7**	**14**	**21**

Tartışma ve Sonuç

Postmortem muayene, modern tıbbın gelişiminde tıbbin her döneminde önemli bir rol oynamıştır. Ölüm sonrası muayeneler ve otopsi, yeni hastalıkların araştırılması ve ölüm nedenlerinin açıklığa kavuşturulması için önemli bilgiler sağlar, sağlık sisteminin kalite değerlendirmesinde vazgeçilmez bir parça olarak kabul edilir.

Otopsiler, ölüm nedenini, önceden var olan ilişkili hastalıkları ve ölüm nedeninde SARS-CoV-2 enfeksiyonunun etkisini belirlemek için altın standart olarak kabul edilir (33). Otopsi ekibinin güvenliği ise özellikle bulaşıcı hastalıklar durumunda çok önemlidir ve bulaşıcı bir ajanın potansiyel virülansı hakkında derin bilgi gerekmektedir. Bu çalışma virüsün ve hastalığın gizemini çözmede çok önemli bir basamak olan otopsi basamağının en güvenli şekilde yapılabilmesi için postmortem güvenli zaman aralığını tespit edebilmek için planlanmıştır.

Biz bu çalışmada Covid-19 enfeksiyonu nedenli tedavi gördüğü sırada ölen olgulardan postmortem süreçte nazofarengeal ve akciğer doku örneklerinde virüsün pozitif kalım sürecine dair bir analiz sunmaya çalıştık. Postmortem ardışık 6 saat aralığı ile 24 saat boyunca toplam 5 örneklem ile akciğer doku örneğinde virüs pozitifliği çalışılması planlanmıştır, ancak çalışmanın bazı kısıtlılıkları olmuştur;

- Olguların yakınları tüm örneklem için izin vermemiştir.
- 3 olguda 2. kez ardışık biyopsi örneği alınabilmiş, diğer tüm olgularda postmortem tek örneklem yapılabilmiştir.
- Çalışma alınabilen örneklem sayısı ile sınırlanmıştır.

Nazofaringeal sürüntü ve akciğer doku örneğinde virüs pozitifliği açısından anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. 21 olgunun 17'sinde nazofaringeal sürüntü ve akciğer doku örneğinden yapılan PCR sonucu birbiri ile uyumlu iken 4 olguda uyumsuz bulunmuştur. Uyumsuzluk oranı % 19.1 saptanmış olup bu uyumsuzluk istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştu (Tablo 4). Skok vd (12) 25 olguda yaptığı çalışmasında; boğaz ve/veya akciğerlerden alınan sürüntülerde viral RNA saptandığını, ölüm öncesi sürüntüleri pozitif olan 3 olguda ölüm sonrası negatif olduğunu göstermiştir.

Bir başka çalışma ise 28 Covid-19 tanılı olgunun otopsisinde, doku hasarı ve ölüm sonrası viral dinamikler ile ilişkili olarak farklı organlarda SARS-CoV-2 RNA varlığını araştırmış (boğazdan, her iki akciğerden, bağırsaktan, safra kesesinden ve beyinden) ve ölümden 128 saat sonrasına kadar boğaz sürüntülerinde pozitiflik tespit ettiğini bildirmiştir (14). Virüsün 42 güne kadar faringeal sürüntülerde semptomların şiddetine bağlı olarak çeşitli klinik örneklerde saptandığını bildiren çalışmalar da bulunmaktadır (15,16). Solunum yoluna ek olarak, gastrointestinal sistemden dışkı yoluyla viral replikasyon elde edilen çalışmalar bulunmaktadır (17,18). Çalışmalar özellikle viral RNA'nn ölümden birkaç gün sonra hala en sık solunum yollarında bulunduğunu, ciddi ve ölümcül organ hasarı ile ilişkili olduğunu bildirmektedir (12,14).

SARS-CoV-2'nin viral dinamikleri ile ilgili çok sayıda çalışma bulunmaktadır (12,14-19). Virüsün akciğer hücrelerine affinitesi yüksektir, alt solunum yollarına inip semptom oluşturduğunda, üst solunum yollarından alınan örneklerde, yanlış negatif test sonuçlarının alınabileceği bilinmektedir. Wang vd (21) Çin'de yaptığı çalışmada, Covid-19 enfekte hastalarda, faringeal swaplarda PCR pozitifliğinin %32, nazal swaplarda %63, bronkoalveoler lavaj sıvısında %93 olduğu bildirilmiştir. Ai vd (22) çalışmasında; Wuhan'da hem PCR hem toraks BT yapılan 1014 olgu üzerinde birden fazla kez yapılan PCR sonuçlarının pozitiften negatife, negatiften pozitife değişebildiği göstermiştir. Çalışmalar, Covid-19 tanılı hastalarda örnek alım teknikleri ve örnek alınan bölgeler gibi faktörlere bağlı olarak PCR testlerinin hatalı negatif sonuç verebildiğini göstermektedir.

Covid-19'un bulaştırıcılık süresi kesin olarak bilinmemektedir. Semptomatik dönemden 1-2 gün önce başlayıp semptomların kaybolmasıyla sona erdiği düşünülmektedir. Virüsün normalde konakçının dışında birkaç saat hayatta kaldığı, ancak soğuk ve nemli koşullarda günlere kadar uzayabileceği bildirilmiştir (6-9). Enfekte bireylerin ölümünden sonra SARS-CoV-2'nin kalıcılığı ise belirsizdir. Postmortem virüs pozitifliğinin tespiti ile ilgili yapılan bazı ön çalışmalar (12-14), halen güvenilir sayıda olgu ile yapılacak çalışmalara ihtiyaç olduğunu vurgulamaktadır.

Ölüm sonrası muayeneler, yeni hastalıkların araştırılması ve ölüm nedenlerinin açıklığa kavuşturulması için önemli bilgiler sağlar, sağlık sisteminin kalite değerlendirmesinde vazgeçilemez bir parça olarak kabul edilir. Özellikle bulaşıcı hastalıklar durumunda, muayene ekibi için güvenlik çok önemlidir ve bulaşıcı bir ajanın potansiyel virülansı hakkında derin bilgi gerekmektedir. Bu nedenle, SARS-CoV-2'nin enfekte kişinin ölümünden sonra çoğalma yeteneğine sahip olup olmadığını ve dolayısıyla potansiyel olarak bir enfeksiyona neden olup olmayacağını belirlemek önemlidir (14). Otopsi yapan adli tıp uzmanları ve tüm otopsi ekibi enfektif bir vakanın otopsisini yapmaya kaçınabilir. Hastalığın hızla yayılma özelliği nedeniyle hastalık ilk patlak verdiğinde enfekte kişilerin ölümünden sonra otopsi işlemi başta Çin olmak üzere birçok ülkede ve ülkemizde önerilmemiştir. Postmortem muayene seçiminin yalnızca Covid-19 enfeksiyonunu doğrulamak için gerekli örnekleri almakla sınırlı kalabileceği ya da aşamalı bir postmortem inceleme yapılabileceği önerilmiştir (7,11,19). Personel ve kaynak yetersizliğinde sınırlı otopsiler (iğne biyopsi örneklemesi veya tek boşluk organ örneklemesi) tercih edilebilmektedir.

Özellikle pandemi hastaneleri olarak kullanılan uzun süreli bakım tesisleri de olmak üzere tüm sağlık birimlerinde enfeksiyon son derece endişe vericidir. Yapılan çalışma sonuçlarına göre potansiyel bulaşıcılığın ölümden sonra göz ardı edilemeyeceği muhakkaktır. Bu nedenle otopsi ekibi her zaman bir risk taşımaktadır. Tayland'da ilk kez ölen kişiden adli tıp uzmanına bulaşan ölümcül COVID-19 vakası bildirilmiştir (23). Bununla birlikte otopsi elbette hastalığın gizemini çözmek, virüsün patogenezini, vücutta yarattığı hasarı ve ölüm nedenlerini anlamak için en iyi verileri sağlayacak en yegane yöntemlerden biridir (24-28).

Postmortem süreçte virüsün ne kadar süre akciğer dokusunda pozitif kaldığını ortaya koymak isteyen bu çalışma kısıtlılıklar nedeniyle tüm hedeflerine ulaşamamakla birlikte nazofarengeal sürüntü örneği ile akciğer doku örneğinde virüs pozitifliği açısından uyumsuzluk oranını istatistiksel olarak anlamlı bulmuştur ve bu çalışmanın en önemli sonucu olmuştur. Bir başka deyişle nazofarengeal sürüntü örnekleri negatif olmasının her zaman için kişinin Covid-19 negatif anlamına gelmeyeceğini ortaya koymuştur.

Covid-19 enfeksiyonu ile ilgili otopsi çalışmaları arttıkça virüsün gizemi de netleşecek ve hastalığın neden olduğu diğer organ/sistem patolojileri de ortaya konabilecektir. Modern tanısal yöntemlere rağmen, elbette ki tüm sorulara yanıtların bulunabileceği elimizdeki en önemli araç otopsidir.

SARS-CoV-2'nin biyolojik özelliklerini ve hastalığın patogenezini anlamak için geniş serilerde, laboratuvar ve görüntüleme yöntemleri ile verifiye tam otopsi çalışmalarına ihtiyaç vardır.

Kaynaklar

1. Dong E, Du H, Gardner L (2020) An interactive web-based dashboard to track COVID-19 in real time. Lancet Infect Dis 20(5):533–534. https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30120-1
2. He F, Deng Y, Li W. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): What we know?. J Medical Virology. 2020 Mar 14. DOI: 10.1002/jmv.25766.
3. Helmrich E, Decker L, Adolphi N, Makino Y. Postmortem CT lung findings in decedents with Covid-19: A review of 14 decedents and potential triage implications. Forensic Imaging. 2020 Nov 5:200419.
4. WHO COVID-19 Weekly Epidemiological Update Edition 53, published 17 August 2021. file:///C:/Users/asus6315/Downloads/20210817_Weekly_Epi_Update_53.pdf. Erişim tarihi: 22.08.2021.
5. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. JAMA. 2020, Doi: 10.1001/jama.2020.2648.

6. COVID-19 Pandemisi'nde Meslek Hastalığı Tanı Kılavuzu. İş ve Meslek Hastalıkları Uzmanları Derneği ve Halk Sağlığı Uzmanları Derneği. 22.03.2020. Erişim tarihi: 10.04.2020. https://korona.hasuder.org.tr/wp-content/uploads/Mesleksel-COVID_19_Tan%C4%B1_Rehberi_2020.pdf.
7. Hanley B, Lucas SB, Youd E, Swift B, Osborn M. Autopsy in suspected COVID-19 cases. Journal of Clinical Pathology. 2020 Mar 20. http://dx.doi.org/10.1136/jclinpath-2020-206522
8. Fineschi V, Aprile A, Aquila I, Arcangeli M, et al. Management of the corpse with suspect, probable or confirmed COVID-19 respiratory infection–Italian interim recommendations for personnel potentially exposed to material from corpses, including body fluids, in morgue structures, during autopsy practice. Pathologica Epub 2020 Mar 26 DOI: 10.32074/1591-951X-13-20.
9. Yeo C, Kaushal S, Yeo D. Enteric involvement of coronaviruses: is faecal–oral transmission of SARS-CoV-2 possible?. The Lancet Gastroenterology & Hepatology. 2020 Apr 1;5(4):335-7. DOI:https://doi.org/10.1016/S2468-1253(20)30048-0.
10. Health and Safety Executive Advisory Committee on Dangerous Pathogens. The Approved list of biological agents. secondary the Approved list of biological agents. Erişim tarihi:08.04.2020:www. hse. gov. uk/ pubns/ misc208. Pdf.
11. Finegan O, Fonseca S, Pierre Gh, Mendez Md, Gonzalez Jr, Tıdball-Bınz M, Wınter Ka, on the Management IA. International Committee of the Red Cross (ICRC): General Guidance for the Management of the Dead Related to COVID-19. Forensic Sci Int: Synergy. 2020 Mar 31. https://doi.org/10.1016/j.fsisyn.2020.03.007.
12. Skok K, Vander K, Setaffy L, Kessler HH, Aberle S, Bargfrieder U, Trauner M, Lax SF. COVID-19 autopsies: procedure, technical aspects and cause of fatal course. Experiences from a single-center. Pathology-Research and Practice. 2021 Jan 1;217:153305.
13. Nichols L. Pulmonary arterial thrombosis in COVID-19 with fatal outcome. Annals of internal medicine. 2021 Jan;174(1):139.
14. Skok K, Stelzl E, Trauner M, Kessler HH, Lax SF. Post-mortem viral dynamics and tropism in COVID-19 patients in correlation with organ damage. Virchows Archiv. 2021 Feb;478(2):343-53.
15. Liu Y, Yan LM, Wan L, Xiang TX, Le A, Liu JM, Peiris M, Poon LLM, Zhang W (2020) Viral dynamics in mild and severe cases of COVID-19. Lancet Infect Dis 20(6):656–657. https://doi.org/10. 1016/S1473-3099(20)30232-2
16. Xiao AT, Tong YX, Zhang S (2020) Profile of RT-PCR for SARS-CoV-2: a preliminary study from 56 COVID-19 patients. Clin Infect Dis. https://doi.org/10.1093/cid/ciaa460.
17. Wu Y, Guo C, Tang L, Hong Z, Zhou J, Dong X, Yin H, Xiao Q, Tang Y, Qu X, Kuang L, Fang X, Mishra N, Lu J, Shan H, Jiang G, Huang X (2020) Prolonged presence of SARS-CoV-2 viral RNA in faecal samples. Lancet Gastroenterol Hepatol 5(5):434–435. https://doi.org/10.1016/S2468-1253(20)30083-2
18. Xiao F, Tang M, Zheng X, Liu Y, Li X, Shan H (2020) Evidence for gastrointestinal infection of SARS-CoV-2. Gastroenterology 158(6):1831–1833 e1833. https://doi.org/10.1053/j.gastro.2020. 02.055
19. Osborn M, Lucas S, Stewart R, Swift B, Youd E. Briefing on COVID-19. Autopsy practice relating to possible cases of COVID-19 (2019-nCov, novel coronavirus from China 2019/2020). The Royal College of Pathologists. 2019. Erişim tarihi:9.08.2020. https://www.rcpath.org/uploads/assets/d5e28baf-5789-4b0f-acecfe370eee6223/fe8fa85a-f004-4a0c-81ee4b2b9cd12cbf/Briefing-on-COVID-19-autopsy-Feb-2020.pdf.
20. Adhikari SP, Meng S, Wu YJ, Mao YP, Ye RX, Wang QZ, Sun C, Sylvia S, Rozelle S, Raat H, Zhou H. Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention and control of coronavirus disease (COVID-19) during the early outbreak period: a scoping review. Infectious diseases of poverty. 2020 Dec;9(1):1-2. htt ps://doi.org/10.1186/s40249-020-00646-x.
21. Wang W, Xu Y, Gao R, Lu R, Han K, Wu G, Tan W. Detection of SARS-CoV-2 in different types of clinical specimens. JAMA. March 11, 2020. doi:10.1001/jama.2020.3786.
22. Ai T, Yang Z, Hou H, Zhan C, Chen C, Lv W, Tao Q, Sun Z, Xia L. Correlation of chest CT and RT-PCR testing in coronavirus disease 2019 (COVID-19) in China: a report of 1014 cases. Radiology. 2020, 26:200642. https://doi.org/10.1148/radiol.2020200642.
23. Thailand Reports First Case of COVID-19 Spreading to Forensic Examiner From Deceased. Erişim tarihi: 18.04.2020. https://www.forensicmag.com/563175-Thailand-Reports-First-Case-of-COVID-19-Spreading-to-Forensic-Examiner-From-Deceased/
24. Tian S, Hu W, Niu L, et al. Pulmonary pathology of early phase 2019 novel coronavirus (COVID-19) pneumonia in two patients with lung cancer. J Thorac Oncol 2020:S15560864(20)30132-5.https://doi.org/10.1016/j.jtho.2020.02.010
25. Xu Z, Shi L, Wang Y, Zhang J, Huang L, Zhang C, Liu S, Zhao P, Liu H, Zhu L, Tai Y. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. The Lancet respiratory medicine. 2020 Apr 1;8(4):420-2.DOI:https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30076-X
26. Barton LM, Duval EJ, Stroberg E, et al. Covid-19 autopsies, Oklahoma, USA. American Journal of Clinical Pathology, 2020, 153.6: 725-733. DOI: 10.1093/AJCP/AQAA062
27. Fox SE, Akmatbekov A, Harbert Jl, et al. Pulmonary and cardiac pathology in Covid-19: the first autopsy series from New Orleans. MedRxiv, 2020. doi: https://doi.org/10.1101/2020.04.06.20050575
28. Wichmann D, Sperhake JP, Lütgehetmann M, Steurer S, Edler C, Heinemann A, Heinrich F, Mushumba H, Kniep I, Schröder AS, Burdelski C. Autopsy findings and venous thromboembolism in patients with COVID-19: a prospective cohort study. Annals of Internal Medicine. 2020 May 6. https://doi.org/10.7326/M20-2003.
29. WHO. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. www.who.int. (Erişim tarihi: 23.08.21).
30. WHO. Laboratory testing of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) in suspected human cases: interim guidance, 17 January 2020. https://www.who.int/publications/i/item/laboratory-testing-of-2019-novel-coronavirus-(-2019-ncov)-in-suspected-human-cases-interim-guidance-17-january-2020. (Erişim tarihi: 23.08.2021)
31. Tian S, Xiong Y, Liu H, Niu L, Guo J, Liao M, Xiao SY. Pathological study of the 2019 novel coronavirus disease (COVID-19) through postmortem core biopsies. Modern Pathology. 2020 Jun;33(6):1007-14.
32. Fernández-Rodríguez A, Casas I, Culebras E, Morilla E, Cohen MC, Alberola J. COVID-19 and post-mortem microbiological studies. Spanish Journal of Legal Medicine. 2020 Jul 15.
33. Keresztesi AA, Perde F, Ghita-Nanu A, Radu CC, Negrea M, Keresztesi G. Post-mortem diagnosis and autopsy findings in SARS-CoV-2 infection: forensic case series. Diagnostics. 2020 Dec;10(12):1070.

2015-2020 YILLARI ARASINDA AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALI TARAFINCA OTOPSİLERİ YAPILMIŞ ATEŞLİ SİLAH YARALANMASI SONUCU HAYATLARINI KAYBEDEN OLGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

EVALUATION OF CASES WHO LOST TRHEIR LIVES AS A RESULT OF FIRE-GUN INJURIES WICH WERE AUTOPSIED BY AYDIN ADNAN MENDERES UNIVERSITY DEPARTMENT OF FORENSIC MEDICINE BETWEEN 2015-2020

Cihangir IŞIK[1], Özlem EREL[2]

[1]Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Balıkesir, Türkiye

[2]Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, Türkiye

Öz. Ateşli silah yaralanmaları yüksek morbidite ve mortalite oluşturan travmalara yol açmaktadır. Ateşli silah yaralanması geçiren olgularda yüksek oranda iç organ hasarı görülmektedir. Bu araştırmada 2015-2020 yılları arasında Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı tarafından otopsisi yapılan ateşli silah yaralanması geçiren olguların değerlendirilmesi amaçlanmıştır. 01.01.2015-31.12.2020 tarihleri arasında otopsisi yapılan ateşli silah yaralanmasına bağlı hayatını kaybeden olgulara ait arşiv dosyaları taranmış olup, orjin, kullanılan silah türü, cinsiyet ve yaralanan vücut bölgeleri değerlendirmeye alınmıştır. Verilerin istatistiksel analizi SPSS 17 programı kullanılarak yapılmıştır ve anlamlılık değeri $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir. 2015-2020 yılları arasında toplam 1259 olguya otopsi yapıldığı, toplam 46 olguda ölüm nedeninin ateşli silah yaralanması olduğu, bu olguların 38'inin erkek, 8'nini kadın olduğu, yaş ortalamalarının 39.36, en düşük yaşın 7, en yüksek yaşın 71 olduğu, kadınlarda yaş ortalamasının 35.87, erkeklerde 40.10 olduğu saptandı. 36 olguda kullanılan silahın av tüfeği olduğu, 10 olguda yivli silah olduğu tespit edildi. 17 olgunun intihar ettiği, 29 olgunun cinayet kurbanı olduğu saptandı. Olgularda ateşli silah olarak özellikle av tüfeği kullanımının yaygın olduğu dikkat çekmektedir. Ateşli silahlarla meydan gelen ölümlerde orjinin belirlenmesi için hedefte görülen bulguların değerlendirmesinin büyük öneme sahip olduğu ve lezyonları ile orjin arasında uyum bulunması hayati önem taşımaktadır. Orjini saptamak için adli sürecin tam ve sorunsuz ilerlemesi ile birlikte adli tahkikat ile otopsi işleminin birlikte ve birbirini tamamlayarak ilerlemesinin önemli olduğu bilinmektedir.

Anahtar kelimeler: Adli Tıp, İntihar, Otopsi

Abstract. Firearm injuries cause traumas with high morbidity and mortality. A high rate of internal organ injury is seen in cases with gunshot wounds. In this study, it was aimed to evaluate the cases with gunshot wounds autopsied by Aydın Adnan Menderes University Forensic Medicine Department between 2015-2020. Archive files of the cases who lost their lives due to firearm injuries that were autopsied between 01.01.2015 and 31.12.2020 were scanned and the origin, type of weapon used, gender and injured body parts were evaluated.

Statistical analysis of the data was performed using the SPSS 17 program and the significance value was accepted as $p<0.05$. Between 2015 and 2020, a total of 1259 cases were autopsied, and in 46 cases the cause of death was gunshot wounds. 38 of these cases were male and 8 were female, their mean age was 39.36, the lowest age was 7, and the highest age was 71. The mean age was found to be 35.87 for women and 40.10 for men. It was determined that the weapon used in 36 cases was a hunting rifle, and in 10 cases it was a rifled weapon. 17 cases committed suicide and 29 cases were victims of murder. It is noteworthy that the use of shotguns as a firearm is common in the cases. It is vital that the evaluation of the findings seen on the target is of great importance in order to determine the origin in the deaths caused by firearms, and it is vital to find a match between the lesions and the origin. In order to determine the origin of deaths caused by firearms, the evaluation of the findings seen in the target is of great importance and it is vital to find a match between the lesions and the origin. It is known that in order to determine the origin. It's important that the forensic investigation and autopsy proceed together and complement each other.

Keywords: Forensic Medicine, Suicide, Autopsy

Giriş:

Ateşli silah yaralanmaları yüksek morbidite ve mortalite oluşturan travmalara yol açmaktadır. Ateşli silah yaralanması geçiren olgularda yüksek oranda iç organ hasarı görülmektedir [3,8,10].

Ateşli silah yaralanmalarında kurşun sadece girdiği bölgede değil komşu doku ve organlarda da blast etkisi ile hasar oluşturabilir. Mermi çekirdeğinin vücuda girdikten sonra yer değiştirmesi sonucunda giriş deliğinden uzak organ ve dokularda da hasar oluşabilmektedir [6,10].

Amaç:

Bu araştırmada 2015-2020 yılları arasında Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı tarafından otopsisi yapılmış ateşli silah yaralanması sonucu vefat eden olguların değerlendirilmesi, orjin ile cinsiyet, yaralanma bölgesi, yaş arasında bir ilişkinin bulunup bulunmadığını tartışmak amaçlanmıştır.

Yöntem:

01.01.2015-31.12.2020 tarihleri arasında Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı tarafından otopsisi yapılan ateşli silah yaralanmasına bağlı hayatını kaybeden olgulara ait arşiv dosyaları taranmış olup, veri toplama araçları konuya ilişkin literatür incelenerek hazırlanmıştır. Araştırmaya dahil edilen olgulara ait yaş, cinsiyet, yaş, orjin, olaya bağlı gelişen yaralanmalar değerlendirmeye alınmış olup araştırma sonucunda elde edilen veriler Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versiyon 20 istatistik paket programına girildi. Verilerin kontrolleri ve analizleri aynı programda yapıldı. İstatistiksel analizlerde tanımlayıcı istatistikler için frekans (%), ortalama değer, standart sapma, en yüksek ve en düşük değerler kullanıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğuna bakmak için Shapiro Wilk ve Kolmogorov Smirnov testleri kullanıldı. Kategorik verilerin analizi için Ki-Kare ve Fisher exact testleri kullanıldı. Anlamlılık değeri p≤ 0.05 olarak kabul edilmiştir.

Bulgular:

2015-2020 yılları arasında toplam 1259 olguya otopsi yapıldığı toplam 46 olguda ölüm nedeninin ateşli silah yaralanmasına bağlı olduğu, bu olgulardan 38'inin (%82.6) erkek 8' inin (%17.4) kadın olduğu, olguların yaş ortalamasının 39.36, en düşük yaşın 7, en yüksek yaşın 71 olduğu, kadınların yaş ortalamasının 35.87, erkeklerin 40.10 olduğu saptandı. 36 olguda (%72.3) kullanılan silahın av tüfeği olduğu, 10 olguda (%21.7) yivli silah olduğu tespit edildi. 17 olgunun intihar ettiği, 29 olgunun cinayet kurbanı olduğu saptandı. İntihar eden olguların yaş ortalamasının 38.11 olduğu, 14'ünün erkek, 3'ünün kadın olduğu, cinayet kurbanlarının yaş ortalamasının 40.10 olduğu, 24'ünün erkek, 5'inin kadın olduğu tespit edildi. Orjin ile vücuttaki yaralanan bölgeler arasındaki ilişkiye bakıldığında; orjin ile yaralanan bölgeler arasında anlamlı bir fark saptandı. Cinayet kurbanı olan olgularda göğüs bölgesi yaralanması anlamlı derecede daha yüksek iken (p=0.01), intihar olgularında kafa ve yüz bölgesi yaralanmalarının daha yüksek olduğu saptandı (p=0.01). Ateşli silah olarak av tüfeğinin anlamlı derecede yüksek olarak kullanıldığı saptandı (p=0.001). İntihar eden toplam 17 olgudan 12'sinde kafa bölgesi veya kafa ve yüz bölgesinin travmaya maruz kaldığı saptandı. Cinayet kurbanı olan toplam 29 olgudan 27' sinin göğüs ve/veya batın bölgesinin travmaya maruz kaldığı saptandı (tablo4).

7 olguda yüz ve kafa bölgesi yaralanması olduğu, 6 olguda izole kafa yaralanması olduğu, 12 olguda izole göğüs yaralanması olduğu, 12 olguda izole batın yaralanması olduğu, 8 olguda göğüs ve batın yaralanması olduğu, 1 olguda kafa ve göğüs bölgesi yaralanması olduğu saptandı. İntihar eden 17 olgudan 10' unun av tüfeği, 7' sinin ise yivli silah kullandığı, cinayet kurbanı olan 29 olgudan 26' sında av tüfeği kullanıldığı, 3' ünde ise yivli silah kullanıldığı saptandı. Av tüfeği ile yaralanan toplam 36 olgu olduğu, bu olguların 6' sında yüz ve kafa bölgesi yaralanması olduğu, 10 olguda izole göğüs bölgesi yaralanması olduğu, 11 olguda izole batın yaralanması olduğu, 8 olguda hem göğüs hem batın yaralanması olduğu, 1 olguda kafa ve göğüs yaralanması olduğu saptandı. Yivli silah kullanan toplam 10 olgudan 1' inde hem yüz hem kafa yaralanması olduğu, 6 olguda izole kafatası yaralanması olduğu, 2 olguda izole göğüs yaralanması olduğu, 1 olguda izole batın yaralanması olduğu saptandı. Olgulara organ yaralanması açısından bakıldığında; 13 olguda ölüm nedeninin beyin hasarına bağlı olduğu, 12 olguda ölüm nedeni akciğer hasarı olduğu, 7 olguda ince bağırsak yaralanması tespit edildiği, 1 olguda karaciğer yaralanması tespit edildiği, 5 olguda ince ve kalın bağırsağın birlikte yaralandığı, 5 olguda ince ve kalın bağırsak ile birlikte akciğer yaralanmasının olduğu, 2 olguda akciğer ve karaciğer yaralanması olduğu, 1 olguda beyin ve akciğer yaralanması olduğu tespit edildi. Beyin yaralanması olan toplam 13 olgudan 12' sinde orjinin intihar olduğu, akciğer yaralanması olan 12 olgudan 11' inde orjinin cinayet olduğu, ince bağırsak yaralanması olan 7 olgudan 4' ünde orjinin intihar, 3' ünde cinayet olduğu, ince ve kalın bağırsak yaralanması olan tüm olgularda orjinin cinayet olduğu, ince ve kalın bağırsak ile birlikte akciğer yaralanması olan tüm olgularda orjinin cinayet olduğu saptandı. Karaciğer ve akciğerin birlikte yaralandığı görülen 2 olgu olduğu ve her ikisinde de orjinin cinayet olduğu saptandı. Beyin ile birlikte akciğer yaralanması saptanan 1 olgu olduğu ve orjinin cinayet olduğu saptandı. Kullanılan silah, yaralanan organ ve orjin açısından değerlendirme yapıldığında; pompalı silah kullanılan toplam 36 olgu olduğu, 10 olguda orjinin intihar olduğu, bu 10 olgudan 5' inde ölümün beyin yaralanmasına bağlı gerçekleştiği, 4' ünde ince bağırsak yaralanması olduğu tespit edildi. 26 olgunun ise cinayet kurbanı olduğu, sadece 1' inde beyin hasarı geliştiği, 9' unda akciğer hasarı olduğu, 5' inde ince ve kalın bağırsak hasarı olduğu, 5' inde ince ve kalın bağırsak ile birlikte akciğer hasarı olduğu, 2 olguda akciğer ve karaciğer hasarı olduğu, 1 olguda beyin ve akciğer hasarı olduğu saptandı. Yivli setli silah kullanılan toplam 10 olgu olduğu, 7' sinide orjinin intihar olduğu ve yaralanan organın beyin olduğu saptandı. Orjini cinayet olan 3 olgudan 2' sinde yaralanan organın akciğer olduğu, birinde ise ince bağırsak yaralanması tespit edildi.

Tablo 1: Olguların cinsiyetlere göre dağılımı

	Kadın	Erkek
Sayı	8	38
Yaş ortalaması	35.87	40.10

Tablo 2: Cinsiyetlere göre orjin değerlendirilmesi

	Kadın	Erkek
İntihar	3	14
Cinayet	5	24

Tablo 3: Kullanılan silahların dağılımı

Kullanılan silah	
Av tüfeği	Yivli silah
36	10
P=0.001	

Tablo 4: Orjin ile yaralanan vücut bölgeleri arasındaki ilişki

Orjin		
Cinayet		İntihar
Travmaya en çok maruz kalan bölge	Göğüs/batın	Kafa/yüz
P=0.01		P=0.01

Tartışma:

Araştırmamızda olguların %82.6' sının erkek olduğu tespit edilmiştir. Muazzam ve arkadaşları tarafından yapılan araştırmada olguların %92' sinin erkek olduğu saptanmıştır [9]. Karger ve arkadaşları tarafından yapılan araştırmada olguların %75' inin erkek olduğu saptanmıştır [4].

Danimarka' da yapılan bir çalışmada ateşli silah kullanılarak öldürülen olguların %70' inin erkek olduğu saptanmıştır [1]. Araştırmamızda erkek olguların yaş ortalamasının kadınlardan yüksek olduğu saptanmışken, Thomsen ve arkadaşları tarafından yapılan araştırmada erkeklerin yaş ortalamasının daha düşük olduğu bildirilmiştir [1]. Ülkemizde en yaygın kullanılan silah av tüfeği iken, Thomson ve arkadaşları tarafından yapılan araştırmada av tüfeği ikinci sırada yer almaktadır [1]. Karaca ve arkadaşları tarafından yapılan bir araştırmada değerlendirmeye alınan 142 hastanın 18' inde izole intrakraniyal yaralanma olduğu, 2' sinde kafa bölgesi yaralanması ile birlikte göğüs bölgesi yaralanması olduğu saptanmıştır [7]. Araştırmamızda 7 olguda yüz ve kafa bölgesi yaralanması olduğu, 6 olguda izole kafa yaralanması olduğu saptandı. Araştırmamızda orjini intihar olan olgularda beyin yaralanması oranı yüksek iken, cinayet orjinli olgularda batın ve göğüs bölgesi yaralanmaları daha fazla görüldü. Karger ve arkadaşları tarafından yapılan araştırmada; intihar orjinli olgularda kafa ve yüz bölgesi yaralanma oranının yüksek olduğu saptanmıştır [5]. Av tüfeği kullanarak intihar eden olguların %50' sinde ölüme neden olan yaralanma beyin hasarı iken, cinayet orjinli av tüfeği yaralanmalarında en sık batın ve göğüs bölgesi yaralanması saptandı. Bu olguların 9' unda akciğer yaralanması mevcut iken 5' inde akciğer ile birlikte ince ve kalın bağırsak yaralanması görüldü. Av tüfeği ile yapılan atışlarda atış mesafesinin artması ile saçma tanelerinin dağılması beklenen bir olaydır [2,11]. Araştırmamızda saptanan cinayet orjinli lezyonlarda organ yaralanmalarının dağılımı literatür ile uyumlu bulundu.

Sonuç:

Ateşli silahlarla meydan gelen ölümlerde orjinin belirlenmesi için hedefte görülen bulguların değerlendirilmesi büyük öneme sahip olmakta ve lezyonları ile orjin arasında uyum bulunması hayati önem taşımaktadır. Orjini saptamak için adli sürecin tam ve sorunsuz ilerlemesi ile birlikte adli tahkikat ile otopsi işleminin birlikte ve birbirini tamamlayarak yürütülmesinin önemli olduğu bilinmektedir. Yaptığımız otopsilerde işleme başlamadan önce olay yeri hakkında bilgi alınması ve gerekirse olay yerinde bir adli tıp uzmanının bulunmasının orjin belirleme konusunda soru işaretlerinin ortadan kaldırılması açısından önemli bir yere sahip olduğu kanaatindeyiz.

Ülkemizde ateşli silah olarak özellikle av tüfeğinin kullanımının yaygın olması ve bu nedenle av tüfeği ile işlenen cinayetlerin oranının diğer ateşli silahlara göre daha fazla olduğu görülmektedir. Ülke genelinde silah satışlarındaki denetimlerin artması ve satışların kısıtlanması yönünde adli tıp uzmanları ve psikiyatri uzmanlarından fikir alarak yasaların değişmesi ile bu tür cinayetlerin sıklığında azalmanın mümkün olacağı, silah taşıma veya bulundurma ruhsatı verilme sürecinde kişilerin tam bir psikiyatrik değerlendirmeden geçmelerinin ve bu konuda dünya. literatüründe yer alan psikometrik değerlendirme ölçeklerinin ülkemizde uygulanmasının yaygınlaştırılması gerektiği görüşündeyiz.

Kaynak:

1-Asser H Thomsen , Peter M Leth , Hans Petter Hougen , Palle Villesen. Gunshot homicides in Denmark 1992-2016. Int J Legal Med.2021 Jul;135(4):1507-1514.

2-Beyaztaş FY. Av tüfeği ile yapılan atışlarda atış mesafesinin belirlenmesi. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2003;25(1):43-46

3-Burch JM, Franciose RJ, Moore EE. Trauma. In Schwartz SI (ed): Principles of surgery. McGraw-Hill, New York: 1999, pp 155-221

4-B Karger , E Billeb, E Koops. Accidental firearm fatalities. Forensic and preventive implications. Int J Legal Med. 2002 Dec;116(6):350-3.

5-B Karger , E Billeb, E Koops, B Brinkmann. Autopsy features relevant for discrimination between suicidal and homicidal gunshot injuries. Int J Legal Med. 2002 Oct;116(5):273-8.

6-Grimes WR, Deitch EA, McDonald JC: A clinical review of shotgun wounds to the chest and abdomen. Surg. Gynecol Obst. 160:148, 1985

7-Karaca MA, Kartal ND, Erbil B, Öztürk E, Kunt MM, Şahin TT, Özmen MM. Evaluation of gunshot wounds in the emergency department. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2015 Jul;21(4):248-55

8-Kozak O, Uzar Aİ, Güleç B etal: Ateşli silahlarla oluşan karın yaralanmaları. Türkiye Klinikleri Cerrahi Dergisi 2: 139, 1997

9-Muazzam Nasrullah, Junaid A Razzak. Firearm Injuries Presenting to a Tertiary Care Hospital of Karachi, Pakistan. J Inj Violence Res. 2009 Jul; 1(1): 27–31.

10-Oymacı E, Kapkaç M, Uçar Y, etal: Ateşli silah yaralanmaları şeklinin mortalite ve morbidite üzerine etkisi. Ulusal Travma Dergisi 3:132, 1997

11-Üner HB, Şam B, Kurtaş Ö, Atasoy C. Giysinin bir ara hedef olarak vücut üzerindeki saçma dağılımına etkisi. Adli Tıp Bülteni 1997; 2(3): 124-136

S45

AYDIN İLİNDE COVİD 19 PANDEMİ DÖNEMİ TAMAMLANMIŞ İNTİHAR OLGULARI

COVID 19 PANDEMIC COMPLETED SUICIDE CASE IN AYDIN, TURKEY

Merthan ERDOĞAN, Gizem KABALCI USOĞLU, Özlem EREL

Adnan Menderes Üniversitesi Adli Tıp A.D, Aydın, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) pandemi başlangıcı olarak kabul ettiği tarih baz alınarak intihar otopsilerindeki pandemi dönemi bulgularını, pandemi öncesi bulgularla karşılaştırmaktır**.**

Gereç ve Yöntem: Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'nda Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) pandemi başlangıcı olarak kabul ettiği 11 Mart 2019- 11 Mart 2020 ve pandemi öncesi 11 Mart 2018 – 11 Mart 2019 tarihleri arasında otopsileri yapılan 120 olgunun otopsi tutanakları retrospektif olarak taranmıştır. Otopsi tutanakları yaş, cinsiyet, seçilen intihar yeri, intihar yöntemi ve mevsim parametrelerindeki değişimler yönünden değerlendirilmiştir. İstatistiksel analiz IBM SPSS Statistik programı kullanılarak yapılmıştır.

Bulgular: Her iki dönemde de en sık intihar yönteminin ası olduğu görüldü. İntiharların %58,3'ü pandemi öncesi, %41,7'si pandemi sonrası döneme aitti. Her iki dönemde de erkekler kadınlara göre daha fazla tamamlanmış intihar oranına sahipti. Olguların geneline bakıldığında yaş ortalaması 35 (±19) idi. Pandemi öncesi dönemde kentlerde, pandemi döneminde ise kırsal bölgede olguların anlamlı derecede fazla olduğu, her iki dönemde de en sık ev içinde intihar eyleminin gerçekleştirildiği saptandı.

Sonuç: İntihar hem oluşturucu sebepleri hem de bireysel ve toplumsal sonuçları açısından derinlemesine incelenmesi gereken bir fenomendir. Özellikle pandemi döneminde kırsalda meydana gelen intiharların artışının nedeni birçok faktöre bağlanabilse de ekonomik olarak etkilenmenin ilk sırada görülmesi dikkat çekici olarak yorumlanmıştır. Koruyucu hekimlik felsefesi gereği kişileri bu yola iten sebepler ve yaşanılan pandemi dönemine özel durumlar da tüm yönleriyle irdelenmelidir. Bunun için geniş katılımlı, multidisipliner pandemiye sekonder yaşanan durumları da içeren yeni çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelime: İntihar, Pandemi, Ası

Abstract. The aim of this study is to compare the findings of the pandemic period in suicide autopsies with the findings before the pandemic, based on the date accepted by the World Health Organization (WHO) as the onset of the pandemic. Autopsy reports of 120 cases whose autopsies were performed between March 11, 2019- March 11, 2020, which was accepted as the beginning of the pandemic, and between March 11, 2018 and March 11, 2019 before the pandemic, were reviewed retrospectively. Autopsy reports were evaluated in terms of age, gender, suicide place, suicide method and changes in seasonal parameters. Statistical analysis was performed using IBM SPSS Statistics program. In both periods, hanging was the most common method of suicide. 58.3% of the suicides belonged to the pre-pandemic period and 41.7% to the post-pandemic period. In both periods, men had a higher rate of completed suicide than women. The mean age of the cases was 35 (±19) years. It was determined that the cases were significantly higher in the cities in the pre-pandemic period and in the rural areas during the pandemic period, and the most frequent suicide action was carried out at home in both periods. Suicide is a phenomenon that needs to be examined in depth in terms of both its constitutive causes and its individual and social consequences. Although the reason for the increase in suicides in rural areas, especially during the pandemic period, can be attributed to many factors, the fact that being affected economically is the first has been interpreted as remarkable. In accordance with the philosophy of preventive medicine, the reasons that push people to this path and the special circumstances of the pandemic period should be examined in all aspects. For this, there is a need for new studies with large participation, including the situations experienced secondary to the multidisciplinary pandemic.

Keywords: Suicide, Pandemic, Hanging

İntihar Latincede ''insanın kendini öldürmesi '' anlamına gelen ''sui'' (ben) ve ''cedere'' (öldürmek) kıymak anlamına gelen iki kelimenin birleşmesi sonucunda ''suicider'' den İngilizceye suicide biçiminde geçmiştir[1]. İntihar yöntemlerinin yaş grupları, toplumsal ve kültürel koşullara göre görülme sıklığında farklılıklar olsa da temelde kişinin amacına en çabuk ulaşabileceği yöntemi seçtiği görülmektedir[2]. İnsanlık tarihinin intiharı anlamlandırma çabası antik Yunan medeniyetine kadar uzanmaktadır. Antik Yunan'da intihar konusu üzerine değinen farklı felsefe okulları farklı görüşler içindedir. Bu felsefe okullarının temsilcisi olarak beş büyük filozoftan söz edilebilir: Pitagoras, Platon, Aristoteles, Stoa ve Epiküros. Bu filozofların bir kısmı intiharı, erdemlilik örneği olarak görürken, diğerleri Tanrı'ya karşı yapılmış bir hakaret, bir kalkışma olarak kabul ederler. Fakat her iki düşünce de intiharın hoş görülebilmesi için için "keder, yurtseverlik ve onursuz duruma düşmeme" gibi kabul edilebilir gerekçeler arar. Yaşam katlanılamaz hale geldiğinde intihar son seçenek olmalıdır[3]. Sosyolog Durkheim intiharı; '' nasıl bir sonuç vereceği bilinen, kurbanın kendisi tarafından gerçekleştirilen, olumlu ya da olumsuz bir edimin, dolaysız ya da dolaylı sonucu olan her ölüm edimine intihar denir. İntihar girişimi de böyle tanımlanan, fakat ölüm sonucu vermeyen edimdir. '' şeklinde tanımlar[4].

İntihar ciddi bir küresel sağlık sorunudur. Dünyada her yıl 703.000 kişi intihar ederek ölmektedir. Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) 2019 yılı intihar verilerine göre her 100 ölümden biri (%1,3) intihar nedenli olmaktadır[5]. Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) 2019 verilerine göre, Türkiye genelinde toplam 3406 intihar eylemine bağlı ölüm görülürken ülke geneli kaba intihar hızı %4,12, Aydın ilinde kaba intihar hızı ise %9,24 olarak gerçekleşmiştir[6].

Çalışmamızda insanlık tarihinin en büyük çaplı felaketlerinden biri olan Covid-19 Pandemisi'nde ilimizdeki intihar eğiliminin geçen yıla göre kıyaslanması ve her iki dönemde de yaş, cinsiyet, seçilen yöntem, ikamet gibi verilerin saptanması amaçlanmaktadır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Anabilim Dalımız tarafından Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) pandemi başlangıcı olarak kabul ettiği 23 Mart 2019 – 23 Mart 2020 tarihleri ve pandemi öncesi dönem olan 23 Mart 2018 – 23 Mart 2019 tarihleri arasında otopsileri yapılan 120 olgunun yöntem, yaş, ikamet, olay yeri gibi verilerinin saptanması ve geçmiş bir senelik dönemle kıyaslanması amaçlanmıştır. Yapılan otopsi tutanakları retrospektif olarak incelenmiş ve olgulara ait veriler IBM SPSS Statistics programına işlenerek istatistiksel sonuçlar elde edilmiştir.

BULGULAR

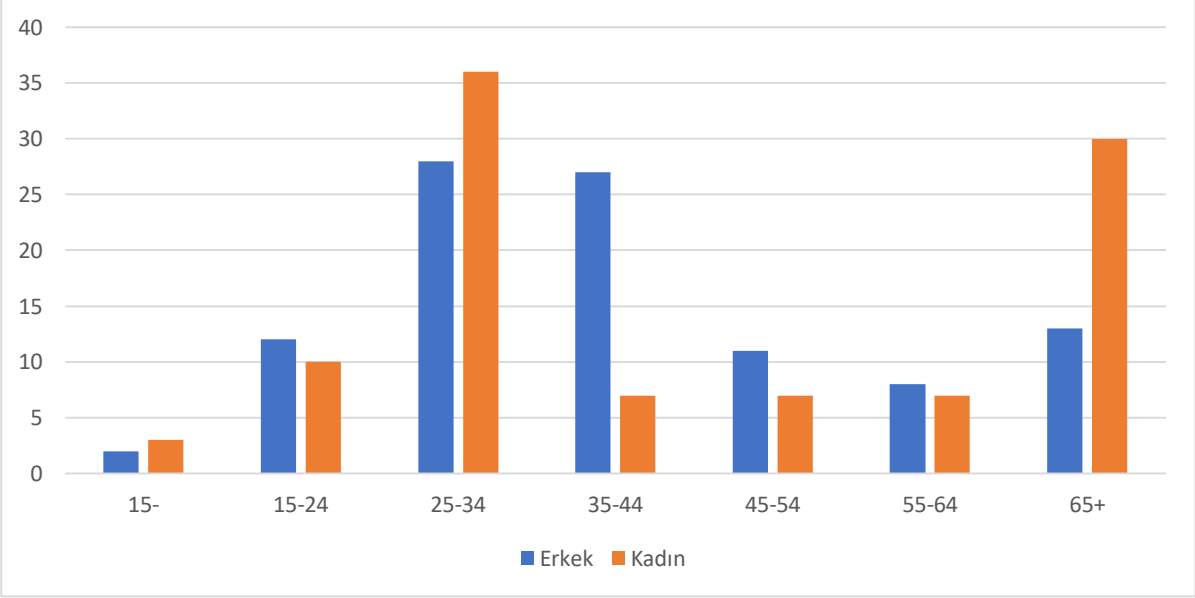
Otopsisi yapılan 120 intihar olgusunun %75'i (90 olgu) erkek, %25'i (30 olgu) kadındır. Her iki dönemde de erkekler kadınlardan daha sık intihar etmiştir (Tablo 1). Olgular 12-89 yaşları arasındadır. Yaş ortalaması 41.96 ± 19,68'dir. Her iki cinsiyette de en sık intihar aralığının 25-34 yaş arasında olduğu görülmüştür (Grafik I).

Tablo I: Olguların dönemlere ve cinsiyetlere göre dağılımı

Dönem	Cinsiyet					
	Erkek		Kadın		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Pandemi Öncesi	52	74,2*	18	25,8*	70	100*
Pandemi Dönemi	38	76*	12	24*	50	100*
Toplam	90	75*	30	25*	120	100*

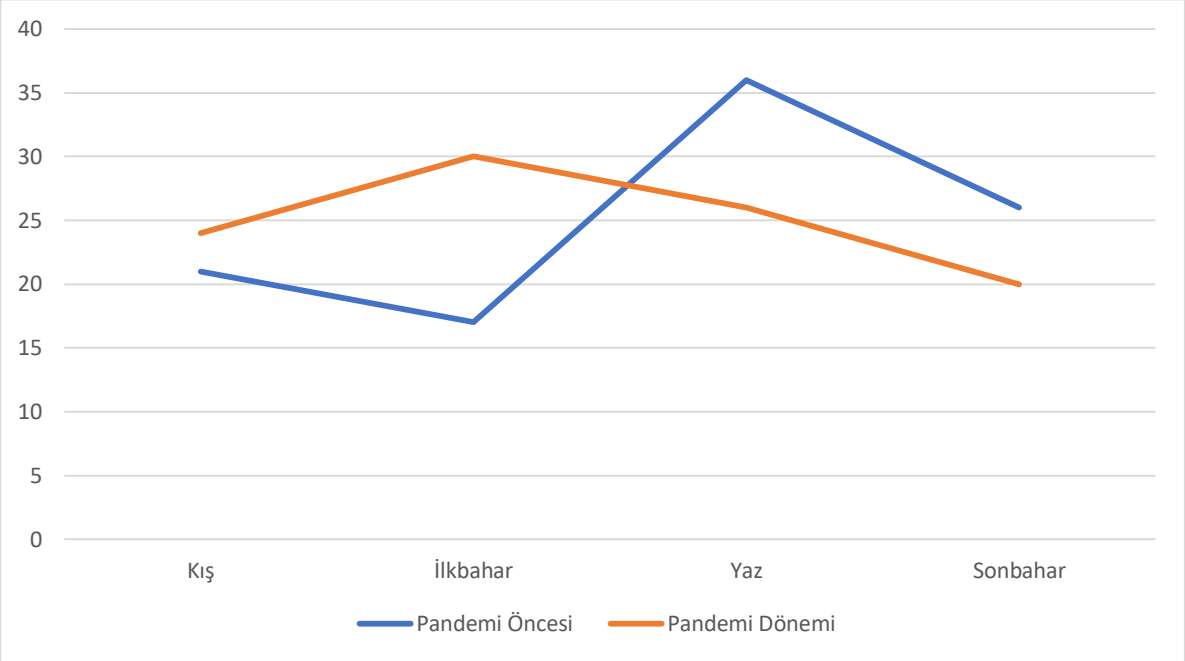
*: Satır yüzdesi

Grafik I: Olguların yaş grupları ve cinsiyetlere göre dağılımı



İntihar olgularının pandemi öncesinde en sık %36 ile (25 olgu) yaz aylarında olduğu, pandemi döneminde ise %30 ile (15 olgu) ilkbaharda olduğu görülmüştür (Grafik II). Olguların %65'i (78 olgu) ası ile, %21,7'si (26 olgu) ateşli silah ve kesici delici alet ile ve %13,3'ü (16 olgu) yüksekten atlama, ilaç alımı gibi diğer yöntemlerle intihar etmiştir. İntiharların %45,8'i (55 olgu) ev içinde, %24,2'si (29 olgu) bahçede gerçekleşmiştir. Her iki olay yerinde de ası ile intihar en sık yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır (Tablo II).

Grafik II: Olguların dönemlere ve mevsimlere göre dağılımı



Tablo II: Olguların olay yeri ve intihar yöntemine göre dağılımı

Olay Yeri	Yöntem							
	Ası		AS ve KDAY		Diğer		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Ev içi	41	75*	11	20*	3	5*	55	100*
Bahçe	19	65*	2	6*	8	27*	29	100*
İnşaat	0	0*	2	100*	0	0*	2	0*
Arazi	4	50*	0	0*	4	50*	8	100*
İşyeri	2	100*	0	0*	0	0*	2	100*
Bilinmeyen	10	59*	0	0*	7	41*	17	100*
Diğer	2	28*	3	44*	2	28*	7	100*
Toplam	78	65*	16	13*	26	22*	120	100*

*: Satır yüzdesi

Tamamlanmış 120 intihar olgusu ikamet yerlerine göre incelendiğinde, pandemi öncesi dönemde tamamlanmış 70 olgunun %55,3'ünün (39 olgu) kentte, %44,3'ünün ise kırsal kesimde gerçekleştiği; pandemi sırasında ise %36'sının (18 olgu) kentte, %64'ünün (32 olgu) kırsalda gerçekleştiği görülmüştür. (Tablo III)

Tablo III: Olguların dönemlere ve gerçekleşme yerlerine göre dağılımı

Dönem	İkamet					
	Kent		Kırsal		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Pandemi Öncesi	39	55,7*	31	44,3*	70	100*
Pandemi Dönemi	18	36*	32	64*	50	100*
Toplam	57	75*	63	25*	120	100*

*: Satır yüzdesi

TARTIŞMA

İntihar; kişisel ve toplumsal geri dönüşleri açısından hem ülkemiz hem de küresel anlamda ciddi bir sağlık sorunudur. İntihar girişimleri de sosyal bir çığlık veya basit bir olay olarak kabul edilemeyecek kadar karmaşıktır. Tek bir nedene bağlanamayacağı gibi tek bir çözüm yolu da yoktur[6].

Anabilim Dalı'mız tarafından yapılan ve pandemi öncesi ve sırasında 2 yıllık zaman diliminde geriye dönük olarak incelediğimiz 120 olgunun büyük çoğunluğunun erkek olduğunu saptadık. Bu ülkemizde ve dünyada yapılan diğer çalışmalarla benzerlik göstermektedir[2,5,6,8,11].

İlimizde tıpkı Türkiye'de ve Dünyada da olduğu gibi ası ile intihar her iki cinsiyette de büyük bir farkla ilk sırada yer almaktadır. Bu yöntemi ateşli silah ile intiharlar izlemektedir [2,8,10]. İntiharların mekânsal olarak incelenmesinde her iki dönemde de ev içi intiharlar ilk sırada yer almaktadır. Bu durum diğer çalışmalarla benzerlik göstermektedir[8,11].

İntihar olgularının yaş dağılımına bakıldığında her iki cinsiyet ve her iki dönemde de 25-34 yaş aralığında en yüksek intihar oranları gözlenirken ilerleyen yaşlarla birlikte bu oranın düştüğü, ancak pandemi döneminde kadınlarda 65 yaş üstünde bir artış olduğu görülmektedir. Literatürde taramasında benzer sonuçlar olduğu görülmüştür[10.]

Mevsimsel olarak olgular incelendiğinde pandemi öncesi dönemde intiharların en sık yazın olduğu, pandemi döneminde ise ilkbaharda olduğu gözlenmiştir.

İntihar vakalarının ikametleri incelendiğinde; pandemi öncesi dönemde kentlerde daha yüksek olduğu, pandemi döneminde ise kırsal alanda yoğunlaştığı saptanmıştır. Bu durum pandemi başlangıcı ile birlikte özellikle kırsal kesimde daha şiddetli şekilde hissedilen ekonomik sıkıntılar, buna bağlı artan ümitsizlik ve çaresizlik duygusu ile açıklanabilir. Küresel olarak yoksulluğun kırsal kesimlerde daha fazla görülmesi, bu bölgelerde sağlık hizmetine ulaşımın kentlere göre daha zor olması, ayrıca kırsal kesimde yaşayanların kentlerde yaşayan yakınlarından ekonomik destek aldığı durumlarda; kentsel alandaki ekonomik daralma kırsal alandaki yakınlarına çok daha fazla zarar verecektir[9].Çalışmanın yapıldığı Aydın ili çok sayıda köye ve çiftçiye sahiptir. Ekonomisi tarıma dayalı bir karaktere sahiptir. Ülkemizde milli gelirin gittikçe azalan oranda tarıma dayalı olması ve gelir adaletsizliğinin kırsal aleyhine olması çalışmamızdaki bulguları desteklemektedir[14].

SONUÇ

İntihar hem oluşturucu sebepleri hem de bireysel ve toplumsal sonuçları açısından derinlemesine incelenmesi gereken bir fenomendir. Her intihar vakası spesifiktir ve böyle değerlendirilmesi gerekmektedir. Koruyucu hekimlik felsefesi ile yapılması gereken kişileri bu yola iten sebepleri tüm yönleriyle irdeleyip, zamanında önlem almaktır. Bu da ancak geniş katılımlı, multidisipliner bir yaklaşım tarzı ile mümkün olabilir.

KAYNAKLAR

1. Eskin M. İntihar – Açıklama Değerlendirme Tedavi ve Önleme, HYB Yayıncılık, Ankara 2012
2. Erel Ö, Katkıcı U, Dirlik M ve ark. Anabilim dalımız tarafından otopsileri yapılan intihar olgularının değerlendirilmesi. ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi 2003; 4(3): 13-5.
3. ALVAREZ, A. (2007) İntihar Kan Dökücü Tanrı, Çev. Zuhal Çil Sarıkaya, 4. Baskı, Öteki Yayınevi, İstanbul
4. Durkheim E. (çeviri: Z. İlkgelen). İntihar bir toplumbilim incelemesi. İstanbul: Pozitif Yayınları; 2013
5. WHO Suicide worldwide in 2019: global health estimates. Geneva: World Health Organization; 2021.
6. TUİK, Ölüm ve Ölüm Nedeni İstatistikleri; 2019.
7. Poyraz, R. (2014). İntihara Teşebbüs Vakalarının Çeşitli Biyolojik, Psikolojik ve Sosyal Değişkenler Açısından Ayrıntılı Çözüm Odaklı İncelenmesi: Tokat İl Örneği (2010 ve 2011 Yılları) (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tokat.
8. Özcan B. ve ark. Türkiyede'ki İntihar Vakalarının Çeşitli Kriterlere Göre İstatistiksel Olarak İncelenmesi, Sosyal Politika Çalışma Dergisi, Yıl: 18 Sayı: 40 Tarih: Ocak - Haziran 2018 ss: 11-34

9. Kara, E. (2020). KOVİD-19 Pandemisindeki Dezavantajlı Gruplar ve Sosyal Hizmet İşgücünün İşlevi. *Türkiye Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi* 4(1), 28-34.

10. Dirlik M, Bostancıoğlu B, Erel Ö, Katkıcı U, A Rewiev For Deaths Originating From Suicide In Aydın, Western Turkey, Between The Years 2001-2012, Mıtteılungen Klosterneuburg 64(2014) 12

11. *Metin A, Çileli G, Koçar İ, Dokgöz H. Mersin ilinde gerçekleşen intihar olgularının sosyodemografik özellikleri. Adli Tıp Bülteni 2014;19(1):49-52.*

12. Özcan İ. Trakya Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Acil Servisine 2010-2015 Yılları Arasında Başvuran İntihar Girişimi Olgularının Adli Tıp Yönünden Değerlendirilmesi, Trakya Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Enstitüsü, Edirne 2016

13. Yücel Yavuz, Yusuf Yürümez, Hüdaverdi Küçüker, Reha Demirel, Egemen Küçük, İntihar sonucu meydana gelen ölümlerin incelenmesi, Genel Tıp Dergisi 2006;16(4):181-185

14. Delibaş K, Aydın İli Efeler İlçesi İntihar Olaylarının Sosyolojik Sebeplerinin İncelenmesi, Başkar Ofset Matbaacılık, Aydın 2021

S46

AYDIN İLİNDE COVİD 19 PANDEMİ DÖNEMİNDE AİLE İÇİ ŞİDDET OLGULARI

DOMESTIC VIOLENCE FACTS DURING THE COVID 19 PANDEMIC IN AYDIN, TURKEY

Merthan ERDOĞAN, Cihangir IŞIK, Musa DİRLİK

Adnan Menderes Üniversitesi Adli Tıp A.D, Aydın, Türkiye

Öz. Bu çalışmada 11.03.2020 tarihinde Türkiye'de başlayan Covid-19 pandemisi sürecinde Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Polikliniği'ne fiziksel şiddet geçirdiği iddiası ile başvuran 29 aile içi şiddet olgusunun değerlendirilmesi planlanmıştır. Partneri tarafından cinsel şiddete maruz kalan olgular araştırmaya dahil edilmemiştir. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Adli Tıp Polikliniği'ne başvuran aile içi şiddet mağdurlarına ait dosyalar retrospektif olarak değerlendirmeye alındı. Veriler SPSS17 (SPSS Inc. Chicago, IL, USA) programıyla değerlendirildi. Anlamlılık değeri $p<0.05$ olarak kabul edildi. Normal dağılım gösteren veriler için pearson ve normal dağılım göstermeyen veriler için spearman kullanıldı. Kategorik verilerin değerlendirilmesi için ki-kare testi kullanıldı. Kategorik ve skala değerindeki verilerin ilişki analizinde lojistik regresyon analizi kullanıldı. İncelenen 29 olgunun %55'inin (16 olgu) kadın, %45'inin (13 olgu) erkek olduğu görüldü. Şiddeti uygulayan kişilerin çalışma hayatı ile şiddet uygulamaları arasında anlamlılık saptanmadı. Şiddet mağdurlarının %35'inin (10 olgu) çalışmaması ve bu mağdurlardan 9'unun kadın olması dikkat çekmiştir. Şiddet uygulayanların %93'ü (27 olgu) erkektir. Yaralanma bölgeleri açısından incelendiğinde mağdurların büyük çoğunluğunun yüz bölgesinden yaralanmıştır. Şiddet en sık ev içinde yaşanmıştır. Mağdurların medeni durumu incelendiğinde; evli olanların eşleri tarafından şiddete uğradığı, bekar olanların ise eski eşleri ve sevgilileri tarafından şiddete uğradığı saptandı. Aile içi şiddet olgularında mağdurların eş veya eski eş olduğu ve uygulayıcıların nerdeyse tamamının erkek olduğu görülmüştür. Özellikle ekonomik bağımsızlığı olmayan kadınlar şiddete uğramıştır. Aile içi şiddetle ilgili olan faktörlerin derinlemesine araştırılması ve zamanında önlem alınması elzemdir.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, Pandemi, Aile İçi Şiddet

Abstract. In this study, it is planned to evaluate 29 domestic violence cases who applied to Aydın Adnan Menderes University Faculty of Medicine Forensic Medicine Polyclinic with the allegation that they had suffered physical violence during the Covid-19 pandemic that started in Turkey on 11.03.2020. Cases exposed to sexual violence by their partners were not included in the study. Files of victims of domestic violence who applied to Aydın Adnan Menderes University Forensic Medicine Polyclinic were evaluated retrospectively. Data were evaluated using the SPSS17 (SPSS Inc. Chicago, IL, USA) program. The significance value was accepted as $p<0.05$. Pearson was used for normally distributed data and spearman was used for data not normally distributed. Chi-square test was used to evaluate categorical data. Logistic regression analysis was used in the correlation analysis of categorical and scale data. Of the 29 cases examined, 55% (16 cases) were female and 45% (13 cases) were male. There was no significant difference between the working life of the perpetrators and their violence practices. It is noteworthy that 35% (10 cases) of victims of violence do not work and 9 of these victims are women. 93% (27 cases) of perpetrators are male. When examined in terms of injury areas, the majority of the victims were injured in the face area. Violence was most common in the home. When the marital status of the victims is examined; It was determined that the married ones were subjected to violence by their spouses, and the single ones were subjected to violence by their ex-wives and lovers. In cases of domestic violence, it has been observed that the victims are spouses or ex-spouses, and almost all of the perpetrators are men. Especially women without economic independence have been subjected to violence. It is essential to investigate the factors related to domestic violence in depth and to take timely measures.

Keywords: Covid-19, Pandemic, Domestic Violence

GİRİŞ

Son zamanlarda Türkiye basınında Kadına yönelik şiddet daha çok yer bulan bir sorun haline gelmiştir. Bu durum ülkemiz ile birlikte dünyanın her yerinde yaşanmaktadır. Kadına yönelik şiddet, kadının maddi ve manevi bütünlüğüne zarar vermekle birlikte toplumsal olarak da kadının aktif ve üretken bir biçimde çalışmasına engel teşkil etmektedir.

Dünya Sağlık Örgütü tarafından 2013 yılında hazırlanan raporda dünya genelinde kadınların %30'u şiddet görmüş %42'si fiziksel ve cinsel anlamda istismar edilmiş ve %38'i ise eşi tarafından öldürülmüştür [1].

AMAÇ

Bu çalışmada 11.03.2020 tarihinde Türkiye'de başlayan Covid-19 pandemi sürecinde Adnan Menderes Üniversitesi Hastane'si Adli Tıp Polikliniği'ne fiziki şiddet geçirdiği iddiası ile başvuran aile içi şiddet olgularının değerlendirilmesi planlanmıştır, partneri tarafından cinsel şiddete maruz kalan olgular araştırmaya dahil edilmemiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Adli Tıp Polikliniğine başvuran aile içi şiddet mağdurların ait dosyalar retrospektif olarak değerlendirmeye alındı. Veriler SPSS17 (SPSS Inc. Chicago, IL, USA) anlamlılık değeri $p<0.05$ olarak kabul edildi. Normal dağılım gösteren veriler için pearson ve normal dağılım göstermeyen veriler için spearman kullanıldı. Kategorik verilerin değerlendirilmesi için ki-kare testi kullanıldı. Kategorik ve skala değerindeki verilerin ilişki analizinde lojistik regresyon analizi kullanıldı.

BULGULAR

11.03.2020-11.03.2021 tarihleri arasında Adnan Menderes Üniversitesi Hastanesi Adli Tıp Polikliniğine toplam 1081 olgu başvurduğu, 29 olgunun aile içi şiddete maruz kaldığı, bu 29 olgudan 16'sının kadın 13 olgunun erkek olduğu, 20 yaş altı olan olguların toplam sayısının 7, 50 yaş üstü olan olguların toplam sayısının 8 olduğu, 20-50 yaş aralığında toplam 14 olgu olduğu saptandı.

Toplam 9 olgunun lise mezunu olduğu, 5 olgunun eğitim almadığı, 4 olgunun ilkokul, 8 olgunun ortaokul ve 3 olgunun yükseköğretim mezunu olduğu, eğitim düzeyinin cinsiyetlere göre dağılımına bakıldığında kadın olgularda eğitimsiz olan olgu sayısının 5 olduğu (%31.3), erkek olgularda eğitimsiz hiçbir kişi olmadığı, 5 erkek ve 4 kadın olgunun lise mezunu olduğu saptandı.

Saldırıyı uygulayan kişiler iş hayatı açısından değerlendirmeye alındığında 6 saldırganın işsiz olduğu, 19'unun aktif çalıştığı, 2'sinin emekli ve 2'sinin öğrenci olduğu saptandı. Şiddeti uygulayan kişilerin çalışma hayatı ile şiddet uygulamaları arasında anlamlı bir regresyon saptanmadı ($p>0.05$).

Saldırıyı uygulayan kişilerin eğitim açısından değerlendirilmesinde 5 olgunun eğitimsiz, 10 orta okul mezunu, 12 olgunun lise, 1 olgunun yüksek okul mezunu olduğu saptandı.

Mağdurların meslek hayatı değerlendirildiğinde 11 olgunun çalışmadığı, 10 olgunun aktif çalıştığı, 4 olgunun emekli olduğu, 4 olgunun öğrenci olduğu saptandı. Aktif çalışan 10 olgudan 7'sinin erkek olduğu saptandı. Çalışmayan 11 olgudan ise 10'nunun kadın olduğu dikkat çekmektedir.

Şiddet mağdurlarının uğradığı şiddetin nedeni sorulduğunda 14'ünün ekonomik, 13'ünün duygusal, 2 olgunun ise diğer nedenlerle şiddete uğradığını beyan ettiği görülmektedir.

Şiddet uygulayıcılarının cinsiyete göre değerlendirilmesinde 27 olgunun erkek, 2 olgunun kadın olması dikkat çekmiştir. Şiddet uygulayanların eğitim durumuna bakıldığında 6 ilkokul, 10 ortaokul, 12 lise, 1 yüksekokul mezunu olduğu, bu kişilerin 6'sının işsiz, 19'unun aktif olarak çalışan, 2'sinin emekli ve 2'sinin öğrenci olduğu saptandı.

Olguların yaralanma bölgelerine bakıldığında 15 olguda yüz bölgesi yaralanması olduğu, 1 olguda toraks yaralanması olduğu, 2 olguda sırt yaralanması olduğu, 3 olguda bacak yaralanması olduğu saptandı [şekil 2].

Mağdurların medeni durumu açısından şiddeti uygulayan kişiler arasında anlamlı farklılık olduğu saptandı ($p=0.027$)[şekil 1]. 7 olguda şiddeti uygulayan kişinin eş olduğu, 5 olgunun çocuğu tarafından şiddete maruz kaldığı, 6 olgunun anne ve babası tarafından şiddete maruz kaldığı, 2 olguda şiddeti uygulayanın torun olduğu, 6 kişinin ise kardeşleri tarafından şiddete maruz kaldığı saptandı.

Şiddeti uygulayan kişilerin kullandıkları silah açısından değerlendirmeye alındığında 16 kişi silah kullanmadan mağdurlara şiddet uyguladığı, 7 kişinin kesici delici alet kullandığı, 1 kişinin ateşli silah kullandığı, 5 kişinin sopa ve benzeri künt aletler kullandığı saptandı. Şiddet mağdurlarının yaralanan vücut bölgesi ile kullanılan silahların karşılaştırılmasında anlamlı bir fark olduğu saptandı. Buna göre kaba dayak mağduru olan olgularda yüz bölgesinin yaralanması anlamlı derecede yüksek bulundu ($p=0.037$). [şekil 2]

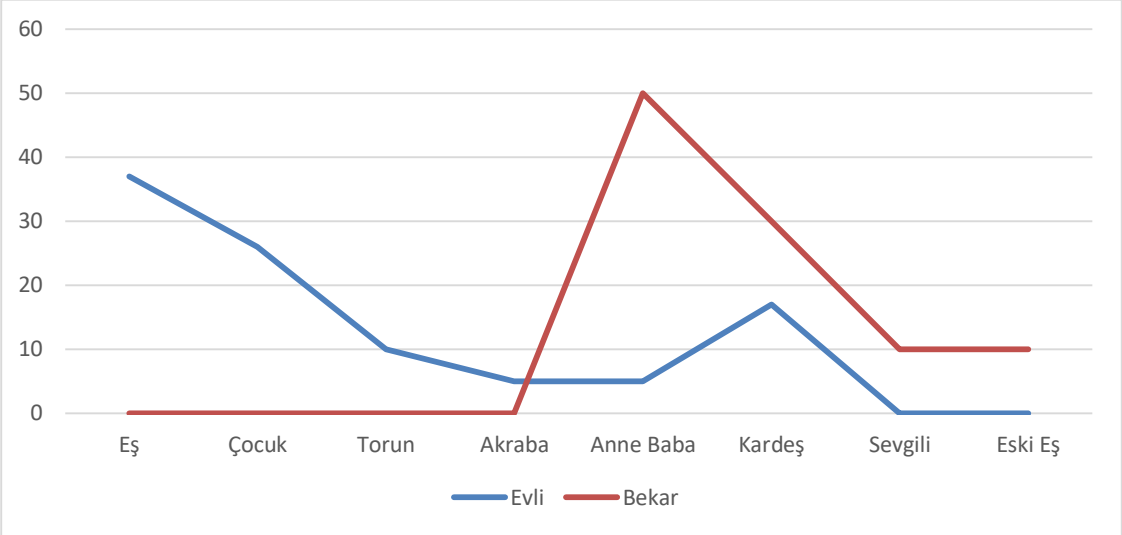
Şiddet mağdurlarında travmaya uğrayan bölgeler arasında fraktür gelişmesi açısından anlamlı bir fark olduğu saptandı ($p=0.014$).

Olguların %10.3'ü (3 olgu) uygulanan şiddet sonrası 1-7 gün içinde polikliniğe başvurmuşken 17 olguda bu sürenin 1 hafta – 1 ay arasında olduğu, 9 olguda ise 1 ay- 1 yıl arasında olduğu saptandı. Şiddete uğrayanların ikametleri ve tarafımıza başvurup muayene oldukları süre değerlendirildiğinde; kentte yaşayanların daha kısa sürede muayene olabilmeleri dikkat çekmektedir.[tablo 1]

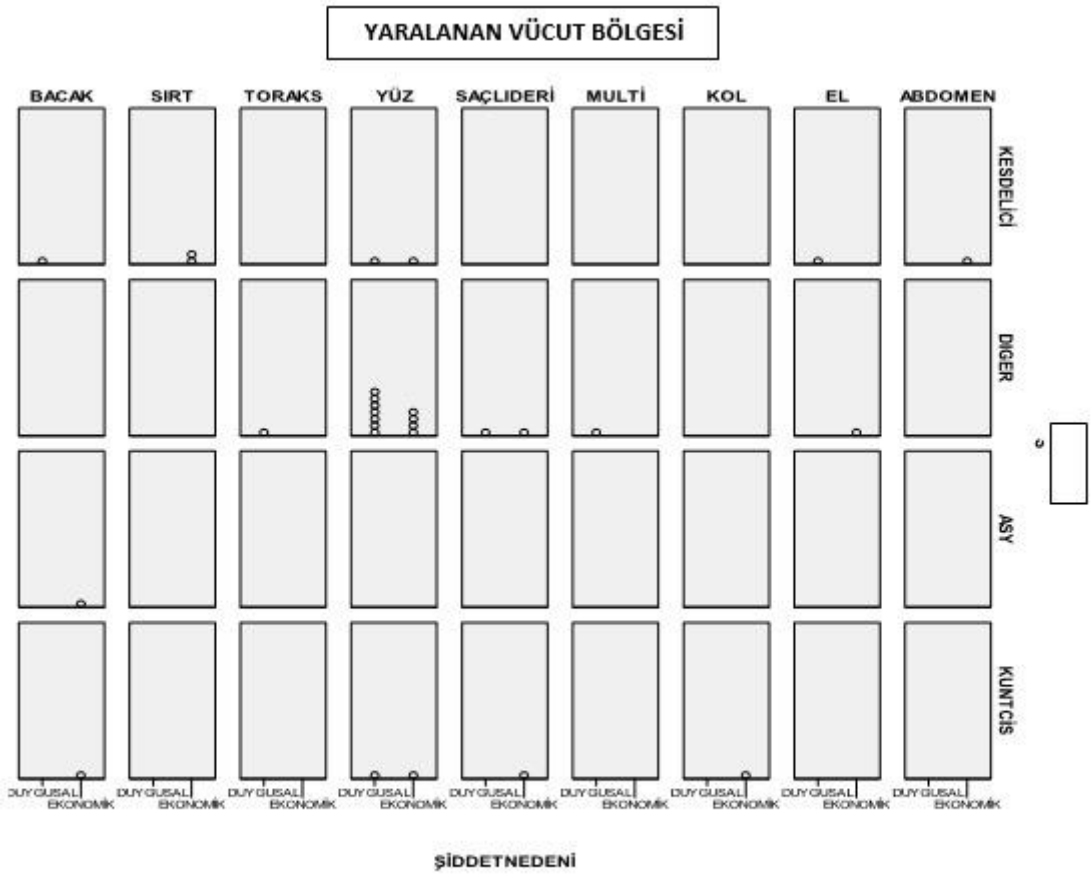
Şiddetin uygulandığı mekanlar ev, umumi alan, araba olarak kategorize edilmiştir, 22 olguda saldırı yerinin ev olduğu, 6 olguda umumi mekan olduğu, 1 olgunun ise arabada saldırıya uğradığı saptandı. Kentsel ve kırsal alanda yaşayanlarda şiddetin uygulandığı mekan arasında anlamlı bir farklılık olmadığı saptandı ($P>0.05$).

Saldırının gerçekleştiği bölge	B	P
Kent/kırsal	-0.109	0.862

TABLO 1: lojistik regresyon analizi ile yaşam bölgesi ve muayeneye başvurma süresi arasındaki ilişki



Şekil 1: evli olgular ve bekar olgularda şiddeti uygulayanların yakınlık derecesinin farklılığının değerlendirilmesi.



Şekil 2: Kullanılan silah, şiddeti, uygulanma nedeni ve yaralanan vücut bölgesi arasındaki ilişki.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Yaptığımız araştırmada aile içi şiddete maruz kalan olguların toplam 14'ünün 20-50 yaş aralığında olduğu saptandı. Literatürde konu ile ilgili araştırmalarda düşük yaşın şiddet için risk faktörü olduğu belirlenmiştir (1,2,3).

Toplam 9 olgunun lise mezunu olduğu, 5 olgunun eğitim almadığı, 4 olgunun ilk okul, 8 olgunun orta okul ve 3 olgunun yüksek öğretim mezunu olduğu, eğitim düzeyinin cinsiyetlere göre dağılımına bakıldığında kadın olgularda eğitimsiz olan olgu sayısının 5 olduğu (%31.3), erkek olgularda eğitimsiz hiçbir kişi olmadığı, 5 erkek ve 4 kadın olgunun lise mezunu olduğu saptandı. Literatürde düşük eğitim düzeyinin aile içi şiddet için bir risk faktörü olduğu belirlenmiştir (5,6,8) ancak yüksek eğitimli olguların sosyal statü kaybı korkusu ile başvurmadıkları hakkında daha detaylı araştırmaların yapılması gerektiğini düşünmekteyiz. (1,3,7,8)

Araştırmamızda 6 kişinin kardeşleri tarafından şiddete maruz kaldığı saptandı. Hardy ve arkadaşlarının araştırmasına göre Amerika'da her 1000 kişiden 800'ü kardeş şiddetine uğramıştır (201). Mağdurların meslek hayatı değerlendirildiğinde 11 olgunun çalışmadığı, 10 olgunun aktif çalıştığı, 4 olgunun emekli olduğu, 4 olgunun öğrenci olduğu saptandı. Aktif çalışan 10 olgudan 7'sinin erkek olduğu saptandı. Çalışmayan 11 olgudan ise 10'nunun kadın olduğu saptandı. Türkiye genelinde gelir getirici bir işte çalışmama oranı kadınlarda %80,8 bulunurken, Akyazı'nın araştırmasında ise bu oran %81 olarak bildirilmiştir (4). Bu konuda araştırmamızızın literatür ile uyumlu olduğu saptandı.

Kaynakça:

1. Bullock, L, Bloom, T, Davis, J, Kilburn, E, Curry, M. A. Abuse disclosure in privately and Medicaid-funded pregnant women. Journal of Midwifery & Women's Health 2006; 51, 361-369.
2. Romans S, Forte T, Cohen MM, Du Mont J, Hyman I. Who is most at risk for intimate partner violence? A Canadian population-based study. Journal of Interpersonal Violence, 2007; 22, 1495-1514.
3. Thompson RS, Bonomi AE, Anderson M, Reid RJ, Dimer JA, Carrell D, Rivara FP. Intimate partner violence: Prevalence, types, and chronicity in adult women. American Journal of Preventive Medicine 2006; 30, 447-457.
4. Akyazı, S. Kadın Sığınma evinde Kalan Aile İçi Şiddete Maruz Kalmış Kadınlarda Ruhsal Bozukluklar. Tıpta Uzmanlık Bitirme Tezi, İstanbul Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi İstanbul. 2010.
5. Öztürk, E. (2014). Türkiye'de Aile, Şiddet ve Kadın Sığınma evleri. 21. Yüzyılda Eğitim Ve Toplum Eğitim Bilimleri Ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 3(7), 39-55.
6. WHO (World Health Organization), World Report On Violence And Health, Geneva, 2002,
7. Gündüz, M. , Aktepe, V. & Çalışoğlu, M. (2018). Türkiye'de Kadına Yönelik Şiddetin Sınıf Öğretmenlerine Göre Analizi . Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi , , 1785-1796
8. Page, A. Z., & İnce, M. (2008). Aile içi şiddet konusunda bir derleme. *Türk Psikoloji Yazıları*, *11*(22), 81-94.

S47

MUĞLA İLİNDE SUDA BOĞULMAYA BAĞLI ÇOCUK ÖLÜMLERİ: RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRME

CHİLD DEATHS DUE TO DROWNİNG İN MUĞLA PROVİNCE: RETROSPECTİVE EVALUATİON

Burcu ERSOY[1], Yasemin BALCI[2], Ümit ÜNÜVAR GÖÇEOĞLU[2], Çetin SEÇKİN[3], Yeşim GÖK[2]

[1]Muğla Sıtkı Koçman Tıp Fakültesi, Muğla, Türkiye

[2]Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Muğla, Türkiye

[3]Muğla Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Muğla, Türkiye

Özet

Amaç: Bu çalışmada otopsi yapılan çocuk adli olgular içerisinde ölüm nedeninin "suda boğulma" olarak belirlendiği çocuk olguların demografik özellikleri ile suda boğulmalar açısından dikkat edilecek hususlar ve koruyucu önlemlerin tartışılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Muğla Adli Tıp Şube Müdürlüğünde 01 Ocak 2013 ve 31 Aralık 2019 tarihleri arasındaki 7 yıllık sürede yapılan otopsiler arasında 18 yaş altı ve ölüm nedeni suda boğulma olan çocuk olguların otopsi raporları geriye dönük değerlendirilmiştir. Olguların raporları; yaş, cinsiyet, ölüm nedeni, uyruk, otopsi tarihi, toksikolojik analiz sonuçları ve olay yeri açısından irdelenmiştir. İstatistiksel olarak frekanslar verilmiş ve karşılaştırmalı analizler yapılmıştır.

Bulgular: Toplam 3032 otopsi olgusunun 256'sı (%8.44) 18 yaşından küçüktür. Çocuk olguların %37.8'inde (n=97) ölüm nedeni suda boğulma olarak belirlenmiştir. Suda boğulan çocuk otopsilerinin 64'ü (%66) erkek, 33'ü (%34) kadındır. Olguların %71.1'i 11 yaş ve altındadır. En fazla olgu 2015 yılında ve Eylül ayında olmuştur. Suda boğulan çocuk olguların 70'i (%72.2) yabancı uyruklu olup en fazla Irak (%51.4) ve Suriye(%31.4) uyruklu olgulardır ve bu olguların %94.2'sinin ülkemizde bulunma nedeni göçmen kaçakçılığıdır. Olguların %16.5'inde vücut sıvısı örneklerinde 10 mg/dl'nin üzerinde etil alkol, bir olguda esrar, 1 olguda sildenafil etken maddesi saptanmıştır.

Sonuç: Bu çalışma, Muğla ilinde otopsi yapılan ve ölüm nedeni suda boğulma olan çocuk ölümlerinin özelliklerini göstermektedir. Bölgesel veriler diğer bölgelerde yapılan araştırmalarla karşılaştırmalı olarak tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: ***Çocuk, Otopsi, Ölüm Nedeni, Suda boğulma***

ABSTRACT

Objective: In this study among autopsy cases,it asaimed to discuss the demographic characteristics, points to be considered in autopsy and protective measures of pediatric cases whose cause of death was drowning

Materials and Methods: Autopsy reports of pediatric cases under the age of 18 whose cause of death was drowning were evaluated retrospectively, among the autopsies performed in the Muğla Forensic Medicine Branch Directoratefor a period of 7 years between 01.01 2013-31.12.2019. Age, sex, cause of death, nationality, autopsydate, toxicologic alanalysis results and crime scene were evaluated statistically; frequencies and comparative analyses were given.

Results: Among 3032 autopsy cases, 256 cases (8.44%) were younger than 18 years old. The cause of death was drowning in 37.8% (n=97) of the pediatric cases. 64 (66%) were male and 33 (34%) were female. 71.1% of the cases are 11 years or younger. The highest number of cases occurred in 2015 and in September. Seventy (72.2%) were foreignnationals, mostly Iraqi (51.4%) and Syrian (31.4%) nationals, and the Reason for being in the country in 94.2% of the cases was migrant smuggling. Ethyl alcohol over 10 mg/dl was found in body fluid samples in 16.5% of the cases, cannabis in one case, and sildenafil in one case.

Conclusion: This studys hows the characteristics of drowning child autopsies in Muğla province. Regional data are discussed in comparison with studies conducted in other regions.

Keywords*: Child, Autopsy, Cause of death, Drowning*

Giriş

Suda/sıvıda kalınan ortamlarda hava yollarının su/sıvı ile dolmasıyla gelişen bir dizi mekanizmayla asfiktik bir süreçle meydana gelen ölümler suda boğulma olarak adlandırılmaktadır ve sıklıkla gelişmemiş ya da gelişmekte olan ülkelerde görüldüğü bildirilmektedir(1,2). Suda boğulmaya bağlı ölüm oranları bölgesel farklılıklar göstermekle birlikte deniz, göl, baraj bulunan şehir ve bölgelerde daha fazla görülmektedir. Suda boğulmalar önemli bir önlenebilir ölüm nedenidir. Suda boğulma tüm dünyada kaza nedenli ölümler arasında üçüncü sırada yer almaktadır ve boğulan olguların çoğu 25 yaşından küçük olgulardır(3,4). Dünya Sağlık Örgütünün (DSÖ) 2014 yılı raporundadünya genelinde her yıl ortalama 372.000 kişinin suda boğulma sonucu öldüğü ve büyük çoğunluğunu çocukların oluşturduğu bildirilmiştir (5).

Sudan çıkarılan cesetlerin otopsilerinde suda boğulmaya spesifik olmamakla birlikte tanıyı destekler önemli bulgular görülebilmektedir (1); akciğerlerde ödem, ana bronş ve bronşiollerde köpüklü ödem sıvısı, ağız ve burunda mantar köpüğü, plevral efüzyon, bilateral temporal petroz kemikte hemoraji, gastrointestinal pasajda sıvı, histopatolojik olarak alveollerde akut dilatasyon, uzama, septum incelmesi ve alveolar kapillerlerde bası. Bu bulgular tek başına tanısal ve spesifik olmamakla birlikte tanıyı destekleyici bulgulardır.

Suda boğulma nedenli ölümlerde orijin sıklıkla kazadır. Özellikle de suda boğulma nedenli ölen çocuk olgularda orijin sıklıkla kaza olarak bildirilmektedir (3,4). Otopside tüm olasılıkları dışlamak için ayrıntılı olay yeri incelemesi yanı sıra ayrıntılı toksikolojik ve patolojik incelemeler de gerekir(1,3,7).

Bu çalışmada Muğla Adli Tıp Şube Müdürlüğünde 2013-2019 yılları arasında otopsi yapılan ve ölüm nedeni suda boğulma olarak belirlenen çocuk (18 yaş altı) olguların otopsi raporları geriye doğru incelenmiş; suda boğulan çocuk olguların demografik özelliklerini belirlemek, bulgular eşliğinde suda boğulmalar açısından dikkat edilecek hususlar ve koruyucu önlemlerin tartışılması amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot

Muğla Adli Tıp Şube Müdürlüğünde01 Ocak 2013 ve 31 Aralık 2019 tarihleri arasındaki 7 yıllık sürede yapılan otopsiler arasında 18 yaş altı ve ölüm nedeni suda boğulma olan çocuk olguların otopsi raporları geriye dönük değerlendirilmiştir. Olguların raporları; yaş, cinsiyet, ölüm nedeni, uyruk, otopsi tarihi, toksikolojik analiz sonuçları ve olay yeri açısından irdelenmiştir. Olguların yaş aralıkları 0-1, 1-5, 6-11, 12-14, 15-17 olarak gruplandırılmıştır. Elde edilen veriler bir paket istatistik programı kullanılarak analiz edilmiş; frekans ve yüzde analizleri yanı sıra cinsiyete göre yaş gruplarının dağılımı, yaş grupları, olguların geldiği yer ve mevsimlere göre olay türlerinin dağılımının karşılaştırmalı analizleri yapılmış, anlamlılık düzeyi $P<0.05$ olarak belirlenmiştir.

Bulgular

01.01.2013-31.12.2019 tarihleri arasında Muğla Adli Tıp Şube Müdürlüğünde 3032 otopsi yapılmış olup bunların 256'sı (%8.44) 18 yaş altı çocuk otopsileridir. Çocuk olguların %37.8'inde (n=97) ölüm nedeni suda boğulma olarak belirlenmiştir.

Çocuk olguların ölüm nedenleri yaş gruplarına göre Tablo 1'de verilmiştir. Diğer nedenler arasında; intoksikasyon (n=9), yanık (n=5), ası (n=2), elektrik çarpması (n=1) ve madde kullanımı (n=1) mevcut olup, künt travmalar 33 olguda ve penetran travmalar 13 olguda ölüm nedeni arasında yer almaktadır.

Tablo 1.

Çocuk olgularda yaş gruplarına göre ölüm nedenlerinin dağılımı

Ölüm nedeni	Yaş grupları					Toplam	
	<1	1-5	6-11	12-14	15-17	n	%
Suda boğulma	6	30	33	13	15	97	37.8
Doğal hastalıklar	19	14	5	4	4	46	17.9
Künt ve penetran travmalar	3	6	6	7	24	46	12.8
Asfiksiktik nedenler	20	3	1	-	1	25	9.7
Diğer	-	5	6	2	8	21	13.6
Bilinmeyen	9	4	2	1	5	21	8.2
Toplam	57	62	53	27	57	256	100

Suda boğulmaların %71.1'i 11 yaş ve altındakilerde, doğal hastalık nedenli ölümlerin %.71.7'sı 5 yaş ve altındakilerde, künt travmaların %48.4'ü, penetran travmaların %61,5'i 15-17 yaş arasında, ası nedenli 4 ölümün hepsi 15-17 yaş arasındaki ergenlerde saptanmıştır.

Yıllara göre toplam otopsi sayıları, çocuk otopsi sayıları ve oranları, suda boğulan çocuk sayısı ve oranları Tablo 2'de gösterilmektedir. En fazla çocuk otopsisi 2015 yılında yapılmıştır. 2015 yılında yapılan toplam 526 otopsinin 82'si (%15.6) 18 yaşından küçük olgulardır.

Tablo 2.

Yıllara göre toplam otopsi sayıları, çocuk otopsi sayıları ve oranları

Yıl	Toplam otopsi	Çocuk olgu otopsisi		Suda boğulan çocuk otopsisi	
	n	n	%	n	%
2013	327	38	11.6	7	18.4
2014	349	27	7.7	8	29.6
2015	526	82	15.6	61	74.3
2016	403	33	8.1	6	18.1
2017	457	25	5.4	4	16.0
2018	472	22	4.6	5	22.7
2019	498	29	5.8	6	20.6
Toplam	3032	256	8.4	97	37.8

Otopsi yapılan çocuk suda boğulma olgularının yaş grupları ve cinsiyete göre dağılımları Tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 3.

Olguların yaş grupları ve cinsiyete göre dağılımları

Yaş grupları (yıl)	Erkek	Kadın	Toplam	
	n (%)	n (%)	n	%
<1	5	1	6	6.2
1-5	20	10	30	30,9
6-11	20	13	33	34.0
12-14	6	7	13	13.4
15-17	13	2	15	15.5
Toplam	64 (%66)	33 (% 34)	97	100.0

Olguların % 66'sı erkek, %34'ü kadındır. Suda boğulan çocuk olgularda erkek/kadın oranı:1.9/1'dir. Tüm adli nitelikli çocuk ölümleri içinde en fazla olgu 1-5 yaş grubunda iken (n:62;%24,2) suda boğulma nedeniyle ölen çocuklarda en fazla olgu 6-11 yaş arasındadır (n:33; %34.0).

Suda boğulan çocuk otopsi olgularının aylara ve mevsimlere göre dağılımı Tablo 4'de gösterilmiştir. Çocuk suda boğulma olgularının en fazla sırasıyla Eylül (n:28) ve Aralık (n:21) aylarında, %44.3 oranı ile en fazla sonbahar mevsiminde meydana geldiği saptanmıştır.

Tablo 4.

Suda boğulan çocuk olguların otopsi yapılan ay ve mevsimlere göre dağılımı

Ay	n	%	Mevsim	n	%
Aralık	21	21.6	Kış	23	23.7
Ocak	-	-			
Şubat	2	2.1			
Mart	1	1.0	İlkbahar	5	5.2
Nisan	2	2.1			
Mayıs	2	2.1			
Haziran	9	9.3	Yaz	26	26.8
Temmuz	7	7.2			
Ağustos	10	10.3			
Eylül	28	28.8	Sonbahar	43	44.3
Ekim	6	6.2			
Kasım	9	9.3			
Toplam	97	100.0	Toplam	97	100.0

Suda boğulan 97 çocuğun 70'i (%72.2) yabancı uyrukludur. Yabancı uyruklu suda boğulma olgularının ülkelerine göre dağılımı ve ülkemizde bulunma nedenleri Tablo 5' de gösterilmiştir. Yabancı uyruklu olup suda boğulan çocuk olguların %94.2'sinin ülkemizde bulunma nedeni göçmen kaçaklığıdır.

Tablo 5.

Suda boğulan yabancı uyruklu çocukların geldiği ülke ve ülkemizde bulunma nedenlerinin dağılımı

Ülke	Bulunma nedeni			Toplam	
	Kaçak göçmen	Turistik amaçlı	Yerleşik nüfus	n	%
Irak	36	-	-	36	51.4
Suriye	21	-	1	22	31.4
Afganistan, Pakistan, Afrika	9		-	9	12.9
Britanya, Rusya, Ürdün	-	3	-	3	4.3
Toplam	66 (%94.2)	3 (%4.3)	1 (%1.5)	70	100.0

Olguların otopsi için yönlendirildikleri ilçelerin dağılımına bakıldığında; en fazla %71.1 (n=69) oranıyla Bodrum ilçesinden gönderildiği görülmüştür. Bunu Fethiye %18.5 (n=18), Yatağan %4.1 (n=4), Marmaris %3 (n=3) ve Milas %3 (n=3) izlemiştir.

Suda boğulan çocuk olguların %82.4'ünde olayın gerçekleştiği yer denizdir. Bunu havuz ve su kanalları izlemektedir. Tablo 6 olayın gerçekleştiği yerlerin dağılımını vermektedir.

Tablo 6.

Olayın gerçekleştiği yerin dağılımı

Olayın gerçekleştiği yer	**n**	**%**
Deniz	80	82.4
Havuz	5	5.1
Su kanalı	5	5.1
Dere yatağı	2	2.0
Gölet	2	2.0
Su kuyusu/foseptik çukuru	2	2.0
Zeytinyağı atık çukuru	1	1.0
Toplam	97	100.0

Suda boğulan çocuk olguların 8'i (%8.2) çürümüş olgulardır. Çürümüş olguların 6'sı yabancı uyrukludur.

Otopsi bulguları: Olguların %69'unda (n=67) ağız ya da burun çevresinde mantar köpüğü mevcuttur. Mantar köpüğü saptanmayan olguların 5 tanesi çürümüş olgulardır. Akciğer ağırlıklarının yaş gruplarına göre dağılımı Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7.

Suda boğulan çocuk olguların yaş gruplarına göre akciğer ağırlıkları

Yaş grupları	Sağ akciğer (gr)		Sol akciğer (gr)	
	Ortama	Min-Max	Ortama	Min-Max
1-5 yaş	202.7 ±179.1	46-1050	177.7±175.0	36.0-1014.0
6-11 yaş	312.3±95.1	142-538	261.3±79.4	92.0-432.0
12-17 yaş	617.3±194.4	322-1116	547.4±193.3	278-1042

Suda boğulan çocuk olguların %16.5'inde, vücut sıvılarından yapılan toksikolojik analizde 10 mg/dl'nin üzerinde etil alkol, bir olguda esrar etken maddesi saptanmıştır. Tablo 8'de suda boğulan çocuk olgularda tespit edilen alkol miktarının dağılımı verilmiştir.

Tablo 8.

Suda boğulan çocuk olgularda tespit edilen alkol miktarının dağılımı.

Alkol değeri	n	%
Yok ya da 10 mg/dl altı	81	83.5
11-50 mg/dl arası	11	11.3
51-150 mg/dl arası	5	5.2
Toplam	97	100.0

Suda boğulan olguların 10'unda en fazla 5 etken madde olmak üzere ilaç etken maddeleri saptanmış olup, saptanan etken maddeler sırasıyla atropin(n=6), anestezik (n=6), psikoleptik (n=3), sindirim sistemi ilaçları (n=3), ağrı kesici (n=1), burundan kullanılan solunum sistemi ilacı (n=1), antibiyotik (n=1), kalsiyum kanal blokörü (n=1), sildenafil (n=1) şeklinde olup bunların günlük yaşamda ve hastanede ölenlerde canlandırma işlemi esnasında kullanılan ilaç etken maddeleri olduğu anlaşılmıştır. Bir olguda sindenafil etken maddesi saptanmıştır.

Tartışma

Muğla ilinde 2013-2019 tarihleri arasında yapılan toplam otopsilerin %8.4'ü çocuk olgular ve çocuk olguların da %37.8'i suda boğulma nedenli ölümlerdir. Elazığ'da yapılan bir çalışmada ölüm nedeni suda boğulma olan çocuk olgu oranı %19.1 (2), Bursa'da yapılan bir çalışmada ise bu oran %28.8 olarak bildirilmiştir (9). Suda boğulma oranları bölgeden bölgeye farklılıklar gösterebilmekte ve deniz, göl, baraj yakınlığı bulunan illerde bu oran artmaktadır. Muğla ilinde diğer çalışmalara göre suda boğulan çocuk olgu oranının fazlalığı; Muğla'nın Ege denizine komşu coğrafik özelliği nedeniyle özellikle yaz ve bahar aylarında turistik olarak nüfusunun artmasına ve göçmenlerin Muğla ilçelerini deniz yolu kaçışı için sıkça kullanmasına bağlanmıştır.

Suda boğulan çocuklar içinde erkek olguların fazla olması ve yaş dağılımı açısından elde ettiğimiz bulgular hem ülkemizde hem de uluslararası yapılan çalışmalar ile uyumlu bulunmuştur (2,3,4,6-11). Yapılan çalışmalarda suda boğulma olgularının yaz mevsiminde hava ve su sıcaklığının artması nedeni ile artış gösterdiği bildirilmektedir (6). Çalışmamızda suda boğulma nedenli çocuk ölümleri en fazla sonbahar mevsiminde, aylardan ise en fazla Eylül, Aralık ve Ağustos aylarında görülmüştür. Muğla ilinde Ağustos ve Eylül aylarında deniz mevsiminin devam etmesi yanı sıra diğer çalışmalardan farklı olarak Aralık ayı gibi kış mevsiminde de suda boğulma olaylarının görülmesinin, göçmen kaçakçılığı nedeniyle tekne batmasına bağlı suda boğulma olgularının fazlaca olmasından kaynaklandığı düşünülmüştür.

Olgularının 70'inin yabancı uyruklu olması, çoğunluğunun göçmen kaçakçılığı nedenliyle Muğla'nın deniz yolunu kullanmasından kaynaklanmaktadır. Kadı ve arkadaşlarınca (12),Muğla ilinde 2017 yılında yaptığı çalışmada, sudan çıkarılan olguların %67.3'ünün yabancı uyruklu olduğu belirtilmiştir.

Çalışmamızda en fazla olgu sayısı 2015 yılında olmuştur. Bunun özellikle de 2015 yılı başlarından itibaren başlayan mültecilerin deniz yoluyla Avrupa'ya geçiş yaptıkları dönem olmasından kaynaklandığı düşünülmüştür. Birleşmiş Milletler Mülteciler Yüksek Komisyonunun raporuna göre Ocak 2015 ve Mart 2016 tarihleri arasında, Akdeniz yoluyla bir milyon göçmenin Avrupa'ya giriş yaptığı ve bunların da en fazla Suriye (%46), Afganistan(%20.9) ve Irak (%9.4) uyruklu oldukları bildirilmiştir. Tespit edilebildiği kadarıyla 3551 mültecinin hayatını kaybettiği bilinmektedir(13,14). Gerçekte ise bu rakamın çok üstü olduğu bilinmektedir. Çalışmamızda da yabancı olguların çoğunluğunun Irak ve Suriyeli olduğu görülmüştür (Tablo 5).

Olgularımızın çoğunluğu, otopsi için en fazla Bodrum ve Fethiye ilçesinden gönderilmiştir. Bu dağılımda, Bodrum ve Fethiye'nin denize kıyısının olmasının çocuk yaş grubunda suda boğulma riskini arttırdığı düşünülmüştür. Ayrıca olay yeri en sık deniz, havuz ve su kanalları olmuştur (Tablo 6). Çalışmamızda çocukluk çağı suda boğulma olgularının en fazla denize kıyısı olan ilçelerden olması ve en fazla denizde gerçekleşmesi koruyucu önlemler açısından dikkat çekicidir.

Suda boğulan çocuk olguların yaş gruplarına göre akciğer ağırlıkları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo 7). Akciğer ağırlıkları 5 yaşından küçüklerde 1000 gr'dan ağır olabilirken, 12 yaşında 300 gr civarında olabilmektedir. Yapılan çalışmalarda suda boğulma ve suda boğulma dışı nedenle ölümlerin akciğer ağırlıkları arasında anlamlı bir farklılık olduğunu belirtilmiştir(1,15). Suda boğulmalarda akciğer ağırlıkları boğulmanın tipine(ıslak, kuru), tatlı veya tuzlu suda boğulma gibi durumlarda değişkenlik gösterebilmekle beraber genellikle ödemle birlikte ağırlık artmaktadır (1,15).

Suda boğulma nedenli otopsisi yapılan çocuk olguların % 11.3'ünde vücut sıvısı örneklerinde 10 mg/dl'nin üzerinde etil alkol saptanmıştır. Hiçbir çocuk olguda yaşamsal tehlike kriteri çevresinde 250 mg/dl üzeri etil alkol tespit edilmemiştir (Tablo 8). 12 yaşında bir çocuk olguda sildenafil etken maddesi tespit edilmiş, ancak adli tahkikat dosyası incelenemediği için yorum yapılamamıştır.

Sonuç

Çocukluk çağı kaza nedenli ölümlerinde suda boğulma özellikle de denize kıyısı olan bölgelerde önemli bir ölüm nedeni olarak karşımıza çıkabilmektedir. Adli nitelikli ölümlerdeki suda boğulma vaka sayılarının, suda boğulmaya bağlı tümölümleri kapsamadığı ve bölgesel farklılıklar gösterebileceği unutulmamalıdır. Suda boğulma vakalarını önlemek için özellikle yaz ve sonbahar aylarında tedbirler artırılmalı, başta çocuk ve ergenlere yönelik olmak üzere, suda boğulmalarda ilk yardım uygulamalarını da içeren, koruyucu ve farkındalığı arttırıcı eğitimler yaygınlaştırılmalıdır. Kaçak göçmenlik ise tüm dünyada önemli sağlık sorunları yaratan kanayan bir yaradır ve zayıf-savunmasız çocukların göç krizlerinden fazlaca etkilendiği göz önüne alındığında koruyucu önlemlerin elzem olduğu düşünülmektedir.

Kaynaklar

1. Saukko P, Knight B. Knight's Forensic Pathology. 4th Ed. New York: Taylor & Francis Group 2016.
2. Türkoğlu, A., Tokdemir, M., Börk, T., Tunçez, F. T., Yaprak, B., & Şen, M. (2014). Elazığ'da 2005-2012 yılları arasında meydana gelen suda boğulma olgularının retrospektif değerlendirilmesi. *Fırat Tıp Dergisi*, *19*(3), 145-150.
3. BEYHUN, NE, KETENCİ, HC, ÜSTÜNDAĞ, MG, AGRALI-GÜNDOĞMUŞ, C., TOPBAŞ, M., & Halil, BOZ (2020). Suda boğulmaya bağlı ölümler: Retrospektif otopsi çalışması. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi* , *77* (EK-4), 35-48.
4. Turgut, A., Ali, I. Ş. I. N., & Akdağ, E. (2018). Yüzme Havuzlarındaki Suda Boğulma Vakalarının İncelenmesi. *İstanbul Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, *8*(1), 69-76.
5. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/injuries-and-violence. Erişim tarihi:08.10.2021 saat: 12:26
6. Karbeyaz, K., Melez, İ. E., Melez, O. D., Akkaya, H., & Özsoy, S. (2012). Eskişehir ilinde suda ölü bulunma olgularında çevresel değerlendirme ve adli yaklaşım. *Adli Tıp Dergisi (1)*, 6-19.
7. AYDIN, B., & KARAASLAN, B. (2005). Samsun'da çocukluk çağı adli ölüm olgularının incelenmesi (1998-2003). *Adli Bilimler Dergisi*, *4*(2), 25-32.
8. TÜRKMEN İNANIR, N. U. R. S. E. L., & FEDAKAR, R. (2002). 1996-2001 yılları arasında Bursa'da otopsisi yapılan doğal olmayan çocuk ölümleri. *Anadolu Tıp Dergisi*, *4*(3), 142-151.
9. Somers, G. R., Chiasson, D. A., & Smith, C. R. (2006). Pediatric drowning: a 20-year review of autopsied cases: III. Bathtub drownings. *The American journal of forensic medicine and pathology*, *27*(2), 113-116.
10. Parham, D. M., Savell, V. H., Kokes, C. P., Erickson, S. A., Peretti, F. J., Gibson, J. B., & Sturner, W. Q. (2003). Incidence of autopsy findings in unexpected deaths of children and adolescents. *Pediatric and Developmental Pathology*, *6*(2), 142-155.
11. Dalal, S. R., Jadhav, M. V., & Deshmukh, S. D. (2002). Autopsy study of pediatric deaths. *The Indian Journal Of Pediatrics*, *69*(1), 23-25.
12. Kadı G, Balcı Y, Seçkin Ç.(2017). Muğla İlinde Sudan Çıkarılanm Cesetlerin Değerlendirilmesi. Turkiye Klinikleri J ForenSic Leg Med 14(2):27-33
13. Akgül, A., Kaptı, A., & Demir, O. Ö. (2015). Göç ve kamu politikaları: Suriye krizi üzerine bir analiz. *A Journal of Policy and Strategy*, *1*(2), 1-22.
14. https://tr.wikipedia.org/wiki/Avrupa_sığınmacı_krizi Erişim Tarihi: 22.10.2021 Saat: 11.30
15. Alaçam, H. Ö. (2010). *Aydın İli'nde sudan çıkarılmış cesetler* (Doctoral dissertation, Adnan Menderes Üniversitesi, Tıp Fakültesi).

S55

YARGITAY KARARLARINDA ADLİ RAPOR VE ADLİ TIP UZMANI TARAFINDAN HAZIRLANAN RAPORLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

FORENSİC REPORT AND EVALUATİON OF REPORTS PREPARED BY FORENSİC MEDİCİNE SPECİALİST İN SUPREME COURT DECİSİONS

Nevin CAVLAK

Bozok Üniversitesi Adli Tıp, Yozgat, Türkiye

Özet: Amaç: Adli raporlar dava sürecinin sağlıklı ilerlemesinde önemli bir basamaktır. Bu çalışmada Yargıtay kararlarında adli raporlara bakışı ve adli tıp uzmanları tarafından düzenlenen raporlarda görülen eksikliklerin belirlenmesi amaçlandı.

Gereç-yöntem: Yargıtay karar arama sitesinde "Adli tıp uzmanı" anahtar kelimesiyle arama yapıldı. Türk Ceza Kanununda tanımlanan yaralanma suçları kapsamında düzenlenen raporlar hakkında verilen kararlar incelendi.

Bulgular: Adli raporlarla ilgili kararlarda; sekiz kararda basit tıbbi müdahale konusunda görüş belirtilmediği, 10 kararda geçici hekim raporu olduğu veya ilgili bölümden kesin rapor alınmadığı, dokuz kararda kemik kırığının derecelendirilmediği veya derece sayısının belirtilmediği gerekçesiyle, 31 kararda raporlar arasında veya rapor içeriğinde çelişki bulunduğu gerekçesiyle, 21 kararda ilk muayenede yüzde lezyon tarifi yapılmışken raporlarda yüzde sabit iz değerlendirilmesi yapılmadığı gerekçesiyle, dört kararda duyularından veya organlarından birinin işlevi konusunda süre dolmadan hüküm kurulduğu gerekçesi tekrar rapor istendiği belirlendi. Yedi kararda birden fazla kesinin bulunduğu yaşamsal tehlike belirten durumlarda her bir yaralanmanın tek tek yaşamsal tehlike oluşturup oluşturmadığının belirlenmesi gerekçesiyle tekrar rapor istendiği görüldü.

Sonuç: Kesin rapor hazırlanmasında adli tıp uzmanlarının yönlendirilmesiyle diğer branşlardan görüş alınmasının sağlıklı kararlar alınmasına katkı sağlayacağı sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: Hastane, Adli Tıp, Kriter

Abstract: Objective: Forensic reports are an important step in the healthy progress of the litigation process. This study, it is aimed to determine the appearance of forensic reports in the decisions of the Supreme Court and the deficiencies in the reports prepared by forensic medicine experts.

Materials-methods: The decisions reached in the search with the words "Forensic medicine Specialist " on the Supreme Court decision search site were scanned. Decisions about the reports prepared within the scope of injury crimes defined in the Turkish Penal Code were examined.

Results: Eight decisions did not express an opinion on simple medical intervention, In 10 decisions, on the grounds that there was a temporary physician report or a final report was not received from the relevant department, on the grounds that the bone fracture was not graded or the number of degrees was not given in 9 decisions, on the grounds that there were conflicts between the reports or the content of the report in 31 decisions, on the grounds that there was no evaluation of fixed scars on the facial borders in 21 decisions, It was seen that a decision was made to get a report again on the grounds of determining whether each injury individually poses a life-threatening danger in the report stating that there is more than one definite decision in the life-threatening situation in seven decisions.

Conclusion: It was concluded that directing the forensic medicine experts and taking opinions in other branches in the preparation of the final report would contribute to making sound decisions.

***Keywords*:** Hospital, Forensic Medicine, Criteria.

Giriş

Hekimler tarafından düzenlenen adli raporlar adil yargılamanın önemli bir basamağını oluşturmaktadır. Hekimlerin adli vakalarda kişinin her türlü bedensel ve ruhsal travmasını dikkate alarak yaralanmanın Türk Ceza Kanunun vücut dokunulmazlığına karşı suçlar kapsamındaki ilgili maddeleri karşılayacak şekilde rapor düzenlenmesi gerekmektedir(1-3). Adli raporlar arasında çelişki ve uygun hazırlanmayan raporlar dava sürecini uzatabilmekte ya da verilen kararlara güveni azaltmaktadır. Bu çalışmada Yargıtay kararlarında adli raporlarda ve adli tıp uzmanları tarafından hazırlanana raporlarda görülen eksikliklerin belirlenmesi amaçlandı

Gereç ve Yöntem

Yargıtay karar arama "https://karararama.yargitay.gov.tr/YargitayBilgiBankasiIstemciWeb/" adresinden "Adli tıp uzmanı" kelimeleri girilerek arama yapıldı. Çıkan 1000 sonuçtan hukuk daireleri dışındaki kararalar incelendi. Türk Ceza Kanununda tanımlanan yaralanma suçları kapsamında düzenlenen adli raporlar hakkında verilen 138 karar çalışmaya dahil edildi.

Bulgular

Adli tıp uzmanı dışındaki hekimler tarafından düzenlenen adli raporlarla ilgili kararlar incelendiğinde; sekiz kararda basit tıbbi müdahale konusunda görüş belirtilmediği, 10 kararda geçici rapor olduğu veya geçici raporda belirtilen ilgili bölümlerden kesin rapor alınmadığı, sekiz kararda kemik kırığının hayati fonksiyonlara etkisi derecelendirilmediği veya derece sayısının belirtilmediği, 22 kararda rapor içeriğinde veya raporlar arasında çelişki bulunduğu, 14 kararda ilk muayenede yüzde lezyon tarifi bulunduğu ama yüzde sabit iz değerlendirilmesi yapılmadığı, 16 kararda kriterlere uygun olmadığı hükme esas alınamayacağı gerekçesiyle tekrar rapor istendiği görüldü. Bu rapor istemlerinin en yakın adli tıp kurumundan istenirken; sadece bir kararda en yakın adli tıp kurumu ya da uzman sağlık kuruluşundan rapor istendiği görüldü.

Adli tıp uzmanları tarafından yazılan raporlarla ilgili kararlar incelendiğinde; Bir kararda kemik derecelendirilmesi yapılmadığı gerekçesiyle; yedi kararda yüzde lezyon tarifi olup yüzde sabit iz değerlendirilmesi yapılmadığı gerekçesiyle tekrar rapor istendiği belirlendi. Yüzde tarif edilen lezyonların nazal kemikte fissür, sıyrık ödem, ekimoz, kesi, saçma giriş izi, dudakta doku kaybı, şekil bozukluğu oluşturan nazal kemik kırığı olduğu belirlendi.

Dört kararda duyularından veya organlarından birinin işlevinde yitirilme veya sürekli zayıflama olup olmadığın değerlendirilmesi için olaydan sonra 18 ay beklenmeden karar verilmesi gerekçesiyle, dokuz kararda daha önce alınan raporla çelişki olduğu gerekçesiyle tekrar rapor istemi yapıldığı belirlendi. Raporlar arasında çelişki kararları incelendiğinde; dört kararda devlet hastanesi tarafından alınan raporla adli tıp uzmanı tarafından yazılan raporlarda yaşamsal tehlike konusunda, bir kararda adli tıp uzmanları tarafından yazılan iki rapor arasında yaşamsal tehlike konusunda, bir kararda yüzde sabit iz konusunda, bir kararda adli tıp uzmanlarının yazdığı raporlarda duyularından veya organlarından birinin işlevi açısından yitirilme, sürekli zayıflama konusunda çeliştiği, bir kararda adli tıp uzmanların hazırladığı iki raporda kemik kırığı varlığında konusunda, başka bir kararda ortopedi uzmanı tarafından kırık olmadığı raporu verilirken adli tıp uzmanı tarafından kırık varlığından bahsetmesi nedeniyle raporların çeliştiği görüldü. Yargıtayın bu kararlarda ihtisastan rapor alınmasını istendiği görüldü.

Yedi kararda; uzmanlar tarafından verilen yaşamsal tehlike bulgusu olup birden fazla kesi yaralanması olan raporlarda, her bir yaralanmanın tek tek yaşamsal tehlike oluşturup oluşturmadığının belirtmediği gerekçesiyle rapor istenirken; Bir kararda saçma tanelerinin her birinin yaşamsal tehlike konusunda değerlendirilmek üzere tekrar rapor istendiği belirlendi.

On altı kararda, yüzde sabit iz ve duyularından veya organlarından birinin işlevi konusunda karar için belli bir süre sonra tekrar değerlendirme veya evrak istemlerinde bulunan raporların istekleri yerine getirilmeden karar verildiği gerekçesiyle, dört kararda altı aylık süre dolmadan yüzde sabit iz değerlendirilmesi yapıldığı gerekçesiyle tekrar rapor istendiği belirlendi. Bu kararlarından birinde olaydan 5 ay 23 gün geçtiği, olaydan en az altı ay geçmesi gerektiği nedeniyle hükmü bozduğu görüldü. Bir kararda yüzde sabit iz kararı verilen raporda yara niteliğinin belirtilmediği gerekçesiyle, Bir kararda belirtilen yaranın niteliği ile yüzde sabit iz kararının çeliştiği, Bir başka kararda ise yüzde sabit iz olduğu belirtilen raporda belirli bir mesafeden belirgin bir dikkat sarf etmeden ilk bakışta ifadeleri belirtilmediğinden tekrar rapor istemi yapıldığı tespit edildi. 1. Ceza Dairesi 2020/1354 E. , 2021/5718 K.sayılı kararda; göğüs cerrahi uzmanı tarafından düzenlenen kesin raporda; "sağ göğüs ön duvarda 3. İKA ve sağ meme areolası medial kenarda keskin düz kenarlı kanamalı toraksa nafiz kesici delici alet yaralanması olduğu toraks BT'de sağ üst alanda pnomotoraks ve sağ alt alanda sıvama tarzı minimal hemoraji saptandı, basit tıbbi müdahale ile giderilemez, hayati tehlikeye neden olur, iyileşme olanağı bulunmayan bir hastalığa ya da bitkisel hayata girmesine neden olduğu" şeklinde yazıldığı, bu rapordan sonra şube müdürlüğünde düzenlenen raporda, basit tıbbi müdahale ile giderilemez, yaşamsal tehlikeye neden olur şeklinde rapor düzenlediği, şube müdürlüğü tarafından düzenlenen raporda "iyileşme olanağı bulunmayan bir hastalığa ya da bitkisel hayata girmesine" neden olup olmadığı hakkında görüş belirtmediği gerekçesiyle şube müdürlüğünden tekrar rapor istendiği görüldü. 1. Ceza Dairesi 2021/4673 E. , 2021/5799 K. bir kararda şube müdürlüğü tarafından düzenlenen raporda duyularından veya organlarından birinin işlevinde sürekli zayıflama veya işlevde yitirilmeye neden olup olmadığı konusunda görüş belirtmediği gerekçesiyle tekrar şube müdürlüğünden rapor istendiği, 1. Ceza Dairesi 2021/2768 E. , 2021/7638 K.sayılı başka bir kararda hastaneden alınana raporda; yaralanmanın organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflamasına, işlevinin yitirilmesine ve yüzünde sürekli değişikliğe neden olduğunun belirtildiği, bu rapordan sonra şube müdürlüğü tarafından yazılan raporda yaralanmanın yüzde sabit ize neden olduğu bildirildiği, ama duyularından ve organlarından birinin işlevinde sürekli zayıflama veya işlevde yitirilmeye neden olup olmadığı konusunda görüş belirtmediği, yaralanmanın niteliği konusunda tereddüt oluştuğu gerekçesi İstanbul adli tıp kurumundan rapor alınmasının istendiği görüldü.

Birinci Ceza Dairesinin 2021/6883 K, 2021/6146K ve2021/4051K, kararlarında Sağlık bakanlığında çalışan adli tıp uzmanları tarafından hazırlanan raporlarına itirazın uygun görülmediği belirlendi. 1.Ceza Dairesi 2020/4875K sayılı kararda ise Devlet hastanesi Kulak burun boğaz uzmanı tarafından yazılan raporun adli tıp kriterlerine uygun olduğu gerekçesiyle rapora itiraz uygun görülmediği belirlendi. 1. Ceza Dairesi 2021/4961 Esas, 2021/5776 K. Kararda Adli Tıp Kurumu tarafından yayınlanan adli tıp raporlarının hazırlanmasına esas rehberi kaynak aldığı görüldü.

Tartışma

Adli raporlar Türk Ceza Kanununda yaralanma suçları kapsamında kararların verilmesinde önemli unsurlardan biridir. Yaralanmaların niteliğinin belirlenmesi için gerekli olan Adli raporlar genelde ilk olarak acil bölümlerinde yazılmaktadır(4). Adli raporlarda klinik bulgular, lezyonlarla uyumlu olduğu farklı bölümlerin uzmanlığının gerekmediği durumlarda ilk muayenede kesin rapor yazılması gerektiği belirtilmektedir (5). Buna karşın acil servislerde sıklıkla kesin rapor yerine geçici hekim raporları yazılmaktadır(6,7). Bu durumun tıbbi yönden bazı gerekçeleri mevcuttur. Kişinin ilk muayenesindeki bulgular adli tıp kriterlerine göre basit tıbbi müdahale ile giderilebilir nitelikte bir yaralanma olduğunu gösterirken sonradan yapılacak tetkiklerle veya ilk muayene sırasından yapılan tetkiklerin incelenerek gözden kaçan bulguların değerlendirilmesiyle basit tıbbi müdahale ile giderilemeyen veya yaşamsal tehlikeye neden olan lezyonlar saptanabilmektedir. Ayrıca yaralanma niteliği, gelişebilecek komplikasyonlar nedeniyle de değişebilmektedir. Bu nedenle ilk rapordan uygun bir süre sonra tekrar rapor alınması daha doğru değerlendirme yapmayı sağlayacağı düşünülmektedir.

İlk raporlarda, geçici hekim raporu olduğu belirtilirken, bazı uzman bölümlerden kesin rapor alınması gerektiği yazılmaktadır. Bu bölümlerden ayrı ayrı rapor alındığında ise her bölüm kendi alanlarıyla ilgili bulguları dikkate alarak raporlama yaptığından raporlar arasında çelişki olması kaçınılmazdır(8). Kesin raporları düzenleyen adli tıp uzmanı dışındaki uzman hekimlerin güncel adli tıp kriterlerinden haberdar olmaması, kişinin ilk hastaneye başvuru sırasındaki kayıtların incelenmeden rapor düzenlenmesi bu duruma katkı sağlayabilmektedir. Raporlar arasındaki çelişkiler mahkemelerde savunma makamlarının raporların uygun olmadığı savına yöneltmektedir. Bu yaklaşımda yaşanan sorun sadece raporlar arasında çelişki olması değildir. Kesin rapor talepleri yargı iş yükünü artırmakta, rapor istenen ilgili uzmanlar il merkezlerinde bulunması, poliklinik hizmetlerinin hafta içi her gün veremeyen bölümlerin olması rapor alma sürecini uzatmakta kamuya yük oluşturmaktadır(8). Kolluğun durumu takip etmesi, kişinin bu iş için zaman ayırması, polikliniklere iş yükü olarak yansıması ise diğer olumsuz durumlar arasında yer almaktadır.

Hastanede çalışan adli tıp uzmanları bu olumsuz durumların önüne geçmekte önemli bir branş olarak görünmektedir. İlgili kişilerin erken safhada görülmesi halinde ilk muayenede acil ortamında gözden kaçabilecek bulguların ve ilk rapordan sonra gelişen şikayetlerin belirlenmesi, gerekli muayeneler ve tetkikler için ilgili bölümlere yönlendirerek sağlıklı bir rapor hazırlanmasında hastanede çalışan adli tıp uzmanlarının etkin bir rolü mevcuttur. Bununla birlikte adli tıp uzmanlarının muayeneleriyle ilk raporda belirtilen ilgili uzmanların muayenelerine gerek kalmadan da rapor düzenlenebilmektedir. Bu durum ise yargı makamında bazı tereddütler oluşturabilmektedir. Bu konuda Yargıtay kararlarına bakıldığında geçici raporda belirtilen ilgili bölümlerden kesin rapor alınmaması durumunda eksik inceleme gerekçesiyle tekrar rapor talep ettiği görülmektedir. Bu kararlar, geçici raporda belirtilen ilgili uzmanlardan rapor alınması zorunluluğu varmış düşüncesi oluşturmaktadır. Buna karşın Yargıtay adli tıp uzmanlarına ulaşan raporlarda geçici rapordaki isteklerin yerine getirilmediği gerekçesiyle bozduğu bir karara rastlanılmamıştır.

Yargıtay adli tıp uzmanı olmayan hekimlerin raporlarında çelişki gördüğünde en yakın şube müdürlüğünden rapor isteminde bulunduğu belirlendi. Bu hükümlerin adli tıp kurumu dışında kesin raporların kabul edilmediği izlenimi vermekte ve bu yönde mahkeme başvuruları olduğu görülmektedir. Buna karşın Yargıtay kararlarında, yazılan adli raporların uygunluğunu adli tıp kriterlerine göre değerlendirildiği görüldü. Yargıtay kararlarında (3CD 2020/9700E 2020/6787K) sadece yüzde sabit iz değerlendirilmesinde adli tıp uzmanı veya plastik cerrahi uzmanı tarafından yapılması gerektiği yönünde bir kararı mevcuttur.

Bazı Raporlarda kemik kırık veya çıkıklarının hayati fonksiyonlara etkisi yönünden değerlendirilmede derece sayısını belirtmeden hafif, orta, ağır kategorize edilerek yazıldığı belirlenmiştir. Yargıtay derece sayısı belirtilmeyen raporlarla kurulan hükümleri bozmaktadır.

Yargıtay kararlarda bir başka konu ise duyularından veya organlarından birinin işlevi konusunda ve yüzde sabit iz kararları için belli bir süre sonra kişinin tekrar muayenesi istemlerinin yerine getirilmeden verilen hükümlerin bozulmasıdır. İlgili uzmanların istekleri adli tıp kriterlerine uygun olmasına rağmen mahkemelerin ilgili istekleri yerine getirilmeden hüküm kurmasında hızlı yargılamanın olumsuz sonuçları olarak görülmektedir. Yargıtay 3. Ceza Dairesinin 2020/21386E 2020/16830 sayılı Kararda Yüzde sabit izin en az 6 ay, Yüzde sürekli değişikliğin olup olmadığının belirlenmesi için en az 18 ay sonra karar verileceği belirtilmiştir. Duyularından veya organlarından birinin işlevi açısından ise adli tıp kriteleri olarak olaydan en az 18 ay geçmesi 1.CD 2021/10277 sayılı kararda belirtiği üzere içtihat kararı bulunmaktadır. Bilirkişilerin bu süreleri bilmesine rağmen daha erken rapor vermesinde ilgili süreler beklense bile durumun değişmeyeceği kanaatleri olduğu düşünülmektedir. Burada bir başka sıkıntı ise genel olarak sekel oluşturabilecek yaralanmalarda rutin olarak yüzde sabit iz için altı ay, duyularından veya organlarından birinin işlevinin belirlenmesi için 18 ay beklenmesi uygun olmayabilir.

Daha erken sürelerde negatif bulgular varken bu sürelerin beklenmesi dava sürecini anlamsız uzamasına sebep olabilir. Ayrıca Yargıtay kararlarında yüzde sabit iz bırakması beklenmeyen ödem, abrazyon, ekimoz gibi lezyonlar için tekrar rapor alınmasını istemesi yargı sürecini uzatan durumlar olarak dikkat çekmektedir. Bu konuda Yargıtayın esas olarak kabul ettiği *"Türk Ceza Kanunu'nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi"* inde yapılacak açılamalara ihtiyaç olduğu görülmektedir.

Yargıtay kararlarında vücudun birden fazla yerine isabet eden saçma tanesi veya kesi yaralanmaları sonucu yaşamsal tehlike olduğu belirtildiği raporlarda suç vasfının tanımlanması amacıyla her bir yaralanmanın yaşamsal tehlike yönünden tek tek değerlendirilmesi için tekrar rapor istendiği belirlendi. Ateşli silah yaralanması ve kesi nitelikli yaralanmalarda cerrahi branşların eksploratif veya tedavi amacıyla vücut boşluklarına yapılan girişimlerde göğüs duvarını geçen veya peritona ulaşan yaralanmanın kaç tane olduğunun ameliyat raporlarında belirtilmesi yönünden bilgilendirilmeleri uygun olacaktır.

Sonuç olarak Yargıtay kararları dikkate alındığında, ilk hekim raporundan sonra kesin rapor alımlarının adli tıp uzmanları tarafından düzenlenmesi ve adli tıp uzmanlarının daha önce alınan raporlardan farklı bir sonuç maddeleri yazılacaksa raporda gerekçeli açıklamalar yapması ve adli raporların Türk Ceza Kanunun vücut dokunulmazlığına karşı suçlar kapsamındaki ilgili maddelerinde belirtilen ölçütlere göre düzenlenmesi yargılama sürecinin makul sürelerde sonuçlanmasına katkı sağlayacağı kanaatine varıldı.

Kaynaklar:

1. 5237 Sayılı Türk Ceza Kanunu. Resmi Gazete, 17.12.2004, sayı. 25673. Erişim tarihi: 20.10.2021 http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5237.pdf
2. Erdoğan Çetin, Z., Teyin, A., Birben, B., Çetin, B., Şahiner, G. G., & Hamamcı, M. (2018). Acil Serviste Düzenlenen Adli Raporların Değerlendirilmesi. *Bozok Tıp Dergisi*, *8*(4), 34-40.
3. Tuğcu, H., Toygar, M., Can, İ. Ö., & Safalı, M. (2006). Hekimin Adli Ve Tıbbi Rapor Hazırlama Sorumluluğu. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, *5*(6).
4. Yavuz, Y., Yürümez, Y., Küçüker, H., Demirel, R., İkizceli, İ., & Akdur, O. (2004). Acil Tıp hekimlerinin adli rapor düzenlenmesi ile ilgili bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi. *Türkiye Acil Tıp Dergisi*, *4*(2), 64-7.
5. Tümer, A. R., Keten, A., & Karacaoğlu, E. (2010). Adli olgu bildirimi ve adli raporlar. *Hacettepe Tıp Dergisi*, *41*, 128-134.
6. Serinken, M., Türkçüer, İ., Acar, K., & Özen, M. (2011). Acil servis hekimleri tarafından düzenlenen adli raporların eksiklik ve yanlışlıklar yönünden değerlendirilmesi. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*, *17*(1), 23-8.
7. Yemenici, S., Sayhan, M. B., Ömer, S. A. L. T., & YILMAZ, A. (2017). Acil Serviste Düzenlenen Adli Raporların Değerlendirilmesi. *Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, *14*(3), 179-186.
8. Çolak, B., Demirbaş, İ., & Albayrak, Ü. (2005). The importance of temporary forencis reports. *STED Dergisi*, *14*, 161-4.

S71

GENİTAL MUAYENE AMACIYLA GÖNDERİLEN OLGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

EVALUATION OF CASES SENT FOR GENITAL EXAMINATION

Abdurrahim TÜRKOĞLU, **Ömer TOKGÖZLÜ**, Vahap GÖÇÜK, Turgay BÖRK

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye

Öz. Bu çalışmada; cinsel istismar iddiası nedeniyle adli makamlar tarafından adli muayene istemi ile başvuran olguların değerlendirilmesi amaçlandı. Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı polikliniğine, 2016-2020 yılları arasında cinsel istismar iddiası nedeniyle başvuran olguların raporları retrospektif olarak incelendi. Olgular sosyodemografik özellikler ve muayene bulguları açısından değerlendirildi. Başvuran olguların 128'i (%82,6) kadın olup, yaş ortalaması 20,3±10,9 yıldı. Olguların 122'si (%78,7) bekar olup, eğitim düzeylerinin en sık ortaokul mezunu (%32,9) olduğu görüldü. Kadınların %64,8'inin vaginal yolla istismar iddiası ile geldiği, şüphelinin en sık mağdurun arkadaşı veya partneri (%38,2) olduğu, mağdurların 64'ünün (%41,3) olay sonrası ilk üç gün içerisinde başvurduğu saptandı. Olay yerinin en sık şüphelinin evi veya işyeri olduğu (%41,3), mağdurun şüpheli ile en sık yaşanılan çevre (%45,8) aracılığıyla tanıştığı, %26,5'inde nongenital travmatik bulgu saptandığı belirlendi. Yapılan genital muayenelerde değerlendirilen hymenlerin sıklıkla (%89,1) halkavi (anüler) yapıda olduğu, kadın olguların %52,8'inin bakire olduğu, doğal çentiklerin litotomi pozisyonunda saat kadranı hesabıyla en sık 3 + 9 hizalarında (%15,9), yırtıkların ise en sık 6 hizasında (%29,4) olduğu görüldü. Tüm olguların %5,2'sinde anal yolla istismar bulgularının mevcut olduğu, akut hymen yırtıklarının %75'inin, anal yolla istismarın akut bulgularının ise tamamının ilk üç gün içerisinde görüldüğü tespit edildi. Cinsel istismar olayı sonrası başvuru süresi uzadıkça suç bulgularının tespitinin güçleştiği görülmektedir. Bu nedenle mağdurların suç bildiriminde gecikme nedenlerinin belirlenerek gereken önlemlerin alınmasının, toplumun ve ilgili kamu personelinin bu konuda bilinçlendirilmesinin ve olguların deneyimli hekimlerce multidisipliner yaklaşımla değerlendirilmesinin önemli olduğu kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Cinsel Saldırı, İstismar, Adli Tıp.

Abstract. In this study; It was aimed to evaluate the cases who applied for forensic examination by the judicial authorities due to the allegation of sexual abuse. The reports of the cases who applied to the Fırat University Faculty of Medicine Forensic Medicine Department polyclinic between 2016 and 2020 with the allegation of sexual abuse were reviewed retrospectively. The cases were evaluated in terms of sociodemographic characteristics and examination findings. Of the cases admitted, 128 (82.6%) were female, and the mean age was 20.3±10.9 years. 122 of the cases (78.7%) were single, and it was seen that their education level was mostly secondary school graduate (32.9%). It was determined that 64.8% of the women came with the allegation of vaginal abuse, the suspect was most frequently the friend or partner of the victim (38.2%), and 64 (41.3%) of the victims applied within the first three days after the incident. It was determined that the scene of the crime was the suspect's house or workplace (41.3%), the victim met the suspect most frequently through the environment (45.8%), and non-genital traumatic findings were detected in 26.5%. The hymens evaluated in the genital examinations are frequently (89.1%) annular (annular), 52.8% of the female cases are virgin, and the natural notches are most frequently at the 3 + 9 lines (15.9%) in the lithotomy position by calculating the clock dial, it was seen that the tears were most common at the 6 line (29.4%). It was determined that 5.2% of all cases had anal abuse findings, 75% of acute hymen tears and all acute findings of anal abuse were seen within the first three days. It is seen that the detection of crime findings becomes more difficult as the application period increases after the sexual abuse incident. For this reason, we believe that it is important to determine the reasons for the delay in reporting the crime of the victims, to take the necessary precautions, to raise the awareness of the society and the relevant public personnel, and to evaluate the cases with a multidisciplinary approach by experienced physicians.

Keywords: Sexual Assault, Abuse, Forensic Medicine.

Giriş

Cinsel şiddet mağdurun yaşı, zihinsel veya fiziksel kapasitesinin zayıflığı kullanılarak, rızası olmadan yapılan her türlü cinsel amaçlı (teşhircilik, okşama, genital görüntüleme, pornografi üretimi, oral-genital temas, nesne sokma veya vajinal/anal penetrasyon gibi) eylemdir (1). Cinsel şiddet küresel bir sorundur. Kadınlar için yaşam boyu tecavüz girişimi veya tamamlanmış tecavüze uğrama riski %20 civarındadır(2). ABD'de yapılan bir çalışmada kadınların %43,6'sı (yaklaşık 52,2 milyon) yaşamları boyunca herhangi bir cinsel temas şiddeti yaşadığı, 5 kadından ve 14 erkekten 1'inin, yaşamının herhangi bir döneminde tecavüz veya tecavüz girişimine maruz kaldığı bildirilmiştir (3).

Cinsel şiddetin kişinin tüm yaşam seyrini etkileyebilen kısa ve uzun vadede birçok fiziksel ve psikolojik etkileri vardır. Fiziksel etkiler genital ve genital dışı bölgelerde çok hafif belirtilerden ölümcül yaralanmalara değişebilecek çeşitli fiziksel bulgulardır. Kadınlarda genital yaralanmalar sıklıkla posterior fourchette, labium minor, himen ve/veya fossa navicularis'te görülür. Bunlar sıklıkla ekimoz, sıyrık, şişlik ve çeşitli derinlikte laserasyonlardır.

Genital olmayan fiziksel yaralanmalar ise abrazyon, ekimoz ve kontüzyonlar, laserasyonlar; saldırgana ait el, parmak izleri, bileklerde ve boyun bölgelerinde bağ izleri, cinsel duyguların tatminine yönelik emme, ısırık izleri gibi yaralanmalarıdır. Psikolojik etkiler kişiden kişiye önemli ölçüde değişir; travma sonrası stres bozukluğu, depresyon, sosyal fobiler; anksiyete bozukluğu, artan alkol-madde kötüye kullanımı, intihar davranışı, uyku, yeme bozuklukları ve cinsel işlev bozuklukları görülebilmektedir (4). Aynı zamanda tecavüz mağdurları istenmeyen gebelikler, riskli gebeliklerde düşükler, HIV/AIDS gibi cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar, pelvik ağrı ve pelvik inflamatuar hastalık, idrar yolu enfeksiyonları gibi durumlar açısından risk altındadır (5).

Birçok ülkede cinsel saldırı ve istismar hukuk sistemi içinde yer almıştır ve halen şekillendirilmektedir (6). Ülkemizde cinsel suçlar, 1 Haziran 2005 tarihinde yürürlüğe giren 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu'nda (TCK) "Cinsel Dokunulmazlığa Karşı Suçlar" başlığı altında cinsel saldırı (102. md), çocukların cinsel istismarı (103. md), reşit olmayanla cinsel ilişki (104. md) ve cinsel taciz (105. md) olarak yer almaktadır. TCK'nın 102. Maddesi erişkinlere yönelik cinsel dokunulmazlığa karşı suçları düzenlemektedir. Bu kanuna göre, cinsel saldırı suçunun oluşması için mağdurun vücut dokunulmazlığının ihlal edilmesi gerekmektedir.

Bu çalışmada tarafımıza cinsel istismar şüphesiyle gönderilen olguların sosyodemografik ve klinik muayene özelliklerini tartışmak amaçlandı.

Yöntem

Çalışmamızda Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı polikliniğine, 2016-2020 yılları arasında adli makamlar tarafından cinsel istismar iddiası nedeniyle gönderilen 155 olgunun raporları geriye dönük olarak incelendi. Olguların, yaş ve cinsiyet gibi demografik verileri yanı sıra mağdurun psikiyatrik öyküsü, şüphelinin yakınlık derecesi, olay yeri, olayın ortaya çıkış şekli, olay tarihi ile muayene arasında geçen süreler(1-3 gün, 4-7 gün, 8-30 gün, 30 gün üzeri şeklinde sınıflandırılmıştır) gibi hikayeye ait özellikler ile makroskobik muayene sonuçları değerlendirildi. İstatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 22 paket programı kullanıldı.

Bulgular

Başvuran 155 olgunun 128'i (%82,6) kadın cinsiyete sahip olup, yaş ortalaması 20,28 ± 10,93 yıl (min. 3 - max. 80) iken olguların %54,8'i 18 yaş ve altındaydı.

Olguların medeni durumları incelendiğinde sıklıkla (n:122, %78,7) bekar olduğu, eğitim düzeyleri açısından değerlendirildiğinde en sık ortaokul mezunu (n:51,%32,9) olduğu, yine olguların büyük çoğunluğunun işsiz (%50,3) veya öğrenci (%40) olduğu görüldü. 12 mağdurun psikiyatrik öyküsünde mental retardasyon tanısı olduğu öğrenildi. Muayeneye gönderilme nedenleri açısından 102 kişinin (%65,8) cinsel saldırı nedeniyle tarafımıza gönderildiği tespit edildi (Tablo 1).

Tablo 1.

Olgulara ait veriler

		Sayı(n)	Yüzde(%)
Medeni Durum	Bekâr	122	78,7
	Evli	16	10,3
	Dul / Boşanmış	17	11
Eğitim Düzeyi	Okuryazar olmayan	26	16,8
	İlkokul	32	20,6
	Ortaokul	51	32,9
	Lise	41	26,5
	Üniversite	5	3,2
Meslek Grubu	İşsiz	78	50,3
	Öğrenci	62	40
	İşçi	9	5,8
	Serbest Meslek	4	2,6
	Memur	2	1,3
Psikiyatrik Öykü	Mental Retardasyon	12	7,7
	Şizofreni	4	2,6
	Bipolar Bozukluk	1	0,6
	Borderline Kişilik Boz.	1	0,6
Geliş Nedeni	Cinsel İstismar Şüphesi	144	92,9

	Düşme Öyküsü (Aile)	11	7,1
	Toplam	155	100

Olguların en sık kolluk yardımına başvuru sonucu (%54,2) ortaya çıktığı görüldü (Tablo 2).

Tablo 2.

Olguların adli makamlara yansıma nedenleri

	Sıklık (n)	**Yüzde(%)**
Aile ile paylaşma	52	33,5
Kolluk yardımına başvuru	84	54,2
Gebelik nedeniyle	3	1,9
Sağlık personeli bildirimi	9	5,8
Rehber öğretmen bildirimi	7	4,5
Toplam	155	100

58 olgunun (%37,4) başvurunun daha öncesinde de cinsel saldırı veya istismar öyküsünün bulunduğu bildirilmişti. Cinsel saldırı veya cinsel istismar iddiası ile başvuran olgularda şüphelinin en sık mağdurun arkadaşı veya partneri olduğu belirlendi (Tablo 3).

Tablo 3.

Olgularda şüphelinin yakınlık derecesi

	Sıklık(n)*	**Yüzde(%)**
Arkadaş/Partner	55	38,2
Tanımadığı Şahıs	23	16,0
Uzak Akraba	21	14,6
Komşu	14	9,7
Koca	11	7,6
Diğer	12	8,3
Kardeş	5	3,5
Baba	2	1,4
Kayınbaba	1	0,7
Toplam	144	100

* Düşme öyküsü ile tarafımıza gönderilen 11 olgu dahil edilmedi.

Cinsel istismar iddiası nedeniyle başvuran 144 olgunun 27'sinde (%18,8) oral, 83'ünde (%57,6) anal penetrasyon iddiası mevcut olup, kadın olguların 83'ünde (%64,8) vajinal penetrasyon iddiası mevcuttu.

Olgulardan alınan anamnezde cinsel saldırı veya istismar olayının sıklıkla şüphelinin evi/işyerinde (%41,3) veya mağdurun kendi evinde (%24,5) gerçekleştiği öğrenildi (Tablo 4).

Tablo 4.

Olayın gerçekleştiği yerler

	Sıklık (n)	Yüzde(%)
Şüphelinin Evi/İşyeri	64	41,3
Mağdurun Evi	38	24,5
Boş Arazi/Metruk Bina	26	16,8
Araç İçerisinde	10	6,5
Bakımevi/Yurt vb.	6	3,9
Cezaevi	5	3,2
Otel	4	2,6
Diğer	2	1,3
Total	155	100

Şüphelinin mağdurla en sık yaşadığı çevre, mahalle aracılığıyla tanıştığı, bunu akrabalık ilişkisinin sağladığı kolaylık ve sosyal medya kullanımının takip ettiği görüldü (Tablo 5).

Tablo 5.

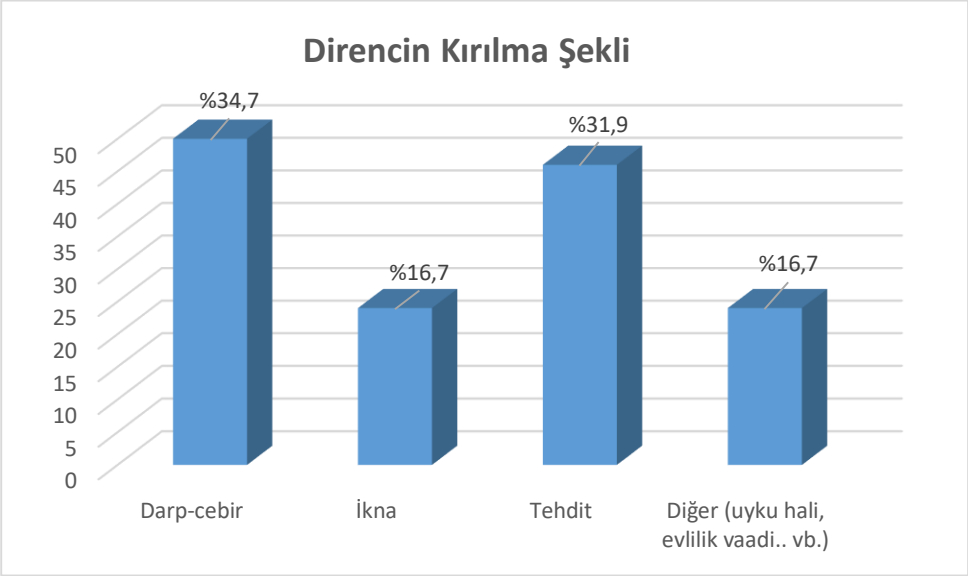
Saldırgan ile tanışma şekli

	Sıklık(n)*	Yüzde(%)
Yaşadığı çevre/ mahalle	66	45,8
Akrabalık İlişkisi	40	27,8
Sosyal Medya	25	17,4
Okul	8	5,6
İş Tanışıklığı	5	3,5
Toplam	144	100

* Düşme öyküsü ile tarafımıza gönderilen 11 olgu dâhil edilmedi.

Tarafımıza istismar öyküsü ile başvuran 144 olgu içerisinde 139 olguda (%96,5) şüpheli sayısı 1 kişi iken, 4 olguda (%2,8) 2, 1 olguda (%0,7) ise 3 kişidir.

Çalışmamızda mağdurun direncinin en sık darp cebir (%34,7) ve tehdit (%31,9) yoluyla kırıldığı saptandı (Şekil 1).

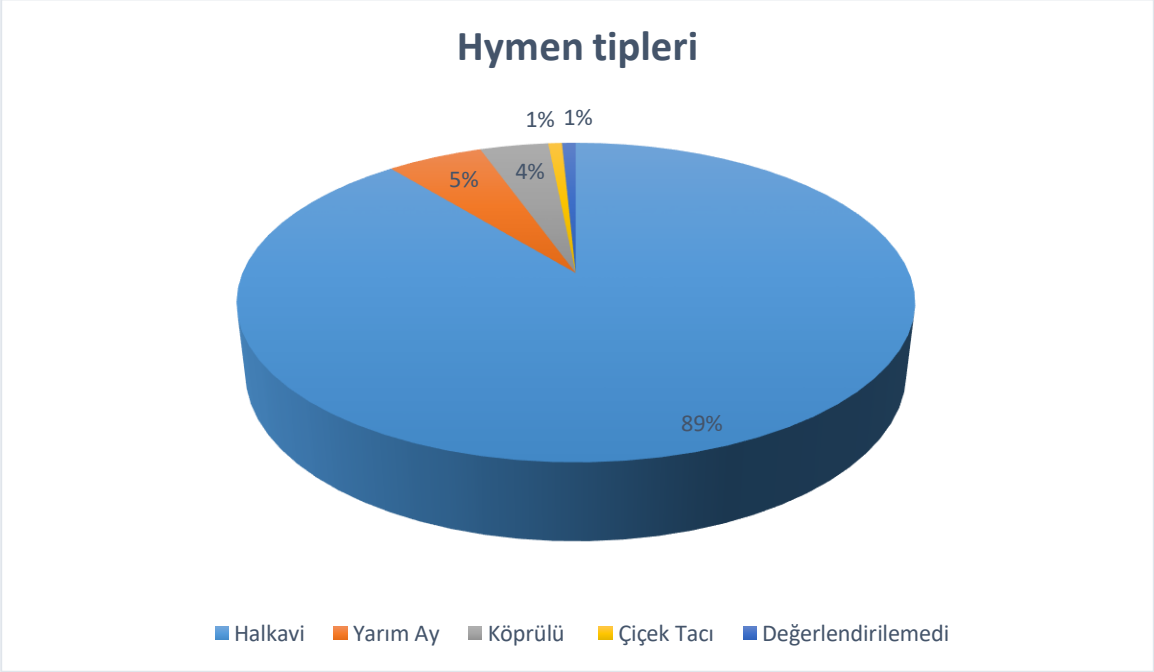


*Düşme öyküsü ile tarafımıza gönderilen 11 olgu dâhil edilmedi.

Şekil 1. Mağdurun direncinin kırılma şekli.

20 olgunun (%12,9) olay öncesi veya esnasında alkol, madde veya ilaç alım öyküsünün olduğu tespit edildi.

Kadın olguların %89,1'inde hymen tipinin halkavi (anüler) yapıda olduğu belirlendi (Şekil 2).



Şekil 2. Yapılan genital muayenelerde hymen tipleri.

Kadın olguların 21'inde (%16,4) 1 adet, 15'inde (%11,7) 2 adet, 7'sinde (%5,5) 3 veya üzerinde doğal çentik olduğu, değerlendirilebilen hymen doğal çentiklerinin litotomi pozisyonunda saat kadranı hesabıyla en sık 3+9 (%15,9) ve 9 (%13,6) hizalarında olduğu tespit edildi.

Kadın olguların 13'ünde (%10,2) caruncula multiforme vardı. Geriye kalan olgularda hymenlerin %55,7'sinde (n:64) deflorasyon olmadığı, 29'unda (%25,2) 1 yerde, 17'sinde (%14,8) 2 yerde, 4'ünde (%3,5) 3 yerde hymen yırtığı bulunduğu; değerlendirilen hymen yırtıklarının en sık saat kadranı hesabıyla 6 hizasında (n:15,%29,4) olduğu görüldü. Olguların %7'sinin (n:9) anatomik bakire olduğu kanaatine varıldı.

Olguların %1,9'unda (n:3) akut livata bulguları, %3,2'sinde (n:5) kronik livata bulguları tespit edildi. Akut livata bulguları olan olguların tamamının ilk üç gün içerisinde başvuran olgular olduğu tespit edildi (Tablo 6).

Tablo 6.

Vücuttaki lezyonların olay sonrası başvuru süresiyle ilişkisi

	Olay-Muayene Arası Geçen Süre (Gün)				**Toplam**
Non-Genital Travma Varlığı	0-3 Gün	4-7 Gün	8-30 Gün	30 Gün Üzeri	
Yok	34	13	34	33	114
Var	30	3	7	1	41
Toplam	64	16	41	34	155
Akut/Eski Hymen Yırtığı					
Lezyon Yok	30	4	15	18	67
Akut Yırtık	3	1	0	0	4
Eski Yırtık	20	7	17	12	56
Değerlendirilemedi	1	0	0	0	1
Toplam	54	12	32	30	128
Akut-Kronik Livata Bulgusu					
Yok	58	16	40	33	147
Akut Livata	3	0	0	0	3
Kronik Livata	3	0	1	1	5
Toplam	64	16	41	34	155

Mağdurların 64'ünün (%41,3) olay sonrası ilk üç gün içerisinde başvurduğu, olguların 41'inde (%26,5) genital bölge dışında travma bulgusu mevcut olduğu, bu bulguların en sık ilk 3 gün içerisinde başvuran grupta (%73,2) olduğu görüldü.

Değerlendirilebilen kadın olguların %52,8'inin bakire olduğu, 4 olguda (%3,1) akut hymen lezyonu mevcut olduğu, akut hymen yırtığı olan olguların %75'inin olaydan ilk üç gün içerisinde başvuran olgular olduğu tespit edildi.

Tartışma

Cinsel şiddet mağdur üzerinde ciddi ve kalıcı etkileri olan, her yaş grubundan insanı etkileyebilen küresel bir suçtur. Bu alana yönelik yapılan çalışmalar mağdurların özellikle 13-20 yaş grubunda yoğunlaştığını bildirilmektedir(7- 9). Yine çalışmamızda mağdurların yaş ortalamalarının (20,28 yıl) diğer ülkelerde yapılan benzer çalışmalarda belirtilen mağdur yaş ortalamaları (15.9- 26.5 yıl) ile paralel olduğu görülmektedir (10- 11). Bu veriler bize cinsel suçlarda hedef olarak çoğunlukla genç yetişkinlerin seçildiği fikrini desteklemektedir.

Çocuk yaş grubu bedensel ve zihinsel olarak savunma yetilerinin tam olarak gelişmediği bir dönemdir. Bu nedenle cinsel dürtülerini tatmin etmeyi amaçlayan saldırgan açısından direncin kolaylıkla kırılabileceği bir hedef olarak görebilir. Yapılan bazı çalışmalarda mağdurların; Hollanda'da (12) %34'ünün, ABD'de (24) %50 sinin, Filipinler'de (7) %84'ünün 18 yaşın altında olduğunu bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda da (%54,8) literatürle benzer şekilde mağdurların çoğunluğunu çocuk yaş grubu oluşturmaktadır.

Tüm dünyada kadınların cinsel şiddete maruz kalma sıklığı daha fazladır. Dünya Sağlık Örgütü, küresel anlamda her 5 kadından birinin hayatı boyunca en az bir kez tecavüz veya tecavüz girişimine maruz kaldığını belirterek konunun ciddiyetine dikkat çekmektedir (4). Bizim çalışmamızda da mağdurların büyük çoğunluğunun kadın olması yapılan diğer çalışmalarla (%86-97 arasında sıklık ifade edilmektedir) uyumlu bulunmuştur (7-9). Fakat erkek cinsel istismar mağdurlarının toplumların yapısı

gereği, güçsüzlük, zayıflık ve homoseksüel damgalanma ihtimali nedeniyle bildirimden çekinme ihtimali göz ardı edilmemelidir.

Cinsel saldırı mağdurlarının medeni durumlarının bizim çalışmamızda (%78.7) ve yapılan diğer çalışmalarda (9) olduğu gibi çoğunlukla bekâr olduğu görülmektedir. Bekâr bireylerin dış dünyayla sosyal temaslarının daha sık olması, bu sosyalliğin mağdur aleyhine suiistimali ve cinsel suçların bir kısmının hala evlenme amacı (kız kaçırma vb.) ile gerçekleştirilebilmesi ile açıklanabilir.

Yapılan bazı çalışmalarda mağdurların Hollanda'da %31'inin öğrenci, %37'sinin işsiz olduğu (12), Danimarka'da 38,5'inin öğrenci, %15,4'ünün işsiz (13) olduğu; başka bir çalışmada %54 öğrenci, %14 işsiz (19), Tunus'ta %22,9'u öğrenci, %66,3 işsiz (14), Fransa'da %52,7 öğrenci, %20,5'i işsiz (15), Hindistan'da % 87.93'inin öğrenci olduğu görülmektedir. Çalışmamızda da diğerleriyle benzer şekilde işsiz (%50,3) ve öğrenci (%40) ağırlıklı olmasının mağdur yaş ortalamasının adölesan ve genç yetişkin grubun yüksek oranıyla ilgili olduğu düşünülmektedir.

Mağdurun kendisini bedensel ya da ruhsal olarak savunamaması, istismar eylemini kolaylaştıran bir faktör olarak düşünülmektedir. Çalışmamızda başvuranların %3.8'inde akıl hastalığı, %7.7'sinde zeka geriliği öyküsü olduğu öğrenilmiş olup, Zilkens ve ark. %39.7'sinin bilinen bir akıl hastalığı ve %3,8'inde zeka geriliği (16), Mulder ve ark. %18'inde zeka geriliği, %29'unda psikiyatrik morbiditesi olduğunu (12), Duchesne ve ark. 15 yaş üstü erkek mağdurlarda yaptığı çalışmada %15 zeka geriliği, %18'inde psikiyatrik morbidite bildirmiştir (17). Bu bireylerin mağduru oldukları suçun ahlaki kötülüğünü anlayamaması, kendini ifade edememesi, bakımını üstlenenin ihmali gibi sebeplerle adli birimlere bildirim oranı da düşüktür. Çalışmamızda bu oranların literatürden daha düşük çıkması kapalı toplumlarda beyanlarına tam olarak güvenilemeyeceği düşünülen mağdurların iddialarının önemsenmemesi nedeniyle olabileceği düşünülebilir.

Çalışmamızda (%54.2) diğer çalışmalarda olduğu gibi mağdurların büyük çoğunluğu olay sonrası öncelikle kolluk yardımına başvurmayı tercih etmiştir (%60.2-%99) (6, 17). Bu durum bize emniyet güçlerinin cinsel suçlarda genellikle ilk başvuru basamağı olduğunu, bu başvurudan hekim muayenesine kadar geçen süreçte ilgili kamu personeline verilecek eğitimle mağdurun en az travmaya maruz kalmasının sağlanabileceğini göstermektedir.

Sanılanın aksine cinsel suçlarda saldırgan mağdurun tanımadığı biri değil sıklıkla mağdur tarafından daha önceden de bilinen kişilerdir. Çalışmalarda mağdurun %65.5 - %84.5 gibi yüksek oranlarda tanıdığı kişiler tarafından istismar edildiği bildirilmektedir (9, 12- 16). Bizim çalışmamızda da (%84) literatürle benzer şekilde mağdur saldırganı tanıyordu. Çalışmamızda istismarcı diğer çalışmalarda (13, 23, 26, 30) olduğu gibi sıklıkla (%38.2) mağdurun arkadaşı veya partneriydi.

Çalışmamızda olay en sık şüphelinin evi, işyerinde (%41.3) veya mağdurun evinde (%24.5) gerçekleşmiştir. Hansen ve ark. Çalışmasında %19 saldırganın, %25 kurbanın evinde (14); Duchesne ve ark. Çalışmasında %26 saldırganın evinde ve %17 başka bir özel evde; Tyagi ve ark. Çalışmasında %31 saldırganın ve %29.3 mağdurun evinde (9) gerçekleşmiştir. Cinsel suçlarda diğer birçok araştırmada (8, 13) olduğu gibi sıklıkla ev gibi korunaklı alanlar tercih edilmesi, saldırganın mağdur ile arasındaki yakın ilişkiyi ve güven duygusunu kullanarak eylemi gerçekleştirdiğini göstermektedir.

Fransa (17) ve Danimarka'da (13) erkek mağdurlarla yapılan çalışma da sırasıyla %29 ve %25 oranında birden fazla saldırgan bulunmaktadır. Bu oranı Sugar ve ark. (18) %17.2, Kolopp ve ark. (15) %13.6, Zilkens ve ark. (16) %8.1, Ohayi ve ark. (19) %6.4 olarak bildirmektedir. Çalışmamızdaki (%3.5) ve diğer çalışmalardaki bu farklılığın örneklemin çeşitliliğinden ileri geldiği düşünülmektedir.

Çalışmamızda cinsel istismar iddiası ile başvuran olguların %18,8'i oral, %57,6'sinde anal penetrasyon iddiası, kadın olguların %64,8'ünde vajinal penetrasyon iddiası mevcuttur. Literatür değerlendirmeleri sonucu çalışmamız ile paralel olarak, vajinal penetrasyonun en sık rastlanan istismar tipleri olduğu görülmektedir (14, 16, 18).

Cinsel istismar eylemi sonrası mağdurun fail ile iletişimin devam etmesi ve adli bildirimde bulunulmadığı takdirde tekrarlanma ihtimali artmaktadır. Yapılan çalışmalarda Kolopp ve ark. (15) %24.8 oranında, Grossin ve ark. (20) son olay sonrası 72 saat içerisinde başvuran grupta %13, daha geç başvuran grupta %36 oranında tekrarlayan saldırı öyküsü olduğunu bildirmiştir. Çalışmamızda 58 olgunun (%37,4) başvurunun daha öncesinde de cinsel saldırı/istismar öyküsünün bulunmaktadır. Özellikle kapalı toplumlarda istismarın öğrenildiğinde dahi aile içinde kapatılmaya çalışılması veya mağdurun yaşadığı korku, utanç gibi duygular nedeniyle bildirimin yapılmaması istismarın tekrar tekrar yaşanmasına neden olabilmektedir.

Cinsel suçlarda genellikle güçlü bireyin zayıf olana karşı uyguladığı saldırganlık eylemi söz konusudur. Bazı durumlarda ise fiziksel kuvvetin yerini hile, tehdit, şantaj, evlilik vaadi gibi mağdurun iradesini etkileyen faktörler söz konudur. Çalışmamızda mağdurun direncinin sıklıkla darp cebir (%34.7) ve tehdit (%31.9) yoluyla kırıldığı saptanmıştır. Ben Khelil ve ark. (21) yaptığı çalışmada %24.6 oranında tehdit ve silah kullanıldığı, Nijerya'da 78 adölesanla yapılan çalışmada (19) % 14.1'inde tehdit ve % 32.1 fiziksel kuvvet kullanıldığı bildirilmiştir.

Alkol ve/veya psikoaktif madde alımı riskli cinsel davranışlarını tetikleyebilmektedir (15). Bilincin saldırı esansında zayıflığı ve alkol ve/veya madde alımına bağlı amnezi nedeniyle mağdur saldırgana karşı koyamaz duruma gelir, saldırgan eyleminde daha cesur ve kararlı olabilir.

Bizim çalışmamıza (%12.9) ve yapılan diğer çalışmalara baktığımızda olay öncesinde mağdurların; Birleşik Krallık' ta (22) %66 alkol, Avustralya'da (16) %67 alkol, %4,5 inde uyarıcı madde kullanımı, Nijerya'da (19) %12.3, Hindistan'da (23) %4.8'inde uyutucu-uyuşturucu madde kullanımı gibi farklı oranlar olduğu bildirilmiştir. Toplumların sosyal alışkanlıkları, madde kullanımının ulaşılabilirliği ve yaygınlığı madde ile kolaylaştırılan cinsel suçların oransal farklılıkları üzerinde etkilidir.

Cinsel istismar vakalarında, olaya ait kanıtların tespiti açısından mağdurun erken muayene edilmesi çok önemlidir. Özellikle biyolojik kanıtların toplanabilmesi için ilk 72 saat kritik öneme sahiptir (24). Çalışmamızda mağdurların 64'ünün (%41,3) olay sonrası ilk üç gün içerisinde başvurmuştur. Bu oranın Avustralya (25) ,Sırbistan (26), Birleşik Krallık (22) ve Hollanda'da (12) yapılan diğer çalışmalardan (sırasıyla %81.9, %84.5, %84, %85 ve %83) daha düşük çıkması mağdurun birçok nedenle kendini savunmasız hissetmesi, genel anlamda halkın bu konuda bilinç düzeyi ve adalet mekanizmasına olan güveninin zayıflığı ile ilgili olduğu düşünülebilir.

Bazı olgularda cinsel istismar veya saldırının tek kanıtı vücuttaki öyküyle uyumlu travmatik lezyonlar olabilmektedir. 1972 ile 2011 yılları arasında yayınlanmış 26 çalışmayı derleyen bir meta analiz çalışması, cinsel saldırı sırasında genel vücut yaralanmasının ortalama prevalansını %48,6 (%6,3-%82) olarak bildirmiştir (27). Bizim çalışmamız bu ve benzeri diğer çalışmalarda belirtilen ekstra genital travmatik bulgu sıklığı (%19.8- %63.4) ile uyumlu bulunmuştur (1, 15, 18, 20, 21, 23, 26). Çalışmamızda bu bulguların ilk 3 gün içerisinde başvuran grupta (%19.3'e karşı %7) daha sık olduğu görülmüştür. Benzer şekilde Grossin ve ark. (20) (%39'a karşı %6.3), Maguire ve ark. da (22) (%40'a karşı %7) travma bulgularının ilk 72 saatte anlamlı derecede yüksek bulmuşlardır. Bu bize bazı olgularda cinsel saldırının tek kanıtı olabilecek fiziksel travma bulgularında tespitinde erken dönemde başvurunun önemini göstermektedir.

Yargılama sürecinde katkısı olacak cinsel suç kanıtlarının tespiti açısından hymen muayenesini de içeren genital muayenenin önemi büyüktür. White & McLean'in yaptığı çalışmada (28) hymen yırtıkların tamamının alt kadranlarda olduğunu, bunların büyük çoğunluğunun (%69) saat 5-7 hizasında olduğunu, Tyagi ve ark. (9) yaptığı çalışmada kızlık zarı yırtıkları en yaygın olarak saat 5 pozisyonunda (%24.39), ardından saat 7 pozisyonunda (%19.51) olduğunu, Jaiswani ve ark. en sık (%35.7) saat 6-9 kadranlarında olduğunu bildirmektedir. Yine Suttipasit ve ark. (11) hymen lezyonlarını alt kadranlarda olduğunu, Astrup ve ark. (29) ön genital bölge (hymen, post fourchette,fossa navıkularıs) yaralanmaların büyük kısmının saat 6 pozisyonunda olduğunu bildirmektedir. Bizim çalışmamızda hymen yırtıklarının en sık saat kadranı hesabıyla 6 hizasında (n:15,%29,4) olduğu görülmüştür.

Literatürde genital travmatik lezyonların sıklığı %2.4 ile %47 arasında bildirilmiştir (20, 22, 24, 30). Bizim çalışmamızda olguların %4.5'inde akut genital bulgu saptanmıştır. Eg ve ark. (24) 15 yaş altı kız çocuklarını içeren 226 olgunun %22'sinde, Maguire ve ark. (22) yaptığı çalışmada %22.8 inde himen yırtıkları olduğu tespit edilmiştir. Akut livata bulguları olan olguların tamamının, akut hymen yırtığı olan olguların %75'inin olaydan sonra ilk üç gün içinde başvuran olgular olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç olarak; adölesan ve genç yetişkin kadınlar olmak üzere risk grubundakilere maruz kalabilecekleri cinsel içerikli eylemlere karşı doğru yaklaşım, savunma, problem çözme becerileri konusunda eğitim verilmesine bunun gerekirse zorunlu eğitim müfredatına dahil edilmesine ihtiyaç vardır. Cinsel istismar olayı sonrası başvuru süresi uzadıkça suç bulgularının tespitinin güçleştiği görülmektedir. Bu nedenle mağdurların suç bildiriminde gecikme nedenlerinin belirlenerek gereken önlemlerin alınmasının, toplumun ve ilgili kamu personelinin bu konuda bilinçlendirilmesinin ve olguların deneyimli hekimlerce multidisipliner yaklaşımla değerlendirilmelidir.

Kaynakça

1. Leder MR. Acute Sexual Assault and Evidence Collection in the DNA Era. Clin Pediatr Emerg Med [Internet]. 2012 Sep 1 [cited 2021 Sep 18];13(3):194–201. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1522840112000481

2. Welch J, Mason F. Rape and sexual assault. BMJ [Internet]. 2007 Jun 2;334(7604):1154–8. Available from: https://www.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmj.39211.403970.BE

3. Smith SG, Zhang X, Basile KC, Merrick MT, Wang J, Kresnow M, et al. The National Intimate Partner and Sexual Violence Survey : 2015 data brief – updated release [Internet]. 2018 [cited 2021 Sep 5]. Available from: https://stacks.cdc.gov/view/cdc/60893

4. World Health Organization. Guidelines for medico-legal care for victims of sexual violence. In Geneva; 2003.

5. Luce H, Schrager SB, Gilchrist V. Sexual Assault of Women. Am Fam Physician [Internet]. 2010 Feb 15 [cited 2021 Sep 5];81(4):489–95. Available from: www.aafp.org/afpAmericanFamilyPhysician489

6. Schei B, Sidenius K, Lundvall L, Ottesen GL. Adult victims of sexual assault: acute medical response and police reporting among women consulting a center for victims of sexual assault. Acta Obstet Gynecol Scand [Internet]. 2003 Aug 1 [cited 2021 Sep 5];82(8):750–5. Available from: https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1034/j.1600-0412.2003.00197.x

7. Rodriguez JJRB, Laude RP, De Ungria MCA. An integrated system for forensic DNA testing of sexual assault cases in the Philippines. Forensic Sci Int Synerg [Internet]. 2021;3:100133. Available from: https://doi.org/10.1016/j.fsisyn.2021.100133

8. Loder RT, Robinson TP. The demographics of patients presenting for sexual assault to US emergency departments. J Forensic Leg Med [Internet]. 2020 Jan;69(November 2019):101887. Available from: https://doi.org/10.1016/j.jflm.2019.101887

9. Tyagi S, Meshram VP, Sukhadeve RB, Pathak HM, Pandey H. Observational Study of Victims of Alleged Sexual Assault in Central Mumbai Region. Medico-Legal Updat [Internet]. 2017;17(1):70. Available from: http://www.indianjournals.com/ijor.aspx?target=ijor:mlu&volume=17&issue=1&article=015

10. RR Z, DA S, MA P, SA M, JB S, MC K. Genital and anal injuries: A cross-sectional Australian study of 1266 women alleging recent sexual assault. Forensic Sci Int [Internet]. 2017 Jun 1 [cited 2021 Oct 4];275:195–202. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28407560/

11. Suttipasit P. Genitoanal Injury in Sexually Assaulted Adult Women: Six-Year Retrospective in Bangkok. Am J Forensic Med Pathol. 2018;39(4):312–24.

12. Mulder J, Teunissen TAM, Pranger ES, Hiddink-Til A, Lagro-Janssen ALM. Reporting after sexual violence: The influence of victim, assault and perpetrator characteristics. J Forensic Leg Med [Internet]. 2021 Apr;79(October 2020):102076. Available from: https://doi.org/10.1016/j.jflm.2020.102076

13. Larsen M-L, Hilden M. Male victims of sexual assault; 10 years' experience from a Danish Assault Center. J Forensic Leg Med [Internet]. 2016 Oct;43:8–11. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.jflm.2016.06.007

14. Ingemann-Hansen O, Sabroe S, Brink O, Knudsen M, Charles AV. Characteristics of victims and assaults of sexual violence – Improving inquiries and prevention. J Forensic Leg Med [Internet]. 2009 May;16(4):182–8. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.jflm.2008.07.004

15. Kolopp M, Delbaere-Crespo E, Lecossec C, Guillet-May F, Coudane H, Martrille L. Examen médicolégal des victimes d'agression sexuelle : caractéristiques et liens avec les suites judiciaires. Gynécologie Obs Fertil Sénologie [Internet]. 2017 Mar;45(3):158–63. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2468718917300065

16. Zilkens RR, Smith DA, Phillips MA, Mukhtar SA, Semmens JB, Kelly MC. Genital and anal injuries: A cross-sectional Australian study of 1266 women alleging recent sexual assault. Forensic Sci Int [Internet]. 2017 Jun;275:195–202. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.forsciint.2017.03.013

17. Duchesne S, Seyller M, Chariot P. Male sexual assaults in the Paris, France area: An observational study over 8 years. Forensic Sci Int [Internet]. 2018 Sep;290:16–28. Available from: https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2018.06.018

18. Sugar NF, Fine DN, Eckert LO. Physical injury after sexual assault: Findings of a large case series. Am J Obstet Gynecol. 2004;190(1):71–6.

19. Ohayi SR, Ezugwu EC. Prevalence and pattern of genital injuries among adolescent rape victims attending Enugu State University Teaching Hospital, South East Nigeria. J Obstet Gynaecol (Lahore) [Internet]. 2019 Feb 17;39(2):190–4. Available from: https://doi.org/10.1080/01443615.2018.1474189

20. Grossin C, Sibille I, Lorin de la Grandmaison G, Banasr A, Brion F, Durigon M. Analysis of 418 cases of sexual assault. Forensic Sci Int [Internet]. 2003 Jan;131(2–3):125–30. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0379073802004279

21. Ben Khelil M, Zgarni A, Belghith M, Allouche M, Banasr A, Bellali M, et al. Managing cases of gender based sexual assault in the Metropole of Tunis, a public health based approach. Aggress Violent Behav [Internet]. 2019 Jul;47(September 2017):257–61. Available from: https://doi.org/10.1016/j.avb.2018.10.005

22. Maguire W, Goodall E, Moore T. Injury in adult female sexual assault complainants and related factors. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol [Internet]. 2009 Feb;142(2):149–53. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0301211508003862

23. Jaiswani AK, Kumar NB, Jaiswani K, Kukde HG, Dere RC. The pattern of genito-anal injuries in female sexual assault cases in Mumbai, India. Forensic Sci Int Reports [Internet]. 2021 Jul;3:100216. Available from: https://doi.org/10.1016/j.fsir.2021.100216

24. Eg MB, Hansen LA, Sabroe S, Charles AV. Hymenal lesions and legal outcome in sexually abused girls with a history of vaginal penetration. Forensic Sci Int [Internet]. 2015 Jul;252:163–7. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.forsciint.2015.04.031

25. Zilkens RR, Smith DA, Kelly MC, Mukhtar SA, Semmens JB, Phillips MA. Sexual assault and general body injuries: A detailed cross-sectional Australian study of 1163 women. Forensic Sci Int [Internet]. 2017 Oct;279:112–20. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.forsciint.2017.08.001

26. Alempijevic D, Savic S, Pavlekic S, Jecmenica D. Severity of injuries among sexual assault victims. J Forensic Leg Med [Internet]. 2007 Jul;14(5):266–9. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S135311310600188X

27. Kennedy KM. Heterogeneity of existing research relating to sexual violence, sexual assault and rape precludes meta-analysis of injury data. J Forensic Leg Med [Internet]. 2013 Jul;20(5):447–59. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.jflm.2013.02.002

28. White C, McLean I. Adolescent complainants of sexual assault; injury patterns in virgin and non-virgin groups. J Clin Forensic Med [Internet]. 2006 May;13(4):172–80. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S135311310600040X

29. Astrup BS, Ravn P, Thomsen JL, Lauritsen J. Patterned genital injury in cases of rape - A case-control study. J Forensic Leg Med [Internet]. 2013;20(5):525–9. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.jflm.2013.03.003

30. McLean IA. The male victim of sexual assault. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol [Internet]. 2013 Feb;27(1):39–46. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2012.08.006

S74

SUÇA SÜRÜKLENEN ÇOCUKLAR İLE İLGİLİ YAPILMIŞ YAYINLARIN BİBLİYOMETRİK ANALİZİ

BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF PUBLICATIONS ON JUVENIL DELINQUENCY

Volkan ZEYBEK, Gökmen KARABAĞ, Mehmet Sunay YAVUZ, Faruk AYDIN, **Emine Nur YILMAZ**

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp AD, Manisa, Türkiye

Öz. Bibliyometrik teknikler kullanarak suça sürüklenen çocuklarla ilgili yayınların özelliklerini analiz etmek amaçlanmıştır. Web of Science veritabanında, "topic" (TS) alanına "juvenile delinquency" OR "children driving to committing crime" OR "adolescent delinquency" yazılarak WoS içindeki tüm indeksler dahil edilerek, 2010-2020 yılları seçilerek yapılan aramada sunulan yayınlar çalışmamıza dahil edilmiştir. Çalışmamıza dahil edilen 1297 yayının; 919'unun (%70,8) Social Sciences Citation Index dahilinde dergilerde yayınlandığı, 453'ünün (%34,9) kriminoloji penoloji kategorisinde olduğu, 1096'sının (%84,5) araştırma makalesi olduğu, 582'sinin (%44,8) ABD adresli olduğu, toplam 12064 kez ve yıllık ortalama 9,3 kez atıf aldığı görülmüştür. En sık yayın sunan ilk 3 derginin International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology (%4), Children and Youth Services Review (%3,7) ve Journal of Youth and Adolescence (%2,4) olduğu anlaşılmıştır. Anahtar kelimeler incelendiğinde, en sık suça sürüklenen çocuk (juvenile delinquency), çocuk adalet sistemi, risk faktörleri ve korunma kavramları olduğu görülmüştür. Son yıllarda suça sürüklenen çocuk sayısının artışına paralel olarak bu konu, giderek önem kazanan ve farklı disiplinlerin üzerinde çalıştığı bir alan haline gelmiştir. Hem yayın sayısındaki hem de yayınlara yapılan atıf sayısındaki artış dikkat çekicidir.

Anahtar kelimeler: "Suça Sürüklenen Çocuk", "Bibliyometrik Analiz", "Suç"

Abstract. Aim of this study is to analyze the characteristics of publications about juvenile delinquency using bibliometric techniques. In Web of Science database, all indexes were included by writing "juvenile delinquency" OR "children driving to committing crime" OR "adolescent delinquency" in the "topic" field, 2010- 2020 publications were included. 1297 publications included in our study; 919 were published in journals within the Social Sciences Citation Index, 453 were in the criminology penology category, 1096 were research articles, 582 is from the USA, it is cited 12064 times in total and an annual average of 9,3 times. It was understood that the top 3 journals with the most frequent publications were International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology, Children and Youth Services Review and Journal of Youth and Adolescence. When keywords were examined, the most common "juvenile delinquency", "juvenile justice system", "risk factors", "protection concepts". Parallel to increase in number of juvenile delinquents, this issue has become an increasingly important field on which different disciplines work. The increase in both number of publications and number of citations to publications is remarkable.

Keywords: "Juvenile Delinquency", "Bibliometrik Analyse", "Crime"

Giriş

Suça sürüklenen çocuk oranları son yıllarda büyük ölçüde artmış ve kalıbı daha çeşitli hale gelmiştir. Suça sürüklenen çocuk eylemleri daha sık olarak küçük yaşta işlendiğinden, tekrar tekrar gerçekleştiğinden ve sıklıkla bir grup olarak işlendiğinden, ciddi bir sosyal sorun olarak kabul edilmektedir. Çocukların suça sürüklenme nedenleri ekonomik nedenler, intikam, merak, ayartma, kazalar, gerçeklikten memnuniyetsizlik ve dikkatsizlik olarak sınıflandırılmıştır (Chung, Hong, Kim ve diğerleri, 2020).

Toplumsal düzenin ve aile yapısının değişmesi sonucu suça sürüklenen çocukların sayısı giderek artış göstermektedir. Bu nedenle, bu konu, günümüzde giderek önem kazanan ve farklı disiplinlerin üzerinde çalıştığı bir alan haline gelmiştir (Bülbül ve Doğan, 2016).

5395 sayılı Çocuk Koruma Kanunu'nda suça sürüklenen çocuk terimi, "kanunlarda suç olarak tanımlanan bir fiili işlediği iddiası ile hakkında soruşturma veya kovuşturma yapılan ya da işlediği fiilden dolayı hakkında güvenlik tedbirine karar verilen çocuk" olarak tanımlanmıştır (5395 Sayılı Çocuk Koruma Kanunu, 2005).

Türkiye İstatistik Kurumu'nun 02.08.2021'de yayımladığı "Güvenlik Birimine Gelen veya Getirilen Çocuk İstatistikleri, 2020" istatistiklerine göre; güvenlik birimine gelen veya getirilen çocukların karıştığı olayların 114 bin 38'i suça sürüklenme nedeni ile gerçekleştiği, bu çocukların %31,4'üne yaralama, %30,5'ine hırsızlık, %5,0'ına uyuşturucu veya uyarıcı madde kullanmak, satmak veya satın almak, %4,4'üne tehdit, %3,4'üne ise pasaport kanununa muhalefet suçları isnat edildiği bildirilmiştir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2020).

Bibliyometri terimi matematiksel ve istatistiksel yöntemlerin kitaplar ve diğer iletişim ortamlarına uygulanması olarak tanımlanmaktadır (Pritchard, 1969). Bibliyometrik araştırmalarda belgelerin ya da yayınların belirli özellikleri analiz edilerek bilimsel iletişime ilişkin çeşitli bulgular elde edilmektedir. Bibliyometri içinde kendine yer bulan atıf analizi çalışmalarında elde edilen bulgular, çalışma yapılan alana ilişkin bilimsel araştırma etkinliklerinin değerlendirilmesinde kullanılabilmektedir. Aynı zamanda tek başına bir dergiyi değerlendirmede de atıf analizinden yararlanıldığı görülmektedir (Garfield, 1972).

Bu çalışmada suça sürüklenen çocuklarla ilgili yapılan yayınlarda; trend konuların, ülkeler arası iş birliklerinin, yayın ve atıf ilişkilerinin analizi yapılarak, bu konuyla ilgilenen araştırmacılara yön gösterecek ve literatürü özetleyecek bilgilerin sunulması amaçlanmıştır.

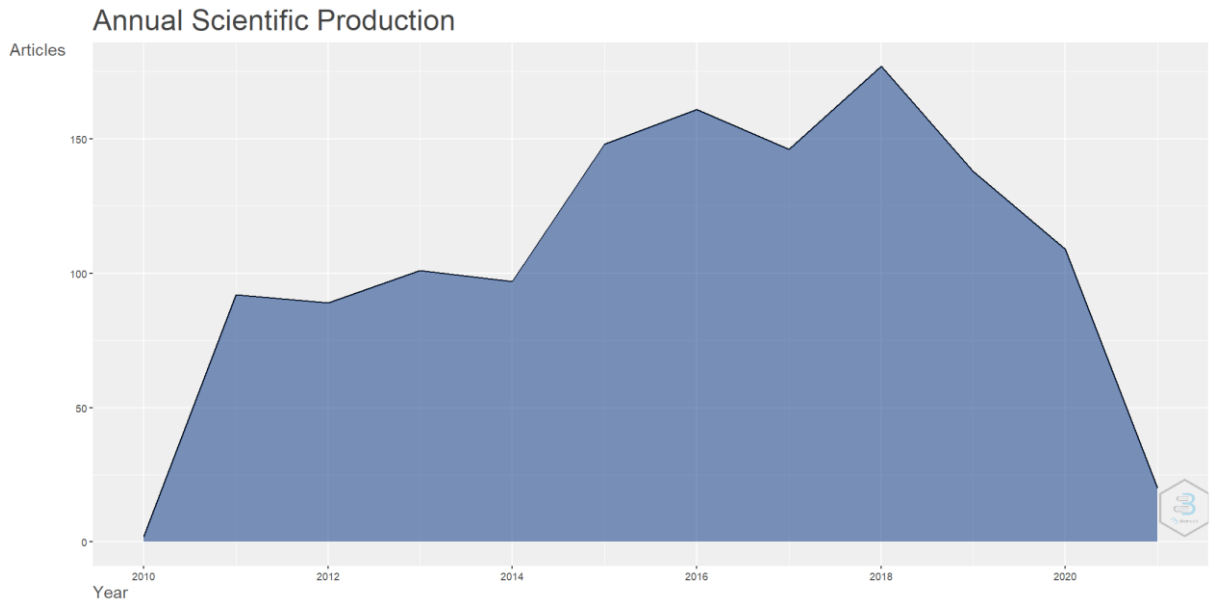
Yöntem

Web of Science (Wos) veritabanında ayrıntılı arama kısmı kullanılarak, başlık, özet ve anahtar kelimeleri kapsayan "topic" (TS) alanına "juvenile delinquency" OR "children driving to committing crime" OR "adolescent delinquency" yazılarak WoS içindeki tüm indeksler dahil edilerek 2010-2020 yılları seçilerek yapılan aramada sunulan yayınlar çalışmamıza dahil edilmiştir.

Verilerin bibliyometrik analizleri VOSviewer (Version 1.6.10) ve Rstudio paket programları kullanılarak yapılmıştır. İstatistiksel analizler SPSS version 21.0 kullanılarak yapılmıştır.

Bulgular

Çalışmamıza dahil edilen 1297 yayının yıllara dağılımına bakıldığında son 5 yıl içinde bir önceki 5 yıla göre belirgin arttığı görülmüştür (Şekil 1).



Şekil 1: Yayınların yıllara göre dağılımı

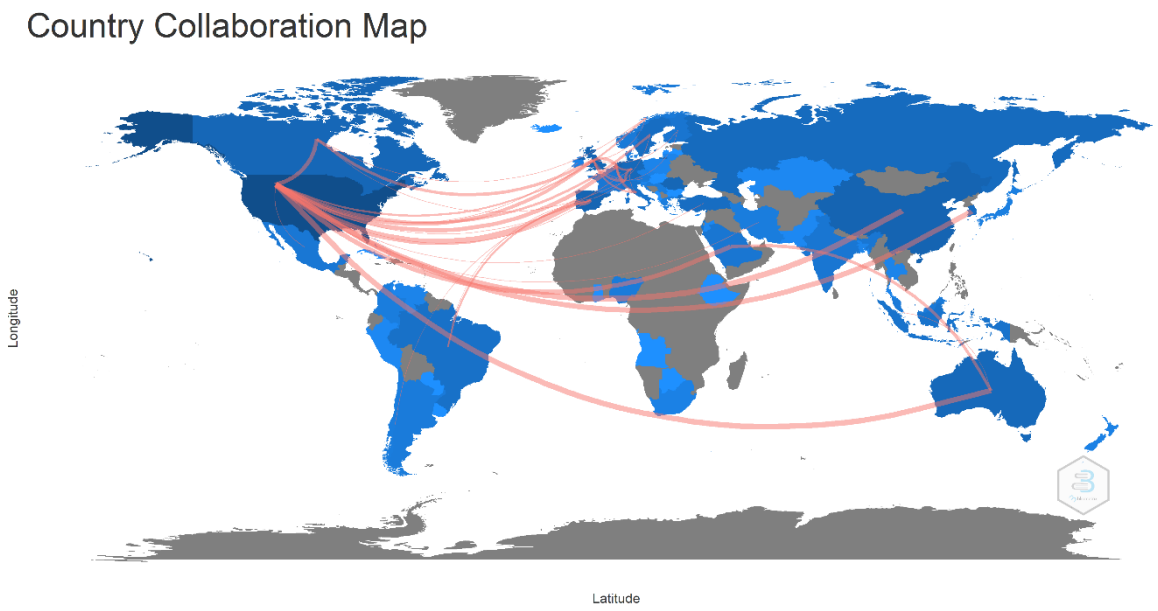
Çalışmaların yayınlandığı indeksler incelendiğinde; 919'unun (%70,8) Social Sciences Citation Index (SSCI), 174'ünün (%13,4) Emerging Sources Citation Index (ESCI), 153'ünün (%11,8) Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED), 96'sının (%7,4) Conference Proceedings Citation Index – Social Science & Humanities (CPCI-SSH), 49'unun (%3,8) Book Citation Index – Social Sciences & Humanities (BKCI-SSH), 46'sının (%3,5) Arts & Humanities Citation Index (A&HCI), 16'sının (1,2) Conference Proceedings Citation Index – Science (CPCI-S) ve 1'inin (%0,8) Book Citation Index – Science (BKCI-S) içerisinde olduğu anlaşılmıştır.

WoS kategorilerine göre incelendiğinde; 453'ünün (%34,9) kriminoloji penoloji, 138'inin (%10,6) psikiyatri, 136'sının (%10,5) sosyal çalışma, 134'ünün (%10,3) psikolojik gelişim ve 116'sının (%8,9) aile çalışması alanlarının ilk 5 sırada olduğu görülmüştür.

Yayınların tipleri incelendiğinde ilk 5 sırada; 1096'sının (%84,5) araştırma makalesi, 108'inin (%8,3) bildiri yazısı, 49'unun (%3,8) derleme, 41'inin (%3,2) kitap bölümü, 14'ünün (%1,0) kitap derlemesi olduğu görülmüştür.

Yazarların ülkelerine bakıldığında ilk 5 sırada; 582'sinin (%44,8) Amerika Birleşik Devletleri, 74'ünün (%5,7) Hollanda, 59'unun (%4,5) Çin, 59'unun (%4,5) İspanya ve 57'sinin (%4,4) İngiltere adresli olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca Türkiye adresli

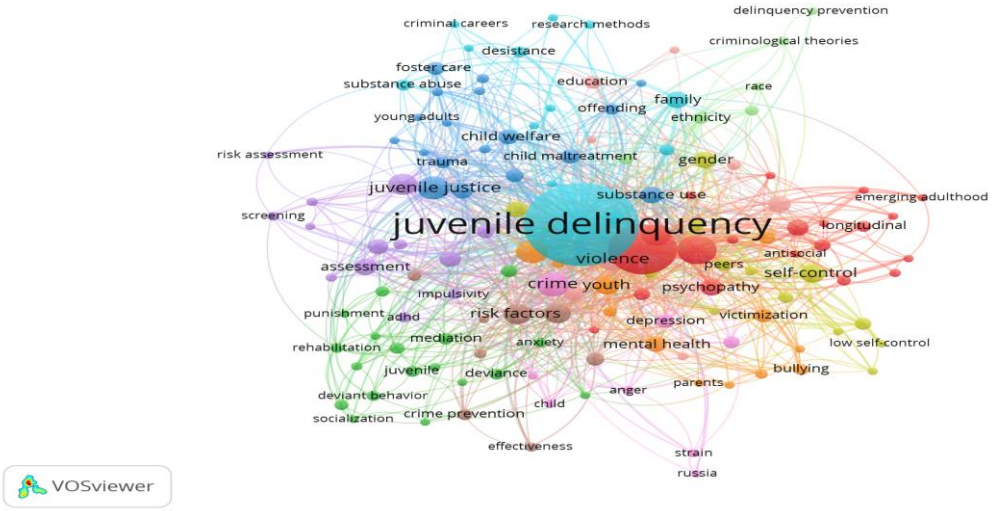
Çalışmamıza dahil edilen çalışmaların yayınlandığı ülkelerin birbirleriyle olan ilişkilerinin analizi yapıldığında genel olarak Amerika Birleşik Devletleri ile ilişki olduğu, ayrıca Avrupa ülkelerinin birbirleriyle ilişkide olduğu anlaşılmıştır (Şekil 2).



Şekil 2: Yayın yapan ülkelerin birbirleriyle ilişkileri

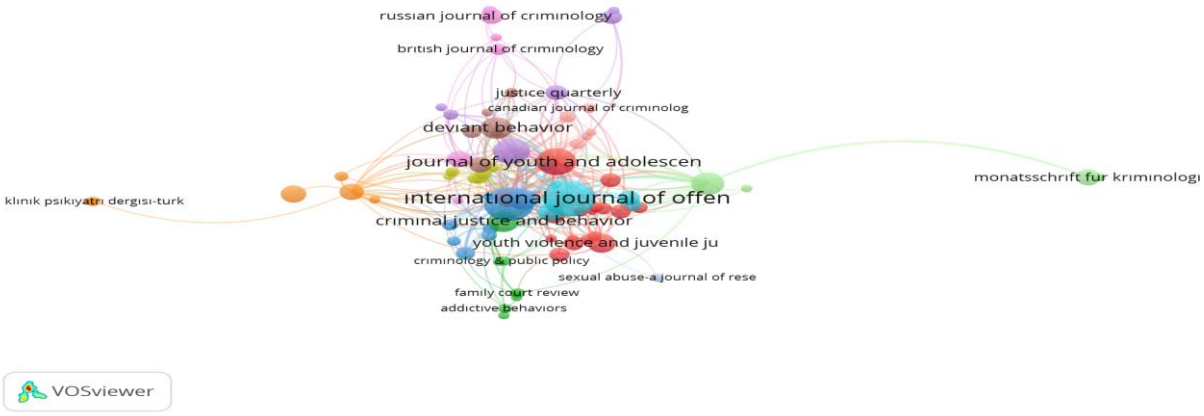
En sık yayın sunan ilk 3 derginin International Journal Of Offender Therapy and Comparative Criminology (%4), Children And Youth Services Review (%3,7) ve Journal Of Youth And Adolescence (%2,4) olduğu görülmektedir.

Anahtar kelimeler incelendiğinde, en sık suça sürüklenen çocuk (juvenile delinquency), çocuk adalet sistemi, risk faktörleri ve korunma kavramları olduğu görülmüştür (Şekil 3).



Şekil 3: Anahtar kelime analizi. (6 farklı renk, anahtar kelimeler arasındaki kümeleşmeyi göstermektedir. Dairelerin boyutu, anahtar kelimenin kullanım sıklığına bağlı olarak büyümektedir. Çizgilerin kalınlığı ilişkinin gücünü göstermektedir.)

Çalışmamıza dahil edilen yayınlara atıfta bulunmuş çalışmaların yayınlandığı dergilerin birbirleriyle olan ilişkilerinin analizi şekil 4'te gösterilmiştir.



Şekil 4: Konuyla ilgili çalışmalara atıf yapmış yayınların sunulduğu dergilerin birbirleriyle ilişkisi. (6 farklı renk, dergiler arasındaki kümeleşmeyi göstermektedir. Dairelerin boyutu, dergideki yayın sayısına bağlı olarak büyümektedir. Çizgilerin kalınlığı ilişkinin gücünü göstermektedir.)

En çok atıf almış on yayına bakıldığında ilk sırada; Sharma L ve arkadaşlarının 2014 yılında yaptığı "Toward a Theory of Distinct Types of "Impulsive" Behaviors: A Meta-Analysis of Self-Report and Behavioral Measures" isimli çalışma olduğu, bu çalışmanın Psychological Bulletin'de yayınlandığı ve toplam 323 atıf aldığı görülmüştür. Ayrıca en çok atıf alan 10 çalışmanın ayrıntıları tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1: En çok atıf almış 10 çalışma ve yapılan atıf sayıları.

Makale adı	Yazarlar	Dergi adı	Yayın yılı	Toplam atıf	Ortalama yıllık atıf
Toward a Theory of Distinct Types of "Impulsive" Behaviors: A Meta-Analysis of Self-Report and Behavioral Measures	Sharma, L; Markon, KE; Clark, LA	Psychological Bulletin	2014	323	40,38
Impact of Bullying in Childhood on Adult Health, Wealth, Crime, and Social Outcomes	Wolke, D; Copeland, WE; Angold, A; Costello, EJ	Psychological Science	2013	279	31
A Meta-analysis of Attachment to Parents and Delinquency	Hoeve, M; Stams, GJJM; van der Put, CE; Dubas, JS, van der Laan, PH. Gerris, JRM	Journal Of Abnormal Child Psychology	2012	170	17
Utilitarian moral judgment in psychopathy	Koenigs, M; Kruepke, M; Zeier, J; Newman, JP	Social Cognitive And Affective Neuroscience	2012	140	14
Handling Complex Meta-analytic Data Structures Using Robust Variance Estimates: a Tutorial in R	Tanner-Smith, EE; Tipton, E; Polanin, JR	Journal Of Developmental And Life-Course Crımınology	2016	128	21,33
The Effects of Family Therapies for Adolescent Delinquency and Substance Abuse: A Meta-analysis	Baldwin, SA; Christian, S; Berkeljon, A; Shadish, WR.; Bean, R	Journal Of Marıtal And Family Therapy	2012	123	12,3
Delinquent Peers In Context: A Longitudinal Network Analysis Of Selection And Influence Effects	Weerman, FM	Criminology	2011	111	10,09
The effectiveness of Multisystemic Therapy (MST): A meta-analysis	van der Stouwe, T; Asscher, JJ; Stams, GJJM; Dekovic, M; der Laan, PH	Clinical Psychology Review	2014	109	13,63
The relationship between juvenile psychopathic traits, delinquency and (violent) recidivism: A meta-analysis	Asscher, JJ; van Vugt, ES; Stams, GJJM; Dekovic, M; Eichelsheim, V; Yousfi, S	Journal Of Child Psychology And Psychiatry	2011	104	9,45
Adolescent Neglect, Juvenile Delinquency and the Risk of Recidivism	Ryan, JP; Williams, AB; Courtney, ME	Journal of Youth and Adolescence	2013	99	11

Tartışma ve Yorum

Çalışmamızda suça sürüklenen çocuklar konusuyla ilgili son 10 yılda yapılmış akademik yayınların çıktıları araştırılmıştır. Yayınların genel olarak son yıllarda artmış olduğu görülmektedir. Özellikle son 5 yılda yayın sayısındaki artış dikkat çekicidir. Yapılan çalışmalarda değişen toplumsal yapı ile birlikte suça sürüklenen çocuk sayısının arttığı belirtilmiştir (Bülbül ve Doğan, 2016). Ayrıca son yıllarda adli tıp ve adli bilimler alanında yapılan yayınların da arttığı gösterilmiştir (Lei, Liu F., Liu P. ve diğerleri, 2019).

Suça sürüklenen çocuklarla ilgili yapılmış yayınların çok büyük oranda Amerka Birleşik Devletleri adresli olduğu, sonrasında genel olarak Avrupa ülkeleri olduğu görülmüştür. Çeşitli araştırmalar da bilimsel verilerin finansal gelişme ve coğrafi konum ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Farklı bibliyometrik analiz çalışmaları da akademik yayınlarda Amerka Birleşik Devletleri 'nin lider ülke olduğunu göstermiştir (Demir, Yaşar, Özkoçak ve diğerleri, 2020; Doğan ve İpek, 2020; Lei, Liu F., Liu P. ve diğerleri, 2019).

Ülkeler arası işbirliğine bakıldığında yayın sayısındaki belirgin sayısal üstünlüğü nedeniyle Amerika Birleşik Devletlerinin yayın yapmış pek çok ülke ile ilişkide olduğu ve birbirine yakın Avrupa ülkekeleri arasında da yakın ilişki olduğu anlaşılmıştır. Yayınlarda sayısal üstünlüğü olan ülkelerin daha çok işbirliğine girdiği ve birbirine yakın coğrafi konumda olan ülkelerin birbirleriyle ilişkide olduğu yapılan farklı bibliyometrik çalışmalarda belirtilmiştir (Demir, Yaşar, Özkoçak ve diğerleri, 2020; Zyoud ve Fuchs-Hanusch, 2017).

Suça sürüklenen çocuklarla ilgili yayınlar daha çok kriminoloji penoloji, psikiyatri, sosyal çalışma, psikolojik gelişim ve aile çalışması alanlarıyla ilgili olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca anahtar kelime analizi, işbirliğinin daha çok sürüklenen çocuk (juvenile delinquency), çocuk adalet sistemi, risk faktörleri ve korunma kavramları ile ilişkili olduğunu göstermiştir. En çok yayın yapan dergilerin sırasıyla Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology, Children and Youth Services Review ve Journal of Youth And Adolescence olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca konuyla ilgili yayınlara atıf yapan çalışmaların da çocuk ve ergen psikiyatrisi, çocuk adalet sistemi ve kriminoloji alanlarındaki dergilerde çıkmış olduğu anlaşılmıştır. Adli tıp ve adli bilimlerin diğer alanlarıyla ilgili yapılmış bibliyometrik çalışmalarda çok farklı alanlardaki dergilerde yayın ve atıf yapıldığı bildirilmiştir (Demir, Yaşar, Özkoçak ve diğerleri, 2020; Lei, Liu F., Liu P. ve diğerleri, 2019).

En çok atıf almış 10 çalışmaya bakıldığında genel olarak psikoloji ve kriminoloji alanında dergilerde yayınlanmış olduğu ve yazarlarının çoğunun Amerika Birleşik Devletlerinden olduğu görülmüştür. Birinci sıradaki yayın, dürtüselliği ve ilgili kişilik özellikleri (örneğin, heyecan arayışı) ile karşı kutupta bulunan kontrol veya kısıtlamanın yaygın olarak kullanılan öz bildirim ölçümlerini gözden geçiren bir meta analiz çalışmasıdır (Sharma, Markon ve Clark, 2014). İkinci sıradaki yayın, çocuklukta kronik zorbalığa maruz kalmanın erişkin dönemde sağlık durumu, riskli veya yasadışı davranışlar, refah düzeyi ve sosyal ilişkiler üzerine etkisini araştıran bir çalışmadır (Wolke, Copeland, Angold ve diğerleri, 2013).

Suça sürüklenen çocuk konusuyla ilgili son 10 yıldaki yayınların bütüncül bir değerlendirmesinin yapıldığı bu çalışmanın sonucunda yıllar içinde bu alanda yapılan çalışmaların sayısının arttığı ve bu çalışmalara yapılan atıfların da arttığı gösterilmiştir. Bu çalışmanın, ülkemizde adli bilimler ve adli tıp alanında çalışanlara, suça sürüklenen çocuk konusunda yapmayı planladıkları çalışmaları yayınlama konusunda katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

Kaynakça

5395 Sayılı Çocuk Koruma Kanunu (2005, 15 Temmuz). *Resmi Gazete* (Sayı: 25876) Erişim aderesi: https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2005/07/20050715.htm

Bülbül, S., & Doğan, S. (2016). Suça sürüklenen çocukların durumu ve çözüm önerileri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, 59*, 31-36.

Chung, Y. R., Hong, J. W., Kim, B. B., Kim, J. S., Noh, I. S., Wee, J. H., ... & Lim, M. H. (2020). ADHD, suicidal ideation, depression, anxiety, self-esteem, and alcohol problem in Korean juvenile delinquency. *Medicine,* 99(11).

Demir, E., Yaşar, E., Özkoçak, V., & Yıldırım, E. (2020). The evolution of the field of legal medicine: A holistic investigation of global outputs with bibliometric analysis. *Journal of forensic and legal medicine*, *69*, 101885.

Doğan, G., & İpek, H. (2020). The development of necrotizing enterocolitis publications: a holistic evolution of global literature with bibliometric analysis. *European Journal of Pediatric Surgery*, *30*(03), 293-303.

Garfield, E. (1972). Citation analysis as a tool in journal evaluation. *Science,* 178, 471-479.

Lei, G., Liu, F., Liu, P., Zhou, Y., Jiao, T., & Dang, Y. H. (2019). A bibliometric analysis of forensic entomology trends and perspectives worldwide over the last two decades (1998–2017). *Forensic science international*, *295*, 72-82.

Pritchard, A. (1969). Statistical bibliography or bibliometrics. *Journal of Documentation,* 25, 348-349.

Sharma, L., Markon, K. E., & Clark, L. A. (2014). Toward a theory of distinct types of "impulsive" behaviors: a meta-analysis of self-report and behavioral measures. *Psychological bulletin*, *140*(2), 374.

TÜİK Güvenlik Birimine Gelen veya Getirilen Çocuk İstatistikleri (2020). Erişim adresi: https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Guvenlik-Birimine-Gelen-veya-Getirilen-Cocuk-Istatistikleri-2020-37200

Wolke, D., Copeland, W. E., Angold, A., & Costello, E. J. (2013). Impact of bullying in childhood on adult health, wealth, crime, and social outcomes. *Psychological science*, *24*(10), 1958-1970.

Zyoud, S. H., & Fuchs-Hanusch, D. (2017). A bibliometric-based survey on AHP and TOPSIS techniques. *Expert systems with applications*, *78*, 158-181.

YAPAY BEYİN OMURİLİK SIVISINDA KOKAİNİN VE ANA METABOLİTİ BENZOİLEKGONİNİN SIVI KROMATOGRAFİSİ ARDIŞIK KÜTLE SPEKTROMETRESİ YÖNTEMİYLE BELİRLENMESİ

DETERMINATION OF COCAINE AND ITS MAIN METABOLITHS BENZOILECGONINE IN ARTIFICIAL CEREBROSPINAL FLUID BY LIQUID CHROMATOGRAPHY TANDEM MASS SPECTROMETRY METHOD

Tuğba TEKİN BÜLBÜL, Zeynep TÜRKMEN, Selda MERCAN

İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa Adli Tıp ve Adli Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye

Öz. Beyin omurilik sıvısı (BOS), postmortem toksikolojinin kan ve idrara alternatif matrisler arayışıyla kıymetli bir vücut sıvısı haline gelmiştir. Adli toksikoloji açısından sıvı kromatografisi-ardışık kütle spektrometresi (LC-MS/MS) ile kantitatif analize imkan veren BOS, analizlerde tamamlayıcı sonuçlar verebilmektedir. BOS numunesi ile yapılacak analizlerin yöntem geliştirilmesinde, gerçek BOS numunesi kullanmadan gerçek sıvıya vekil niteliğinde yapay BOS (yBOS) sıvısı ile araştırmalar yapılmaktadır. Kokain, keyif almak için kullanılan ve kullanımı her geçen gün artan yasa dışı bir alkaloiddir. Beyne olan etkisi nedeniyle bağımlılığı yüksek bir madde olan kokainin; kullanım türüne, vücuda alım yoluna, kişinin metabolizasyonuna ve kullanım sıklığına bağlı olarak vücut sıvılarında bulunabilirliği farklıdır. Bu nedenle toksikolojik analizlerde kokain tayinine dair farklı vücut sıvılarında daha hassas yöntemler geliştirmeye karşı ilgi artmıştır. Bu çalışmada gerçek numuneye en yakın haliyle hazırlanmış yBOS içerisinden kokaini ve ana metaboliti benzoilekgonini tayin edebilmek için katı faz ekstraksiyon (SPE) yöntemi kullanılarak LC-MS/MS sistemi ile hassasiyeti ve verimliliği yüksek analitik yöntem geliştirilmiştir. Böylelikle postmortem olgularda kan örneğine alternatif olan ve korunaklı yapısıyla postmortem yeniden dağılımdan oldukça az etkilenen BOS numunesi, adli toksikolojiye ve adalete katkı sağlayabilecektir.

Anahtar Kelimeler: 'Kokain', 'Benzoilekgonin', 'Yapay beyin omurilik sıvısı', 'Postmortem toksikoloji', 'Katı faz ekstraksiyon', 'LC-MS/MS'

Abstract. Cerebrospinal fluid (CSF) has become a valuable body fluid as postmortem toxicology seeks alternative matrices to blood and urine. CSF, which allows quantitative analysis with liquid chromatography-tandem mass spectrometry (LC-MS/MS) in terms of forensic toxicology, can give complementary results in analyzes. In the development of the method for the analysis to be made with the CSF sample, researches are carried out with artificial CSF (aCSF) fluid as a substitute for the real fluid, without using the real CSF sample. Cocaine is an illegal alkaloid that is used for pleasure and its use is increasing day by day. Cocaine, which is a highly addictive substance due to its effect on the brain; the availability in body fluids is different depending on the type of use, route of intake, metabolism of the person and frequency of use. Therefore, there has been increased interest in developing more sensitive methods for the determination of cocaine in different body fluids in toxicological analyses. In this study, in order to determine cocaine and its main metabolite benzoylecgonine from aCSF prepared in the closest form to the real sample, with LC-MS/MS system using solid phase extraction (SPE) method with high sensitivity and efficiency method has been developed. Thus, the CSF sample, which is an alternative to blood sample in postmortem cases and is less affected by postmortem redistribution with its sheltered structure, will contribute to forensic toxicology and justice.

Keywords: 'Cocaine', 'Benzoylecgonine', 'Artificial Cerebrospinal Fluid', 'Postmortem Toxicology', 'Solid Phase Extraction', 'LC-MS/MS'

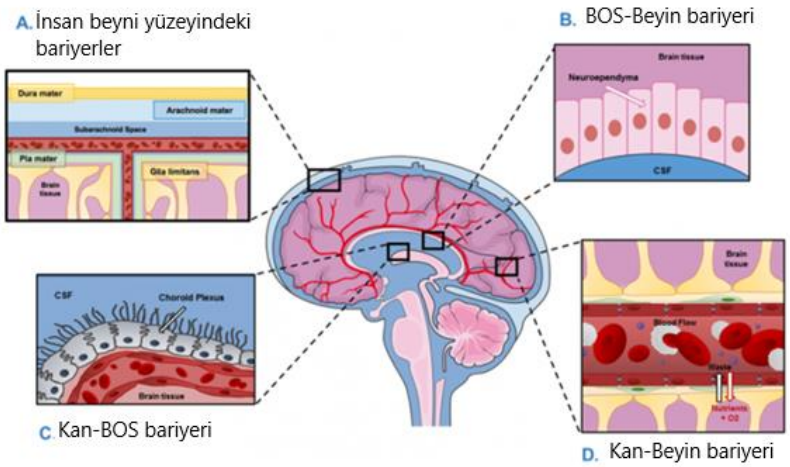
Giriş

Toksikolojik analizlerde en çok tercih edilen matrisler kan ve serum örnekleridir. Vücuda giren maddenin antemortem ve postmortem olgularda vücut sıvılarında bulunma ve tespit süreleri farklı olduğundan birçok analizde birlikte değerlendirilerek maruziyet yorumlanır (Engelhart & Jenkins, 2007). Bazı postmortem olgularda kan ve idrar örneğinin bulunmayışı toksikolojik analizler açısından alternatif matris arayışlarını ortaya koymuştur. Bu noktada, beyin omurilik sıvısı (BOS), göz içi sıvısı, tükürük, tırnak gibi matrislerle yapılan çalışmalara olan eğilim artmış ve toksik madde analizinde yararları görülmüştür (Griffiths, 2013).

BOS, Merkezi Sinir Sistemi (MSS) içerisinde subaraknoid aralıklarda ve beyin ventriküllerinde bulunan renksiz ve berrak bir sıvıdır. Beyni ve spinal kordu çevreleyerek beyin ile omuriliği koruyan BOS, bir kan plazma ultrafiltratıdır. BOS'un içeriğinde bulunan bileşimler miktarsal olarak farklı olmakla birlikte kan plazma içeriğine benzerdir. Yeterli kan örneği olmadığı durumlarda kana alternatif bir matris olmasıyla antemortem ve postmortem madde konsantrasyonu hakkında bilgi vermektedir. Buna ilaveten, postmortem yeniden dağılımın sınırlı olması, korunaklı bir ortamda olması ve kontaminasyona karşı oldukça korunaklı olması nedeniyle BOS numunesi alternatif matrisler arasında oldukça avantajlı bir durumdadır. Özellikle postmortemde diğer vücut sıvılarının bulunamadığı, ileri derecede çürümüş cesetler ya da travmatik ölümlerde BOS analizleri kıymet kazanmaktadır.

Kapalı bir ortamda olduğundan ölüm sonrası, diğer vücut sıvılarına kıyasla daha az değişime uğrar, kontaminasyondan ve çürümelerden daha az etkilenir, dolayısıyla uzun süre korunaklı kalır (Tominaga, Michiue, Ishikawa, Inamori-Kawamoto, Oritani, & Maeda, 2015).

Kan içerisinde bulunan maddelerin birçoğu korunaklı BOS içine geçiş yapamamaktadır. Bu eleme, beynin fonksiyonel özelliği ve kan-beyin bariyeri sayesinde olmaktadır (Maraşlı & Özcan, 1996). Kan-beyin bariyeri hidrofobik bir yapıya sahiptir ve bu nedenle lipofilik maddelerin geçişine izin verirken hidrofilik maddelerin geçişine müsaade etmez. Beyinden içeri madde geçişi kısıtlıyken dışarı çıkış kolaydır. Benzer şekilde Kan-BOS bariyeri de BOS ile kan dolaşımını birbirinden ayırır. İşlevi, kandaki maddelere karşı seçici olarak BOS'a geçişlerini kısıtlamaktır ancak bu kısıtlamada kan-beyin bariyerine kıyasla daha geçirgendir. Burada da kan-beyin bariyerinde olduğu gibi tersi yönünde BOS'tan kan dolaşımına madde geçişi söz konusudur. İnsan kafatası içerisindeki bu bariyerler Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. İnsan beyin yüzeyindeki bariyerler (Zengin, 2020)

BOS numunesi ile yapılan bazı çalışmalar, BOS analizlerinde tespit edilen bazı narkotik miktarlarının kanda bulunan konsantrasyonlarla anlamlı korelasyon verdiğini göstermiştir (Engelhart & Jenkins, 2007; Tominaga ve diğerleri 2015; Barbieri, Ferko, DiGregorio & Ruch, 1992). Dezavantajı ise BOS numunesiyle yapılacak analitik yöntemin geçerliliğini ortaya koymak için ihtiyaç duyulan özdeş BOS numune miktarını elde etmenin mümkün olmayışıdır. Ancak bu noktada, klinikte hali hazırda kullanılmakta olan yapay BOS (yBOS) numunesi devreye girmektedir. yBOS numunesi ile yapılacak yöntem geliştirme çalışmaları sayesinde postmortem toksikolojik analizlerde BOS numunesinin kullanımı artacak ve kan, idrar geleneksel matrislerine alternatif matris kullanımları yaygınlaşacaktır.

Yasaklanmış maddeler arasında cannabisten sonra en çok kullanılan madde kokaindir. Yılda 20-30 milyon civarında insanın düzenli olarak kullandığı tahmin edilmektedir (Saygın, 2016). Yıllar içinde kokain kullanımında çeşitli yöntemler ve yollar denenmiştir. Yüzyıllar öncesinde koka yaprakları çiğnenerek etkisi sağlanırken, kokainin ayrıştırılması ve çeşitli saflık derecelerinde üretimine başlanmasıyla kokain toz hali ve kristalize hali (crack) ile kullanılmaya başlanmıştır (Cengiz, Çeçen & Söylemezoğlu, 2004; Saygın, 2016; Şatır, Kalyoncu & Pektaş, 2000). Günümüzde ise kokain genellikle alkol, opioidler, esrar ve sedatif hipnotikler gibi diğer suistimal edilen veya yasaklanmış maddelerle birlikte kullanılmaktadır (Cengiz ve diğerleri, 2004, Şatır ve diğerleri, 2000; Cimete, 2010). Yüksek kullanım oranı dolayısıyla antemortem ve postmortem toksikolojide kokain sıkça karşılaşılan maruziyet maddeleri arasındadır. Kan matrisinde kokain analizi postmortem yeniden dağılım kaynaklı baskılanabildiğinden, kokain ve ana metaboliti benzoilekgonin (BE) için postmortem yeniden dağılımdan daha az etkilenen BOS numunesi kıymetli bir matristir. Kokain ve BE için kantitatif analize elverişli olması da BOS numunesini avantajlı hale getirmektedir.

Kokain, merkezi sinir sistemi stimülanıdır ve dopamin, norepinefrin ve serotonin nörotransmitterlerinin geri alım inhibitörüdür. Bu nörotransmitterlerin taşıyıcı proteinini inhibe eder. Yeniden emilimi ve hücre içine geri alımı engellediği için sinaptik aralıkta bu nörotransmitterlerin ani olarak artmasına yol açar. Böylece hazzı ve kendini iyi hissetme halini oldukça artırır. Bu nörotransmitterlerin artması libidoyu ve cinsel isteği artırdığı gibi özellikle kadınlarda orgazmı güçlendirir. Kokain, sırasıyla önce dopamin sonra norepinefrin ve son olarak serotonin nörotransmitterlerinin sinaptik aralıkta birikmesini sağlar (Biondich & Joslin, 2015; Şatır ve diğerleri, 2000; Wang, Wiers, Shumay, Tomasi, Yuan, Wong, ... & Volkow, 2019; Ataklı & Atakh, 1993).

Herhangi bir mukozadan mükemmel şekilde emilen kokain, santral sinir sistemine, kalbe, karaciğere ve böbreklere toksik etki gösteren bir alkaloiddir. Vücuda alındıktan kısa süre sonra bireyde güçlü bir şekilde yeniden kokain alma isteği oluşturur. Yaygın suistimali edildiği bilinmektedir ve ani verdiği öfori, cinsel istek artışı, rahatlama ve bilincin açılması hissi insanların bu maddeyi tüketmesinin temel nedenleri arasında gösterilmektedir (Biondich & Joslin, 2015; Şatır ve diğerleri, 2000). Etki süresi, en yaygın kullanım şekli olan toz formunun burun kılcal damarlarına çekilmesinden sonra yaklaşık 30-40 dakikadır ve bu süre vücuda giren kokain miktarına ve kullanıcının toleransına göre değişiklik göstermektedir (Biondich & Joslin, 2015). Burundan çekildikten sonra 3 dakika, crack formu sigara şeklinde içildikten sonra sıcaklık, hız, kullanılan cihaz gibi şartlara bağlı olarak 7-10 saniye içinde beyin ve santral sinir sistemine ulaştığı bilinmektedir (Şatır ve diğerleri, 2000; Cone, 1995). Vücuda alındıktan sonra önce kana sonrasında kalp, beyin, karaciğer, böbrek ve diğer organlara daha sonra da dokulara ve vücut sıvılarına dağılmaktadır (Fowler, Volkow, Wang, Gatley & Logan, 2001). Ayrıca yağda çözülebildiği için kan-beyin bariyerini geçebilir ve düşük molekül ağırlıklı olduğu için de plasentadan difüzyonla geçişi kolaydır (Şatır ve diğerleri, 2000; Sham, 1999). Bu nedenle kan, idrar, saç, ter, tükürük, anne sütü, BOS, göz içi sıvısı, tırnak gibi matrisler kokain ve metabolitleri için toksikolojik analizlerde kullanılabilen numunelerdir.

Bu çalışmanın amacı, gerçeğe en yakın olacak haliyle yBOS hazırlamak ve sıvı kromatografisi-ardışık kütle spektrometresi (LC-MS/MS) sistemini kullanarak hazırlanan matris içerisinde kokain ve ana metaboliti BE tayini için yöntem geliştirmektedir.

Yöntem

Bu çalışmada, dünyada kullanım sıklığı oldukça yüksek bir yasa dışı madde olan kokain ve kokainin ana metaboliti BE maddelerinin, yBOS içerisinden kantitatif analizi için LS-MS/MS sistemi ile yöntem geliştirilmiştir. Çalışma boyunca gerçek BOS numunesi yerine onu taklit eden yBOS örneği kullanılmıştır. Aranılan analitlerin yBOS içerisinden çekitlenmesinde katı faz ekstaksiyon (SPE) yöntemi kullanılmıştır. Matris etkisiyle gelebilecek girişim kaynaklarını gözlemleyebilmek için yBOS ile hazırlanan numunelerin aynısı çeşme suyu ile de hazırlanmıştır. Öncelikle kokain ve BE referans standart maddelerinin çoklu reaksiyon izleme (Multiple Reaction Monitoring, MRM) çalışması yapılmıştır. Aranılan analitlerin ayrımını en iyi şekilde yapabilmek adına uygun mobil faz, kolon ve LC-MS/MS parametreleri belirlenmiştir. Sonrasında aranılan analitlerin alıkonma zamanları belirlenmiş ve kalibrasyon grafikleri çizdirilmiştir. yBOS matrisi belirlenen konsantrasyonlarda kokain ve BE ile kirletilerek yöntemin validasyon çalışmaları tamamlanmıştır.

Bulgular

Bu çalışmada, yBOS matrisi içerisinden SPE yöntemi ile ekstrakte edilen kokain ve BE maddelerinin LC-MS/MS sistemi kullanılarak kantitatif analizi gerçekleştirilmiştir.

Kokain maddesine parçalanma iyonları 82.1 ve 77.1 olarak bulunmuş, alıkonma zamanı ise 5.082 olarak belirlenmiştir. BE maddesine ait parçalanma iyonları 168.3 ve 105.2 bulunmuş, alıkonma zamanı ise 4.834 olarak belirlenmiştir. LC-MS/MS sisteminde analiz süresi 17 dk olan metot geliştirilmiş ve enjeksiyon hacmi 2 µL olarak ayarlanmıştır. Yapılan seçicilik çalışmalarında her iki analit için de herhangi bir girişim kaynağı gözlemlenmemiştir.

Metanol içerisinde hazırlanmış stok çözeltilerle oluşturulan doğrusallık çalışmalarında kokain için çalışma aralığı 0.2-100 ng/mL; BE için çalışma aralığı 0.5-100 ng/mL belirlenmiş ve bu aralıklarda kalibrasyon grafikleri çizdirilmiştir. Her iki analit için de korelasyon katsayıları 0.99 üzerinde bulunmuştur. Kesinlik çalışmaları çerçevesinde yapılan tekrar edilebilirlik çalışmaları 5 ng/ mL ile 6 tekrarlı gerçekleştirilmiş ve kokain için standart sapma 0.405, %RSD 7.961; BE için standart sapma 0.318, %RSD 6.805 bulunmuştur. Yine aynı koşullarda gerçekleştirilen günler arası fark sonuçları kabul edilebilir değerler arasında belirlenmiştir. 5 ng/ mL ile gerçekleştirilen geri kazanım çalışmaları neticesinde kokain için belirlenen aralık %95.9 ile %101.7 arasında iken BE için %93.4 ile %102.7 arasında tespit edilmiştir.

Tartışma ve Yorum

Farklı biyolojik matrislerde toksikolojik verilerin elde edilmesi için adli toksikolojide yapılan bilimsel çalışmalar her geçen gün artmaktadır. Yapılan çalışmalar postmortem analizlerde sadece kana alternatif olması için değil, aynı zamanda postmortem ilaç redüstribisyonunun ve farmako-/toksikokinetik analizlerin değerlendirilmesi için de önem taşımaktadır. Son dönemde, BOS, kemik içi infüzyon sıvısı, göz içi sıvısı, saç, tırnak gibi farklı biyolojik örneklere ait analiz sonuçlarını değerlendiren çalışmalara ilgi giderek artmaya başlamıştır. Özellikle kapalı ortamda bulunan vücut sıvıları ölümden sonra kandan daha uzun süre korunduğundan ve ölüm sonrası sınırlı kimyasal değişikliğe maruz kaldığından kontaminasyon ve çürümeden daha az etkilenirler. Bu çalışmada da matris olarak değerlendirilen korunaklı BOS numunesi, büyük miktarlarda bulunduğundan ve örnek alımı kolay olduğundan, toksikolojik analizler için avantajlı bir sıvı olarak kabul edilmiştir. Buna karşın BOS numıunesinin adli otopside toksikolojik analizindeki kısıtlılıkları arasında ise beyin şişmesi nedeniyle sınırlı miktarda numune toplanabilmesi ve kafa yaralanmaları ve serebrovasküler hastalıklar nedeniyle kan kontaminasyonu yer almaktadır (Tominaga ve diğerleri, 2015).

Kokain, ölümden sonra ana metaboliti BE'ye hidroliz olmaya devam eder ve vücut sıvılarındaki miktarı giderek azalır. Bu nedenle ölüm esnasındaki miktarını tespit edebilmek için korunaklı ve postmortem dağılımdan az etkilenen vücut sıvılarında tespit ve tayini giderek daha önemli hale gelmektedir. Kokain kan-beyin bariyerini serbestçe ve hızla geçerken, BE geçemez. Bu nedenle BOS içerisinde tespit edilen BE miktarı, postmortem yeniden dağılımla farklı doku ya da vücut sıvılarından taşınabilecek miktarı değil, burada kokainden metabolize olan miktarı göstermektedir (Bertol, Trignano, Di Milia, Di Padua & Mari, 2008).

Bu çalışma adli toksikolojide önemli bir yasa dışı madde olan ve lipofilik yapısıyla kan-beyin bariyerini kolaylıkla geçerek MSS'ye etki eden kokainin ve onun ana metaboliti BE'nin BOS örneklerinde tayin edilmesi ve matris etkisinin anlaşılması için yöntem geliştirmeyi, buna bağlı validasyon parametrelerini açıklamayı amaç edinmiştir. Böylelikle son dönemde adli toksikolojide ilgi uyandıran alternatif matris arayışına katkı sağlaması amaçlanmaktadır. BOS gibi düşük hacme sahip matrislerde maruziyetin doğru ve kesin şekilde belirlenmesi için yöntemin geçerliliğinin fazla sayıda tekrarla ortaya konması gerektiğinden oldukça fazla miktarda biyolojik numuneye ihtiyaç duyulmaktadır. Gerçek BOS numunesi ile validasyon çalışmaları yapabilmek için özdeş sıvıya erişebilirlik oldukça güç olduğundan klinik çalışmalarda zaten kullanılmakta olan yBOS hazırlanmış ve tüm çalışmalar hazırlanan bu sıvı ile yapılmıştır. Hazırlanan yBOS numunesi içerisine kokainin ve BE'nin metanol içerisinde hazırlanmış çözeltilerinden farklı miktarlarda spike edilerek (kirletilerek), farklı konsantrasyon seviyelerinde analit içeren numuneler elde edilmiştir. Kantitatif analiz, LC-MS/MS sistemi ile geliştirilen yöntem kullanılarak ölçülmüştür.

Yapılan çalışma sayesinde postmortem olgularda kan örneğinin bulunamadığı durumlarda, düşük protein konsantrasyonları nedeniyle plazmaya özdeşlik gösteren BOS numunesi içerisinden kokain ve ana metaboliti BE tayin edilebilecek ve analiz yöntemi bilimsel kanıtlara dayandırılabilecektir. Ayrıca olguda kan numunesi bulunabilse dahi postmortem yeniden dağılım ile kokain maddesinin kan içerisindeki miktarı doğru sonuç veremeyebilecek ve yanlış yorumlamalara sebep olabileceğinden postmortem yeniden dağılımdan daha az etkilenen BOS numunesi ile analiz sonuçları doğrulanabilecektir. Buna ilevaten postmortem yeniden dağılım durumlarında kan içerisindeki kokain ve BE miktarındaki değişim miktarlarını tespit edebilmek adına da oldukça kıymetli bir matris oluşuyla BOS numunesi ile geliştirilen bu yöntem adli toksikolojiye ve adalete katkı sağlayabilecektir.

Kaynakça

Ataklı, D. & Atakh, C. (1993). Kokain kullanımına bağlı nörolojik komplikasyonlar. *Düşünen adam, 6*(1-2):57-63.

Barbieri, E. J., Ferko, A. P., DiGregorio, G. J. & Ruch, E. K. (1992). The presence of cocaine and benzoylecgonine in rat cerebrospinal fluid after the intravenous administration of cocaine. *Life sciences, 51*(22):1739-1746. https://doi.org/10.1016/0024-3205(92)90303-7

Bertol, E., Trignano, C., Di Milia, M. G., Di Padua, M. & Mari, F. (2008). Cocaine-related deaths: an enigma still under investigation. *Forensic science international, 176*(2-3):121-123. https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2007.07.011

Biondich, A. S. & Joslin, J. D. (2015). Coca: High altitude remedy of the ancient Incas. *Wilderness & environmental medicine, 26*(4):567-571. https://doi.org/10.1016/j.wem.2015.07.006

Cimete, G. (2010). Gebelikte madde kullanımının anne, fetüs ve yenidoğan üzerine etkisi. *Anadolu hemşirelik ve sağlık bilimleri dergisi, 5*(1).

Cone, E. J. (1995). Pharmacokinetics and pharmacodynamics of cocaine. *Journal of analytical toxicology, 19*(6):459-478. https://doi.org/10.1093/jat/19.6.459

Cengiz, G., Çeçen, Ş. Ş. & Söylemezoğlu, T. (2004). Gc/Ms yöntemi ile idrarda kokain tayini. *Ankara ecz fak dergisi, 33*(3), 139-149. https://doi.org/10.1501/Eczfak_0000000473.

Engelhart, D. A. & Jenkins, A. J. (2007). Comparison of drug concentrations in postmortem cerebrospinal fluid and blood specimens. *Journal of analytical toxicology*, *31*(9):581-587. https://doi.org/10.1093/jat/31.9.581

Fowler, J.S., Volkow, N.D., Wang, G.J., Gatley, S.J. & Logan, J. (2001). [11] Cocaine: PET studies of cocaine pharmacokinetics, dopamine transporter availability and dopamine transporter occupancy. *Nucl med biol. 28*(5):561-572. https://doi.org/10.1016/S0969-8051(01)00211-6

Griffiths, J. L. (2013). An investigation of the use of alternative matrices in clinical and forensic toxicology (Doktora tezi). University of Birmingham.

Maraşlı, Ş. & Özcan, A. (1996). Serebrospinal sıvının biyokimyasal analizi ve klinikte yararlanma olanakları. *Kafkas Üniv. vet. fak. Derg, 2*(1):13-21.

Saygın, H. U. (2016). Psikoaktif bitkilerin tarihi ve farklı bilinç hallerinin psikofarmakolojisi. Ders Kitabı.

Sham, B. (1999). Perinatal substance abuse. *Core curriculum for neonatal intensive care nursing.* 523-27.

Şatır, T. T., Kalyoncu, A. & Pektaş, Ö. (2000). Kokain kullanım bozukluğunda birbirini takip iki sürecin değerlendirilmesi. *Bağımlılık dergisi, 1*(1).

Tominaga, M., Michiue, T., Ishikawa, T., Inamori-Kawamoto, O., Oritani, S. & Maeda, H. (2015). Evaluation of postmortem drug concentrations in cerebrospinal fluid compared with blood and pericardial fluid. *Forensic science international,* 254:118-125. https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2015.07.005

Wang, G. J., Wiers, C. E., Shumay, E., Tomasi, D., Yuan, K., Wong, C. T., ... & Volkow, N. D. (2019). Expectation effects on brain dopamine responses to methylphenidate in cocaine use disorder. *Translational psychiatry, 9*(1):93.

Zengin, N. (2020). Yapay beyin omurilik sıvısında Δ9-THC'nin sıvı kromatografisi-ardışık kütle spektrometresi (LC-MS/MS) yöntemiyle belirlenmesi (Yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa.

S83

YENİ NESİL PSİKOAKTİF MADDE KULLANIMININ TESPİTİ İÇİN GELİŞTİRİLEN HASSAS BİR ANALİTİK YÖNTEM

DEVELOPING A SENSITIVE ANALYTICAL METHOD FOR THE DETECTION OF NPS USE

Merve KULOĞLU GENÇ, Selda MERCAN, Faruk AŞICIOĞLU

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Adli Tıp ve Adli Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye

Öz.

Yeni Nesil Psikoaktif Maddeler (NPS), uluslararası yasa dışı madde kontrol listelerinde yer almayan narkotik veya psikotrop maddelere verilen genel isimdir. Avrupa Uyuşturucu ve Uyuşturucu Bağımlılığı İzleme Merkezi tarafından yayınlanan rapora göre, bugüne kadar belirlenen yaklaşık 830 NPS bulunmakta ve bunlardan 46 tanesinin 2020 yılında ilk defa bildirildiği ifade edilmektedir. Amaç, 5-MeO-MiPT, 4F-MDMB-BUTICA, 4F-MDMB BUTICA-N-(4-hydroxybutyl)-metabolit, Cumyl-4-CN-BINACA, 4-Methylmethcathinone, N-Ethylhexedrone maddelerinin çeşitli matrislerden (idrar, atık su, kan) analitik olarak tespit edilebilmesi için Sıvı Kromatografisi-Ardışık Kütle Spektrometresi (LC-MS/MS) ile yöntem geliştirmektir. Geliştirilen yönteme yeni NPS grupları eklemek suretiyle kapsam genişletilmesi ve hassas analitik yöntemler geliştirilmesi hedeflenmektedir. Çalışma kapsamındaki tüm maddeler için analitik yöntem optimize edilmiş, alıkonma zamanları tespit edilmiş, seçicilik çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Doğrusallık, 0.02-50ng/mL aralığında kalibrasyon eğrisi ile korelasyon kat sayısı her biri için 0.999 olacak şekilde belirlenmiştir. Maddelere uygun çekitleme işlemlerinin optimizasyonu farklı matrikslere katım yapılarak halen devam etmektedir. Son yılların küresel ve ulusal olarak en büyük problemlerinden biri olan NPS'lerin, çeşitli biyolojik matrikslerden tayinine olanak sağlayacak bu potansiyel yöntem sayesinde klinik ve adli toksikoloji alanındaki uygulamaların daha hassas ve numune türüne özel hale getirilmesi planlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *"**NPS", "LC-MS/MS", "Adli toksikoloji", "Klinik toksikoloji**"*

Abstract.

New Psychoactive Substances (NPS) are the general name given to narcotic or psychotropic substances that are not included in the international illegal substance acts. According to the report published by the European Monitoring Center for Drugs and Drug Addiction, there are approximately 830 NPS identified to date, and it was stated that 46 of them were reported for the first time in 2020. The aim of this study is to develop an analytical method with Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry (LC-MS/MS) for the detection of different NPS groups; 5-MeO-MiPT (tryptamine), 4F-MDMB BUTICA, 4F-MDMB BUTICA N-(4-hydroxybutyl) metabolite, Cumyl-4-CN-BINACA (synthetic cannabinoids), and 4-Methylmethcathinone, N-Ethylhexedrone (synthetic cathinones), from various matrices (urine, wastewater, blood). By adding new NPS groups to the developed method, it is aimed to expand the scope and develop sensitive analytical methods for these substances. An analytical method was optimized for all substances, and retention times were determined. Selectivity and linearity studies were also carried out in the range of 0.02-50 ng/mL. Optimization of extraction process suitable for all targeted substances still continues for various matrices.

Keywords: **"NPS", "LC-MS/MS", "Clinical toxicology", "Forensic toxicology"**

Giriş

Madde bağımlılığı, geçmişten günümüze küresel düzeyde artarak devam eden en büyük sorunlardan biri olup, bireyleri ve toplumları sağlık, güvenlik, sosyal ve ekonomik alanlarda olumsuz etkilemektedir. Madde kullanımının bilinen risklerine rağmen, geçen yıl yaklaşık 275 milyon kişinin yasa dışı madde kullandığı tahmin edilmiştir (UNODC, 2021).

Yeni Psikoaktif Maddeler (NPS), 1961 Tek Narkotik Maddeler veya 1971 Psikotrop Maddeler toplantıları ile belirlenen kontrollü maddeler listesinde bulunmayan narkotik veya psikotrop maddelere verilen genel isimdir. Buradaki "yeni" kelimesi NPS olarak adlandırılan maddelerin her zaman yeni sentezlenmiş maddeler olduğu anlamında olmayıp, bazıları çok eskiden beri üretilip kullanılan maddeler olan ancak yakın dönem piyasada bulunmayan maddeleri de kapsamaktadır (UNODC, 2020b). NPS'nin sınıflandırılması çok çeşitli olabilse de en yaygın olanları kimyasal yapılarına ve farmakolojik etkilerine göre yapılan sınıflandırmalardır. Kimyasal yapılarına göre yapılan sınıflandırma kapsamında, sentetik kannabinoidler, sentetik katinonlar, benzodiazepinler, triptaminler ve piperazinler ülkemizde ve Dünya'da en sık karşılaşılan NPS grupları arasındadır (Zapata, Matey, Montalvo, & García-Ruiz, 2021). Son yayınlanan 2021 Avrupa Uyuşturucu Raporuna göre, Avrupa Uyuşturucu ve Uyuşturucu İzleme Merkezi (EMCDDA) 2020 yılında yaklaşık 830 adet NPS'nin takibini gerçekleştirmiş, bunlardan 209 tanesi sentetik kannabiniod, 156 tanesi ise sentetik katinon grubudur. Rapora göre, Türkiye'nin de içerisinde olduğu 30 ülkede yakalanan toplam 2.7 ton NPS'den sentetik kannabinoid yakalaması toplam 0.9 ton iken, sentetik katinon miktarı 0.7 tondur (European Monitoring Centre for Drugs and & Drug Addiction, 2021). Birleşmiş Milletler Uyuşturucu ve Suç Ofisi'nin (UNODC) raporuna göre, 2019-2020 yılları arasında gerçekleşen NPS'lerin dahil olduğu vakalardan yaklaşık %60'ı madde etkisi altında araç sürme, %30'a yakını post-mortem, geri kalanı ise acil servisler, cinsel saldırılar gibi olguları kapsamaktadır.

Ayrıca, bilinçli ya da bilinçsiz çoklu madde kullanımı da UNODC tarafından raporlanan 670 toksikolojik vaka arasından %81'ini kapsamaktadır. NPS ile gerçekleşen intoksikasyonlarda sıkça, saldırganlık, ajitasyon, psikoz nöbetleri görülmekte ve ayrıca pek çoğu tek kullanımda bile ciddi seviyelerde bağımlılık gelişimi göstermektedir (UNODC, 2020a).

Gelişen teknoloji ve küreselleşen Dünya ile yasa dışı maddelerin imal ve ticaretinin yapılmasına yönelik bilinen yöntemlerde oldukça ciddi değişiklikler yaşanmakta, bu değişimlere paralel olarak geleneksel satış ve kaçakçılık stratejilerinde önemli farklılıklar gerçekleşmektedir (TUBIM, 2021). En yaygın olarak internet yoluyla satılan bu maddeler bazen farklı bitkiler üzerine spreylenerek doğal izlenimi verilmekte (sentetik kannabinoidler) bazen ise "insan tüketimi için uygun değildir", "banyo tuzudur" (sentetik katinonlar) gibi ibarelerle dikkat çekmeden alıcısıyla buluşmaktadır. Her yaştan insanın kolay ulaşabileceği platformlarda bulunabilirliği nedeniyle acil servisler, intoksikasyon olguları, ölüm vakaları ve hapishanedeki kullanımı gibi pek çok durumu içeren çalışmalar bulunmaktadır (Bäckberg, Bergstrand, Beck, & Helander, 2018; Duke, 2020; Lehmann, Kieliba, Thevis, Rothschild, & Mercer-Chalmers-Bender, 2019; Nowak, Szpot, & Zawadzki, 2021).

Bu maddelerin merdiven altı üretimini yapan laboratuvarlar yasal süreçlerin uzun sürmesinden yararlanarak yasaklı maddelerin kimyasal yapılarında küçük değişiklikler yaparak, kısa sürede kanun kapsamına girmeyen başka bir maddeyi üretip piyasaya sürmekte ve bu durum yasa koyucular için takibi oldukça zor olan bir sorunu tetiklemektedir. Bu maddelerle mücadele için Erken Uyarı Sistemi adı verilen bir mekanizma geliştirilmiş, böylece yeni bir NPS herhangi bir ülkede tespit edildiğinde, kimyasal karakterizasyon ve toksisitenin belirlenmesi gibi aşamalardan sonra yasa dışı maddeler listesine dahil ederek üretimini, satışını ve kullanımı engellenmeye çalışılmaktadır. Yeni Psikoaktif Maddelere İlişkin Avrupa Birliği Erken Uyarı Sistemi, ülkelerin NPS'lerden kaynaklanan sağlık ve güvenlik endişelerini tanımlamasına, analiz etmesine ve bunlara hızla yanıt vermesine olanak sağlayacak bir yasal yapılanmanın öncül aşamasıdır (EMCDDA, 2019). Sadece Erken Uyarı Sistemi ile tespit edip ülkeleri bilgilendirmekle kalmayıp, yeni üretilecek NPS'lerin yasa kapsamıa henüz piyasaya sürülmeden dahil edilerek merdiven altı üretimin bir adım önüne geçilmesi planlanmıştır. Bunun için, Türkiye'nin de aralarında bulunduğu bir grup ülke, Jenerik Madde Sınıflandırma kanununu çıkartmış ve maddeleri tek tek değil, ana etken madde üzerinde değişmesi muhtemel kısımlarını belirleyerek listelemiş ve bunlara bağlanabilecek potansiyel grupları tespit ederek yasa kapsamına dahil etmiştir. Bu Jenerik Sınıflandırma, Erken Uyarı Sistemi'nden gelen güncellemeler ile düzenli olarak yenilenmekte, böylece yasal boşlukların önüne geçilmeye çalışılmaktadır. 2021 yılında yayınlanan Türkiye Uyuşturucu Raporu'na göre NPS'lerin ülkemizde görüldüğü ilk yıllardan günümüze kadar 2313 sayılı Uyuşturucu Maddelerin Murakabesi Hakkında Kanun kapsamında yasaklanan madde sayısı 900'ü geçmektedir. 2020 yılında meydana gelen 314 yasa dışı madde bağlantılı ölüm olayından 49 tanesinin post-mortem sonuçlarında sentetik kannabinoid mevcuttur ve ülkemizde sentetik kannabinoid kaynaklı olay sayılarında yaklaşık %50 oranında artış görülmüştür (TUBIM, 2021) .

Bütün bu yasal çabalar ve operasyonlar ile NPS'lerin ele geçme sayılarında 2018'den bu yana düşüş olmasına rağmen, kullanımı ile oluşan ciddi sağlık sorunları nedeniyle son yıllarda acil servislerde, post-mortem toksikoloji sonuçlarında sık görülen bir durum haline gelmiştir. Toplumda NPS'lerin kullanımları hakkında güncel ve kanıta dayalı verilere ulaşmak için bilimsel çalışmaların yapılması, günümüzde adli bilimler ve halk sağlığı alanları başta olmak üzere pek çok alanda oldukça önem arz etmektedir.

Tüketilen NPS'lerin profillerindeki değişiklikler dolayısıyla referans standartlarının bulunmaması, farklı maddelerin ortak metabolitlerinin bulunması, maddelerin kişilerde çabuk metabolize olması gibi nedenler, bu maddelerin biyolojik ve diğer matrislerden tayinini zorlaştırmaktadır. Pek çok öncül ve ileri analitik teknik kullanılarak bu maddelerin tespit edilmesi için çalışmalar gerçekleştirilse de sağladığı seçicilik ve hassasiyet sebebiyle hem tarama hem de doğrulama için Sıvı Kromatografisi-Ardışık Kütle Spektrometresi (LC-MS/MS) sistemleri NPS'lerin biyolojik matrislerden tespitinde altın standart olarak kabul edilmektedir (Favretto, Pascali, & Tagliaro, 2013). Söz konusu teknik ve analitik zorluklar bu maddelerle mücadelenin önemini artırmış, hem adli vakalar hem de klinik müdahaleler için madde kullanımının tespitinin hassas ve doğru biçimde yapılmasını öncelik haline getirmiştir. Bu doğrultuda çalışmanın amacı, farklı NPS gruplarından seçilen; 5-MeO-MiPT (triptamin), 4F-MDMB BUTICA, 4F-MDMB BUTICA N-(4-hydroxybutyl)-metabolit, Cumyl-4-CN-BINACA (sentetik kannabiniod), 4-Methylmethcathinone, N-Ethylhexedrone (sentetik katinon) maddelerinin çeşitli matrislerden (idrar, atık su, kan) analitik olarak tespit edilebilmesi için LC-MS/MS ile yöntem geliştirmek ve bu yöntem model alınarak yeni NPS grupları eklemek suretiyle kapsam genişletilmesi planlanmaktadır.

Yöntem

Çalışma kapsamında belirlenen maddelere (4F-MDMB-BUTICA, 4F-MDMB-BUTICA-N-(4-hydroxybutyl)-metabolit, Cumyl-4-CN-BINACA, 5-MeO-MiPT, 4-Methylmethcathinone, N-Ethylhexedrone) ait referans standartların ve döteryumlu iç standartların (4-Methylmethcathinone-d3 ve XLR-11-d5) her birinin metanolde hazırlanan stok çözeltileri Sıvı Kromatografisi-Ardışık Kütle Spektrometresi (LC-MS/MS) ile çoklu iyon izlemesi (MRM) gerçekleştirilmiştir.

Hedef maddelere yönelik bir analitik yöntem geliştirmek için mobil faz, akış programı, analitik kolon vb. parametreler değiştirilerek çalışma kapsamındaki tüm maddeler için bir analitik yöntem optimize edilmiştir. Bu analitik yöntem kullanılarak analizi gerçekleştirilen karışım çözeltisinde bulunan her bir maddenin alıkonma zamanları tespit edilerek, seçicilik çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

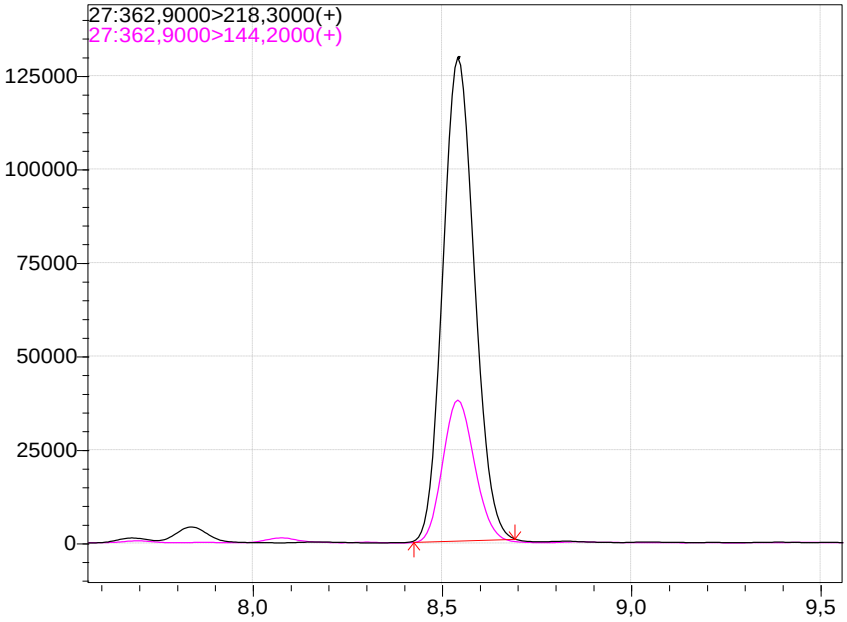
Doğrusallık çalışmaları için ise referans maddelere ait stok çözeltilerden bir karışım (1000 ng/mL) oluşturularak 0.02-50 ng/mL aralığındaki konsantrasyonlarda metanol içerisinde hazırlanan standart çözeltilerin her biri üçer defa analiz edilerek ve her bir örnekte 20 ng/mL olacak şekilde iç standart karışımı kullanılarak kalibrasyon eğrileri oluşturulmuştur. Maddelere uygun çekitleme işlemlerinin optimizasyonu farklı matrislere katım yapılarak halen devam etmektedir.

Bulgular

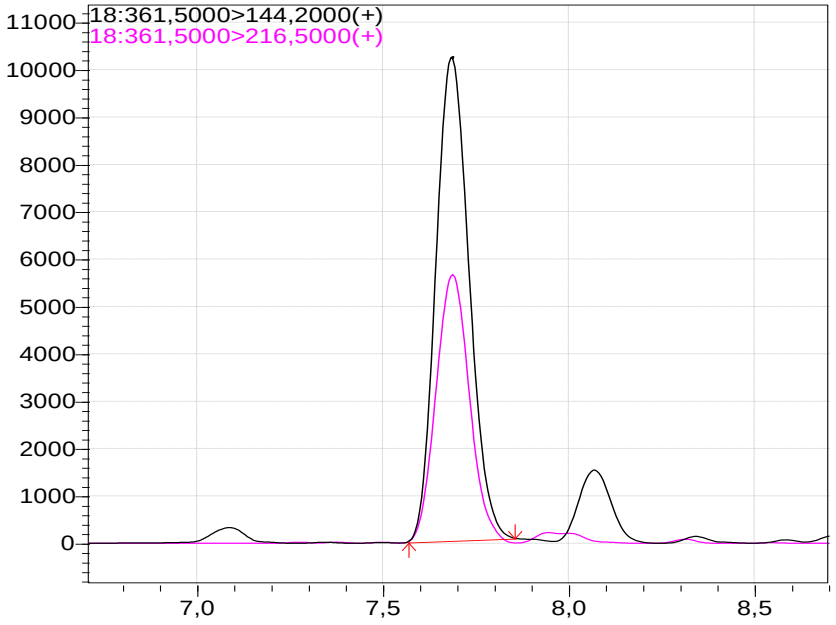
Bu çalışma kapsamında, ülkemizde ve Dünya'da ele geçme miktarları bakımından en yaygın görülen NPS gruplarından olan sentetik kannabinoidlerden 4F-MDMB-BUTICA, 4F-MDMB-BUTICA-N-(4-hydroxybutyl)-metabolit, Cumyl-4-CN-BINACA, sentetik katinonlardan 4-Methylmethcathinone, N-Ethylhexedrone ve triptaminlerden 5-MeO-MiPT maddeleri için LC-MS/MS'de MRM gerçekleştirilerek tüm maddelere ait prekürsör iyon, parçalanma iyonları ve çarpışma enerjileri tespit edilmiştir (**Tablo 1**). Çalışma kapsamında optimize edilen maddelere ait seçicilik çalışmaları içerisinde analit olmayan metanol numuneleri 6'şar defa tekrar edilerek gerçekleştirilmiştir. Analiz sonrası elde edilen kromatogramların (**Şekil 1-6**) karşılaştırılması sonucu maddeler için belirlenen alıkonma zamanında çözücü ve matris kaynaklı girişim gözlenmemiştir.

Tablo 1.
Sıvı kromatografisi-ardışık kütle spektrometresi ile gerçekleştirilen optimizasyon sonuçları

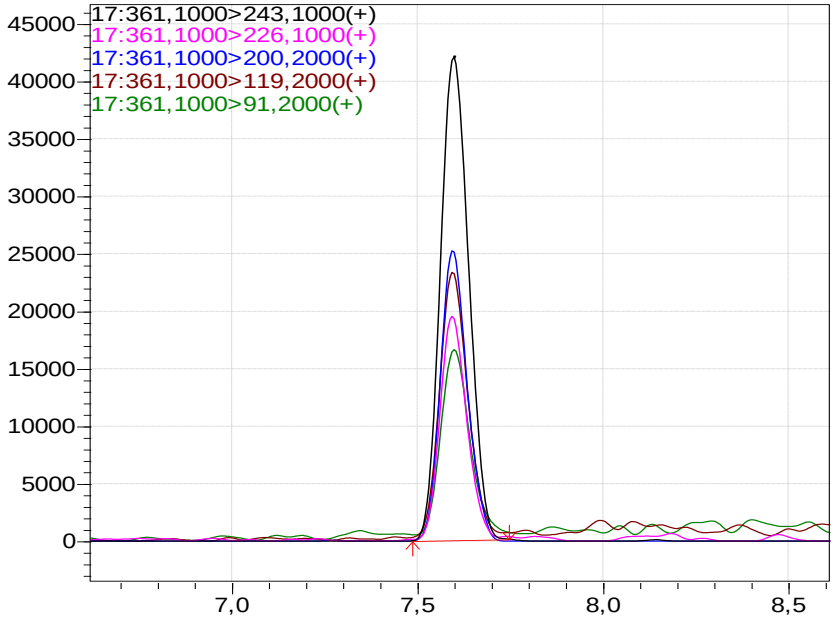
Madde Adı	Prekürsör İyon (m/z)	Parçalanma İyonları (m/z)	Çarpışma Enerjileri (eV)
4F-MDMB-BUTICA	362.90	218.30	-17.0
		144.20	-41.0
4F-MDMB-BUTICA-N-(4-hydroxybutyl)-metabolite	361.50	216.50	-16.0
		114.20	-36.0
Cumyl-4-CN-BINACA	361.10	243.10	-14.0
		226.10	-24.0
		200.20	-26.0
		119.20	-23.0
5-MeO-MiPT	247.10	159.00	-30.0
		174.10	-18.0
		131.20	-40.0
		86.10	-14.0
4-Methylmethcathinone	178.10	160.20	14.0
		145.20	-21.0
		119.10	-22.0
		91.20	-35.0
N-Ethylhexedrone	220.0	202.30	-13.0
		146.20	-19.0
		130.20	-33.0
		118.10	-24.0



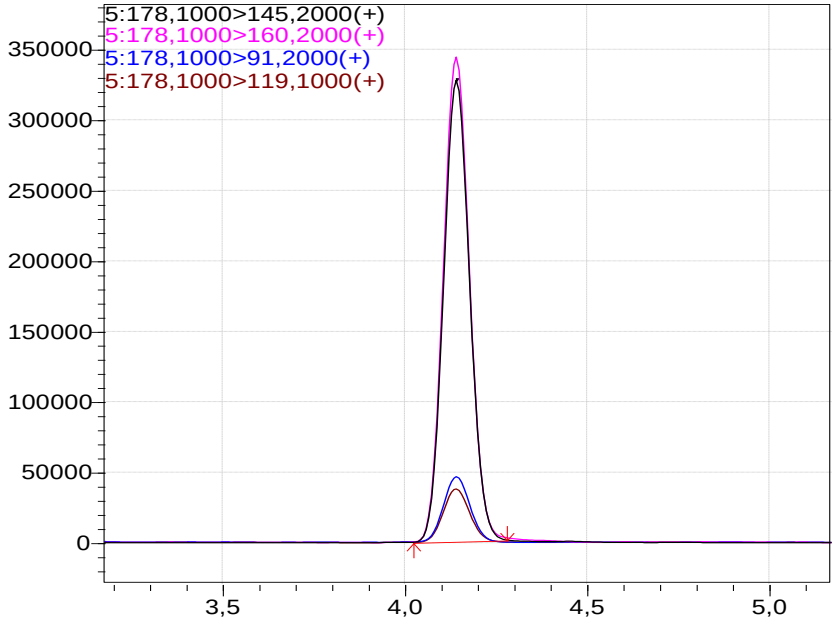
Şekil 1. 4F-MDMB-BUTICA maddesine ait kromatogram



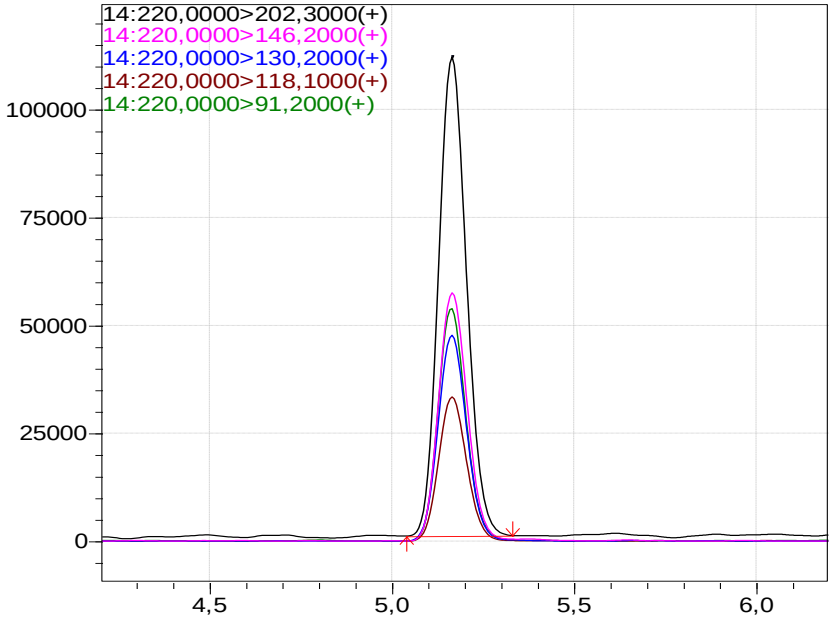
Şekil 2. 4F-MDMB-BUTICA-N-(4-hydroxybutyl)-metabolit maddesine ait kromatogram



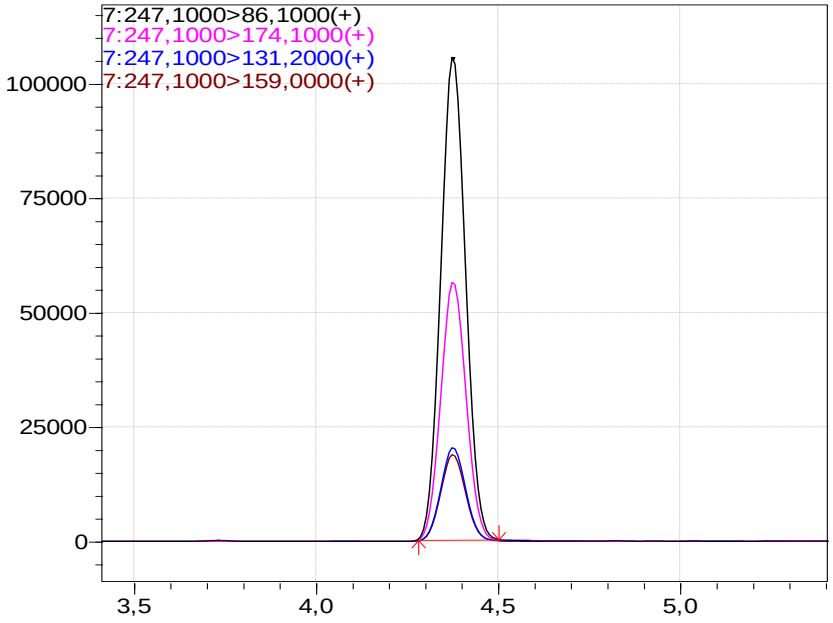
Şekil 3. Cumyl-4-CN-BINACA maddesine ait kromatogram



Şekil 4. 4-Methylmethcathinone maddesine ait kromatogram



Şekil 5. N-Ethylhexedrone maddesine ait kromatogram



Şekil 6. 5-MeO-MiPT maddesine ait kromatogram

Tüm referans standartlar için optimum mobil faz, akış programı, enjeksiyon hacmi ve akış hızı gibi analitik parametreler denenerek bir analitik yöntem oluşturulmuş, bu programa ait parametreler **Tablo 2 ve 3**'de sunulmuştur. Kapsamda bulunan NPS'lere ait alıkonma zamanları geliştirilen analitik program ile belirlenmiştir (**Tablo 4**). Doğrusallık çalışmaları kapsamında elde edilen kalibrasyon eğrileri, korelasyon katsayısı ve eğri denklemi **Şekil 7-12** arasında sunulmuştur.

Tablo 2.
Sıvı kromatografisi-ardışık kütle spektrometresi sistemindeki yöntem parametreleri ve değerleri

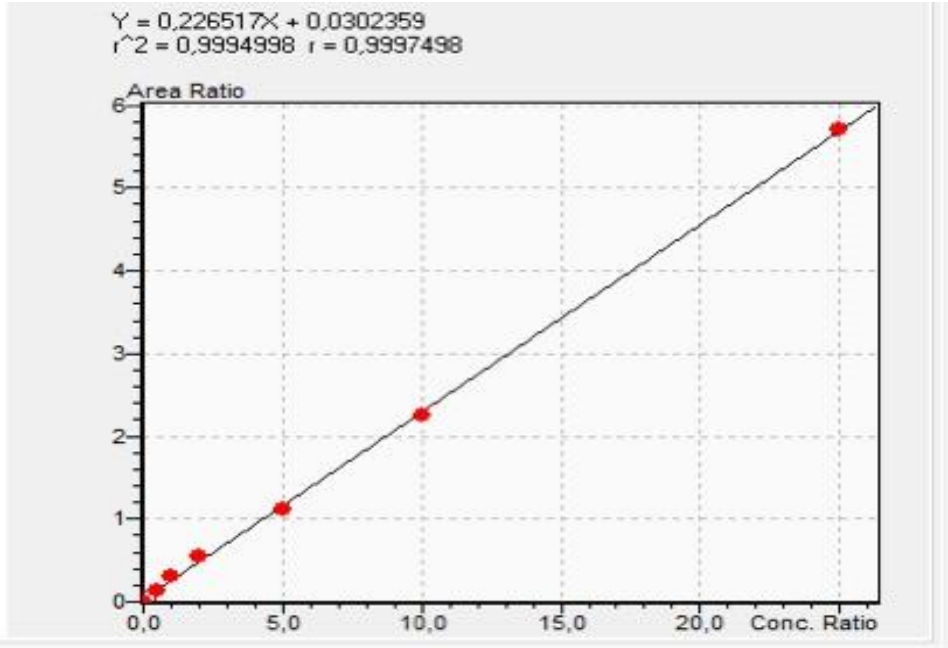
Parametre	Değer
Mobil Fazlar	A: % 0.1 Formik asit, 2mM Amonyum Format /H_2O B: % 0.1 Formik asit, 2mM Amonyum Format / MeOH
Akış Hızı	0.4 mL/min
Enjeksiyon Hacmi	2 µL
Analiz Süresi	15 dk
Kolon Sıcaklığı	50 ºC
İyonizasyon	ESI pozitif
Analitik Kolon	Restek Raptor Biphenyl C18, 2.7 um 2.1x100 mm

Tablo 3.
Optimize edilen analitik yöntemin akış programı

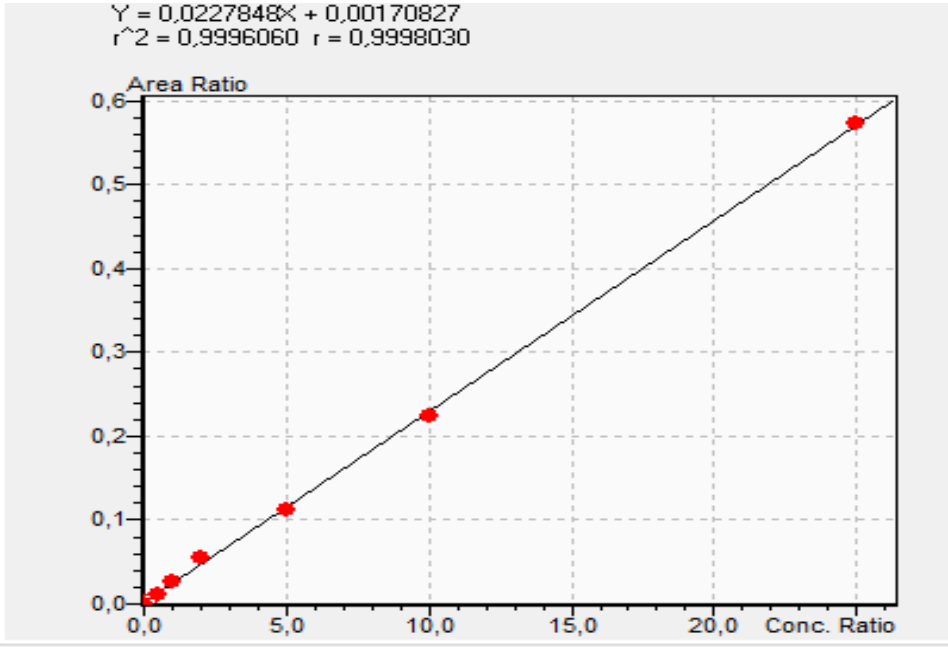
Süre	Değer
2 dk	% 40 Mobil faz B
8 dk	% 95 Mobil faz B
13 dk	% 95 Mobil faz B
13.01 dk	% 5 Mobil faz B

Tablo 4.
Optimize edilen analitik yöntem ile belirlenen standart maddelere ait alıkonma zamanları

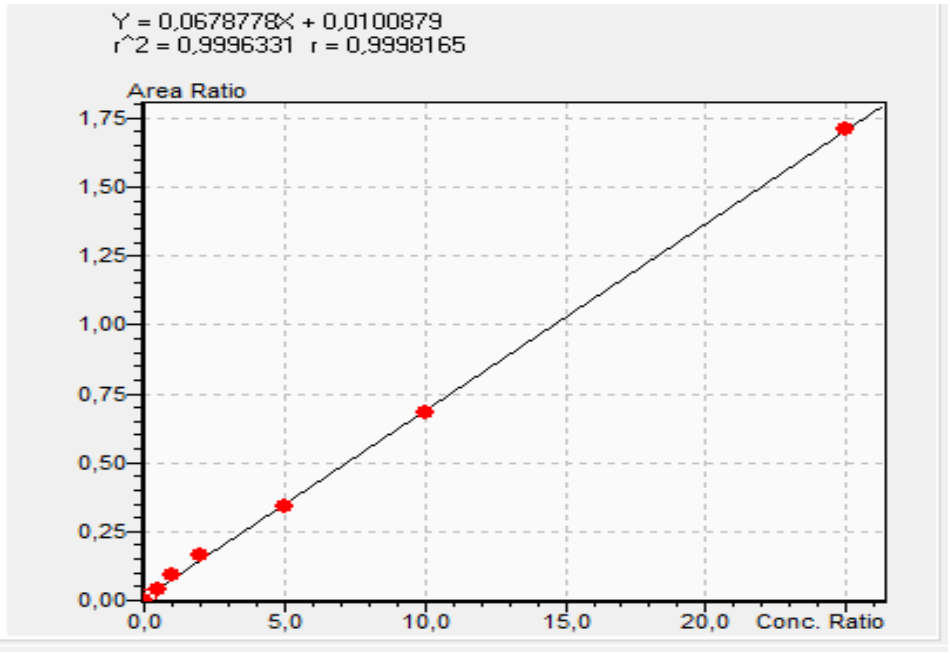
Süre	Alıkonma Zamanı (Dk.)
4F-MDMB-BUTICA	8.56
4F-MDMB-BUTICA-N-(4-HYDROXYBUTYL)-METABOLITE	7.70
CUMYL-4-CN-BINACA	7.61
5-MEO-MIPT	4.41
4-METHYLMETHCATHINONE	4.17
N-ETHYLHEXEDRONE	5.20



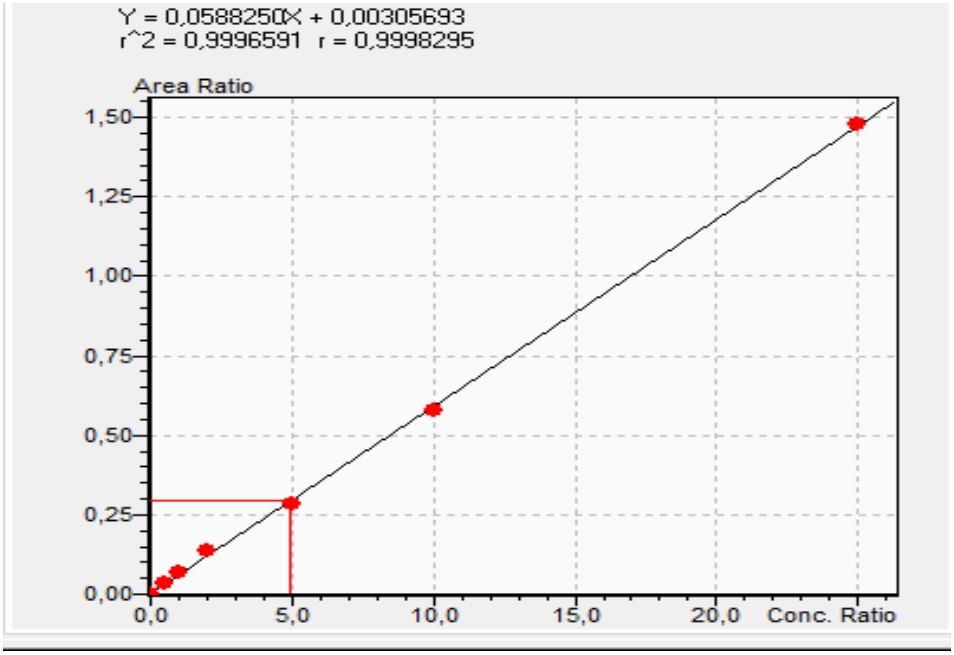
Şekil 7. 4F-MDMB-BUTICA maddesine ait kalibrasyon eğrisi



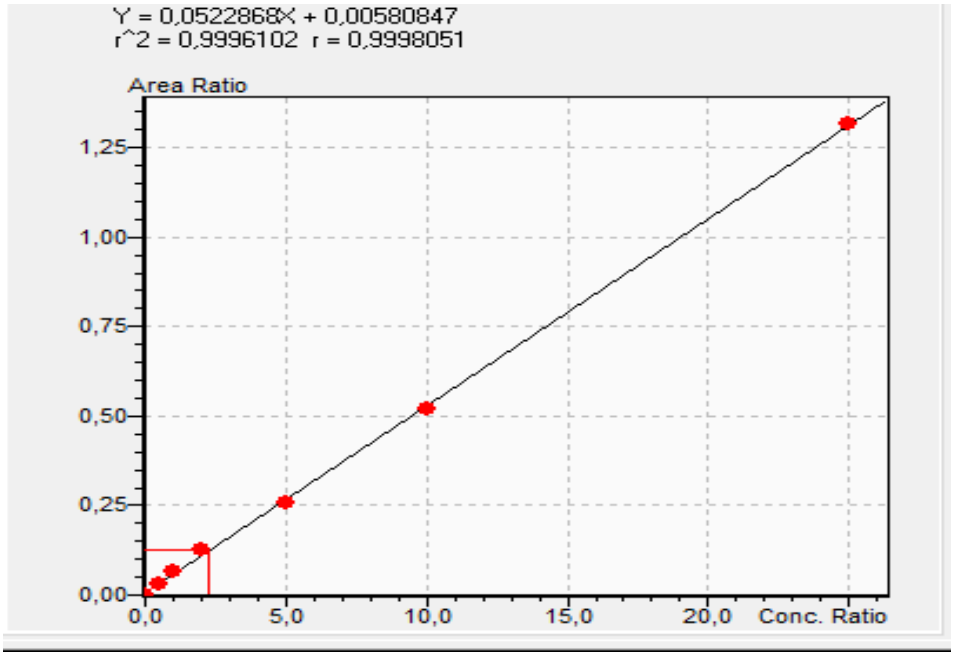
Şekil 8. 4F-MDMB-BUTICA-N-(4-hydroxybutyl)-metabolit maddesine ait kalibrasyon eğrisi



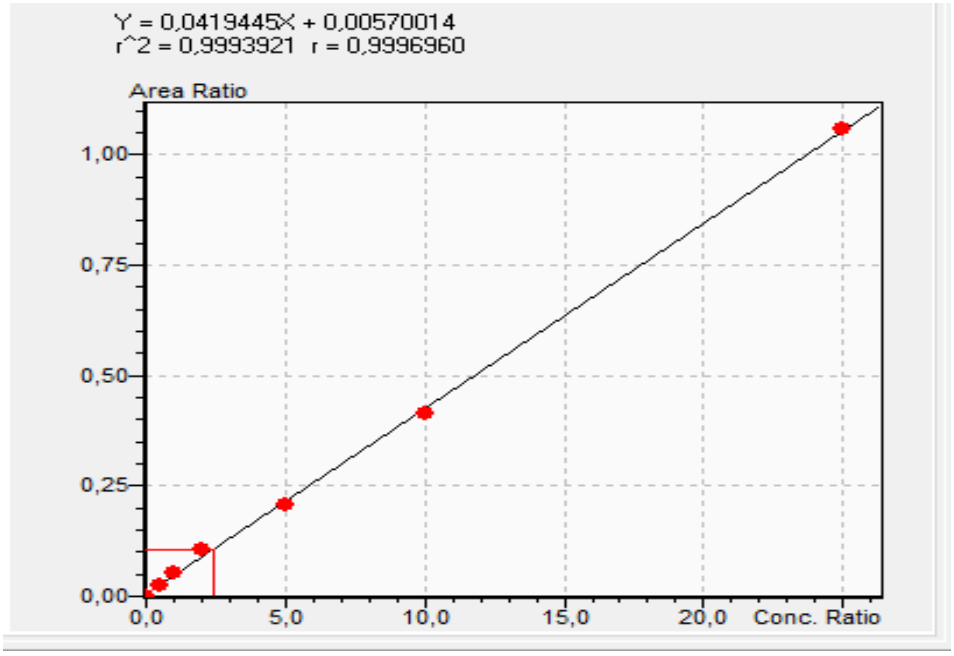
Şekil 9. Cumyl-4-CN-BINACA maddesine ait kalibrasyon eğrisi



Şekil 10. 4-Methylmethcathinone maddesine ait kalibrasyon eğrisi



Şekil 11. N-Ethylhexedrone maddesine ait kalibrasyon eğrisi



Şekil 12. 5-MeO-MiPT maddesine ait kalibrasyon eğrisi

Tartışma ve Yorum

Çalışma kapsamında model olarak kullanılan maddeler olan sentetik kannabinoidlerden 4F-MDMB-BUTICA, 4F-MDMB-BUTICA-N-(4-hydroxybutyl)-metabolit, Cumyl-4-CN-BINACA, sentetik katinonlardan 4-Methylmethcathinone, N-Ethylhexedrone ve triptaminlerden 5-MeO-MiPT maddeleri için LC-MS/MS sisteminde prekürsör ve parçalanma iyonları belirlenmiş, analitik yöntem geliştirilmiş, seçicilik ve doğrusallık adımları tamamlanmıştır. Doğrusal aralık 0.2-50 ng/mL arasında her bir madde için korelasyon kat sayıları 0.999 olacak şekilde belirlenmiştir.

İdrar, kan ve atık su gibi farklı matrislerinden kabul edilebilir geri kazanım aralığında (%80-120) çekitleme yöntemi(leri) geliştirilmesi ve bu yöntem(ler) kullanılarak seçicilik, tekrar edilebilirlik, tekrar-üretilebilirlik, doğruluk, sağlamlık, tespit limiti ve tayin limiti belirlenmesi çalışmalarının yürütülmesi planlanmaktadır. Bütün bu çalışmalar farklı matrisler için uygulanacak olup hepsi için ortak bir yöntem elde edilememesi halinde matrislere özgü farklı çekitleme yöntemleri geliştirilecektir.

Son yılların küresel ve ulusal olarak en büyük problemlerinden biri olan NPS'lerin, çeşitli matrislerden tayinine olanak sağlayacak bu potansiyel yöntem sayesinde klinik ve adli toksikoloji alanındaki uygulamaların daha hassas ve numune türüne özel hale getirilmesi planlanmaktadır. Tayini oldukça güç olan bu maddeler için hassas analitik yöntemler geliştirilmesi ve bu yöntemlerin mümkünse tek seferde hem sayıca hem de farklı NPS türevlerini de kapsayacak maddeleri içermesi öncelikli hedefler arasında yer almaktadır. Çalışmadan elde edilecek sonuçların gerçek örnekleri çalışmadaki uygunluğu da mümkünse gerçek örneklerle değil ise literatürde bulunan çalışmalar ile karşılaştırılarak tespit edilecektir. Ayrıca, literatüre kazandırılan mevcut ve yeni analitik yöntemler ile yapılan çalışmalar da göz önüne alınarak geliştirilmekte olan yöntemin klinik ve adli toksikolojik uygulamalara sunabileceği avantajlara, güçlü yönlerine ve sınırlılıklarına eleştirel bir bakış açısıyla yaklaşarak, gelecek çalışmaların alt yapı planlaması yapılacaktır.

Kaynakça

Bäckberg, M., Bergstrand, M. P., Beck, O., & Helander, A. (2018). Occurrence and time course of NPS benzodiazepines in Sweden – results from intoxication cases in the STRIDA project. *https://doi.org/10.1080/15563650.2018.1506130*, *57*(3), 203–212. https://doi.org/10.1080/15563650.2018.1506130

Duke, K. (2020). Producing the 'problem' of new psychoactive substances (NPS) in English prisons. *International Journal of Drug Policy*, *80*, 102479. https://doi.org/10.1016/J.DRUGPO.2019.05.022

EMCDDA. (2019). *EMCDDA operating guidelines for the European Union Early Warning System on new psychoactive substances*.

European Monitoring Centre for Drugs and, & Drug Addiction. (2021). *European Drug Report 2021: Trends and Developments*. https://doi.org/10.2810/725386

Favretto, D., Pascali, J. P., & Tagliaro, F. (2013). New challenges and innovation in forensic toxicology: Focus on the "New Psychoactive Substances". *Journal of Chromatography A*, *1287*, 84–95. https://doi.org/10.1016/J.CHROMA.2012.12.049

Lehmann, S., Kieliba, T., Thevis, M., Rothschild, M. A., & Mercer-Chalmers-Bender, K. (2019). Fatalities associated with NPS stimulants in the Greater Cologne area. *International Journal of Legal Medicine 2019 134:1*, *134*(1), 229–241. https://doi.org/10.1007/S00414-019-02193-Z

Nowak, K., Szpot, P., & Zawadzki, M. (2021). Fatal intoxication with U-47700 in combination with other NPS (N-ethylhexedrone, adinazolam, 4-CIC, 4-CMC) confirmed by identification and quantification in autopsy specimens and evidences. *Forensic Toxicology 2021 39:2*, *39*(2), 493–505. https://doi.org/10.1007/S11419-020-00568-1

TUBIM. (2021). *Türkiye Uyuşturucu Raporu*. Tarihinde adresinden erişildi http://narkotik.pol.tr/kurumlar/narkotik.pol.tr/TUBİM/2021-Turkiye-Uyusturucu-Raporu.pdf

UNODC. (2020a). *Current NPS Threats*. Tarihinde adresinden erişildi https://www.unodc.org/documents/scientific/Current_NPS_Threats_Vol.3.pdf

UNODC. (2020b). Early warning advisory on new psychoactive substances. Tarihinde adresinden erişildi https://www.unodc.org/LSS/Home/NPS

UNODC. (2021). *World Drug Report 2021*. Tarihinde adresinden erişildi https://www.unodc.org/res/wdr2021/field/WDR21_Booklet_1.pdf

Zapata, F., Matey, J. M., Montalvo, G., & García-Ruiz, C. (2021). Chemical classification of new psychoactive substances (NPS). *Microchemical Journal*, *163*, 105877. https://doi.org/10.1016/J.MICROC.2020.105877

S84

METANOL İNTOKSİKASYONU: RETROSPEKTİF BİR ANALİZ

METHANOL INTOXİCATİON: A RETROSPECTİVE ANALYSİS

Burak BULUT, Şahnur SERAP AYTUĞ, Nursel GAMSIZ BİLGİN, Hakan KAR, Halis DOKGÖZ

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

Öz. Amaç: Metanol, alkollerin distilasyonu sırasında ortaya çıkan, boya ve otomotiv sanayisinde kullanılan, kendisi toksik olmayıp formaldehit ve formik asit gibi metabolitleri vücutta toksik etki oluşturan bir maddedir. Metanol genellikle oral yoldan intoksikasyona neden olmakla birlikte inhalasyonla ve cilt üzerinde topikal maruziyet ile de intoksikasyona neden olduğu bildirilmiştir. Orjin genellikle kaza veya intihar olarak karşımıza çıkmaktadır. Çalışmamızda metanol intoksikasyonuna bağlı adli rapor talep edilen hastaların sosyodemografik ve klinik özelliklerinin retrospektif olarak incelenmesi, literatür bulguları ile tartışılması ve toplum sağlığı açısından tehlikesinin vurgulanması amaçlanmıştır.

Yöntem: 01.02.2017-31.03.2021 tarihleri arasında Adli Tıp polikliniğinden metanol intoksikasyonuna bağlı adli rapor talep edilen hastaların yaş, cinsiyet, çalışma öyküsü, alkol kullanım öyküsü, intoksikasyona neden olan madde, madde kullanımı ile semptomların oluşma zamanı arasındaki süre ve görme ile bulguları incelendi.

Bulgular: 16 vaka çalışmaya dahil edilmiş olup tüm hastaların erkek, yaş ortalamalarının 51.8 olduğu, %56.2'sinin o dönemde çalışmadığı, %25'inde kronik alkolizm öyküsü olduğu, alkol kullanım sonrası semptomların 32.8-37,6 saat arasında meydana geldiği, %62.5'inin hastaneye ilk başvuru şikayetlerinin görmede bulanıklık olduğu ve %50'sinde bilateral görme kaybı gerçekleştiği tespit edildi.

Sonuç: Metanol epidemilere ve toplu intoksikasyon olaylarına neden olup santral sinir sistemi ve kardiyovasküler sistem hasarları nedeniyle ölümlere neden olabilmektedir. Metanol intoksikasyonunun ülkemizde alkollü içecek giderlerini düşürmek amacıyla illegal alkollü içecek tüketme yollarına girilmesi nedeniyle gerçekleştiği düşünülmüş olup bu durumun bir halk sağlığı problemi olduğu kabul edilmeli ve toplumun bu konuda daha fazla bilgilendirilerek gerekli yasal düzenlemelerin yapılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: "Metanol" , "Metanol İntoksikasyonu" , "Görme Bozukluğu"

ABSTRACT. Objectıve: Methanol is a substance that forms during the distillation of alcohols, used in the paint and automotive industry, not toxic in itself, but its metabolites such as formaldehyde and formic acid cause toxic effects in the body. Although methanol usually causes oral intoxication, it has also been reported to cause intoxication by inhalation and topical exposure on skin. The origin is usually found as accident or suicide. In our study, it was aimed to retrospectively examine sociodemographic and clinical characteristics of the patients for whom a forensic report was requested due to methanol intoxication, in order to discuss with the literature findings and emphasize the danger in terms of public health.

Materials and Methods: Age, gender, employment history, alcohol consumption history, the substance causing the intoxication, the time between substance use and the onset of symptoms, and visual findings of the patients for whom a forensic report for methanol intoxication was requested from the Forensic Medicine Outpatient Clinic between 01.02.2017 and 31.03.2021 were examined.

Results: 16 cases were included in the study and all patients were male, their mean age was 51.8%, 56.2% were not working at that time, 25% had a history of chronic alcoholism, symptoms occurred between 32.8-37.6 hours after alcohol use, for 62.5% of the patients it was determined that the first complaints of admission to the hospital were blurred vision and bilateral vision loss occurred in 50% of them.

Conclusion: Methanol can cause epidemics and mass intoxication events and cause deaths due to central nervous system and cardiovascular system damage. It was thought that methanol intoxication occurred due to the illegal consumption of alcoholic beverages in our country in order to reduce the expenses of alcoholic beverages. It should be accepted that methanol poisoning is a public health problem and it is necessary to make the required legal arrangements by informing the society about this issue furthermore.

Key Words: "Methanol" , "Methanol Poisoning" , "Defect of Vision"

Giriş

Metanol, renksiz, etil alkol benzeri kokuya sahip, temizlik malzemelerinde, uçak, otomobil ve boya sanayisinde çözücü olarak kullanılan basit, alifatik yapıda toksik bir alkoldür (1-3). Odunun damıtılmasıyla oluşur. Tadı ve kokusu nedeniyle tüketilmeye pek uygun olmamakla birlikte damıtıldıktan sonra oral kullanıma uygun hale gelir.

Ucuz olması ve kolay bulunabilmesi nedeniyle yasadışı alkollü içki üretiminde sıklıkla kullanılmaktadır. Bu nedenle kaza ile veya kasten tüketen kişilerde zehirlenmeye bağlı bulgular meydana gelmektedir (4-6).

Metanol maruziyeti genellikle oral yolla olduğu gibi nadir de olsa inhalasyon ve topikal cilt yoluyla da olmaktadır (7-10). Vücuda alınan metanol, gastrointestinal sistemden kolayca absorbe edilir ve tüm vücut sıvılarına hızla yayılır. %30'u değişmeden akciğerlerden, %5'i böbreklerden atılır. Geriye kalan kısım ise karaciğerde alkol dehidrojenaz enzimi vasıtasıyla formaldehite okside olur. Formaldehit, metanolden daha toksiktir fakat kanda uzun süre varlığını sürdüremez ve aldehit dehidrojenaz enzimiyle hızlı bir şekilde formik asite metabolize olur. Son olarak formik asit, karbondioksit ve suya dönüşür ki bu son reaksiyon oldukça yavaştır ve bu durum formik asit birikimine neden olur (11, 12). Formik asit birikimi, metanolün hayatı tehdit eden toksisitesinden sorumludur. Formik asit insanlar için toksik olup sitokrom C gibi mitokondriyal oksidaz enzim sistemini bloke ederek doku hipoksisine neden olur. Anaerobik glikolizle artan laktik asit seviyesi metabolik asidoza neden olur (13).

Metanol intoksikasyonunda ilk olarak hafif bir santral sinir sitemi depresyonu meydana gelir ki bu semptoma neden olan metanolün kendisidir. Ardından 12-24 saatlik semptomların görülmediği veya belli belirsiz görüldüğü latent bir periyod görülür. Latent periyoddan sonra baş ağrısı, konfüzyon, letarji, bulanık görme, dispneye kadar giden ataksi, koma, hipotansiyon gibi semptomlar görülmekle birlikte zehirlenmenin sonucunda ölüm de meydana gelebilir (14, 15). İlk belirtiler tipik olarak metanolün kendisinden kaynaklansa da, uzun vadeli etkiler esas olarak metabolitlerinden kaynaklanır (16). Akut metanol intoksikasyonlarında ölüm genellikle metabolik asidoza bağlı gelişen solunum depresyonu yoluyla meydana gelmekteyken ayrıca gıda aspirasyonu da ölüme neden olabilmektedir (17).

Metanol, toksik metaboliti olan formik asit aracılığıyla optik sinirdeki myelin doku yıkımına neden olarak göz kararması, bulanık görme (kar fırtınası), fotofobi, görme alanı kusuru gibi semptomlardan total görme kaybına kadar uzanan görme hasarı bulgularına neden olabilir (13, 18, 19).

Metanol vücuda alım şekline göre postmortem farklı bulgulara neden olur. Oral alımda mide mukozasında hemoraji, inhalasyon yoluyla alımda subplevral bölgede ödem ve hemoraji oluşmakla birlikte, sistemik olarak; beyin ödemi ve özellikle putamen ve beyaz cevherde nekroz, pankreasta hemoraji, hepatosteatoz, renal tübüler atrofi ve optik sinirde atrofi gibi bulgular karşımıza çıkmaktadır (12, 16, 20, 21).

Metanolün letal dozu genellikle 60-240 ml arasında değişmektedir. Kanda ise tespit edilen 20 mg/100 ml'nin üzerinde miktarlar toksik düzey olduğu; 40 mg/100 ml kan değerinin üstünde çok ciddi bozukluklara yol açtığı kabul edilmektedir. 80-100 mg/100 ml kan değeri sınır letal düzey kabul edilir. Metil alkolün oksidasyonu kan konsantrasyonundan bağımsız bir hızda gerçekleşir. Bu hız etil alkol oksidasyon hızının yedide biri (1/7) kadardır. Bu nedenle atılması için birkaç gün gereklidir. Metil alkolün metabolizma süresinin uzun olması ve genellikle tıbbi tedavi uygulanması nedeni ile ölümle sonuçlanan olgularda kanda saptanan 80 mg/dl'den daha aşağı değerlerde de ölüm nedeni olarak metil alkol intoksikasyonu kabul edilir (14, 22, 23).

20. yüzyılın ortalarından bugüne kadar ve özellikle 2020 yılının başlarında Çin'de ortaya çıkan ve pandemiye neden olan koronavirüs hastalığı (COVID-19) nedeniyle toplu yaşam alanlarına getirilen kısıtlamalar Dünya genelinde ekonomik krizlere neden olmuş olup, ekonomik sorunların birçok işveren ve çalışan üzerindeki olumsuz etkileri insanları evde alkol üretmeye ve yasadışı, bandrolsüz alkollü içkiler tüketmeye yöneltmiştir. Bu durum beraberinde dünya genelinde metanol zehirlenmelerinin patlak vermesini tetiklemiştir. Metanol zehirlenmesi bir halk sağlığı sorunudur. Bu çalışmada bu soruna dikkat çekmek ve literatüre katkı sağlamak amaçlanmıştır.

Gereç Ve Yöntemler

01.02.2017-31.03.2021 tarihleri arasında Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Polikliniği'nden metanol intoksikasyonuna bağlı adli rapor talep edilen hastaların yaşı, cinsiyeti, çalışma öyküsü, alkol kullanım öyküsü, intoksikasyona neden olan madde, madde kullanımı ile semptomların oluşma zamanı arasında geçen süre, sağlık kuruluşuna başvurudaki ilk semptom, olayın orijini, uygulanan tedavi, görme bulguları ve düzenlenen adli raporları retrospektif olarak incelendi.

Bulgular

Belirlenen tarihler arasında 16 hasta çalışmaya dahil edildi. Olguların %100'ü erkekti. Yaş ortalaması 51,8 bulundu. En küçük olgunun 18, en büyük olgunun ise 69 yaşında olduğu belirlendi. Olguların aktif olarak 5'inin çalıştığı, 9'unun çalışmadığı bilgisine ulaşıldı. 2 olgunun çalışma öyküsüyle ilgili herhangi bir bulguya ulaşılamadı. Olguların öyküleri incelendiğinde, tümünün metanol içerdiğini bilmeden (kaza ile) alkollü içki tükettikleri belirlendi (n=16). 11 olgunun tükettiği alkollü içkinin legal olmadığı, 3'ünün legal olduğu tespit edildi. 2'sinin tükettiği alkollü içeceğin legalliğiyle ilgili herhangi bir bilgiye ulaşılamadı. 6'sının tükettiği alkollü içkinin ev yapımı rakı olduğu tespit edildi. Olguların sağlık kuruluşuna başvuru nedenlerine bakıldığında, 11'inin görmede bulanıklık, 3'ünün bulantı ve kusma olduğu ve 2'sinin genel durum bozukluğu olduğu belirlendi. Kronik hastalık öyküleri incelendiğinde; 4'ünde Hipertansiyon, 3'ünde Koroner Arter Hastalığı, 2'sinde Diabetes Mellitus olduğu belirlenirken 8'inin kronik alkol alım öyküsünün olduğu tespit edildi. Alkol kullanım sonrası

semptomların 32.8-37,6 saat aralığında başladığı ve Göz Hastalıkları Anabilim Dalı'na konsulte edilen hastalardan 8'inde bilateral görme kaybı gerçekleştiği, 13'ünde anyon açıklı metabolik asidoz tablosunun geliştiği, 11'ine hemodiyaliz yapıldığı, 1'inin entübe edildiği tespit edildi. Anyon açıklı metabolik asidoz tablosu gelişen 13 olgunun yaşamsal tehlikelerinin olduğu yönünde rapor düzenlenmiştir.

Tartışma

Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'nün verilerine göre küresel alkol tüketiminin yaklaşık üçte birinin kayıt dışı olduğu belirtilmektedir (24). Dünya Sağlık Örgütü'nün 2018 yılı verilerine göre Türkiye'nin yıllık kişi başı saf alkol tüketim ortalaması 1.4 litre iken, Fransa'nın 12.33, Almanya'nın 12.91, Rusya'nın 11.19 ve Amerika Birleşik Devletleri'nin 9.87 litredir (25, 26). Alkollü içkilerde vergi, ÖTV Kanunu'nun 12. maddesinin 3. fıkrası gereği her 6 ayda bir artmaktadır. Hızla artan raf fiyatlarından dolayı insanların kaçak ve sahte içkilere yöneldiği görülmektedir. 2020 yılında Türkiye'de 2 bin 430 kaçak ve sahte içki operasyonu yapılırken toplam 1 milyon 20 bin 819 litre kaçak ve sahte alkol ele geçirilmiştir (27).

Türkiye'de ekonomik, ticari, siyasal birçok faktöre bağlı olarak son yıllarda çok sayıda metanol intoksikasyonu vakası görülmüştür. 2002-2010 yılları arasında methanol intoksikasyonuna bağlı 398 ölüm olayı gerçekleştiği bildirilmiştir (28). 2011 yılında 5 (beş) Rus turist, 2015 yılında İzmir ve İstanbul'da 44 kişi, 2019 Temmuz ayında 23 kişi kaçak alkollü içkiden hayatlarını kaybetmişlerdir (29).

Türkiye'de olduğu gibi Dünya genelinde de metanole bağlı zehirlenmeler bildirilmiştir. 2001 yılında Estonya'da metanol intoksikasyonu şüphesiyle 147 kişinin hastaneye başvurduğu, 111'ine metanol zehirlenmesi tanısı konulduğu, 25'inin hastanede, 43'ünün hastane dışında öldüğü, Norveç'te 2002-2004 yılları arasında 51 kişinin zehirlendiği, 9'unun öldüğü, Çek Cumhuriyeti'nde 2012 yılında 121 kişinin zehirlendiği, 41'inin öldüğü, Libya'da 2013 yılında 1066 kişinin zehirlendiği, 101'inin öldüğü, Kenya'da 2014 yılına ait Mayıs ve Haziran aylarında sırasıyla 341 ve 126 kişinin zehirlendiği, sırasıyla 100 ve 26 kişinin öldüğü, İran'da 2018 Eylül-Ekim ayları arasında 768 kişinin zehirlendiği, bunların 76'sının öldüğü bildirilmiştir (30-34). İran'da pandemi döneminde alkolün infeksiyondan koruduğuna dair yanlış inanışların yayılmasıyla yasadışı ve sahte alkol zehirlenmesinden en az 194 ölüm bildirilmiştir (35).

Metanol zehirlenmeleri ile ilgili çalışmamızdaki olguların yaş ortalaması 51,8 olarak tespit edilmiş olup en küçük olgunun 18, en büyüğünün ise 69 yaşında olduğu belirlenmiştir. Olgularımızın yaş aralığı diğer çalışmalara benzer şekilde daha çok 4. ve 5. dekaddaydı (36- 38). TÜİK bireylerin alkol kullanma durumunun cinsiyet ve yaş grubuna göre dağılımı verilerine göre 2019 yılında en yüksek alkol tüketilen yaş aralığının erkeklerde ve kadınlarda 25-44 arası olduğu belirlenmiştir. Metanol zehirlenmeleri genellikle alkol kullanım yaşına bağlı olarak yetişkin ve ileri yaş grubunda görülmesine rağmen metanol maruziyetine kaldığı belirtilen çocuk olgular da bildirilmiştir (40, 41).

Metanol zehirlenmesine bağlı başvuran hastaların tamamı erkekti (n= 16, %100) İlgili başka çalışmalarla bu bulgu uyumlu görünmüştür (36-38). TÜİK bireylerin alkol kullanma durumunun cinsiyet ve yaş grubuna göre dağılımı verilerine göre ülke genelindeki insanların %14,9'unun alkollü içki tükettiği, bu oran içerisinde erkeklerin 23,3'ünün, kadınların %6,6'sının yer aldığı belirlenmiştir. Bu verilere bakarak erkeklerin kadınlardan daha fazla alkollü içki tükettiği, bu nedenle erkeklerin alkolün istenmeyen etkilerine daha fazla maruz kaldığı düşünülmektedir. Literatürdeki diğer çalışmalarda da erkeklerin ezici bir şekilde daha fazla oranda metanol intoksikasyonuna maruz kaldığı görülmektedir.

Çalışmamızdaki olguların tamamının tükettiği alkollü içkinin metil alkol içeriğini bilmeden kullandığı tespit edilmiş olup, zehirlenmenin kazayla meydana geldiği görülmekte olup literatürdeki diğer çalışmalarla uyum göstermektedir (38, 39). Olgularımızın hiçbirinde intihar amaçlı metanol alımı görülmemesine rağmen literatürde intihar amaçlı metanol kullanımı bildirilen olgular mevcuttur (42, 43).

Çalışmamızdaki 11 olgunun öyküleri incelendiğinde; tükettikleri alkollü içkinin kendileri veya tanıdıkları tarafından evde üretilen bandrolsüz ürün olduğu, bu olguların 6 tanesinin evde yapılmış rakı olduğu belirlenmiştir. Adana'da yapılan bir çalışmada da benzer olarak tüketilen ürünün bilindiği alkollü içkilerin içinde en sık kullanılanın boğma rakı olduğu bildirilmiştir (38).

Adli rapor tanzimi yapılan 16 olgunun 13'üne yaşamsal tehlikelerinin olduğu yönünde, 3'üne yaşamsal tehlikelerinin olmadığı yönünde rapor düzenlendiği tespit edildi. Türk Ceza Kanunu'nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi'ne göre Zehirlenme olgularında adli rapor düzenlenirken mevcut durumun yaşamsal tehlike oluşturması için, maddenin toksik dozda olması, GKS'nin 8 ve altında olması, entübasyon yapılmış olması, CPR (Cardio Pulmoner Resusitasyon) uygulanması, dializ, hemoperfüzyon, hemofiltrasyon, plazmoferez gibi tıbbi işlemlerin uygulanmış olması, anyon açıklı metabolik asidoz olması, pH değerinin 7,2'nin altında olması, Arteriyel kan gazı ölçümünde pCO2 değerinin 45 mmHg'dan yüksek olması, K değerinin 6.4mEq/L'nin üzerinde ve 2mEq/L'nin altında olması, konvülsiyon olması, tansion arterial sistolik komponentinin 80 mmHg'nın altında olması ve olay nedeni ile sinüs ritmi dışında kalp ritmi ve bloğu olması gerekmektedir. Olgularımızın 13'ünde anyon açıklı metabolik asidoz tablosu gelişmiş olup, 11'ine hemodiyaliz yapılmış, 1'i entübe edilmiş, bu nedenle 13'üne yaşamsal tehlikelerinin olduğunu belirten adli rapor tanzim edilmiştir.

Olguların zehirlenme öyküleri incelendiğinde alkol kullanım sonrası semptomlarının 32.8-37,6 saat aralığında başladığı ve en sık semptomun görmede bulanıklık olduğu tespit edilmiştir. Metanol alımının ardından 12-24 saatlik bir latent periyod görülür. Bu metanolün formik aside metabolize olduğu süredir. Latent periyod, metanole maruz kalan kişinin yaşı, cinsiyeti, altta yatan hastalığı, genetik alt yapısı, metanol ile birlikte tükettiği etanol miktarı gibi faktörlerden etkilenir. Eğer metanol ile birlikte etanol de tüketildiyse, etanol ile metanol alkol dehidrojenaz enzimi için yarıştığından dolayı klinik bulgu ve semptomların görülme süresi daha da uzayacaktır (14, 15). Çalışmamızdaki olgular etanolle birlikte metanole maruz kaldıkları için 12-24 saatlik latent süre uzayacak olup elde ettiğimiz ortalama semptom başlama süresi literatürle uygun bulunmuştur.

Çalışmamızdaki 16 olgu incelendiğinde tamamının Göz Hastalıkları Anabilim Dalı'na konsulte edildiği, bunların içerisindeki 8 olguda (%50) metanol zehirlenmesine bağlı bilateral görme kaybı geliştiği tespit edildi. Metanol intoksikasyonuna bağlı oluşan görme bozuklukları ile ilgili birçok çalışma yapılmıştır. Çek Cumhuriyeti'nde yapılan bir çalışmada metanol zehirlenmesi nedeniyle tedavi sonrası taburcu edildikten 3-8 ay sonra tekrar değerlendirilen 50 hastanın 20'sinde çeşitli derecelerde görme bozukluğu, bu 20 hastanın 4'ünde tam körlük geliştiği bildirilmiştir (44). Pakistan'da yapılan 27 yıllık retrospektif bir çalışmada metanol zehirlenmesi nedeniyle 35 hastanın başvurduğu bunlardan 17'sinde görme bulanıklığı, 8'inde tam körlük olduğu bildirilmiştir (45). Yemen'de yapılan 7 yıllık bir çalışmada metanol zehirlenmesi tanılı 37 hastanın 30'unda uzun dönemde görme problemleri olduğu, 26'sında tam körlük geliştiği bildirilmiştir (46).

Türkiye Cumhuriyeti hukuk sisteminde metanol zehirlenmelerine neden olan eylemler yasal zemine oturtulmuş olup bu konuyla ilgili 5607 sayılı Kaçakçılıkla Mücadele Kanunu'nda (madde 18); "Ambalajlarında bandrol, etiket, hologram, pul, damga veya benzeri işaret bulunmayan ya da taklit veya yanıltıcı bandrol, etiket, hologram, pul, damga veya benzeri işaretleri taşıyan tütün mamulleri, makaron, yaprak sigara kâğıdı, etil alkol, metanol ve alkollü içkileri; Ticari amaçla üreten, bulunduran veya nakleden, Satışa arz eden veya satan, Bu özelliğini bilerek ve ticari amaçla satın alan, kişi üç yıldan altı yıla kadar hapis ve yirmi bin güne kadar adli para cezası ile cezalandırılır. Ancak, tütün mamullerinin, makaron, yaprak sigara kâğıdı, etil alkol, metanol ve alkollü içkilerin kaçak olarak yurda sokulduğunun anlaşılması hâlinde, onuncu fıkra hükmüne istinaden cezaya hükmolunur." maddesi yer almaktadır. Konunun yasal zeminde ceza karşılığı olmakla birlikte kaçak ve sahte içkilerin üretimi, lojistiği, satışı ve ülkeye sokulmasıyla ilgili daha sıkı tedbirlerin alınması gerekmekte ve toplumun bu konuyla ilgili hem devlet hem de özel medya kuruluşları vasıtasıyla bilgilendirilmesi, eğitim kurumlarında bu konuyla ilgili öğrencilere ve ebeveynlerine gerekli eğitimin verilmesi gerekmektedir.

Sonuç

Covid-19 pandemisinin etkisiyle sokağa çıkma yasakları, alkollü içki vergilerinin artması, yaşanan ekonomik zorluklar kaçak ve sahte alkollü içkilere yönelimi arttırmış olup metanol zehirlenmeleri çok önemli bir sorun haline gelmiştir. Metanol intoksikasyonunun klinik ve radyolojik bulgularının hekimler tarafından tam olarak bilinmemesi, çoğu sağlık kuruluşunda metanol ve metabolitlerinin çalışılmaması, alkolle alındığı zaman etkilerinin çok belirsiz olması ve bu semptomlara sahip kişilerin sağlık kuruluşlarına başvurmamasından dolayı toplumda kayıt altına alınandan çok daha fazla zehirlenme olayı meydana geldiği düşünülmektedir. Hekimler olarak metanol intoksikasyonu ile ilgili klinik ve radyolojik bilgilerimizin geliştirilmesi ve bu konuyla ilgili daha fazla çalışma yapılması gerekmektedir. Ancak bu şekilde topluma daha yararlı olabileceğimiz düşünülmektedir.

Kaynakça

1. Tintinalli, J. E., & Stapczynski, J. S. (Eds.). (2013). *Tintinalli acil tıp: Kapsamlı bir çalışma kılavuzu*. Nobel Tıp Kitabevleri.

2. Azmak, D. (2006). Methanol related deaths in Edirne. *Legal Medicine*, *8*(1), 39-42.

3. Kayaalp, S. O. (1998). Medical pharmacology, in terms of rational treatment (Rasyonel tedavi yonunden tibbi farmakoloji), Ankara: Hacettepe-Tas Ltd.

4. Henderson, W. R., & Brubacher, J. (2002). Methanol and ethylene glycol poisoning: a case study and review of current literature. *Canadian Journal of Emergency Medicine*, *4*(1), 34-40.

5. Lushine, K. A., Harris, C. R., & Holger, J. S. (2003). Methanol ingestion: prevention of toxic sequelae after massive ingestion. *The Journal of emergency medicine*, *24*(4), 433-436.

6. Sutton, T. L., Foster, R. L., & Liner, S. R. (2002). Acute methanol ingestion. *Pediatric emergency care*, *18*(5), 360-363.

7. Wallace, E. A., & Green, A. S. (2009). Methanol toxicity secondary to inhalant abuse in adult men. *Clinical Toxicology*, *47*(3), 239-242.

8. Köprülü, A. Ş., Şener, T., Sungar, D., Turunç, V., & Kalfoğlu, E. (2016). Accidental Transdermal Methanol Poisoning: Difficulties and Suggestions: Case Report. *Turkiye Klinikleri J Case Rep*, *24*(1), 89-92.

9. Vural, S. (2019). Transdermal Methanol Intoxication Via Folk Medicine. *Journal of Emergency Medicine Case Reports*, *10*(2), 50-52.

10. Robledo, C., & Saracho, R. (2018). Methanol poisoning caused by inhalation of solvent. *Nefrología (English Edition)*, *38*(6), 679-680.

11. Nazir, S., Melnick, S., Ansari, S., & Kanneh, H. T. (2016). Mind the gap: a case of severe methanol intoxication. *Case Reports*, *2016*, bcr2015214272.

12. Finkelstein, Y., & Vardi, J. (2002). Progressive parkinsonism in a young experimental physicist following long-term exposure to methanol. *Neurotoxicology*, *23*(4-5), 521-525.

13. Ran, M., Li, Y., Zhang, L., Wu, W., Lin, J., Liu, Q., & Ou, S. (2019). Clinical features, treatment, and prognosis of acute methanol poisoning: experiences in an outbreak. *Int J Clin Exp Med*, *12*(5), 5938-50.

14. American Academy of Clinical Toxicology Ad Hoc Committee on the Treatment Guidelines for Methanol Poisoning, Barceloux, D. G., Randall Bond, G., Krenzelok, E. P., Cooper, H., & Allister Vale, J. (2002). American Academy of Clinical Toxicology practice guidelines on the treatment of methanol poisoning. *Journal of toxicology: Clinical toxicology*, *40*(4), 415-446.

15. Cooper, M. C., Lada, P., & O'Neil, A. L. (2007). Methanol ingestion in a 26-month-old girl. *Journal of emergency nursing*, *33*(1), 72-75.

16. Çomoğlu, S., Özen, B., & Özbakır, Ş. (2001). Methanol intoxication with bilateral basal ganglia infarct. *Australasian radiology*, *45*(3), 357-358.

17. Dokgöz, H. (2019). Alkol, Adli Tıp ve Adli Bilimler, Ed. *Halis Dokgöz, Ankara: Akademisyen Yayınevi*.

18. Sodhi, P. K., Goyal, J. L., & Mehta, D. K. (2001). Methanol-induced optic neuropathy: treatment with intravenous high dose steroids. *International journal of clinical practice*, *55*(9), 599-602.

19. Kute, V. B., Godara, S. M., Shah, P. R., Gumber, M. R., Goplani, K. R., Vanikar, A. V., ... & Trivedi, H. L. (2012). Hemodialysis for methyl alcohol poisoning: A single-center experience. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation*, *23*(1), 37.

20. Feany, M. B., Anthony, D. C., Frosch, M. P., Zane, W., & De Girolami, U. (2001). August 2000: Two cases with necrosis and hemorrhage in the putamen and white matter. *Brain Pathology (Zurich, Switzerland)*, *11*(1), 121-2.

21. Weinberg, L., Stewart, J., Wyatt, J. P., & Mathew, J. (2003). Unexplained drowsiness and progressive visual loss: Methanol poisoning diagnosed at autopsy. *Emergency Medicine*, *15*(1), 97-99.

22. Karch, S. B. (2007). *Forensic issues in alcohol testing*. CRC Press.

23. Skrzydlewska, E. (2003). Toxicological and metabolic consequences of methanol poisoning. *Toxicology mechanisms and methods*, *13*(4), 277-293.

24. World Health Organization. (2019). *Global status report on alcohol and health 2018*. World Health Organization.

25. "Pure alcohol consumption, litres per capita, age 15+". World Health Organization, https://gateway.euro.who.int/en/indicators/hfa_426-3050-pure-alcohol-consumption-litres-per-capita-age-15plus/visualizations/#id=19443, erişim tarihi 12.10.2021.

26.TheWorldBank, https://data.worldbank.org/indicator/SH.ALC.PCAP.LI?end=2018&locations=TR&start=2000&view=chart, erişim tarihi 12.10.2021.

27. https://www.aa.com.tr/tr/turkiye/sahte-icki-69-gunde-92-can-aldi/2078733 , erişim tarihi 12.10.2021.

28. Kurtaş, Ö., Imre, K. Y., Özer, E., Can, M., Birincioğlu, İ., Bütün, C., ... & Yılmaz, R. (2017). The evaluation of deaths due to methyl alcohol intoxication.

29. Kızıl, C. (2019). Adverse effects of sin taxes: Illicit drug use and unrecorded alcohol consumption in Turkey. *Globalization, poverty, inequality, & sustainability*, 91.

30. Paasma, R., Hovda, K. E., Tikkerberi, A., & Jacobsen, D. (2007). Methanol mass poisoning in Estonia: outbreak in 154 patients. *Clinical toxicology*, *45*(2), 152-157.

31. Hovda, K. E., Hunderi, O. H., TAFJORD, A. B., Dunlop, O., Rudberg, N., & Jacobsen, D. (2005). Methanol outbreak in Norway 2002–2004: epidemiology, clinical features and prognostic signs. *Journal of internal medicine*, *258*(2), 181-190.

32. Zakharov, S., Pelclova, D., Urban, P., Navratil, T., Diblik, P., Kuthan, P., ... & Hovda, K. E. (2014). Czech mass methanol outbreak 2012: epidemiology, challenges and clinical features. *Clinical toxicology*, *52*(10), 1013-1024.

33. Rostrup, M., Edwards, J. K., Abukalish, M., Ezzabi, M., Some, D., Ritter, H., ... & Hovda, K. E. (2016). The methanol poisoning outbreaks in Libya 2013 and Kenya 2014. *PloS one*, *11*(3), e0152676.

34. Aghababaeian, H., Araghi Ahvazi, L., & Ostadtaghizadeh, A. (2019). The methanol poisoning outbreaks in Iran 2018. *Alcohol and alcoholism*, *54*(2), 128-130.

35. Monteiro, M. G., Rehm, J., & Duennbier, M. (2020). Alcohol policy and coronavirus: An open research Agenda.

36. Karadeniz, H., & Birincioglu, I. (2011). Methyl alcohol poisoning in Trabzon (Turkey). *Journal of forensic sciences*, *56*(3), 822-824.

37. Celik, S., Karapirli, M., Kandemir, E., Ucar, F., Kantarcı, M. N., Gurler, M., & Akyol, O. (2013). Fatal ethyl and methyl alcohol-related poisoning in Ankara: A retrospective analysis of 10,720 cases between 2001 and 2011. *Journal of forensic and legal medicine*, *20*(3), 151-154.

38. Gülmen, M. K., Meral, D., Hilal, A., Akcan, R., & Çekin, N. (2006). Methanol intoxications in adana, Turkey. *Toxicology mechanisms and methods*, *16*(7), 353-357.

39. BOZKURT, S., İRAGÖZ, G., KÖSE, A., TEMEL, G. O., TİFTİK, R. N., & TOKER, İ. (2019). Acil Serviste Metil Alkol Zehirlenmelerinin Retrospektif Analizi. *İzmir Tepecik Eğitim Hastanesi Dergisi*, *29*(3), 235-240.

40. Beno, J. M., Hartman, R., Wallace, C., Nemeth, D., & LaPoint, S. (2011). Homicidal methanol poisoning in a child. *Journal of analytical toxicology*, *35*(7), 524-528.

41. Loza, R., & Rodriguez, D. (2014). A case of methanol poisoning in a child. *Case reports in nephrology*, *2014*.

42. Waters, B., Hara, K., Ikematsu, N., Takayama, M., Matsusue, A., Kashiwagi, M., & Kubo, S. I. (2018). An unusual case of suicide by methanol ingestion. *Forensic science international*, *289*, e9-e14.

43. Bucaretchi, F., De Capitani, E. M., Madureira, P. R. D., Cesconetto, D. M., Lanaro, R., & Vieira, R. J. (2009). Suicide attempt using pure methanol with hospitalization of the patient soon after ingestion: case report. *Sao Paulo Medical Journal*, *127*, 108-110.

44. Zakharov, S., Pelclova, D., Diblik, P., Urban, P., Kuthan, P., Nurieva, O., ... & Hovda, K. E. (2015). Long-term visual damage after acute methanol poisonings: longitudinal cross-sectional study in 50 patients. *Clinical toxicology*, *53*(9), 884-892.

45. Ahmed, F., Khan, N. U., Ali, N., & Feroze, A. (2017). Methanol poisoning: 27 years experience at a tertiary care hospital.

46. Bamashmus, M., & Al-Kershy, N. (2021). Visual Damage of 37 Cases after Methanol Poisoning in Yemen.

S85

SENTETİK KAN İLE OLUŞTURULAN KAN LEKELERİNİN ŞEKİLLERİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN DENEYSEL ANALİZİ

EXPERIMENTAL ANALYSIS OF FACTORS AFFECTING THE SHAPES OF BLOODSTAINS CREATED WITH SYNTHETIC BLOOD

Ceren AKAGÜNDÜZ AYRANCIOĞLU

İzmir Tınaztepe Üniversitesi, İzmir, Türkiye

Öz. Bu çalışmanın amacı; sentetik kan (SK) damlalarının şekillerini etkileyen faktörlerden; damlanın düşme yüksekliği ve yüzeye çarpma açısının, meydana gelen leke çapı ile ilişkisinin deneysel analizi ile SK'ın kan lekesi model analizi (KLMA) araştırmaları sırasında insan kanı yerine kullanılabilirliğini araştırmaktır. İki aşamadan oluşan bu deneysel çalışmanın ilk aşamasında; damlalarının düşme yüksekliği ile oluşan lekelerinin çapları (en/kısa çap, boy/uzun çap) arasındaki değişim, ikinci aşamasında ise damlalarının yüzeye çarpma/gelme açıları ile oluşan lekelerinin çapları arasındaki değişim incelendi. İncelemeler sonucunda elde edilen veriler '*IBM SPSS, v.25*' istatistik programı ile analiz edildi. Damlanın düşme yüksekliği ile leke çapları arasındaki ilişkinin analizine göre; damlalarının düşme yüksekliği arttıkça, oluşan lekelerin enleri ve boyları birlikte artmaktadır. Damlanın yüzeye çarpma açısı ile leke çapları arasındaki ilişkinin analizine göre; damlalarının yüzeye çarpma açısı azaldıkça, oluşan lekelerini enleri azalırken, boyları ise artmaktadır ve endeki azalma, boydaki uzama ile ilişkilidir. Literatürde Evident firmasının üretmiş olduğu SK ile yapılan çalışmaya rastlanmamıştır. Elde edilen bulgular, literatürdeki farklı SK'lar, insan ve domuz kanı ile yapılan çalışmaların sonuçları ile uyumludur. Bu verilerin ışığında Evident firmasının üretmiş olduğu SK'nın, KLMA araştırmaları sırasında insan kanı yerine kullanılabileceği sonucuna varılabilir.

Anahtar Kelimeler: ***Kan Lekesi Model Analizi, Sentetik Kan, Adli Fizik, Adli Bilimler***

Abstract. The aim of this study is to investigate the usage of synthetic blood (SB) instead of human blood in bloodstain pattern analysis (BPA), by examining the relationship between the stain diameters and the factors that affect the shapes of synthetic blood stains such as dropping height and the angle of impact to the surface. In the first stage of this two-staged experimental study; the variation between the dropping height and the stain diameters (width/short diameter, length/long diameter) were examined. In the second stage; the variation between the impact angles of the droplets and the stain diameters were examined. The data obtained from examinations were analyzed by the 'IBM SPSS, v.25' statistical software. According to the analysis of the relationship between the dropping height and the stain diameter; as the falling height of the drops increases, the width and length of the stains increase together. According to the analysis of the relationship between the impact angle of the drops to the surface and the stain diameter; as the impact angle decreases, the width of the stains decreases while their length increases. And the decrease in width is associated with the extension in length. There was no study with SB manufactured by the Evident company found in the literature. The obtained results are consistent with the findings of previous studies conducted with various SB, human and pig blood in the literature. According to the results of this study, it can be concluded that SB produced by the Evident company can be used instead of human blood during BPA research.

Key Words: ***Bloodstain Pattern Analysis, Synthetic Blood, Forensic Physics, Forensic Science***

GİRİŞ

Olay yerinde en sık karşılaşılan biyolojik delillerden biri kandır. Kan lekelerinin şekli, boyutu ve etrafındaki eşyalarla olan ilişkisi, olayın nasıl meydana geldiği hakkında önemli fikirler verebilir, bu sebeple kan lekelerinin dikkatli bir şekilde incelenmesi ile olay hakkında bilgi sahibi olunabileceği gibi, olayın yeniden kurgulanması da mümkündür. Olay yerindeki kan lekelerinden DNA analizi yapılması, olay yerinde kimlerin bulunduğunu ortaya çıkarırken, kan lekesi model analizi (KLMA) olay yerinde neler olduğunu gözler önüne serer **(1).**

Kan lekesi model analizi, adli olayın meydana gelmesi sırasında oluşmuş bir dizi eylemi ortaya koymakla kalmaz, bu eylemlerin oluş sırasını, eylem sırasındaki hareketlerin yönü ve doğrultusunu ve bu eylemlerin doğasını da açıklar. Ayrıca adli olayın meydana gelmesi sırasında olay yerinde bulunmuş olabilecek kişilerin sayısını ve bu kişilerin olası hareketleri hakkında fikir verir **(1).**

Kan bir akışkan olarak ele alındığında, belirli kuvvetlerin etkisi altındaki davranışı öngörülebilir, KLMA de bu fiziksel ilkeye dayanır. Yüzey gerilimi, viskozite, kütle çekimi ve açık hava basıncı gibi çeşitli dış kuvvetlerin etkisi altındaki bir sıvı benzer ortamlarda benzer davranışlar gösterir. Bu nedenle, kanın oluşturabileceği çeşitli lekeler tekrar edilebilir niteliktedir. Kan lekesi modellerinin fiziksel özellikleri, lekeyi meydana getiren olayın genel olarak doğasının tanımlanmasına yardımcı olur.

Kan lekesinin şeklini etkileyen faktörlerden, zeminin özelliği, kan damlasının düştüğü yükseklik ve yüzeye çarpma açısı gibi değişkenlerin, lekenin şeklinin oluşumunda ne kadar etkili olduğunun anlaşılması amacıyla çeşitli çalışmalar yapılmış ve bu çalışmalardan benzer sonuçlar elde edilmiştir. Literatürdeki çalışmalar kan damlalarının hedef yüzeye çarpma açısının ve damlaların düşme yüksekliğinin, oluşan lekelerinin şekil ve boyutu üzerinde etkili olduğunu, kan lekesinin eksen uzunluklarından yararlanılarak, kan damlasının hedef yüzeye çarpma açısının hesaplanabildiğini göstermiştir **(2-6).**

Kan lekelerinin dikkatli bir şekilde incelenmesi ile olay hakkında bilgi sahibi olunabileceği gibi, olayın yeniden kurgulanması da mümkündür ancak bu incelemeyi yapabilmek kan lekesi model analizi alanında uzmanlık gerektirir. Bu gereksinim ancak alanda çalışacak adli bilim uzmanlarının ve olay yeri inceleme ekiplerinin teorik ve pratik eğitimi ile karşılanabilir. Uygulamalı eğitim söz konusu olduğunda insan kanı kullanmak beraberinde etik sorunların yanı sıra bu kanın erişilebilirliği, saklanması ve kontaminasyon sonucunda meydana gelebilecek hastalık bulaşma riskini de doğurur. Sıkça karşılaşılan bu sorunlar insan kanı yerine fiziksel özellikleri insan kanı ile aynı olan yapay kimyasal bir madde olan sentetik kanın kullanılma ihtiyacını doğurmuştur **(1).**

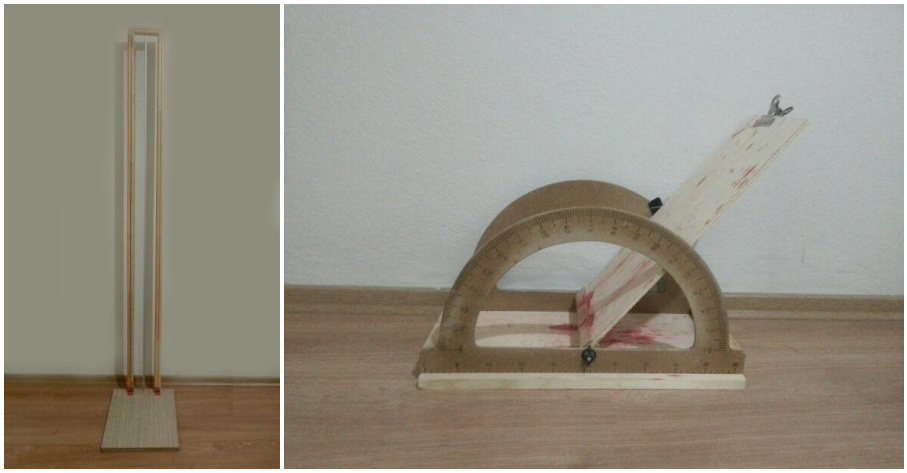
Bu çalışmanın amacı; sentetik kan (SK) damlalarının şekillerini etkileyen faktörlerden; damlanın düşme yüksekliği ve yüzeye çarpma/gelme açısının, oluşan leke çapları (en/kısa çap, boy/uzun çap) ile ilişkisinin deneysel analizi ile SK'ın kan lekesi model analizi (KLMA) araştırmaları sırasında insan kanı yerine kullanılabilirliğini araştırmaktır.

YÖNTEM

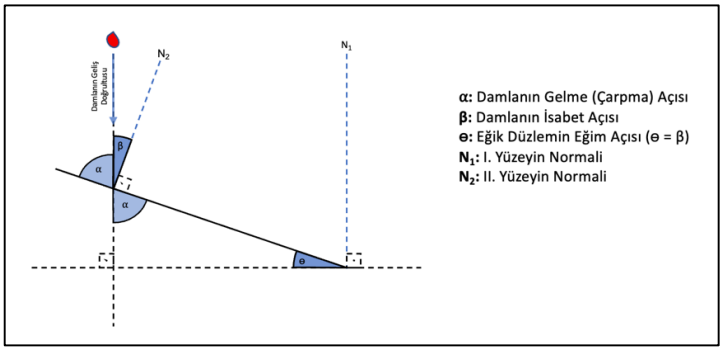
İki aşamadan oluşan bu çalışmanın her iki aşamasında, insan kanı yerine fiziksel özellikleri insan kanı ile aynı olan, Evident firmasının ürettiği, sentetik kan (SK) kullanıldı. Deneyler 1 atm basınç altında ve 24^{o}C sıcaklıkta yapıldı. Deneylerde SK'ı damlatmak için 10 ml'lik plastik pipetler kullanıldı. Bu pipetlerin damlattıkları SK hacmi, boşalttıkları hacme göre kalite toleransları içinde kalibre edilmiş dereceli pipet ile 0,4 ml olarak ölçüldü. Böylece deneylerde kullanılan sentetik kan damlalarının hacmi sabit ve 0,4 ml olarak belirlendi. Sentetik kan damlaları deneysel aşamanın protokolüne göre beyaz A4 fotokopi kağıdı üzerine damlatılarak SK lekeleri elde edildi. Elde edilen bu lekeler kuruduktan sonra dijital kumpas ile leke çapları (en/kısa çap, boy/uzun çap) ölçüldü. Elde edilen tüm verilerin istatistik analizi '*IBM SPSS, v.25*' programı ile gerçekleştirildi.

Çalışmanın ilk aşamasında; SK damlalarının düşme yüksekliği ile oluşan lekelerin çapları arasındaki ilişki incelendi. İnceleme için tasarladığım '*ayarlanabilir yükseklikli damlatma aparatı*' kullanıldı. Bu aparat 2,30 m uzunluğunda ahşap çerçevenin ortasından geçen metal çubuk üzerine tutturulan, iki-çeneli nivolu bir kıskaca yerleştirilen damlalıktan ve damlalık altındaki bir tabladan oluşmaktadır **(Şekil 1a)**. Deneyde SK damlalarının hedef yüzeye çarpma açısı sabit tutuldu (90^{o}). Damlalar, plastik pipet yardımıyla 10 cm yükseklikten başlanarak 200 cm yüksekliğe kadar (200 cm dahil) 10'ar cm'lik aralıklar ile değişen yüksekliklerden, tabla üzerine yerleştirilen kâğıda damlatıldı. Her 10 cm'lik yükseklik için damlatma işlemi 12 kez tekrarlandı. Toplam 240 adet SK lekesi elde edildi. Meydana gelen lekelerin çapları dijital kumpas ile ölçüldü.

İkinci aşamada ise; SK damlalarının yüzeye çarpma/gelme açısı ile oluşan lekelerin çapları arasındaki ilişki incelendi. İnceleme için tasarladığım '*ayarlanabilir açılı eğik düzlem*' aparatı kullanıldı. Bu aparat iki ahşap açıölçer (iletki) arasında hareket edebilen vidalı bir tabladan oluşmaktadır **(Şekil 1b)**. Deneyde SK damlalarının hedef yüzeye düşme yükseklikleri sabit tutuldu (30 cm). Damlalar, plastik pipet yardımıyla eğim açısı 5^{o}'den 90^{o}'ye kadar (90^{o} dahil) 5^{o}'lik aralıklar ile değişen eğim açılarında tabla üzerindeki kâğıda damlatıldı. Eğik düzlemin eğim açısı burada SK damlalarının hedef yüzeye '*isabet açısına (β)*' eşittir. İsabet açısı da kan damlalarının yüzeye çarpma açısının (α) tümleyenidir (α= 90°- β) Dolayısı ile eğik düzlemin eğim açısını değiştirmek aynı zamanda damlaların yüzeye çarpma açısını da değiştirmektedir **(Şekil 2)**. Her 5^{o}'lik açı için damlatma işlemi 12 kez tekrarlandı. Toplamda 216 adet SK lekesi elde edildi. Meydana gelen lekelerin çapları dijital kumpas ile ölçüldü.



Şekil 1: a) Ayarlanabilir yükseklikli damlatma aparatı **b)** Ayarlanabilir açılı eğik düzlem



Şekil 2: Eğik düzlemin eğim açısı, damlanın isabet açısı ve damlanın çarpma (gelme) açısı

BULGULAR

Araştırmada değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri (sayı, minimum, maksimum, ortalama ve standart sapma) hesaplandı ve ilgili değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler verildi **(Tablo 1).**

Tablo 1.

Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler

	Değişken	*n*	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
I. AŞAMA[a]	**Düşme Yüksekliği (*h*)**	240	10,00	200,00	105,0000	57,78332
	En (Kısa Çap) (*w*)	240	1,17	2,27	1,8347	,24025
	Boy (*l*) (Uzun Çap) (*l*)	240	1,11	2,32	1,8196	,24694
II. AŞAMA[b]	**Çarpma Açısı (*α*)**	216	5,00	90,00	47,5000	26,00089
	En (Kısa Çap) (*w*)	216	,41	1,72	1,1606	,29037
	Boy (Uzun Çap) (*l*)	216	1,19	5,64	2,4052	1,14322

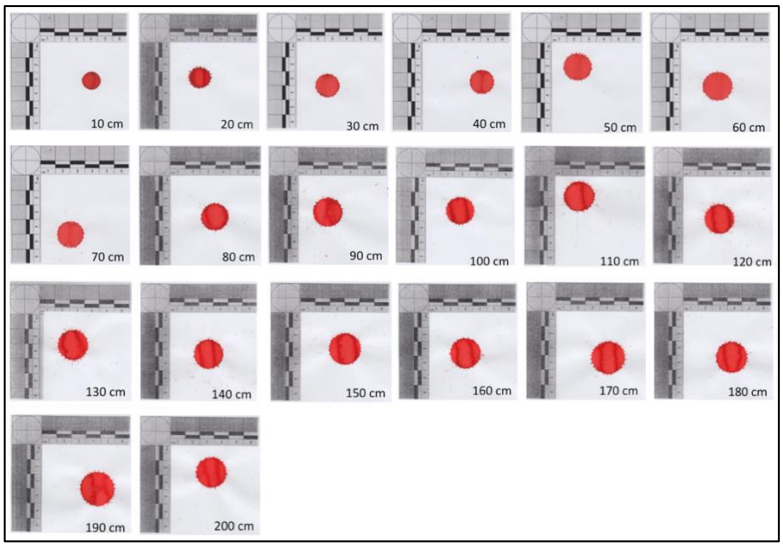
[a] **I. Aşama:** Sentetik kan damlalarının düşme yüksekliği ile oluşan sentetik kan lekelerinin çapları (en/kısa çap, boy/uzun çap) arasındaki ilişkinin analizi

[b] **II. Aşama:** Sentetik kan damlalarının yüzeye çarpma açısı ile oluşan sentetik kan lekelerinin çapları (en/kısa çap, boy/uzun çap) arasındaki ilişkinin analizi

Verilerin analizinde ilk olarak; normal dağılıma uyum (normallik varsayımı) '*Shapiro Wilk Testi*' ile kontrol edildi ve verilerin normal dağılıma uymadığı görüldü. Normal dağılıma sahip olmayan sürekli değişkenler arasındaki ilişkilerin analizinde ise '*Spearman Korelasyon Analizi*'nden yararlanıldı. Analizler '*IBM SPSS ,v.25*' programında yapıldı.

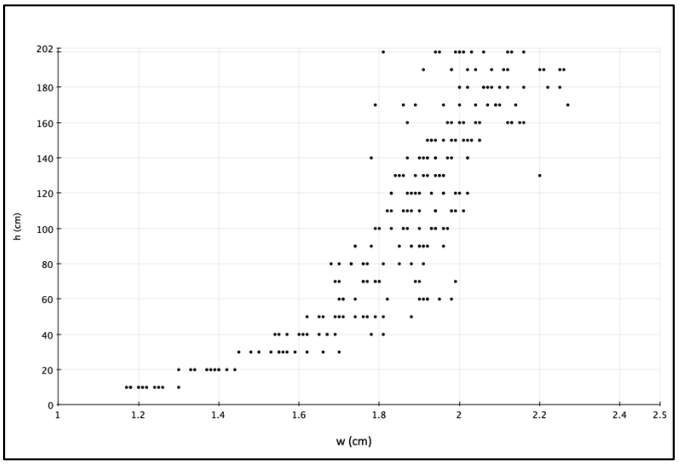
I. Aşama: Sentetik kan damlalarının düşme yüksekliği ile oluşan sentetik kan lekelerinin çapları (en/kısa çap, boy/uzun çap) arasındaki ilişkinin analizi

Deneyin I. aşamasında elde edilen sentetik kan lekelerinden seçilen örnekler **Şekil 3'**de verilmektedir. Sentetik kan damlaların düşme yüksekliği ile oluşan sentetik kan lekelerinin çapları arasındaki değişim **Şekil 4**'deki grafiklerle verilmektedir. Farklı yüksekliklerden serbest düşmeye bırakılan sentetik kan damlaların boyları ile enleri arasındaki değişim **Şekil 5**'deki grafikte verilmektedir.

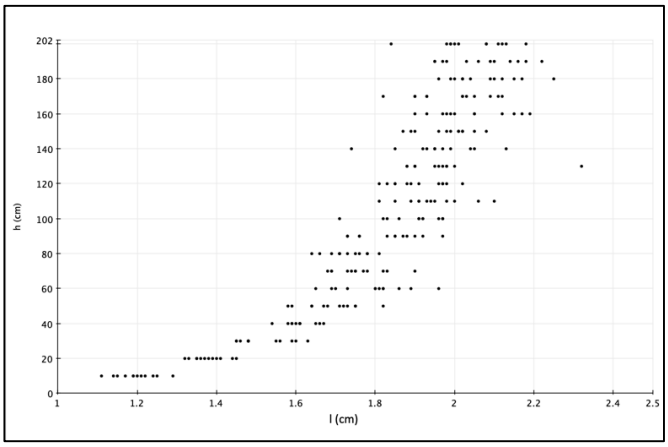


Şekil 3: 10 cm yükseklikten başlanarak 200 cm yüksekliğe kadar (200 cm dahil) 10'ar cm'lik aralıklar ile değişen yüksekliklerden damlatılan sentetik kan damlalarının oluşturduğu lekelerden örnekler

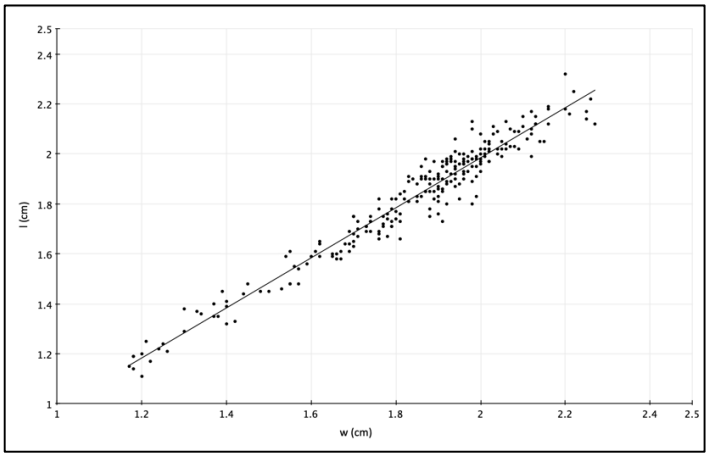
a)



b)



Şekil 4: a) Sentetik kan damlaların düşme yüksekliği ile oluşan sentetik kan lekelerinin enleri arasındaki değişim **b)** Sentetik kan damlaların düşme yüksekliği ile oluşan sentetik kan lekelerinin boyları arasındaki değişim



Şekil 5: Farklı yüksekliklerden serbest düşmeye bırakılan sentetik kan damlaların boyları ile enleri arasındaki değişim

Sentetik kan damlalarının düşme yüksekliği ile oluşan sentetik kan lekelerinin çapları arasındaki ilişkiyi inceleyecek olan hipoteze en uygun analizin seçilmesi için varsayımlar (normallik, varyans homojenliği, küresellik) kontrol edildi. Normallik varsayımı sağlanmadığı için '*Spearman Korelasyon Analizi*' kullanıldı. Analiz sonuçlarına göre **(Tablo 2);**

1. Sentetik kan damlalarının düşme yüksekliği ile oluşan sentetik kan lekelerinin enleri (kısa çap) arasında hesaplanan korelasyon katsayısı **(*ρs=0,873)*** ile pozitif yönlü, yüksek şiddetli ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu **(*p<0,05*).**

2. Sentetik kan damlalarının düşme yüksekliği ile oluşan sentetik kan lekelerinin boyları (uzun çap) arasında hesaplanan korelasyon katsayısı **(*ρs=0,896*)** ile pozitif yönlü, yüksek şiddetli ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu **(*p<0,05*).**

3. Oluşan sentetik kan lekelerinin enleri (kısa çap) ve boyları (uzun çap) arasında hesaplanan korelasyon katsayısı **(*ρs=0,955*)** ile pozitif yönlü, çok yüksek şiddetli ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu **(*p<0,05*).**

Tablo 2.

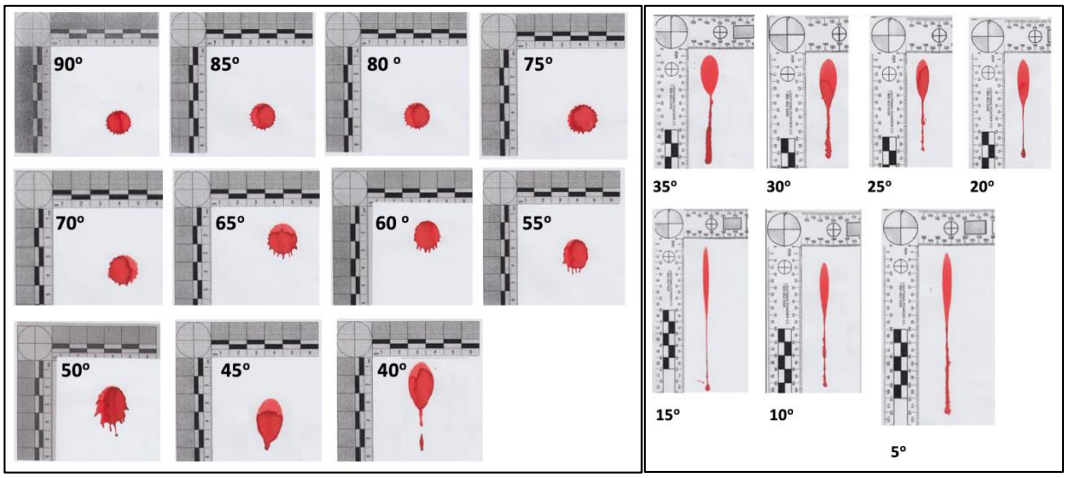
Sentetik kan damlaların düşme yüksekliği ile oluşan sentetik kan lekelerinin çapları (en/kısa çap, boy/uzun çap) arasındaki ilişki

Değişken		En (Kısa Çap) (*w*)	Boy (Uzun Çap) (*l*)
Düşme Yüksekliği (*h*)	ϱs	,873	,896
	p	,000*	,000*
En (Kısa Çap) (*w*)	ϱs		,955
	p		,000*

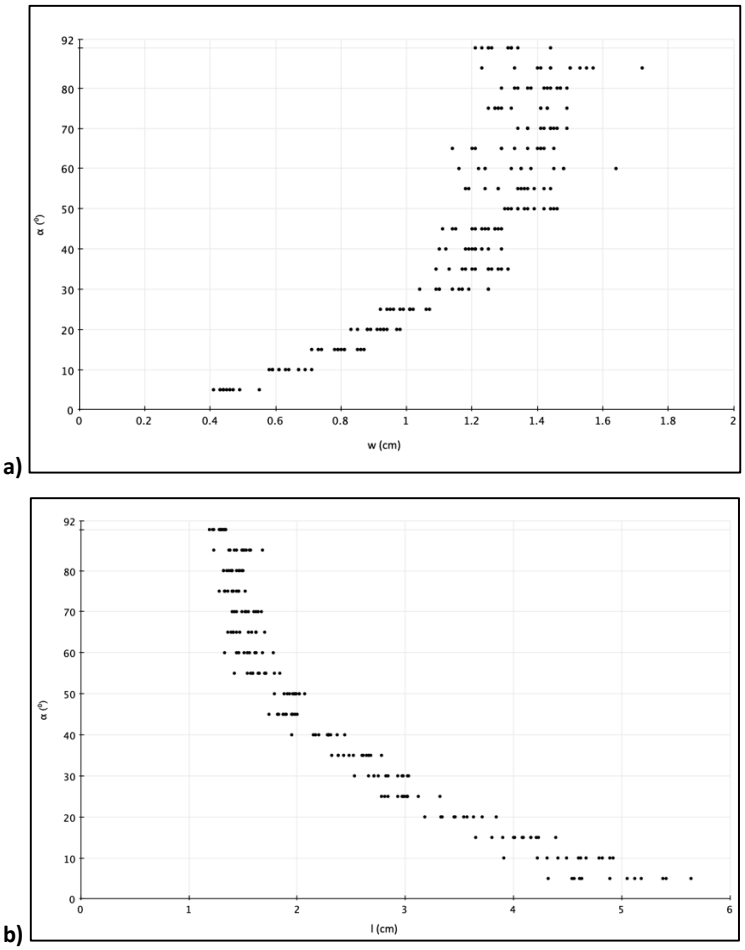
***p<0,05**

II. Aşama: Sentetik kan damlalarının yüzeye çarpma açısı ile oluşan sentetik kan lekelerinin çapları (en/kısa çap, boy/uzun çap) arasındaki ilişkinin analizi

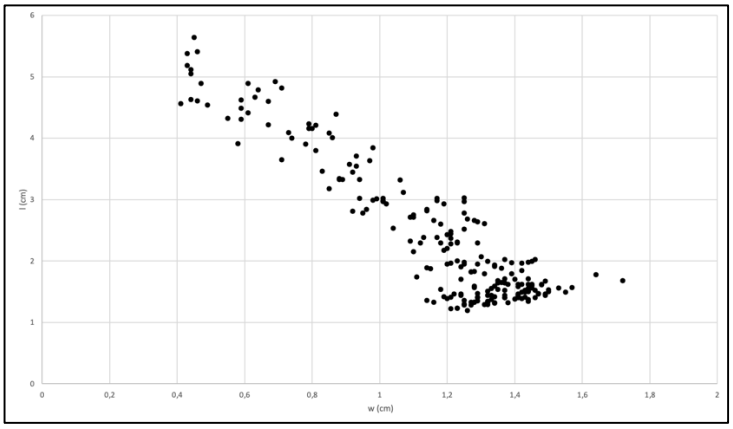
Deneyin II. aşamasında elde edilen sentetik kan lekelerinden seçilen örnekler **Şekil 6'**de verilmektedir. Sentetik kan damlaların yüzeye çarpma açısı ile oluşan sentetik kan lekelerinin çapları arasındaki değişim **Şekil 7**'deki grafikte verilmektedir. Farklı çarpma açıları ile yüzeye gelen sentetik kan damlaların boyları ile enleri arasındaki değişim **Şekil 8**'deki grafikte verilmektedir.



Şekil 6: Hedef yüzeye çarpma açısı 90º'den 5º'ye kadar (5º dahil) 5º'lik aralıklar ile değişen sentetik kan damlalarının oluşturduğu lekelerden örnekler



Şekil 7: a) Sentetik kan damlaların yüzeye çarpma açısı ile oluşan sentetik kan lekelerinin enleri arasındaki değişim **b)** Sentetik kan damlaların yüzeye çarpma açısı ile oluşan sentetik kan lekelerinin boyları arasındaki değişim



Şekil 8: Farklı çarpma açıları ile yüzeye gelen sentetik kan damlaların boyları ile enleri arasındaki değişim

Sentetik kan damlalarının yüzeye çarpma açısı ile oluşan sentetik kan lekelerinin çapları arasındaki ilişkiyi inceleyecek olan hipoteze en uygun analizin seçilmesi için varsayımlar (normallik, varyans homojenliği, küresellik) kontrol edildi. Normallik varsayımı sağlanmadığı için '*Spearman Korelasyon Analizi*' kullanıldı. Analiz sonuçlarına göre **(Tablo 3);**

1. Sentetik kan damlalarının yüzeye çarpma açısı ile oluşan sentetik kan lekelerinin enleri (kısa çap) arasında hesaplanan korelasyon katsayısı **($\varrho s=0,844$)** ile pozitif yönlü, yüksek şiddetli ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu **($p<0,05$).**

2. Sentetik kan damlalarının yüzeye çarpma açısı ile oluşan sentetik kan lekelerinin boyları (uzun çap) arasında hesaplanan korelasyon katsayısı **($\varrho s=-0,966$)** ile negatif yönlü, çok yüksek şiddetli ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu **($p<0,05$).**

3. Oluşan sentetik kan lekelerinin enleri (kısa çap) ve boyları (uzun çap) arasında hesaplanan (ϱs**=-0,751)** korelasyon katsayısı ile negatif yönlü, yüksek şiddetli ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu **($p<0,05$).**

Tablo 3.

Sentetik kan damlalarının yüzeye çarpma açısı ile oluşan sentetik kan lekelerinin çapları (en/kısa çap, boy/uzun çap) arasındaki ilişki

Değişken		En (Kısa Çap) (w)	Boy (Uzun Çap) (l)
Çarpma Açısı (α)	ϱs	,844	-,966
	p	,000*	,000*
En (Kısa Çap) (w)	ϱs		-,751
	p		,000*

***p<0,05**

TARTIŞMA ve YORUM

Bu çalışmada sentetik kan lekelerinin şekillerini etkileyen fiziksel değişkenlerden; damlanın düşme yüksekliği ile damlanın hedef yüzeye çarpma açısının, oluşan leke modeli üzerindeki etkisi araştırıldı. Çalışmanın birinci aşamasında sentetik kan damlalarının düşme yüksekliği ile oluşan sentetik kan lekelerinin çapları (en/kısa çap, boy/uzun çap) arasındaki değişim incelendi. İnceleme sonuçlarına göre; sentetik kan damlalarının düşme yüksekliği arttıkça, oluşan sentetik kan lekelerinin enleri ve boyları da birlikte artmaktadır. Çalışmanın ikinci aşamasında ise; sentetik kan damlalarının yüzeye çarpma açısı ile oluşan sentetik kan lekelerinin çapları (en/kısa çap, boy/uzun çap) arasındaki değişim incelendi. İnceleme sonuçlarına göre; sentetik kan damlalarının yüzeye çarpma açısı azaldıkça, oluşan sentetik kan lekelerinin enleri azalırken, boyları ise artmaktadır. Oluşan sentetik kan lekelerinin enlerindeki azalma, boylarının uzaması ile ilişkilidir. Bu ilişki yüzeye çok küçük açılarda gelen sentetik kan damlalarının çarptıkları yüzeyden akması ile açıklanabilir.

Çalışmadan elde edilen veriler normal dağılmadığından deneysel aşamaların araştırdığı ilişkiler arasında regresyon analizi yapılamamıştır. Deneyler tekrarlanarak daha büyük bir veri kümesi ile çalışılırsa, araştırılan ilişkiler arasında regresyon analizi yapılabilir ve kan lekelerinin çaplarından damlaların düşmüş oldukları yükseklik ve/veya damlaların hedef yüzeye çarpma açıları hesaplanabilir.

Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar, insan kanının kimyasal bileşiminin değiştiği durumları kapsamamaktadır. Ayrıca araştırma kan damlasının bulaşmış olduğu yüzeylerden ayrılma sürecini ele almaktadır, kanın insan vücudundan çıkışının kan lekesi modelleri üzerinde nasıl etki edeceği bu sürecin simülasyonunu yapan çalışmalar ile desteklenmelidir.

Elde edilen bulgular, Pizzola ve arkadaşlarının (1986) ve Arslan'ın (2009) insan kanıyla, Smith ve arkadaşlarının (2005) ise hayvan (domuz) kanıyla yapmış oldukları çalışmaların sonuçları ile uyumludur **(7-10).** Ayrıca Millington'ın (2002) on ayrı sentetik kan ile yapmış olduğu ve gerçek kan ile uyumlu olan sentetik kanların analiz sonuçları da bu çalışmanın sonuçları ile uyumludur **(11).**

Literatürde Evident firmasının üretmiş olduğu sentetik kan ile yapılan çalışmaya rastlanmadı. Elde edilen bulgular, literatürdeki farklı sentetik kanlar, insan kanı ve domuz kanı ile yapılan çalışmaların sonuçları ile uyumludur. Bu verilerin ışığında Evident firmasının üretmiş olduğu sentetik kanın, kan lekesi model analizi araştırmaları sırasında insan kanı yerine kullanılabileceği sonucuna varılabilir.

Sentetik kanlar ile yapılan araştırmalarda, etik nedenler ve diğer problemler (pıhtılaşma sorunu, bulaş sorunu vb.) nedeni ile kısıtlı miktarda kullanılabilen insan ya da hayvan kanı ile yapılan çalışmalara göre daha çok veri elde etmek mümkündür. Bu sayede geniş bir veri havuzu oluşturarak hem daha çok değişkenin etkisi araştırılabilir hem de görüntü işleme gibi yapay zeka yöntemleri geliştirmek için gereken veri seti de daha ulaşılabilir hale gelebilir.

Kaynakça

1. Akagündüz Ayrancıoğlu, C. (2015). Sentetik Kan ile Modelleme Yoluyla Oluşturulacak Olan Kan Lekelerinin Şekillerini Etkileyen Faktörlerin Deneysel Analizi. [Yüksek Lisans Tezi] İstanbul Üniversitesi Adli Tip Enstitüsü Fen Bilimleri Ana Bilim Dalı, İstanbul.
2. Mramor,K. (2007). No Splash On The Moon. University of Ljubljana Faculty of Mathematics and Physics Department of Physics, Ljubljana. 1-12. Erişim Adresi: http://www-f1.ijs.si/~rudi/sola/katarinamramor-2007.pdf
3. Gardner,R.M., (1998). Deformation Levels In Blood Droplets Created by Impact Events. International Association of Bloodstain Pattern Analysts News 13(1): 3-20.
4. Wells, J.K. (2006) Investigation of factors Affecting The Region of Origin Estimate in Bloodstain Pattern Analysis. [Yüksek Lisans Tezi] University of Canterbury Medical Physics, Canterbury.
5. Kish, P.E., Sutton, T.P. ve James, S.H. (2005). Principles of Bloodstain Pattern Analysis: Theory and Practice. Boca Raton, New York. CRC Press.
6. James, S.H. ve Eckert, W.G. (1999). Interpretation of Bloodstain Evidence at Crime Scenes. Boca Raton, New York. CRC Press.
7. Pizzola, P.A., Roth, S. ve De Forest, P.R. (1986). "Blood Droplet Dynamics-I." Journal of Forensic Sciences 31(1): 36-49.
8. Pizzola, P.A., Roth, S. ve De Forest, P.R. (1986). "Blood Droplet Dynamics- II." Journal of Forensic Sciences 31(1): 50-64.
9. Arslan, M.N. (2009). Kan Lekesi Model Analizi ile Olay Yerinin Yeniden Yapılandırılması. [Uzmanlık Tezi] T.C. Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, İstanbul.
10. Smith, L.H., Mehdizadech, N.Z., Chandra, S. (2005). Deducing Drop Size and Impact Velocity from Circular Bloodstains. *Journal of Forensic Science.* 50(1):p.1-10. doi:10.1520/JFS2003224
11. Millington, J. (2002). Devolopment of a Synthetic Blood Substitude for Use in Forensic Science Teaching. [LTSN Physical Sciences Development Project] London Metropolitan University. p.1-20. Erişim Adresi: http://edge.rit.edu/edge/DRIL_Modeling/public/Nicole_Varble/Articles/Viscosity/Millington%20(2000)%20development_of_synthetic_blood_substitute.pdf

S87

İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALI'NDA 2006-2021 YILLARI ARASINDA RAPORLANDIRILMIŞ TIBBİ UYGULAMA HATASI DOSYALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

EVALUATION OF MEDICAL MALPRACTICE FILES REPORTED BETWEEN 2006 AND 2021 AT ISTANBUL MEDICAL FACULTY DEPARTMENT OF FORENSIC MEDICINE

Cüneyt Destan CENGER

İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

Özet

Giriş: Tıbbi uygulama hatası, yaygın tanımlama ile; "Hekimin tedavi sırasında standart uygulamayı yapmaması, beceri eksikliği veya hastaya tedavi uygulamaması ile oluşan zarar" şeklinde ifade edilmektedir.

Sağlık hizmetinin yetersiz/hatalı uygulandığı şüphesi, süreci başlatmakta ve uygulanan tıbbi girişimi ile ortaya çıkan zarar/ ölüm arasında sebep –sonuç ilişkisinin belgelenmesine yönelik çalışmalar yürütülmektedir. Belgeleme/raporlama farklı aşamalarda (Başlangıç ya da itiraz) gerçekleşmektedir.

Amaç: Tıbbi malpraktis iddiası ile resmi birimlerce gönderilen ya da bireysel başvuru dosyaları değerlendirilmiş, başvuru şekli, başvuran kişi, uzmanlık alanları, kusur nedenleri, yıllar içerisinde değişim, ölüm ve otopsi oranı gibi özelliklerin irdelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: 2006-2021 yılları arasında birimimizde görevli adli tıp uzmanlarının katılımı ile raporlandıran dosyalardan retrospektif olarak elde edilen veriler özelliklerine göre parametrik, nonparametrik yöntemler ile istatistiksel açıdan değerlendirilmiş, anlamlılık sınırı $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Toplam 135 dosyanın % 57,8'inin bireysel başvuru, bunlardan % 61,5'inin hasta/hasta yakını/yasal temsilci, % 38,5'inin hekim/yasal temsilci aracılığıyla başvurduğu, olguların % 56,3'ünün kadın, % 20,7'sinin öldüğü, bu olgularda % 60,7'sine otopsi yapıldığı saptandı. Sıklıkla özel hastanelerin, erkek doktorların, genel cerrahi ile kadın hastalıkları ve doğum uzmanlarının şikayet edildiği belirlendi.

Sonuç: Tıbbi malpraktis iddiasıyla yapılan başvuru her geçen gün artmaktadır. Ölümün gerçekleştiği olgularda ölüm sebebinin belirlenmesi için otopsi işlemi yapılması hekim, diğer sağlık çalışanlarının kusurunun olup olmadığının belirlenmesinde önemlidir. Ülkemizde yapılan çalışmalarda tıbbi malpraktis iddialarında son yıllarda % 40-120 arasında artış gözlenmektedir. Yapılan çalışmalarda başta Kadın Hastalıkları ve Doğum olmak üzere cerrahiyi ilgilendiren uzmanlık alanlarının ilk sıralarda olduğu belirtilmiştir. Birimimize özel bu araştırmanın sonuçları da benzer özellikler göstermekte olup, bu konuda yapılan adli tıbbi değerlendirmelere ışık tutacağı öngörülmektedir.

Anahtar kelimeler: adli tıp, tıbbi uygulama hataları, bilirkişilik.

Abstract:

Introduction: Medical malpractice is commonly described as "Harm that occurs when a doctor fails to perform standard application during treatment, has skill deficit or does not apply treatment to the patient" .

A suspicion about inadequate/erroneous application of healthcare service starts the process, and studies are conducted in order to document the cause effect relationship between the medical intervention performed and harm/death. Documentation/reporting occurs in different stages (Beginning or objection).

Objective: Medical malpractice files submitted by official institutions or individual application files were evaluated, and it was aimed to examine characteristics such as manners of application, applicant, areas of specialization, reasons of medical errors, changes in years, and mortality and autopsy rates.

Material-Method: The data, that were obtained retrospectively from the files reported with the contribution of forensic specialists working in our unit between 2006 and 2021, were statistically evaluated by their characteristics using parametric and nonparametric methods. A p value of <0,05 was considered statistically significant.

Results: It was found that 57,8% of a total of 135 files were individual applications, 61,5% of these applied via patients/relatives/legal representatives and 38,5% applied via physicians/legal representatives. Fifty six point three percent (56,3%) of the subjects were females, 20,7% died and autopsy was performed in 60,7% of these subjects. It was found that private hospitals, male physicians, generel surgeons and gynecologists were commonly reported.

Conclusion: The number of applications with a claim of medical malpractice increases day by day. In cases where mortality occurs, performing autopsy in order to specify the reason of death is important to clarify if physicians and other healthcare professionals are blameable. In studies conducted in our country, an increase by 40-120% has been observed in medical malpractice claims in recent years. Studies have reported that surgical specialities including mainly obstetrics and gynecology rank first. The results of this study, which was dedicated to our unit, show similar characteristics, and it is predicted that this study will shed light on forensic medical evaluations on this subject.

Keywords: forensic medicine, medical malpractice, expertise.

Giriş

Tıbbi müdahale/uygulama; kişinin bedensel, fiziksel ya da ruhsal bir hastalığını teşhis ve tedavi etmek, hastalığını hafifletmek ya da hastalıktan korumak ya da nüfus planlaması amacıyla tıp mesleğini icraya hukuken yetkili kişiler tarafından tıp biliminde kabul görmüş esaslara uygun olacak şekilde gerçekleştirilen, en basit teşhis ve tedavi yöntemlerinden başlayarak en ağır cerrahi müdahalelere kadar uzanan her türlü faaliyet olarak tanımlanır. Tıbbi müdahalenin hukuka uygun gerçekleştirilmesi için; tıbbi müdahalenin hukuken uygun kişiler tarafından yasalara uygun olarak gerçekleştirilmesi, tıbbi müdahalenin tıp biliminin kural ve standartlarına uygun olması, tıbbi zorunluluk/ gereklilik "endikasyon" olması ve tıbbi müdahale uygulanacak kişiden aydınlatılmış onam alınması gerekmektedir (1). Tıbbi Hizmetlerin Kötü Uygulanmasından Doğan Sorumluluk Kanun Tasarısında da tıbbi uygulama hatası tanımı ile *"sağlık personelinin kasıt, kusur ve ihmali ile standart uygulamayı yapmaması, bilgi ve beceri eksikliği ile yanlış ya da eksik teşhiste bulunması ya da hastaya tedavi vermemesi ile oluşan ve zarar meydana getiren fiil ve durumlar"* olarak açıklanmıştır (2).1992 yılında Dünya Tabipler Birliği'nin yaptığı 44. Genel Kurulu'nda kabul edilen bildirgeye göre, tıbbi uygulama hatası "hekimin tedavi sırasında standart uygulamayı yapmaması, beceri eksikliği veya hastayı tedavi etmemesi ile oluşan zarar" şeklinde tanımlanmış; uygulanan tıbbi bakım ve tedavi sırasında karşılaşılan ve doktorun kusuru olmayan durumlardan (komplikasyon) ayırt edilmesi gerektiği vurgulanmıştır (3,4).

İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'nda tıbbi uygulama hatası iddiası ile değerlendirilen başvurulara ait dosyaların değerlendirilmesi ve tıbbi uygulama hatası kavramının tartışmaya açılması amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem

2006-2021 yılları arasında İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'nda görevli adli tıp uzmanlarının katılımı ile raporlandırılan tıbbi uygulama hatası dosyalarının retrospektif olarak değerlendirildiği tanımlayıcı bir çalışmadır. Cinsiyet, başvuru şekli, başvuran kişi, başvuru zamanı, uzmanlık alanları, kusur nedenleri, yıllar içerisinde değişim, ölüm ve otopsi oranı verileri toplanarak SPSS 21 programı kullanılarak istatistiksel analizleri yapılmıştır. Verilerin tanımlanması ve sonuçların değerlendirilmesi için tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. Tüm numerik veriler sıklık ve yüzde olarak ifade edilmiştir.

Bulgular

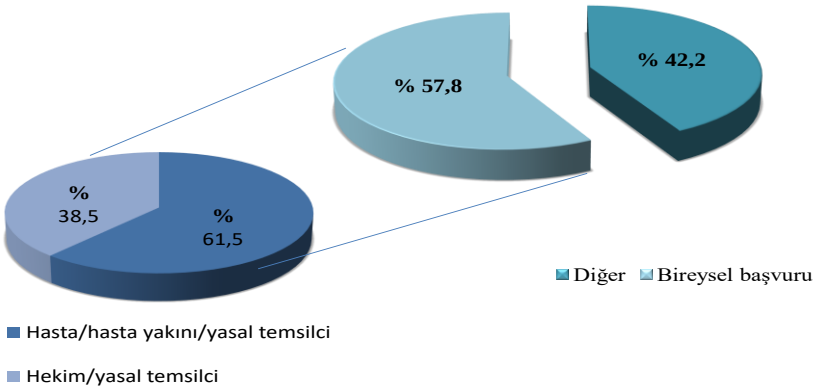
2006-2021 yılları arasında, tıbbi uygulama hatası iddiası ile değerlendirilen 135 dosya çalışmaya dahil edilmiştir. 28 dosya şifai görüş dosyası olup çalışmaya dahil edilmemiştir. Tıbbi uygulama hatasına maruz kaldığını iddia eden 135 olgunun 76'sı kadın, 59'u erkek olup, kadın/erkek oranı 1,3 olarak hesaplandı. Olguların cinsiyetlerine göre dağılımı şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1 . Tıbbi uygulama hatasına maruz kaldığını iddia eden olguların cinsiyetlerine

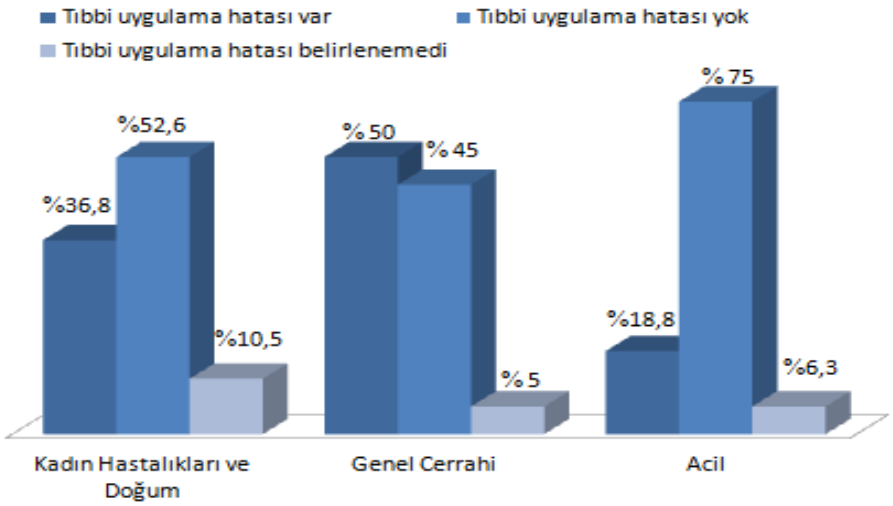
göre dağılımı.

Tıbbi uygulama hataları nedeniyle raporlandırılan 135 dosyanın % 14,8'i 2015, %13,3'ü 2013, % 8,9'u 2019 yıllarına ait olup, % 42,2'sinin mahkeme, savcılık vb. aracılığı ile başvuru, % 57,8'inin bireysel başvuru şeklinde olduğu belirlenmiştir. Olguların başvuru şekline göre dağılımı Şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 2: Tıbbi uygulama hatasına maruz kaldığını iddia eden olguların başvuru şekline göre dağılımı.

Hakkında tıbbi uygulama hatası iddiasında bulunulan sağlık personelinin % 29,6'sının kadın, % 70,4'ünün erkek olduğu tespit edildi. Dosyalardaki hastaların tedavilerinin % 82,2'sinin Marmara bölgesinde meydana geldiği saptandı. En sık şikayet edilen uzmanlık dalları sırasıyla; Genel cerrahi, Kadın hastalıkları ve Doğum, Acil Servis, Plastik Cerrahisi ve Rekonstrüksiyon olduğu belirlenirken tıbbi uygulama hatası iddiası bulunan hekimlerin görev yaptıkları yere göre dağılımı değerlendirildiğinde %58,6'sının özel hastane çalışanı olduğu belirlendi. Değerlendirilen 135 dosyanın 68'inde tıbbi uygulama hatası olduğu belirlendi. Tıbbi uygulama hatası iddiası ile en sık şikayet edilen uzmanlık dallarının rapor sonuçlarının dağılımı Şekil 3'te verilmiştir.



Şekil 3. Tıbbi uygulama hatası iddiası ile en sık şikayet edilen uzmanlık dallarının rapor sonuçlarının dağılımı.

Tıbbi uygulama hatası iddiası ile değerlendirilen dosyalarda % 20,7'sinin ölüm ile sonlanan olgular olduğu, bu olguların ise % 60,7'sinde otopsi yapıldığı saptandı.

Tartışma

Malpraktis (Tıbbi uygulama hatası), Latince'den köken alan "*Male*" ve "*Praxis*" kelimelerinden türemiş olup "hatalı uygulama" anlamına gelmektedir. Tıbbi uygulama hataları, sağlık hizmet sunumunda sağlık personellerinin öngördüğü ve/veya uyguladığı müdahaleden ya da uygulanan hatalı tıbbi teknik kaynaklı istenmeyen bir şekilde hastanın hastalığının normal seyrinin dışına çıkması, hayat kalitesinin düşmesi, çeşitli morbiditelerin gelişmesi hatta mortalitelere varan sonuçlar ile karşılaşılabilir (5). Türk Tabipler Birliği Etik İlkeleri madde 13'te tıbbi uygulama hatası veya tıbbi hata "Bilgisiz, deneyimsizlik ya da ilgisizlik nedeniyle bir hastanın zarar görmesi; hekimliğin kötü uygulanması" olarak tanımlanmaktadır (6).

Tıbbi uygulama hataları;

1. Tanı hataları
   a) Gerekli tetkik ve görüntüleme istememe
   b) Konsültasyon istememe
   c) Yanlış tanı koyma
   d) Zamanında tanı koyamama
   e) Eksik ve özensiz muayene
2. Tedavi hataları
   a) Eksik veya özensiz tedavi
   b) Tıbbi işlemin doğru yapılmaması,
   c) Endikasyon olmayan/gereksiz işlem
   d) Muayene ve tedaviye geç başlama
   e) Tıbbi işlemde yöntem yanlışlığı
3. Takip hataları
   a) Tedavi takibinde eksiklik
   b) Sevk etmeme/özensiz sevk etme
   c) Komplikasyon yönteminde eksiklik
   d) Yatarak tedavi görmesi gereken hastayı yatırmama
   e) Erken taburcu etme
4. Görev ihmali
   a) Tıbbi kayıt tutmama/eksik tutma
   b) Konsültasyona gitmemek
5. Hastadan aydınlatılmış onam almama
6. Hastayı bilgilendirme/aydınlatma hatası
7. Diğer
   a) Sağlık kurumunun organizasyonuna ilişkin hatalar
   b) Tedavi hizmetinin organizasyonuyla ilgili kusurlar
   c) Kullanılan cihaza bağlı mekanik kusur
   d) Hekimin denetim ve kontrol eksikliği
   e) Hastayı kabul etmeme
   f) Yardımcı sağlık personeli görev ve sorumluluğunda eksiklik,
   g) İletişim eksiklikleri
   h) Klinik şartların yetersizliği olarak sınıflandırılmıştır (7).

Komplikasyon ise; müdahale sırasında öngörülmeyen, öngörülse de önlenemeyen durum, istenmeyen sonuçtur ancak bu durumun bilgi ve beceri eksikliğinden kaynaklanmaması gerekmemektedir. Hekimin tıp kurallarına uygun olarak gerekli dikkat ve özeni göstermesine rağmen ortaya çıkan istenmeyen "izin verilen risk-komplikasyon kapsamında değerlendirilen" sonuçlardan hukuki olarak sorumlu olmayacağı belirtilmektedir (8,9).

1992 yılında Dünya Tabipler Birliği'nin yaptığı 44. Genel Kurulu'nda kabul edilen bildirgede, tıbbi uygulama hatasının, komplikasyondan ayırt edilmesi gerektiği vurgulanmıştır (3,4).

Ülkemizde ve dünyada tıbbi uygulama hatası iddiası ile yapılan başvuru sayısı her geçen gün artmaktadır. İstanbul Tabip Odası Hekimlik Uygulamaları Bürosu'nun 1982-2001 yıllarını kapsayan 20 yıllık dönemle ilgili raporunda; toplam 1525 başvuru yapılmış olduğu, kayıtlarına göre; başvuruların % 37,3'ü ilk 16 yılda, son 4 yıl içinde ise % 62,7 oranında yapıldığı bildirilmiştir. Cerrahiyi ilgilendiren uzmanlık alanlarının ilk sıralarda olduğu belirtilmiştir (10).

Yorulmaz'ın İstanbul Tabip Odası'nda 1999-2003 yılları arası değerlendirilen dosyalar üzerinde yaptığı çalışmasında, özellikle 2003 yılında, diğer dört yıl içinde sabit görünen başvuru sayısında % 59 artış olduğu belirtilmiştir (11). Japonya'da yapılan bir diğer araştırmada ise 1979-2008 yıllarındaki toplam 366 tıbbi uygulama hatası davası kararları incelenmiştir.

1979-1989 yılları arasında hekimin sorumlu bulunduğu karar oranı %34 iken, 2000-2008 yılları arasında bu oranın %78'e yükseldiği belirtilmiştir (12). Tıbbi uygulama hatası iddiası olan olgu sayısının son zamanlarda hızlı bir şekilde artmasını

incelendiğinde; bilimin ve teknolojinin gelişmesiyle orantılı olarak hasta veya hasta yakınlarının sağlık çalışanlarından ve sağlık sisteminden beklentilerinin artmış olması, tıbbın bir mühendislik alanı gibi görülmesinin yarattığı beklentiler (sağlıkla ilgili bir şikayetin tek bir sonucu olur anlayışı), bu konuyla ilişkin yazılı veya sözlü medyada çıkan haberlerin artması ve bu tür haberlerin izlenme oranlarının fazla olması, hakkın/doğrunun aranma isteği, pek çok faktöre bağlı sağlık çalışanlarına yönelik güvenin azalması, bu tür davaları bazı avukatların özel çalışma alanı seçmeleri, kazanç elde etme isteği, konunun hukuksal alanda daha fazla ve kolay karşılık bulması, yasal düzenlemeler, iletişim eksikliği, sağlık çalışanlarının kendilerini doğru ifade edememeleri, ihbar-şikayet hatları (dolaylı olarak şikayet edebilirim, hatta etmeliyim mesajı?), sağlık politikaları, tıp fakültesi öğrenci kriterleri, tıp fakültesi eğitimi ve imkanları, hekimlerin kendilerine ve eğitime ayırabildikleri zaman, çalışma koşulları ve performans gibi sebepler karşımıza çıkmaktadır (7).

Literatürde tıbbi uygulama hatasına maruz kaldığı iddia edilen olguların cinsiyet dağılımları açısından kadın-erkek oranı sırasıyla Studdert, % 60-% 40; Knaak ve Parzeller, %56-%44; Güzel, % 48,3-% 51,7; Yorulmaz, % 60-% 39,7; Algan, % 39,5-% 60,4 şeklinde yer almaktadır. Karin de çalışmasında kadınların erkeklerden daha fazla tıbbi uygulama hatası şikâyetinde bulunduğunu bildirmektedir (11, 13-17). Çalışmamızda ise literatürle uyumlu olarak tıbbi uygulama hatasına maruz kaldığı iddia edilen olguların % 56,3'ünün kadın cinsiyette olduğu bulunmuştur.

Şikayet edilen hastaneler açısından yapılan değerlendirmelerde, ülkemizde yapılan bir çalışmada % 47 özel hastanelerinin, % 37,6 eğitim araştırma ve devlet hastanelerinin, %8,6 özel tıp merkezlerinin, %6,8 ise üniversite hastanelerinin şikâyet edildiği bildirilmiştir (18). Çalışmamız literatürle uyumlu olup, en sık şikayet edilen hastanelerin özel hastaneler daha sonra ise eğitim araştırma ve devlet hastaneleri olduğu belirlenmiştir.

Kırtışoğlu'nun tez çalışmasında tıbbi uygulama hatası iddiası ile hakkında dava açılan hekimlerin uzmanlık alanlarına göre dağılımı incelendiğinde; ilk sırada kadın hastalıkları ve doğum (% 20,7), ikinci sırada acil tıp (% 20,1) üçüncü sırada genel cerrahi (% 11,5) olduğu belirtilmiştir (7). Algan tez çalışmasında, tıbbi uygulama hatası iddiası ile dava açılan hekimlerin uzmanlık alanlarına göre dağılımda ilk sırada çocuk hastalıkları (% 15.9), ikinci sırada kadın hastalıkları ve doğum (% 15,1) üçüncü sırada ise genel cerrahi (% 11,3) doktorlarının olduğunu saptamıştır (16). Gürbeden'in tez çalışmasında ise; ilk sırada acil tıp (% 19,9), sırayla kadın hastalıkları ve doğum (% 16), anesteziyoloji ve reanimasyon (% 9,4) ve genel cerrahi (% 8,3) uzmanlık alanının olduğunu belirtmiştir (19). Tıbbi uygulama hatası iddiası ile değerlendirilen dosyaların; %21.15'i Kadın Hastalıkları ve Doğum, %19.23'ü Acil Tıp, %11.54'ünün Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, %8.65'i Genel Cerrahi uzmanlık alanı olduğu belirtilmiştir (18). Tıbbi uygulama hatası iddiası ile hakkında dava açılan uzmanlık alanı değerlendirildiğinde; en fazla olgunun Kadın Hastalıkları ve Doğum ve sonrasında Genel Cerrahi uzmanlık alanında olduğu belirtilmiştir (20). Studdert ve ark. tarafından yapılan çalışmada; en sık şikayet edilen uzmanlık alanının kadın hastalıkları ve doğum (% 20) ve genel cerrahi (% 16) olduğu saptanmıştır (13). ABD'de 6 hekimden 1'inin her yıl, jinekologlar, ortopedi uzmanları, beyin cerrahi uzmanlarının ise her 2,5 yılda bir şikâyete maruz kaldıklarını ek olarak 2016 yılında yapılan başka bir çalışmaya göre de tıbbi uygulama hatası riski en fazla olan branşlar; kadın hastalıkları ve doğum, dahiliye ve genel cerrahi olarak bildirilmiştir (21, 22). İtalya'dan Casali ve arkadaşları ise kadın hastalıkları ve doğum (% 37), dahiliye (% 19) ve pediatri (% 14) uzmanlık alanlarının en çok dava edildiğini bildirmiştir (23). Li ve arkadaşları yaptıkları çalışmada, 1998 ile 2011 yılları arasındaki Çin Halk Cumhuriyeti'ndeki tüm tıbbi uygulama hatası iddialarını incelemiş ve 1086 olgu hakkında retrospektif olarak veri toplamışlardır. Çalışmalarında Kadın Hastalıkları ve Doğum uzmanları hakkındaki tıbbi uygulama hatası iddiaları %19 ile en yüksek oranı oluşturmaktadır (24). AlJarallah ve AlRowaiss'in Suudi Arabistan'da yaptıkları ve 642 olgunun kayıtlarını değerlendirdikleri çalışmada en yüksek tıbbi uygulama hatası iddiası olan uzmanlık alanların sırası ile Cerrahi ve Kadın Hastalıkları ve Doğum olduğu görülmektedir (25). Ülkemizde yapılan bir çalışmada ise başvuran olguların kusurlu bulunması açısından %26,3 oranıyla Ortopedi ve Travmatoloji uzmanlık alanın birinci sırada olduğu bunu %13,2 oranı ile Genel Cerrahi, %11,8 oranı ile Kadın Hastalıkları ve Doğum izlediği bildirilmiştir (18). Çalışmamızda ise tıbbi uygulama hatası iddialarında uzmanlık alanları değerlendirildiğinde; ilk sırada genel cerrahi, ikinci sırada ise kadın hastalıkları ve doğum olduğu belirlenmiştir. Değerlendirilen genel cerrahi uzmanlık alanı ilişkili dosyaların %50'sinde, kadın hastalıkları ve doğum uzmanlık alanı ilişkili dosyasının %36,8'inde tıbbi uygulama hatası olduğu saptanmıştır.

ABD'de 2016 yılında yayınlanan güncel bir araştırmaya göre hatalı tıbbi uygulama nedeniyle ölen kişi sayısının yılda 250.000 civarında olduğu, ölüm nedenleri arasında kardiyovasküler hastalıklar ve malignitelerden sonra tıbbi uygulama hatasına bağlı ölümün 3. sırada tespit edildiği belirtilmiştir (26). Ölümün gerçekleştiği olgularda ölüm sebebinin belirlenmesi için otopsi işlemi yapılması hekim, diğer sağlık çalışanlarının kusurunun olup olmadığının belirlenmesinde önemlidir. Çalışmamızda tıbbi uygulama hatası iddiası ile değerlendirilen dosyalarda % 20,7'sinin ölüm ile sonlanan olgular olduğu, bu olguların ise % 60,7'sinde otopsi yapıldığı saptandı.

Tıbbi uygulama hatası ile ilgili açılan dava sayıları tıp eğitimindeki eksiklikler, tıp ve teknolojideki gelişmeleri hekimlerin takip etmedeki yetersizlikleri, medya organlarında artan haberler, tazminat miktarlarının yüksek rakamlar olması nedeniyle giderek artmasının yanı sıra hekimin kısa sürede çok sayıda hastayı muayene ve tedavi etme, stres gibi çalışma koşulları, tıp veya kendi uzmanlık alanındaki bilgi eksikliği, dikkatsizliği, ihmali, ön tanı ile kesin tanı arasındaki uyumsuzluk, yanlış teşhis koyma, ilaç ismini yanlış yazma gibi hekim odaklı, hemşirelik hizmet hatası, hekimin tedavi talimatlarının uygulanmaması, eczane hataları, personel azlığı, tıbbi kayıtların yanlışlığı veya eksikliği, laboratuvardan kaynaklanan hatalar başlıca tıbbi uygulama hata

nedenlerindendir. Ayrıca yardımcı sağlık personeli ve tanı destek birimleri odaklı, hekimler veya hekim-hasta arası iletişim eksikliği, hasta dosyalarındaki eksik bilgi ve belge olması, doktorun hasta özgeçmişi hakkında yetersiz bilgisi olması, hekimin el yazısının okunamaması gibi iletişim ve hasta dosyası odaklı, tedavisi karmaşık olan vakalar, yoğun çalışma temposu, mevcut mevzuat eksikliği ve tazminat ödeme baskısı odaklı olabilmektedir. (27,28). Canatan ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, hastanelerde en fazla görülen tıbbi hata nedenlerine ilişkin bulgular olarak ilk altı sırada sırasıyla yoğun iş yükü, tecrübe eksikliği, konsantrasyon eksikliği, fiziksel yorgunluk, eksik tedavi ve bakım/hiç yapılmama, mesleki teorik ve pratik bilginin yetersiz olması şeklinde bildirilmiştir (29). İstanbul Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda görev yapan hekimlerin % 15,4'ünün hekimlik mesleği sürecinde dava açıldığını, % 97,4'ünü malpraktis davalarının hekimlik performansına etkisi olduğunu belirtmiştir (30). Son yıllarda hekimlerin Tıpta Uzmanlık Sınavı sonrası uzmanlık alanını belirlemede etkili olan faktörlerden birinin tıbbi uygulama hatası iddiası olan olguların artması olmuştur. Tıbbi uygulama hatası iddiası yüksek olan kadın hastalıkları ve doğum, genel cerrahi, pediatri gibi branşlar son yıllarda hekimler tarafından daha az tercih edilirken, tıbbi uygulama hatası iddiası çok daha az olan dermatoloji, fizik tedavi ve rehabilitasyon gibi branşları daha çok tercih edilir olmuştur (7). Tıbbi uygulama hatası iddiaları hiçbir zaman sona ermeyecektir. Bu nedenle özellikle suçlanan taraf olan sağlık personeli için minimum standart bakım şartlarının altına düşmemiş olması ve bunu ispat edebilmesi için kayıt tutma yükümlülüğünü tam olarak yerine getirmesi gerekmektedir (18).

Sonuç olarak, bir üniversite hastanesi adli tıp birimine ait veriler olması çalışmanın sınırlılığı olsa da ülkemizde ve dünyada yıllar içinde artış gösteren tıbbi uygulama hatası iddialarına ilişkin çalışmamıza ait veriler literatürle paralellik göstermektedir. Ölümün gerçekleştiği olgularda ölüm sebebinin belirlenmesi için otopsi işlemi yapılmış olması hekim ve diğer sağlık çalışanların kusurunun olup olmadığının belirlenmesinde önemlidir.

Kaynaklar

1. Kaya M. Hekimin Hastayı Aydınlatma Yükümlülüğünden Kaynaklanan Tazminat Sorumluluğu. TBB Dergisi 2012;100:45-82.
2. Tıbbi Hizmetlerin Kötü Uygulanmasından Doğan Sorumluluk Kanunu Tasarısı.http://web.deu.edu.tr/radyolojiabd/tıbbi uygulama hatası.html. (Erişim tarihi: 21.10.2021.
3. Alper B, Çekin N, Gülmen MK, Hilal A. Adli Tıp Ders Notları. sf 3-13. erişim: balcali.cu.edu.tr/tr/Belgeler/AdliTıpdersnotları.doc erişim tarihi:10.10.2021.)
4. Sayek F. Sağlıkla ilgili uluslarası belgeler/ Dünya Tabipler Birliği Avrupa Konseyi Birleşmiş Milletler UNESCO Avrupa Tabip Birlikleri Forumu, 2.Baskı, Türk Tabipler Birliği Yayınları. 2009. 48-49.
5. Çetin G. Yeni Yasalar Çerçevesinde Hekimlerin Hukuki ve Cezai Sorumluluğu, Tıbbi uygulama hatası ve Adli Raporların Düzenlenmesi- Tıbbi Malpraktis,İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitim Etkinlikleri, Sempozyum Dizisi 48, İstanbul,2006;21-42.
6. Özkara E, Can İ.Ö. Sağlık Çalışanlarının Yasal Sorumlulukları ve Tıbbi Uygulama Hataları, Hukuk öğrencileri ve Uygulayıcı İçin Adli Tıp, Özkara E, Editör.2005.sf:80.
7. Kırtışoğlu M Yargıtay'da 2010-2017 yılları arasında karara bağlanan hatalı tıbbi uygulama (malpraktis) dava kararlarının değerlendirilmesi Çukurova Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi 2018.
8. Tuğcu H, Yorulmaz C, Koç S. Hekim Sorumluluğu ve Tıbbi Uygulama hatası. Klinik Gelişim. 2009;22:6-10.
9. Atıcı Sevindik E. Hekimlerin mesleki hatalarından kaynaklı hukuksal ve cezai sorumlulukları. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Adli Tıp Anabilim Dalı, Adana, 2006.
10. Koç S. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkenlikleri Yeni yasalar çerçevesinde hekimlerin hukuki ve cezai sorumluluğu Tıbbi uygulama hatası ve adli raporların düzenlenmesi Sempozyum Dizisi No:48, Şubat 2006.s:70-81.
11. Yorulmaz C. İstanbul Tabib Odası'na Yansıyan Hekim Hatası İddiası Bulunan Olguların Adli Tıp Açısından İrdelenmesi: Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Adli Tıp Enstitüsü, İstanbul, 2005.
12. Hagihara A, Hamasaki T, Abe T. Association between physician explanatory behaviors and substandard care in adjudicated cases in Japan. Int J Gen Med 2011;4:289-97.
13. Studdert DM, Mello MM, Gawande AA, Gandhi TK, Kachalia A, Yoon C,Puopolo AL, Brennan TA. Claims, Errors, and Compensation Payments in Medical Malpractice Litigation. N Engl J Med 2006; 354: 2024-33.
14. Knaak JP, Parzeller M. Court Decisions on Medical Malpractice. Int J Legal Med 2014; 128: 1049-1057.
15. Güzel S, Yavuz M. S, Asırdizer M. Adli Tıp Kurulları ile Yüksek Sağlık Şurası Raporları Arasında Çelişki Bulunan ve Adli Tıp Genel Kurulunda Görüşülen Tıbbi uygulama hatası Olgularının İncelenmesi, Adli Tıp Bülteni, 2002; 7 (1) :14-20.
16. Algan B. İstanbul'da Yapılan Adli Otopsilerin Malpraktis Açısından İrdelenmesi. Uzmanlık Tezi, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul, 2012.
17. Karin P, Jonas L, Roberto V, Mats B, Andrew GF. Do Women Simply Complain More? National Patient Injury Claims Data Show Gender And Age Differences. Q. Manage. Health Care, 12: 225-231.
18. Bilir Balıkçı M. Tıbbi Uygulama Hatası İddialarında Ölümle Sonuçlanan Ve Sonuçlanmayan Olguların Karşılaştırılması. Tıp Bilimleri Anabilim Dalı Doktora Tezi İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Adli Tıp ve Adli Bilimler Enstitüsü 2019.

19. Gürbeden B. 2010-2014 Yılları Arasında Tıbbi Uygulama Hatası İddiası İle Adli Tıp Kurumu İzmir Grup Başkanlığında Otopsisi Yapılan Olguların Değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir, 2016.
20. Besen E, Tıbbi uygulama hatası iddiası ile açılan hukuk davalarında bilirkişi raporlarının hukuki denetime elverişliliğinin Yargıtay kararları ışığında incelenmesi İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Adli Tıp ve Adli Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi 2019.
21. Studdert DM, Bismark MM, Mello MM, Singh H, et al. Prevalence and characteristics of physicians prone to malpractice claims. N Engl J Med 2016;374(4):354-62.
22. Buntıng RF; Benton J; Morgan WD. Practical Risk Management Principles for Physicians, Journal of Healthcare Risk Management, Fall 1998.
23. Casali MB, Mobilia F, Sordo SD, Blandino A. The Medical Malpractice in Milan-Italy. A retrospective survey on 14 years of Judicial Autopsies. Forensic Science International 2014; 2042: 38-43.
24. Li, H., Wu, X., Sun, T., Li, L., Zhao, X., Liu, X., ... & Fan, L. (2014). Claims, liabilities, injures and compensation payments of medical malpractice litigation cases in China from 1998 to 2011. BMC health services research, 14(1), 1.
25. AlJarallah, J. S., & AlRowaiss, N. (2013). The pattern of medical errors and litigation against doctors in Saudi Arabia. Journal of family & community medicine, 20(2), 98.
26. McMains V. Johns Hopkins study suggests medical errors are third-leading cause of death in U.S. erişim (https://hub.jhu.edu/2016/05/03/medical-errors-third-leading-cause-of-death/) erişim tarihi: 01.10.2021.
27. Gökmen H, Güleç S. Tıbbi Malpraktis Riskinin Yönetiminde Bir Araç Olarak Hekim Mesleki Sorumluluk Sigortaları. Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi, 2010 cilt :1 sayı:1 s:9-16. Ertem G, Öksel E, Akbıyık A. Hatalı Tıbbi Uygulamalar (Malpraktis) ile İlgili Retrospektif Bir İnceleme. Dirim Tıp Gazetesi 2009, sayı: 1 s:1-10.
28. Top M, Gider Ö, Taş Y, Çimen S. Hekimlerin Tıbbi Hatalara Neden Olan Faktörlere İlişkin Değerlendirmeleri : Kocaeli İlinde Bir Alan Çalışması, Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 2008;11(2):161–99.
29. Canatan, Hacer, Ali Erdoğan, and Serap Yılmaz. "Hastanelerde yapılan tıbbi hataların türleri ve nedenleri üzerine bir araştırma: İstanbul ilinde özel bir hastane ile ilgili anket çalışması ve konuya ilişkin çözüm önerileri." Health Care2.2 (2015): 83.
30. Cenger CD, Kolcu G.Surgeons' Views about Defensive Medicine. SAS J Surg, April, 2020; 6(4): 166-174 DOI: 10.36347/sasjs.2020.v06i04.002

S88

TRANS ERKEK; GEBELİK TERMİNASYONU

TRANS MAN; TERMINATION OF PREGNANCY

Cüneyt Destan CENGER[1], Tuğba SARAÇ SİVRİKOZ[2], Irmak POLAT[3], Tuğba KALAYCI[4], Z. Asucan ŞENBAŞ[1], Nadir ARICAN[1]

[1]İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Adli Tıp AD

[2]İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD

[3]İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları AD

[4]İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Tıbbi Genetik AD

Özet

Giriş: Kişinin hissettiği cinsel kimlikle biyolojik cinsiyeti arasındaki çatışma olarak tanımlanan transseksüalite, biyolojik cinsiyetinden rahatsızlık duyma yanında, karşı cinsiyete ait olma duygusunu da içerir. Olgu, Adli tıp uygulamalarında, trans bir erkeğin hamile kalması ve gebelik sonlandırılmasının nadir görülmesi nedeniyle sunulmuştur.

Olgu: Acil servise karın ağrısı şikayetiyle başvuran, 37 yaşında, biyolojik kadın, trans erkeğin yapılan ultrasonografisinde 26 haftalık gebe olduğu saptanmıştır. Gebeliğe yol açan cinsel ilişkiyi hatırlamadığını belirtmiştir. Acile başvurmadan önce vermidon, apranax, optiray isimli ilaçları kullandığı, tomografi çektirdiği, gebeliğinin başlangıcından itibaren sürekli ve yüksek miktarda (250 ml/gün) alkol, sigara,12 sene öncesine kadar uyutucu ve uyuşturucu madde, 5,5 yıl boyunca sustain kullandığı saptanmıştır. Psikiyatri tarafından transseksüalizm tanısı konulduğu, kadın cinsiyette hissetmemesinin, psikososyal açıdan annelik becerilerini yerine getirmesinin mümkün olmaması nedenleriyle gebeliğin devamının psikiyatrik açıdan uygun olmayacağı saptanmıştır. Kullandığı alkol miktarı, maruziyet sıklığı ve zamanı, yaşı, yetersiz prenatal bakım, sigara ve madde kullanımı, psikiyatrik bozukluklar gibi faktörlerin fetal alkol sendromu riskini arttırdığı, radyasyon maruziyeti gibi riski arttıran faktörlerin eşlik etmesiyle fetusta nörokognitif bozukluk riskinin %70'ten fazla olduğu öngörüldüğünden, gebeliğin 28. haftasında terminasyon gerçekleştirilmiştir.

Tartışma: 2827 sayılı Nüfus planlaması hakkındaki kanunun 5. maddesinde*; "Gebelik süresi, on haftadan fazla ise rahim ancak gebelik, annenin hayatını tehdit ettiği veya edeceği veya doğacak çocuk ile onu takip edecek nesiller için ağır maluliyete neden olacağı hallerde doğum ve kadın hastalıkları uzmanı ve ilgili daldan bir uzmanın objektif bulgulara dayanan gerekçeli raporları ile tahliye edilir."* denilmektedir. Olgunun durumu bu madde kapsamında değerlendirildiğinden terminasyon gerçekleştirilmiştir.

Anahtar kelimeler; Trans erkek, gebelik terminasyonu, cinsel saldırı, adli tıp.

Abstract

Introduction: Transsexuality, which is defined as a conflict between the gender identity the affected person perceives and his/her biological sex, also involves the feeling of belonging to the opposite sex in addition to being troubled with the biological sex. This case report was presented, because becoming pregnant of a trans man and termination of pregnancy have been observed rarely in forensic medicine applications.

Case: 37 year old biological woman, trans man, who presented to emergency department with abdominal pain, whose ultrasonographic examination showed that a 26 weeks pregnancy. He stated that he did not remember the sexual relationship that caused the pregnancy. It was found that he used the drugs called vermidon, apranax and optiray before presenting to the emergency department, had a CT scan, continuously consumed high amounts of alcohol (250 ml/day) and smoked starting from the beginning of the pregnancy, used hypnotic and narcotic substances until 12 years ago and have been using the drug called sustain for 5,5 years. It was specified that a diagnosis of transsexualism was made by psychiatry, and continuance of pregnancy would not be appropriate in the psychiatric aspect, because he did not perceive himself as a female and it would be impossible for him to psychosocially fulfill motherhood skills. As it was predicted that the factors such as the amount of alcohol consumed, exposure frequency and period, age, inadeqaute prenatal care, smoking and substance abuse and psychiatric disorders increased the risk of fetal alcohol syndrome, and the risk of neurocognitive disorder in the fetus was higher than 70% due to the accompaniment of risk factors such as exposure to radiation, termination of pregnancy was performed at the 28th gestational week.

Discussion: The 5th article in the Turkish Law of Population Planning (no. 2827) says: *"If the gestation period is longer than ten weeks, uterine evacuation is performed only in situations where the pregnancy threatens or will threaten the mother's life or would lead to severe disability in the child to be born and in the following next generations with justified reports based on objective evidence given by a gynecologist and a specialist in the relevant field."* As the subjects's situation was considered within the context of this article, termination was performed.

Key words: Trans man, termination of pregnancy, sexual assault, forensic medicine.

Giriş

Kişinin doğuştan getirdiği özelliklere göre kişiye atanmış olan cinsiyet biyolojik cinsiyet olup; kromozom, iç ve dış üreme organları, hormonlar, ikincil seks karakteristikleri gibi pek çok farklı boyutu vardır (1). Bireyin kendi bedenini ve benliğini belli bir cinsiyet içinde algılaması, kabullenmesi cinsel kimliktir. Cinsiyet kimliği kavramı ise kişinin biyolojik cinsiyetini değil kendisini ait hissettiği cinsiyete ilişkin kimliğini ifade eder (2, 3). Cinsiyet rolü, bir kültürde kadın ve/veya erkek cinsiyet için kabul edilen ve geçerli sayılan rollere uygun davranmasına yönelik beklenti olup bireyin ise beklentiye uygun kadınsı ya da erkeksi davranışlar sergilemesidir (4, 5). Eşcinsellik, biseksüellik, heteroseksüellik olarak üç gruba ayrılan cinsel yönelim ise bir kişinin başka bir bireye (hemcinsi veya karşı cinsi) karşı hissettiği duygusal, cinsel ve romantik çekim olarak tanımlanmaktadır (5).

Cinsel kimlik disfori sendromu (CKDS), kişinin biyolojik cinsiyeti ile cinsel kimliği arasında uyumsuzluğun olduğu klinik bir durumdur. Transseksüalizm CKDS'nin en aşırı uçta bulunan en ağır formudur ve seyrek görülür. Kişinin biyolojik cinsiyetini kabul etmemesi, karşı cinse ait birincil ve ikincil cinsiyet özelliklerine sahip olmayı arzulaması olarak tanımlanabilir (5,6).

Olgu, Adli tıp uygulamalarında, trans bir erkeğin hamile kalması ve gebelik sonlandırılmasının nadir görülmesi nedeniyle sunulmuştur.

Olgu

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Acil servisine karın ağrısı şikayetiyle başvuran, 37 yaşındaki, biyolojik kadın, trans erkek olgudur. Olgu, 6 kardeşi olduğunu, ilkokul mezunu ve serbest meslek ile uğraştığını, 3 yaşından beri kendini erkek cinsiyetinde hissettiğini ve herhangi bir erkekle cinsel birliktelik yaşamadığını, kadın cinsiyete sahip cinsel partneri olduğunu, genelde kendini kaybedene kadar, yüksek miktarda (250 ml/gün) daha çok evde, nadiren dışarıda alkol aldığını, sigara alışkanlığının olduğunu, 12 sene öncesine kadar uyutucu ve uyuşturucu madde, 5,5 yıl boyunca sustain kullandığını belirtmiştir. Olgunun yapılan ultrasonografisinde 26 haftalık gebe olduğu saptanmıştır. Gebeliğe yol açan cinsel ilişkiyi hatırlamayan olgunun gebelik sürecinde; dengeli beslenmediği, alkol, sigara, ilaç (vermidon, apranax, optiray) kullanımı ve tomografi çekimine bağlı radyasyon maruziyeti olduğu belirlenmiştir.

Dış beden muayenesinde; Uterus gebelik haftası ile uyumlu cesamette, bilateral meme areolasında hiperpigmentasyon, umblikus altı orta hatta hiperpigmente çizgi olduğu, genital muayenesinde; dış genital organların kadın görünümünde, klitorisin belirgin, himenin anüler yapıda, açıklığının 2 cm, himenin saat kadranına göre 6 hizasında sedefi beyaz renkte eski yırtık olduğu saptanmıştır.

Psikiyatri tarafından transseksüalizm tanısı konulan, kadın cinsiyette hissetmemesi ve psikososyal açıdan annelik becerilerini yerine getirmesi mümkün olamayan olguda, gebeliğin devamının psikiyatrik açıdan uygun olmayacağı saptanmıştır.

Kullandığı alkol miktarı, maruziyet sıklığı ve zamanı, yaşı, yetersiz prenatal bakım, sigara ve madde kullanımı, psikiyatrik bozukluklar gibi faktörlerin "Fetal Alkol Sendromu" riskini arttırdığı, radyasyon maruziyeti gibi riski arttıran faktörlerin eşlik etmesiyle fetusta nörokognitif bozukluk riskinin %70'ten fazla olduğu öngörüldüğünden, gebeliğin 28. haftasında terminasyon gerçekleştirilmiştir.

Tartışma

Transseksüalite, kişinin biyolojik cinsiyetinden rahatsız olmasına ek olarak karşı cinse ait hissetme duygusunu da içeren bir kavramdır. Kadın biyolojisinde doğan ve kendisini erkek olarak tanımlayan kişiler trans erkek olarak adlandırılır (7,8). Karşı cinsiyet ile olan özdeşim transseksüalitede süreklilik gösterir (8). DSM-5'te cinsiyet disforisi oranları biyolojik cinsiyeti erkek olanlarda %0.005-0.014, biyolojik cinsiyeti kadın olanlarda %0.002-0.003 olarak belirtilmiştir (9).

Transseksüel bireylerde yapılan bir çalışmada; alkol ve madde kullanım oranını %28, cinsel istismar öyküsünü %59 olarak bildirilmiştir (10). Olgunun da madde ve alkol kullanım öyküsü mevcuttu. Trans erkeklerde fiziksel ve cinsel şiddete uğrama alkol bağımlılığı ile ilişkili olduğu saptanmıştır (11). Olgunun da alkol kullanım öyküsü olduğu ve alkollü iken cinsel saldırı sonucu hamile kaldığı düşünülmektedir. Literatürde trans kadın için trans erkeklere göre daha fazla şiddete maruz kaldığı bildirilmekte (12) olup, olgunun erkek ile cinsel birliktelik yaşamadığını, genelde kendini kaybedene kadar, yüksek miktarda daha çok evde, nadiren dışarıda alkol aldığını belirtmesi cinsel saldırıya maruz kalmış olabileceğini düşündürmektedir. Trans bireyler muhtemelen ABD nüfusunun %0,3 ile %0,5'ini temsil eder (13). Amerika Birleşik Devletleri'nde doğumda kadın veya interseks olarak atanmış olan trans bireylere yönelik gerçekleştirilen çevrimiçi nicel anket çalışmasında; bu kişilerin cinsel sağlık ve üreme sağlığı deneyimleri ve ihtiyaçları değerlendirilmiştir. Çoğunluğu 30 yaş altında olan 1694 katılımcının 210'u (%12) daha önce hamilelik yaşadığını, bu kişilerden 92'sinin (%21) de terminasyonla sonuçlandığı bildirilmiştir. Terminasyonların 41'inin (%61) ≤9 gebelik haftasında gerçekleştiğini belirtmişlerdir (14). Olgumuzda ise terminasyon 28. gebelik haftasında gerçekleşmiştir.

Amerika Birleşik Devletleri'nde terminasyon hizmeti veren tüm sağlık kuruluşlarından toplanan verilerde 2017 yılında 462 ile 530 transseksüel bireyin terminasyon yaptırdığını ve kliniklerin %23'ünün transseksüellere özel bakım sağladığı tahmin edilmiştir (15). Ülkemizde böyle hizmet veren sağlık kuruluşu bulunmamaktadır.

Olgu gebelik haftasının 10. haftadan fazla olması sonucunda 2827 sayılı Nüfus planlaması hakkındaki kanunun 5. maddesi kapsamında değerlendirilmiştir. 5. maddede: "Gebelik süresi, on haftadan fazla ise rahim ancak gebelik, annenin hayatını tehdit ettiği veya edeceği veya doğacak çocuk ile onu takip edecek nesiller için ağır maluliyete neden olacağı hallerde doğum ve kadın hastalıkları uzmanı ve ilgili daldan bir uzmanın objektif bulgulara dayanan gerekçeli raporları ile tahliye edilir." denilmektedir. 2827 sayılı Nüfus planlaması hakkındaki kanunun 5. maddesinde; **"**on haftayı geçen gebelikte, rahim tahliyesi, resmi yataklı tedavi kurumlarıyla özel hastanelerde yapılır." ibaresi ye almakta ve tüzük'e ekli (3) sayılı listede yer alan araç, gereç ve personelin bulunması zorunluluğu bildirilmektedir (16).

18/12/1983 tarihinde Resmi gazetede yayınlanan Rahim tahliyesi ve sterilizasyon hizmetlerinin yürütülmesi ve denetlenmesine ilişkin tüzük Madde 5 **–** Gebelik süresi on haftayı geçen kadınlarda, rahim tahliyesi yapılamaz. Bu durumdaki kadınlarda ancak, Tüzük'e ekli (2) sayılı listede sayılan hastalıklardan birinin bulunması halinde ve kadın hastalıkları ve doğum uzmanı tarafından rahim tahliyesi yapılabilir. Hastalığın, kadın hastalıkları ve doğum uzmanıyla bu hastalığın ilişkin olduğu uzmanlık dalından bir hekimin birlikte hazırlayacakları, kesin klinik ve laboratuvar bulgulara dayanan, gerekçeli raporlarla saptanması zorunludur. Tanımlanan süreçte; On haftanın üzerindeki gebeliklerde rahim tahliyesini gerektiren, kadının hayatını ya da hayati organlarından birini tehdit eden ya da çocuk için tehlikeli olan hastalıklar ve durumlar arasında Tüzük ek 2. L – Ruh hastalıklarına bağlı nedenler; Uyuşturucu bağımlılıkları ve kronik alkolizm, N- Konjenital nedenler Teratogenik ilaçlar yer almaktadır (17). Rahim tahliyesini yapan hekim, bu raporu, ameliyatın sonucuyla birlikte en geç bir hafta içinde, illerde sağlık ve sosyal yardım müdürlüklerine, ilçelerde hükümet tabipliklerine göndermek zorundadır. Bu raporlar il sağlık ve sosyal yardım müdürlüğünde toplanır.

Sonuç olarak; Gebenin annelik becerilerini yerine getiremeyeceği ve kullandığı alkol miktarı, maruziyet sıklığı, zamanı, yaşı, yetersiz prenatal bakım, sigara kullanımının "Fetal Alkol Sendromu" riskini arttırmasına ek olarak, radyasyon maruziyeti gibi riski arttıran faktörlerin eşlik etmesiyle fetusta nörokognitif bozukluk riskinin %70'ten fazla olduğunun öngörülmesi sonucunda fetüs termine edilmiştir.

Kaynaklar

1. Lehmiller J. J. (2014). The Psychology of Human Sexuality. UK: Blackwell, s. 117; Stoller, R. 1984. Sex and Gender Development. London: Karnac. s. 9
2. Özsungur B. Cinsel kimlik gelişimi ve cinsel kimlik bozukluğunda psikososyal değişkenler: gözden geçirme. Çocuk Ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi, (2010). 17(3), 163-174.
3. American Psychological Association (2011). Answer the to Your Quesions About Transgenders People, Gender Identity, And Gender Expression. Erişim 5 Ekim 2021, http://www.apa.org/topics/lgbt/transgender.pdf.).
4. Kalkan M, Odacı H. Cinsiyet ve cinsiyet rolünün psikolojik yardım almaya ilişkin tutumlarla ilişkisi. Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi, (2005). 3(23), 57-64.
5. Yeşiltepe G. Lezbiyen, Gey, Biseksüel, Trans (LGBT) Bireyler ve İnsan Hakları, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Tıpta Uzmanlık Tezi, (2015) İzmir.
6. Kayahan B, Ozan E, Atalay ND, Mete HE. Cinsel Kimlik Disfori Sendromu: Olgu Sunumu Klinik Psikiyatri, (2005) 8:141-145.
7. Penny Lenihan, Tony Kainth, and Robin Dundas. (2015) The Palgrave Handbook of the Psychology of Sexuality and Gender, Chapter 8- Trans Sexualities
8. Gülçat Z. Cinsel kimlik ve cinsel yönelim bozuklukları. Psikiyatri Temel Kitabı Cilt 2, Güleç C ve Köroğlu E, Ankara, Hekimler Yayın Birliği, 1998. 651-659.
9. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Ed., (DSM-5), Arlington: American Psychiatric Associ-ation, 2013.
10. Clements-Nolle K, Marx R, Katz M«Attempted suicide among transgender person: The influence of gender-based discrimination and victimization,» Journal of Homosexuality, (2006). (51) 53–69.
11. Testa RJ, Sciacca LM, Wang F ve ark. Effects of violence on transgender people. Professional Psychology: Research and Practice, (2012) 43(5): 452-459.
12. Stotzer, R. L. Violence against transgender people: A review of United States data. Aggression and Violent Behavior, (2009). 14, 170–179.
13. Obedin-Maliver J. Makadon J. Transgender men and pregnancy. Obstetric Madicine 2016,Vol.9(1)4-8.
14. Moseson H, Fix L, Ragosta S, et al. Abortion experiences and preferences of transgender, nonbinary, and gender-expansive people in the United States. Am J Obstet Gynecol. 2021;224(4):376.
15. Jones RK, Witwer E, Jerman J. Transgender abortion patients and the provision of transgender-specific care at non-hospital facilities that provide abortions. Contracept X. 2020;2:100019. Published 2020 Jan 18.
16. https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2827.pdf 2827 sayılı Nüfus planlaması hakkındaki kanun Resmî Gazete Tarihi: 27.05.1983 Resmî Gazete Sayısı: 18059 (Erişim tarihi: 09.10.2021)

17. https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/2.5.837395.pdf Rahim tahliyesi ve sterilizasyon hizmetlerinin yürütülmesi ve denetlenmesine ilişkin tüzük. Yayımlandığı R. Gazetenin Tarihi: 18/12/1983, No: 18255 Yayımlandığı Düsturun Tertibi: 5, Cildi: 23, S.1636 (Erişim tarihi: 09.10.2021)

S92

YANGINLAR VE YANIK BİLİMİ KONUSUNDA ULUSAL ÇALIŞMALAR

NATIONAL STUDIES ON FIRE AND BURN SCIENCE

Fatmagül ASLAN

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adli Tıp Birimi/Antalya Çocuk İzlem Merkezi, Antalya, Türkiye

Öz. Çalışmada yangınlar ve yanık olguları konusunda 2010 ve 2020 yılları arasında ülkemizde gerçekleştirilmiş yayınlar taranmıştır. Türkçe akademik yayın tarama motorunda anahtar kelimeler girilerek veri dosyası oluşturulmuştur. Bu konuda yapılmış 143 yayına ulaşılmış; çalışmaların genel tanımlayıcı özellikleri ve içerik analizleri yapılmıştır. Yayınların; %86.7'sinin makale şeklinde olduğu, %80.4'ünün araştırma temelli olduğu, %95.8'inin lokalize çalışmalar olduğu, %49'unun orman mühendisliği ve bilişim konularında olduğu saptanmıştır. Son 10 yılda yangın ve yangın ortamında bulunup etkilenen kişiler ve konu hakkında öz dilimizde çok az sayıda kaynak ve veri paylaşımı saptanmıştır. Ülkemizdeki yangınlarla ilgili mevcut yayınların ve istatistiklerin genellikle orman mühendisliği ile ilgili alanlarda, bölgesel araştırmalar ve istatistik paylaşımı şeklinde olduğu görülmüştür. Bu konuda özellikle adli bilimler alanında geniş ölçekli daha çok araştırma yapılması gerektiği saptanmış; yanı sıra yangınların ve yanık olgularının incelenmesinde birbiri ile sıkı etkileşimde olan tüm bilim dallarının ortaklaşa çalışarak adalete, bilime ve çevreye katkı sunmaları gerektiği öne çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yangın, yanıklar, adli bilimler, yayınlar

Abstract. In the study, publications on fires and burn cases made in our country between 2010 and 2020 were reviewed. 143 publications on this subject have been reached; general descriptive features and content analyzes of the studies were made. It was determined that 86.7% were in the form of articles, 80.4% were research-based, 95.8% were localized studies, 49% were on forest engineering and informatics. In the last 10 years, very few resources and data have been shared in our own language about the fire and the people affected by the fire and the subject. It has been determined that there is a need for more large-scale research on this subject, especially in the field of forensic sciences. In the examination of fires and burns, it has come to the fore that all branches of science, which are in close interaction with each other, should work together and contribute to justice, science and the environment.

Keywords: Fire, burns, forensic sciences, publications

Giriş

Kontrolümüz dışında meydana gelen yanma olaylarına "yangın" denilmektedir. Büyük çoğunluğu düşük ve orta gelirli ülkelerde meydana gelen yangınlar dünya genelinde ciddi bir halk sağlığı sorunudur. Yangınlar, yangından etkilenen canlılar ve çevre pek çok disiplini içerisinde barındıran adli bilimlerin de inceleme alanına girmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ;WHO), yılda 11 milyon insanın tıbbi müdahale gerektiren bir yanığa maruz kaldığını, 180.000 ölümün yanıklardan kaynaklandığını tahmin etmektedir. Hindistan'da her yıl 1000000 kişi yanık yaralanması nedeniyle orta veya ağır şekilde yaralanmaktadır (WHO, 2020). Yanıklara bağlı yaralanmaların çok yüksek bir ölüm oranına sahip olduğu, yanık yaralanmalarının tüm dünyada trafik kazaları, düşmeler ve kişiler arası şiddetten sonra en sık görülen 4. travma türü olduğu klasik kitaplarda da vurgulanmaktadır (Pekka, 2004). En son verilere göre, kadınlar erkeklere oranla yanıklarda biraz daha yüksek ölüm oranlarına sahiptir. Yetişkin kadınlarla birlikte, çocuklar özellikle yanıklara karşı savunmasızdır. Yanıklar, ölümcül olmayan çocukluk çağı yaralanmalarının en yaygın beşinci nedenidir. Büyük bir risk uygun olmayan yetişkin gözetimi olsa da, çocuklarda önemli sayıda yanık yaralanması çocuklara kötü muameleden kaynaklanmaktadır. Düşük ve orta gelirli ülkelerde yaşayan insanlar, yüksek gelirli ülkelerde yaşayan insanlardan daha yüksek yanık riski altındadırlar. Ancak tüm ülkelerde yanık riski sosyoekonomik durumla ilişkili bulunmaktadır (WHO, 2020).

Orman yangınları ise; ekosistem, biyolojik çeşitlilik ve insan sağlığı üzerinde önemli etkiye sahip dünya üzerinde önemli ölçüde artan antropojenik ve doğal rahatsız edici bir fenomen olarak tanımlanmaktadır (WHO, 2020). Akdeniz iklim kuşağında yer alan ülkemizde ormanlarımızın büyük bir bölümü yangın tehdidi altında bulunmakta olup, toplam ormanlık alanın %60'ını birinci ve ikinci derece yangına hassas alanlar oluşturmaktadır. Bu sebeple orman yangınları ülkemiz ormancılığının öncelikli konuları arasında yer almalıdır (Bar, 2020). Orman yangınları, kendiliğinden doğa olayları sebepli olabileceği gibi, insan faktörünün devreye girmesi gibi çeşitli sebeplere dayanmaktadır (Yılmaz, 2021). Sonuçları bakımından orman yangınları göründüğünden daha fazla olumsuz etki doğurmaktadır. Orman yangınları atmosfere büyük miktarlarda karbondioksit, karbon monoksit ve ince partikül madde salarak havayı ve iklimi etkilemektedir. Ortaya çıkan hava kirliliği, solunum ve kardiyovasküler problemler de dahil olmak üzere bir dizi sağlık sorununa neden olabilir. Orman yangınlarının bir diğer önemli sağlık etkisi de ruh sağlığı ve psikososyal esenlik üzerindedir (WHO,2020).

Ev yangınlarının çoğu kurbanı karbon monoksit gazına maruz kalmaktan ölmekte veya en azından bundan etkilenmektedir. Kapalı alanlarda karbon monoksite ek olarak hidrojen siyanür duman solunmasından kaynaklanan ölümlerden sorumludur.

Gerek orman yangını gerekse ev yangını olsun insanlar üzerinde en belirgin akut etkisi yanıktır. Termal (ısı kaynaklı) yanıklar; derideki veya diğer dokulardaki hücrelerin bir kısmı veya tamamı sıcak sıvılar (haşlanma) sıcak katılar (temas yanıkları) veya alevler (alev yanıkları) ile tahrip edildiğinde oluşur. Gerek yangınlar gerekse diğer nedenlerle oluşan yanıklar genellikle aşırı ısınmanın neden olduğu cilt yaralanmaları şeklinde görünmekle birlikte diğer doku ve organlarda hasar oluştuğu da bilinmektedir. Yanık hastalarının yaklaşık %45'i septisemi nedeniyle öldüğü bildirilmiştir (Bloemsma, 2008). Ölümcül olmayan yanık yaralanmaları ise önde gelen morbidite nedenidir. Yanıklar çoğunlukla evde ve işyerinde meydana gelir ve önlenebilir bir durumdur (WHO,2020). Gelişmiş ülkeler, yanıklardan etkilenen kişilerin bakımındaki iyileştirmeler ve önleme stratejilerinin bir kombinasyonu yoluyla yanık ölüm oranlarını düşürmede önemli ilerleme kaydetmişlerdir (Dokgöz, 2019; TPRCD, 2021).

Yanıklar, pratik uygulamada yüzeysel ve derin dermal yanıklar olarak ayrılır. Yüzeysel yanıklarda dermis kaybı yoktur veya çok azdır. Birinci derece ve yüzeysel ikinci derece olan bu yanıklar sıklıkla 3 hafta içinde sekelsiz olarak iyileşirler. Derin dermal yanıklarda dermis kısmen veya tamamen etkilenmiştir. Dermis hasarı ve derin dokuların tutulumuna göre derin ikinci derece, üçüncü ve dördüncü derece yanıklar olarak sınıflanır. Bunlar sıklıkla 3 haftadan uzun sürede iyileşecek yanıklardır ve yine sıklıkla cerrahi girişim gerektirirler (Dokgöz, 2019; TPRCD, 2021).

Yanık alanını (yanığın genişliği) hesaplamakta pratik bir yöntem 9'lar kuralıdır (TPRCD, 2021). Yanığın boyutu klasik "dokuz kuralı" ile belirlenir: kafa (vücut yüzeyinin %9'u), üst ekstremiteler (her biri %9), gövdenin önü (%18), arka (%18), her bir alt ekstremite (%18) ve perine (%1).

Mortalite oranları yanık alanının büyüklüğüne, yaralanan kişinin sağlık durumuna, yaşına, olası eşlik eden solunum hasarına ve tedavinin etkinliği gibi faktörlere bağlı değişkenlik göstermektedir (Bloemsma, 2008; Dokgöz, 2019; TPRCD, 2021). Ölümcül olmayan yanıklar, uzun süreli hastanede kalış, şekil bozukluğu ve sakatlık dahil olmak üzere, genellikle damgalanma ve reddedilme ile sonuçlanan önde gelen bir morbidite nedenidir (WHO,2020). Önleme ve bakımdaki ilerlemelerin çoğu, düşük ve orta gelirli ülkelerde tam olarak uygulanmamıştır. Bunu yapmak için artan çabalar, muhtemelen yanığa bağlı ölüm ve sakatlık oranlarında önemli düşüşlere yol açacaktır. Önleme stratejileri, belirli yanık yaralanmaları için tehlikeleri, hassas nüfus için eğitim ve toplulukların ilk yardım konusunda eğitimini ele almalıdır (Dokgöz, 2019).

Yangınların soruşturulmasında gerekli olan bilgilerin elde edilebilmesi için araştırmacı yangın süreci ve yangının nasıl çıktığı hakkında bilgisi olabilecek kişilerle görüşmelidir. Şüpheli olmayan, potansiyel bir bilgi sahibiyle görüşmeden önce bilgi sahibinin polis kaydı olup olmadığını ve eğer varsa sağlanan bilginin güvenilirliğine engel olup olmadığı araştırmacı tarafından ortaya çıkarmak için çabalar harcanmalıdır (Karakuş, 2010; Peranantham, 2014). Çalışmalarda özellikle son yıllarda ekolojik risk oluşturan orman yangınları başta olmak üzere yangınlar ve yanık olguları konusunda ülkemizde yapılan çalışmalar incelenmiştir.

Yöntem

Ülkemizde yangınlar ve yangın bilimi konusunda çalışan disiplinlerin, alandaki son 10 yıllık çalışmaları incelenmiş; adli tıbbi literatür ve uygulamalar açısından öne çıkan yönleri derlenmiş; ve içerik analizleri (n ; %) raporlanmıştır.

Verilerin analizi bilgisayar ortamında SPSS 22.0 paket programı (Statistical Programme for Social Sciences / Sosyal Bilimler için İstatistik Paket Programı) kullanılarak değerlendirilmiştir.

Bulgular

Çalışmada yangınlar ve yanık olguları konusunda 2010 ve 2020 yılları arasında ülkemizde gerçekleştirilmiş yayınlar türkçe internet sayfalarında taranmış; bu konuda yapılmış 143 yayına ulaşılmıştır. Çalışmaların genel tanımlayıcı özellikleri ve içerik analizleri incelendiğinde; en sık (124;86.7) makale şeklinde yayınlandığı saptanmıştır (Tablo 1).

Tablo 1.

Çalışmaların yayın türleri ve dağılımları gösterilmektedir.

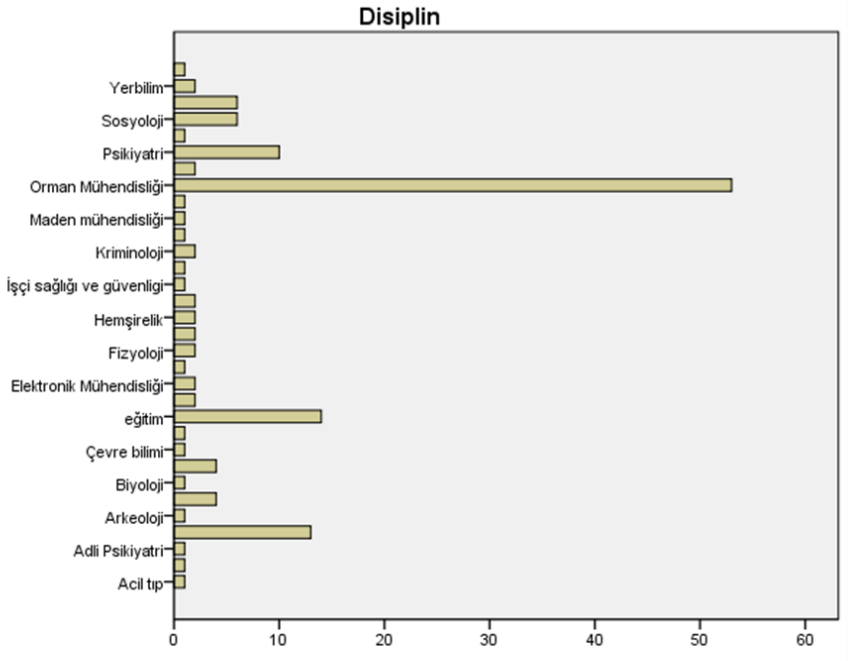
	Sayı (n)	Yüzde (%)
Makale	124	86.7
Olgu sunumu	9	6.3
Kitapta bölüm ve kitap	6	4.2
Tez	4	2.8
Toplam	143	100

Çalışma türlerinin en sık araştırma şeklinde (116;81) ve ikinci sıklıkta olgu sunumu (14;10) şeklinde olduğu ve üçüncü sıklıkta da derleme şeklinde (13;n=9) olduğu saptanmıştır (Şekil 1).



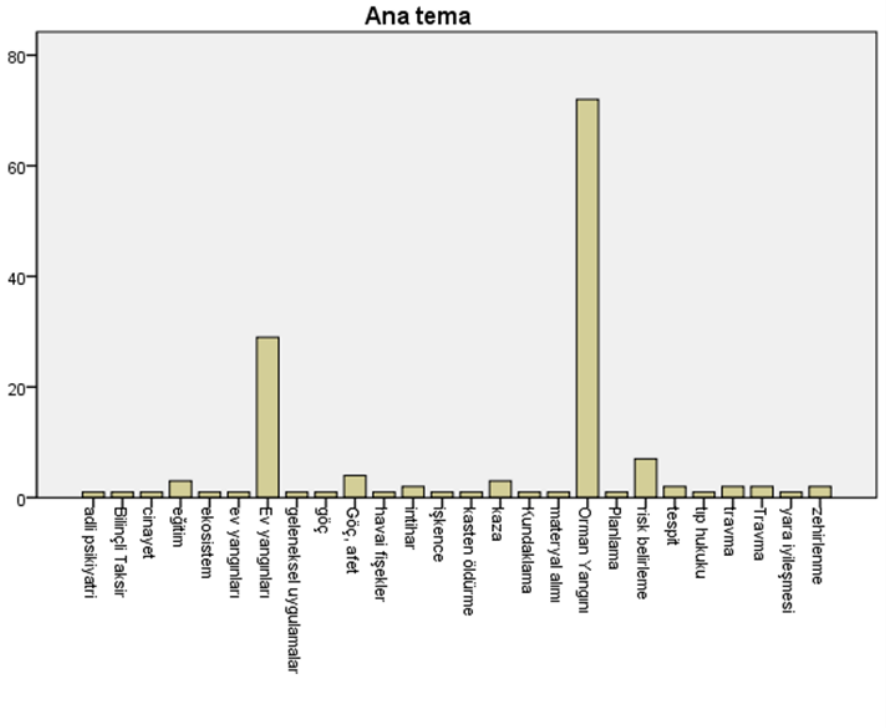
Şekil 1. Çalışma türleri ve dağılımları gösterilmektedir.

Çalışmaların %95.8 (n=137)'inin lokalize-yerel çalışmalar olduğu, %4.6 (n=6)'sının genel- kapsamlı çalışmalar olduğu belirlenmiştir. Çalışmaların %37.1 (n=53)'ünün orman mühendisliği, %9.8 (n=14)'ünün eğitim alanında ve %9.1 (n=13)'ünün adli tıp alanında olduğu saptanmıştır (Şekil 2).



Şekil 2. Çalışmaların disiplinlere göre dağılımı gösterilmektedir.

Çalışmaların ana teması analiz edildiğinde orman yangınlarının (72;50.3) konu edildiği çalışmaların ilk sırada yer aldığı, daha sonra ev yangınlarının (29;20.3) konu edildiği belirlenmiştir (Şekil 3).



Şekil 3. Çalışmaların ana temalarına göre dağılımı gösterilmektedir.

Tartışma ve Yorum

Yangın ve yangın ortamında bulunup etkilenen kişiler ve konu hakkında öz dilimizde çok az sayıda kaynak ve veri paylaşımı saptanmıştır. Ülkemizdeki yangınlarla ilgili çalışmaların genellikle orman mühendisliği, bilişim, adli tıp ve eğitim alanlarında olduğu, bunların da içerik analizlerinden çoğunlukla bölgesel araştırmalar (bölge orman ve ev yangınları) şeklinde olduğu saptanmıştır.

Konu hakkında pek çok literatür bilgisine de ulaşılmıştır;

Buna göre; yangınları bilgisizlik, ihmal ve kazaen meydana gelen yangınlar; doğal olarak meydana gelen yangınlar; kundaklama sonucu meydana gelen yangınlar şeklinde üç başlık altında toplamak mümkündür (TPRCD, 2021).

Yangınlar ve yangın ortamı adli bilimler açısından önemli yere sahip olgular içermektedir. Bu tür olgularda interdisipliner çalışmalar aracılığıyla olay yerinden elde edilen bulgular değerlendirilmeli ve laboratuvar analizleriyle karşılaştırılmalıdır. Böylece vaka analizleri daha güvenilir şekilde yapılmakta ve ölümle sonuçlanan olgularda kimliklendirme çalışmalarına da katkıda bulunacağı ifade edilmektedir (Karakuş 2010; Mehder, 2018).

Patolojik yangın çıkarma konusu da iyi araştırılması gereken bir konudur. Literatürden Patolojik yangın çıkarmanın en az 6 ay süren çeşitli tutuşturma hikâyeleriyle karakterize bir durum olduğu bilinmektedir (Mehder, 2018). Yapılan çalışmalarda bu kişilerin psikiyatrik tanıları oldukça heterojen bulunmuştur (Helvacı Çelik, 2014; İnan, 2018).

Yangınlar, adli soruşturmaların oldukça büyük bir kısmını içermektedir. Multidisipliner çalışma gerektiren yangınlar, kasıtlı olarak çıkarılan kundaklamalar da dâhil olmak üzere birçok nedene bağlı olarak meydana gelmektedir. Sigortacılık faaliyetlerinin yaygınlaşması, kundaklamalarda artışa neden olmuştur. İşlenmiş bir suçu ve/veya suça ait delileri karartmak için gerçekleştirilen kundaklamalara da sıkça rastlanmaktadır. Bu bağlamda, özellikle ölümlü yangınlarda olay yeri

detaylı şekilde araştırılmalıdır (Mehder, 2018). Adli bilimlerin birçok alanında olduğu gibi yangın olgularının da farklı disiplinlerin ortak çalışmalarıyla yürütülmesi gereklidir (Karakuş, 2010). Kapsamlı bir değerlendirme için yangın öyküsü, bireysel işlevsellik (bilişsel, davranışsal, sosyal ve duygusal) ve aile işlevselliğinin dikkatle değerlendirilmesine yönelik klinisyenler ve araştırmacılar arasında yaygın bir görüş birliği vardır (Helvacı Çelik, 2014).

Ülkemizde çoğu insanlar tarafından çıkarılan orman yangınları, kamuoyunun dikkatini en çok çeken maddi ve manevi önemli zararlara yol açan olaylardandır.

Yangın risk ve tehlikesi olan orman ve yerleşim alanlarımızın belirlenmesi, orman yangınlarının öncesi ve sonrası yapılacak çalışmalar, orman yangın oluşumunda ve yangınla mücadelede oldukça önemlidir (İnan, 2018; Yılmaz, 2021).

Yangın çıkarma olgularının ceza sorumluluğunun belirlenmesi için öncelikle zekâ gerilikleri, demanslar, psikozlar ve psikoz ile seyreden duygudurum bozuklukları araştırılmalı ve bunlardan biri teşhis edildiğinde kişinin ceza sorumluluğunun olmadığı raporlanmalıdır (İnan, 2018; Uysal, 2020).

Yanıklar için yayınlarda olguda söz konusu olmayan bir dizi başka risk faktörleri sayılmıştır; yangına maruz kalmayı artıran meslekler, yoksulluk, aşırı kalabalık ve uygun güvenlik önlemlerinin olmaması, genç kızların yemek pişirme ve küçük çocukların bakımı gibi ev işlerine yerleştirilmesi, epilepsi, periferik nöropati ve fiziksel ve bilişsel engeller dahil olmak üzere altta yatan tıbbi durumlar, alkol kötüye kullanımı ve sigara, saldırı için kullanılan kimyasallara kolay erişim, elektrikli olmayan ev aletleri için yakıt kaynağı olarak kerosen (parafin) kullanımı, sıvılaştırılmış petrol gazı ve elektrik için yetersiz güvenlik önlemleri sayılmaktadır. Yanıklar çoğunlukla evde ve işyerinde meydana gelir. Çocuklar ve kadınlar genellikle ev mutfaklarında, içinde sıcak sıvılar veya alevler bulunan bozuk kaplardan veya ocak patlamalarından dolayı yakılmaktadır. Erkeklerde yangın, haşlanma, kimyasal ve elektrik yanıkları nedeniyle yanma olasılığı daha yüksektir. Yanık olgusuna ilk yardım çok önemlidir. Güvenliğinizi sağlamadan ilk yardıma başlamamanız (elektrik akımını kesin, kimyasallara karşı eldiven giyin vb.), yanık bölgesine macun, yağ, haldi (zerdeçal) veya ham pamuk sürmemeniz, yaralanmayı derinleştirdiği için buz uygulamamanız, hipotermiye yol açacağından, suyla uzun süre soğutmaktan kaçınmanız, bir sağlık hizmeti sağlayıcısı tarafından olduğu gibi topikal antimikrobiyaller uygulanana kadar kabarcıkları açmamanız, enfekte olabileceği için yaraya doğrudan herhangi bir malzeme uygulamamanız hasta uygun tıbbi bakıma alınana kadar topikal ilaç uygulamasından kaçınmanız tavsiye edilmektedir (TPRCD, 2021).

Adli bilimler alanında orman yangınları da dahil tüm yangın ve kundaklama olayları, yanık olguları ve çevresel faktörlerle ilgili geniş ölçekli ve/veya spesifik pek çok çalışma yapılmasına ihtiyaç vardır. Neyin ölüm öncesi ve ölüm sonrası yanmayı temsil ettiğini belirlemek genellikle çok önemlidir. Yanık nedeniyle ölümlerde adli soruşturma, ölüm şekli ve ölüm nedeni ile ilgilenir, nokta ölümlerde, ölümden sonra geçen süre, yanık yaralanmalarının doğası, yani ante-mortem veya post-mortem önemli olmasının yanında toplumsal sorunlarla da ilişkilidir.

Bu konuda özellikle alanımızda geniş ölçekli daha çok araştırma yapılması gerektiği saptanmış; yanı sıra yangınların ve yanık olgularının incelenmesinde birbiri ile sıkı etkileşimde olan tüm adli bilim dallarının ve diğer disiplinlerin ortaklaşa çalışarak adalete ve bilime ve çevreye katkı sunmaları gerektiği öne çıkmıştır.

Kaynakça

Bar, S., Parida, B. R., & Pandey, A. C. (2020). Landsat-8 and Sentinel-2 based Forest fire burn area mapping using machine learning algorithms on GEE cloud platform over Uttarakhand, Western Himalaya. Remote Sensing Applications: Society and Environment, 18, 100324.

Bloemsma, G. C., Dokter, J., Boxma, H., & Oen, I. M. M. H. (2008). Mortality and causes of death in a burn centre. Burns, 34(8), 1103-1107.

Dokgöz H. 2019. Adli Tıp ve Adli Bilimler. In: Yaralar. Dokgöz H. (Ed.) Akademisyen Kitabevi: Ankara. pp. 310-30.

HELVACI ÇELİK, F., AKTEPE, E., & KOCAMAN, O. (2014). Çocuk ve Ergenlerde Patolojik Yangın Çıkarma Davranışı. TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni, 13(3), 245-256.

İnan, S., Yildizhan, E., & Öncü, F. (2018). The Disease History, Sociodemographics, and Criminal Features of the Homicidal Forensic Psychiatric Patients. Turkish journal of psychiatry, 29(4).

Karakuş O. Ankara'da Çıkan Yangınların Kundaklama Açısından Değerlendirilmesi, Disiplinler Arası Adli Tıp Anabilim Dalı Doktora Tezi, 2010, Ankara

MEHDER, Ö. (2018). Yangın olguları ve adli antropoloji. Antropoloji, (35), 63-81.

Pekka S, Knight B. The pathology of burns. In: Pekka S, Knight B, eds. Bernard Knight's Forensic Pathology. 3rd ed. New York: Oxford University Press Inc; 2004: 322.

Peranantham, S., Manigandan, G., & Shanmugam, K. (2014). Forensic approach to a case of death due to burn injury: a case report. Int J Res Med Sci, 2(3), 1214-6.

Shinde, A. B., & Keoliya, A. N. (2013). Socio-demographic characteristics of burn deaths in rural India. International J. of Health care & Biomedical Research, 1(3), 227-33.

Uysal, E., & Solmaz, M. (2020). Yangın çıkarma, piromani ve adli psikiyatrik yönleri. JOURNAL OF FORENSIC MEDICINE, 34, 2.

YILMAZ, O. S., ORUÇ, M. S., ATEŞ, A. M., & GÜLGEN, F. (2021). Orman Yangın Şiddetinin Google Earth Engine ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Kullanarak Analizi: Hatay-Belen Örneği. Journal of the Institute of Science and Technology, 11(2), 1519-1532.

İnternet kaynakları;

World Health Organization, Burns fact sheet. https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/burns (07.08.2021).

World Health Organization, Wildfires. https://www.who.int/health-topics/wildfires#tab=tab_1 (07.08.2021).

Türk Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Derneği (TPRCD). https://www.plastikcerrahi.org.tr/menu/23/yanik (Erişim: 07.08.2021).

S94

ŞİDDETİN SÖYLEM ÜZERİNDEN OKUNMASI: DİE WELLE (2008) FİLMİ ÖRNEĞİ

READİNG VİOLENCE THROUGH THE DİSCOURSE: THE SAMPLE OF DİE WELLE (2008) MOVİE

Özge GENÇ SÜTLÜ, Faruk AŞICIOĞLU

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, İstanbul, Türkiye

Öz. Bu çalışma, kitlelerin otoriteye itaat ve kolektif şiddete eğilimini sosyolojik boyutuyla ele alan ve sinematik bir dille anlatan Die Welle (2008) filminde yer alan sahne ve diyalogların söylem analizi yöntemi ile incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Filmde yer alan, kolektif şiddetin ve itaatin inşa aşamalarını seyirciye gösteren on üç sahne seçilmiş olup sahnelerde yer alan diyaloglar söylem analizi yöntemiyle incelenerek literatür eşliğinde değerlendirilmiştir. Bu kapsamda, (1) karakterlerin temsil ettikleri kimlik, (2) karakterlerin temel söylem kalıpları ve (3) filmde işlenen karşıtlıklar (antagonist-protagonist) dahilinde analiz çerçevesi oluşturulmuş ve görsel olarak aktarılan sembollerin örtülü söylemi analiz edilmiştir. Analiz sonucunda karakterlerin temsil ettikleri kimliklerin "ılımlı, radikal, yönlendirici vd." şeklinde oluşturulduğu; karakterlerin temel söylem kalıplarının "yabancı düşmanlığı, ayrıştırıcı, çoğulcu vd." olduğu ve filmde işlenen karşıtlıkların "anarşi-otokrasi, Alman-yabancı, rasyonel-akıldışı otorite vd." şeklinde oluşturulduğu görülmüştür. En sık kullanılan görsel simgelerin ise karakterlerin kıyafetleri ve sosyokültürel arka planları aracılığıyla aktarıldığı görülmüştür. Çalışma sonucunda, söylem analizinin gerçekleştirilmesiyle söz konusu filmdeki temel iletinin açığa çıkarılması sağlanmıştır. Adli dilbilim ve söylem analizinin yöntemleri aracılığıyla film repliği veya propaganda metinleri gibi düz yazıların yanı sıra adli görüşme kayıtları ve duruşma diyalogları gibi birçok sözlü içeriğin de incelenmesinin adli süreçlere yardımcı olacağı ve akademik çalışmalara temel oluşturacağı açıktır.

Anahtar Kelimeler: Şiddet, Kolektif Şiddet, Söylem Analizi, Adli Dilbilim

Abstract. This study was carried out with the method of discourse analysis in order to analyze the scenes and dialogues in the movie Die Welle (2008), which describes the tendency of the masses to obey the authority and collective violence with sociological dimension and conveys it in a cinematic language. Thirteen scenes in the movie that show the construction stages of collective violence and obedience to the audience were selected. The dialogues in the scenes were analyzed with the method of discourse analysis and evaluated in the light of literature. In this context, an analysis framework was created within (1) the identity represented by the characters, (2) the basic discourse patterns of the characters, and (3) the oppositions (antagonist-protagonist) processed in the film, and the implicit discourse of the visually transmitted symbols was analyzed. As a result of the analysis, it was observed that the identities represented by the characters were formed as "moderate, radical, pioneer etc."; the main discourse patterns of the characters were "xenophobic, segregationist, pluralistic, etc" and the contrasts in the film were "anarchy-autocracy, German-foreign, rational-irrational authority etc". It was also found that the most frequently used visual symbols were conveyed through the clothes and sociocultural backgrounds of the characters. As a result of the study, the main message in the movie Die Welle was revealed by the discourse analysis. It is clear that examining many oral contents such as forensic interview recordings and trial dialogues -as well as movie lines or propaganda articles- through the methods of forensic linguistics and discourse analysis will help the judicial processes and form the basis for academic studies.

Keywords: Violence, Collective Violence, Discourse Analysis, Forensic Linguistics

Giriş

Söylem ve Söylem Analizi

Söylem, en geniş tanımıyla bir nesneyi meydana getiren ifadelerin bütünü olarak ifade edilmekte olup konuşma, metin ve eylemin yanı sıra anlatıları, inanç dizilerini ve dünyayı görme biçimlerini de içermektedir (Parker, 2014). Buna göre söylem, hem anlamın hem de eylemin odağı olarak yönlendirilebilmekte ve anlam yaratma aracı olarak kullanılabilmektedir. Çoğu zaman motive edici ve/veya yönlendirici olarak görülen söylem sadece bu yönüyle dahi tarafsız olmadığını göstermektedir. Dolayısıyla söylem; siyasi çıkarlar, güç ilişkileri, ideolojik konum ve retorik tarafından şekillendirilebilmektedir (Warriner ve Anderson 2017; Anderson ve Holloway, 2020).

Söylem analizi ise, Eleştirel Teorinin bilgi birikimi üzerine kurulmuş olmanın yanı sıra yapısalcı bir çerçeve içinde faaliyet sürdürmektedir. Yapısalcılık sosyal hayatı; dil, sosyoekonomik durum, hegemonun durumu gibi alt yapısal bazı ürünlerin bütünü olarak kavramsallaştıran ve insan faaliyetlerini yöneten tüm nesnel yasaları ortaya çıkarmaya çalışan bir yöntemdir (Dreyfus ve Rabinow 2012; Anderson ve Holloway, 2020). Bu noktada yapısalcılıktan beslenen "söylem analizi"ni gerçekleştiren dilbilimciler, iletişim pratiğinin altında yatan yapıları ve uzlaşımları açıklamak için (sözdizim ve anlambilimdeki gibi oluşturulmuş veya doğal olmayan örneklerin aksine) doğal olarak meydana gelen dili tanımlamaya çalışmaktadırlar (Coulthard, 2013).

Adli bilimlerde "söylem" oldukça önemli bir yer tutmakta olup, söylemin analiz edilmesi durumunda gerçeğe ulaşmanın daha mümkün hale geldiği bilinmektedir. Adli dilbilimciler söylem analizinin betimleyici tekniklerini; "konuşmacıların veya yazarların söylediklerini, dinleyicilerin veya okuyucuların duyduklarını ve mesajın yorumlanmasında bağlamın oynadığı rolü" ortaya çıkarabilmek amacıyla kullanmaktadırlar (Coulthard, 2013). Bu kapsamda söylem analizinden adli birçok olguda gerek araştırma gerek pratik uygulamalar safhasında yararlanılmaktadır. Adli görüşme ve sorgulamaların incelenmesi (Shuy, 2005), intihar notlarının gerçekliğinin tespiti (Shapero, 2011), itirafların doğrulanabilirliği (Kassin ve Gudjonsson, 2004) vb. birçok durumda çok yönlü fayda sağlayan bir yöntem olarak hayata geçirilmektedir.

Şiddet

Kişinin canını acıtmak, yaralamak, öldürmek, mala zarar vermek amacıyla güç kullanmak; yasaya aykırı bir şekilde fiziki güç kullanmak; genelde kabul gören yasa ve ahlak ilkelerine aykırı biçimde fiziksel anlamda yok etme ve toplumsal ilişkilerde kabul edilebilirlik sınırlarını aşan zorlama eylemi olarak ifade edilen şiddet (Özerkmen ve Gölbaşı, 2010), güç ve baskı kullanmak aracılığıyla bireylere istekleri dışındaki herhangi bir şeyi yaptırmak anlamına da gelmektedir (Michaud, 1991).

Şiddetin biçimlerine ve yöneldiği hedefe göre sınıflandırılması yapıldığında, özel şiddet; şiddete maruz kalan tarafın tekil (birey) olduğu durumlarda söz konusudur. Örneğin ölümle sonuçlanan şiddet biçimi olarak cinayet, suikast veya zehirleme gibi olgular, bedensel şiddet, cinsel şiddet, intihar ve psikolojik şiddet özel şiddet kapsamında değerlendirilmektedir. Bir diğeri ise kolektif şiddet olup terör, savaş, bazı toplumsal hareketler vb. kitlesel nitelikli olgular bu şiddet türü içerisinde değerlendirilmektedir (Akkaş ve Uyanık, 2016).

Bu çalışmada da, bir film örneği üzerinden bir grup lise öğrencisinin kitlesel nitelik kazanan grup içi faaliyetlerinin ve sembolik şiddetin fiziksel şiddete dönüşümünün söylem üzerinden okunması gerçekleştirilmiştir.

Yöntem

Çalışma kapsamında filmin gidişatında temel bazı noktaları temsil eden sahneler seçilerek Tablo 1.'de görüldüğü üzere analize tabii tutulmuştur.

Tablo 1.

Sahne değerlendirmelerini örnekleyen tablo.

Sahne İçeriği	Eylem	İleti	Alt Metin
…..	……	……	……

Tabloya göre ilk aşamada belirli sahnenin içeriğinin ne olduğu açıklanmıştır. Ardından sahne içeriğindeki eylemin/karakter aktivitesinin ne olduğu saptanmıştır. Yine sahnede izleyici kitleye aktarılan iletinin/mesajın ne olduğu ise bir sonraki aşamada açıklanarak son aşama olarak sahnedeki iletinin alt metni/gizil mesajın ne olduğu açıklanmıştır.

Çalışmanın ikinci bir boyutu olarak (1) karakterlerin temsil ettikleri kimlik; (2) karakterlerin temel söylem kalıpları; (3) filmde işlenen karşıtlıklar (antagonist-protagonist) saptanarak değerlendirilmiştir.

Bulgular

Söylem analizi yöntemi ile incelenmiş olan film proje haftasında öğrencilere Anarşi ve Otokrasi konularını öğretmek amacıyla konuları aralarında paylaşacak olan öğretmenlerden Wieland adlı öğretmenin Anarşi konusunu seçtiğini; ana karakterlerden olan Wenger adlı öğretmenin ise diğer alternatif olan Otokrasi konusunu seçmek mecburiyetinde kaldığının aktarıldığı sahne ile başlamıştır.

Tablo2.
Birinci sahnenin analizini içeren tablo.

Sahne içeriği	Eylem	İleti	Alt Metin
Otokrasi-Anarşi konularından birinin seçimi.	Anarşi konusunu anlatmak isteyen öğretmenin ısrarı ve bunu gerekçelendirmesi.	Anarşi konusunu bu konu için en uygun aday olan Wenger almalı.	"Rock müzik grubu tişörtü giymiş olmak, Rock müzik eşliğinde okula gelmek, 1 Mayıs etkinliklerinin tümüne katılmış olmak anarşi konusunu anlatmak için uygun aday olduğunu gösterir."

Ünlü Punk Rock grubunun isminin yazılı olduğu "Ramones" tişörtü üzerinde olan Wenger, arabasının içinde yüksek sesle dinlediği, yine aynı grubun "Rock'N' Roll High School" adlı şarkısı eşliğinde okula varmıştır. Yine Wenger, Proje haftası için konuların paylaşımı hususunda okul yöneticisine, Berlin'de kaldığı 5 yıllık süre zarfında tüm 1 Mayıslara katıldığını aktarmıştır. Disiplinli ve oldukça ketum gözüken ancak Otokrasi yerine Anarşi konusunu seçmiş olan Wieland isimli öğretmen dolayısıyla Otokrasi konusunu seçmek zorunda bırakılmış olan Wenger karakteri tanıtılmaktadır.

Tablo 3.
İkinci sahnenin analizini içeren tablo.

Sahne içeriği	Eylem	İleti	Alt Metin
Öğrencilerin su topu müsabakası.	Türk asıllı öğrenciye topun atılmaması.	Oyunun gidişatı Türk öğrenciye pas vermemek pahasına bozuldu.	"Türk asıllı öğrencinin grup/takım içerisinde görülmemesi."

Wenger'in görev yaptığı lisede yine kendisinin hakem olarak görev aldığı bir sutopu antrenmanında, Marco isimli öğrencinin, Türk asıllı bir göçmen olan Sinan'a pas vermemek pahasına oyunun gidişatını bozması, daha evvel otokrasi veya anarşi dersleri arasında seçim yapmak konusunda "*kız arkadaşı Karo hangi konuyu seçiyorsa kendisinin de onu seçeceğini*" belirten Marco'nun, apolitik olmaktan çıkıp ideolojik tavrının ortaya koyduğu bir noktaydı. Bu noktada görülmektedir ki lisedeki diğer birçok öğrenci de apolitik olmaktan oldukça uzaktır.

Tablo 4.

Üçüncü sahnenin analizini içeren tablo.

Sahne içeriği	Eylem	İleti	Alt Metin
Gece kulübünde bir grup öğrencinin politik sohbeti.	Öğrencilerin gençler ile ilgili vaziyetten şikayetçi olması.	İnternette en çok aranan kelimeler "Paris Hilton"dur.	"Gençlerin ortak hareket edebilecekleri örgütsel bir mekanizmaya ihtiyaçları olduğu."

Öğrencilerin bir arada olduğu bir gece kulübünde Dennis ve Martin isimli öğrencilerin sohbetlerinin konusunun "*gençlerin duyarsızlığı ve ortak amacın yokluğu*" olduğunu görülmektedir. Martin konuya ilişkin yorumunda, günümüzde internet arama motorlarında en çok aranan kelimelerin "*Paris Hilton*" oluşunu durumla alay eder bir üslup ile dile getirmiştir.

Tablo 5.

Dördüncü sahnenin analizini içeren tablo.

Sahne içeriği	Eylem	İleti	Alt Metin
Proje haftasının ilk dersi	Dikatatörlük üzerine sohbet edilmesi.	Almanya'da bir daha asla diktatörlük olmaz.	Diktatörlük için uygun şartların oluşturulması ile ölü olan bu mekanizma tekrar hayata dönebilir.

Proje haftası başlayıp otokrasi dersinin ilki gerçekleştiğinde, Wenger'in öğrencilerinin hemen hepsi "*Almanya'da bir daha asla diktatörlük olamaz.*" savında hemfikirdir.

Tablo 6.

Beşinci sahnenin analizini içeren tablo.

Sahne içeriği	Eylem	İleti	Alt Metin
Proje haftasının ikinci dersi	Bedenin eğitimi ve hitap üzerine öğrencilere yeni kurallar konulması	Düzen, beden terbiyesi ve saygı önemlidir.	"Nizami uygulamalar, beden terbiyesi ve hiyerarşik yapılanma sayesinde toplumun yeniden inşa edilmesi"

İkinci ders başladığında, ilk ders dağınık ve serbest bir görüntü oluşturan sıraların nizami hale getirilmiştir. Ders boyunca Wenger, kendisinden izin alınmadan konuşulamayacağını ve kendisine Bay Wenger şeklinde hitap edileceğini söylemekte, bazı öğrencileri dik oturması gerektiği, bazılarının ise kendisiyle konuşurken ayağa kalkması gerektiği üzerine uyarmaktadır.

Bu noktada, Mona isimli öğrencinin bu denli bir disiplinin lüzumsuz olduğunu ifade ettiği görülmektedir. Ancak Mona'dan önce Kevin isimli öğrenci, beden egzersizlerine katılmaması dolayısıyla kurallara uymayan her üye gibi dersten ayrılması gerektiği konusunda Wenger tarafından uyarılmıştır.

Aynı sahnede, Tim isimli öğrencinin aidiyet arzusunu tatmin edecek bir grup bulduğu için dersten memnun bir şekilde çıktığı anlaşılmaktadır. Ders sonrasında dahi Wenger'e "Bay Wenger" seklinde hitap eden Tim karakteri film içerisinde tanıtılmaya başlanmıştır.

Tablo 7.

Altıncı sahnenin analizini içeren tablo.

Sahne içeriği	Eylem	İleti	Alt Metin
İki ayrı öğrencinin aileleri ile diyaloğu.	İlk öğrencinin ailesinin iletişime kapalı, diğer öğrencinin ise sınır tanımayan bir iletişim içerisinde olması.	Gençlerin her biri farklı aile yapılarından gelmişlerdir.	"Çok disiplinli veya tamamen disiplinsiz aileler otokratik eğilimleri güçlendirebilmektedir."

Tim'nin evde ailesiyle yemek masasındayken, geçirdiği güne dair bazı detayları dahi aktarmasına izin vermeyen ailesinin katı tutumu ve Karo'nun, Tim'in ailesinden taban tabana zıt gözüken disiplinsiz ailesi ile olan ilişkisi, söz konusu sahnede seyirciye aktarılmıştır.

Tablo 8.

Yedinci sahnenin analizini içeren tablo.

Sahne içeriği	Eylem	İleti	Alt Metin
Otokrasi derslerinden bir diğeri.	Öğretmenin sınıfa grup üyelerinin eşit olması ve simgesel bazı öğelere bağlı olmaları gerektiğini öğütlemesi.	Grup içerisinde her bir kişi bir başkasının eksiklerini gidermeli ve ortak bir üniforma ve simgeye bağlı kalmalıdır.	"Üniforma, amblem, yüksek dayanışma gibi unsurlar İtaatin ve kitlelerin kolektif şiddete yönelimine temel oluşturmaktadır."

Wenger'in öğrencilerin sıra arkadaşlarını değiştirmesi ve grup içerisindeki herkesin değerinin eş olduğunu belirttiği bu sahnede, grup homojenliğinin sağlanması adına Otokrasi dersinin öğrencilerinin birbirlerine eksik oldukları alanlarda yardımcı olmaları gerektiğini ifade etmiştir. Ayrıca, sosyal farklılıkları ortadan kaldıran ve görünürde bir birlik olunduğunun işareti olarak algılanan üniformanın gücünden bahsetmiştir. Nihayetinde tüm sınıf herkesin temin edebileceği ve grup simgesi haline gelecek olan beyaz gömleğin üniformaları olacağı konusunda hemfikir olmuştur.

Tablo 9.

Sekizinci sahnenin analizini içeren tablo.

Sahne içeriği	Eylem	İleti	Alt Metin
İki öğrencinin sınıftan bağımsız hareket etmeye başlaması	İki öğrencinin üniforma giymek ve ortak selam vermek gibi grup öğelerini reddetmesi.	Bazı öğrencilerin sınıf içerisindeki gidişattan rahatsız olması onları gruptan ayrılma sevk etmiştir.	"Dışa dönük otorite yerine içe dönük otoriteyi kabul ederek bireyler akılcı davranmış olurlar."

Bu aşamadan sonra, "Dalga" grubun ismi, Sinan tarafından tasarlanan dalga simgesi ise grubun amblemi olacaktır. Bomber ise Dalga üyelerinin diğerlerinden farklılaşması için bir başka yöntem olarak yeni bir selamlaşma biçimini ortaya atmıştır. Bu esnada otokrasi dersinin cazibesine kapılanlar yalnızca dersi seçenler olmamakla birlikte anarşi dersinden otokrasi dersine geçenler de Wenger ve öğrencilerin coşkusuna dâhil olmuşlardır.

Tablo 10.

Dokuzuncu sahnenin analizini içeren tablo.

Sahne içeriği	Eylem	İleti	Alt Metin
Tiyatro oyunu provaları.	Bir öğrencinin tiyatro oyununda figüranlıktan başrole geçmesi.	Grup üyesi olmayan kişiler yerine grup üyesi bireyler önceliklidir.	"Ön planda olmayan bireyler grup içindeki eşitlikçi mekanizma dolayısıyla öne çıkmayı/ diğerleriyle eş konuma gelmeyi başarır."

Dalga üyeleri Dalga'ya bağlılıklarını her fırsatta sergilerken Karo'nun Dalga'ya aidiyetini sorguladığı bu süreçte hazırlandıkları tiyatro oyununa katılmaması üzerine filmin başından beri silik bir karakter olarak izlediğimiz Lisa'nın Karo'nun yerine başrolü oynaması gündeme gelmiştir.

Tablo 11.

Onuncu sahnenin analizini içeren tablo.

Sahne içeriği	Eylem	İleti	Alt Metin
Sokaklara slogan ve amblem yapıştırılması.	Grup üyelerinin birlikte hareket ederek kendi slogan ve amblemlerini diğer insanların da erişebilecekleri noktalara yapıştırması.	Gruba daha fazla üye toplamak için grubun tanıtımının yapılması ve bunun için şiddete başvurulması mübahtır.	" Şiddeti bir araç olarak kullanmayanlar dahi grup içi pratikler neticesinde şiddet eylemlerinin en ön safhasında yer almaya başlayabilmektir."

Dalga üyelerinin hep birlikte duvarlara slogan yazıp Dalga amblemlerini yapıştırdıkları gece gerçekleştirilen grup faaliyetleri aynı zamanda grubun ilk eylemi olmuştur.

Dalga üyeleri plaj partisi düzenlerken Karo ve Mona, Dalga'nın durdurulması gerektiği üzerine hazırlamış olduğu broşürleri okulda muhtelif yerlere bırakarak durumun vahametine dikkat çekmeyi amaçlamışlardır. Karo, artık Dalga'nın tam karşısında bir pozisyon almıştır.

Tablo 12.

On birinci sahnenin analizini içeren tablo.

Sahne içeriği	Eylem	İleti	Alt Metin
İkinci su topu müsabakası.	Müsabaka esnasında tribün ve sahada öğrenciler ve oyuncuların birbirlerine fiziksel şiddet uygulaması.	Grubun yaşamı ve devamlılığı için her türlü yolun denenebilir.	"Son aşamada sembolik şiddet fiziksel şiddete evrilmekte ve şiddet yegane araç olarak kullanılmaktadır."

Okuldaki ikinci su topu müsabakasında öğrenciler ve oyuncular arasındaki şiddet eylemleri zirve noktasına ulaşmıştır.

Tablo 13.

On ikinci sahnenin analizini içeren tablo.

Sahne içeriği	Eylem	İleti	Alt Metin
Öğretmenin eşi ile diyaloğu.	Öğretmenin eşi tarafından uyarılması ve neticesinde çıkan tartışma.	Grup, ders amaçlı olarak grubu oluşturan öğretmeni de etkilemeye başlamıştır.	"Her hareket, doğumundan ölümüne dek geçen sürede beklenen ve amaçlanandan uzaklaşarak farklı bir yöne evrilebilir."

Maç sonrasında Wenger ve yine aynı okulda öğretmen olan eşinin tartışması neticesinde Wenger da durumun vahametini fark etmiş olacaktır.

Tablo 14.

On üçüncü sahnenin analizini içeren tablo.

Sahne içeriği	Eylem	İleti	Alt Metin
Öğretmenin tüm öğrencileri amfide toplaması.	Grubun artık dersin bitmesiyle dağıtılacağının duyurulması ve bir öğrencinin intihar etmesi.	Grubun dağıtılması bazı öğrenciler için kabul edilemez bir boyuta ulaşmıştır.	"Gruba yoğun bir bağlılık (aidiyet) grup için kendini feda etme davranışını beraberinde getirebilir."

Sonuç olarak, öğretmenin tüm öğrencileri bir araya toplayarak bu hareketi sonlandırmak istediği sahnede iki öğrencinin ölümü ile film sonlanmıştır.

Çalışmanın ikinci bir bulgusu olarak:

(1) karakterlerin temsil ettikleri kimliklerin; "ılımlı (örn: Karo), radikal (örn: Tim), yönlendirici (Örn: Wenger)";

(2) karakterlerin temel söylem kalıplarının: "yabancı düşmanlığı (örn:Marco), ayrıştırıcı (örn: Dennis), çoğulcu (örn: Mona)";

(3) filmde işlenen karşıtlıkların (antagonist-protagonist): "anarşi-otokrasi (öğrencilerin aralarında seçim yapması gereken iki ayrı ders), Alman-yabancı (Alman asıllı çoğunluk ve Türk asıllı öğrenci), rasyonel-akıldışı otorite" (Proje dersinin başında rasyonel otorite mevcutken akıldışı otoriteye evrilmiştir) oldukları saptanmıştır.

Tartışma ve Yorum

Öğrencilerin girdikleri bu proje/oyun kapsamında bir kurtarıcı edasıyla statükoya müdahale etme isteğine şahit olunan filmde, Faşizmin lidere ve itaatkârlarına yüklediği düzenleyici ve yeniden yaratıcı güç olma sorumluluğu akıllara gelmektedir. Öz (2015, s. 491)'ün ifade ettiği üzere Faşizm zaten, "*modernliğin tahrip ettiği organik, biyolojik ve kültürel bir birlik olarak toplumu 'yeniden kurmak*' amacındaydı".

Filmin başlarında öğrencilerin de hemfikir olduğu gibi Almanya'da diktörürlüğün bir daha olamayacağı (filmin ortalarından itibaren bunun tam tersini tecrübe etmeye başladıkları görülmektedir) konusunda Fromm ve Arendt farklı düşünmektedir. Fromm, Batı dünyasının otoriterliğin geleneksel formlarından kendini özgürleştirdiğini iddia eder. Bununla birlikte yine Batı dünyasının, hayatlarını etkilemesine engel olamadıkları ve onları tekrar kulluk etme riski bulunan yalıtılmış varlıklara dönüştürecek olan bir *izolasyon* tehdidi ile karşı karşıya olduklarından da bahseder (Deslandes, 2018, s. 1650). Bu noktada, Arendt de, Batı veya daha spesifik olarak Avrupa'nın, diktatörlüğü yaratacak mekanizmaları uykuda olmakla birlikte, bu uykunun derin olmadığını ve mekanizmaların canlanmaya meyilli olduğunun altını çizmektedir. Kitleleri topyekün harekete geçiren ve siyasal, sosyal, ekonomik ve hatta cinsel hayatın dahi tahakküm altında tutulabildiği totaliter rejimlerin geleceğine yönelik olarak Arendt'in görüşlerini Yazıcı (2018 s. 192) "*Nazi Almanyası ya da Stalin Rusyası tarihsel bakımdan bitmiş görünse de, totalitarizm Arendt'e göre her an yeniden hortlayabilecek bir potansiyele sahiptir*" şeklinde ifade eder. Benzer şekilde Stoetzler (2015, s. 192)'e göre de, "*Eleştirel Teori'nin kurucularını harekete geçiren itici güç, Faşizme ve otoriterizme nasıl karşı konulacağına dair pratik kaygılardı; ne yazık ki bu kaygı, günümüzde dâhi endişe kaynağı olmaya devam etmektedir".*

Filmde de aktarıldığı üzere diktatörlüğün birey üzerindeki tahakkümünün bir aracı olarak simgeleştirilen "beden" bu süreçte önem kazanmaktadır. Beden, modern toplumu inşa eden tarihsel sürecin öznesi ve nesnesi olarak sürekli bir biçimde bu süreci oluşturan unsurların etki alanındadır (Arpacı, 2016, s. 81). Beden bu denli politik olduğunda onun eğitilmesi ve nizama getirilmesi de "beden terbiyesi" ile gerçekleşecektir. Aslında sosyal hayatta dinamiklerine sıkça rastladığımız ve Türkiye'de de özellikle önem verilen bir unsur olarak erken cumhuriyet döneminde[8] karşımıza çıkan beden terbiyesinin politik bir araç oluşu filmde de bu şekilde işlenmektedir.

[8] Talimciler (2012, s. 483)'in aktardığı üzere, 1930'lu yıllardan itibaren cumhuriyet rejimi için spor, istenilen gençliğin yetiştirilebilmesinin anahtarı olarak görülmeye başlanacaktır.

Öğrencilerin öğretmenin lider olarak karizmatik niteliklerine kapılmış olduğu birçok örnek sahnenin de seyirciye gösterdiği gibi, "*Karizmatik önder bir cezbe adamıdır, etrafındakiler de onun cazibesine kapılmış bireylerdir*" (Oktay, 2003 s. 50-51-52; aktaran Ok, 2017, s. 47). Öğretmenin katı ve disiplinli tutumu neticesinde aslında "disiplin aracılığıyla güç" hayata geçirilmiş olup "*demet, sıkıca birbirine bağlı grup ya da çete*" (Etimoloji Türkçe, 2018) anlamındaki *fascio* (faşizm sözcüğünün kökeni buraya dayanmaktadır)'nun demeti oluşturan parçası olmaya başlayan öğrenciler -bilhassa Tim- kendilerini demete ait hissetmeye başlamışlardır. Öğrencilerin her türlü ders içi faaliyeti yadırgamadan hayata geçirmesinde Wenger'in "yumuşak ancak etkili" gücüne oldukça büyük bir pay düşmektedir. Tüm otorite sahipleri gibi Wenger'in öğrencilere ve biz seyircilere yansıtmaya çalıştığı şey, korkunun otoritenin kalıcılığını sağlamadığıydı. Korkunun dönüştürülmesi ve itaatin rıza temelli olması gerektiğine Fromm da şu şekilde işaret etmektedir:

"*Yalnızca kuvvetten korkmaktan kaynaklanan itaat, insan yüreğinden kaynaklanan bir itaate dönüştürülmelidir. İtaatsizlik etmeye yönelik korku taşıma yerine insan, itaat etmeye gönüllü olmalı, hatta ona gereksinim duymalıdır. Eğer bu başarılmak isteniyorsa gücün kendisi Mutlak İyilik, Mutlak Bilgelik ve Mutlak Bilgi Sahibi niteliklerini benliğinde toplamalıdır. Eğer bu gerçekleşirse, o zaman gücü ellerinde tutanlar; itaatsizliğin bir suç, itaatkârlığınsa bir erdem olduğunu herkese yayabilirler*" (Fromm, 1967, s. 14).

Adorno ve Horkheimer'ın Freudyen bakıştan temellendirmiş olduğu; otoriteden etkilenme ile manipülasyonun ilişkisini açıklayan yaklaşımı, özellikle öğrencilerden Tim'in mevcut durumdaki konumunu örneklendirmek açısından oldukça anlamlıdır:

> "T*emsil edilememiş id, politikacılar, medya şirketleri ve karizmatik liderlerin dış manipülasyonlarına karşı daha savunmasızdır. Kolektif psikoloji, kitlelerin duygusal manipülasyonunu, halkın psişik enerjisinin "yabancı düşmanlığına" harcatılması sonucu egemenliğin pekiştirilmesi şeklinde açıklar (Adorno, 1946;aktaran Lamb-Books, 2013, s. 41). Bu, aslında tehlikeli narsisistik ve agresif bir id tarafından aşırı derecede güçlendirilmiş olan egonun ortak psişik halini ifade eder. İd'in duygusal gücünün sosyal kontrolüne yönelik teknikler, Adorno ve Horkheimer için, en şiddetli ırkçı ve militarist kolektif davranışları kışkırtabilir*" (Lamb-Books, 2013, s. 41).

Öğrencilerin, Wenger'in adım adım hayata geçirdiği aşamalar neticesinde öğretmenleri ile olan ilişkisi akılcı olmaktan uzaklaşmıştır ve Weber'in "karizma" kavramı Wenger'da vücut bulmuştur. Weber, görüşlerini açıklamada temel hareket noktası olarak ele aldığı "karizma" kavramını, "*bireysel olarak bir şahsı sıradan insanlardan ayıran ve onun doğaüstü, insanüstü ya da en azından bazı özel istisnai güçlere ya da niteliklere sahip sayılmasına yol açan belli bir nitelik*" anlamında kullanmaktadır. Bu anlamda filmde de aktarıldığı üzere karizmatik kişinin çoğunlukla sihirli bir güce sahip olduğu düşünülmektedir (Eşki, 2010, s. 193). Fromm'un ifade ettiği gibi bir öğretmen ve öğrencilerinin ilişkisindeki itaatin varlığı, ilişki sonucu karşılıklı bir kazanım elde edileceği/edilemeyeceği için "*akılcı otorite"* ile bağdaştırılırken (Fromm, 1967); Otokrasi dersinde, öğretmen sıfatının -*akılcı otoritenin*- başka bir boyuta evrildiği göze çarpmaktadır. Son sahneye değin yalnızca öğretmenin buyruklarını yerine getiren bir itaatkâr kitlesi olarak öğrencilerin yeniden yaratılmasında, "*akıl dışı otorite"*nin inşa edildiğine seyirci aşama aşama sahit olmaktadır.

Özellikle savaşlarla birlikte kitlelerde, yalnızca belirli komutları yerine getiren birer sayıdan ibaret, bir dişli gibi iş gören bensizlik ve birey olmama durumu yaygınlaşmıştır (Arendt 2014, s. 73-74; akt. Yazıcı, 2018, s. 195). Filmde de, grup içerisinde artık birey olmaktan çıkıp bütünün parçası olmanın dinamikleri çeşitli yollardan izleyiciye sunulmuştur. Ortak bir üniforma, bütüne ait olmanın bir simgesi olarak ilk aşama olacaktır. Ancak bu noktada öğrenciler içerisinde istisna olarak, dersi bırakan Mona ve üniforma kuralına uymayıp beyaz gömlek giymemeyi seçen Karo, sıradan itaatkârlar olmaktan uzaklardır. Fromm da bu hususta, kişinin kendisinden başka bir güç ve otoriteye (dışadönük) itaatinin aksine, kendi yargı ve düşüncelerine olan itaatinin (içe dönük) bir boyun eğme olmayıp onaylama işlevi gördüğünden bahsetmektedir (Fromm, 1967). Yani, Mona ve Karo'nun dışadönük bir itaatten içedönük itaate yani bir onaylamaya evrilen davranışı da bu kapsamda açıklanabilmektedir. Ancak diğer öğrenciler için dışadönük bir itaatin söz konusunu olduğunu açıktır. Deslandes (2018, s. 1649) ise bu durumu Fromm'a benzer şekilde "*düzene, mimetizme ve özerkliğin olmayışına itaat, bizleri kendi etik yargılarımızı oluşturmaktan alıkoyan ve sadist ve mazoşist eğilimlerimizi besleyen enstrümanlardır.*" şeklinde ifade etmektedir.

Öğrencilerin birbirlerine karşı tutumları da Dalga'nın yaratılması ile değişime uğramıştır. Örneğin, sutopu antrenmanında Marco'nun bu kez Sinan'a pas vermesi ile ikili arasında ilk kez sağlıklı bir iletişimin kurulduğu görülmüştür. Marco'nun göçmen karşıtı tutumunun yumuşaması Dalga'daki her bireyin yalnızca Dalga mensubu oldukları için dahi değerli addedilebileceği düşüncesi ile birlikte düşünüldüğünde oldukça anlamlıdır. Burada, kolektif kimliğinin oluşmasına en önemli örneklerden biri olarak Tim'in anarşi dersi öğrencileri tarafından zorbalığa uğrarken Sinan ve Bomber tarafından kurtarıldığı sahnedir. Bu noktada, Dalga'da özellikle erkek üyelerin grup içi hareketlerini açıklamak adına oldukça yol gösterici olan ve Öz (2015, s. 495)'e göre Faşizmin en belirgin unsurları olarak şu özellikler dikkat çekicidir: "*Akıl yok edilerek duygular ve içgüdüler harekete geçirilir. Erkek şovenizmi çok yoğun hissedilir gençlik ve yiğitlik fetişleştirilir*". Aynı zamanda, Öz (2015, s. 497), faşizmin anti entelektüel ve şiddet içeren bir söylemi olduğuna da dikkat çekmektedir. Yine, filmin başından beri görünür olmayan Lisa'nın başrol olması Lisa'nın çekingen ve silik imajının, Dalga içerisindeki kolektif kimliği sayesinde, yeni bir statüye ulaşması ile birlikte kaybolduğunun bir işaretidir.

Grup artık ilk eylemini yaptığında artık düşünsel aşamadan aksiyona dönüşmüş bir hareketin varlığından söz edilebilmektedir. Bu noktada Tim, gruba olan aidiyetini bir bağlılık yemini edermişçesine tırmandığı inşaat halindeki yapıya Dalga amblemi çizmesiyle kanıtlamıştır. Tim'in bir silah temin etmiş olması ve şiddet içeren eylemlerin en ön safında bulunması diğer öğrencilerden farklı süreçlerden geçtiğini göstermektedir. Tim dışındaki erkek öğrenciler şiddeti zaten bir araç olarak kullanmaktaydı ama Tim'in sosyal ve psikolojik arka planı göz önünde bulundurulduğunda, gruba dâhil olmak amacıyla bu süreçte hızlı bir dönüşüm geçirmiş olması kayda değer bir noktadır. Tim'in Wenger ve eşinin evine gelmesi ve öğretmenini koruma gereksinimi hissetmesi artık otokrasi dersinin yalnızca ders ve projeden ibaret olmayıp okul dışına taşmış olduğunu seyiciye bir kez daha göstermektedir. Tim'in ve özellikle grubun erkek üyelerinin Dalga'nın yaşamı pahasına şiddete ve teröre olan gereksinimleri totaliter rejimlerin doğası içerisinde gayet anlaşılabilirdir. Bu durumu Yazıcı (2018, s. 203) şu şekilde özetler:

> "*Totaliter ideolojilerde yasa, hareketin kendisini ifade ettiği gibi pozitif hukukun veya yasanın yerini de yekvücut terör alır. Totaliter yönetimin itaatkâr bir hizmetçisi haline gelen yekvücut terör, her türlü özgürlüğü ve insanın çoğulluğunu ortadan kaldırarak onlardan belirli komutları yerine getiren bir bir'lik oluşturmaya çalışır. Yığınları tekdüze bir birlik haline getirdikten sonra onlara boyun eğdirmek adına bilimsel bir tavır takınırlar. İşte totaliter yönetimleri tiranlık rejimlerinden ayıran özelliklerinden birisi de kendi ideolojilerini -yönetimlerindeki her bir insanın teröre uyum sağlaması ve boyun eğmesi için kullandıkları en etkili yöntem olan ideolojik çıkarımlarını- mantıksal bir tutarlılıkla vermeleridir".*

Marco'nun kız arkadaşı Karo'nun karşı faaliyetlerinden ötürü grup içerisinde baskı görmesi ve Karo'nun ikna edilmesi hususunda görevlendirilmiş olması, grup içindeki radikallerin (Dennis, Lisa, Tim vd.) ılımlılar (Marco) ile olan ilişkisini gözler önüne sermek açısından oldukça önemlidir.

Okuldaki ikinci su topu müsabakasında artık şiddetin öğrenciler arasındaki yegâne iletişim aracı olduğu görülmektedir. Gerek müsabaka oyuncuları gerekse tribündekiler birbirlerine karşı fiziksel şiddet kullanmaktan çekinmemektedir. Marco'nun, Karo ile olan tartışmasında Karo'ya Dalga'yı yıldırmaya yönelik hareketlerinin yersiz olduğunu söylemesi ve *dış grup*ta olan Karo'ya uyguladığı sembolik şiddet, tartışmanın sonunda Karo'ya vurması ile fiziksel şiddete dönüşmüş olacaktır. Artık Karo'ya vuran Marco da, tartışma esnasında eşini zayıf noktalarından vurmaya çalışan Wenger da Dalga'nın yalnızca okul sınırları içerisindeki proje olup grup üyelerini etkilemekle kalmadığını fark etmişlerdir. Wenger Dalga'nın sonunu getirecek olan konuşmayı yapmak amacıyla Dalga üyelerini okul salonunda topladığında, üyelere "neye" dönüştüklerini göstermek amacıyla yine retorik gücünü kullanarak başladığı konuşmasıyla aslında Dalga'nın kapanış fazını da başlatmıştır. Wenger'in salonda kendisine karşı gelen Marco'yu zorla sahneye getirtmesi esnasında, onu sahneye getiren itaatkârlardan biri olan Bomber'a neden sorgusuz sualsiz Marco'yu sahneye getirdiğini sorduğunda, Bomber'dan "*Siz istediğiniz için*." yanıtını alacaktır. Akıldışı otorite ve itaat son raddede Bomber'ı ve diğer tüm öğrencileri bu noktaya getirmeyi başarmıştır. Bu esnada, Faşizmin işleyişini yine bir oyunla ancak bu kez kapanış mahiyetindeki bir örnekle anlatmaya çalışan Wenger'e yanıt olarak, Tim, Dalga'nın yok olmasını kabul etmeyip silahına sarılarak çözümü -*tam da Dalga'da tecrübe ettikleri şekilde*- şiddette bulacaktır. Bu noktada, Fromm (1967, s. 30)'un da aktardığı gibi "*Her toplum, üyelerinin ya da belirli bir sınıfın, içinde oldukları durumu kavramalarını önlemek adına her türlü çabayı göstermelidir; aksi halde bu insanlar bilinçliyseler toplumsal olarak ≪tehlikeli≫ düşüncelere ve eylemlere yönelebilirler*". Fromm'a göre bu toplumsal "*bilinçdışı*"lığı koruyabilmek ve sürdürebilmek otoritenin yaşam süresini uzatan faktörlerden biridir. Tim, bu toplumsal bilinçdışılığı sürdürmek isterken aslında Dalga ile birlikte artık hayata geçirmekten çekinmedikleri sembolik ve fiziksel şiddetin, ideolojinin vadettiklerine ulaşma aşamasındaki gerekli eylemler olduğuna inanmaktadır.

Son sahnede, Tim'e göre Dalga, hataları ile birlikte yok olmak üzeredir. "Dalga" yoksa Tim'in uğruna mücadele edeceği bir *iç grubun* olmayacağı gerçeği, Tim'i yeniden Dalga'nın olmadığı günlerdeki gibi bir yokluk durumuyla karşı karşıya bırakacaktır. Nihayetinde, önce Bomber'ın ölümüne sebep olan Tim, sonrasında aynı silahla intihar edecektir. İki öğrenci hayatını, bir öğretmen ise kariyerini ve özgürlüğünü kaybetmiştir. Böylece "Dalga", bu "diktatörlük provası" ile şiddetin kısa bir süre içerisinde bir grup için nasıl en büyük araç olarak kullanılabileceğini ve grup üyelerinin zihinsel temsillerinin "sosyal bilişi" oluşturması ile grup ideolojisinin (film örneğinde: otokrasi) grup üyelerinin "kişisel biliş"lerini nasıl engellendiğini (Van Dijk, 1995; Van Dijk 1997) seyirciye göstermiştir.

Sonuç olarak, Söylem Analizi sayesinde film, haber, yayın ve diğer yazılı/görsel içeriklerin içerdiği cümlelerin tutarlılıkları ve alt metinleri gerek söz dizimsel olarak gerek anlamdan ortaya çıkarılabildiğinden (Richardson, 2004; Van Dijk, 2009) daha ileri çalışmalarda özellikle adli bilimlerin de yararlanacağı bir zeminde film gibi kurgusal olmayan (mahkeme tutanakları, adli görüşmeler, haber metinleri, örgüt manifestoları vb. yayınlar) içeriklerin de söylem analizine tabii tutulması şiddetin ve diğer adli ve toplumsal olguların anlaşılabilirliği açısından oldukça faydalı olacaktır.

Kaynakça

Akkaş, İ., & Uyanık, Z. (2016). Kadina Yönelik Şiddet. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, *6*(1), 32-42.

Anderson, K. T., & Holloway, J. (2020). Discourse analysis as theory, method, and epistemology in studies of education policy. Journal of Education Policy, 35(2), 188-221.

Arpacı, M. (2016). Foucault, Biyopolitika ve Biyotarih: Tarihsel Çalışma Alanları Olarak Tıp, Beden ve Nüfus. *ViraVerita E-Dergi, 1*(3), 80-98.

Coulthard, M. (2013). Forensic discourse analysis. In Advances in spoken discourse analysis (pp. 248-264). Routledge.

Deslandes, G. (2018). Escape from freedom: Revisiting Erich Fromm in the light of contemporary authoritarianism. *Organization Studies, 39*(11), 1649–1657.

Dreyfus, H., and P. Rabinow. (2012). Michel Foucault: Beyond Structuralism and Hermeneutics (2nd Ed). Chicago: University of Chicago Press

Eşki, H. (2010). Bugünü Anlamak İçin Max Weber'i Yeniden Okumak. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi, 6*(11), 187–198.

Etimoloji Türkçe. (2018, Aralık 29). *Faşizm Kelime Kökeni.* Etimoloji Türkçe Web Sitesi: https://www.etimolojiturkce.com/kelime/fa%C5%9Fizm adresinden alındı

Fromm, E. (1967). *İtaatsizlik Üzerine Denemeler.* (A. Sayın, Çev.) İstanbul: Yaprak Yayınları. 12 31, 2018 tarihinde https://fatimekerimli.files.wordpress.com/2016/09/erix-fromm-itaatsizlik-uzerine-tr.pdf adresinden alındı

Kassin, S. M., & Gudjonsson, G. (2004). The psychology of confessions. Psychological Science in the Public Interest, 5(2), 33–67.

Lamb-Books, B. (2013). Adorno and Horkheimer's collective psychology: On psychoanalytic social explanations. *Thesis Eleven, 117*(1), 40-54.

Michaud, Y. (1991). Violence (Translated to Turkish: Cem Muhtaroglu). *Istanbul: Iletisim*.

Ok, A. Ş. (2017). Max Weber'de Otorite ve Meşruiyet Tipolojisi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 4*(8), 42-54.

Öz, H. B. (2015). Faşizm: Modernitenin Karanlık Yüzü. H. B. Öz içinde, *19. Yüzyıldan 20. Yüzyıla Modern Siyasal İdeolojiler* (s. 479-514). İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.

Özerkmen, N., & Gölbaşı, H. (2010). Toplumsal bir olgu olarak şiddet. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, *8*(15), 23-37.

Parker, I. (2014). *Discourse dynamics (psychology revivals): Critical analysis for social and individual psychology*. Routledge.

Richardson, K. (2004). *Internet discourse and health debates*. Springer.

Shapero, J. J. (2011). The language of suicide notes (Unpublished doctoral dissertation). University of Birmingham, England.

Shuy, R. W. (2005). Creating language crimes. New York, NY: Oxford University Press.

Stoetzler, M. (2015). Authority, Identity, Society: Revisiting the Frankfurt School. *Sociology, 49*(1), 191-197.

Talimciler, A. (2012). Toplumsal Yapı ve Değişim Ekseninde Türkiye'de Spor/Futbol: 1920-2012. F. Alpkaya, & B. Duru içinde, *1920'den Günümüze Türkiye'de Toplumsal Yapı ve Değişim* (s. 479-508). Ankara: Phoenix Yayınevi.

Van Dijk, T. A. (1995). Aims of critical discourse analysis. *Japanese discourse*, *1*(1), 17-27.

Van Dijk, T. A. (1997). *Discourse as social interaction* (Vol. 2). Sage.

Van Dijk, T. A. (2009). News, discourse, and ideology. In *The handbook of journalism studies* (pp. 211-224). Routledge.

Warriner, D., and Anderson, K. T. (2017). Discourse Analysis in Educational Research. In *Research Methods in Language and Education* (3rd ed.), edited by K. King, J-Y. Lai, and S. May, 1-13

Yazıcı, T. (2018). Hannah Arendt'te Totalitarizmin Neliği. *Kaygı*(30), 191-207.

S95

ADLİ BİLİM VE ADLİ TIPTA MAKİNE ÖĞRENMESİ: LİTERATÜR TARAMASI

MACHINE LEARNING IN FORENSIC SCIENCE AND FORENSIC MEDICINE: LITERATURE REVIEW

Sultan TURHAN, Mert TUNÇ, Eralp DOĞU, Yasemin BALCI

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla, Türkiye

Amaç: Makine öğrenmesi yöntemleri günümüzde dijitalleşme ile ortaya çıkan büyük veri setlerini anlamada ve yorumlamada oldukça başarılı sonuçlar elde etmektedir. Bu çalışmadaki amacımız, adli bilim ve adli tıp alanlarında makine öğrenmesi yöntemlerini araştırmak ve yeni bir bakış açısı sunmaktır.

Gereç Yöntem: Çalışmada PubMed veri tabanında 1988-2021 yılları arasında *"Forensic Machine Learning"* arama terimi kullanılarak 404 makale ve 1999-2021 yılları arasında *"Forensic Medicine Machine Learning" arama* terimi kullanılarak 220 makaleye ulaşılmıştır.

Bulgular: Adli bilim ve adli tıp alanlarında makine öğrenme yöntemlerinin en sık cinsiyet ve yaş tahmininde kullanıldığı belirlenmiştir. Ayrıca en çok kullanılan makine öğrenmesi yönteminin "*destek vektör makineleri*" olduğu tespit edilirken en fazla kullanılan yöntem değerlendirme kriteri "*doğruluk*" olarak bulunmuştur.

Sonuç: Sonuç olarak adli bilim ve adli tıpta yeni bir yaklaşım olan makine öğrenimine yeni bir bakış açısı sunarak adli bilim ve adli tıp uzmanlarını makine öğrenimi çalışmalarına teşvik etmeyi amaçlıyoruz.

Anahtar Kelimeler: Adli Bilim, Adli Tıp, Makine Öğrenmesi, Pubmed

ABSTRACT

Objective: Today, machine learning methods achieve very successful results in understanding and interpreting the large data sets that have emerged with digitalization. We aim in this study is to investigate machine learning methods in the fields of forensic science and forensic medicine and to present a new perspective.

Material and Method: In the study, 404 articles were reached by using the "*Forensic Machine Learning*" search term between 1988-2021 in PubMed database and 220 articles were reached by using the "*Forensic Medicine Machine Learning*" search term between 1999-2021.

Results: It was determined that machine learning methods were most frequently used in the estimation of gender and age in the fields of forensic science and forensic medicine. In addition, while it was determined that the most used machine learning method was "*support vector machines*", the most used method evaluation criterion was "*accuracy*".

Conclusion: As a result, we aim to encourage forensic science and forensic experts to work on machine learning by offering a new perspective on machine learning, which is a new approach in forensic science and forensics.

Keywords: Forensic Science, Forensic Medicine, Machine Learning, PubMed

1. GİRİŞ

Makine öğrenmesi (MÖ), bilgisayarların veri tabanlarındaki verileri yorumlanmasına dayalı, algoritmaların tasarım ve geliştirme süreçlerini inceleyen istatistiksel ve bilgisayar biliminin birlikte kullanıldığı bir bilim dalıdır.

Modern MÖ iki amacı vardır, ilk amaç verileri geliştirilen modelleri sınıflandırmak, diğer amaç ise bu modellere dayalı olarak yorum yapmaktır. Çok farklı alanlarda kullanım imkânına sahip bu teknolojilerin altında yatan temel mantık, verilerden özellik çıkarma ve bu özelliklerden uygulamada yararlanılması için modeller geliştirilmesidir. Elde edilen verilerin yeterli bir modele dönüştürülmesi ve nihayetinde bu modelin, kullanılması düşünülen alanda programlanacak yazılımlarda referans olarak kullanılması ile karar verme, sapmaları eleme, fark edilemeyen nüansları bulma ve ayrım yapabilme yetenekleri elde edilmiş olmaktadır (1). MÖ diğer bilimlerde olduğu gibi tıp alanında da kendine yer bulmuştur. Son 10 yılda İç Hastalıkları, Genetik ve Adli Bilimler alanları da dâhil olmak üzere pek çok alandaki araştırmalarda makine öğrenmesi yöntemlerinin kullanıldığı görülmüştür. MÖ teknikleri, hastalık tahmininden prognoz belirlemeye kadar tıbbi uygulamalarda artan bir ilgi görmüştür.

Adli bilimlerde, hekimin tecrübesi ve yorumu ön plana çıkmaktadır. Bazı konularda hekimler arası farklı yorumların olması makine öğreniminin önemini gündeme getirmiştir. Kesici-delici aletin çeşidini saptamada, silah paterni ve atış mesafesinin saptanmasında, yaş tayininde ve kimliklendirme gibi olaylarda MÖ içeren çalışmalar artmıştır.

Derleme niteliğindeki bu çalışmada, adli tıp ve/veya adli bilimlerle ilgili makine öğrenmesini içeren çalışmaların irdeleyerek, konu ile ilgili MÖ güncel yaklaşımları görmek, alanda hangi sorunların çözümüne katkısı olabileceğini araştırmak ve yeni bir bakış açısı sunmaktır.

2. GEREÇ VE YÖNTEMLER

2.1. Makine Öğrenmesi (MÖ)

MÖ, istatistik, matematik ve bilgisayar bilimlerini kullanan multidisipliner bir alan olarak tanımlanır. MÖ verilerden öğrenen ve zaman içinde doğruluğu artıran modeller oluşturmaya odaklanır. Büyük ve karmaşık görevlerin üstesinden gelmeyi amaçlar (2).

2.1.1. Yapay Sinir Ağı (YSA)

Yapay sinir ağı (Artificial Neural Network), insan beyninin bilgi işleme mantığından esinlenerek, basit biyolojik sinir sisteminin çalışma şekli taklit ederek geliştirilmiş bir teknolojidir. Yani biyolojik nöron hücrelerinin ve bu hücrelerin birbirleri ile arasında kurduğu bağın dijital olarak modellenmesidir (3). YSA'lar bilgiyi verilerdeki kalıpları ve ilişkileri tespit ederek deneyim yoluyla öğrenir (4). Adli bilimler ve adli tıpta YSA kullanan çalışmalara, kimliklendirmede Navega vd. (2018) (5), ateşli silah çeşidi tespiti Gallidabino vd. (2019) (6) ve uyuşturucu ve ilaç tespiti Streun vd. (2020) (7) örnekleri verilebilir.

2.1.2. Destek Vektör Makineleri (SVM)

Destek Vektör Makineleri (Support Vector Machine)'nin temelleri 1960'lara kadar dayandırılsa da 1995 yılında yayınlanmıştır (8). Bu algoritmada, her bir veri öğesi, her özelliğin değeri belirli bir koordinatın değeri olacak şekilde n-boyutlu uzayda (n özelliklerin sayısı) bir nokta olarak çizilir. Daha sonra, iki sınıfı oldukça iyi ayıran hiperdüzlem bulunarak sınıflandırma yapılır. SVM veriyi ayırabilecek sonsuz sayıda satır olduğundan marjı en yüksek olan satırı seçme işlemidir (9). Adli bilimler ve adli tıpta SVM kullanan çalışmalara yaş tayini Vidaki vd. (2020) (10), kimliklendirme Darmawan vd. (2015) (11) ve olay yeri kanıt tespiti ve olayla ilişkilendirme Ksiaazek vd. (2020) (12) örnek verilebilir.

2.1.3. Doğruluk

Bir problemin/işlemin ne kadar başarılı olduğunu anlamak için çeşitli değerlendirme kriterleriyle sonuçların analiz edilmesi gerekir. Doğruluk bu değerlendirme kriterlerinden en çok kullanılanlarındandır (13). Doğruluk kriteri modelde doğru tahmin edilen cevapların $(DP + DN)$, tüm cevaplara $(DP + YP + YN + DN)$ oranı olarak açıklanabilir (14). Doğruluk kriteri formülü (15);

$$\boldsymbol{Doğruluk} = \frac{(\boldsymbol{DP} + \boldsymbol{DN})}{(\boldsymbol{DP} + \boldsymbol{YP} + \boldsymbol{YN} + \boldsymbol{DN})}$$

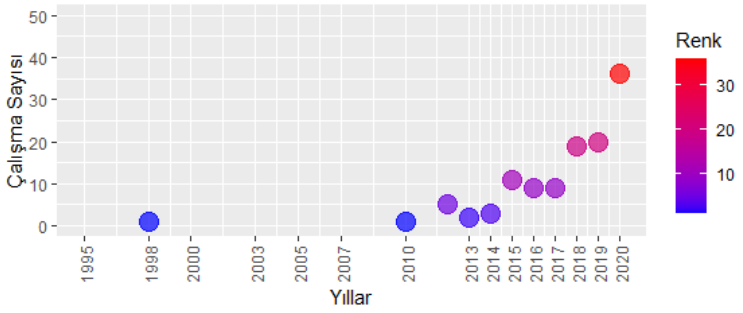
Doğru Pozitif: Öngördüğünüz durumun pozitif olacağını düşünüyorsunuz ve o durum pozitif çıktı. Yani öne sürdüğünüz hipotezin doğru olduğunu düşündünüz ve doğru çıktı. Yanlış Pozitif: Öngördüğünüz durumun pozitif olacağını düşünüyorsunuz (tahmininiz pozitif) ama yaptığınız test negatif çıktı. Yanlış Negatif: Öngördüğünüz durumun negatif olacağını düşünüyorsunuz (tahmininiz negatif) ama pozitif çıktı. Doğru Negatif: Öngördüğünüz durumun negatif olacağını düşünüyorsunuz (tahmininiz negatif) ve negatif çıktı. Şeklinde açıklanabilir (15). Doğruluk yöntemini kullanan çalışmalara uyuşturucu ve ilaç tespiti Mayer vd. (2018) (16), künt penetran travma mekanizması tespiti Wei vd. (2016) (17), travma ve ölüm nedeni tespiti Lin vd. (2019) (18) örnek verilebilir.

2.2 Uygulama

Çalışmada Pubmed veri tabanından yararlanılmış olup, anahtar kelimeler "Forensic Machine Learning" ve "Forensic Medicine Machine Learning" şeklindedir. Bu literatür taraması sonucunda yıllara göre çalışma sayısı, en sık kullanılan yöntemler ve kriterler belirlenmiştir. PubMed'de "Forensic Machine Learning" anahtar kelimeleri ile 404 çalışmaya ulaşılırken "Forensic Medicine Machine Learning" anahtar kelimeleri ile 220 çalışmaya ulaşılmıştır. Bunlar içerisinden bazı çalışmalar kullandıkları dil ve kapsam açısından çalışmanın dışında tutularak incelemeye 145 çalışma ile devam edilmiştir. Çalışma açık kaynak kodlu R ve R Studio programları ile gerçekleştirilmiş ve grafikler ggplot2 paketi ile oluşturulmuştur.

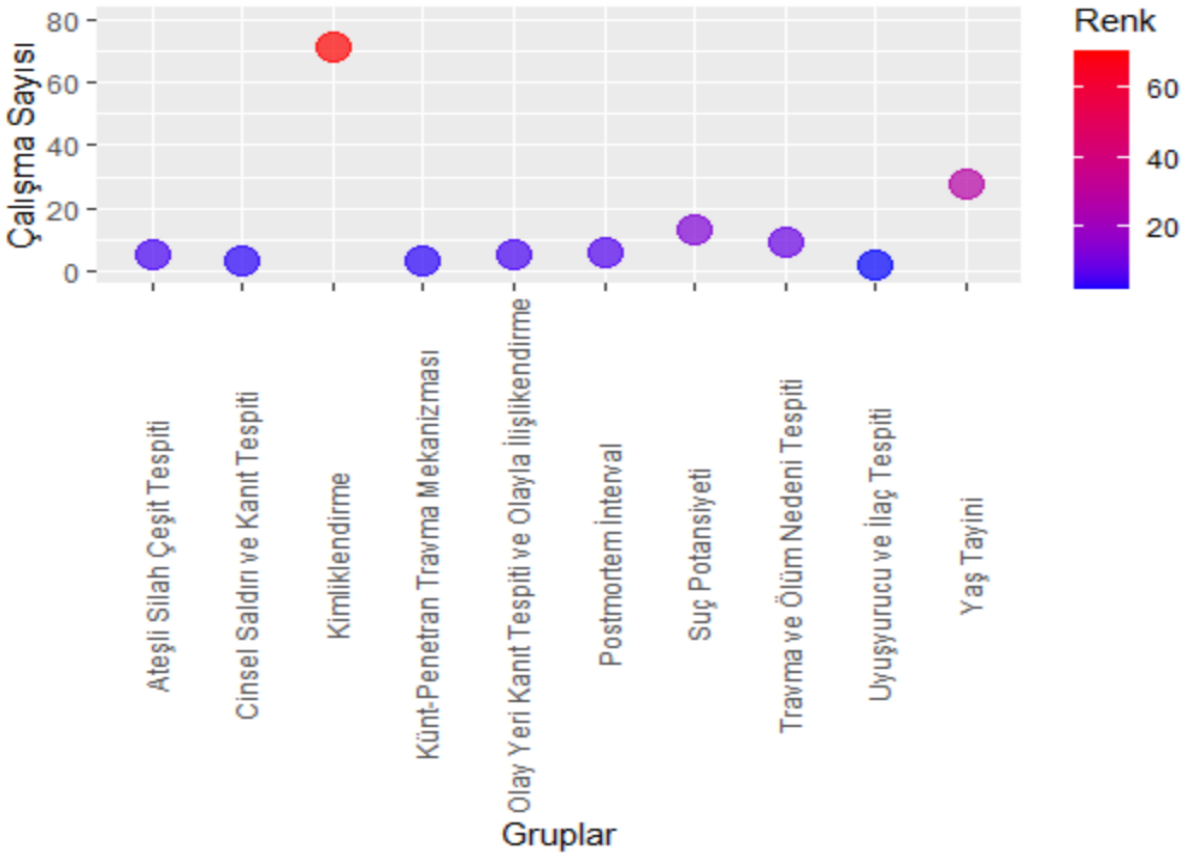
3. BULGULAR

Adli bilimler ve adli tıpta makine öğrenmesi yöntemi ile çalışılan çalışmalar yıllar bazında Şekil 1'de verilmiştir.



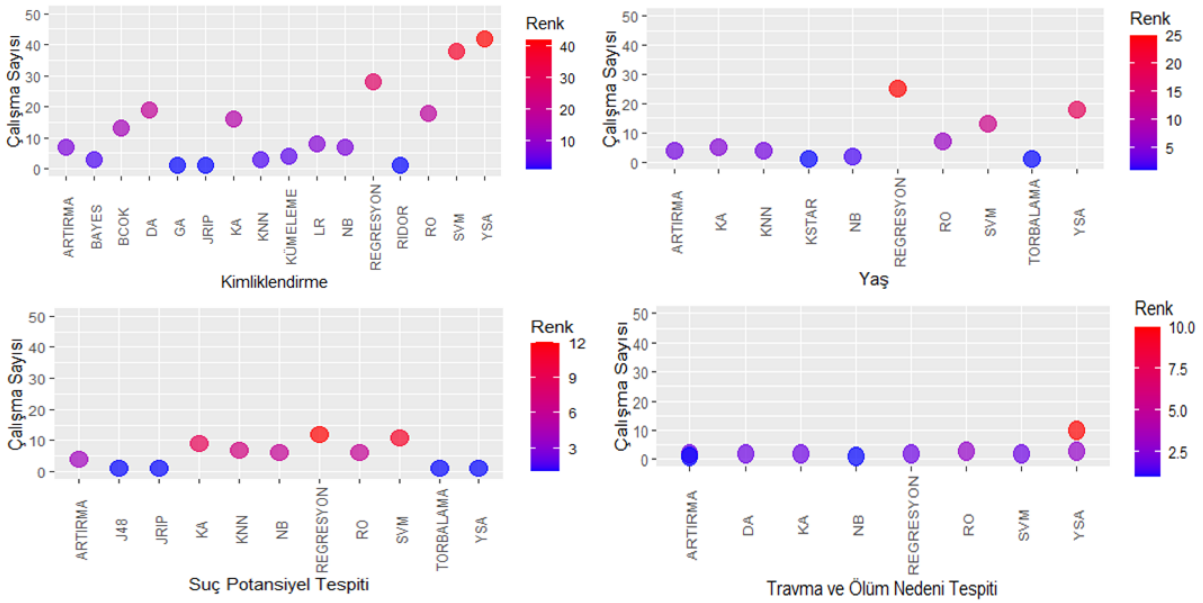
Şekil 1. Yıllar Bazında Çalışma Sayısı

Bu çalışmaları yıllar bazında incelersek, çalışmaların artan bir trend yakaladığı bu alandaki en fazla çalışmanın 2020 yılında gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu çalışmalar kimliklendirme, yaş tayini, suç potansiyeli tespiti, travma ve ölüm nedeni tespiti, postmortem interval, ateşli silah çeşit tespiti, olay yeri kanıt tespiti ve olayla ilişkilendirme, künt-penetran travma mekanizması tespiti, cinsel saldırı ve kanıt tespiti, uyuşturucu ve ilaç tespiti şeklinde alt gruplara ayrılmıştır. Alt gruplardaki çalışma sayıları Şekil 2'de verilmiştir.



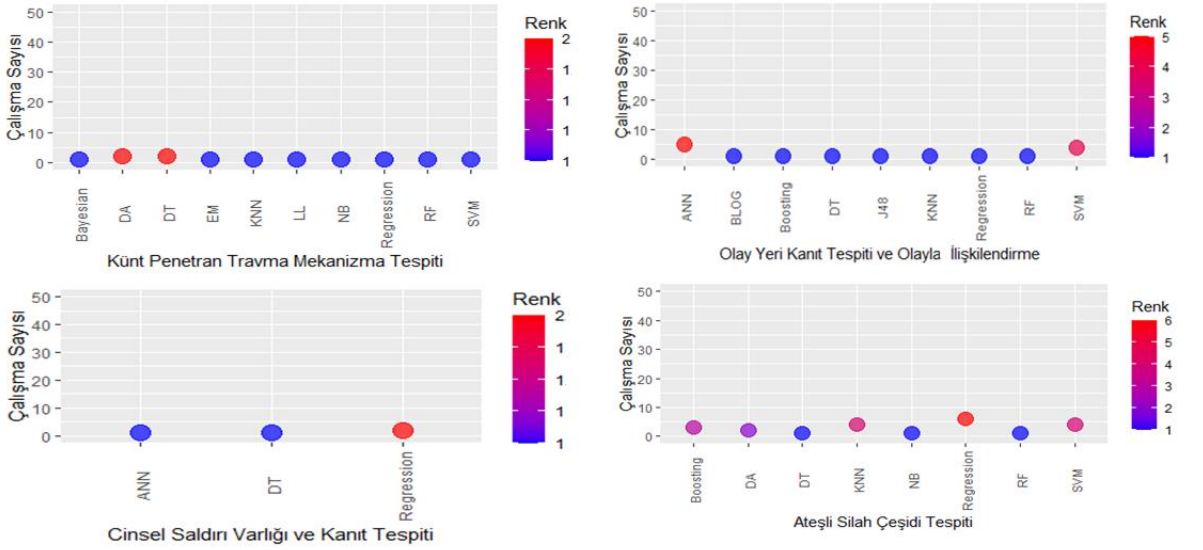
Şekil 2. Alt Grup Çalışma Sayıları

Bu gruplar imcelendiğinde kimliklendirmede 71, yaş tayininde 28, suç potansiyeli tespitinde 13, travma ve ölüm nedeni tespitinde 9, postmortem intervalde 6, ateşli silah çeşit tespitinde 5, olay yeri kanıt tespiti ve olayla ilişkilendirmede 5, künt-penetran travma mekanizması tespitinde 3, cinsel saldırı ve kanıt tespitinde 3, uyuşturucu ve ilaç tespitinde 2 çalışma yer aldığı tespit edilmiştir. Bu gruplardaki çalışmaların yaralandığı MÖ yöntemleri çıkartılmış ve bu yöntemler Şekil 3'te verilmiştir.



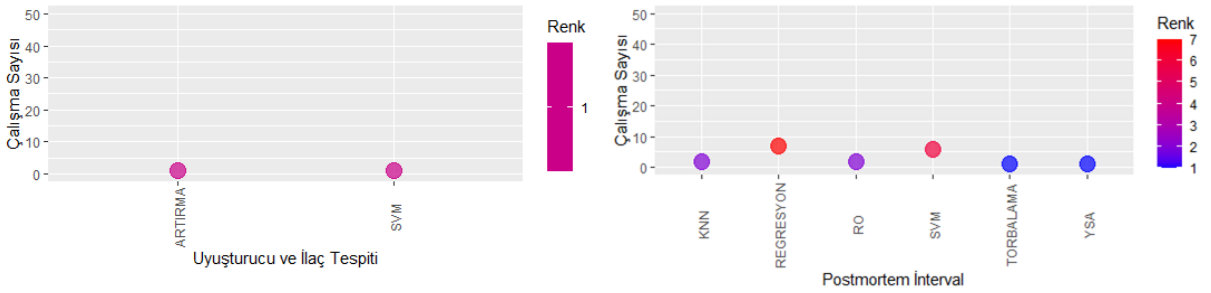
Şekil 3. Gruplar Bazında Yararlanılan Makine Öğrenmesi Yöntemleri (Diskriminant Analizi (DA), Karar Ağacı (KA), Naive Bayes (NB), Rasgele Orman (RO), Destek Vektör Makineleri (SVM), Yapay Sinir Ağı (YSA), Bulanık C- Ortalama Kümeleme (BCOK), K-En Yakın Komşu (KNN), Lojistik Regresyon (LR))

Alt gruplar, kullanılan MÖ yöntemleri açısından sınıflandırılmıştır. Bu grafiklerde yatay eksen, kullanılan yöntem gruplarını ifade ederken dikey eksen, çalışma sayısını vermektedir. Tek tek grafikleri inceleyecek olursak, kimliklendirme de en sık kullanılan yöntem YSA, yaş tayininde en sık kullanılan yöntem regresyon, suç potansiyel tespitinde regresyon ve travma ve ölüm nedeni tespitinde en sık kullanılan YSA yöntemleridir. Diğer gruplar için yararlanılan yöntemler Şekil 4'te verilmiştir.



Şekil 4. Gruplar Bazında Yararlanılan Makine Öğrenmesi Yöntemleri (Diskriminant Analizi (DA), Karar Ağacı (KA), Naive Bayes (NB), Rasgele Orman (RO), Destek Vektör Makineleri (SVM), Yapay Sinir Ağı (YSA), Bulanık C- Ortalama Kümeleme (BCOK), K-En Yakın Komşu (KNN), Lojistik Regresyon (LR))

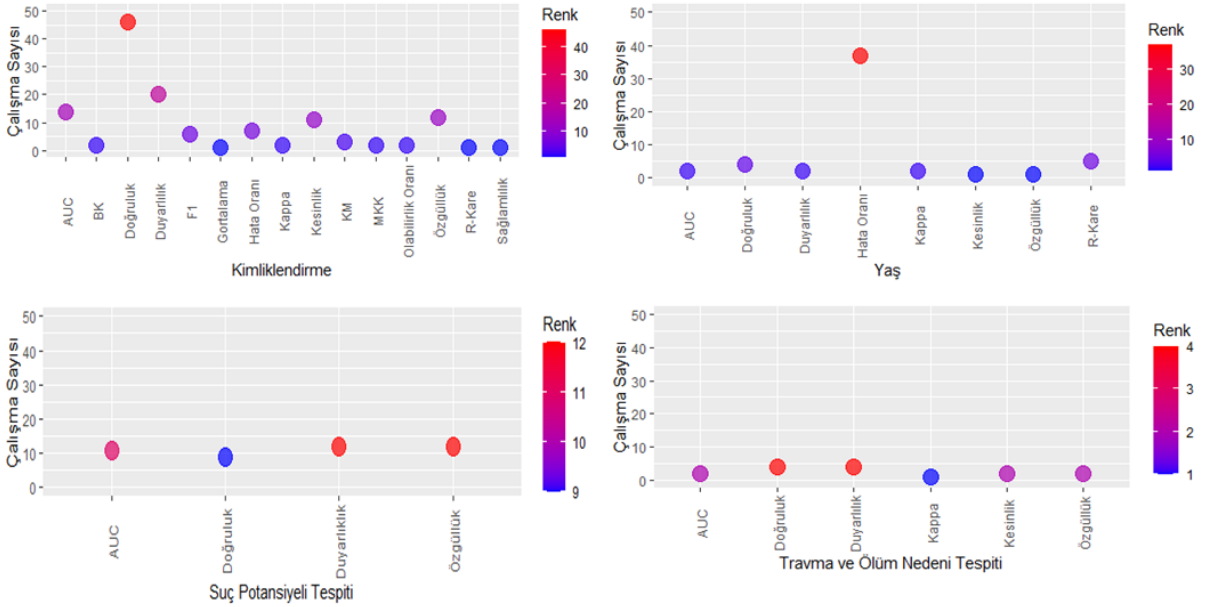
Künt penetran travma mekanizma tespitinde en sık kullanılan yöntemler KA ve DA, olay yeri kanıt tespiti ve olayla ilişkilendirmede YSA, cinsel saldırı varlığı ve kanıt tespitinde en sık kullanılan yöntem regresyon, ateşli silah çeşidi tespitinde en sık kullanılan yöntem regresyon yöntemidir. Diğer gruplar için yararlanılan yöntemler Şekil 5'te verilmiştir.



Şekil 5. Gruplar Bazında Yararlanılan Makine Öğrenmesi Yöntemleri (Diskriminant Analizi (DA), Karar Ağacı (KA), Naive Bayes (NB), Rasgele Orman (RO), Destek Vektör Makineleri (SVM), Yapay Sinir Ağı (YSA), Bulanık C- Ortalama Kümeleme (BCOK), K-En Yakın Komşu (KNN), Lojistik Regresyon (LR))

Uyuşturucu ve ilaç tespitinde en sık kullanılan yöntemler artırma ve SVM olurken postmortem interval de regresyon kullanılmıştır.

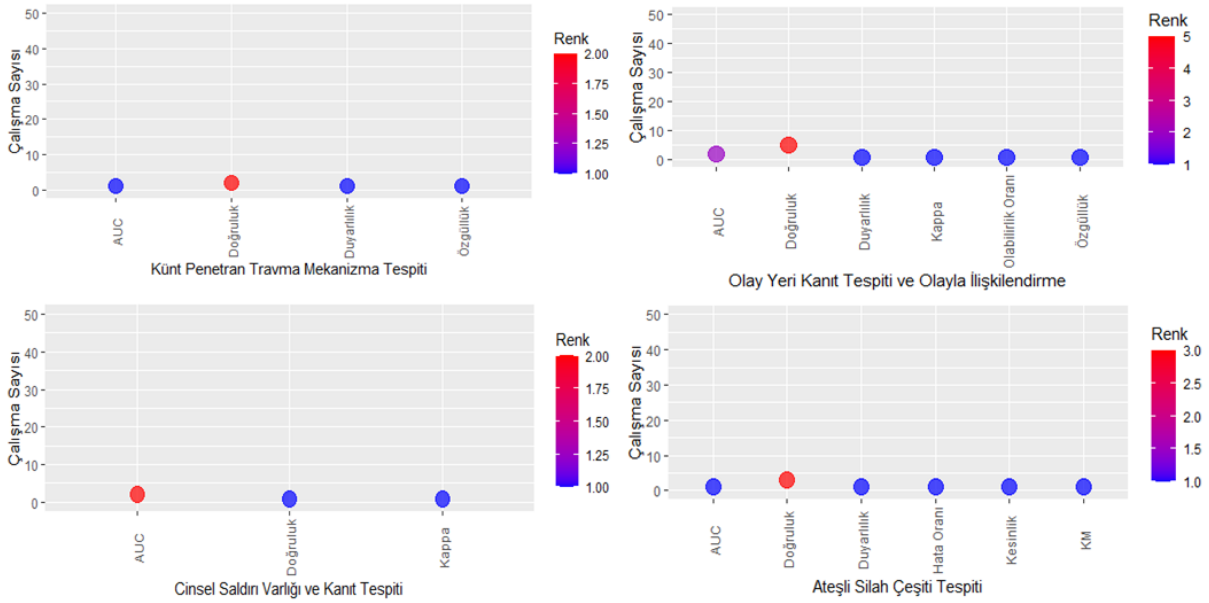
Sonuç olarak alt gruplar değerlendirildiğinde en sık kullanılan yöntem gruplarından YSA tespit edilirken en sık kullanılan yöntem olarak SVM olduğu tespit edilmiştir. Gruplar bazında yararlanılan kriterler Şekil 6'da verilmiştir.



Şekil 6. Gruplar Bazında Yararlanılan Makine Öğrenmesi Kriterleri (Bilgi Kriteri (BK), Karışıklık Matrisi (KM), Matthews Korelasyon Katsayısı (MKK), Eğri Altındaki Alan (AUC))

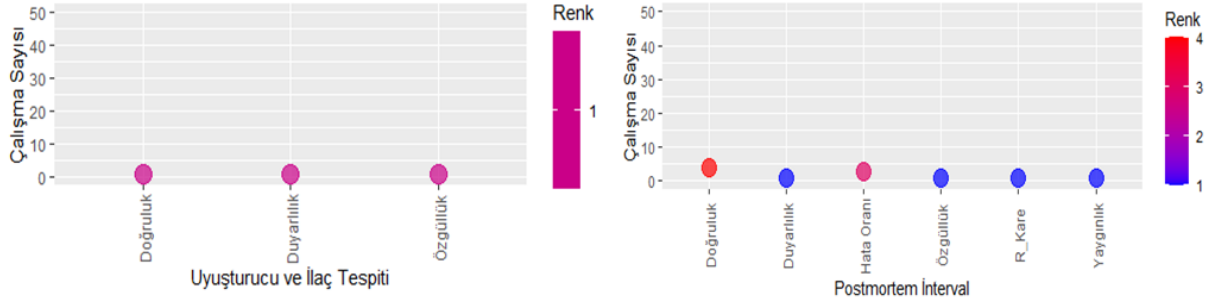
Bu grafiklerde yatay eksen kullanılan değerlendirme kriterini ifade ederken dikey eksen çalışma sayısını ifade etmektedir. Burada kimliklendirme alt grubu için en sık kullanılan değerlendirme kriteri doğruluk, yaş tayini için en sık kullanılan kriter hata oranı, suç potansiyeli tespiti için duyarlılık ve travma ve ölüm nedeni tespiti için doğruluk bulunmuştur.

Diğer gruplar için yararlanılan kriterler Şekil 7'da verilmiştir.



Şekil 7. Gruplar Bazında Yararlanılan Kriterler (Eğri Altındaki Alan (AUC))

Künt penetran travma mekanizma tespiti için en sık kullanılan yöntem doğruluk, olay yeri kanıt tespiti ve olayla ilişkilendirmede doğruluk, cinsel saldırı varlığı ve kanıt tespitinde AUC ve ateşli silah çeşidi tespitinde doğruluk kriterleri kullanılmıştır. Diğer gruplar için yararlanılan kriterler Şekil 8'da verilmiştir.



Şekil 8. Gruplar Bazında Yararlanılan Kriterler

Özetleyecek olursak adli bilimler ve adli tıpta en çok kullanılan yöntem grubu olarak YSA, en çok kullanılan yöntem SVM olurken en çok kullanılan kriter doğruluk olmuştur.

4. TARTIŞMA

Sonuç olarak Pubmed veri tabanından yararlanılarak *"Forensic Machine Learning" ve "Forensic Medicine Machine Learning"* anahtar kelimeleri ile yapılan literatür taramasında 145 çalışma incelenmiş olup son yıllarda bu alanda yapılan çalışmalarda önemli bir artış saptanmış, en çok kullanılan alt alan kimliklendirme, en çok kullanılan yöntem grubu olarak YSA çok kullanılan yöntem SVM ve en çok kullanılan kriteri doğruluk olarak bulunmuştur. Tüm bu çalışmalar ışığında MÖ yöntemlerinin adli bilimler ve adli tıp alanında kullanımının çok yeni olduğu ve günümüzde büyük bir ilginin olduğunu bizlere göstermiş oldu. Bizlerde bu çalışma kapsamında adli bilimler ve adli tıp alanında çalışan uzmanların MÖ yöntemlerinden yararlanarak daha hızlı etkin sonuçlar elde edebileceklerini öngörüyor ve MÖ yöntemlerinin çalışmalarda kullanılmasını öneriyoruz.

KAYNAKÇA

1 Michie D, Spiegelhalter DJ, Taylor CC. Machine Learning, Neural and Statistical Classification. 1994.

2 Mitchell TM, *Machine Learning*. 1st. New York. McGraw-Hill. 1997. 414 p.

3 Kustrin SA. and Beresford R. Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis. 2020 22(5)717-727.

4 Zou J. Han Y. and So SS. Overview of Artificial Neural Networks. Artificial Neural Networks.14-22 p.

5 Navega D, Vicente R, Vieira DN, Ross AH, Cunha E. Sex estimation from the tarsal bones in a Portuguese sample: a

machine learning approach. Int J Legal Med. 2015 May;129(3):651-9. doi: 10.1007/s00414-014-1070-5. Epub 2014 Sep 4. PMID: 25186617.

6 Gallidabino MD, Barron LP , Weyermann C , Romolo FS . Quantitative profile-profile relationship (QPPR) modelling: a novel machine learning approach to predict and associate chemical characteristics of unspent ammunition from gunshot residue (GSR). Analyst. 2019 Feb 11;144(4):1128-1139. doi: 10.1039/c8an01841c. PMID: 30474092.

7 Streun GL, Elmiger MP, Dobay A, Ebert L, Kraemer T. A machine learning approach for handling big data produced by high resolution mass spectrometry after data independent acquisition of small molecules - Proof of concept study using an artificial neural network for sample classification. Drug Test Anal. 2020 Jun;12(6):836-845. doi: 10.1002/dta.2775. Epub 2020 Feb 6. PMID: 31997574.

8 Cortes, C. Vapnik, V. Support Vector Networks. *Mach Learn* 20, 273–297 (1995). https://doi.org/10.1007/BF00994018

9 Vidaki A, Montiel González D, Planterose Jiménez B, Kayser M. Male-specific age estimation based on Y-chromosomal DNA methylation. Aging (Albany NY). 2021 Mar 11;13(5):6442-6458. doi: 10.18632/aging.202775. Epub 2021 Mar 11. PMID: 33744870; PMCID: PMC7993701.

10 Książek K, Romaszewski M, Głomb P, Grabowski B, Cholewa M. Blood Stain Classification with Hyperspectral Imaging and Deep Neural Networks. Sensors (Basel). 2020 Nov 21;20(22):6666. doi: 10.3390/s20226666. PMID: 33233358; PMCID: PMC7700311.

11 Darmawan MF, Yusuf SM, Kadir MR, Haron H. Comparison on three classification techniques for sex estimation from the bone length of Asian children below 19 years old: an analysis using different group of ages. Forensic Sci Int. 2015 Feb; 247: 130.e1-11. doi: 10.1016/j.forsciint.2014.11.007. Epub 2014 Nov 18. PMID: 25540897.

12 Rule extraction from linear support vector machines. KDD '05: Proceedings of the eleventh ACM SIGKDD international conference on Knowledge discovery in data miningAugust 2005 Pages 32–40 https://doi.org/10.1145/1081870.1081878

13 García, S., Fernández, A., Luengo, J. *et al.* A study of statistical techniques and performance measures for genetics-based machine learning: accuracy and interpretability. *Soft Comput* 13, 959 (2009). https://doi.org/10.1007/s00500-008-0392-y

14 Bilgin M. Gerçek Veri Setlerinde Klasik Makine Öğrenmesi Yöntemlerinin Performans Analizi. 2017. Akademik Bilişim, Aksaray, Türkiye, 2017

15 Nizam, H., Akın,S.S., 2014. Sosyal Medyada Makine Öğrenmesi ile Duygu Analizinde Dengeli ve Dengesiz Veri Setlerinin Performanslarının Karşılaştırılması, XIX. Konferansı, İzmir.

16 Mayer BP, Valdez CA, DeHope AJ, Spackman PE, Williams AM. Statistical analysis of the chemical attribution signatures of 3-methylfentanyl and its methods of production. Talanta. 2018 Aug 15; 186: 645-654. doi: 10.1016/j.talanta.2018.02.026. Epub 2018 Feb 12. PMID: 29784415.

17 Wei F, Bucak SS, Vollner JM, Fenton TW, Jain AK, Haut RC. Classification of Porcine Cranial Fracture Patterns Using a Fracture Printing Interface J Forensic Sci. 2017 Jan;62(1):30-38. doi: 10.1111/1556-4029.13231. Epub 2016 Nov 16. PMID: 27864928.

18 Lin H, Luo Y, Sun Q, Deng K, Chen Y, Wang Z, Huang P. Determination of causes of death via spectrochemical analysis of forensic autopsies-based pulmonary edema fluid samples with deep learning algorithm. J Biophotonics. 2020 Apr;13(4): e201960144. doi: 10.1002/jbio.201960144. Epub 2020 Jan 27. PMID: 31957147.

S98

KARANLIK ÜÇLÜ KİŞİLİK ÖZELLİKLERİNİN ÇOCUKLUK ÇAĞI TRAVMALARI İLE İLİŞKİSİ

THE RELATIONSHIP OF DARK TRIAD PERSONALITY AND CHILDHOOD TRAUMAS

Merve KARABURUN, Filiz Ekim ÇEVİK

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa-Adli Tıp ve Adli Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye

Öz. Bu çalışmada, karanlık üçlü kişilik ile çocukluk çağı travmaları arasındaki ilişki incelenmiştir. Özellikle adli bilimler alanında yapılan çalışmalarda suç, riskli davranışlar ve karanlık üçlü kişilik özellikleri birbirleri ile ilişkili bulunmuştur. Bu araştırmada ise değişken çocukluk çağı travmaları olarak belirlenmiştir. Araştırmanın örneklemini 18-60 yaşları arasında, 113 kadın (%75.8), 36 erkek (%24.2) olmak üzere toplam 149 kişi oluşturmaktadır. Karanlık üçlü kişilik özellikleri ile çocukluk çağı ruhsal travmaları arasında bir ilişki olup olmadığına bakmak için korelasyon analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgulara göre karanlık üçlü kişilik özellikleri ile çocukluk çağı travmaları arasında anlamlı bir ilişki vardır. Ayrıca makyavelizm ile fiziksel ihmal, fiziksel istismar, cinsel istismar; narsisizm ile duygusal istismar, duygusal ihmal, fiziksel ihmal, cinsel istismar; psikopatizm ile duygusal istismar, duygusal ihmal, cinsel istismar arasında anlamlı ilişki bulunmaktadır. Erkeklerin hem karanlık üçlü kişilik özellikleri ölçeğinden elde ettikleri toplam puan ortalaması hem de narsisizm ölçeğinden elde ettikleri toplam puan ortalaması kadınlara göre daha yüksek bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: *"Karanlık üçlü kişilik özellikleri", "Çocukluk çağı travmaları", "Adli psikoloji"*

Abstract. In this study, the relationship between dark triad personality and childhood traumas was examined. Especially in the studies conducted in the field of forensic sciences, crime, risky behaviors and dark triad personality traits were found to be related to each other. In this study, variable childhood traumas were determined. The sample of the study consists of 149 people, 113 women (75.8%) and 36 men (24.2%) between the ages of 18-60. Correlation analysis was conducted to see if there is a relationship between dark triad personality traits and childhood psychological traumas. According to the findings, there is a significant relationship between dark triad personality traits and childhood traumas. In addition, machiavellianism and physical neglect, physical abuse, sexual abuse; emotional abuse with narcissism, emotional neglect, physical neglect, sexual abuse; There is a significant relationship between psychopathism and emotional abuse, emotional neglect and sexual abuse. The mean total score obtained by the men from the dark triad personality scale was found to be higher than the total mean score of the women. At the same time, the total average score obtained by men from the narcissism scale is higher than the total score average of women.

Keywords: *"Dark triad personality", "Childhood trauma", "Forensic Psychology"*

Giriş

Karanlık üçlü ilk defa Paulhus ve Williams (2002) tarafından, narsisizm, makyavelizm ve psikopati olmak üzere kişiliğin karanlık yönünü temsil eden üç bileşeni olarak tanımlanmıştır. Her üç bileşende de ortak olarak; bencillik, yüzeysel insan ilişkileri, kendi çıkar ve menfaatini gözetme ve manipülasyon kullanımı söz konusudur. Bencillik, kendini kayırma, başkalarını istismar etme, empati yoksunluğu, duygusal mesafe, iki yüzlülük, düşmancıl ve kötücül tutum, art niyet, kendi reklamını yapma karanlık üçlü kişilik özellikleri olarak belirtilmektedir (Heilbrun ve diğerleri, 1998).

Freud, narsisizmin klinik fenomenini, kendini sevme, kendine hayranlık duyma ve kendini övme tutumlarının yanı sıra sevgi ve özsaygıyı kaybedeceğinden korku duyma olarak tanımlamıştır. Kendilerini üstün görürler ve kibirlidirler. Sadece kendilerine odaklanmışlardır ve kendilerini benzersiz, değerli olduklarına ve başkalarının sahip olmadığı bir şeye sahip olduklarına ikna edebilirler (Ždravac 2015).

Makyavelci kişiliğe sahip olan bireyler; manipülatif davranışlar sergileme, yüzeysel insan ilişkileri, yüksek güç kazanma arzusu, hedef odaklı olma ve ben merkezli olma gibi özelliklere sahiptir. Makyavelist kişilik özelliklerine sahip bireyler güç kazanma taktiklerine dayalı davranış kalıpları sergilemektedir. Amaçlarına ulaşmak için gerekirse yalan söyleyebilir, hile yapabilir veya etik olmayan davranışlarda bulunabilirler. Genellikle insan doğasına karşı alaycı bir bakış açısına sahiptirler. (Christie ve Geis, 1970; Jones ve Paulhus, 2009; Rauthmann ve Will, 2011).

Psikopatiyi tanımlamak zordur, ancak psikopatların veya psikopatik bireylerin temel özellikleri bencillik, saldırganlık, dürtüsellik, vicdan eksikliği, insan ilişkilerinin yüzeyselliği ve hedef yönelimli olmaları ile karakterizedir (Smith ve Lilienfeld, 2013).

Çocukluk çağı travmalarının bireylerin bilişsel, sosyal-duygusal ve davranışsal gelişimini temelden etkilemesi muhtemeldir (Hildyard ve Wolfe, 2002). Bu olumsuz etkiler genellikle ergenlik ve yetişkinlik boyunca devam eder (Odgers ve diğerleri, 2008). Çocukluk döneminde tekrarlanan cinsel ve fiziksel istismar gibi travmatik olaylara erken maruz kalma, insanların yaşamları üzerinde derin olumsuz etkilere sahiptir (Lanius, Vermetten ve Pain, 2010).

991 Çinli lisans öğrencisi ile yapılan çalışmada; çocukluk çağı travması yaşadığını bildiren katılımcıların, başkalarından intikam alma, yalanlar uydurma ve kötü niyetli şakalar yapma olasılığının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Çocukken ihmal edilen veya daha az ilgi görenler, acımasız ve düşmanca kişilikler geliştirmeye daha fazla yatkındır (Jia, Wang ve Lin, 2020).

Çocuklukta kötü muamele, yetişkinlikte yaşanan psikolojik ve kişilik bozukluklarının önemli yordayıcılarından biridir (Kircaburun ve diğerleri, 2010). Depresyon, kaygı, zayıf benlik saygısı, travma sonrası stres bozukluğu, suçluluk, şiddet ve diğer risk alma davranışları çocukluk çağı travmasından kaynaklanabilecek sonuçlar arasındadır (Runyan ve diğerleri, 2002). Ayrıca, bir çalışmada çocukluk çağı travmasının akran zorbalığında önemli bir yere sahip olduğunu bildirmiştir (Wang ve ark. 2017). Düşük sosyoekonomik düzeyin de, travma yaşamanın ve kötü ebeveynlik tarzlarının karanlık üçlü kişilik özellikleriyle ilişkili, olduğu görülmektedir (Chapple ve Johnson, 2007; Tackett ve diğerleri, 2009; De Clercq ve diğerleri, 2008).

Çocukluk çağı travması psikopatoloji gelişiminde rol oynamakta ve karanlık üçlü özellikleri, özellikle saldırganlık ve düşük duygusal zeka ile ilişkili bulunmaktadır (Tackett ve diğerleri, 2009). Çocukluklarında fiziksel, cinsel ve duygusal istismar veya ihmale maruz kalan bireylerin, karanlık üçlü gibi düzensiz bir kişilik tarzı geliştirme riski daha yüksektir. Ayrıca, zorlayıcı etkileşimler, fiziksel ceza veya cezalandırıcı disiplin ve fiziksel çocuk istismarı, çocuğun yetişkinlikteki saldırganlığı ve şiddeti ile ilişkilidir (Loeber ve Hay, 1997). Bu çalışmalar, travmanın karanlık üçlü özelliklerinin gelişimi ile ilişkili olduğuna dair kanıt sağlamaktadır.

Yöntem

Araştırma, karanlık üçlü kişilik özellikleri ile çocukluk çağı travmaları arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Özellikle adli bilimler alanında yapılan çalışmalarda suç, riskli davranışlar ve karanlık üçlü kişilik özellikleri ilişkili bulunmuştur. Bu araştırmada değişkenlerden biri çocukluk çağı travmaları olarak belirlenmiş ve bu değişken ile karanlık üçlü özellikleri arasındaki ilişki incelenmiştir.

Çalışmaya 18-72 yaşları arasında (33.37±11.58 yıl), 113 kadın (%75.8), 36 erkek (%24.2) olmak üzere toplam 149 kişi dahil edilmiştir. Katılımcıların 38'i (%25.5) evli, 111'i (%74.5) bekar; 5'i (%3.4) ilkokul, 23'ü (%15.4) lise, 121'i (%81.2) üniversite mezunu; 12'si (8.1) düşük, 82'si (%55.0) orta ve 55'i de (%36.9) kendini yüksek gelir grubunda tanımlayan kişilerden oluşmuştur.

Karanlık üçlü kişilik özellikleri ile çocukluk çağı ruhsal travmaları arasında bir ilişki olup olmadığına bakmak için korelasyon analizi yapılmıştır. Ayrıca karanlık üçlü kişilik özellikleri ölçeğinin alt ölçekleri (makyevalizm, narsisizm, psikopati) ile çocukluk çağı travmaları ölçeğinin alt ölçekleri (duygusal ihmal, fiziksel ihmal, duygusal istismar, fiziksel istismar, cinsel istismar) arasında ilişkiye bakılmıştır. Kadın ve erkeklerin ortalamaları bağımsız örneklem testi ile karşılaştırılmıştır. Analizler SPSS 21.0 programı kullanılarak yapılmıştır.

Bulgular

Tablo 1. Karanlık Üçlü Kişilik Özellikleri Toplam Puanının Cinsiyet Grupları Açısından Farklı Gruplar için t-Testi Analizi Karşılaştırma Sonuçları

Cinsiyet	n	Ortalama	Standart Sapma	t	Serbestlik Derecesi	p
Kadın	113	37,18	14,17	-1,79	147	0,04
Erkek	36	42,42	18,15			

Çalışmaya katılan kadın ve erkeklerin karanlık üçlü kişilik özellikleri toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır; t(147)=-1,79; p<0,05. Erkeklerin karanlık üçlü kişilik özellikleri toplam puan ortalaması, kadınların karanlık üçlü kişilik özellikleri toplam puan ortalamasından daha yüksektir.

Tablo 2. Narsisizm Toplam Puanının Cinsiyet Grupları Açısından Farklı Gruplar için t-Testi Analizi Karşılaştırma Sonuçları

Cinsiyet	n	Ortalama	Standart Sapma	t	Serbestlik Derecesi	p
Kadın	113	9,79	5,45	-2,59	147	0,01
Erkek	36	12,75	7,41			

Çalışmaya katılan kadın ve erkeklerin narsisizm toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır; t(147)=-2,59; p<0,05. Erkeklerin narsisizm toplam puan ortalaması, kadınların narsisizm toplam puan ortalamasından daha yüksektir.

Tablo 3. Karanlık Üçlü Özellikleri, Çocukluk Çağı Travmaları ve Alt Boyutları Toplam Puanları Arası Korelasyon Analizi Sonuçları

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 Çocukluk Çağı Travmaları		,284**	,197*	,182*	,259**	,817**	,873**	,685**	,645**	,541**
2 Karanlık Üçlü Özellikleri			,796**	,615**	,854**	,229**	,259**	,156	,238**	247**
3 Narsisizm				,337**	,511**	,216**	,223**	,094	,164*	,216**
4 Makyavelizm					,268**	,039	,142	,164*	,332**	,165*
5 Psikopatizm						,232**	,220**	,114	,112	,189*
6 Duygusal İstismar							,729**	,383**	,344**	,391**
7 Duygusal İhmal								,481**	,529**	,447**
8 Fiziksel İstismar									,410**	,316**
9 Fiziksel İhmal										,230**
10 Cinsel İstismar										

***p<0.01; *p<0.05*

Karanlık üçlü kişilik özellikleri puanları ile çocukluk çağı travmaları puanları arasında istatiksel olarak anlamlı pozitif yönlü bir ilişki olduğu saptanmıştır (r=0,284, p<0.01).

Karanlık üçlü kişilik özellikleri puanları ile çocukluk çağı travmalarının alt boyutları olan duygusal istismar, duygusal ihmal, fiziksel ihmal ve cinsel istismar puanları arasında da pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur (r=0,229, p<0,01; r=0,259 p<0,01; r=0,238, p<0.01; r=0,247, p<0,01;).

Karanlık üçlü kişilik özelliklerinin alt boyutu olan narsisizm puanları ile çocukluk çağı travmalarının alt boyutları olan duygusal istismar, duygusal ihmal, fiziksel ihmal, cinsel istismar puanları arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur (r=0,216, p<0,01; r=0,223, p<0,01; r=0,164, p<0,05; r=0,216, p<0,01).

Karanlık üçlü kişilik özelliklerinin alt boyutu olan makyavelizm ile çocukluk çağı travmalarının alt boyutları olan fiziksel ihmal, fiziksel istismar, cinsel istismar puanları arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur (r=0,332, p<0,01; r=0,164, p<0,05; r=0,165, p<0,05).

Karanlık üçlü kişilik özelliklerinin alt boyutu olan psikopatizm ile çocukluk çağı travmalarının alt boyutları olan duygusal istismar, duygusal ihmal, cinsel istismar puanları arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur (r=0,232, p<0,01; r=0,220, p<0,01; r=0,189, p<0,05).

Tartışma ve Yorum

Bu çalışmada karanlık üçlü kişilik özellikleri ile çocukluk çağı travmaları arasındaki ilişki incelenmiştir. Ayrıca karanlık üçlü kişilik özellikleri alt boyutları olan narsisizm, makyevalizm ve psikopatizm ile çocukluk çağı travmaları alt boyutları olan duygusal ihmal, duygusal istismar, fiziksel ihmal, fiziksel istismar ve cinsel istismar arasındaki ilişki de incelenmiştir.

Literatürde çocukluk çağı travmalarının karanlık üçlü kişilik özellikleri ile ilişkisinin incelendiği çalışmalar sınırlı olmasına karşın; bu iki değişkenin, ilişkili olduğunu bulan çalışmalar ve ilişkili bulmayan çalışmalar mevcuttur (Carton ve Egan, 2017; Jia, Wang ve Lin, 2020; Kircaburun ve diğerleri, 2019; Vural, 2020). Bir çalışmada çocukluk çağında travmaya maruz kalmış bireylerin yetişkinlikte benmerkezci, duygusuz ve manipülatif kişilikler geliştirme olasılıklarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu sonuç, travmaya maruz kalmanın bireylerin kişilik gelişimini etkilediğini, güvensiz ve kötü niyetli bir kişilerarası tarz yarattığını gösteren önceki araştırmalarla tutarlıdır (Csathó ve Birkás, 2018). Çocukluk çağı travmasına maruz kalan bireyler hemen ödüller aramaya, acımasız ve düşmanca kişilikler geliştirmeye de yatkın hale gelir ve bunun sonucunda sömürü ve misilleme gibi daha uyumsuz davranışlar geliştirirler (McCullough ve diğerleri, 2013).

Araştırmamızda da çocukluk çağı travmaları ve karanlık üçlü özellikleri arasında ilişki bulunmuş; ayrıca alt boyutlar olan makyavelizm ile fiziksel ihmal, fiziksel istismar, cinsel istismar; narsisizm ile duygusal istismar, duygusal ihmal, fiziksel ihmal, cinsel istismar; psikopatizm ile duygusal istismar, duygusal ihmal, cinsel istismar arasında da anlamlı ilişki bulunmuştur (Tablo 1). Karanlık üçlü kişilik özellikleri ve narsisizm toplam puan ortalamaları erkeklerde kadınlara göre daha yüksek bulunmuştur (Tablo 2).

Literatürde çocukluk çağı travmaları ile karanlık üçlü kişilik özelliklerini birlikte inceleyen çalışmalar oldukça sınırlıdır. Bu bağlamda çalışmamız doğrudan bu iki değişken arasındaki ilişkiyi inceleyen öncü bir çalışma niteliğindedir. Daha geniş ve demografik özellikler açısından daha dengeli bir örneklemde yapılacak bir çalışma literatüre ayrıca katkı sağlayabilir.

Kaynakça

Carton, H., & Egan, V. (2017). The dark triad and intimate partner violence. *Personality and Individual Differences*, *105*, 84-88.

Chapple, C. L., & Johnson, K. A. (2007). Gender differences in impulsivity. *Youth violence and juvenile justice*, *5*(3), 221-234.

Christie, R., & Geis, F. L. (1970). Why Machıavellı?. *Studies in Machiavellianism*, 1-9.

Csathó, Á., Birkás, B. (2018). Early-life stressors, personality development, and fast life strategies: An evolutionary perspective on malevolent personality features. *Frontiers in Psychology*, 9, 305.

De Clercq, B., Van Leeuwen, K., De Fruyt, F., Van Hiel, A., & Mervielde, I. (2008). Maladaptive personality traits and psychopathology in childhood and adolescence: The moderating effect of parenting. *Journal of Personality*, 76(2), 357-383.

Heilbrun, K., Hart, S. D., Hare, R. D., Gustafson, D., Nunez, C., & White, A. J. (1998). Inpatient and postdischarge aggression in mentally disordered offenders: The role of psychopathy. *Journal of Interpersonal Violence*, *13*(4), 514-527.

Hildyard, K. L., & Wolfe, D. A. (2002). Child neglect: developmental issues and outcomes☆. *Child abuse & neglect*, *26*(6-7), 679-695.

Jia, X., Wang, Q., & Lin, L. (2020). The relationship between childhood neglect and malevolent creativity: The mediating effect of the Dark Triad personality. *Frontiers in Psychology*, *11*

Jones, D. N., & Paulhus, D. L. (2009). Machiavellianism. In M. R. Leary & R. H. Hoyle (Eds.), *Handbook of individual differences in social behavior* (pp. 93–108). The Guilford Press.

Kircaburun, K., Demetrovics, Z., Király, O., & Griffiths, M. D. (2020). Childhood emotional trauma and cyberbullying perpetration among emerging adults: A multiple mediation model of the role of problematic social media use and psychopathology. *International Journal of Mental Health and Addiction*, *18*(3), 548-566.

Kircaburun, K., Jonason, P., Griffiths, M. D., Aslanargun, E., Emirtekin, E., Tosuntaş, Ş. B., & Billieux, J. (2019). Childhood emotional abuse and cyberbullying perpetration: the role of dark personality traits. *Journal of interpersonal violence*, 0886260519889930.

Lanius, R.A.; Vermetten, E.; Pain, C.The Impact of Early Life Trauma on Health and Dissease. The Hidden Epdemic;Cambridge University Press: Cambridge, UK, 2010.

Loeber, R., & Hay, D. (1997). Key issues in the development of aggression and violence from childhood to early adulthood. Annual Review Psychology, 48, 371-410.

McCullough, M. E., Kurzban, R., & Tabak, B. A. (2013). Cognitive systems for revenge and forgiveness. *Behavioral and Brain Sciences*, *36*(1), 1-15.

Odgers, C. L., Moffitt, T. E., Broadbent, J. M., Dickson, N., Hancox, R. J., Harrington, H., ... & Caspi, A. (2008). Female and male antisocial trajectories: From childhood origins to adult outcomes. *Development and psychopathology*, *20*(2), 673-716.

Paulhus, D. L., & Williams, K. M. (2002). The dark triad of personality: Narcissism, Machiavellianism, and psychopathy. *Journal of research in personality*, *36*(6), 556-563.

Rauthmann, J. F., & Will, T. (2011). Proposing a multidimensional Machiavellianism conceptualization. *Social Behavior and Personality: an international journal*, *39*(3), 391-403.

Runyan, D., Wattam, C., Ikeda, R., Hassan, F., & Ramiro, L. (2002). Child abuse and neglect by parents andother caregivers. In E. Krug, L. L. Dahlberg, J. A. Mercy, A. B. Zwi, & R. Lozano (Eds.), *World report onviolence and health* (pp. 5986). Geneva: World Health Organization.

Smith, S. F., & Lilienfeld, S. O. (2013). Psychopathy in the workplace: The knowns and unknowns. *Aggression and Violent Behavior*, *18*(2), 204-218.

Tackett, J. L., Balsis, S., Oltmanns, T. F., & Krueger, R. F. (2009). A unifying perspective on personality pathology across the life span: Developmental considerations for the fifth edition of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. *Development and psychopathology*, *21*(3), 687-713.

Vural, D.L. (2020). Karanlık Üçlü Kişilik Özellikleri İle Çocukluk Çağı Ruhsal Travmaları Arasında Savunma Mekanizmalarının Aracı Rolü. *International Social Mentality and Researcher Thinkers Journal, 6(36):* 1734-1743.

Ždravac, R. (2015). *Mračna trijada i njezine sastavnice* (Doctoral dissertation, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek. Faculty of Humanities and Social Sciences. Depatrment of Psychology).

S100

KOMPLEKS İNTİHAR OLGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

THE EVALUATION OF COMPLEX SUICIDE CASES

Hakan EFİL

Adli Tıp Kurumu, İstanbul, Türkiye

Öz: İntihar; önemli bir sosyal sorun olmakla birlikte adli tıbbın da önemli bir konusunu oluşturmaktadır. Aynı anda birden fazla intihar metodunun kullanıldığı olgular kompleks intiharlar olarak adlandırılmakla birlikte basit intiharlar ile karşılaştırıldığında daha ayrıntılı incelenmesi gereken bir konudur. Bu tez çalışmasıyla; birden fazla intihar metodunun aynı anda kullanıldığı olgular incelenerek demografik, psikososyal ve sosyokültürel faktörler, olay yeri, ölü muayene ve otopsi bulgularıyla beraber adli tıbbi uygulamalara katkı sağlanması amaçlanmıştır.

Çalışma kapsamındaki 107 kompleks intihar olgusundan elde edilen bulgular sosyodemografik ve adli tıbbi açıdan değerlendirilmiştir. Olguların %73,8'inin erkek, %26,2'sinin kadın, 14-82 yaş aralığında ve yaş ortalamalarının 41,79 (SD= 16,61) olduğu görülmüştür. Olguların 50'sinin (%46,7) daha önceden psikiyatrik tedavi almış oldukları veya intihar ettiği sırada psikiyatrik tedavi almakta oldukları tespit edilmiştir. Kombine edilen metotlara bakıldığında ası ve kesici delici alet kullanımının en sık tercih edilen kombinasyon olduğu (n=43; %40,2) görülmüştür. Ası metodunun 107 olgunun 75'inde (%70,1) olmak üzere en sık tercih edilen metot olduğu saptanmıştır. Kompleks intihar olguları adli tıp pratiğinde basit intihar olguları ile karşılaştırıldığında özellikle orijin tayini açısından titizlikle değerlendirilmesi gereken olgulardır. Bu çalışmada gerek metot seçimi, gerek olgudaki otopsi bulgular, gerekse de olay yerinin durumu dikkate alındığında kompleks intiharların basit intiharlara göre bir takım farklılıklar içerdiği tespit edilmiştir. Kompleks intihar olguları değerlendirilirken sosyodemografik özellikler, olay yeri bulguları, olay yeri ile seçilen metotların uygunluğu, ifadeler, kişinin motivasyonu, psikiyatrik hastalık ya da bulgular basit intihar olgularına göre daha ayrıntılı olarak değerlendirilmeli ve olayın orijini açısından soruşturma makamına yeterli bilgi sağlanmalıdır.

Abstract: Suicide; being an important social problem, constitutes also an important topic of forensic medicine. Cases in which more than one suicide method is used, are referred as complex suicides and the same is a topic to be examined in more detail in comparison to simple suicides. With this thesis study, through the investigation of cases in which more than one suicide method is used, it is intended to contribute to forensic medicine practices along with demographical, psychosocial and sociocultural factors, scene of crime, external examination and autopsy findings.

Findings obtained from 107 complex suicide cases in context of the study were evaluated sociodemographically and with respect to forensic medicine. It was observed that 73.8% of the cases were male, 26.2% of those are female, age-range is 14-82 years with a mean-age of 41.79 (SD=16.61). It was determined that 50 (46.7%) of the cases had previously received psychiatric treatment or were on psychiatric treatment at the time of suicide. When the combined methods were examined, it was observed that the most frequent preferred combination is hanging and sharp injuries. Hanging is the most often preferred method with being used in 75 out of 107 cases (70.1%).By comparison with simple and complex suicide case in practice of forensic medicine should be evaluated thorough, especially from the point of origin determination. With this thesis study, it has been determined that complex suicides and simple suicides contain a number of differences in consideration of method choice, autopsy findings, and the condition of the scene of crime. For evaluating the complex suicide case, the following topics need further inestigation than simple suicide cases and the necessary information should be provided to the investigation authority; the sociodemographic characteristics, the findings at the scene, the suitability of the methods and the scene of crime, the statements, the motivation for death, psychiatric illness or psychiatric symptoms.

Giriş ve Amaç

İntihar; insanın kendi benliğine karşı bir yok etme eylemi olup, umutsuzluk ve çaresizlik duygularıyla bir çıkış yolu arama isteğidir. Sigmund Freud'a göre intihar; 'Ölüm içgüdüsünün etkinlik kazanarak kişinin kendi üzerine çevrilmesi'dir. Richman'a göre ise intihar; 'İletişim, yardım için ağlamak, tehdit veya intikam metodudur (Fowler JC, 2012; Opeskin K, Burke M, 1994). Dünya Sağlı Örgütü ise 1974 yılında intiharı; kişinin amacının bilincinde veya değişik derecelerde ölümcül maksatlı olarak kendine zarar vermesi olarak tanımlamıştır (Krug EG et al, 2012).

Son 45 yılda yaşanan tıbbi gelişmelerle beraber dünya genelinde ölüm oranları düşerken intihar oranında %60 gibi dramatik bir artış olmuştur (Fowler JC, 2012). Birçok psikososyal etmenin intihar riskiyle anlamlı bir bağlantısı olduğu düşünülmektedir. Günümüzde intihar hastalıktan daha çok semptom olarak nitelendirildiğinden intihar olaylarının nedenlerini ortaya koymak zordur. İntihar girişiminde bulunacak kişilerin çeşitli materyaller, metotlar ve mekanlar seçtikleri görülmüştür (Opeskin K, Burke M, 1994; Avis SP, 1993).

Her toplumda olduğu gibi ülkemizde de intiharlara sık rastlanmaktadır. Uygulamada tüm intihar girişimleri adli olgular değerlendirilir ve adli makamlara bildirilmesi gerekmektedir. İntihar girişimleri genellikle kolay ulaşılabilen araçlarla ile seçilen uygun zaman ve mekanlarda yapılmaktadır (Küçüker H, Aksu A, 2002). Kullanılan intihar yöntemleri çeşitli faktörlere bağlı olarak değişmekle beraber ülkemizde daha sıklıkla ası, fazla miktarda ilaç almak, kesici delici alet kullanma, suda boğulma, kendini yüksek bir yerden atma, ateşli silah kullanma yöntemleri kullanılmaktadır (Polat O, 1997).

İntiharlar basit ve kompleks olarak ikiye ayrılmaktadır. Aynı anda birden fazla intihar metodunun kullanıldığı olgular kompleks intiharlar olarak adlandırılmaktadır. Bu tip intiharlar nadir görülmekle beraber oluşturduğu değişik yara paternleri cinayet olgularıyla karışabilmektedir. Olayın orijinine yönelik yapılan çalışmalarda ölü muayene ve otopsi bulgularının, olay yeri incelemesi ve adli tahkikat bulguları eşliğinde değerlendirilmesi gereklidir. Olayın intihar olduğuna ancak olayın istemli ve kendi kendine yapıldığının tespiti ile varılabilir (Ruwanpura R, 2009).

Bu çalışmayla; tüm medikolegal araştırmalar sonucunda ölüm orijininin intihar olduğuna karar verilen, birden fazla intihar metodunun aynı anda kullanıldığı olgular incelenerek demografik, psikososyal ve sosyokültürel faktörlerin analizi ile birbirini bütünleyen olay yeri, ölü muayene ve otopsi bulgularıyla beraber adli tıbbi uygulamalara katkı sağlanması amaçlanmıştır.

Gereç Yöntem

Çalışmada 2008-2013 yılları arasında 5 yıllık bir dönemde retrospektif olarak ve Haziran 2013 - Aralık 2013 ayları arasında prospektif olarak Adli Tıp Kurumu Morg İhtisas Dairesine otopsi yapılmak üzere gönderilmiş olan kompleks intihar olguları incelenmiş; retrospektif ve prospektif olarak kullanılan intihar yöntemleri, olay yeri bulguları, motivasyon unsurları ve sosyodemografik özellikleri, ölü muayenesi ve otopsi bulguları, adli dosya ve cenaze yakınlarından elde edilen bilgiler ile birlikte değerlendirilmiştir. Olguların yaş, cinsiyet, medeni durum, meslek ve çalışma durumları gibi sosyodemografik özellikleri ve psikiyatrik hastalık hikayesi olup olmadığı, geçmişte intihar girişiminde bulunup bulunmadığı, bulunduysa kaç kez bulunduğu, hangi psikiyatrik bozukluğu olanların hangi yöntemleri tercih ettikleri, intihar sebepleri veya motivasyonları, kullanılan intihar yöntemlerinin hangi şekillerde tatbik edildikleri, hangi mevsimler ve aylarda intihar olayının gerçekleştiği incelenmiş olup, hangi intihar yöntemlerin kombine edilerek kullanıldıkları, intihar yeri, olay yeri bulguları, intihar notu bırakıp bırakmadıkları, sosyodemografik özelliklerle ve intihar sebepleriyle kullanılan intihar methodlarının karşılaştırılması yapılmıştır.

İstatistiksel analizler için NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007&PASS (Power Analysis and Sample Size) 2008 Statistical Software (Utah, USA) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (Ortalama, Standart Sapma, Medyan, Frekans, Oran, Minimum, Maksimum) yanısıra niteliksel verilerin karşılaştırılmasında Fisher Freeman Halton Test kullanıldı. Anlamlılık $p<0,01$ ve $p<0,05$ düzeylerinde değerlendirilmiştir.

Not: Bu çalışma "İSTANBUL'DA ADLİ OTOPSİSİ YAPILAN KOMPLEKS İNTİHAR OLGULARININ ADLİ TIBBİ AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ" isimli tezden üretilmiştir.

Bulgular

Çalışma kapsamındaki 107 intihar olgusundan elde edilen bulgular sosyodemografik ve adli tıbbi açıdan değerlendirilmiştir. Olguların %73,8'inin erkek, %26,2'sinin kadın, 14-82 yaş aralığında ve yaş ortalamalarının 41,79 (SD= 16,61) olduğu görülmüştür. Olguların %7,5'inin (n=8) mesleği bilinmiyor, %15'i (n=16) emekli, %2,8'i (n=3) ev hanımı, %27,1'i (n=29) işsiz, %7,5'i (n=8) kendi işinde çalışan, %6,5'i (n=7) öğrenci ve %33,6'sı (n=36) ücretli çalışan olduğu görülmüştür. Olguların %16,8'sinin (n=18) gelir durumu bilinmiyor iken, %56,1'inin (n=60) geliri var ve %27,1'inin (n=29) geliri yoktur Olguların %7,5'inin (n=8) çalışma durumu bilinmiyor, %41,1'i (n=44) çalışıyor, %51,4'ü (n=55) ise çalışmadığı görülmüştür. 107 olgunun 22 'si(%20,6) dış mekanda intihar etmiş olup, bunların 2'sinin cezaevinde, 1'inin kışlada, 3'ünün teras katında, 2'sinin bahçede, 1'inin mezarlıkta, 1'inin köprüde, 1'inin hastanede, 3'ünün sokakta, 3'ünün ormanlık alanda, 1'inin ahırda, 1'inin inşaatta, 2'sinin kömürlükte, 1'inin otel odasında intihar ettiği görülmüştür.

Olay yeri inceleme bulguları sonucu yapılan değerlendirmede; olguların %70,1'inin (n=75) intihar notu yok iken, %29,9'unun (n=32) intihar notu vardır. İntihar notu bırakanların %71,8'inin erkek, %28,2'sinin kadın olduğu tespit edilmiştir.

Olguların %27,1'inin daha önceden intihar girişimi olduğu, önceden intihar girişiminde bulunanların 21'inin(%72,4) erkek,8'inin(%27,6) kadın olduğu, bunların 5'inin (%17,2) daha önce birden fazla intihar girişiminde bulunduğu görülmüştür. Olguların yakınlarının ifadelerine göre 50'sinin (%46,7) daha önceden psikiyatrik tedavi almış oldukları veya psikiyatrik tedavi almakta oldukları görülmüştür. Psikiyatrik bozukluk saptanan olguların %5,9'unda (n=2) Bipolar bozukluk, %79,4'ünde (n=27) Major depresyon, 1 olguda (%2,9) Postpartum depresyon ve %11,8'inde (n=4) Şizofreni görülmüştür.

Olguların 105(%98,1)inde 2 intihar metodu beraber kullanılmış iken, kalan iki olguda (%1,9) 3 yöntemin aynı anda kullanılmış olduğu görülmüştür (Tablo-1). Zehir alımı ile intihar eden 9(%8,4) olgunun 3'ünün fare zehri, 4'ünün siyanür, 1'inin pestisid, 1'inin ise koroziv madde kullanarak intihar ettiği görülmüştür. Ateşli silahla intihar olgularının tamamının kafasına ateş etmek suretiyle intihar ettiği görülmüştür.

Olguların %70,1'i (n=75) ası, %56,1'i (n=60) kesici-delici alet yaralanması, %4,7'si (n=5) ateşli silah, %37,4'ü (n=40) ilaç, 1 olgu (%0,9) koroziv madde alımı, %4,7'si (n=5) zehirli gaz, 2 olgu (%1,9) sufokasyon, %15,9'u (n=17) yüksekten atlama, %7,5'i (n=8) zehir alımı metotlarını uygulamıştır (Şekil 4.10).

Tablo-1: Kompleks İntihar Metotları

Kompleks İntihar Metotları	Sayı	Yüzde
Ası ve Ateşli Silah Yaralanması	2	1,9
Ası ve Yüksekten Atlama	1	0,9
Ası ve Zehirli Madde Alımı	4	3,7
Başına Naylon Poşet Geçirme, Tüpgaz Ürünleri Soluma ve Ası	1	0,9
Başına Naylon Geçirme ve Tüpgaz Ürünleri Soluma	1	0,9
İlaç İntoksikasyonu ve Ası	25	18,7
İlaç İntoksikasyonu ve Ateşli Silah Yaralanması	4	3,7
İlaç İntoksikasyonu ve Tüpgaz Ürünleri Soluma	2	1,9
İlaç İntoksikasyonu ve Yüksekten Atlama	4	3,7
İlaç İntoksikasyonu ve Zehir Alımı	3	2,8
İlaç İntoksikasyonu, Zehir Alımı ve KDAY	1	0,9
KDAY ve Ası	43	40,2
KDAY ve Ateşli Silah Yaralanması	1	0,9
KDAY ve İlaç İntoksikasyonu	1	0,9
KDAY ve Yüksekten Atlama	12	11,2
KDAY ve Zehir Alımı	1	0,9
Tüpgaz Ürünleri Soluma ve KDAY	1	0,9

Erkeklerin en çok %40,3 ile kesici delici alet yaralanması (KDAY) ile ası metodunu tercih ettikleri, kadınların ise en çok %39,3 ile KDAY ile ası ve ilaç ile ası metotlarını tercih ettikleri görülmüştür. Cinsiyete göre intihar metodu olarak ilaç ile ası kullanma oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p=0,040; p<0,05). Kadın olguların ilaç ile ası kullanma oranları, erkek olgulara göre anlamlı düzeyde yüksek olarak bulunmuştur.

Bilek kesisi ile intihar eden 45 olgunun 35'inde (%77,7) bilek kesisiyle beraber ası, 6'sında (%13,3) yüksekten atlama, 1'inde (%2,2) siyanür alımı, 1'inde (%2,2) tüpgaz ürünleri soluma, 1'inde (%2,2)ateşli silahla intihar, 1'inde (%2,2) ilaç alımı metotlarının kullanıldığı görülmüştür. Boyna kesici delici alet kesisi ile intihar edenlerin 4'ünün ikinci metot olarak asıyı, 1'inin ise yüksekten atlama metodunu kullandığı görülmüştür. Karına yönelik kesici delici alet kesisi ile intihar edenlerin ise 3'ünün ikinci metot olarak yüksekten atlama, 2'sinin ası, 1'inin ise ilaç ve koroziv madde alımı metotlarını kullandıkları görülmüştür.

Emekli olgularda; intihar sebeplerine göre olguların emekli olma oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmazken, intihar sebebi psikiyatrik bozukluk olan olgularda emekli olma oranını diğer gruplara göre yüksek bulunmuştur (p=0,082; p>0,05). Emekli olguların %73,3'ünün intihar sebebinin psikiyatrik bozukluk olduğu görülmektedir. İşsiz olguların %64,2'sinin intihar sebebinin psikiyatrik bozukluk olduğu görülmektedir. Öğrenci olan olgularda**;** intihar sebeplerine göre olguların öğrenci olma oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p=0,049; p<0,05). Ücretli çalışan olgularda**;** intihar sebeplerine göre olguların ücretli çalışan olma anları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmazken, intihar sebebi psikiyatrik bozukluk olan olguların ücretli çalışan olma oranını diğer gruplara göre düşük bulunmuştur (p=0,093; p>0,05). İntihar sebeplerine göre olguların çalışma durumları arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı farklılık saptanmıştır (p=0,005; p<0,01). İntihar sebebi psikiyatrik bozukluk olan olguların çalışmıyor olma oranı, intihar sebebi ailevi sorunlar ve maddi sıkıntı olan olgulara göre anlamlı düzeyde yüksektir. Diğer gruplar arasında çalışma durumları bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır. İntihar sebeplerine göre olguların gelir durumları arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı farklılık saptanmıştır (p=0,003; p<0,01). İntihar sebebi psikiyatrik bozukluk olan olguların gelirinin olmama oranı, intihar sebebi ailevi sorunlar olan olgulara göre anlamlı düzeyde yüksektir. Maddi sıkıntı yüzünden intihar eden olguların %75'inin sabit bir geliri olduğu tespit edilmiştir.

Olguların 29(%27,1)'unun daha önce intihar girişiminde bulunduğu, psikiyatrik bozukluk sebebiyle intihar eden 40 olgunun 20(%50)'sinin, ailevi sorunlar nedeniyle intihar eden 21 olgunun sadece 1(%4,76)inin, partneri ile ilişki sorunları nedeni ile intihar eden 11 olgunun 3(%27,2)'ünün, maddi sıkıntı nedeni ile intihar eden 12 olgunun 3(%25)ünün daha önce intihar girişiminde bulunduğu görülmüştür. İşsiz olguların %37,9'unun, ücretli çalışanların %41,6'sının, öğrenci olguların ise %57,1'inin kesici delici aletle yaralanma ile ası metodunu kullandıkları görülmüştür. Ev hanımı olan olguların hepsinde ası metodunun kompleks intihar metotları içerisinde yer aldığı görülmektedir. Kendi işinde çalışan ve öğrenci olguların kesici delici aletle yaralanma ile yüksekten atlama ve ası ile diğer metot(ateşli silahla yaralanma, yüksekten atlama, zehirli madde alımı) metotlarını kullanmadıkları görülmüştür.

Emekli, ev hanımı ve kendi işinde çalışanların kesici delici aletle yaralanma ile tüpgaz ürünleri soluma, kesici delici aletle yaralanma ile ateşli silahla yaralanma, kesici delici aletle yaralanma ile zehirli madde alımı, tüpgaz ürünleri soluma ile başına naylon poşet geçirme metotlarını kullanmadıkları görülmüştür.

İntihar metodu olarak kesici delici aletle yaralanma ile ası(n=10)(%9,3), ilaç intoksikasyonu ile ası(n=10),(%9,3) metotlarını kullanan olguların daha sıklıkla daha önceden intihar girişiminde bulundukları görülmüştür. Kesici delici aletle yaralanma ile yüksekten atlama metotlarını kullananların %33,3'ünün, ası ile ek bir metot(ateşli silah, yüksekten atlama, zehirli madde alımı) kullananların %14,2'sinin, diğer iki metodu(kesici delici aletle yaralanma ile tüpgaz ürünleri soluma, kesici delici aletle yaralanma ile ateşli silahla yaralanma, kesici delici aletle yaralanma ile zehirli madde alımı, tüpgaz ürünleri soluma ile başına naylon poşet geçirme) kullananların %33,3'ünün, ilaç ile ek bir metot(ateşli silahla yaralanma, tüpgaz ürünleri soluma, yüksekten atlama, zehirli madde alımı) kullananların %14,2 sinin daha önceden intihar girişiminde bulundukları görülmüştür.

Olguların %19,6'sının daha önce intihar girişiminde bulunup bulunmadığı hakkında bilgiye ulaşılmamıştır. Psikiyatrik bozukluk olduğu bilinen olguların %48'inin daha önceden intihar girişiminde bulunmuş, psikiyatrik bozukluk görülmeyen olguların ise %10,4 'ünün daha önce intihar girişiminde bulunduğu görülmüştür.

Tartışma

DSÖ verilerine göre her iki cinsiyette de en sık görülen intihar metodunun ası olduğu bildirilmiştir (Krug EG, 2002). Bu çalışmada erkeklerin en sık kesici delici aletle yaralanma ile ası, kadınların ise en sık ilaç alımı ve kesici delici aletle yaralanma ile ası yöntemlerini tercih ettikleri görülmüştür. Her iki cinsiyette de en sık kullanılan kombinasyonlar arasında ası komponentinin bulunması DSÖ verileriyle uyuşmaktadır. Literatürde kadınların daha az ağrılı, hızlı ölüme götüren, vücudunda şekil bozukluğu yapmayan metotları tercih ettikleri bildirilmektedir (Kanchan T, Menezes RG, 2008). Bu çalışmadaki kadın kompleks intihar olgularının da aynı şekilde ilaç ile ası gibi bu tip metotları tercih ettikleri görülmüştür. Türkiye'de yapılan çalışmalarda erkeklerin sıklıkla ateşli silahla intihar ve yüksekten atlama metotlarını kullandıkları gösterilmişse de, bu çalışmada erkeklerin bu metotları düşük oranlarda tercih ettikleri görülmüştür (TÜİK, 2012). Bu durum basit intiharlarda daha şiddetli yöntemlere yönelen erkek bireylerin kompleks intiharlarda direkt, kesin ölüme götüren yöntemleri daha nadiren kullandıklarını düşündürmektedir.

Literatürde intihar olgularının sıklıkla 15-44 yaş aralığında olduğu bildirilmiştir (Arslan M et al, 2007). Bu çalışmada da literatürle uyumlu olarak 61 olgu ile en sık ölümlerin 15-44 yaş aralığında olduğu görülmüştür. TÜİK verilerine göre; 2012 yılında kaba intihar hızının en fazla 75 yaş üzerinde olduğu gösterilmiştir (TÜİK 2012). Bu çalışmada ise 75 yaş üstü sadece 1 kompleks intihar olgusu görülmüştür. TÜİK verilerine göre; 2012 yılında kadınlarda kaba intihar hızının en yüksek olduğu yaş aralığı 15-19 olarak bildirilmiştir ve bu da bu çalışma ile kısmen uyumludur. Yapılan çalışmalarda basit intiharlardaki ileri yaş olgu fazlalığı ve bu çalışmadaki kompleks intihar olgularında ileri yaş olguların azlığı dikkati çekmektedir (Bennett AT, Collins KA, 2001). Erkek olgularda ilaç alımı ile ek bir metot (ateşli silahla yaralanma, tüpgaz ürünleri soluma, yüksekten atlama, zehirli madde alımı) kullanan olguların 25 ile 34 yaş arasında olma oranı, 55 ile 64 ve 65 ile 74 yaş arasında olmasına göre anlamlı düzeyde düşüktür. Kadınlarda yaş düzeylerine göre olguların intihar metodu olarak kesici delici aletle yaralama ile ası metotlarını kullanma oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,020$; $p<0,05$). Kesici delici aletle yaralanma ile ası metotlarını kullanan olguların 25 ile 34 yaş arasında olma oranı, 35 ile 44 yaş, 45 ile 54 yaş ve 65 ile 74 yaş arasında olmasına göre anlamlı düzeyde yüksektir. Bu çalışmadaki tüm olguların %73,8'inin, ası metodunu kullananların %79,8'inin ikamet yerinde intihar etmesi, ormanlık alanda gerçekleşen 3 kompleks intiharın 3'ünde de ası komponentinin bulunması metot seçiminde olay yerinin önemini ve olay yerinde en kolay ulaşabileceği metodun seçilebilirliğini göstermektedir. Bu da olay orijini tayini yapılırken olay yerinin özelliklerinin de dikkate alınması gerektiğini, olay yeri ile uyumsuz yöntemlerin özellikle ayırt edilmesi gerekliliğini doğurmaktadır. Literatürde yapılan çalışmalarda; kompleks intihar olgularında intihar notu bırakma oranının %20 ile %57,1 arasında değiştiği bilinmektedir (Bohnert M, 2005). Bu çalışmada olguların %29,9'unun intihar notu bıraktığı görülmüştür ki bu da literatürle uyumludur. Literatürde kadın ve yalnız yaşayan bireylerin genelde intihar notu bıraktıkları şeklinde çalışmalar bulunmaktadır (Kuwabara H et al, 2006). Bu çalışmada ise intihar notu bırakan olguların %71,8'inin erkek, %28,2'sinin kadın olduğu görülmüştür. Bu olguların en sık intihar sebeplerinin partneri ile ilişki sorunları ve maddi sıkıntı olduğu görülmekle literatür ile uyumludur. Özellikle insan ilişkileri ile ilgili intiharlarda ölümünden sonrası için mesaj verme düşüncesi olması anlaşılabilir olsa da bu çalışmada intihar notlarının içeriği hakkında bilgi edinilememesi böyle bir çıkarım yapılmasına engel teşkil etmiştir. Yapılan birçok çalışmada intihar notu bırakan bireylerin ası, CO zehirlenmesi ve kesici delici aletle yaralanma metotlarını kullandıkları gösterilmiştir (Ho T et al, 1998). Bu çalışmada intihar notu bırakan bireylerin en sık kesici delici aletle yaralanma ile ası ve ikinci olarak ilaç alımı ile ası metotlarını kullandıkları görülmüştür. Bu da kısmen de olsa basit intiharla benzer bir tablo oluşturduğunu göstermektedir. Yapılan çalışmalarda intihar edenlerin %40'ının daha önce intihar girişiminde bulunduğu, çalışmamızdaki kompleks intihar olgularında ise olguların %27,1'inin daha önce intihar girişiminde bulunduğu görülmüştür. Olguların literatürle uyumlu olarak intihardan önceki son 1 yıl içerisinde intihar girişiminde bulunduğu görülmüştür. Çalışmamızda daha önce birden çok kez intihar girişiminde bulunan 5 olgunun hepsinde psikiyatrik bozukluk görülmesi dikkat çekmektedir. Daha sonraki muhtemel intihar girişimlerinin önlenmesi açısından önemli bir parametre olarak değerlendirilebilir.

Daha önceden intihar girişiminde bulunan olgularımızın daha sıklıkla kesici delici aletle yaralanma ile ası ve ilaç alımı ile ası methodlarını kullanmaları sonraki intihar girişimlerinde daha kesin metotları kullandıklarını göstermekle birlikte yapılan çalışmalarla uyumludur.

Yine literatürle uyumlu olarak intihar girişiminde bulunan olguların sıklıkla ileri yaş, depresif ve yalnız yaşayan erkekler olduğu görülmektedir (Sudak HS 2000; Sayıl I et al, 1995; Çayköylü A, 1997).Yapılan birçok çalışmada intihar olgularının büyük bir kısmında psikiyatrik bozukluk olduğu saptanmıştır. Bizim çalışmamızda da olguların %46,7 si gibi büyük bir oranda psikiyatrik bozukluk olduğu görülmektedir. Literatürde; major depresif bozukluğu olan hastaların normal populasyona göre intihar riskinin 30 kat fazla olduğu gösterilmekle birlikte, bu çalışmada da bunu doğrular nitelikte psikiyatrik bozukluk tespit edilen olguların %79,4'ünde Major Depresif Bozukluk saptandığı görülmektedir. Bu çalışmada Major Depresif Bozukluğu olan hastaların en sık %36'sının ilaç ile ası yöntemlerini tercih etmesi ise tedavi için evlerinde bulundurdukları antidepresan ilaçların kolay ulaşılabilirliği açısından ilk metot olarak tercih etmelerini düşündürmektedir. Çalışmamızdaki 4 Şizofreni hastasının 4'ünün de farklı kompleks intihar metot kombinasyonlarını tercih etmesi de; literatürle uyumlu olarak Şizofreni hastalarının intihar risk ve metot tahmin edilebilirliğinin düşük olduğunu gösteren bir diğer parametre olarak karşımıza çıkmaktadır (Bertolote JM, 1998; Aydemir C 2001; Jacobs DG,2010).Literatürde; kompleks intihar metotları seçilirken öncelikle daha az ağrılı, kolayca ulaşılabilen, herkesin bildiği yöntemlerin sıklıkla seçildiği bildirilmiştir. Olgularımızda en sık %40,2 olarak görülen kesici delici aletle yaralanma ile ası metotlarının görülmesi, planlanmamış-sekonder kompleks intiharlara örnek olarak verilebilir. Bu olgularda ilk metot olarak seçilen kesici delici aletle bilek, karın, göğüs ve boyun kesilerinin öldürücü olmaması, yavaş ve ağrılı olması veya ası metoduna kolay ulaşılabilmesi sebebiyle bu metodların kombinasyonlarını sıklıkla kullandıkları düşünülebilir. Literatürde planlanmış kompleks intihar olgularında ilk metot olarak seçilen uyutucu-uyuşturucu madde alımının ikinci metoddan önce ağrı azaltılması amacıyla kullanıldığı bildirilmekle beraber, bizim olgularımızda ilaç alımını genellikle ası metodunun izlemesi olgularımızın ilaç alımını planlanmış-primer kompleks intihar komponenti olarak kullanmadığını göstermektedir. Çalışmamızda literatürde nadir olarak rastlanan başına naylon poşet geçirme ile tüpgaz ürünleri soluma kombinasyonunun bulunması planlanmış-primer kompleks intihar olgularına örnek olarak verilebilir. Birçok çalışmada ve ülkemizde çok sık kullanılan bir intihar metodu olan ateşli silahla intihar olgularımızın sadece %4,7'sinde görülmüştür. Bu sonuç da bize daha kesin bir intihar metodu olan ateşli silahla intiharın kompleks intihar olgularında daha nadiren kullanıldığını düşündürebilir. Çalışmamızdaki 9 zehir alımıyla intihar olgusunda en sık siyanür alımının tercih edilmesi, ülkemizde siyanüre kolay ulaşılabilirliğin tartışılması için önemli bir parametre teşkil edebilir. Çalışmamızdaki olguların sadece %0,9'unda koroziv madde alımı ile intihar görülmesi, kompleks intihar olgularında daha az ağrılı metotların seçiminin öncelikli olduğunu destekleyen bir başka bulgudur (Bohnert M 2005).

Sonuç olarak; kompleks intihar olguları adli tıp pratiğinde basit intihar olguları ile karşılaştırıldığında özellikle orijin tayini açısından titizlikle değerlendirilmesi gereken olgulardır. Bu çalışmada gerek metot seçimi, gerek olgudaki otopsi bulgular, gerekse de olay yerinin durumu dikkate alındığında kompleks intiharların basit intiharlara göre bir takım farklılıklar içerdiği tespit edilmiştir.

Özellikle kişinin direnci bozacak toksik maddeler alımı ile birlikte başka yöntemlerin kullanıldığı kompleks intihar olgularında maddenin kişiye uygulanması ya da kişinin maddeyi kendi rızası ile almış olup olmaması soruşturma sürecinde büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle otopside dış muayenede tek bir yöntem kulanılmış gibi görünen olguların toksikolojik incelemelerinin ayrıntılı yapılması gerekliliğini doğurmaktadır. Kişinin direncini ileri düzeyde bozarak ikinci metoda yönelmesini engelleyebilecek bir toksik madde tespit edilmesi olayda intihardan ziyade cinayet olasılığını da güçlendirecektir.

Seçilen metotlar arasında özellikle bu çalışmada tespit edildiği gibi major bir yönteme kesici delici alet ile kendini yaralama eylemleri eklenmesi durumunda, yaralanma bölgeleri iyi irdelenmelidir. Kişinin kendi kendini yaralayabileceği vücut bölgeleri dışında saptanabilecek bu tarz yaralanmalara da şüphe ile yaklaşılmalıdır. Toplumda sıklıkla kullanıldığı bilinen bilek kesisi ile intihar metodu adli tıbbi açıdan doğrudan ölüme neden olması zor bir yöntem olarak kabul edilse de bu çalışmada tespit edildiği üzere kompleks intiharlarda en sık tercih edilen yardımcı metotlardan birisidir.

Her ne kadar orijin tayini doğrudan adli tıbbi bir konu olarak kabul edilmese de intihar olguları değerlendirilirken olayın kompleks intihar olması durumunda, kişinin sosyodemografik özellikleri, olay yeri bulguları, olay yeri ile seçilen metotların uygunluğu, yakınların ifadeleri, kişinin motivasyonu, tıbbi öyküsündeki psikiyatrik hastalık ya da bulgular basit intihar olgularına göre daha ayrıntılı olarak değerlendirilmeli ve olayın orijini açısından soruşturma makamına yeterli bilgi sağlanmalıdır.

Kaynaklar

Arslan M, Akçan R, Hilal A, Batuk H, Cekin N. Suicide among children and adolescents: data from Cukurova, Turkey. Child psychiatry and human development. 2007;38(4):271-7.

Avis SP. An unusual suicide: the importance of the scene investigation. The American journal of forensic medicine and pathology. 1993;14(2):148-50.

Aydemir C, Vedin TH, Göka E. Majör Depresyon ve Özkıyımda Kognitif ve Emosyonel Faktörler. Türk Psikiyatri Dergisi. 2001;13(1):33-9.

Bennett AT, Collins KA. Elderly suicide: a 10-year retrospective study. The American journal of forensic medicine and pathology. 2001;22(2):169-72.

Bertolote JM. Primary prevention of mental, neurological and psychosocial disorders. England: World Health Organization Graphics; 1998.

Bohnert M. Complex Suicide. In: Tsokos M, editor. Forensic Pathology Reviews Volume 2. New Jersey: Humana Press Inc.; 2005. p. 127-44.

Çayköylü A, Coşkun İ, Kırkpınar İ, Özer H. Özkıyım girişiminde bulunanlarda sosyodemografik özellikler ve tanı dağılımı. Kriz Dergisi. 1997;5(1):37-42.

Fowler JC. Suicide risk assessment in clinical practice: pragmatic guidelines for imperfect assessments. Psychotherapy. 2012;49(1):81.

Ho T, Yip PS, Chiu C, Halliday P. Suicide notes: what do they tell us? Acta Psychiatrica Scandinavica. 1998;98(6):467-73.

İntihar İstatistikleri, 2012. Türkiye İstatistik Kurumu Haber Bülteni.

Jacobs DG, Beldessarini RJ, Conwell Y, Fawcett JA, Horton L, Meltzer H, et al. Practice guideline for the assessment and treatment of patients with suicidal behaviors: American Psychiatric Publ.; 2010.

Kanchan T, Menezes RG. Suicidal poisoning in Southern India: gender differences. Journal of forensic and legal medicine. 2008;15(1):7-14.

Krug EG, Dahlberg LL, Mercy JA, Zwi AB, Lozano R. World report on violence and health. Switzerland: World Health Organization; 2002. p. 185-212.

Kuwabara H, Shioiri T, Nishimura A, Abe R, Nushida H, Ueno Y, et al. Differences in characteristics between suicide victims who left notes or not. Journal of affective disorders. 2006;94(1):145-9.

Küçüker H, Aksu A. Elazığ'da Görülen İntihar Olgularının Adli Tıp Açısından incelenmesi. Düşünen Adam. 2002;1:16-20.

Opeskin K, Burke M. Suicide using multiple crossbow arrows. The American journal of forensic medicine and pathology. 1994;15(1):14-7.

Polat O. Adli Tıp Ders Kitabı. İstanbul: Alfa Kitabevi; 1997.

Ruwanpura R. A complex suicide. Ceylon Medical Journal. 2009;54(4):132-4.

Sayıl I, Berksun OE, Oral EA, Güney S, Büyükçelik D, Duran A. İntihar girişimleri: Yardım çağrısı. Kriz Dergisi. 1995;3(1):215-7.

Sudak HS. Psychiatric Emergencies. In: Sadock BS, Sadock VA, editors. Kaplan & Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry. 7th ed: Lippincott Williams & Wilkins; 2000. p. 2717-31.

S102

ARTERIAL ATEROSKLEROZUN, ABDOMİNAL DERİ ALTI YAĞ KALINLIĞI İLE İLİŞKİSİ

THE RELATIONSHIP OF ARTERIAL ATEROSCLEROSIS AND ABDOMINAL SUBCUTANEOUS FAT THICKNESS

Zekiye Gözde KARA[1], Birol DEMİREL[2]

[1]Yozgat Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Yozgat, Türkiye

[2]Gazi Üniversitesi Adli Tıp ABD, Ankara, Türkiye

Öz. Giriş: Kardiyovasküler hastalıklar içerisinde en sık ölüm koroner ateroskleroza bağlı olmaktadır. Ateroskleroz birçok risk faktörünün tetiklediği kronik inflamatuvar bir hastalıktır. Santral obezite ateroskleroz için önemli bir risk faktörüdür. Amaç: Karın bölgesi cilt altı yağ doku kalınlığını, vücuttaki arteriyel ateroskleroz sıklığı ile kıyaslayarak, abdominal obezitenin kardiyovasküler hastalıklar açısından önemini gösterebilmektir. Metot: 2019-2020 tarihleri arasında Ankara Adli Tıp Kurumu'nda otopsileri yapılan 100 vaka prospektif olarak incelenmiştir. Vakaların antropometrik ölçümleri, karın cilt altı yağ doku kalınlıkları ve aterom plak yoğunlukları kıyaslanmıştır. Koroner damarların ateroskleroz ölçümleri patolog tarafından yapılmış olup büyük damarların aterom yoğunlukları literatür ile uyumlu makroskopik katerorizasyon kullanarak yapılmıştır. Bulgular: Vakaların karın cilt altı yağ doku kalınlıklarının ortalaması 41.86 mm bulunmuş olup, karın cilt altı yağ doku kalınlığının bel/boy ve bel/kalça oranına bağlı olarak arttığı görüldü. Karın cilt altı yağ doku kalınlığının, koroner damarlar, aort çıkışı ve karotis arter bifurkasyonlarındaki ateroskleroz yoğunluğu ile pozitif yönde kolerasyonu olduğu saptanmıştır. Sonuç: Adli tıp pratiğinde yaygın olarak kullanılmayan antropometrik ölçümlerin özellikle aterosklerotik hastalıklar için etkin bir yol gösterici olabileceği; yaşayan kişilerde, ultrasonografi gibi noninvaziv bir yöntemle ve erken tespit edilebilen bir parametre olarak karın cilt altı yağ doku kalınlığının kullanılabileceği düşünülmektedir. ***Anahtar Kelimeler: "Otopsi", "Ateroskleroz", "Karın cilt altı yağ doku"***

Abstract. Introduction: The most common death among cardiovascular diseases is due to coronary atherosclerosis. Atherosclerosis is a chronic inflammatory disease triggered by many risk factors. Central obesity is a more important risk factor for atherosclerosis. Aim: The aim of this study is to show the importance of abdominal obesity in terms of cardiovascular diseases by comparing the subcutaneous adipose tissue thickness of the abdominal region with the frequency of arterial atherosclerosis in the body. Method: Between 2019-2020, 100 cases were prospectively examined in Forensic Medicine Institute, Ankara Group Presidency, Morgue Specialization Department. Anthropometric measurements of the cases, subcutaneous adipose tissue thickness and atheroma plaque densities in the vascular system were compared. Atherosclerosis measurements of the coronary vessels were made by the pathologist under the microscope. The atheroma densities of the great vessels were determined using macroscopic categorization consistent with the literature. Results: The mean subcutaneous adipose tissue thickness of the cases examined is 41.86 mm. It was observed that abdominal subcutaneous fat tissue thickness increased depending on waist/height and waist/hip ratio. Abdominal subcutaneous fat tissue thickness was positively correlated with atherosclerosis density in coronary vessels, aortic outlet and carotid artery bifurcations. Conclusion: It is believed that anthropometric measurements, which are not widely used in forensic practice, may be an effective guide especially for atherosclerotic diseases. For living human beings, abdominal subcutaneous adipose tissue thickness measured and determined early by a noninvasive method such as ultrasonography, can be used as a parameter. ***Keywords: "Autopsy", "Atherosclerosis", "Abdominal subcutaneous adipose tissue"***

GİRİŞ

Kardiyovasküler hastalıklar (KVH) gelişmekte olan ülkelerde ölümün en önde gelen sebebidir. Bu hastaların büyük bölümünün kardiyak olay öncesinde semptomları bulunmamaktadır. (1). Kardiyovasküler hastalıklar içerisinde en sık ölüm koroner ateroskleroza bağlı olmaktadır. Ateroskleroz; endotel disfonksiyonu, dislipidemi ve enflamatuvar hücrelerin rol oynadığı, birçok risk faktörünün tetiklediği kronik inflamatuvar bir hastalıktır (2). Aterosklerozun risk faktörleri; sağlıksız kan kolesterol düzeyleri, yüksek tansiyon, sigara, insülin direnci, obezite, yaş, aile öyküsü, cinsiyet, uyku apnesi ve alkol olarak sıralanabilir (3). Bu risk faktörlerinin içerisinde ölçümü ve mücadelesi en kolay olanı obezitedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından obezite, yağ dokularında sağlığı bozacak ölçüde anormal veya aşırı miktarda yağ birikmesi olarak tanımlanmıştır (4). Beden kitle endeksi (BKİ), obezite sınıflandırılması için kullanılan pratik bir yöntem olup, BKİ normal olan ancak bel çevresi santral obezite ile uyumlu bireylerde, sadece vücut kitle endeksi obezite ile uyumlu olup bel çevresi normal olan bireylerden daha yüksek kardiyovasküler hastalık riski bulunmaktadır (5).

Tüm bu bilgiler ışığında çalışmanın amacı, karın bölgesi cilt altı yağ doku kalınlığını, vücuttaki arteriyel ateroskleroz sıklığı ile kıyaslayarak, abdominal obezitenin kardiyovasküler hastalıklar açısından önemini gösterebilmektir.

YÖNTEM

T.C. Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu Başkanlığı Bilimsel Kurulundan alınan gerekli izinleri takiben 01.07.2019-31.01.2020 tarihleri arasında Adli Tıp Kurumu Ankara Grup Başkanlığı Morg İhtisas Dairesi'nde otopsileri yapılan ve çalışmamız için uygun bulunan 100 vakada gerekli incelemeler yapılmıştır. Çalışmamızda yaş aralığı 25-65 olarak belirlenmiştir. Üst sınır, yaşlılık sınırı olarak kabul edilen ve yaşlılığın fizyolojik etkileri henüz belirgin olarak görülmeyen 65 yaş olarak belirlenmiştir. Yaş, erkek ve kadın olgularda 25-44 ve 45-65 şeklinde iki grup olarak ayrılarak incelenmiştir (25-44 yaş: Grup 1, 45-65 yaş: Grup 2). Vakaların antropometrik ölçümleri, karın cilt altı yağ doku (KCAYD) kalınlıkları ve aterom plak yoğunlukları kıyaslanmıştır. Koroner damarların ateroskleroz ölçümleri patolog tarafından yapılmış olup büyük damarların aterom yoğunlukları literatür ile uyumlu makroskopik katerorizasyon kullanarak yapılmıştır. Dışlama kriterleri olarak; çürüme belirtileri görülmeye başlamış vakalar, ölçüm yapacağımız organlarda (beyin ve kalp) ve damarlarda travmatik bulgu olan vakalar, morbit obez ya da kaşektik vakalar ve doğuştan boy, kilo ve organ anomalisi bulunan vakalar olarak belirlenmiştir. Antropometrik ölçümler: Boy, bel çevresi, kalça çevresi, bel/boy oranı, bel/kalça oranı. Karın cilt altı yağ kalınlığı, rutin otopsi akışında, göğüs ve karın cildi kaldırıldıktan sonra, umblikulusun 1 cm altından, en kalın yerinden kumpas ile ölçülmüştür. Kalbin ağırlığı, kapak ölçümleri, sap ve sol ventrikül kalınlıkları ve coroner damar aterom yoğunlukları tespit edilmiştir. Diğer incelenen tüm damarların (basiller, karotis, torakal aorta, abdominal aorta ve iliak arterler), lümenleri longitudinal olarak açılmış, belirlenen seviyelerden damar lümenini kaplayan aterom yapıları makroskopik olarak incelenmiş ve lümeni kaplama yüzdesine göre 6 grup olarak kategorize edilmiştir: Aterom yok: Normal, %0-10: Minimal, %10-25: Hafif, %25-50: Orta, %50-75: İleri, >%75: Yoğun.

BULGULAR

İncelenen 100 vakadan; 75 (%75)'i erkek, 25 (%25)'i kadın idi. Yaş ortalamasının 48,37 (SS:12.49) olduğu görüldü. Kadın ortalama 43.92, erkek ortalama 49.85 bulundu. Vakaların boy ortalaması 168.86 cm (SS: 8.46) olup, erkeklerin ortalaması 171.59 cm (SS: 6.96), kadınlarınki ise 160.68 cm (SS: 7.27) ölçüldü. Vakaların bel çevresi ortalaması 94.87 cm (SS: 13.53) bulundu. Erkeklerin ortalaması 96.21 cm (SS: 13.23), kadınların ortalaması 90.84 cm (SS: 13.87) bulundu. Cinsiyetler arası istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu. Yaş arttıkça bel çevresinin arttığı görüldü. Vakaların bel/boy oranına bakıldığında ortalamanın 0.562 (SS: 0.082) olduğu, erkeklerde ortalamanın 0.561 (SS: 0.078), kadınlarda ise 0.567 (SS: 0,094) olduğu görüldü. Bel/ boy oranında cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken ($p>0.05$), yaş grupları arasında, yaş arttıkça bel/boy oranının attığı saptandı ve bu durum istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0.05$). Kadın ve erkek vakalara ayrı ayrı bakıldığında, bel/boy oranının KCAYD kalınlığı, bel çevresi, kalça çevresi, kalp ağırlığı ve bel/kalça oranı ile pozitif yönde korelasyonu olduğu görülürken ($p<0.05$), sağ ve sol ventrikül duvar kalınlığı (VDK) ile bu ilişki saptanmadı ($p>0.05$). Vakaların bel/kalça oranına bakıldığında ortalamanın 0.92 (SS: 0.07) olduğu, erkeklerde ortalamanın 0.94 (SS: 0.06), kadınlarda ise 0.87 (SS: 0.08) olduğu görüldü. Bel/kalça oranının yaş ile artmakta olduğu ve cinsiyetler arası istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu tespit edildi ($p<0.05$). Bel/kalça oranının erkeklerde, yaş ve sağ VDK ile bir ilişkisi bulunmazken ($p>0.05$); KCAYD kalınlığı, kalp ağırlığı, sol VDK, bel çevresi, kalça çevresi ve bel/boy oranı ile pozitif yönde bir ilişkisi olduğu görüldü ($p<0.05$). Kadınlarda ise, bel/kalça oranının bel çevresi, kalp ağırlığı ve bel/boy oranı ile pozitif yönde bir korelasyonu varken ($p<0.05$), bu ilişkinin KCAYD kalınlığı, kalça çevresi, sağ ve sol VDK ile olmadığı ($p>0.05$) görüldü. En sık ölüm nedeni aterosklerotik kalp hastalığı olarak bulundu. İncelenen vakaların kalp ağırlıkları 180-715 gr arasında değişmekte olup ortalama 419.10 gr (SS:107.19) olarak ölçüldü. Yaş arttıkça kalp ağırlığının arttığı tespit edildi. Sağ ventrikül duvar kalınlığı ile yaş grupları arasında istatistiksel bir fark bulunmazken, sol ventrikül duvar kalınlığının yaş arttıkça arttığı tespit edildi ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<005$).

İncelenen vakaların karın cilt altı yağ doku kalınlıklarının ortalaması 41.86 mm (SS: 13.30) bulunmuş olup, erkek vakaların ortalaması 40.36 mm (SS: 11.00), kadın vakaların ortalaması ise 46.34 mm (SS: 18.12) olarak saptandı. Cilt altı yağ doku kalınlığına göre cinsiyetler ve her iki yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0.05$). KCAYD kalınlığının erkeklerde; bel/boy oranı, bel/kalça oranı, bel çevresi, kalça çevresi ve kalp ağırlığı ile pozitif yönde bir korelasyonu olduğu, başka bir değişle KCAYD kalınlığı arttıkça bu değerlerin arttığı ($p<0.05$), sağ ve sol ventrikül duvar kalınlığı ile bir ilişki tespit edilmedi ($p>0.05$). Kadınlarda ise KCAYD kalınlığı bel/boy oranı, bel çevresi, kalça çevresi ve kalp ağırlığı ile pozitif yönde bir korelasyonu olduğu ($p<0.05$); bel/kalça oranı, sağ ve sol ventrikül duvar kalınlığı ile böyle bir ilişki sahip tespit edilmedi ($p>0.05$). KCAYD kalınlığının bel/boy ve bel/kalça oranına bağlı olarak arttığı görüldü. KCAYD kalınlığının her iki cinsiyette de kalp ağırlığıyla pozitif bir korelasyonu bulunmuş olsa da ($p<0.05$); bu ilişkinin sağ ve sol VDK ile olmadığı görüldü ($p>0.05$). KCAYD kalınlığını koroner damarlarla olan etkisine bakıldığında, sol inen korner damar (LAD) ve sirkümfleks damar (Cx) arasında bir korelasyon bulunamazken ($p>0.05$), sağ koroner damar (RCA) ile orta derece bir korelasyon bulunduğu saptandı ($p<0.05$). Bu ilişkiye cinsiyetler arasında bakıldığında, KCAYD kalınlığının erkeklerde koroner damarlardaki aterom yoğunluğu ile ilişkili bulunmazken ($p>0.05$), kadınlarda her üç koroner damar aterom yoğunluğu ile korele olduğu, kadınlarda KCAYD kalınlığı arttıkça koroner damarlardaki aterom yoğunluğunun artığı görüldü ($p<0.05$).

Basiller arter aterom yoğunluğunun, KCAYD kalınlığı ile bir ilişkisi bulunamazken (p>0.05), bel/kalça oranı, kalp ağırlığı ve koroner arter aterom yüzdeleri ile pozitif yönde korelasyon gösterdiği görüldü. Aort iç yüzü aterom yoğunluğunun, cinsiyetler arası istatistiksel olarak fark oluşturduğu tespit edildi ve erkeklerde aterom yoğunluğunun daha yüksek olduğu görüldü (p<0.05). Yaş grupları arasında ise daha yaşlı olan grup 2'de aterom yoğunluğunun arttığı saptandı (p<0.05). Aort iç yüzü aterom yoğunluğunun, KCAYD kalınlığı ile pozitif bir korelasyonu olduğu (p<0.05) ve bu ilişkinin de en yoğun olarak *orta derecede* aterom yoğunluğunda olduğu görüldü. Kadınlarda bu ilişki görülmezken, erkeklerde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu. Erkeklerde KCAYD kalınlığı artışı, *orta derecede* aort iç yüzü aterom yoğunluğu ile ilişkili bulundu (p<0.05). Karotis arterleri aterom yoğunluğunun, KCAYD kalınlığı ile ilişkisine bakıldığında, erkeklerde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmazken (p>0.05), bu ilişkinin kadınlarda bifurkasyon seviyelerinde belirgin olduğu (p<0.05) saptandı. Torakal aortadaki aterom yoğunluğunun her iki cinsiyette de KCAYD kalınlığı ile anlamlı bir ilişkisi saptanmadı (p>0.05). Abdominal aortadaki aterom yoğunluğunun her iki cinsiyette de KCAYD kalınlığı ile anlamlı bir ilişkisi saptanmadı (p>0.05). Abdominal aortadaki aterom yoğunluğunun kalp ağırlığı ve koroner arter aterom yüzdeleri ile pozitif yönde anlamlı bir ilişkisi bulundu ve bu ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edildi (p<0.05). İliak arterlerdeki aterom yoğunluğunun her iki cinsiyette de KCAYD kalınlığı ile anlamlı bir ilişkisi saptanmadı (p>0.05).

TARTIŞMA

Çalışmamızda Türkiye'de yapılan diğer adli otopsi vaka çalışmalarına benzer olarak erkek cinsiyeti fazlalığı saptandı (6-8) olup yaş ortalamasının literatürde adli olgulardaki ortalama yaş bulguları ile uyumlu bulundu (7,9). Bu durum adli olaylara karışan vakaların genelde orta yaş grubu kişiler olmasına ve yaşlı nüfusta daha çok doğal ölümler görülmesine bağlandı. Bel çevresi ölçümü, abdominal yağlanmanın tespitinde kullanılan basit ve pratik bir antropometrik ölçüm metodu olup, erkeklerde 102 cm ve kadınlarda 88 cm üzeri artmış risk ile beraberdir (10,11). Çalışmamızda tüm vakaların bel çevresi ortalaması 94.87 cm olup, erkeklerin ortalaması 96.21 cm ve kadınların ortalaması 90.84 cm bulundu. Özyön ve arkadaşlarının (2018) yaptığı bir çalışmada, 20-60 yaş arası kadın popülasyonu incelenmiş ve bizim çalışmamızla benzer olarak yaş artışı ile kadınlarda bel çevresinin arttığı görülmüştür (12). Genel dahiliye polikliniğine başvuran 430 hastada obezite sıklığı ve ilişkili sağlık problemlerini inceleyen bir çalışmada; kalça çevresi ortalaması 106.94 cm, erkeklerin ortalaması 101.42 cm ve kadınların ortalaması 111.86 cm tespit edilmiş (13), Oğuz ve arkadaşlarının (2019) aile sağlığı merkezine başvuran bireylerin obezite durumunu belirlemek için yaptıkları bir çalışmada ise kalça çevresi ortalaması 98.9 cm bulunmuştur (14). Bizim çalışmamızda ise kalça çevresi ortalaması 102.21 cm, erkeklerin ortalaması 101.75 cm ve kadınların ortalaması ise 103.58 cm olarak ölçüldü. Bu farklılıkların çalışmamızdaki kadın vakalarının sayısının erkeklerinkinden daha az olması nedeniyle oluştuğu düşünüldü.

Çalışmamızda otopsi yapılan salondaki masalarda tartım yapılamadığı için vakaların kiloları ölçülememiştir. Vakaların ideal kiloda olup olmadıklarını anlamak için bel/boy oranı kullanılmıştır. Bel/boy oranının 0.50-0.55 arası ideal kilo olarak alınmış ve 0.55 üzeri "kilolu" olarak değerlendirilmiştir (15). Bizim çalışmamızda bel/boy oranı ortalamasının 0.562 olduğu, erkeklerde ortalamanın 0.561, kadınlarda ise 0.567 olduğu görüldü ve yaş arttıkça bel/boy oranının attığı saptandı. Lam ve arkadaşlarının (2015) 21-74 yaş aralığındaki 1891 erişkinde yaptıkları bir çalışmada, erkeklerde bel çevresi ve bel/boy oranının, kadınlarda ise BKİ ve bel/boy oranının KVH risk faktörü değişkenleri ile en iyi korelasyon gösterdiği saptanmıştır (16). Ashwell ve arkadaşlarının (2012) yaptığı ve otuz bir çalışmayı değerlendirdiği bir metanaliz çalışmasında da gösterilmiş ki her iki cinsiyette de kardiyometabolik risk faktörlerini saptamak için bel/boy oranı, bel çevresi ve BKİ'inden daha üstündür ve bu durum bel/boy oranını bir tarama yöntemi olarak kullanılabilir kılmaktadır (17). Bu durum özellikle bizim ülkemizdeki gibi yeterli koşullara sahip olmayan Adli Tıp uzmanlarının rutin ölü muayenelerinde kullanabilecekleri bir yöntem olduğunu da göstermektedir.

Bel/kalça oranının erkeklerde ≥0.90, kadınlarda ise ≥0.85 olması KVH'lar için yüksek risk kabul edilmiştir (18). Çalışmamızdaki vakaların bel/kalça oranına bakıldığında ortalamanın 0.92 olduğu, erkeklerde ortalamanın 0.94, kadınlarda ise 0.87 olduğu görüldü. Kardiyovasküler hastalıklar ve Tip 2 DM gibi kronik hastalıkların riskine ilişkin biyokimyasal belirteçlerle, obezite tanısında kullanılan antropometrik ölçümler arasındaki ilişkinin belirlenmesini amacıyla Yeşil ve arkadaşlarının (2019) yaptığı bir çalışmada Başkent Ankara Hastanesi Ümitköy Diyet Polikliniğine başvuran ve yaşları 18-85 arasında değişen 180 kişinin (146 kadın, 34 erkek) biyokimyasal ve antropometrik verileri değerlendirilmiş ve bel/kalça oranı ile DM ve hipertansiyon tanısı arasında pozitif yönde ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmıştır (19).

Çalışmamızda kalp ağırlıkları 180-715 gr arasında değişmekte olup ortalama 419.10 gr olarak ölçüldü. Erkeklerin ortalaması 449.73 gr, kadınların ortalaması ise 327.20 gr olup cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu. Yaş artışı ile kalp ağırlığının arttığı tespit edimiştir. Leone ve arkadaşları (1992), akut miyokard infarktüsü sonrası kalp rüptürü gelişen 96 olgu üzerinde yaptıkları otopsi çalışmasında kalp ağırlıklarını 390 ile 1020 gr arasında (ortalama 627.5 gr) olarak tespit etmişlerdir (20). Yetişkinlerde, kalp ağırlığının 500 g'ı aşmasına "cor bovinum" denir (80). Fluri ve arkadaşlarının (2001) 415 cor bovinum tanılı kalp üzerinde yaptığı otopsi çalışmasında, bu vakaların %93'ünde koroner aterosklerozun yüksek olduğu saptanmıştır (21). Kalp ağırlığının, kardiyak hastalıkların ön görülmesi açısından önemli bir bulgu olduğu görülmektedir.

Yapılan literatür çalışmasında ise genelde KCAYD kalınlığının sadece koroner arterlerdeki ateromlar ile kıyaslandığı (22-24), diğer arteriyel oluşumlarla olan ilişkisine bakılmadığı görülmüştür. Bu anlamda çalışmamız bir öncüdür ve literatür için büyük bir katkı sağlamaktadır. İncelenen 100 vakaların karın cilt altı yağ doku kalınlıklarının ortalaması 41.86 mm bulunmuş olup, erkek vakaların ortalaması 40.36 mm, kadın vakaların ortalaması ise 46.34 mm olarak saptandı. Cilt altı yağ doku kalınlığına göre cinsiyetler ve her iki yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı. Literatürde bulunan ölçümler (23, 25, 26) bizim çalışmamızdan daha düşük değerler olup bu farklılığın ölçüm metotlarının farklılığından kaynaklandığı düşünülmüştür. Çalışmamızda KCAYD kalınlığının erkeklerde; bel/boy oranı, bel/kalça oranı, bel çevresi, kalça çevresi ve kalp ağırlığı ile pozitif yönde bir korelasyonu olduğu, başka bir değişle KCAYD kalınlığı arttıkça bu değerlerin arttığı gösterilmiştir. Kadınlarda ise KCAYD kalınlığı bel/boy oranı, bel çevresi, kalça çevresi ve kalp ağırlığı ile pozitif yönde bir korelasyonu olduğu; bel/kalça oranı, sağ ve sol ventrikül duvar kalınlığı ile böyle bir ilişki tespit edilmedi. Santral obezitenin tespiti için erkekler için bel/boy ve bel/kalça oranı, kadınlar için ise bel/boy oranının kullanılabileceği görülmektedir. Bu oranlar santral obezite için kullanımı kolay belirteçlerdir (19). Kalp ağırlığının her iki cinsiyet için KCAYD kalınlığı ile olan kolerasyonu çalışmamızda tespit edilen yeni bir bilgidir.

Aaterosklerozun erken teşhisinde kullanılabilecek ölçümler mortaliteyi düşürmek için önem kazanmaktadır. Çalışmamızda erken bir belirteç olarak KCAYD kalınlığı öngörülmüştür. Sonuçlarda; KCAYD kalınlığını LAD ve Cx arasında bir korelasyon bulunamazken, RCA ile orta derece bir korelasyon bulunduğu saptandı. Bu ilişkiye cinsiyetler arasında bakıldığında, KCAYD kalınlığının erkeklerde koroner damarlardaki aterom yoğunluğu ile ilişkili bulunmazken, kadınlarda her üç koroner damar aterom yoğunluğu ile korele olduğu, kadınlarda KCAYD kalınlığı arttıkça koroner damarlardaki aterom yoğunluğunun arttığı görüldü. Joseph ve arkadaşlarının (1993) 14-35 yaş aralığındaki travmatik ölen kişiler üzerinde yaptığı otopsi çalışmasında, tüm vakaların %78.3'ünde aterosklerotik bulgu bulunduğu, %20.7'sindeki daralmanın %50'den büyük olduğu, %9'unda ise daralmanın şiddeti %75'den fazla bulunmuştur. Artan vücut kitle indekslerinin de mortaliteyle ilişkisi gösterilmiştir (27).

Basiller arter aterom yoğunluğunun, KCAYD kalınlığı ile bir ilişkisi bulunamazken ($p>0.05$), bel/kalça oranı, kalp ağırlığı ve koroner arter aterom yüzdeleri ile pozitif yönde korelasyon gösterdiği görüldü. Basiller aterom çok sık rastlanan bir durum olmasa (28) da varlığı ölümcül inme ile sonuçlanması ve yaşla görülme sıklığının artması nedeniyle önemli bir sağlık sorunudur (29). Bu alanla ilgili Türkiye'de yapılmış özellikle yeterli otopsi çalışma bulunmamaktadır.

Yıldırım ve arkadaşlarının (2004) yaptığı çalışmada 87 olgunun 22'sinde her iki karotis sisteminde aterom plakları, 9'unda tek taraflı karotis sisteminde aterom plakları, 6'sında her iki karotis sisteminde nonspesifik değişiklikler (intimal hiperplaziler), 2'sinde vertebrobaziler yetmezlik, 8'inde tek taraflı karotis sisteminde % 39-99 oranlarında darlığa sebep olan stenozlar, 5'inde her iki karotis sisteminde % 35-85 oranlarında darlığa sebep olan stenozlar, ayrıca 1'inde tek taraflı karotis sisteminde total okluzyon tespit edildi (30). Bizim çalışmamızda biraz daha ayrıntılı bir inceleme yapılmış olup, her iki karotis 2 ayrı bölgede (C6 ve bifurkasyon bölgesi) incelenerek aterom yoğunluklarına bakılmıştır. C6 seviyesindeki sağ karotiste %64, sol karotiste %64 oranında ateromatöz yapılar görülmüştür. Bifurkasyon seviyesinde ise sağda %83 ve solda %84 ateromatöz yapılara rastlanmıştır. Yukarıdaki çalışmada yaş ve cinsiyet verileri bulunmamakla birlikte bizim çalışmamızda erkeklerde ve yaş artıkça aterom yüzdesinin arttığı saptanmıştır. Çalışmamızda farklı olarak karotis arterleri aterom yoğunluğunun, KCAYD kalınlığı ile ilişkisine bakıldığında, erkeklerde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmazken, bu ilişkinin kadınlarda bifurkasyon seviyelerinde belirgin olduğu saptandı.

Çalışmamızda aorta; aort çıkışının iç yüzü, torakal ve abdominal aorta olarak 3 bölüm olarak incelenmiştir. Bilindiği gibi aortta en çok aterom yoğunluğu abdominal bölgede olmakta ve bunun nedeni türbülan akım olarak belirtilmektedir (31). Serebral infarkt geçirmiş, 60 yaş ve üzerindeki hastaların %60'nda aort arkusunda aterosklerotik hastalık saptanmaktadır (32). Çalışmamızda ateromların erken belirteci olarak düşündüğümüz KCAYD kalınlığının, aort iç yüzü aterom yoğunluğu ile pozitif korelasyonu olduğu, bu ilişkinin de en yoğun olarak *orta derecede* aterom yoğunluğunda olduğu görüldü. Ayrıca aort iç yüzü aterom yoğunluğunun koroner arter aterom yüzdeleri ile güçlü bir korelasyon gösterdiği tespit edilmiştir.

Torasik aort patolojilerinin cerrahi tedavisinin mortalite ve morbiditesi yüksektir (33). Bu patolojilerin önlenmesi, risk faktörlerinin belirlenmesi ve teşhisi önemlidir. En sık rastlanan patoloji ise anevrizma olup bunun erkeklerde daha sık olduğu görülmektedir(34-36). Çalışmamızda torakal aortadaki aterom yoğunluğunun her iki cinsiyette de KCAYD kalınlığı ile anlamlı bir ilişkisi saptanmadı. Hem kadınlarda hem de erkeklerde bel/boy oranı, bel/kalça oranı ve bel çevresi ile de bir korelasyon görülmedi. Bu durum çalışmamızdaki antropometrik ölçümlerle ilişkisi saptanamayan tek bölge olması nedeniyle önemli olduğu düşünülmüştür.

Ateroskleroz infrarenal aortanın yani abdominal bölge aortasında en çok görülen hastalık olup, abdominal aort anevrizmasının da (AAA) etiyolojisinde önemli bir nedenidir. Anevrizmatik aortada histolojik olarak intimada aterosklerotik plaklar, mediada incelme, elastik lamellerde fragmantasyon oluşur (37). Can ve arkadaşları (1998) 145 aort anevrizması ve 70 aort diseksiyonu olan 215 hastayı koroner arter hastalığını araştırmak için incelemiş ve 118 olguya koroner anjiografi uygulanmıştır. Aort diseksiyonlu 10 (%14.3) ve aort anevrizmalı 42 hastada (%28.9) yandaş koroner arter hastalığı saptanmıştır. Abdominal aort anevrizmalı olgularda anjiografi yapılan grupta 35 hastadan 29'unda (%82.8) koroner arter hastalığı bulunmuştur (38).

Bizim çalışmamızda, abdominal aortadaki aterom yoğunluğu ile koroner arter aterom yüzdeleri arasında pozitif yönde korelasyon olduğu görüldü. Çalışmamızda literatürden farklı olarak bakılan abdominal aortadaki aterom yoğunluğunun KCAYD kalınlığı ilişkisi her iki cinsiyette de anlamlı bulunmadı. Hem kadınlarda hem de erkeklerde bel/boy oranı, bel/kalça oranı ve bel çevresi ile de bir korelasyon görülmedi. Sadece kalp ağırlığının abdominal aortadaki aterom yoğunluğunu ile pozitif yönde anlamlı bir ilişkisi olduğu görüldü.

Abdominal aortanın son uç dalları sağ ve sol iliak arterlerdir. İliak arterler alt ekstremite ve pelvik organların beslenmesini sağlar (39). Bu damarların tıkanması beslediği bölgelere göre klinik tablolar oluşturmaktadır. Periferik arter hastalığı (PAH) da özellikle ileri yaşta görülen önemli kardiyovasküler morbidite ve mortaliteye sebep olan aterosklerotik bir hastalıktır (40). PAH genel populasyonun %12-14'ünde görülür. PAH için değiştirilebilir risk faktörleri sigara, hiperlipidemi, HT, DM ve metabolik sendrom olarak bildirilmektedir ve PAH bulunan hastaların çoğu kardiyak veya serebrovasküler bir olaya bağlı olarak ölmektedir. PAH erkeklerde ve yaşlılarda daha sık görülmektedir (41). Bizde çalışmamızda sağ ve sol iliak arterlerin aort bifurkasyosunun 1 cm altından her iki taraftan da ölçümler yaptık. İliak arterlerdeki aterom yoğunluğunun erkeklerde ve yaş artıkça arttığı saptandı. İliak arterlerdeki aterom yoğunluğunun her iki cinsiyette de KCAYD kalınlığı ile anlamlı bir ilişkisi saptanmadı.

SONUÇ

Ateroskleroz günümüzün ve geleceğin en sık karşılaşılan sağlık sorunu olarak yerini korumaktadır. Ateroskleroz ile mücadelede risk faktörlerinin değerlendirilerek erken teşhis ve tedavi hayati öneme sahiptir. Çalışmamızda, KCAYD kalınlığının ateroskleroz ile ilişkisine bakılmış olup, literatürde bulunmayan birkaç farklı parametre de değerlendirilmiştir. Cilt altı yağ doku kalınlığına göre cinsiyetler ve her iki yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaması bize KCAYD kalınlığının yaştan ve cinsiyetten bağımsız bir risk faktörü olarak değerlendirilebileceğini göstermektedir. Yaşayan kişilerde, USG gibi noninvaziv bir yöntemle ölçülebilen ve erken tespit edilebilen bir parametre olarak KCAYD kalınlığının kullanılabileceği düşünülmektedir.

Adli tıp pratiğinde yaygın olarak kullanılmayan antropometrik ölçümlerin de özellikle aterosklerotik hastalıklar için iyi bir yol gösterici olabileceği çalışmamızda tespit edilmiştir. Çalışmamızda da görüldüğü gibi otopsi çalışmaları sadece adli tıp pratiği için değil, literatür katkısı ile çok önemli bir pozisyona sahiptir.

Kaynakça:

1. Enar, R. (2006). Ateroskleroz-aterotromboz. *İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri. Ateroskleroz*, 9-27.
2. Zengin, H. (2013). Ateroskleroz patogenezi . Journal of Experimental and Clinical Medicine , 29 (3s) , 101-106 . Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/omujecm/issue/20431/217138
3. Chauduri, J. R., Mridula, K. R., Umamashesh, M., Balaraju, B., & Bandaru, V. S. (2017). Association of serum 25-hydroxyvitamin D in carotid intima-media thickness: A study from South India. Annals of Indian Academy of Neurology, 20(3), 242.
4. Kendirli, H. (2007). Sosyoekonomik seviyesi biribirinden farklı okul çocuklarında obezite prevalansı ve etkileyen faktörler.
5. Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., & Ross, R. (2002). Body mass index, waist circumference, and health risk: evidence in support of current National Institutes of Health guidelines. Archives of internal medicine, 162(18), 2074-2079.
6. Ege, B., Yemişçigil, A., AKTAŞ, E. Ö., & Koçak, A. (1997). İzmir'de 1990-1994 yılları arasında otopsisi yapılan olguların incelenmesi. Adli Tıp Bülteni, 2(2), 58-61.
7. Tokdemir, M., Türkoğlu, A., Kafadar, H., & Düzer, S. (2008). Elazığ'da 2001-2006 Yılları Arasında Yapılan Adli Otopsi Olgularının Değerlendirilmesi. Adli Tıp Bülteni, 13(2), 57-62.
8. Katkıcı, U. (1997). Sivas' ta Adli Otopsiler 1990-1995 Demografik Veriler ve Otopsiyi Yapan Hekimin Özellikleri. Adli Tıp Bülteni, 2(1), 3-6.
9. Bernardi, F. D. C., Saldiva, P. H. N., & Mauad, T. (2005). Histological examination has a major impact on macroscopic necropsy diagnoses. Journal of clinical pathology, 58(12), 1261-1264.
10. Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., & Ross, R. (2002). Body mass index, waist circumference, and health risk: evidence in support of current National Institutes of Health guidelines. Archives of internal medicine, 162(18), 2074-2079.

11. National Heart, Lung, Blood Institute, National Institute of Diabetes, Digestive, & Kidney Diseases (US). (1998). Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults: the evidence report (No. 98). National Heart, Lung, and Blood Institute.
12. Özyön, T. Ö. (2018). 20-60 yaş arası kadın popülasyonunda yaş, beden kütle indeksi ve bel çevresi değerlerinin insülin direnci ile ilişkisinin belirlenmesi (Master's thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
13. Akman, M., Budak, Ş., & Kendir, M. (2004). Genel Dahiliye Polikliniğine Başvuran Hastalarda Obezite Sikliği Ve İlişkili Sağlik Problemleri. Marmara Medical Journal, 17(3), 113-120.
14. Oğuz, S., Çamci, G., Arpacioğlu, Y., Şeker, M., Erbek, H., & Yurtdaş, M. (2019). Bir aile sağlığı merkezine başvuran bireylerin obezite durumunun belirlenmesi. JAREN, 5(1), 10-16.
15. Sabah, K. M. N., Chowdhury, A. W., Khan, H. L. R., Hasan, A. H., Haque, S., Ali, S., ... & Mahabub, S. E. E. (2014). Body mass index and waist/height ratio for prediction of severity of coronary artery disease. BMC research notes, 7(1), 1-7.
16. Lam, B. C. C., Koh, G. C. H., Chen, C., Wong, M. T. K., & Fallows, S. J. (2015). Comparison of body mass index (BMI), body adiposity index (BAI), waist circumference (WC), waist-to-hip ratio (WHR) and waist-to-height ratio (WHtR) as predictors of cardiovascular disease risk factors in an adult population in Singapore. PloS one, 10(4), e0122985.
17. Ashwell, M., Gunn, P., & Gibson, S. (2012). Waist-to-height ratio is a better screening tool than waist circumference and BMI for adult cardiometabolic risk factors: systematic review and meta-analysis. Obesity reviews, 13(3), 275-286.
18. World Health Organization. (2011). Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation, Geneva, 8-11 December 2008.
19. Yeşil, E., Özdemir, M., Arıtıcı, G., & Aksoydan, E. (2019). Bel/boy oranı ve diğer antropometrik ölçümlerin kronik hastalık riski ile ilişkisinin değerlendirilmesi. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, (2), 241-246.
20. Leone, A., Fabiano, F. B., & Mori, G. B. (1992). Pos'arction cardiac rtin the nineties: do we know determinating factors?. *Singapore Med J*, *33*, 282-286.
21. Fluri, S., & Gebbers, J. O. (2001). Cor bovinum: decreased incidence over the last 20 years--a therapeutic success?. Praxis, 90(45), 1964-1972.
22. Hodgson, J. M., Wahlqvist, M. L., Balazs, N. D., & Boxall, J. A. (1994). Coronary atherosclerosis in relation to body fatness and its distribution. International journal of obesity and related metabolic disorders: journal of the International Association for the Study of Obesity, 18(1), 41-46.
23. Kortelainen, M. L., & Särkioja, T. (1999). Extent and composition of coronary lesions in relation to fat distribution in women younger than 50 years of age. Arteriosclerosis, thrombosis, and vascular biology, 19(3), 695-699.
24. Kortelainen, M. L., & Särkioja, T. (1997). Coronary atherosclerosis and myocardial hypertrophy in relation to body fat distribution in healthy women: an autopsy study on 33 violent deaths. International journal of obesity, 21(1), 43-49.
25. Kortelainen, M. L., & Särkioja, T. (1997). Extent and composition of coronary lesions and degree of cardiac hypertrophy in relation to abdominal fatness in men under 40 years of age. Arteriosclerosis, thrombosis, and vascular biology, 17(3), 574-579.
26. Kortelainen, M. L., & Särkioja, T. (2001). Visceral fat and coronary pathology in male adolescents. International journal of obesity, 25(2), 228-232.
27. Joseph, A., Ackerman, D., Talley, J. D., Johnstone, J., & Kupersmith, J. (1993). Manifestations of coronary atherosclerosis in young trauma victims—an autopsy study. Journal of the American College of Cardiology, 22(2), 459-467.
28. Topçuoğlu, M. A. Tıkayıcı Damar Hastalıkları ve Tıbbi Tedavisi.
29. Mazighi, M., Labreuche, J., Gongora-Rivera, F., Duyckaerts, C., Hauw, J. J., & Amarenco, P. (2008). Autopsy prevalence of intracranial atherosclerosis in patients with fatal stroke. Stroke, 39(4), 1142–1147.
30. Hayırlı, A., Buyukgoze, N., & Teke, A. iskemik Serebrovaskiiler Hastaliklarda Karotis Renkli Doppler Ultrasonografi Bulgular1.
31. Kumar V, Abbas AK, Aster JC. Blood Vessels. Robbins Basic Pathology. 10 ed: Elsevier; 2018. p. 361-98.

32. Vitebskiy, S., Fox, K., & Hoit, B. D. (2005). Routine transesophageal echocardiography for the evaluation of cerebral emboli in elderly patients. Echocardiography: A Journal of Cardiovascular Ultrasound and Allied Techniques, 22(9), 770-774.

33. Gürbüz, A., Özsöyler, İ., Yılık, L., Güneş, T., Aksun, M., & Uluç, E. (2008). Torakal ve torakoabdominal aort anevrizmalarının tedavisinde cerrahi ve endovasküler cerrahi tekniklerin birlikte kullanımı. Turk Gogus Kalp Dama, 16, 146-9.

34. Brown, K. E., Eskandari, M. K., Matsumura, J. S., Rodriguez, H., & Morasch, M. D. (2008). Short and midterm results with minimally invasive endovascular repair of acute and chronic thoracic aortic pathology. Journal of vascular surgery, 47(4), 714-723.

35. Qu, L., & Raithel, D. (2011). Two-Year Single Center Experience of Thoracic Endovascular Aortic Repair using the EndoFit Thoracic Stent Graft. In Chirurgie der abdominalen und thorakalen Aorta (pp. 151-161). Springer, Berlin, Heidelberg.

36. Thompson, M., Ivaz, S., Cheshire, N., Fattori, R., Rousseau, H., Heijmen, R., ... & Loftus, I. (2007). Early results of endovascular treatment of the thoracic aorta using the Valiant endograft. Cardiovascular and interventional radiology, 30(6), 1130-1138.

37. Eser, A. A. A. E. (2003). Abdominal aort anevrizma etiyolojisinde eser elementlerinin rolü. Turkish J Thorac Cardiovasc Surg, 11, 185-187.

38. Can L, Islamoğlu F, Atay O, Gürcün O, Kara E, Payzin S, et al. Aort Diseksiyonu ve Anevrizması ile Koroner Aterosklerozu Arasındaki İlişkiler ve Prognoz Üzerine Olan Etkileri. TÜRK KARDİYOLOJİ DERNEĞİ ARŞİVİ. 1998;26(2):111-7.

39. Arıncı K, Elhan A. Gövdenin arterleri Anatomi Cilt 2 Ankara: Güneş Kitapevi; 2006. p. 52-79.

40. Aronow, W. S. (2004). Management of peripheral arterial disease of the lower extremities in elderly patients. The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences, 59(2), M172-M177.

41. Shammas, N. W. (2007). Epidemiology, classification, and modifiable risk factors of peripheral arterial disease. Vascular health and risk management, 3(2), 229.

S104

MANUEL VE KAMERA KAYDI İLE ÖLÇÜLEN AYAK, AYAKKABI, ADIM, DİZ ALTI VE KOL UZUNLUĞUNDAN BOY TAHMİNİ*

HEIGHT PREDICTION FROM FOOT LENGTH, SHOE SIZE, STEP LENGTH, KNEE HEIGHT AND ARM LENGTH MEASUREMENTS COLLECTED MANUALLY AND USING CAMERA RECORDINGS*

Muazzez Elçin KIYMET[1], Yasemin BALCI[1], Barış Ethem SÜZEK[2], Ozan Can CELBİŞ[2]

[1]Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Muğla, Türkiye

[2]Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Muğla, Türkiye

Özet

Amaç: Adli tıbbi uygulamalarda boy uzunluğunun belirlenmesi kimliklendirmenin bir parçasıdır. Bu çalışmada, ayakkabı ve ayak izleri ile diz altı ve kol uzunluğundan boy uzunluğu tahminine yönelik formüller geliştirilmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya gönüllü 150 kişi dâhil edildi. Katılımcıların demografik verileri yanı sıra, boy uzunluğu, bilateral maksimum ayak ve ayakkabı uzunluk ve genişlikleri, adım, her iki diz altı ve kol uzunlukları ile omuz genişliği ölçüleri veri toplama formuna kaydedildi. Veriler SPSS istatistik programı aracılığı ile değerlendirildi. Korelasyon ve regresyon analizleri yapıldı. Pratikte karşılaşılabilecek senaryolar gözetilerek mevcut ölçüler ile boy tahmini formülleri oluşturuldu. Sağ ve sol taraf ölçümlerinin ortalamaları arasında anlamlı fark olup olmadığı t test ile test edildi. Ayrıca, ölçümler esnasında kamera kaydı alınan 18 katılımcıda, kamera kaydından yapılan ölçümlerle manuel ölçümler arasında tahmin güvenirliklerinin karşılaştırılması yapıldı.

Bulgular: Katılımcıların 75'i(%50) kadın, 75'i(%50) erkekti, yaş ortalaması 26.3 yıl ±5.8'di.

- Ayak izleri ve ayakkabının bulunduğu olay yerinde, ayakkabı numarası ve maksimum sağ ayak uzunluk ölçüsünün kullanıldığı model,
- Buluntu ceset parçalarında sol kol uzunluğu ve maksimum sol ayak uzunluğunun kullanıldığı model,
- Kamera görüntüsü bulunan olay yerlerinde sol kol uzunluğu ve sol ayakkabı uzunluğunun kullanıldığı modelin uygun olacağı değerlendirildi.

Sonuç: Uygulamada, en az ölçüm kullanılması ve sağ-sol taraf ölçüleri arasında anlamlı bir farklılık da olmadığından her iki ayak ölçülerinin mevcut olduğu durumda sadece sol ayak ölçülerinin kullanılmasının uygun olduğu değerlendirildi. Senaryolara göre geliştirilen modellerin değerlendirilmesi ayrıntılı olarak sunulacaktır.

*: Bu bildiri Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından 20/107/01/3/4 kod numaralı proje ile desteklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Adli Antropoloji, **Ayak, Ayakkabı Ölçüleri, Adım Uzunluğu, Diz altı, Kol Uzunluğu, Boy Tahmini***

Abstract

Objective: Determination of height in forensic medicine applications is part of both victim and criminal identification. In this study, it was aimed to develop formulas for estimating height from length of shoe and footprints, knee height and arm length.

Material and Methods: 150 volunteers were included in the study. In addition to the demographic data of the participants, height, bilateral maximum foot and shoe length and width, step length, knee height, arm length, and shoulder width measurements were recorded in the data collection form. The data were evaluated using the SPSS statistical program. Correlation and regression analyzes were performed. Considering the scenarios that may be encountered in practice, height estimation formulas were created with the existing measurements. Whether there was a significant difference between the means of the right and left side measurements was tested with the t-test. In addition, the prediction confidence was compared between the measurements made from the camera recording and the manual measurements of 20 participants whose video recordings were taken during the measurements.

Results: 75 (50%) of the participants were female and 75 (50%) male, mean age was 26.3 years ±5.8.Different models were assessed as appropriate for use, based on crime scene scenarios:

- A shoe size and maximum right foot length measure based model if the footprints and shoes were found,
- A left-arm length and maximum left-foot length based model if the body parts were found,
- A left-arm length and the left-shoe length based model if a camera image was available

Conclusion: In practice, it was considered appropriate to use only the measurements of the left foot when the measurements of both feet were present, as there was no significant difference between the measurements of the right and left sides. Evaluation of all models developed according to the scenarios will be presented in detail.

*: This presentation is supported by the Scientific Research Projects Coordination Unit of Muğla Sıtkı Koçman University with the code number 20/107/01/3/4.

Keywords: ***Forensic Anthropology, Foot, Shoe Measurements, Step Length, Knee Height, Arm Length, Height Prediction***

Giriş

Adli tıbbi uygulamalarda kimliklendirme önemlidir. Ölümlü ya da ölümsüz olaylarda, olay yerindeki kişilere ait iz ve ölçülerden, bu kişilerin boy ve cinsiyetlerinin belirlenmesi de kimliklendirmenin bir parçasıdır (1,2).

Direk ayak ve ayakkabı uzunluğunun boya oranlanmasıyla elde edilen "basit oranlama" ile ayak ve ayakkabı uzunluğundan boy tahminine olanak verecek formül oluşturulabildiği gibi, önce ayak uzunluğundan ayakkabı uzunluğunun belirlenmesi ve daha sonra ayakkabı uzunluğundan boy tahmini ile ilgili çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Araştırmalarda ayakkabı taban uzunluğundan elde edilen tahmini boy uzunluğunun adlî bir olayın aydınlatılmasında önemli ipucu sağlayabileceği vurgulanmıştır (3,4). Bu çalışmalarda ayak ve ayakkabı ölçülerinden boy tahmini açısından doğrusal regresyon analizleri yapılmıştır (5-8).

Kriminal bir olayda, olay yerinde bulunan kişiler çeşitli nedenlerle olay yerinden kaçabilir ya da ayrılabilirler. Değişik toplumlarda, ayak ve ayakkabı uzunluğundan boy ve cinsiyet tahminine yönelik araştırmalar yapılmıştır. Ayak ve ayakkabı ölçülerinin analiziyle ilgili yapılan çalışmalar, daha çok ayakkabı tabanının ıslak, kanlı veya tozlu ortamlarda bıraktığı şekilsel izlerin tespit edilerek kimliklendirme yapılması ile ilgilidir (9-15). Diğer yandan adım uzunluğundan da, adım sahibinin kimliklendirilmesine katkıda bulunulabilir. Ayakkabı ile ilgili yapılan diğer pek çok araştırma, şüpheli ayakkabı ile ayakkabı izlerinin karşılaştırılmasına yönelik çalışmalardır (16-19). Ayrıca, teknolojik alet destekleriyle, kişilerin adım hızı, ortalama adım uzunluğu, yürünen ya da koşulan mesafe ölçümlerinin alındığı bazı çalışmalar yapılmıştır (20,21). Yapılan araştırmalarda ayakkabı taban uzunluğundan elde edilen tahmini boy uzunluğunun adlî bir olayın aydınlatılmasında önemli ipucu sağlayabileceği vurgulanmıştır.

Bu çalışmada, ayak, ayakkabı ölçüleri, diz altı ve kol uzunluklarına ek olarak düz zeminde yürütülen kişilerin adım uzunluklarından boy uzunluğunun belirlenmesine yönelik formüller oluşturulması amaçlanmıştır. Aynı zamanda birçok suç mahallinin kamera kaydı olduğu düşüncesi ile ölçümleri manuel olarak yapacağımız yere bir kamera yerleştirerek kamera kayıtlarından yapılan ölçümlerle manuel ölçümler arasında tahmin güvenirliklerinin karşılaştırılması da amaçlanmıştır.

Yöntem

Araştırmanın evreni

Araştırmaya cinsiyet dağılımı eşit olacak şekilde, gönüllü 150 yetişkin kişi dâhil edilmiştir. Örneklem büyüklüğü 'Sample Size Calculator' programı kullanılarak hesaplanmıştır. Çalışmaya katılan 150 gönüllü; tıp fakültesi öğrencileri, tıp fakültesi akademik kadro ve tıp fakültesi idari personeli ve destek personeli olarak tamamen gönüllülük esasıyla çalışmaya dâhil edilmişlerdir.

Araştırmanın niteliğine göre metodolojik detaylar

Çalışmada ölçümleri ve kayıtları yapan kişiler hekimdir. Katılımcıların ayak bileği internal ve eksternal rotasyon ölçümleri ve ayak izinde oluşan ark izlerinden kişilerin çalışmayı etkileyecek ortopedik ayak problemleri olup olmadığı, bir pratisyen hekimin de yapabileceği düzeyde değerlendirilmiştir. Ayağın postür analizi 'Ayak Postür İndeksi' kullanılarak yapılmıştır. Değerlendirme esnasında kişiden ayakta gevşek pozisyonda durması istenmiştir. Arka ayakta talus başı palpasyonu, lateral malleolün altında ve üzerindeki eğim, kalkaneusun pronasyon/supinasyonu, ön ayakta ise talonavikülar eklem bölgesindeki balonlaşma, MLA yapısı ve ön ayağın arka ayağa göre abduksiyon/adduksiyonu değerlendirilmiştir. Muayene sonrası nötral pozisyon olarak değerlendirilen sınırlardan sapma olan/ ortopedik sorun tespit edilen katılımcılar çalışmaya dâhil edilmemiştir. Gönüllülerin yetişkin olması ve ayak ve ayakkabı ölçümüne yönelik patoloji veya engel durumunun olmaması gözetilmiştir.

Katılımcıların yaş, cinsiyet, doğum yeri, en uzun süre yaşadığı yer, ölçülen boy uzunluğu, ağırlığı, sağ ve sol maksimum ayak ve ayakkabı uzunluk ve genişlikleri, her iki diz altı uzunluğu, her iki kol uzunluğu ve omuz genişliği ölçümleri bir veri toplama formuna kaydedilmiştir. Ayrıca Adli Tıp Anabilim Dalında oluşturulan düz zemin üzerinde kişilerin, ayakkabılı ve normal hızda atacağı 5'er adımın her birinin uzunluğu da ölçülerek veri toplama formuna aktarılmıştır. Bu arada, 18 olguda, video kamera ile normal hızda yürüyüş esnasındaki adımları kaydedilmiştir. Bu 18 olguda, kamera kaydından yapılan ölçümlerle manuel ölçümler arasında tahmin güvenirliklerinin karşılaştırılması yapılmıştır. Çalışmada kullanılan video kamera yere sabitlenerek katılımcılar video kamera önünde (2 metre uzaklıktan) kameraya paralel olacak şekilde yürütülmüştür. Manuel ölçümler, standardizasyon açısından hep aynı iki adli tıp asistanı tarafından yapılmıştır. Bu nedenle çalışmada körlük

durumuna ihtiyaç bulunmamıştır. Video kamera ile kayıt için, araştırmacılar yanı sıra üniversitemizin profesyonel çekimlerini yapan personelin yardımıyla, kamera adım uzunluklarını görecek şekilde ayarlanmıştır. Çalışma her ne kadar katılımcıların onamı alınarak yapılsa da kişilerin yüzlerinin görünmemesi ve kimliklerinin anlaşılmamasına özen gösterilmiştir.

Çalışmada kullanılan kamera bir noktaya sabitlenerek kişiler kamera önünde kameraya 2 metre uzaklıktan kameraya paralel yürütülmüş ve kameradan elde edilen adım uzunluğunun piksel karşılığı hesaplanmıştır. Ölçümlerde Kinoveasport analitik yazılımı kullanılmıştır. Bu yazılım görüntülerin alınması, yavaşlatılması, çalışması, karşılaştırılması, analiz edilmesi ve teknik ölçümlerin yapılmasını sağlamaktadır. Kamera çekimlerinde, yürütülen platform üzerine referans ölçekler konulmuştur. Bu ölçeklerin kaç piksele karşılık geldiğine bakılmış ve adım, sağ kol ve sağ diz altı uzunluklarının kamera görüntüsü piksel ölçümü ile oranlanarak kameradan ölçülen uzunluklara ulaşılmıştır.

Adli tıp rutininde olay yeri incelemesi hayatın olağan akışı içinde çok farklı değişkenlerin değerlendirildiği bir süreçtir. Çalışmamızda 'farklı ayakkabı tipleri' ile yapılan değerlendirmenin hayatın olağan akışına uygun olacağı düşünülmüştür. Bu bağlamda, katılımcıların günlük farklı tip ayakkabıları ile çalışma planlanmıştır. Farklı tiplerde ayakkabılar bağımsız bir değişken olarak alınmıştır.

Verilerin nasıl toplandığının akışı

Katılımcılar ayak rahatsızlığı ve adım atma problemi olmayan gönüllü yetişkin kişilerden oluşmuştur. Katılımcıların öncelikle demografik verileri veri toplama formuna kaydedilmiştir. Adli Tıp Anabilim Dalının Laboratuvar Bölümünde boy-ağırlık ölçer ile ayak ve ayakkabı için ayarlı uzunluk ölçer ve diğer ölçümler için mezura kullanılarak veriler toplanılmıştır. Düz zemin adım uzunlukları için kişilerin ıslatılmış ayakkabı tabanları ile plotter kâğıt üzerinde yürümeleri istenmiştir. Adım uzunlukları, bırakılan izdeki iki topuk arası uzunluk olarak mezura ile ölçülmüştür. Yapılan tüm ölçümler veri toplama formuna kaydedilmiştir.

Elde edilen tüm veriler, SPSS istatistik programı aracılığı ile değerlendirilerek, korelasyon ve regresyon analizleri yapılmıştır. Sağ taraf ve sol taraf ölçümlerinin ortalamaları arasında anlamlı fark olup olmadığı paired samples t test ile test edilmiştir. Pratikte karşılaşılabilecek senaryolar gözetilerek mevcut ölçüler ile boy tahmini formülleri oluşturulmuştur. Ayrıca, ölçümler esnasında kamera kaydı alınan 18 katılımcıda, kamera kaydından yapılan ölçümlerle manuel ölçümler karşılaştırılmıştır.

Bulgular

Çalışmamıza gönüllü 75'i (%50) kadın, 75'i (%50) erkek, toplam 150 kişi dahil edilmiştir. Katılımcıların yaş ortalaması 26.3 yıl (SD:5.8) olup, en küçük katılımcı 20 yaşında, en büyük katılımcı 57 yaşında olmuştur. Katılımcıların cinsiyetlere göre yaş aralıkları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1.

Katılımcıların cinsiyete göre yaş aralıkları

	Minimum	Maksimum	Ortalama	SD
Erkek	20	45	25.96	4.94
Kadın	21	57	26.66	6.65
Toplam	20	57	26.31	5.85

Katılımcıların doğum yeri bölgeleri ve kemik gelişimlerini tamamladıkları en uzun yaşam bölgeleri değerlendirildiğinde, her bölgeden katılımcı olduğu görülmüş olup, en çok Ege Bölgesi'nden olduğu anlaşılmıştır. Katılımcıların doğum yeri bölgeleri ve en uzun yaşam bölgelerine göre sayıları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo2.

Katılımcıların Doğum Yeri Bölgeleri ve En Uzun Süre Yaşam Bölgeleri Dağılımı

Doğum Yeri Bölgesi	N	%	En Uzun Yaşanan Bölge	N	%
Ege	68	45.3	**Ege**	79	52.7
Akdeniz	27	18.0	**Akdeniz**	26	17.3
İç Anadolu	20	13.3	**İç Anadolu**	16	10.7
Marmara	11	7.3	**Marmara**	10	6.7
Doğu Anadolu	8	5.4	**Doğu Anadolu**	7	4.7
Güneydoğu	7	4.7	**Güneydoğu**	7	4.7
Karadeniz	6	4.0	**Karadeniz**	3	2.0
Yurt dışı	3	2.0	**Yurt dışı**	2	1.3
Total	150	100	**Total**	150	100

Katılımcıların günlük ayakkabılarıyla ölçümler yapılmış olup, farklı ayakkabı tipleri gruplandırıldığında, en fazla spor ayakkabı (n:100, %66.7) giydikleri (Tablo 3) ; Ayakkabı numaralarına bakıldığında ise, kadınlarda 35-40 numara aralığında ve en çok 38 numara olduğu, erkeklerde 38-46 numara aralığında ve en çok 43 numara olduğu görülmüştür (Tablo 4).

Tablo 3.

Ayakkabı Tiplerinin Dağılımı

Ayakkabı cinsi	N	%
Düz taban	27	18.0
Spor	100	66.7
Topuklu	7	4.7
Kundura	4	2.7
Kışlık bot	11	7.3
Topuklu bot	1	0.7
Toplam	150	100.0

Tablo 4.

Cinsiyete Göre Ayakkabı Numaraları

	Min.	Max.	Mode
Kadın	35	40	38 (n=18,%24)
Erkek	38	46	43 (n=23,%30.6)

Katılımcıların beşer adım yürütüldüğü platform üzerinde kalan ayakkabı izlerinden topuktan topuğa adım uzunlukları ölçümü yapılmış olup; Erkeklerde 75 kişide; 1-2. adım uzunluğu ölçümleri, 74 kişide; 1-2-3. adım uzunluğu ölçümleri, 49 kişide; 1-2-3-4. adım uzunluğu ölçümleri, 14 kişide; 1-2-3-4-5. adım uzunluğu ölçümleri yapılabilmiştir. Kadınlarda ise 75 kişide; 1-2. adım uzunluğu ölçümleri, 72 kişide; 1-2-3. adım uzunluğu ölçümleri, 55 kişide; 1-2-3-4. adım uzunluğu ölçümleri, 21 kişide; 1-2-3-4-5. adım uzunluğu ölçümleri yapılabilmiştir. Ölçümleri yapılan adım uzunluklarının ortalamaları alınarak, ortalama adım uzunluğu olarak kaydedimiştir.

Katılımcılardan elde edilen tüm ölçümlerin minimum, maksimum, ortalama değerleri erkeklerde (Tablo 5) ve kadınlarda (Tabla 6) ayrı ayrı tablolarda belirtilmiştir.

Tablo 5.

Erkeklerde Elde Edilen Ölçümler

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ayakkabı uzunluğu sağ	75	26.0	32.7	29.77	1.16
Ayakkabı uzunluğu sol	75	26.0	32.7	29.77	1.16
Max ayak uzunluğu sağ	75	23.9	29.1	26.09	1.10
Max ayak uzunluğu sol	75	23.4	28.6	26.10	1.08
Max ayak genişliği sağ	75	8.7	11.0	9.85	0.56
Max ayak genişliği sol	75	8.8	11.0	9.85	0.50
Diz altı sağ	75	37.5	49.0	43.33	2.35
Diz altı sol	75	38.0	49.5	43.48	2.38
Kol uzunluğu sağ	75	51.5	68.0	60.25	3.21
Kol uzunluğu sol	75	50.5	67.0	59.99	3.24
Omuz genişliği	75	37.5	49.0	42.29	2.48
Ortalama adım uzunluğu	75	50.3	79.5	65.05	6.99

Tablo 6.

Kadınlarda Elde Edilen Ölçümler

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ayakkabı uzunluğu sağ	75	23.4	28.8	25.9	1.27
Ayakkabı uzunluğu sol	75	23.4	28.8	25.9	1.28
Max ayak uzunluğu sağ	75	20.6	27.2	23.4	1.26
Max ayak uzunluğu sol	75	20.6	27.1	23.5	1.27
Max ayak genişliği sağ	75	7.8	10.0	8.9	0.47
Max ayak genişliği sol	75	7.2	9.8	8.8	0.48
Diz altı sağ	75	35.0	46.0	40.7	2.27
Diz altı sol	75	35.5	46.5	40.8	2.20
Kol uzunluğu sağ	75	48.0	60.0	54.7	2.79
Kol uzunluğu sol	75	47.0	60.5	54.2	2.72
Omuz genişliği	75	31.0	46.5	36.6	2.86
Ortalama Adım Uzunluğu	75	46.0	79.3	61.9	6.59

Katılımcılardan elde edilen tüm uzunluklar ile boy uzunluklarının korelasyonları değerlendirilmiş ve Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7.

Boy ile Ölçülen Uzunlukların Korelasyonları

	Korelasyon Katsayısı					
Ölçülen uzunluk	**Cinsiyet bilinmiyor (n:150)**		**Erkek (n:75)**		**Kadın (n:75)**	
	Sağ	**Sol**	**Sağ**	**Sol**	**Sağ**	**Sol**
Ayakkabı uzunluğu	.820	.820	.582	.582	.478	.482
Maksimum ayak uzunluğu	.848	.848	.653	.685	.661	.637
Maksimum ayak genişliği	.676	.702	.263; p<0.05	.299	.419	.415
Diz altı uzunluğu	.783	.802	.722	.734	.698	.748
Kol uzunluğu	.853	.866	.752	.775	.652	.664
Omuz genişliği	.684		.265; p<0.05		.350	
Ortalama adım uzunluğu	.372		.276		.347	
Ayakkabı numarası	.884		.672		.759	

P değeri belirtilmeyen tüm ölçümlerin boy ile korelasyonunun anlamlılığı p:0.000 şeklindedir.

Sağ taraf ve sol taraf ölçümlerinin ortalamaları arasında anlamlı fark olup olmadığı paired samples t test ile test edilmiştir. Maksimum ayak uzunluğu ve maksimum ayak genişliği ölçümlerinde sağ ve sol taraf ölçümleri arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır (p>0.05). Diz altı ve kol uzunluk ölçümlerinde sağ taraf ve sol taraf ölçümleri arasında anlamlı bir farklılık saptanmıştır (p<0.05). Farklılık saptanan diz altı ve kol uzunluklarında da sol taraf ölçümleri ile boy uzunluğu arasındaki korelasyon katsayısı sağa göre daha yüksek bulunmuştur. Sonuç olarak her iki taraf ölçüm sonuçları elimizde ise sadece sol taraf ölçümlerinin kullanılmasının uygun olacağı değerlendirilmiştir.

Tüm ölçümleri birlikte kullandığımızda, cinsiyetten bağımsız olarak tüm olgularda boyu ±3.3 cm (r=0.941; p<0.000), erkeklerde ±3.2 cm (r=0.890; p<0.000), kadınlarda ±3.3 cm (r=0.869; p<0.000) farkla tahmin edebildiğimiz görülmüştür. Ancak her zaman tüm ölçümler ve veriler elimizde olmayacaktır. Bunun yanı sıra tüm veriler elimizde olduğunda dahi boy tahmini yapılabilmesi için hepsinin kullanılmasına gerek olmadığı yapılan analizler sayesinde görülmüştür.

Günlük hayatta karşılaşılabilecek farklı senaryolar üzerinden, elde edilebilecek ölçümler ile boy uzunlukları arasındaki korelasyonlar basamaklı çoklu lineer regresyon analizleri yapılarak değerlendirilmiştir. Bu analizlerde korelasyonlar incelendiğinde güçlü bağıntı (r=0.76-0.85) ve çok güçlü bağıntılı (r=0.86-0.95) olan modellerden boy tahmini formülleri geliştirilmiştir.

Birinci senaryoda; olay yerinde, sadece ayakkabı bulunmuş olup, ayak izleri bulunmamıştır. Örneğin, hırsızlık ya da başka bir suç işleme esnasında yakalanma korkusuyla kaçan kişi ayakkabısının tekini ya da ikisini giyemeden kaçmıştır. Elimizde ayakkabı numarası, ayakkabıdan yapılacak uzunluk ve genişlik ölçüleri olduğunda yapılan analizlerle geliştirilen boy tahmini formülleri, cinsiyet bilinmediğinde veya cinsiyeti bilindiğindeki durumlarına göre Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8.

Senaryo 1 Boy Tahmini Formülleri

Cinsiyet	Model	Pearsons corelation (r)		Unstandardized Coefficients B/ Std. Error		Std. Error of the Estimate	Sig.	%95 Confidence Interval Alt sınır	Üst sınır
Karma	1	.884	**Consant**	46,841	5,234	4,38321	.000	36,499	57,184
			Ayakkabı no	3,008	,131		.000	2,750	3,266
Erkek	1	.672	**Consant**	35,922	17,841	4,74912	.048	,364	71,480
			Ayakkabı no	3,260	,421		.000	2,422	4,098
	2	.693	**Constant**	30,598	17,684	4,65378	,088	-4,653	65,850
			Ayakkabı no	2,493	,562		,000	1,373	3,614
			Ayakkabı uzunluğu (Sağ)	1,270	,633		,049	,008	2,532
Kadın	1	.759	**Consant**	33,395	12,754	3,99082	,000	36,499	57,184
			Ayakkabı no	3,371	,339		,000	2,750	3,266

Ayakkabı numarasının boy ile korelasyonu:

Cinsiyet bilinmiyorsa; r=0.884, Boy= (3.01xayakkabı numarası + 46.84) ±4.38;

Erkek olduğu biliniyorsa; r=0.672, Boy= (3.26xayakkabı numarası + 35.92) ±4.75;

Kadın olduğu biliniyorsa; r=0.759, Boy=(3.37xayakkabı numarası+33.39) ±3.99 olduğu hesaplanmıştır.

İkinci senaryoda; olay yerinde hem ayak izleri hem de ayakkabı bulunmuştur. Örneğin, eve gelen tanıdık kişi ayakkabılarını çıkararak eve girmiş, evde bulunan kişiyle yaşadıkları tartışma sonunda mutfaktan aldığı bıçakla onu öldürmüş ve kan lekesine basarak ayak izi bırakmış, ayakkabılarını giyemeden korkuyla pencereden kaçmıştır. Eldeki verilerle geliştirilen boy tahmini formülleri Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9.

Senaryo 2 Boy Tahmini Formülleri

Cinsiyet	Model	Pearsons corelation (r)		Unstandardized Coefficients B / Std. Error		Std. Error of the Estimate	Sig.	%95 Interval Alt sınır	Confidence Üst sınır
Karma Bilinmiyor	1	.884	**Consant**	46,841	5,234	4,38321	.000	36,499	57,184
			Ayakkabı no	3,008	,131		.000	2,750	3,266
	2	.890	**Consant**	45,223	5,151	4,28654	.000	35,043	55,403
			Ayakkabı no	2,231	,307		.000	1,624	2,837
			Maxayakuzsağ	1,320	,474		.006	,383	2,258
Erkek	1	.685	**Constant**	69,283	13,057	4,67038	,000	43,260	95,306
			Maxayakuzsol	4,016	,500		,000	3,020	5,012
	2	.721	**Constant**	49,124	14,530	4,47657	,001	20,158	78,089
			Maxayakuzsol	3,073	,590		,000	1,896	4,250
			Ayakkabıuzsağ	1,504	,551		,008	,406	2,601
Kadın	1	.759	**Consant**	33,395	12,754	3,99082	,011	7,976	58,814
			Ayakkabı no	3,371	,339		,000	2,696	4,047

Cinsiyet bilinmiyorsa;

1. model: r=0.884, Boy=(3.01xayakkabı numarası+46.84) ±4.38

2. model: r=0.890, Boy=[(2.23xayakkabı numarası+ 1.32xmaxayakuzsağ) +45.22]±4.28

Erkek olduğu biliniyorsa; r=0.721, Boy= [(3.07x max ayak uz sol+ 1.50x ayakkabı uz sağ) +49.12]±4.47

Kadın olduğu biliniyorsa; r=0.759, Boy=(3.37xayakkabı numarası+33.39) ±3.99 olarak hesaplanmıştır.

Üçüncü senaryoda; olay yerinde ayak izleri bulunmuş, ayakkabı bulunamamıştır. Örneğin; ev sahibini tanıyan kişi ayakkabılarını çıkarıp eve girmiş, cinayeti işledikten sonra kan lekesine basarak ayak izi çıkmış ve kapıda ayakkabılarını giyip dışarı çıkmıştır. Elde ölçülebilir olan ayak uzunluk ve genişlikleri ile birlikte ortalama adım uzunluğu olmuştur. Bu verilerle geliştirilen boy tahmin formülleri Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10.

Senaryo 3 Boy Tahmini Formülleri

Cinsiyet	Model	Pearsons corelation (r)		Unstandardized Coefficients B	Std. Error	Std. Error of the Estimate	Sig.	%95 Interval Alt sınır	Confidence Üst sınır
Karma Bilinmiyor	1	.848	**(Constant)**	55,857	5,733	4,97606	,000	44,529	67,186
			Maxayakuzsol	4,489	,231		,000	4,033	4,944
	2	.853	**(Constant)**	52,465	5,874	4,91478	,000	40,856	64,073
			Maxayakuzsol	3,919	,348		,000	3,232	4,605
			Maxayakgenişliğisol	1,875	,864		,032	,168	3,582
	3	.858	**(Constant)**	51,556	5,816	4,85407	,000	40,061	63,051
			Maxayakuzsol	1,680	1,088		,125	-,470	3,831
			Maxayakgenişliğisol	1,911	,853		,027	,225	3,598
			Maxayakuzsağ	2,264	1,044		,032	,200	4,328
	4	.856	**(Constant)**	52,155	5,831	4,87690	,000	40,632	63,678
			Maxayakgenişliğisol	2,250	,828		,007	,613	3,887
			Maxayakuzsağ	3,794	,331		,000	3,140	4,449
	5	.862	**(Constant)**	46,987	6,08	4,79366	,000	34,934	59,039
			Maxayakgenişliğisol	2,540	,823		,002	,914	4,166
			Maxayakuzsağ	3,508	,345		,000	2,825	4,190
			Ortalamaadım	,151	,061		,014	,031	,271
Erkek	1	.685	**(Constant)**	69,283	13,057	4,67038	,000	43,260	95,306
			Maxayakuzsol	4,016	,500		,000	3,020	5,012
Kadın	1	.661	**(Constant)**	85,569	9,932	4,59679	,000	65,775	105,362
			Maxayakuzsağ	3,183	,423		,000	2,340	4,026
	2	.685	**(Constant)**	80,503	10,013	4,49548	,000	60,542	100,464
			Maxayakuzsağ	2,948	,429		,000	2,093	3,803
			Ortalamaadım	,171	,082		,041	,007	,335

Cinsiyet bilinmiyorsa; hem korelasyonu güçlü hem de tek taraflı ölçümlerin uygulamada kullanılması daha pratik olacağından 2. modelin uygun olduğu değerlendirilmiştir.

2. model; Boy=[(3.91 x max sol ayak uzunluğu +1.87 x max sol ayak genişliği) +52.46]±4.91

Erkek olduğu biliniyorsa; Boy=[(4.01 x max sol ayak uzunluğu) +69.28]±4.67

Kadın olduğu biliniyorsa; Boy=[(3.18 x max sağ ayak uzunluğu) +85.56]±4.59 olarak hesaplanmıştır.

Dördüncü senaryoda; bir çift ayakkabı ile birlikte buluntu ceset parçalarından kişinin kimliklendirilmesi için boy tahmini formülleri geliştirilmiş ve Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11.

Senaryo 4 Boy Tahmini Formülleri

Cinsiyet	Model	Pearsons corelation (r)		Unstandardized Coefficients B	Std. Error	Std. Error of the Estimate	Sig.	%95 Interval Alt sınır	Confidence Üst sınır
Karma Bilinmiyor	1	.884	(Constant)	46,841	5,234	4,38321	,000	36,499	57,184
			Ayakkabıno	3,008	,131		,000	2,750	3,266
	2	.924	(Constant)	37,717	4,426	3,59669	,000	28,971	46,463
			Ayakkabıno	1,814	,176		,000	1,466	2,162
			Koluzunluğusol	,996	,117		,000	,765	1,227
	3	.935	(Constant)	28,540	4,564	3,35955	,000	19,519	37,561
			Ayakkabıno	1,602	,171		,000	1,265	1,939
			Koluzunluğusol	,723	,123		,000	,479	,967
			Dizaltısol	,789	,166		,000	,460	1,117
	4	.937	(Constant)	28,660	4,512	3,32069	,000	19,742	37,578
			Ayakkabıno	1,128	,281		,000	,573	1,684
			Koluzunluğusol	,763	,123		,000	,519	1,006
			Dizaltısol	,685	,172		,000	,345	1,024
			Maxayakuzsol	,844	,401		,037	,052	1,636
Erkek	1	.775	(Constant)	82,813	8,742	4,05581	,000	65,392	100,235
			Koluzunluğusol	1,522	,145		,000	1,232	1,812
	2	.850	(Constant)	44,422	9,977	3,39674	,000	24,533	64,312
			Koluzunluğusol	1,135	,140		,000	,857	1,414
			Maxayakuzsol	2,360	,417		,000	1,529	3,190
	3	.864	(Constant)	43,213	9,621	3,27154	,000	24,029	62,396
			Koluzunluğusol	,888	,165		,000	,558	1,218
			Maxayakuzsol	1,952	,432		,000	1,091	2,812
			Dizaltısol	,614	,239		,012	,138	1,090
	4	.878	(Constant)	30,271	10,386	3,13496	,005	9,556	50,986
			Koluzunluğusol	,866	,159		,000	,550	1,183
			Maxayakuzsol	1,733	,421		,000	,893	2,574
			Dizaltısol	,678	,230		,004	,219	1,136
			Omuzgenişliği	,405	,150		,009	,107	,704
Kadın	1	.759	(Constant)	33,395	12,754	3,99082	,011	7,976	58,814
			Ayakkabıno	3,371	,339		,000	2,696	4,047
	2	.820	(Constant)	21,352	11,590	3,53290	,070	-1,753	44,457
			Ayakkabıno	2,514	,353		,000	1,810	3,218
			Koluzunluğusol	,816	,177		,000	,462	1,170
	3	.833	(Constant)	27,597	11,580	3,43169	,020	4,507	50,687
			Ayakkabıno	1,839	,451		,000	,939	2,739
			Koluzunluğusol	,641	,188		,001	,266	1,017
			Dizaltısol	,702	,305		,024	,095	1,309

Bulunan ceset parçalarına uyan modelin kullanılması uygun olarak değerlendirilmiştir. Bununla birlikte cinsiyet bilinmiyorsa, en az değişkenin kullanıldığı ve korelasyonu güçlü bağıntıda olan model 2'nin pratik hayatta kullanılmasının boy tahmininde yeterli olacağı düşünülmüştür.

2. model; Boy=[(1.81 x ayakkabı no + 0.99 x kol uzunluğu sol) +37.717]±3.59

Erkek olduğu biliniyorsa; Boy=[(1.13 x sol kol uzunluğu+ sol ayak max uz x 2.36) +44.42]±3.39

Kadın olduğu biliniyorsa; Boy=[(2.51 x ayakkabı no +0.81x sol kol uz) +21.35]±3.53 olarak hesaplanmıştır.

Beşinci senaryoda; sadece buluntu ceset parçalarından kişinin kimliklendirilmesi için boy tahmini formülleri geliştirilmiş ve Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 12.

Senaryo 5 Boy Tahmini Formülleri

Cinsiyet	Model	Pearsons corelation (r)		Unstandardized Coefficients B Std. Error		Std. Error of the Estimate	Sig.	%95 Interval Alt sınır	Confidence Üst sınır
Karma Bilinmiyor	1	.866	(Constant)	55,787	5,312	4,70232	,000	45,290	66,283
			Koluzunluğusol	1,950	,093		,000	1,767	2,133
	2	.923	(Constant)	38,030	4,448	3,61989	,000	29,239	46,821
			Koluzunluğusol	1,191	,103		,000	,987	1,396
			Maxayakuzsol	2,463	,243		,000	1,983	2,944
	3	.929	(Constant)	31,402	4,685	3,48848	,000	22,142	40,662
			Koluzunluğusol	,986	,116		,000	,758	1,215
			Maxayakuzsol	2,132	,253		,000	1,633	2,631
			Dizaltısol	,630	,180		,001	,275	,985
	4	.932	(Constant)	28,214	4,775	3,42699	,000	18,776	37,652
			Koluzunluğusol	,951	,114		,000	,725	1,177
			Maxayakuzsol	1,722	,297		,000	1,134	2,309
			Dizaltısol	,678	,178		,000	,327	1,029
			Maxayakgenişliğisağ	1,428	,569		,013	,302	2,553
Erkek	1	.775	(Constant)	82,813	8,742	4,05581	,000	65,392	100,235
			Koluzunluğusol	1,522	,145		,000	1,232	1,812
	2	.850	(Constant)	44,422	9,977	3,39674	,000	24,533	64,312
			Koluzunluğusol	1,135	,140		,000	,857	1,414
			Maxayakuzsol	2,360	,417		,000	1,529	3,190
	3	.864	(Constant)	43,213	9,621	3,27154	,000	24,029	62,396
			Koluzunluğusol	,888	,165		,000	,558	1,218
			Maxayakuzsol	1,952	,432		,000	1,091	2,812
			Dizaltısol	,614	,239		,012	,138	1,090
	4	.878	(Constant)	30,271	10,386	3,13496	,005	9,556	50,986
			Koluzunluğusol	,866	,159		,000	,550	1,183
			Maxayakuzsol	1,733	,421		,000	,893	2,574
			Dizaltısol	,678	,230		,004	,219	1,136
			Omuzgenişliği	,405	,150		,009	,107	,704
Kadın	1	.748	(Constant)	75,908	8,767	4,06578	,000	58,435	93,380
			Dizaltısol	2,065	,215		,000	1,637	2,492
	2	.789	(Constant)	59,449	9,422	3,78518	,000	40,666	78,232
			Dizaltısol	1,508	,255		,000	,999	2,017
			Koluzunluğusol	,722	,207		,001	,310	1,134
	3	.825	(Constant)	46,737	9,437	3,51035	,000	27,919	65,554
			Dizaltısol	,968	,281		,001	,408	1,529
			Koluzunluğusol	,718	,192		,000	,336	1,100
			Maxayakuzsağ	1,491	,418		,001	,657	2,325

Senaryo 4 ve 5'te buluntu ceset parçalarına uygun modelin seçilmesi pratik uygulamada doğru olacaktır. Cinsiyet bilinmiyorsa; boy tahmini için korelasyonu güçlü olup en az değişkenin kullanıldığı model 1 ve 2 uygun görülmüştür.

1. model; Boy=(1.95 x kol uzunluğu sol +55.787)±4.70

2. model; Boy=[(1.19 x kol uzunluğu sol + 2.46 x max ayak uzunluğu sol) +38.03]±3.61

Erkek olduğu biliniyorsa; Boy=[(1.13 x sol kol uzunluğu+ 2.36 x max ayak uzunluğu sol) +44.42]±3.39

Kadın olduğu biliniyorsa; Boy=[(1.58 x sol diz altı uzunluğu+ 0.72 x sol kol uzunluğu) +59.44]±3.78 olarak hesaplanmıştır.

Manuel olarak yapılan ölçümler ile 18 katılımcıda kameradan yapılan ölçümler karşılaştırılmıştır. Kamera görüntüsüne katılımcıların adım uzunlukları, sağ diz altı ve sağ kol uzunluğu alınarak görüntü kayıtları yapılmıştır. Manuel ölçümlerin, kameradan yapılan ölçümlerden daha yüksek olduğu görülmüştür. Aradaki ölçüm farkının kol uzunluğunda en az olduğu anlaşılmıştır. Adım uzunluğunun kameradan ölçülmesiyle, boy tahminine gitmek istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Kameradan yapılan sağ kol ve sağ diz altı ölçümleri ile boy tahminine gitmek istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş ($p<0.05$) ve formüller oluşturulmuştur. Kamera kayıtlarından elde edilen ölçümler ile manuel ölçümlerin karşılaştırılması Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13.

Manuel Ölçümler ile Kamera Ölçümlerinin Karşılaştırılması

	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	Ort. Fark	Manuel ve Kamera Ölçümü Arası Korelasyon	Boy ile Korelasyonları	Boy Tahmin Formülü
Adım Uzunluğu- Manuel	150	63.46	6.95	5.43	0.427; p:0.077	0.372; p:0.000	r=0.372, [(0.276 x ortalama adım uz)+17.299] ± 6.47
Adım Uzunluğu- Kamera	18	55.88	4.65			0.315; p:0.203	Anlamlı Değil
Sağ Kol Uzunluğu- Manuel	150	57.46	4.10	2.65	0.759; p:0.000	0.853; p:0.000	r=0.853 [(0.374 x sağ kol uz)-5.077] ± 2.15
Sağ Kol Uzunluğu- Kamera	18	53.18	5.08			0.819; p:0.000	r=0.819 [(0.437 x sağ kol uz)-18.257] ± 3.00
Sağ Diz altı Uzunluğu- Manuel	150	42.00	2.66	6.57	0.697; p:0.001	0.783; p:0.000	r=0.783 [(0.223 x sağ diz altı)+4.765] ± 1.66
Sağ Diz altı Uzunluğu- Kamera	18	35.11	3.24			0.640; p:0.004	r=0.640 [(0.217 x sağ diz altı)-0.444] ± 2.56

Tartışma ve Sonuç

Çalışmamıza cinsiyet dağılımı eşit olacak şekilde 150 gönüllü katılımcı dahil edilmiştir. Bunların 18 tanesinde manuel ölçümlerin yapıldığı yere kamera yerleştirilerek kişilerin adım uzunlukları, sağ diz altı ve sağ kol uzunlukları görüntüye alınmıştır.

İncelediğimiz formüllerin kullanılabilirliğinin ya da güvenilirliğinin göstergesi formülün standart hatasıdır (1). Araştırmamızda oluşturulan regresyon formüllerinin standart hatası görece düşüktür. Veri toplama formuna kaydettiğimiz tüm ölçümleri birlikte kullandığımızda, cinsiyetten bağımsız olarak tüm olgularda boyu ±3.3 cm($r=0.941$; $p<0.000$), erkek olduğu biliniyorsa **±3.2 cm** ($r=0.890$; $p<0.000$), kadın olduğu biliniyorsa **±3.3 cm** ($r=0.869$; $p<0.000$) farkla tahmin edebiliyoruz. Ancak her zaman tüm ölçümler ve veriler elimizde olmayabileceği gibi tüm veriler elimizde olduğunda değerlendirmemiz sonucunda basamaklı çoklu lineer regresyon analizlerinde tahmin formüllerine katkısı olmayan veriler olduğu anlaşılmıştır.

Gordon ve Buikstra'nın yaptığı çalışmada, ayak ve ayakkabı uzunluk ölçümlerinden boy uzunluğu tahmini için doğrusal modellerin geliştirilmesi sonucunda, boy uzunluğu ile bu ölçümler arasında güçlü bir ilişki olduğu gösterilmiştir (6). Bizim çalışmamızda da yapılan ayakkabı, ayak uzunluk ölçümlerine ek olarak diz altı, kol uzunluğu ölçümleri ve ayakkabı numaraları ile geliştirilen regresyon formüllerinin standart hatasının düşük, boy ile korelasyonlarının güçlü olduğu gösterilmiştir.

Daha önce yapılan çalışmalarda, kadın ve erkeklerde sağ ve sol taraf arasında anlamlı bir farklılık saptanmamış, cinsiyet fark etmeksizin yapılan değerlendirmelerde ise sağ ve sol taraf ayak ve ayakkabı uzunluk ve genişlikleri arasında anlamlı farklılık saptandığı gösterilmiştir (2). Saxena tarafından 1984 yılında yapılan araştırmada, 100 erkek tıp öğrencisinde yapılan boy tahmini çalışmasında sağ ayak uzunluğunun yeterli olabileceği gösterilmiştir (22). Bizim çalışmamızda, maksimum ayak uzunluğu ve maksimum ayak genişliği ölçümlerinde sağ taraf ve sol taraf ölçümleri arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$). Diz altı ve kol uzunluk ölçümlerinde sağ taraf ve sol taraf ölçümleri arasında anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p<0.05$). Farklılık saptanan diz altı ve kol uzunluklarında da sol taraf ölçümleri ile boy arasındaki korelasyon katsayısı sağa göre daha yüksek bulunmuştur. Sonuç olarak her iki taraf ölçüm sonuçları elimizde ise sadece sol taraf ölçümlerinin kullanılmasının uygun olacağı değerlendirilmiştir.

Jasuja ve ark.'nın yaptığı çalışmada ayak, ayakkabı genişlik ölçümlerinden ziyade uzunluk ölçümü kullanılmasının boy uzunluğu hesaplamasında daha doğru sonuçlar verdiği gösterilmiştir. Ayrıca ayak ölçümlerinden boy tahmini formülleri geliştirmenin, ayakkabı ölçümlerinden yapmaya göre standart hatasının daha düşük olduğu gösterilmiştir (7). Araştırmamızda, maksimum ayak genişliği ve maksimum ayak uzunluğu ölçümlerinden boy tahmini yapmanın istatistiksel olarak anlamlı olduğu, ancak ayak genişlik ölçümlerine göre ayak uzunluk ölçümlerinden, boy tahmini yapmanın daha güçlü bir bağıntıda olduğu görülmüştür. Özden ve ark.'nın yaptığı çalışmada, erkeklerde boy ve ayak genişliği arasındaki önemli ilişki görülürken, kadınlarda görülmediği tespit edilmiştir (2). Bizim araştırmamızda ise, maksimum ayak genişlik ölçümleri ile boy uzunluğu arasındaki korelasyonun kadınlarda erkeklere göre daha yüksek olduğu değerlendirilmiştir.

Çalışmada verilen senaryolarda, ayak izlerinin bulunmadığı, sadece ayakkabının bulunduğu olay yerinde ayakkabı numarasının tek başına boy tahmininde yeterli olduğu, ayakkabı uzunluğunun boy tahminine katkısı olmadığı anlaşılmıştır. Ayak izleri ve ayakkabının bulunduğu olay yerinde ise, cinsiyet bilinmediğinde; ayakkabı numarası ve maksimum sağ ayak uzunluk ölçüsünden elde edilen formüllerin boy tahmini için yeterli olduğu, ayakkabı uzunluğu, maksimum ayak genişliği, sol ayak ölçüleri ve adım uzunluğunun boy tahminine katkısı olmadığı değerlendirilmiştir. Senaryo 4 ve 5'te olduğu gibi buluntu ceset parçalarında; hem kol, hem ayak ve diz altı uzunluğunun ölçülebildiği durumlarda, genellikle boy da ölçülebilir durumda olduğu için formül geliştirilirken en az değişken kullanılan modelin kullanılması uygun olarak değerlendirilmiştir.

Çalışmada manuel olarak yapılan ölçümlerin, kameradan yapılan ölçümlere göre daha yüksek olduğu, manuel ölçüm ve kamera ölçümü farkının, kol uzunluk ölçümünde adım ve diz altı uzunluğuna göre daha az olduğu tespit edilmiştir. Sağ kol uzunluğu manuel ve kamera ölçümü arası fark; 2.65 cm, sağ diz altı ölçümünde fark; 6.57 cm, adım uzunluğu ölçümünde fark; 5.43 cm olmuştur. Sağ kol ve sağ diz altı ölçümlerinde; manuel ve kameradan ölçümler arası korelasyonda istatistiksel anlamlılık bulunmuştur. Aynı zamanda kamera ile ölçümü yapılan sağ kol uzunluğu ve sağ diz altı uzunluklarından, boy tahmini yapmak istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Kameradan ölçülen sağ kol uzunluğunun boy ile korelasyonu; $r=0.819$, kameradan ölçülen sağ diz altı uzunluğunun boy ile korelasyonu; $r=0.640$ olduğu, bu nedenle kamera ile yapılan ölçümlerden boy tahminine gitmek için kullanılacak en uygun uzunluk ölçüsünün sağ kol uzunluğu olduğu anlaşılmıştır.

Adım uzunluklarında; manuel ölçümlerin tek başına boy ile korelasyonunun istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Adım uzunluğu ölçümlerinde manuel ve kameradan ölçümler arası korelasyonda ise istatistiksel anlamlı bir korelasyon bulunamamıştır ($p>0.05$). Aynı zamanda kamera ile ölçümü yapılan adım uzunluğundan, boy tahmini yapmak da istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Kimliklendirmeye yönelik antropolojik çalışmalar, çalışmanın yapıldığı toplum kesimine ve çalışmanın yapıldığı zaman dilimine özgü sonuçlar vermektedir. Örneğin aynı çalışma 50 yıl önce yapılmış olsa bile, 50 yıl önceki insan ayak ölçüleri ile güncel ayak ölçüleri pek çok biyolojik ve çevresel etkenlerle değişiklik gösterebilecektir. Aynı şekilde Türkiye'de yaşayan kişilerle Avrupa, Afrika, Amerika gibi değişik kıtalardaki değişik ülke insanlarında yapısal farklılıklar olabilecektir (4,7,23-26). Oluşturduğumuz formüllerin bizim toplumumuza veya toplumumuza benzeyen populasyonlarda güvenilir bir şekilde uygulanabileceğini ortaya koymak için farklı bir grup üzerinde formüllerin uygulanarak test edilmesi gerekmektedir. Bu sayede geliştirdiğimiz boy tahmin formüllerinin adli olayların aydınlatılmasında örneklemimize benzer populasyonlarda yardımcı kriter olarak kullanılabileceği gösterilmiş olacaktır.

Çalışmamızın kısıtlılıkları; oluşturulan regresyon formüllerinin farklı gruplar üzerinde henüz test edilmemiş olması, kamera ile yapılan ölçüm sayısının 18 ile sınırlı kalması ve kameranın tek bir açıdan sabitlenerek çekim yapılmış olmasıdır. Çalışmamız sonucu ortaya çıkan ölçülerden oluşan veri tabanı, alanda bir ilk ve uzun vadede farklı Adli Tıp araştırmalarını destekleyebilecek niteliktedir. Elde edilen bulguların, olay yeri incelemelerinde uygulamaya katkı sağlayacağı düşünülmüştür. Bu sayede adli olaylarda, olay yerinde tespit edilen izlerden; çalışmada elde edilen regresyon formülleri kullanılarak boy tahmini yapılabilmesi, böylece kimlik tespiti işlemine katkı sağlaması amaçlanmıştır. Bu çalışmanın geniş kapsamlı çalışmalara bir veri tabanı oluşturacağı düşünülmüştür.

Kaynakça

1. Atamtürk, D. (2004). Ayakkabı Boyutlarından Boy Uzunluğu Ve Vücut Ağırlığının Tahmin Edilmesi. Adli Bilimler Dergisi, *3*(2), 15-22.

2. Özden, H., Balcı, Y., Demirüstü, C., Turgut, A., & Ertuğrul, M. (2005). Ayak ve ayakkabı ölçülerini kullanarak boy ve cinsiyet tahmini. Adli Bilimler Uluslararası , 147 (2-3), 181-184.

3. VanHoven, H. (1985). A correlation between shoeprint measurements and actual sneaker size. Journal of Forensic Science, 30(4), 1233-1237.

4. Giles, E., & Vallandigham, P. H. (1991). Height estimation from foot and shoeprint length. Journal of Forensic Science, 36(4), 1134-1151.

5. Gordon, C. C., Buikstra, J. E., & Walker, R. A. (1989, February). Forensic identification of height and weight using applied anthropometry of the foot. In American Journal of Physical Anthropology (Vol. 78, No. 2, pp. 230-230). DIV JOHN WILEY & SONS INC 605 THIRD AVE, NEW YORK, NY 10158-0012: WILEY-LISS.

6. Gordon, C. C., & Buikstra, J. E. (1992). Linear models for the prediction of stature from foot and boot dimensions. Journal of Forensic Science, 37(3), 771-782.

7. Jasuja, O. P., Singh, J., & Jain, M. (1991). Estimation of stature from foot and shoe measurements by multiplication factors: a revised attempt. Forensic science international, 50(2), 203-215.

8. Özden, H., Günay, Y., Çetinhayat, H., Turgut, A. (2000, Ekim 25-26). Ayak ve ayakkabı ölçümlerinden boy tahmini. II. Ulusal Biyolojik Antropoloji Sempozyumu, Ankara.

9. Music, D. K., & Bodziak, W. J. (1988). Evaluation of the air bubbles present in polyurethane shoe outsoles as applicable in footwear impression comparisons. Journal of Forensic Science, 33(5), 1185-1197.

10. Belser, C., Ineichen, M., & Pfefferli, P. (1996). Evaluation of the ISAS system after two years of practical experience in forensic police work. Forensic science international, 82(1), 53-58.

11. Ashley, W. (1996). What shoe was that? The use of computerised image database to assist in identification. Forensic Science International, 82(1), 7-20.

12. Geradts, Z., & Keijzer, J. (1996). The image-database REBEZO for shoeprints with developments on automatic classification of shoe outsole designs. Forensic Science International, 82(1), 21-31.

13. Mikkonen, S., Suominen, V., & Heinonen, P. (1996). Use of footwear impressions in crime scene investigations assisted by computerised footwear collection system. Forensic science international, 82(1), 67-79.

14. Ojena, S. M. (1984). A new improved technique for casting impressions in snow. Journal of Forensic Science, 29(1), 322-325.

15. Hancı, H., Özdemir, Ç., Bozbiyik, A., Gündüz, Y. (2002). Ayak izleri. Ankara Barosu Dergisi, 3, 160-169.

16. Laskowski, G. E. (1987). An improved technique for the visualization of footprint impressions in the insoles of athletic shoes. Journal of Forensic Science, 32(4), 1075-1078.

17. Hamer, P., & Price, C. (1993). Case report: a transfer from skin to clothing by kicking the detection and enhancement of shoeprints. Journal of the Forensic Science Society, 33(3), 169-172.

18. Liukkonen, M., Majamaa, H., & Virtanen, J. (1996). The role and duties of the shoeprint/toolmark examiner in forensic laboratories. Forensic science international, 82(1), 99-108.

19. Glattstein, B., Shor, Y., Levin, N., & Zeichner, A. (1996). pH indicators as chemical reagents for the enhancement of footwear marks. Journal of Forensic Science, 41(1), 23-26.

20. Zrenner, M., Gradl, S., Jensen, U., Ullrich, M., & Eskofier, B. M. (2018). Comparison of different algorithms for calculating velocity and stride length in running using inertial measurement units. Sensors, 18(12), 4194.

21. Watanabe, T., Saito, H., Koike, E., & Nitta, K. (2011). A preliminary test of measurement of joint angles and stride length with wireless inertial sensors for wearable gait evaluation system. Computational intelligence and neuroscience, 2011.

22. Saxena, S. K. (1984). A study of correlations and estimation of stature from hand length, hand breadth and sole length. Anthropologischer anzeiger, 271-276.

23. Ashizawa, K., Kumakura, C., Kusumoto, A., & Narasaki, S. (1997). Relative foot size and shape to general body size in Javanese, Filipinas and Japanese with special reference to habitual footwear types. Annals of human biology, 24(2), 117-129.

24. Singh, T. S., & Phookan, M. N. (1993). Stature and footsize in four Thai communities of Assam, India. Anthropologischer Anzeiger, 349-355.

25. Robbins, L. M. (1986). Estimating height and weight from size of footprints. Journal of Forensic Science, 31(1), 143-152.

26. Qamra, S. R., Deodhar, S. D., & Jit, I. (1986). A metric study feet of north-west Indians and its relationship to body height and weight. Int J Physiol Anthropol Hum Gen, 12, 131-138.

S106

NESEP TAYİNİNDE YENİ NESİL SEKANSLAMA YÖNTEMİ İLE STR ANALİZİ

STR ANALYSIS WİTH NEXT GENERATION SEQUENCING METHOD IN DETERMINATION OF KINSHIP

Naciye DURMUS ISLEYEN[1,2], Gonul FILOGLU[1], Ozlem BULBUL[1]

[1]İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Adli Tıp ve Adli Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye

[2]İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, İstanbul, Türkiye

Öz. Adli uygulamalarda nesep tayininde, geleneksel yani "PCR ve Kapiler Elektroforez (KE)" yöntemine dayalı STR analizi yapılmaktadır. Ancak bazen STR analizleri yakın akrabaların kimliklendirilmesinde yetersiz kalabilmektedir. "Yeni Nesil Sekanslama" (NGS, Next Generation Sequencing) teknolojisiyle birlikte STR alellerinin nükleotid dizileri de elde edilerek dizin farklılıkları ile ayrım gücü arttırılabilir. Bu çalışmada dört farklı aileden 32 bireyin hem KE hem de NGS yöntemleri kullanılarak STR analizi yapılarak iki yöntem karşılaştırılmıştır. KE STR yöntemi için GlobalFiler™ PCR Amplification Kit (Thermo Fisher Scientific); NGS STR yöntemi için Precision ID GlobalFiler™ NGS STR Panel v2 (Thermo Fisher Scientific) kit kullanıldı. Çalışmada sekiz lokusta (D12S391, D1S1656, D21S11, D2S1338, D2S441, D3S1358, D8S1179 ve vWA) KE metoduna kıyasla, NGS metodu ile toplam 31 farklı alel dizisi gözlendi. Çalışmamızda NGS analizleri ile alel sayısında %17 artış olduğu görülmüştür. NGS teknolojisi, KE analize kıyasla daha fazla alel elde edilebilerek ayrım gücü arttırılabilir. Böylece yakın akrabaların dahil olduğu birçok davanın çözüme kavuşturulması, ayrım gücü yüksek NGS teknolojisi kullanılarak STR alellerinin sekanslaması ile mümkün olabilir.

Anahtar Kelimeler: Yeni Nesil Sekanslama (NGS), Nesep tayini, STR

Abstract. In forensic applications, STR analysis based on the traditional "Capillary Electrophoresis" (CE) method is performed in the determination of kinship. However, sometimes STR analyzes may be insufficient to identify close relatives. With the "Next Generation Sequencing" (NGS) technology, the nucleotide sequences of the STR alleles can be obtained, and the discrimination power can be increased by determining the sequence differences. In this study, two methods (CE and NGS) in STR analysis were compared for 32 individuals from four different families. In this study, GlobalFiler™ PCR Amplification Kit (Thermo Fisher Scientific) for CE method, and the Precision ID GlobalFiler™ NGS STR Panel v2 (Thermo Fisher Scientific) kit for NGS methed were used. We detected a total of 31 different alleles with the NGS method compared to the CE method at eight loci (D12S391, D1S1656, D21S11, D2S1338, D2S441, D3S1358, D8S1179, and vWA). We observed %17 increase in the number of alleles with NGS analysis. With NGS technology more alleles can be obtained compared to CE length-based analysis, which can increase the discrimination power. Thus, the resolution of many cases involving close relatives may be possible by sequencing STR alleles using high discriminatory NGS technology.

Keywords: Next Generation Sequencing (NGS), Kinship determination, STR

1. Giriş

DNA profilleme teknikleri, adli genetik kimliklendirmede ve nesep tayinlerinde 30 yıldan fazla bir süredir kullanılmaktadır. Günümüze kadar bu teknikler, moleküler biyoloji bilgi ve teknolojilerindeki gelişmelerle paralellik göstermiştir. Jeffreys tarafından geliştirilmeye başlanan bu teknoloji, Southern blot'tan polimeraz zincir reaksiyonuna (PCR, polymerase chain reaction,), radyoaktif maddeden floresan etiketlere, levha jellerinden kapiller elektroforeze (KE) ve yeni nesil sekanslamaya (NGS, next generation sequencing) kadar önemli gelişmelerden geçmiştir. DNA profillemede "Altın standart" olarak adlandırılan Kapiller elektroforez ile STR (kısa tekrar dizinleri, Short Tandem Repeats) analizleri 90lı yılların başından beri kullanılmaktadır (Haddrill, 2021; Roewer, 2013).

Her ne kadar DNA dizilemenin temeli olan "Sanger dizilemesi" 1970li yıllara dayansa da adli bilimlerde rutin analizde (mitokondriyal DNA hariç) hem teknik hem de biyoenformatik zorlukları sebebiyle tercih edilmemiştir. Fakat günümüzde yeni nesil dizileme teknolojisinde ve biyoenformatik alanındaki yaşanan gelişmeler bu teknolojinin adli amaçla yapılan DNA profillemesinde de kullanılabileceğini göstermiştir. 2000li yıllardaki ikinci nesil dizileme ve üçüncü nesil dizileme teknolojileri moleküler genetikte kullanılmaya başlanmıştır. Ayrıca bu analizler eskiye göre düşük maliyetle, yüksek işlem hacmiyle ve yüksek doğrulukla yapılabilmektedir. İkinci nesil dizilemenin Sanger metodundan farklı olarak klonlamaya elverişlidir ve dizi okuması kapiler elektroforez cihazında değil yeni NGS cihazlarında uygulanmaktadır. Son yıllarda tanıtılmaya başlanan üçüncü nesil dizileme teknolojisi ise tek molekül dizileme prensibi ile dizileme yapabilmektedir. Kütüphane oluşturulmasına ve PCR amplifikasyonuna ihtiyaç duymayan bu teknoloji ile ikinci nesil dizileme teknolojisine kıyasla daha yüksek verimde dizileme yapılabilmektedir (Borsting & Morling, 2015; Bruijns et al., 2018; Yang et al., 2014).

Adli genetik analizlerinde KE ile yapılan STR genotiplemede tespit edilebilecek lokus sayısı sınırlı olup, aynı anda birden fazla genetik markırın (STR, SNP veya InDel) beraber çalışılması da mümkün değildir. Özellikle olay yerinden gelen DNA örneğinin az olduğu durumlarda sadece tek bir markırın analizinin yapılabilir ve hangi markır için analiz yapılacağı seçilmek zorundadır. KE ile yapılan STR genotiplemesinin bir diğer dezavantajı ise degrade DNA örneğinden yeterli genomik bilginin alınamamasıdır. Son dezavantaj ise KE ile yapılan STR analizin sadece uzunluğa dayalı olması, aynı uzunlukta fakat farklı diziye sahip aleller veya STR tekrar bölgeleri içerisinde olabilecek mutasyonlar hakkında bilgi vermemesidir. Bu durum özellikle yakın akrabalıkların tespitinde önemlidir (Gettings et al., 2015; Gettings et al., 2016; Ma et al., 2016; Yang et al., 2014).

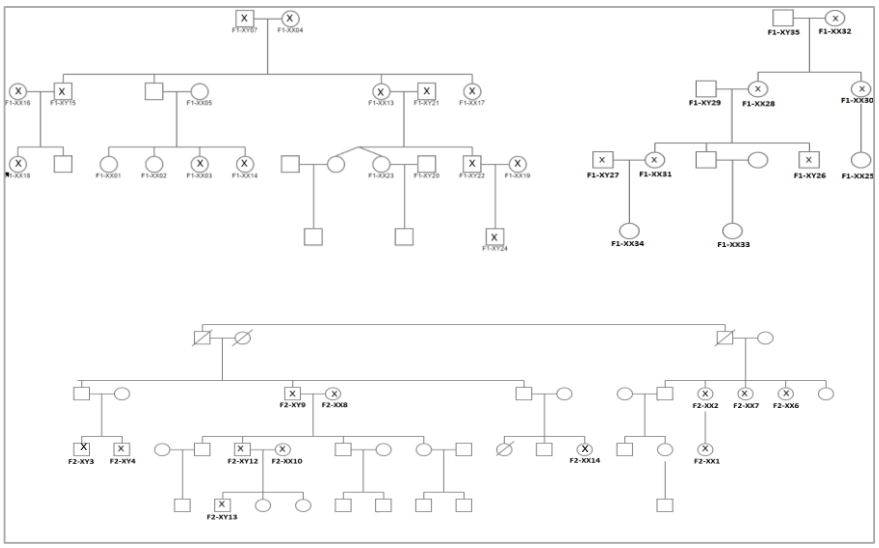
NGS teknolojileri, STR birimlerinde hem tekrar sayısını hem de dizi polimorfizmlerini tanımlar (Bruijns et al., 2018; Haddrill, 2021). Yakın akrabalarda katılım kurallarına uygun olarak STR profilleri oldukça benzerdir. Özellikle yakın akrabaların dahil olduğu adli vakalarda (ensest, miras, iki kardeşin dahil olduğu veya akraba evliliği olan babalık vakaları vb.) uzunluğa dayalı STR analizi ile ortaya konan polimorfizm akrabaların ayırt edilmesi için yetersiz kalabilir. Bu gibi durumlarda NGS teknolojisi kullanılarak hem daha fazla STR lokusu çalışılarak hem de STR alellerinin sekanslaması ile yeterli ayrım gücüne ulaşılabilir. Böylece yakın akrabaların dahil olduğu birçok davanın çözüme kavuşturulması, mümkün olabilir (Li et al., 2019; Xu et al., 2019; Yang et al., 2014).

Bu çalışmanın amacı, yakın akrabalarda hem KE hem de NGS teknolojisi ile STR lokuslarına ait alellerin tayini ve dizilemesi yapılarak iki yöntemin karşılaştırılmasıdır. Böylece, NGS metodu ile daha fazla sayıda STR lokusu ve bu bölgelerin dizinindeki farklardan yararlanarak özellikle göç, babanın veya annenin öldüğü durumlar veya yakın akrabalık ilişkilerinin belirlenmesi gerektiği adli olgularda yüksek güvenilirlikle akrabalığın belirlenebilmesini sağlanabilir.

2. Gereç ve Yöntem

2.1. Örneklem ve DNA izolasyonu

Bu çalışmada gönüllü onam formunu dolduran ve aralarında akrabalık ilişkisi bulunan 32 bireyden alınan kan ve ağız içi sürüntü (swab) örnekleri kullanılmıştır. Çalışma, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 08/06/2018 tarih ve 1448 sayılı kararı ile uygun görülmüştür. Örnekler dede, büyükbaba, baba, amca/teyze, kuzenler ve torunlar gibi aile bireylerinden oluşmuştur. Aile pedigrisi çizilerek akrabalıklar belirlenmiştir (Şekil 1).



Şekil 1. Çalışmadaki üç ailenin pedigrisi. Aile pedigrileri üzerinde bu çalışmada kullanılan gönüllü 32 birey "X" ile işaretlenmiştir.

Örneklerin, DNA izolasyonu QIAamp® DNA Mini Kit (Qiagen) ticari kiti ile yapıldı. DNA miktarları Qubit® Florometre (Invitrogen) cihazında Quant-iT™ dsDNA HS (High Sensitive) kiti kullanılarak belirlendi.

2.2. STR Lokularının PCR ve Kapiler Elektroforez ile Analizi

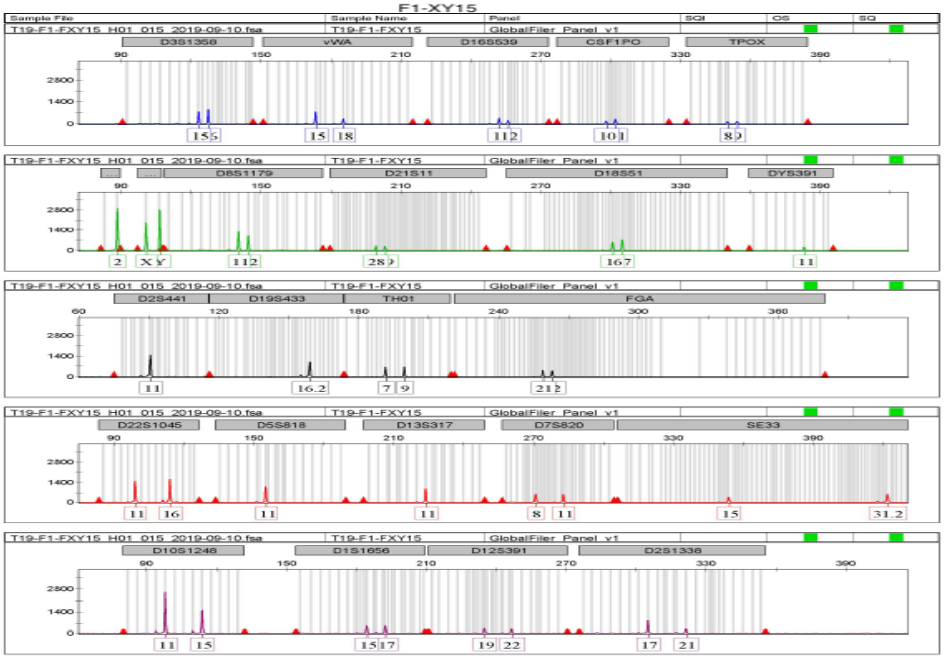
STR lokuslarının PCR ve KE analizinde GlobalFiler™ PCR Amplification Kit (Thermo Fisher Scientific) PCR kiti protokolüne göre kullanıldı. Örneklerin elektroforezde yürütülmesi, 16-kapilerli ABI 3130 (Thermo Fisher Scientific) cihazında yapıldı. Örneklerin görüntülenmesi, tiplendirilmesi ve sonuçların değerlendirilmesi Genemapper 5.0 analiz programı Kit (Thermo Fisher Scientific) kullanılarak yapıldı. KE'de yürütülen örnekler alelik ladder ile hizalanarak değerlendirildi.

2.3. STR Lokuslarının NGS ile Analizi

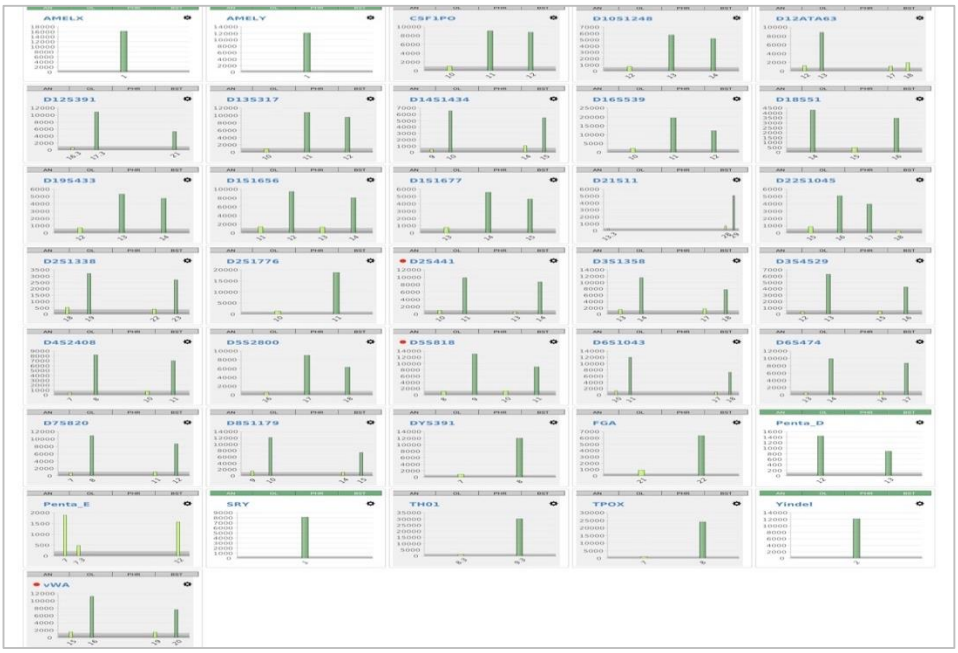
STR lokuslarının NGS analizi için Precision ID GlobalFiler™ NGS STR Panel v2 (Thermo Fisher Scientific) amplifikasyon kiti kullanıldı. Kütüphane hazırlanması kullanıcı protokülüne göre ve Veriti Thermal Cycler PCR (Thermo Fisher Scientific) cihazında yapıldı. Kütüphane ürünleri FUPA enzim karışımı ile inkübe edilerek amplikon uçları kesildi ve bir sonraki aşama için yapışkan uçlar elde edildi. Daha sonra Barkod ve adaptör bağlanması için inkübasyon koşulları kit protokolüne göre uygulandı. Bu aşamadan sonra pürifikasyon aşaması manyetik kürecikler kullanılarak protokolüne uygun yapıldı. DNA miktarı ölçülerek tüm örnekler eşit konsantrasyonda (14 ng/ml) olacak şekilde seyreltildi ve örnekler birleştirildi. Hazırlanan karışım Ion Chef System (Thermo Fisher Scientific) cihazına yüklenerek örneklerin çipe yüklenmesi sağlandı. Ion S5 Semiconducter Sequencer (Thermo Fisher Scientific) cihazında dizileme yapıldı. Elde edilen sonuçlar Converge Software (Thermo Fisher Scientific) programı ile analiz edildi.

3. Bulgular

Bu çalışmada aralarında akrabalık ilişkisi bulunan gönüllülerden oluşan 32 bireyden alınan kan ve ağız içi sürüntü (swab) örnekleri kullanılmıştır. STR-KE ve STR- NGS analizleri yapılmış birer örnek analiz görüntüleri Şekil 2 ve 3'te görülmektedir.



Şekil 2. GlobalFiler™ PCR Amplification Kiti (Thermo Fisher Scientific) ile yapılan ve KE analizi sonrası örnek bir DNA profili elektroferogram görüntüsü



Şekil 3. Precision ID GlobalFiler™ NGS STR Panel v2 (Thermo Fisher Scientific) ile yapılan ve NGS analizi sonrası Converge programında örnek bir DNA profili görüntüsü

Bu çalışmada 32 bireyin genotiplerinin ortak lokuslardaki alelleri hem KE hem de NGS metodu ile incelendi. Her iki yöntemde ortak olan 21 lokusa ait elde edilen alel sayıları Tablo 1'de gösterilmiştir. STR-KE yönteminde 32 örnekte toplam 148 alel gözlenirken STR NGS analizinde 179 farklı alel görüldü. Sekiz lokusta (D12S391, D1S1656, D21S11, D2S1338, D2S441, D3S1358, D8S1179 ve vWA) KE metoduna kıyasla, NGS metodu ile toplam 31 farklı alel gözlendi (Tablo 1). En yüksek alel sayısında artış %54 ile D12S391 lokusunda gözlendi. Ortak lokuslar için ortalama alel sayısı artışı is %17 (N=32) olarak hesaplandı. Bu çalışmada çok az olan örnek grubunda bile NGS ile alel sayısında artış olduğu belirlendi. Sekiz lokus dışındaki ortak diğer lokuslarda ise her iki yöntemle ile de aynı sayıda alel gözlendi.

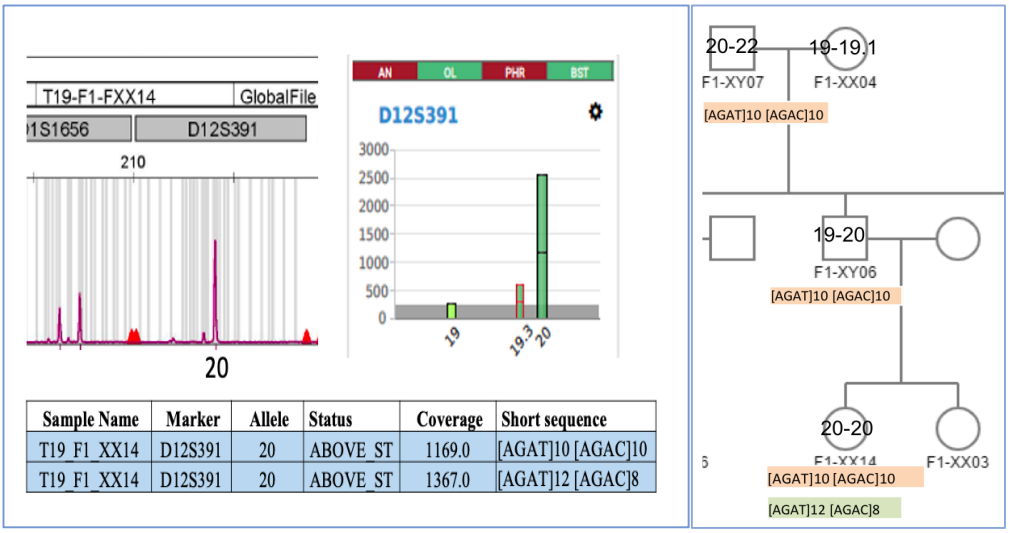
Tablo 1.

KE ve NGS metotları ile elde edilen ortak lokuslardaki alel sayılarının karşılaştırılması.

	KE alel sayısı	NGS alel sayısı	Fark	% artış
D12S391	11	24	13	54%
D2S1338	9	13	4	31%
D3S1358	7	11	4	36%
D8S1179	6	9	3	33%
D21S11	7	10	3	30%
D2S441	8	10	2	20%
D1S1656	10	11	1	9%
vWA	6	7	1	14%
D5S818	5	5	-	0%
CSF1PO	5	5	-	0%
D10S1248	7	7	-	0%
D13S317	7	7	-	0%

D16S539	7	7	-	0%
D18S51	10	10	-	0%
D19S433	8	8	-	0%
D22S1045	4	4	-	0%
D7S820	6	6	-	0%
DYS391	3	3	-	0%
FGA	8	8	-	0%
TH01	5	5	-	0%
TPOX	4	4	-	0%
D5S818	5	5	-	0%
Toplam (N=32)	**148**	**179**	**31**	Ort= %17

NGS analizleri ile dizi farklılıklarını gösteren bir örnek Şekil 4'de verilmiştir. Bu örnekte F1-XX14 kodlu bireyde D12S391 lokusunda KE'de homozigot 20-20 aleli görülürken, NGS analizi sonrasında iki farklı 20 aleli gözlenmiştir (Şekil 4). KE'de hangi 20 alelinin hangi ebeveynden geldiği ayrımı yapılamaz iken NGS analizinde bu ayrım yapılabilir. Annenin yokluğunda (bu çalışmada anneden örnek alınmamıştır) dededen alınan 20 alelinin sekans motifi ([AGAT]10 [AGAC]10) olarak görülmüş ve bu da kız toruna aktarılmıştır. Babadan gelen 20 alelinin sekans motifi ise ([AGAT]12 [AGAC]8) olarak farklıdır.



Şekil 4. F1-XX14 bireyinin D12S391 lokusuna ait homozigot aleller ve alel dizi motifleri (solda), aile pedigrisinde D12S391 lokusuna ait alellerin dizileri ve dağılımı (sağda)

4. Tartışma ve Yorum

Adli genetikte STR analizi standart olarak PCR ve Kapiler Elektroforez metodu ile yapılmaktadır. Ancak son yıllarda teknolojinin hızla gelişmesi ile yaygınlaşan NGS metodu bu alanda da sıkça kullanılmaya başlanmıştır. NGS ile yapılan STR analizlerle eş zamanlı olarak çok sayıda STR lokusu veya STR lokusuyla beraber diğer genetik markırları (SNP, Y-STR gibi) da çalışılabilir (Haddrill, 2021; Yang et al., 2014). Bu çalışmada yakın akrabalarda NGS teknolojisi ile STR lokuslarına ait alellerin dizilenerek tayini ve KE yöntemi ile karşılaştırılmıştır.

Çalışmamızda iki farklı metod kullanılarak elde edilen alel sayılarına bakıldığında (Tablo 1), KE metoduna kıyasla NGS metodu ile sekiz lokusta toplam 31 farklı alel gözlenmiştir. NGS yöntemi ile ortalama % 17 alel sayısında artış görülmüştür.

Çalışmamızda NGS ile alel sayısında artışı en fazla D12S391, D2S1338 ve D3S1358 lokuslarında görülmüştür. Örneğin, Gettings ve ark. 183 örnekte yapmış oldukları çalışmada uzunluk polimorfizmiyle 10 alel elde ederken, dizileme ile 22 alel elde etmişlerdir. Alel sayısındaki bu artışın nesep tayininde istatistiki gücü artıracağını belirtmişlerdir (Gettings et al., 2016). Zheng ve ark. yapmış olduğu çalışma da alel sayısındaki artışı destekler niteliktedir. 106 adet örnek incelendiğinde NGS ile elde edilen alel sayısının birçok lokus için KE ile elde edilen alel sayısından çok daha fazla olduğu görülmüştür (Zhang et al., 2018). Butler-Gettings ve ark. da yaptıkları çalışmada birçok STR lokusunun sekansa dayalı analizlerinden uzunluğa dayalı analizlere kıyasla çok daha fazla alel elde edildiğini belirtmişlerdir. Bu lokuslardan biri de %100 artışın gözlemlendiği D8S1179 STR lokusudur. Bu çalışmada, bizim çalışmamızda da alel sayısında artış gördüğümüz lokusların tamamında (D12S391, D1S1656, D21S11, D2S1338, D2S441, D3S1358, D8S1179 ve vWA) alel sayılarında artış gözlenmiştir (Gettings et al., 2015). Çalışmamızda her ne kadar akraba ve örnek sayısı az olsa da elde edilen sonuçlar diğer çalışmalar ile uyumludur.

Yakın akrabalarda STR profilleri oldukça benzer olmasından dolayı bazı adli olgularda (göç, babanın veya annenin öldüğü durumlar vb.) PCR-KE sistemlerinde kullanılan STR lokusları ile akrabalık ilişkileri belirlenemeyebilir. Çünkü PCR-KE analizinde kullanılan kısıtlı sayıdaki STR lokusları ve bu lokusların sadece uzunluklarına dayalı olarak yapılan alel tayinleri bu gibi durumlarda yetersiz kalabilir. Bu durumda NGS teknolojisi kullanılarak STR lokuslarına ait alellerin nükleotid dizilerinin tanımlanması ile uzunluk polimorfizminin yanı sıra dizi polimorfizmi de analiz edilmiş olur. KE ile yalnızca alel uzunlukları elde edilebilmişken, NGS teknolojisi sayesinde tüm dizinin elde edilmesiyle bu ayrım yapılabilmektedir (Tao et al., 2019; Wang et al., 2017; Xavier & Parson, 2017; Xu et al., 2019). NGS teknolojisi kullanılarak yapılan analizlerde bir lokusa ait birden fazla motif tespit edilebilir ve uzunluğa dayalı analize kıyasla daha fazla alel elde edilebilir. Bu çalışmada da alel uzunluklarının eşit olduğu durumlarda NGS teknolojisinin kullanımının nesep tayini için ne kadar önemli olduğu açıkça görülmektedir (Şekil 4).

Ülkemizde adli vakalarda kimliklendirmede ve nesep tayininde PCR-CE'ye dayalı STR analizleri yapılmaktadır. Ancak KE'nin her durumda yeterli olmaması daha kesin ve detay sonuçlara ulaşabilmek adına NGS'ye dayalı STR analizini gerekli hale getirmektedir. Homozigot olan bir bireyin (bizim örneğimizde olduğu gibi) anne ve babadan aldığı alellerin sekans motifi farklı olduğu zaman çalışılan popülasyonda bu alelin sekans motif frekansı belirlenmiş ise babalık ya da annelik hesabı bu sekans motif frekansına göre hesaplanır. Bu hesaplama da ayrım gücünü arttıracaktır.

Yakın akrabaların dahil olduğu adli vakalarda ayrım gücünü arttıracağı, nesep tayininde daha kesin ve sağlıklı sonuçlar vereceği için NGS teknolojisinin kullanımı çok önemli bir ihtiyaçtır. Ancak ülkemizde NGS-STR popülasyon çalışması henüz bulunmamaktadır. İstatiski hesaplamalar için NGS-STR tabanlı verisetleri oluşturularak STR lokuslarına ait yeni alel frekansları oluşturulmalıdır. Böylece yakın akrabaların dahil olduğu birçok davanın çözüme kavuşturulması, ayrım gücü yüksek NGS teknolojisi kullanılarak STR alellerinin sekanslaması ile mümkün olabilecektir.

Kaynakça.

Borsting, C., & Morling, N. (2015, Sep). Next generation sequencing and its applications in forensic genetics. *Forensic Sci Int Genet, 18*, 78-89. https://doi.org/10.1016/j.fsigen.2015.02.002

Bruijns, B., Tiggelaar, R., & Gardeniers, H. (2018, Nov). Massively parallel sequencing techniques for forensics: A review. *Electrophoresis, 39*(21), 2642-2654. https://doi.org/10.1002/elps.201800082

Gettings, K. B., Aponte, R. A., Vallone, P. M., & Butler, J. M. (2015, Sep). STR allele sequence variation: Current knowledge and future issues. *Forensic Sci Int Genet, 18*, 118-130. https://doi.org/10.1016/j.fsigen.2015.06.005

Gettings, K. B., Kiesler, K. M., Faith, S. A., Montano, E., Baker, C. H., Young, B. A., Guerrieri, R. A., & Vallone, P. M. (2016, Mar). Sequence variation of 22 autosomal STR loci detected by next generation sequencing. *Forensic Sci Int Genet, 21*, 15-21. https://doi.org/10.1016/j.fsigen.2015.11.005

Haddrill, P. R. (2021, Apr 1). Developments in forensic DNA analysis. *Emerg Top Life Sci*. https://doi.org/10.1042/ETLS20200304

Li, R., Li, H., Peng, D., Hao, B., Wang, Z., Huang, E., Wu, R., & Sun, H. (2019, Jan). Improved pairwise kinship analysis using massively parallel sequencing. *Forensic Sci Int Genet, 38*, 77-85. https://doi.org/10.1016/j.fsigen.2018.10.006

Ma, Y., Kuang, J. Z., Nie, T. G., Zhu, W., & Yang, Z. (2016, Sep). Next generation sequencing: Improved resolution for paternal/maternal duos analysis. *Forensic Sci Int Genet, 24*, 83-85. https://doi.org/10.1016/j.fsigen.2016.05.015

Roewer, L. (2013, Nov 18). DNA fingerprinting in forensics: past, present, future. *Investig Genet, 4*(1), 22. https://doi.org/10.1186/2041-2223-4-22

Tao, R., Qi, W., Chen, C., Zhang, J., Yang, Z., Song, W., Zhang, S., & Li, C. (2019, Nov). Pilot study for forensic evaluations of the Precision ID GlobalFiler NGS STR Panel v2 with the Ion S5 system. *Forensic Sci Int Genet, 43*, 102147. https://doi.org/10.1016/j.fsigen.2019.102147

Wang, Z., Zhou, D., Wang, H., Jia, Z., Liu, J., Qian, X., Li, C., & Hou, Y. (2017, Nov). Massively parallel sequencing of 32 forensic markers using the Precision ID GlobalFiler NGS STR Panel and the Ion PGM System. *Forensic Sci Int Genet, 31*, 126-134. https://doi.org/10.1016/j.fsigen.2017.09.004

Xavier, C., & Parson, W. (2017, May). Evaluation of the Illumina ForenSeq DNA Signature Prep Kit - MPS forensic application for the MiSeq FGx benchtop sequencer. *Forensic Sci Int Genet, 28*, 188-194. https://doi.org/10.1016/j.fsigen.2017.02.018

Xu, M., Du, Q., Ma, G., Chen, Z., Liu, Q., Fu, L., Cong, B., & Li, S. (2019, Nov). Utility of ForenSeq DNA Signature Prep Kit in the research of pairwise 2nd-degree kinship identification. *Int J Legal Med, 133*(6), 1641-1650. https://doi.org/10.1007/s00414-019-02003-6

Yang, Y., Xie, B., & Yan, J. (2014, Oct). Application of next-generation sequencing technology in forensic science. *Genomics Proteomics Bioinformatics, 12*(5), 190-197. https://doi.org/10.1016/j.gpb.2014.09.001

Zhang, S., Niu, Y., Bian, Y., Dong, R., Liu, X., Bao, Y., Jin, C., Zheng, H., & Li, C. (2018, May 1). Sequence investigation of 34 forensic autosomal STRs with massively parallel sequencing. *Sci Rep, 8*(1), 6810. https://doi.org/10.1038/s41598-018-24495-9

S110

BABALARIN SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ VE ÇOCUKLUK ÇAĞI ŞİDDET DENEYİMLERİ İLE ÇOCUKLARINA UYGULADIKLARI İHMAL VE İSTİSMARIN İLİŞKİSİ

THE RELATIONSHIP BETWEEN FATHERS' SOCIODEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS, CHILDHOOD VIOLENCE EXPERIENCES AND THE LEVEL OF ABUSE AND NEGLECT ON THEIR CHILDREN

Dilek CELİK[1], Emre Han ALPAY[2]

[1]Doğu Akdeniz Üniversitesi Psikoloji Bölümü, Gazimağusa, KKTC

[2]Mersin Üniversitesi Psikoloji Bölümü, Mersin, Türkiye

Öz. Bu çalışmanın amacı 18 yaşından küçük çocuğu olan babaların sosyodemografik özellikleri ile kendi çocukluklarına ilişkin şiddet deneyimlerinin çocuklarına uyguladıkları istismar ve ihmal davranışları ile olumlu ebeveynlik davranışları üzerindeki etkisini incelemektir. Çalışmanın örneklemini Türkiye'nin 32 farklı ilinde yaşamakta olan 322 baba oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan babaların çocuklarına uyguladıkları istismar, ihmal ve olumlu ebeveynlik davranışlarını ölçmek için ICAST-Ebeveyn Formu kullanılmıştır. Yapılan hiyerarşik regresyon analiz sonuçlarına göre, babaların yaşının ve çalışma durumunun çocuklarına uyguladıkları fiziksel şiddet düzeyini yordadığı görülmüştür. Babaların yaşı ile çocuklarına uyguladıkları fiziksel istismarın sıklık düzeyi arasında negatif bir ilişki vardır. Ayrıca babaların eğitim düzeyi ve sosyoekonomik düzeylerinin olumlu ebeveynlik davranışlarını yordadığı görülmektedir. Babaların sosyodemografik özellikleri çocuklarına uyguladıkları duygusal şiddet ve ihmal düzeylerini yordamamaktadır. Son olarak, babaların çocukluk döneminde maruz kaldıkları veya şahitlik ettikleri şiddetin düzeyi çocuklarına karşı uyguladıkları duygusal şiddeti, ihmali ve olumlu ebeveynlik davranışlarını yordarken, kendi çocuklarına uyguladıkları fiziksel şiddet düzeyleri ile ilişkili olmadığı bulunmuştur. Bulgular ilgili literatür ışığında tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: "Çocuk ihmal ve istismarı", "Babalar", "Şiddetin nesiller arası aktarımı"

Abstract. The aim of this study is to examine the sociodemographic characteristics of the fathers with children under the age of 18 and the effects of their own childhood violence experiences on abuse and neglect behaviors towards their children and positive parenting behaviors. The sample of the study consists of 322 fathers living in 32 different provinces of Turkey. ICAST-Parent Form was used to measure the father's abuse, neglect and positive parenting behaviors towards their children. According to the hierarchical regression analysis results, the age of the fathers and employment status) were found to predict the level of physical violence on their children. There was a negative relationship between the age of fathers and the frequency of physical abuse against their children. Moreover, fathers' education level and socioeconomic level predicted positive parenting behaviors. Sociodemographic characteristics of fathers did not predict the level of fathers' emotional violence and neglect on their children. Finally, the level of violence experienced or witnessed by fathers during their childhood predicted emotional violence neglect against their children and positive parenting behaviors. The findings were discussed in the light of the relevant literature.

***Keywords*:** "Child abuse and neglect", "Fathers", "Intergenerational transmission of violence"

Giriş

Dünya Sağlık Örgütü, çocuğa karşı kötü muameleyi "Çocukla sorumluluk, güven veya güç ilişkisi içerisinde olan bireylerin çocuğun sağlığına, hayatta kalmasına, gelişimine veya onuruna fiili veya potansiyel zararla sonuçlanan her türlü fiziksel ve/veya duygusal kötü muamele, cinsel istismar, ihmal ve ticari sömürüleri sömürü" olarak tanımlamaktadır (WHO, 2021). Çocukluk dönemindeki ihmal ve istismarı (fiziksel, cinsel ve duygusal istismar ve ihmal) depresyon, kaygı bozuklukları, madde kullanım bozukluğu, karmaşık travma sonrası stres bozukluğu, kişilerarası ilişkilerde bozulma gibi kısa ve uzun vadeli sorunlar ile ilişkilidir (Norman v.d., 2012; Vaillancourt v.d., 2017). Yaygınlık oranları ülkelere ve bölgelere göre farklılıklar gösterse ve olguların önemli bir bölümünün de gerek adli mercilere yansımadığı gerekse bilimsel araştırmalarda temsil edilmediği bilinse de günümüzde çocuklara kötü muamele küresel bir sorundur (Stoltenborgh v.d., 2011) ve çocuklara kötü muamelenin önlenmesi en yüksek bilimsel ve politik önceliklerden biri olmalıdır.

Çocuk ihmal ve istismarı ile ilgili olarak önemli risk faktörleri bulunmaktadır. Çocuk açısından değerlendirildiğinde, küçük yaştaki çocukların, fiziksel ve/veya zihinsel engeli olan çocukların, kız çocuklarının riskli gruplar arasında yer aldığı görülmektedir (WHO, 2021). Bir diğer risk grubunu ise ebeveynlerin/bakım verenlerin özellikleri oluşturmaktadır. Çok genç yaşta ebeveyn olmak, düşük sosyoekonomik düzey, düşük eğitim seviyesi, işsizlik gibi sosyodemografik özelliklerin yanı sıra, ebeveynlerin çocuklukta ihmal ve istismara maruz kalması, ebeveynlerin madde bağımlılığı, düşük öz güven, ebeveynlerin akıl sağlığı sorunları ve aile içi şiddet gibi değişkenler çocukların ihmale ve istismara maruz kalma riskini arttırmaktadır (Black v.d., 2001; Stith v,d., 2009).

İhmal ve istismarın yaygınlık oranları ve türleri açısından değerlendirilmesi gereken bir diğer risk faktörü ise istismar uygulayan ebeveynin cinsiyetidir. Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde, anne ve babalarda istismar yaygınlık oranlarına ilişkin farklılık gösteren bulguların olduğunu ve kimin çocuğu istismar etmek açısından daha çok risk barındırdığının net olmadığını söylemek mümkündür. Örneğin, Romero-Martinez ve diğerleri (2014) tarafından yapılan bir çalışmada annelerin babalara kıyasla çocuklarına karşı fiziksel şiddet uygulama oranlarının daha yüksek olduğunu gösterirken, Ellonen ve diğerleri (2017) tarafından yapılmış bir diğer çalışma babaların annelere kıyasla çocuklarına karşı fiziksel şiddet uygulama oranlarının daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Araştırmalardan ve adli olgulardan gelen veriler cinsel şiddetin babalar açısından daha yaygın olduğunu gösterse de, yine duygusal şiddet açısından değerlendirildiğinde annelerin mi babaların mı daha fazla duygusal şiddet uyguladığı çalışmalar arasında farklılık göstermektedir. Bu bakımdan değerlendirildiğinde çocuğa karşı kötü muamele ve ebeveynler tarafından uygulanan ihmal ve istismar literatüründeki araştırmalarda oransal olarak daha az temsil edilen babalarla çalışmanın hala daha önemli bir gereklilik olduğunu söylemek mümkündür.

Ebeveynlere ilişkin yukarıda belirtilmiş olan risk faktörlerinin yanı sıra çok sayıda araştırma, çocukluklarında kötü muamele deneyimi olanlar kişilerin, ebeveyn olduklarında kendi çocuklarını istismar etme, onlara kötü muamele ve şiddet uygulama riskinin daha yüksek olduğunu göstermektedir (Dixon, Hamilton-Giachritsis ve Browne, 2005; Egeland, Bosquet ve Chung, 2002; Çayköylü v.d., 2011; Romero-Martínez v.d., 2014). Bu konudaki araştırmalar (örn. Kaufman ve Zigler 1987; Oliver, 1993) çocukluğunda istismara uğrayan ebeveynlerin %25-35 aralığında kendi çocuklarını da istismar ettiklerini rapor etmişlerdir. Bu durumu şiddetin nesiller arası aktarımı bağlamında değerlendirmek mümkündür. Şiddetin nesiller arası aktarımı, çocukken şiddete maruz kalmış bir yetişkinin şiddete başvurarak başka bir çocuğun gelişimini olumsuz yönde etkilemesi ve çocukken ebeveynlerinden gördüğü şiddet eylemlerini yetişkinlik yıllarına aktarması ve istemeden çocuğuna ve/veya partnerine karşı agresyonunun artması durumunda ortaya çıkar (Chan v.d., 2021).

İstismarın nesiller arası aktarımının altında yatan olası faktörlerden birisi, kişinin çocukluğu boyunca ebeveynleri tarafından uygulanan ebeveynlik davranışını benimsemesi ile ilişkili olduğunu varsaymaktadır. Örneğin Zeynel ve Uzer'e göre (2020) anne ve babaların, ebeveynlik rolleri ile ilgili geçmiş yaşam deneyimlerine dayalı (örneğin, problem çözme stratejileri, çocuklara yönelik atıf tarzları) önceden var olan bilişsel şemaları vardır ve bu şemaların herhangi bir yeni ebeveyn-çocuk etkileşiminden elde edilen bilgilerin nasıl algılandığını ve yorumlandığını etkilediğini ve sonraki ebeveynlik davranışlarına rehberlik ettiğini öne sürmektedir. Benzer şekilde, Rodriguez ve Sutherland (1999), çocukluk döneminde istismara uğrayan ebeveynlerin çocukken aldıkları cezalandırıcı disiplin tekniklerini kendi çocuklarına karşı daha sık kullandıklarını öne sürmektedirler. Rodriguez ve Sutherland, bu süreci "şiddet döngüsü" olarak tanımlamaktadırlar. Bir başka görüşe göre çocuklukta istismara uğrayan ebeveynlerin duygusal düzenlemelerinin zayıf olduğu ve bu nedenle çocuklarına karşı saldırgan davrandıklarını öne sürmektedir. Bu görüş kişilerin ebeveynliği stresli ve hatta tehdit edici bir durum olarak algıladıklarını belirtmektedir (Dixon v.d., 2009; Rodriguez ve Richardson, 2007). Çalışmalar çocukluk yıllarında doğrudan maruz kalınan şiddetin veya aile içinde ebeveynler arasındaki şiddete şahitlik etmenin yetişkinlikte uygulanan şiddet ile ilişkisine şiddetin normalleşmesi, uyumsuz ebeveyn rol modellemesi, adil dünya inancında meydana gelen değişimler, çocukluk algısının bozulması, problem çözme ve duygu düzenleme becerilerindeki güçlükler gibi pek çok faktörün aracılık edebileceğini göstermektedir.

Bu çalışmanın amacı 18 yaşından küçük çocuğu olan babaların sosyodemografik özellikleri ile kendi çocukluklarına ilişkin şiddet deneyimlerinin çocuklarına uyguladıkları istismar ve ihmal davranışları ile olumlu ebeveynlik davranışları üzerindeki etkisini incelemektir. Bu bağlamda aşağıdaki hipotezler sınanmıştır:

- Babaların yaşı çocuklarına uyguladıkları ihmal ve istismar düzeyi ile olumlu ebeveynlik davranışlarını yordamaktadır.
- Babaların çalışma durumu çocuklarına uyguladıkları ihmal ve istismar düzeyi ile olumlu ebeveynlik davranışlarını yordamaktadır.
- Babaların eğitim düzeyi çocuklarına uyguladıkları ihmal ve istismar düzeyi ile olumlu ebeveynlik davranışlarını yordamaktadır.
- Babaların sosyoekonomik düzeyleri çocuklarına uyguladıkları ihmal ve istismar düzeyi ile olumlu ebeveynlik davranışlarını yordamaktadır.
- Son olarak, babaların çocukluk döneminde maruz kaldıkları veya şahitlik ettikleri şiddetin düzeyi çocuklarına uyguladıkları ihmal ve istismar düzeyi ile olumlu ebeveynlik davranışlarını yordamaktadır.

Yöntem

Örneklem

Çalışmanın örneklemini Türkiye'nin 32 farklı ilinde yaşayan 26-72 yaş aralığındaki 322 baba katılımcı oluşturmaktadır (Ort=41.90, SS=7.73).

Tablo 1.
Katılımcılara ait sosyodemografik veriler (*N*=322):

Değişken		*N*	%
Eğitim Durumu	Okur yazar	5	1.5
	İlkokul mezunu	37	11.5
	Ortaokul mezunu	46	14.3
	Lise mezunu	106	32.9
	Üniversite mezunu	118	36.6
	Lisans üstü mezunu	10	3.1
Çalışma Durumu	Çalışıyor	292	90.7
	Çalışmıyor	30	9.3
Maddi değerlendirme	Çok düşük	9	2.8
	Düşük	19	5.9
	Orta	161	50.3
	İyi	117	36.6
	Çok iyi	14	4.4

Tablo 1'de katılımcıların sosyo demografik bilgilerine dair frekans ve yüzdelik oranları görülmektedir. Tablo incelendiğinde katılımcılarının 1'i (%0.3) okur yazar değil, 4'ü (%1.2) okur-yazar, 37'si (%11.5) ilkokul mezunu, 46'sı (%14.3) ortaokul mezunu 106'sı (%32.9) lise mezunu 118'i (36.6) lisans mezunu ve 10'u (%3.1) lisans üstü mezunudur. Katılımcılardan 292'si (%90.7) bir işte çalışırken, 30'u (%9.3) herhangi bir işte çalışmamaktadır. Son olarak katılımcılardan 9'unun (%2.8) maddi durumu çok düşük, 19'unun (%5.9) düşük, 161'inin (%50.3) orta, 117'sinin (%36.6) iyi ve 14'ünün (%4.4) çok iyi olduğu görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Katılımcılar araştırmacılar tarafından hazırlanan Sosyodemografik Bilgi Formu ile Çocuk İstismarı Tarama Aracı-Ebeveyn Formu'nu (ICAST-P) ve Çocukluk Çağı Şiddet Deneyimleri Anket Formu'nu doldurmuşlardır. Çocuk İstismarı Tarama Aracı- Ebeveyn Formu'nu (ICAST-P) 2009 yılında Runyan ve diğerleri tarafından geliştirilmiş, 2021 yılında Meinck ve diğerleri tarafından Balkan ülkelerine uyarlanmıştır. Çocuk İstismarı Tarama Aracı- Ebeveyn Formu fiziksel istismar, duygusal istismar, ihmal boyutlarının yanı sıra olumlu ebeveynlik ile ilgili maddelerden oluşmaktadır. Çocukluk Çağı Şiddet Deneyimleri Anket Formu üçü çocuklukta maruz kalınan/şahitlik edilen fiziksel şiddet, üçü çocuklukta maruz kalınan/şahitlik edilen sözel şiddet olmak üzere toplam 6 maddeden oluşmaktadır.

İşlem

Çalışmadaki veri toplama süreci Üniversitesi'nin Etik Kurulu'ndan etik onay alındıktan sonra başlamış, veriler bulabildiğine örnekleme yöntemi kullanılarak toplanmıştır. Son sınıf psikoloji öğrencilerinden oluşan bir grup araştırma asistanı araştırmacılar tarafından veri toplama süreçleri konusunda eğitim almış ve sonrasında babalarla yapılan yüz yüze görüşmeler aracılığı ile verileri toplamıştır. Çalışmada katılımcıların sosyodemografik bilgilerinin belirlenmesi amacıyla betimleyici istatistik analizi ve değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesi için ise hiyerarşik regresyon analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırmadaki veriler IBM SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 26.0 programı ile analiz edilmiştir.

Bulgular

Yapılan hiyerarşik regresyon analizinde babaların yaş, eğitim düzeyi, çalışıp çalışmadığı, sosyoekonomik statüsü gibi sosyodemografik değişkenler birinci adımda modele eklenmiş, ikinci adımda ise babaların kendi çocukluk yıllarında maruz kaldıkları/şahitlik ettikleri şiddet deneyimleri puanları eklenmiştir. Analiz sonuçlarına göre babaların yaşının (β=-.222, t(321)=-4.032, p<.000) ve çalışma durumunun (*β*=.136, *t*(321)=2.399, *p*<.001) çocuklarına uyguladıkları fiziksel şiddet düzeyini yordadığı görülmüştür. Babaların yaşı ile çocuklarına uyguladıkları fiziksel istismarın sıklık düzeyi arasında negatif bir ilişki vardır. Ayrıca babaların eğitim düzeyi (*β*=.229, *t*(321)=5.382, *p*<.001) ve sosyoekonomik düzeylerinin (*β*=-.112, *t*(321)=-2.032, *p*<.05) olumlu ebeveynlik davranışlarını yordadığı görülmektedir. Ek olarak, babaların sosyodemografik özellikleri çocuklarına uyguladıkları duygusal şiddet ve ihmal düzeylerini yordamamaktadır.

Son olarak, babaların çocukluk döneminde maruz kaldıkları veya şahitlik ettikleri şiddetin düzeyi çocuklarına karşı uyguladıkları duygusal şiddeti (*β*=.192, *t*(321)=-3.508, *p*<.001), ihmali (*β*=.142, *t*(321)=-2.542, *p*<.05) ve olumlu ebeveynlik davranışlarını *(β*=.134, *t*(321)=-2.510, *p*<.05) yordarken, kendi çocuklarına uyguladıkları fiziksel şiddet düzeyleri ile ilişkili olmadığı bulunmuştur (bkn. Tablo 2)

Tablo 2. Babaların sosyodemografik özellikleri ve istismar geçmişinin çocuğa karşı fiziksel ve duygusal istismar, ihmal ve olumlu ebeveynliği yordamasına ilişkin hiyerarşik regresyon analizi sonuçları (*N*=322)

	Fiziksel Şiddet		**Duygusal Şiddet**		**İhmal**		**Olumlu Ebeveynlik**	
	Model 1		Model 1		Model 1		Model 1	
	R^2 = .074**		R^2 = .028**		R^2 = .011**		R^2 = .094**	
	β	*S. hata*	*β*	*S. hata*	*β*	*S. hata*	*β*	*S. hata*
Yaş	-.222**	.035	-.015	.028	-.056	.007	-.006	.043
Eğitim	-.100	.247	-.012	.208	-.043	.051	.229**	.306
Çalışma Durumu	.136*	1.006	.098	.848	.029	.208	.082	1.244
SES	.035	.356	-.111	.300	.089	.074	-.112*	.440
	Model 2		Model 2		Model 2		Model 2	
	R^2 = .077**		R^2 = .064**		R^2 = .031**		R^2 = .111**	
	ΔR^2 = .003		ΔR^2 = .049		ΔR^2 = .020		ΔR^2 = .018	
	β	*S. hata*	*β*	*S. hata*	*β*	*S. hata*	*β*	*S. hata*
Yaş	-.224**	.035	-.021	.029	-.061	.007	-.011	.043
Eğitim	-.094	.249	.009	.206	-.027	.051	.313**	.305
Çalışma Durumu	.135	1.006	.094	.833	.027	.207	.080	1.234
SES	-.036	.356	-.114*	.295	.087	.073	-.115*	.437
İstismar geçmişi	-.057	.064	.192**	.053	.142*	.013	.134*	.079

Note: *p<.05, **p<.001

Sonuç

Bu çalışmada babaların sosyo-demografik özelliklerinin ve istismar geçmişleri ile çocuklarına uyguladıkları ihmal ve istismar geçmişi arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda bazı önemli bulgulara ulaşılmıştır. İlk olarak sosyodemografik özellikleri açısından değerlendirildiğinde, babaların yaşının ve çalışma durumunun çocuklarına uyguladıkları fiziksel şiddeti yordadığı görülmektedir. Ayrıca babaların eğitim düzeyinin olumlu ebeveynlik davranışını, sosyoekonomik statünün de duygusal şiddet ve olumlu ebeveynlik davranışını yordadığı bulunmuştur. Daha önce yapılan çalışmalar da ebeveynlerin fiziksel şiddet uygulamalarında çalışma durumunun ve eğitim düzeyinin önemli bir risk faktörü olduğunu göstermektedir (de Paúl ve Domenech, 2000). Çalışmanın bu sonucuna göre ebeveynin herhangi bir işte çalışmamasının önemli bir stres kaynağı olacağı ve çocuğa karşı fiziksel şiddet uygulamada önemli bir risk faktörü olduğu düşünülmektedir.

Ayrıca çocukluk yıllarında şiddete maruz kalmanın/şahitlik etmenin, yetişkinlik yıllarında ebeveyn olarak çocuklara uygulanan duygusal şiddeti, ihmali ve olumlu ebeveynlik davranışlarını yordadığı görülmüştür. Bu bulgular şiddetin nesiller arası aktarımına ilişkin çalışmaları (örn: Çayköylü v.d., 2011; Romero-Martínez v.d., 2014) desteklemekle birlikte olumlu ebeveynlik davranışları ile çocukluk yıllarında deneyimlenen şiddetin ilişkisinin de pozitif yönde olduğu göz önünde bulundurulduğunda bazı bireylerin olumsuz deneyimlerinden yola çıkarak çocuklarına daha iyi bir rol model olmak için çaba gösterebileceğini de destekler niteliktedir. Bu çalışmada babaların çocukluk yıllarında maruz kaldıkları/şahit oldukları şiddet ile çocuklarına uyguladıkları fiziksel şiddet arasında bir ilişki bulunamamıştır. Bu bulgunun literatürdeki çalışmalarla örtüşmeyen bir bulgu olduğunu fiziksel istismar geçmişi olan genç yaştaki ebeveynlerin önemli ölçüde daka sık çocuklarına fiziksel istismar uyguladığını göstermektedir (de Paúl ve Domenech, 2000; Whipple ve Webster-Stratton, 1991). Diğer yandan, fiziksel istismar geçmişinin, babalarda daha sonraki ebeveynlik ile önemli ölçüde ilişkili olmadığını ortaya koyan çalışmalar da yer almaktadır (Sandberg, Feldhousenb ve Busbya, 2012).

Mevcut araştırmanın bazı kısıtlılıkları olduğunu söylemek de mümkündür. Gelecek çalışmaların eşleştirilmiş desen kullanarak anne ve babaların verilerini birbiriyle karşılaştırmasının, şiddetin nesiller arası aktarımına aracılık eden psikolojik mekanizmaların daha kapsamlı olarak çalışılmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

Kaynakça

Black, D. A., Heyman, R. E., & Slep, A. M. S. (2001). Risk factors for child physical abuse. Aggression and Violent Behavior, 6(2–3), 121– 188.

Caykoylu, A., Ibiloglu, A. O., Taner, Y., Potas, N., & Taner, E. (2011). The correlation of childhood physical abuse history and later abuse in a group of Turkish population. *Journal of Interpersonal Violence*, *26*(17), 3455-3475.

Chan, A., Alif, A., & Nelson, B. S. (2021). The Impact of Family and Demographic Factors on Intergenerational Transmission of Violence. https://wp.nyu.edu/steinhardt-appsych_opus/the-impact-of-family-and-demographic-factors-on-intergenerational-transmission-of-violence/

De Paul, J., & Domenech, L. (2000). Childhood history of abuse and child abuse potential in adolescent mothers: a longitudinal study. *Child Abuse & Neglect*, *24*(5), 701-713.

Dixon, L., Hamilton-Giachritsis, C., & Browne, K. (2005). Attributions and behaviours of parents abused as children: A mediational analysis of the intergenerational continuity of child maltreatment (Part II). *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *46*(1), 58-68.

Egeland, B., Bosquet, M., & Chung, A. L. (2002). Continuities and discontinuities in the intergenerational transmission of child maltreatment: Implications for breaking the cycle of abuse. *Early prediction and prevention of child abuse: A handbook*, *217232*.

Ellonen, N., Peltonen, K., Pösö, T., & Janson, S. (2017). A multifaceted risk analysis of fathers' self-reported physical violence toward their children. *Aggressive behavior*, *43*(4), 317-328.

Figueiredo, B., Bifulco, A., Paiva, C., Maia, A., Fernandes, E., & Matos, R. (2004). History of childhood abuse in Portuguese parents. *Child Abuse & Neglect*, *28*(6), 669-682.

Kaufman, J., & Zigler, E. (1987). Do abused children become abusive parents?. *American Journal of Orthopsychiatry*, *57*(2), 186-192.

Marysko, M., Reck, C., Mattheis, V., Finke, P., Resch, F., & Moehler, E. (2010). History of childhood abuse is accompanied by increased dissociation in young mothers five months postnatally. *Psychopathology*, *43*(2), 104-109.

Meinck, F., Murray, A. L., Dunne, M. P., Schmidt, P., & Nikolaidis, G. (2021). Factor structure and internal consistency of the ISPCAN Child Abuse Screening Tool Parent Version (ICAST-P) in a cross-country pooled data set in nine Balkan countries. *Child Abuse & Neglect*, *115*, 105007.

Norman, R. E., Byambaa, M., De, R., Butchart, A., Scott, J., & Vos, T. (2012). The long-term health consequences of child physical abuse, emotional abuse, and neglect: a systematic review and meta-analysis. *PLoS medicine*, *9*(11).

Oliver, J. E. (1993). Intergenerational transmission of child abuse: Rates, research, and clinical implications. *The American Journal of Psychiatry, 150*(9), 1315–1324.

Rodríguez, C. M., & Sutherland, D. (1999). Predictors of parents' physical disciplinary practices. *Child Abuse & Neglect*, *23*(7), 651-657.

Rodriguez, C. M., & Richardson, M. J. (2007). Stress and anger as contextual factors and preexisting cognitive schemas: Predicting parental child maltreatment risk. *Child Maltreatment*, *12*(4), 325-337.

Romero-Martínez, A., Figueiredo, B., & Moya-Albiol, L. (2014). Childhood history of abuse and child abuse potential: The role of parent's gender and timing of childhood abuse. *Child Abuse & Neglect*, , *38*(3), 510-516.

Runyan, D. K., Dunne, M. P., Zolotor, A. J., Madrid, B., Jain, D., Gerbaka, B., ... & Youssef, R. M. (2009). The development and piloting of the ISPCAN Child Abuse Screening Tool—Parent version (ICAST-P). *Child Abuse & Neglect*, *33*(11), 826-832.

Sandberg, J. G., Feldhousen, E. B., & Busby, D. M. (2012). The impact of childhood abuse on women's and men's perceived parenting: Implications for practitioners. *The American Journal of Family Therapy*, *40*(1), 74-91.

Stith, S. M., Liu, T., Davies, L. C., Boykin, E. L., Alder, M. C., Harris, J. M., McPherson, M., & Dees, J. E. M. E. G. (2009). Risk factors in child maltreatment: a meta-analytic review of the literature. Aggression and Violent Behavior, 14(1), 13–29.

Stoltenborgh, M., Van IJzendoorn, M. H., Euser, E. M., & BakermansKranenburg, M. J. (2011). A global perspective on child sexual abuse: meta-analysis of prevalence around the world. Child Maltreatment, 16(2), 79–101.

Stoltenborgh, M., Bakermans-Kranenburg, M. J., Van Ijzendoorn, M. H., & Alink, L. R. (2013). Cultural–geographical differences in the occurrence of child physical abuse? A meta-analysis of global prevalence. *International Journal of Psychology*, *48*(2), 81-94.

Vaillancourt, K., Pawlby, S., & Fearon, R. P. (2017). History of childhood abuse and mother–infant interaction: A systematic review of observational studies. *Infant Mental Health Journal*, *38*(2), 226-248.

WHO. (2021). Child Maltreatment. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/child-maltreatment

Whipple, E. E., & Webster-Stratton, C. (1991). The role of parental stress in physically abusive families. *Child abuse & Neglect*, *15*(3), 279-291.

Zeynel, Z., & Uzer, T. (2020). Adverse childhood experiences lead to trans-generational transmission of early maladaptive schemas. *Child abuse & neglect*, *99*, 104235.

POSTER BİLDİRİ TAM METİNLER

P1

İRAN VE TÜRKİYEDEKİ ADLİ TIP UZMANLARININ GÖREV ALANLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

COMAPRSION OF THE DUTIES OF FORENSIC SPECIALISTS IN IRAN AND TURKEY

Cihangir IŞIK

Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Balıkesir, Türkiye

Öz. İran'da Adli Tıp Kurumu resmi şekilde ilk olarak 1922 yılında kurulmuştur. Tam kapsamlı hizmete geçmesi ise 1942 yılında gerçekleşmiştir. Ülkemizde ise 1917 yılında 225 sayılı kanunla Adli Tıp Kurumu temelleri atılmış ve 1982 yılında 2659 sayılı kanun ile büyük ölçüde bugünkü organizasyon yapısına kavuşmuştur. Bu çalışmanın amacı tarihi açıdan kuruluş yılları itibarı ile birbirine yakın olan iki ülke arasındaki Adli Tıp Kurumlarının yapılarını ve iki ülkedeki Adli Tıp uzmanlarının görev dağılımlarını kıyaslamaktır. Çalışmada İran ve Türkiye'de kuruluş ve hizmete girme yılları açısından birbirine yakın olan Adli Tıp Kurumlarının yapıları değerlendirmeye alınmıştır ve iki ülkedeki Adli Tıp uzmanlarının görev alanları değerlendirilerek benzerlikler ve farklılıkları değerlendirmek planlanmıştır. İran'da Adli Tıp Kurumu resmi şekilde ilk olarak 1922 yılında kurulmuştur. Bu kurumun tam kapsamlı hizmete geçmesi ise 1942 yılında gerçekleşmiştir. Bu tarihten sonra adli amaçlı hasta muayenesi Adalet Sarayında yer alan Adli Tıp Kurumunda yapılırken otopsi işlemleri Razi ve Sina hastanelerinde yapılmaya başlanmıştır. İran ve Türkiye'deki Adli Tıp kurumları kuruldukları tarih ve görev alanları açısından benzerlikler göstermekle birlikte iki ülkenin yasalarının birbirinden farklı oluşu nedeni ile Adli Tıp Uzmanlarının görev alanları açısından farklılıklar mevcuttur.

"Anahtar kelimeler: Adli Tıp, İran, Türkiye"

Abstract. The Forensic Medicine Institute was officially established in Iran in 1922. The full service of this institution took place in 1942. In our country, the foundations of the Forensic Medicine Institute were laid with the Law No. 225 in 1917, and with the Law No. 2659 in 1982, it reached its present organizational structure to a large extent. The aim of this study is to compare the structures of Forensic Medicine Institutions between the two countries, which are close to each other in terms of their establishment years, and the distribution of duties of Forensic Medicine experts in the two countries. In this study, the structures of Forensic Medicine Institutions, which are close to each other in terms of establishment and service years in Iran and Turkey, were evaluated and it was planned to evaluate the similarities and differences by evaluating the duties of the Forensic Medicine specialists in the two countries. The Forensic Medicine Institute was officially established in Iran in 1922. The full service of this institution took place in 1942. After this date, while forensic patient examinations were carried out at the Forensic Medicine Institute located in the Palace of Justice, autopsy procedures were started at Razi and Sina hospitals. It is striking that the fields of duty of forensic medicine specialists in Turkey and Iran are similar, there are also differences in the fields of duty of forensic medicine specialists due to the difference in laws between the two countries.

"keywords: Forensic Medicine, Iran, Turkey"

GİRİŞ

İran'da Adli Tıp Kurumu resmi şekilde ilk olarak 1922 yılında kurulmuştur. Bu kurumun tam kapsamlı hizmete geçmesi ise 1942 yılında gerçekleşmiştir[8]. 1942 yılından itibaren hastaların adli muayenesi Adalet Sarayında yer alan Adli Tıp Kurumunda yapılırken otopsi işlemleri Razi ve Sina hastanelerinde ve toksikolojik incelemeler ise Tahran Üniversitesi'nde yapılmaya başlanmıştır [8]. 1993 yılında İran meclisinin kararı ile Adli Tıp Kurumu Yargı başkanlığına bağlı bir kurum olmuştur [8].Ülkemizde ise 1917 yılında 225 sayılı kanunla Adli Tıp Kurumu temelleri atılmış ve 1982 yılında 2659 sayılı kanun ile büyük ölçüde bugünkü organizasyon yapısına kavuşmuştur[7]. 2016 yılı verilerine göre İran Adli Tıp Kurumunun ülke genelinde 336 merkezi bulunmaktadır. 2016 yılı verilerine göre yıllık başvuru sayısı 1760853 olduğu bu başvuruların %90.6'sının adli muayene, %1.6'sının İhtisas Kurulları tarafından yapılan incelemeler, %4.9'unun laboratuvar incelemeleri ve %3.3'ünün otopsi işlemi olduğu bildirilmiştir [8]. Bu çalışmanın amacı tarihi açıdan kuruluş yılları itibarı ile birbirine yakın olan iki ülke arasındaki Adli Tıp Kurumlarının yapılarını ve iki ülkedeki Adli Tıp uzmanlarının görev dağılımlarını kıyaslamaktır. Çalışmada İran ve Türkiye'de kuruluş ve hizmete girme yılları açısından birbirine yakın olan Adli Tıp Kurumlarının yapıları değerlendirmeye alınmıştır. İki ülkedeki Adli Tıp Kurumlarının yapılanması incelenmiştir. iki ülkedeki Adli Tıp uzmanlarının görev alanları incelenerek benzerlikler ve farklılıkları değerlendirilmiş ve tartışmaya sunulmuştur. İran'da Adli Tıp Kurumu resmi şekilde ilk olarak 1922 yılında kurulmuştur. Bu kurumun tam kapsamlı hizmete geçmesi ise 1942 yılında gerçekleşmiştir. Bu tarihten sonra adli amaçlı hasta muayenesi Adalet Sarayında yer alan Adli Tıp Kurumunda yapılırken otopsi işlemleri Razi ve Sina hastanelerinde ve toksikolojik incelemeler

Tahran Üniversitesi Hastanesi'nde yapılmaya başlanmıştır. 1993 yılında İran Meclisinin kararı ile Adli Tıp Kurumu Yargı Başkanlığı'na bağlı bir kurum olarak belirlenmiştir. İran Adli Tıp Kurumu görevleri şu şekilde sıralanabilir:

1-Adli muayene

2-Otopsi

3-*Laboratuvar incelemeler*

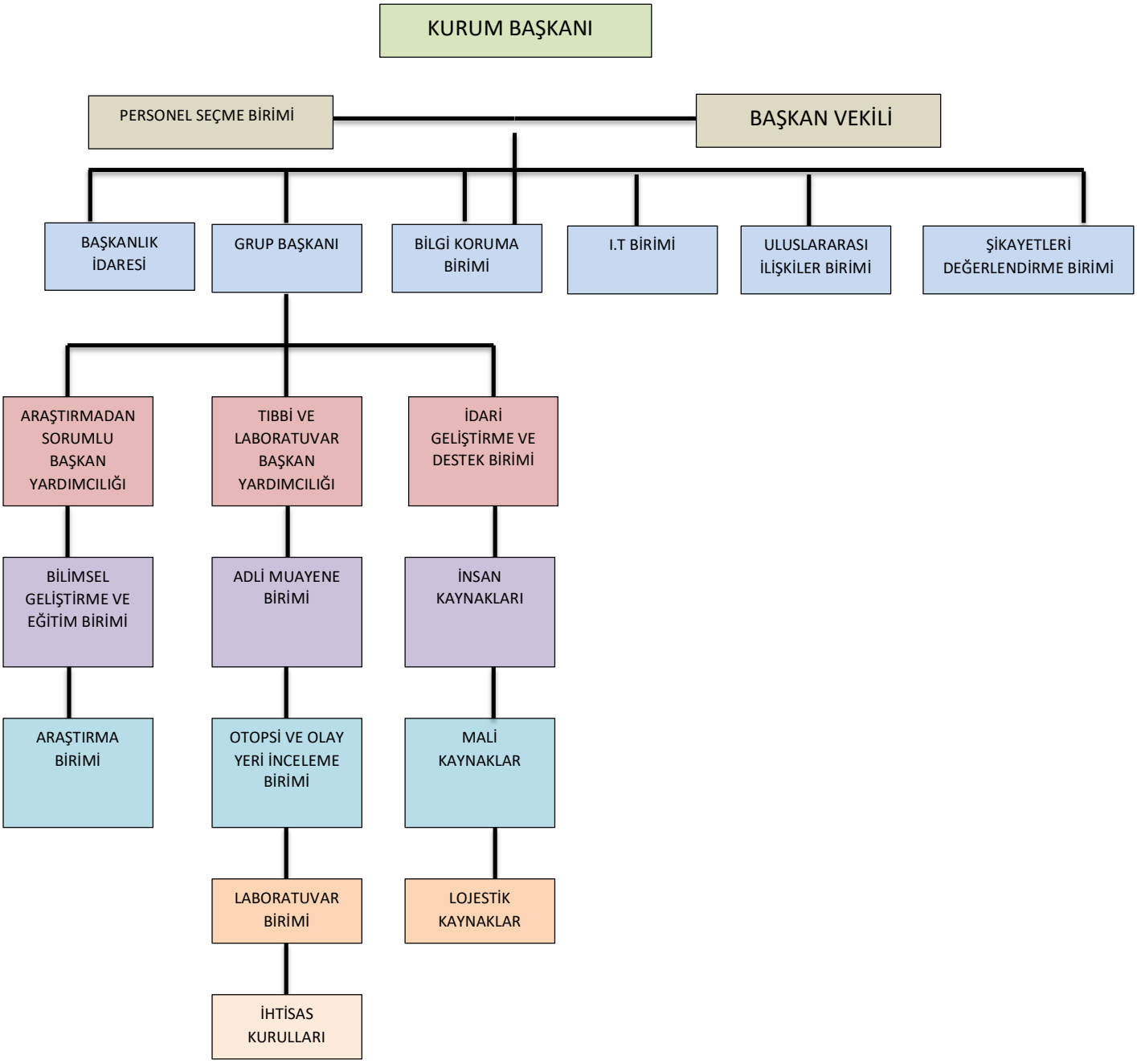
4-*Malpraktis, vücut yaralanması, ölüm nedeni belirleme, cezai sorumluluğu etkileyen ruhsal rahatsızlıklar ile ilgili ihtisas kurulları.*

5-*Felaket durumu kurbanları ile ilgili değerlendirmeler*

6-*Araştırma görevleri*

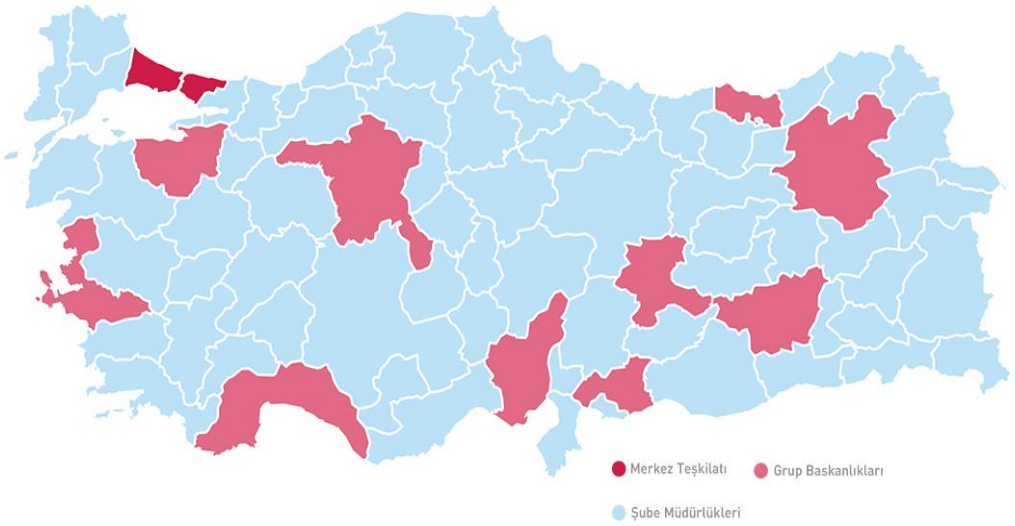
7-*Kurum içi ve kurum dışı eğitimler*

İran Adli Tıp Kurumu idari yapısına bakıldığında kurum başkanı ve başkana bağlı olan başkan vekili ve personel seçme birimi yer almaktadır. Başkanlığa bağlı diğer birimler; başkanlık idaresi, grup başkanı, bilgi koruma başkanlığı, I.T birimi, uluslararası ilişkiler birimi, kurum hakkında şikayetlerin değerlendirilmesi birimi mevcuttur. Grup başkanlıklarına bağlı araştırmadan sorumlu başkan yardımcılığı, tıbbi ve laboratuvar başkan yardımcılığı, idari geliştirme ve destek yardımcılığı birimleri mevcuttur [8](şeki1).



Türkiye'de Adli Tıp Kurumunun Temelleri 1917 yılında 225 sayılı kanunla atılmıştır ve 1982 yılında 2659 sayılı kanunla büyük ölçüde bugünkü organizasyon yapısına kavuşmuştur. Adli Tıp Kurumumuzun idari yapısı; Kurum başkanlığı, başkanlar kurulu, genel kurul, üst kurullar, ihtisas kurulları, ihtisas daireleri, grup başkanlıkları ve şube müdürlükleri şeklinde sıralanabilir [7].

Resim1: Adli Tıp Kurumu merkez ve taşra teşkilatı [7].



İran'da Adli Tıp uzmanlarının görevleri:

İran Ceza Muhakemesi kanununun 130 ve 136.maddelerinde Adli Tıp Uzmanının olay yeri incelemelerine katılması gerektiği belirtilmiştir ve olay yeri inceleme ekibinde bir Adli Tıp uzmanının bulunması şartı getirilmiştir [4]. 2013 tarihinde revize edilmiş Ceza Muhakemesi Kanununda olay yeri incelemesinden hükmün infazına kadarki süreçte Adli Tıp Uzmanının bulunma şartı getirilmiştir. Mahkum edilen kişinin sağlığının cezanın infazı için uygun olup olmadığını belirlenmesi için Adli Tıp uzmanının görüş bildirmesi gerekliliği mevcuttur. Türkiye ve İran'daki Adli Tıp uzmanlarının görev alanlarının benzerlik gösterdiği göze çarpmakla birlikte iki ülke arasındaki yasaların farklılığından dolayı Adli Tıp uzmanlarının görev alanlarında da farklılıklar mevcuttur. İslami Ceza Yasasının 393.maddesinde uzuv kısaslarının yapılma şartları belirtilmiştir ve aynı yasanın 394.maddesinde uzuv kısaslarının eşitlik şartı belirtilmiştir ve bu konudaki bilirkişilik görevi Adli Tıp Uzmanlarına aittir

1-OLAY YERİ İNCELEME:

2013 yılında revize edilmiş Ceza Muhakemesi Kanununun 130.maddesine göre olay yeri inceleme ekibi savcı başkanlığında bir Adli Tıp uzmanı, bir Olay Yeri İnceleme uzmanı, emniyet görevlileri ve gerek görüldüğü taktirde başka bilirkişilerinde katılımından oluşmalıdır.

2-SUÇLUNUN RUHSAL DURUMUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ:

2013 yılında revize edilmiş İslami Ceza Kanununun 149.maddesi gereğince suçun işlendiği dönemde failin ruhsal rahatsızlıktan dolayı ayırt etme yeteneği ortadan kalkmış ise cezai sorumluluğu bulunmamaktadır [6]. Ceza Muhakemesi Kanununun 202.maddesinde soruşturma aşamasında savcı tarafından failin psikiyatrik rahatsızlığından şüphelenildiği taktirde Adli Tıp uzmanından görüş istemesi belirtilmiştir. Failin psikiyatrik rahatsızlığının devam etmesi taktirde Sosyal Hizmetler veya Sağlık Bakanlığına bağlı merkezlerde yatışının yapılması ve takip ve tedavi edilmesi belirtilmiştir.

İslami Ceza Kanununun 150.maddesinde suçun işlendiği tarihte suçlunun psikiyatrik rahatsızlığı olduğu durumlarda bu rahatsızlıktan dolayı toplum güvenliğini tehlikeye atabilecek durumda ise toplum güvenliği için tehlike arz etmeyecek duruma gelinceye kadar yatışı yapılarak takip ve tedavi edilmesi gerektiği belirtilmiştir.

3-ADLİ MUAYENE:

Ceza Muhakemesi Kanununun 136.maddesine göre kasıtlı ve kasıtsız yaralanmalarda yaralanmanın şiddetinin belirlenmesi Adli Tıp uzmanlarının görev alanı olarak belirtilmiştir. Ülkemizden farklı olarak Adli Tıp uzmanının bulunmadığı bölgelerde adli rapor tanzim etme yetkisi sadece Adalet Bakanlığı tarafından onaylanmış bilirkişilik yetkisi olan "Mutemet" doktorlar tarafından verilebilmektedir. Bunun dışında hükümlülerin kendi veya ailelerinin istemine bağlı Ceza Muhakemesinin 51.maddesi gereğince öncelik olarak Adli Tıp uzmanı, Adli Tıp uzmanının bulunmaması durumlarda diğer doktorlar tarafından muayene edilmesi ve muayene raporunun dosyaya eklenmesi gerekliliği belirtilmiştir.

4-OTOPSİ:

Ceza Muhakemesi Kanununun 128.maddesinde otopsi işlemi Adli Tıp uzmanının görev alanı olarak belirtilmiştir [5].

5-YAŞ TAYİNİ:

Ceza Muhakemesi Kanununun 71.maddesine göre suç mağdurunun erişkin olmadığı taktirde şikayet aranmaksızın savcılık tarafınca soruşturma başlatılır. Ayrıca cezai sorumluluk için erişkin olma şartı İslami Ceza Kanununun 140.maddesinde belirtilmiştir. Yaş tayininin dikkat gerektiren bir inceleme olduğu için birden fazla uzmandan oluşan kurul tarafından değerlendirilmesi önerilmektedir [2].

6-HÜKÜMLERİN UYGULANMASININ MAHKUMUN SAĞLI AÇISINDAN RİSK TEŞKİL EDİP ETMEMESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ:

İslami şeriat yasasında cezalar 4 ana başlığa ayrılmaktadır [3].

1-had gerektiren cezalar: bu cezalar zina, irtidat gibi şeriatta suç sayılına ve cezaları belirli olan eylemlere verilen cezalardır

2-kısas cezaları : darp ve buna bağlı duyu veya organ kaybı, cinayet ve benzeri suçlarda şeriat yasasına göre kısas uygulanır.

3-taksirle ölüm veya yaralanmaya sebebiyet veren kazalarda ise maddi tazminat ödenmesine karar verilir

4-şeriatta yer almayan suçlara karşın ise Tazir cezaları uygulanır.

Mahkum edilen kişinin vücut sağlığı açısından verilecek hapis veya Tazir cezasını çekebilecek durumda olup olmadığının kararı hakimin talebi üzerine adli tıp uzmanı tarafından verilir. Bu konuda adli tıp uzmanı hapis cezasının kişinin sağlığı açısından risk teşkil edip etmediği, verilecek kırbaç cezasının kişide mevcut hastalıkların kötüleşmesine yol açıp açmadığı konusunda görüş bildirmesi gerekmektedir [2].

7- HAYATI SONLANDIRMA CEZASININ İNFAZI SIRASINDA HAZIR BULUNMA:

Ceza muhakemesi kanununun 543.maddesi gereğince hayatı sonlandırma cezasının infazı sırasında infaz alanında infaz hakimi, katip, savcı, bölge emniyet müdürü, adli tıp uzmanı ve mahkumun avukatının bulunması gerekmektedir. Hükmün infazından önce adli tıp uzmanı mahkumu muayene ederek şuurunun açık olup hükmün ne olduğunu bilip bilmediği açısından değerlendirilir. Hüküm infaz edildikten sonra hayati belirtilerin olup olmadığı adli tıp uzmanı tarafından kontrol edildikten sonra tutanak tutularak infaz sonlandırılır.

8-KISAS HÜKMÜNÜN İNFAZI SIRASINDA HAZIR BULUNMA:

İslami ceza yasasının 393.maddesinde kısas hükmünün infazının şartları belirlenmiştir;

1-kısas edilecek uzuv ile kurbanın kaybettiği uzuv aynı olmalı

2-ceza ile suç eşit olmalı

3-kısas sırasında başka uzuv zarar görmemeli

4-kurbanın kaybettiği uzuvda önceden özür bulunduğu halde bu uzva karşı sağlıklı uzuv kısas edilemez

Aynı yasaya göre suçlunun sağ elinin bulunmadığı taktirde sol eli, sol elinin de bulunmadığı taktirde ayağı kısas edilir.

Yukarda belirtilen hususlar gereği yasa adli tıp uzmanının da infaz alanında bulunması gerektiği şartını getirmiştir[1].

SONUÇ

Adli tıp uzmanlarının görev alanları geniş bir dağılım göstermektedir ve ülkelerdeki yasaların farklılığı bu görev alanlarında değişikliklere yol açmaktadır. İran ve Türkiye'deki Adli Tıp kurumları kuruldukları tarih ve görev alanları açısından benzerlikler göstermektedirler. Ancak iki ülkenin yasalarının birbirinden farklı oluşu nedeni ile Adli Tıp Uzmanlarının görev alanları açısından önemli farklılıklar mevcuttur.

Kaynak

1-Abedi, m, The principle determination of impairment & compensation, shargh pub. 1388 2 ed p58-60

2-Dr.Faramarz Goodarzi MD, Dr.Mehrzad Kaini MD, Forensic Medicine. 1389, SAMTPUBLI.7ed, p121

3-İran İslam Cumhuriyeti İslami Ceza Kanunu

4-İran İslam Cumhuriyeti Ceza Muhakemesi Kanunu 1375

5- İran İslam Cumhuriyeti Ceza Muhakemesi Kanunu 1399

6-Khaleghi Ali, (ph.D.) Criminal Procedure. The SD Institute of law Research&study.1394.ed27.p108,109

7-www.atk.gov.tr

8-www.imo.ir

P5

DALIŞ SONRASI DEKOMPRESYON HASTALIĞINA BAĞLI ÖLÜM; BİR OLGU SUNUMU

DECOMPRESSION SICKNESS DUE TO DIVING; A CASE REPORT

Zeliha YILDIRIM[1], Ufuk AKSOY[2], Halime ARIK[2], Aytül BUĞRA[2], Özlem TOPÇUOĞLU[2], İsmail ÇOBAN[2]

[1]Dicle Üniversitesi, Diyarbakır, Türkiye

[2]Adli Tıp Kurumu, İstanbul, Türkiye

ÖZ: Farklı bir dünyayı keşfetme isteği su altı dalışlarını yaygınlaştırmıştır. Su altında her 10 metre derinlikte ortam basıncı 1 atmosfer artmaktadır. Bu basınç değişikliği insan vücudunda orta kulak, akciğer, sinüsler, gastrointestinal sistem gibi organlara etki ederek, çok ciddi sonuçlar ortaya çıkarabilmektedir. Dekompresyon hastalığı sualtındaki pozitif basınçla vücut dokularında sıvı hale gelen gazın ortam basıncının hızla düşmesi sonucu damar veya dokuları tıkayan baloncuklar oluşturmasıyla ortaya çıkar. Çalışmamızda su altı dalışını tamamladıktan yaklaşık 10 dakika sonra göğüs ağrısı şikayeti gelişen ve tedavi için götürüldüğü sağlık kuruluşunda ölen bir olgudan bahsedilecektir. Otopsi rutininde nadir karşılaşılan vakalardan olması ve rutin otopsi teknikleri yanında farklı prosedürlerin uygulanması açısından bu olgu poster olarak sunulmaya değer bulunmuştur. Dekompresyon hastalığı hayatı tehdit eden ancak önlenebilir bir durumdur. Bu tip ölümleri engellemek amacıyla su altı dalışlarında dalgıçlar kesinlikle ekipman kontrollerini tam yapmalı, dalış takip sistemleri kullanmalı, eğitimlerde verilen tüm prosedürleri eksiksiz uygulamalıdır.

Anahtar kelimeler: ''Dekompresyon Hastalığı'', ''Hava Embolisi'', ''Su altı Dalış'', ''Otopsi''

ABSTRACT: For humans, the water world always offers discoveries. For every 10 meters underwater, ambient pressure increases by 1 atmosphere. This pressure change can be dangerous to the human body. Gas embolism occured as a result of sudden expansion of the lungs that contracted under water, causing alveolar damage. In our case who developed chest pain after diving and died in the hospital will be presented. We were decided to present it because it is rare case in autopsy routine and different procedures are applied. As a result, the cause of death was determined to be decompression sickness on the basis of autopsy findings. In order to prevent such deaths, diving trainings should be given and precautions should be taken.

Keywords: ''Decompression Sickness'', ''Air Embolism'', ''Diving'', ''Autopsy''

GİRİŞ

Günümüzde su altı dalışları yaygınlaşmıştır. Su altında her 10 metre derinlikte ortam basıncı 1 atmosfer artmaktadır. Bu basınç değişikliği insan vücuduna etki ederek, çok ciddi sonuçlar doğurabilmektedir (1). Dalış sırasında kullanılan nitrojen, helyum gibi gaz karışımları ya da kompresörle yapılan dalışta kullanılan basınçlı hava ile; sualtında uygun olmayan iniş veya çıkışlar sonucu vücutta barotravmalar oluşabilmektedir (2). Barotravmalara halk arasında vurgun olarak bilinen dekompresyon hastalığı da eşlik edebilir. Dekompresyon hastalığı sualtındaki pozitif basınçla vücut dokularında sıvı hale gelen gazın ortam basıncının hızla düşmesi sonucu damar veya dokuları tıkayan baloncuklar oluşturmasıyla ortaya çıkar. Baloncuklar sistemik dolaşıma geçmeden akciğerde absorbe edilmeye çalışılır ve buna bağlı halsizlik, göğüs ağrısı, öksürük, dispne ortaya çıkar ve absorbsiyon kapasitesini aşarsa ölümle bile sonuçlanabilmektedir (3). Çalışmamızda kompresörle yaptığı su altı dalışını tamamladıktan yaklaşık 10 dakika sonra göğüs ağrısı şikayeti gelişen ve tedavi için götürüldüğü sağlık kuruluşunda ölen bir olgudan bahsedilecektir. Otopsi rutininde nadir karşılaşılan vakalardan olması ve rutin otopsi teknikleri yanında farklı prosedürlerin uygulanması açısından bu olgu poster olarak sunulmaya değer bulunmuştur.

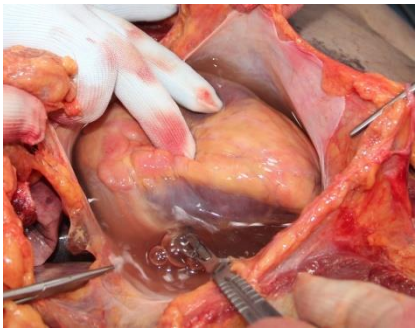
OLGU

55 yaşında erkek olgu salyangoz avı için kompresör yardımıyla 40 dakikalık dalış yapmıştır. Dalış sonrası teknede fenalaşarak kaldırıldığı devlet hastanesinde ölmesi üzerine otopsi yapılması için Adli Tıp Kurumu'na getirilmiştir. Otopside toksikoloji incelemesi için rutin numuneler alınmıştır, femoral venden kan alımı sırasında enjektöre içinde hava kabarcıkları bulunan kan aspire edilmiştir. Muhtemel bir gaz embolisi olma ihtimali nedeniyle otopside öncelikle kafatası; duramater, medial meningeal arter ve dural sinüs yapıları korunarak açılmıştır. Duramater kaldırıldığında beyin sağ konveksitede temporal lob ve sol pariatel lobta yüzeyel meningeal damarlar içinde tespih tanesi (4) şeklinde dizilmiş hava kabarcıklarının manipülasyonla hareket ettikleri görülmüştür(Şekil 1).



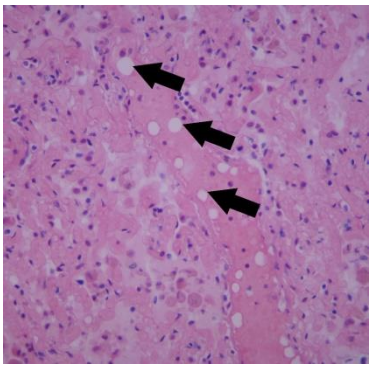
Şekil 1. Meningeal damarlar

Forsepsle a. carotis interna ve basiller arter klemplenerek beyin çıkarılmıştır. Negatif basınç oluşturulmadan dikkatle göğüs açılıp sternum kaldırıldıktan sonra perikard kesesi suyla doldurulup, su altında sağ ventrikül arka yüzü bistüri ile disseke edildiğinde yoğun hava kabarcığı çıkışı tespit edilmiştir (Şekil 2).

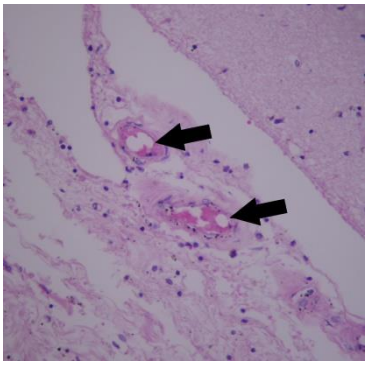


Şekil 2. Perikard Kesesi

Boyun yumuşak dokularında manipülasyonla hareket eden hava kabarcıkları izlenmiştir. Karaciğer parankimi, vena cava inferior ve abdominal aorta dan içinde hava kabarcığı olan kanlı köpük çıkışı görülmüştür. Histopatolojik inceleme için rutin örnekleri alınmış olup akciğerlerde intraalveoler ödem, pigment yüklü histiyositler, fokal kanama, interstisyel fibrozis, iltihabi staz ve küçük çaplı damar lümenlerinde keskin sınırlı gaz embolisi düşündüren şeffaf baloncuk yapıları varlığı (Şekil 3), ile beyinde subaraknoid mesafedeki küçük çaplı damar lümenlerinde keskin sınırlı gaz embolisi düşündüren şeffaf baloncuk yapıları varlığı (Şekil 4) tespit edilmiştir. Kanda; alkol bulunmadığı, %1,5 COHb bulunduğu kayıtlıdır.



Şekil 3.Akciğer, H&E x400



Şekil 4. Beyin, H&E x400

SONUÇ

Sonuç olarak olgumuzda su yüzeyine gerekli molaların verilmeden hızla çıkılması sonucu büzüşmüş akciğerlerde ani genişleme ile alveolar hasar meydana gelerek hava embolisi ortaya çıkmıştır (5, 6). Tanık ifadeleri, otopsi bulguları ve histopatolojik incelemeler birlikte değerlendirildiğinde; kişinin ölümünün dalışa bağlı dekompresyon hastalığı sonucu meydana gelmiş olduğu belirlenmiştir. Dekompresyon hastalığı hayatı tehdit eden ancak önlenebilir bir durumdur. Bu tip ölümleri engellemek amacıyla su altı dalışlarında dalgıçlar kesinlikle ekipman kontrollerini tam yapmalı, dalış takip sistemleri kullanılmalıdır (7). Hava embolisine neden olabilecek dalgıç ölümleri, gebeliğe bağlı ölümler, geçirilen cerrahi işlemler sonrası otopsiye gönderilen vakalarda öncelikle cesedin grafileri çekilmeli, beklenmeksizin otopsiye başlanmalı, dış muayenesinde hava embolisini düşündürecek muayene bulguları ile iç muayenesinde rutin otopsi prosedürü modifiye edilerek kalp ve büyük damar yapıları su altında açılarak hava embolisinin varlığı tespit edilmelidir.

Kaynakça

1-Benton PJ, Glover MA. (2006), Diving medicine, Travel Medicine and Infectious Disease; 4: 238- 54

2-Ekim N, Türktaş H. (2000), Dekompresyon Hastalığı ve Barotravmalar, Göğüs Hastalıkları Acilleri, 12, Ankara, 151-166

3-Eylem K. (2015) Türkiye'de Gerçekleşmiş Dalış Kazaları Analizi, İstanbul Tıp Fakültesi Sualtı Hekimliği Ve Hiperbarik Tıp Anabilim Dalı; 6, 16

4- Şemsi G, Zeki S, Özdemir K. (1985) Adli Tıp Açısından Post - Travmatik Embolizm III. Hava Embolizmi, Adli Tıp Dergisi; 1(3): 291-303

5-Emre K, Ramazan A, Aysun BO, Ali Rıza T. (2011) Disbarizm Kaynaklı Ölüm Olgularına Adli Tıbbi Yaklaşım, Adli Tıp Dergisi Cilt / Vol.:25, Sayı 1, 41-48

6-Kenji N, Yoko I, Kenji Y, Maki F, Takomi N, Chiaki F, Tetsuji M. (2013) An Autopsy Case Of Decompression Sickness: Hemorrages İn The Fat Tissue And Fat Embolism, Rom J Leg Med; (21) 23-26

7-Nursel T, Okan A. (2013) Scuba diver deaths due to air embolism: two case reports, Soud Lek; 58(2): 26–28

P7

BİR ADLİ OLGUDA YÜZEYEL DOKU ULTRASONOGRAFİSİYLE FASYAYA PENETRAN YARALANMANIN GEÇ DÖNEM TANISI

LATE TERM DIAGNOSIS OF PENETRATING FASCIA INJURY WITH SUPERFICIAL TISSUE ULTRASONOGRAPHY IN A FORENSIC CASE

Hülya GÜLER[1], **Merve ÇAKAL**[1], Burcu ÖZÇALIŞKAN ÖZDEMİR[1], İpek TAMSEL[2], Ahsen KAYA[1]
[1]Ege Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
[2]Ege Üniversitesi Radyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Öz

Adli olgularda yara özelliklerinin net olarak belirlenmemiş olması adli raporların hazırlanmasında sorunlara neden olabilmektedir. Bu olgu sunumu ile yüzeyel doku ultrasonografisinin fasya yaralanmasının geç dönemdeki tanısında yardımcı olabileceğine dikkat çekmek ve yaranın doğru tanımlanmasının önemini vurgulamak amaçlandı. Anabilim Dalımızdan adli raporunun düzenlenmesi istenilen ve yaklaşık 3 yıl önce kesici-delici aletle yaralanan erkek olgunun tıbbi evrakında; yara özellikleri hakkında net bir bilgi yoktu. Bu nedenle, radyolojiden alınan bilgi doğrultusunda, yüzeyel doku ultrasonografisi istendi. Yüzeyel doku ultrasonografisinde, ciltte insizyon hattı lokalizasyonunda cilt altı yağ planları ile yüzeyel fasya bileşkesinde minimal düzensizlik izlendiği, görünümün penetran yaralanmaya bağlı değişiklikle uyumlu olduğu belirtildi. Olaydan 3 yıl sonra yapılan yüzeyel doku ultrasonografisi tetkikiyle, yaralanmanın fasya dokusu ile ilgili olduğu saptandı. Bu tetkik, yaralanmadan uzun süre sonra faydalı olmuş olsa da tanıdaki gecikmelerin yargı sürecini uzatabileceği, maliyet ve iş gücü kaybına neden olabileceği düşünüldüğünde, hastayı ilk gören hekimin yarayı tam olarak tanımlamasının önemi büyüktür.
Anahtar Kelimeler: "Tanı, Fasya, Yaralanma, Ultrason, Radyoloji."

Abstract

The fact that wound characteristics are not clearly determined in forensic cases may cause problems in the preparation of forensic reports. With this case report, it is aimed to draw attention to the fact that superficial tissue ultrasonography can help in the late diagnosis of fascia injury and to emphasize the importance of correct identification of the wound. In the medical documents of the male case, whose forensic report was requested from our department and who was injured by a sharp object about 3 years ago; There was no clear information about the characteristics of wound. Because of this, based on information taken from radiology department, superficial tissue ultrasonography was requested. With the superficial tissue ultrasonography examination, it was stated that minimal irregularity was observed in the subcutaneous fat planes and superficial fascia junction in the localization of the skin incision line, and the appearance is compatible with the change due to penetrating injury. With superficial tissue ultrasonography performed 3 years after the event, it was revealed that the injury was related to the fascia tissue. Although this examination is beneficial long after the injury, it is important that the physician who first sees the patient should define the wound axactly, considering that delays in diagnosis may prolong the judicial process and cause loss of cost and workforce.
Key Words: "Diagnosis, Facia, Injury, Ultrasonography, Radiology."

Giriş

Adli olgularda yara özelliklerinin net olarak belirlenmemiş olması adli raporların hazırlanmasında sorunlara neden olabilmektedir. Yara tanımlamalarında pratikte sıkça kullanımı ile karşılaşılan "kesi" terimi; yaranın özellikleri ile ilgili net bilgi içermemesi nedeniyle karmaşaya yol açabilmektedir (Şener ve Set, 2013, s. 58). Olguyu gören ilk hekim tarafından yapılan muayenede kesici-delici aletle oluşmuş bir yaranın özelliklerinin (yeri, boyutları, derinliği, yara kenarları, kas/tendon/fasya penetrasyonu bulunup bulunmadığı vb.) ayrıntılı olarak kaydedilmesi, adli-tıbbi değerlendirme açısından değerli bir unsurdur (Ekizoğlu ve Arıcan, 2009, s. 33,37,38).

Çoğunlukla adli olguyu ilk gören hekim tarafından yapılan yara tanımlamasında eksikliklerin olması, mağdurların hastane başvurularını gerçekleştirmemesi ya da geç başvurmaları gibi durumlar nedeniyle yaranın özellilerine ait bulgular kaybolup yara iyileşme süreci tamamlanabilmektedir. Geç dönem tanılarda fizik muayene ile yaranın derinliği gibi özellikleri ayırt edilememekte ve bu nedenle radyolojik görüntülemelere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu olgu sunumu ile yüzeyel doku ultrasonografisinin fasya yaralanmasının geç dönemdeki tanısında yardımcı olabileceğine dikkat çekmek ve yaraların doğru tanımlanmasının önemini vurgulamak amaçlandı.

Yöntem

Kesici-delici aletle yaralanan ve adli rapor düzenlenmesi istemiyle Anabilim Dalımıza olaydan yaklaşık 3 yıl sonra başvuran 36 yaşında erkek olgunun Anabilim Dalımızda son durumunu gösterir muayenesi yapıldı ve tıbbi evrakı incelendi. İncelenen tıbbi evraktaki yara tanımlaması ile ilgili bilgilerin eksikliği nedeniyle Radyoloji Anabilim Dalından alınan bilgi doğrultusunda, yüzeyel doku ultrasonografisi (USG) istendi.

Olgu sunumu ile ilgili olarak şahıs bilgilendirildi ve aydınlatılmış onamı alındı. Ayrıca Radyoloji Anabilim Dalından da kişinin görüntülemeleri ve görüntülemenin yorumunun olgu sunumunda kullanımı için izin alındı.

Bulgular

36 yaşındaki erkek olgu, alınan anamnezinde; Ocak 2018'de iki kişi tarafından darp edildiğini, saldıranlardan birinin bıçak kullandığını, sağ ve sol kalçasından bıçaklandığını, ardından bir devlet hastanesinin acil servisine başvurduğunu, burada yaralanan bölgelerine dikiş atıldığını beyan etti.

Olgunun incelenen evrakında; her iki uyluk üst 1/3 posteriorunda gluteusa yakın bölgede solda derinliği 10 cm, uzunluğu 3 cm kadar olan, sağda ise 2 cm uzunluğunda cilt-cilt altı kesisinin olduğu, distalde nabızların palpabl olduğu, aktif kanamasının olmadığı, siyatik sinir muayenesinin bilateral olağan olduğu, Ortopedi ve Kalp Damar Cerrahisi tarafından patoloji düşünülmediği, vital bulgularının stabil olduğu belirtilmişti. Kesici-delici alet yaralarından; sadece sol gluteal bölgedeki lezyon için derinlik belirtilmişse de bu derinliğin oblik ya da vertikal olup olmadığına dair bir not düşülmemiş, kas-fasya dokusuna penetre olup olmadığı belirtilmemişti.

Olgunun olay sonrası Alt Ekstremite Arteriel Sistem Renkli Doppler Ultrasonografi (RDUS) Raporunda; bilateral ana derin ve yüzeyel femoral arterler, popliteal arter, distalde dorsalis pedis ve tibialis posterior arterlerine yönelik yapılan spektral incelemede, söz konusu arterlerin akım spektrumlarının normal trifazik karakterde olduğu, lümen renk dolumlarının tam olduğu, Alt Ekstremite Venöz Sistem RDUS Raporunda; bilateral ana derin ve yüzeyel femoral venler ile popliteal venlerin konturlarının normal olduğu, prob basısı ile venöz yapıların komprese olduğu, yapılan renk ve spektral incelemede söz konusu venlerin akım spektrumlarının normal trifazik karakterde olduğu, lümen renk dolumlarının ve augmentasyon cevaplarının tam olduğu yazılıydı.

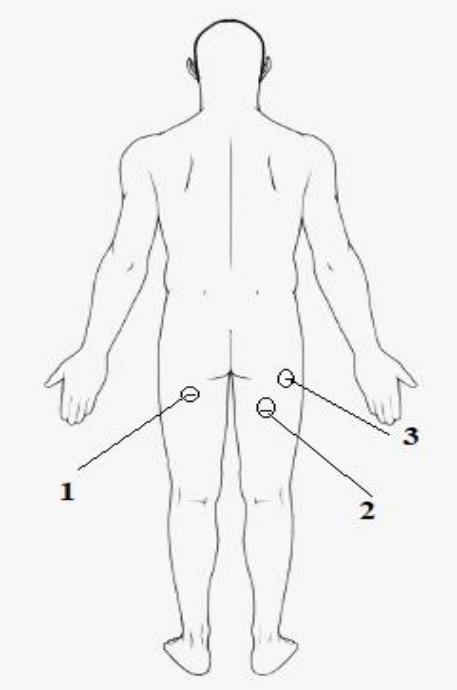
Anabilim Dalımızda olaydan yaklaşık 3 yıl sonra yapılan muayenesinde; sağ bacağında merdiven inip çıkarken çekilme hissi dışında şikayet tariflemeyen olgunun her iki alt ekstremite eklem hareket açıklıklarının ve yürüyüşünün olağan olduğu görüldü.

Olguda Ocak 2018 yılında meydana gelen kesici-delici alet yaralanmasına ait olduğu belirtilen ve aşağıda tanımlanan lezyonlar gözlendi (Şekil 1):

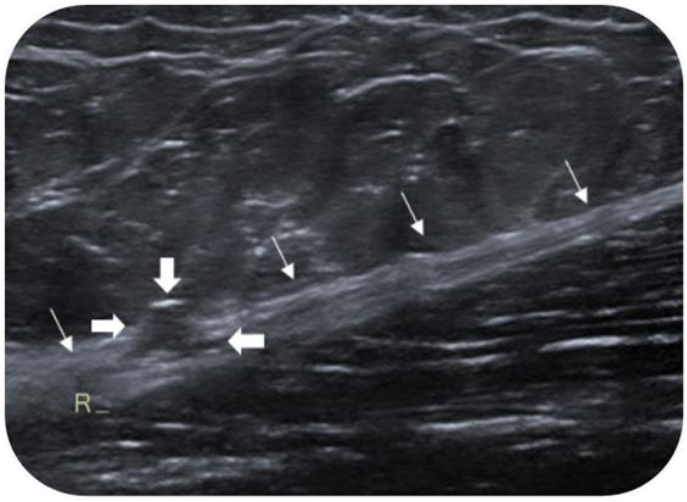
1. Sol uyluğun arka yüzü üst 1/3'ünde gluteusun hemen altında orta hatta 3x0,5 cm'lik skar dokusu.
2. Sağ uyluğun arka yüzü üst 1/3 ortasında 1x0,5 cm'lik skar dokusu.
3. Sağ uyluğun arka yüzü üst 1/3'ünde gluteusun hemen altında lateralde 2x0,5 cm'lik ciltten hafif seviye farkı gösteren skar dokusu.

Olguda, bahsi geçen kesici-delici alet yaralanmasının; kas ya da fasya dokusuna penetre olup olmadığının ve böylece yaralanmanın basit bir tıbbi müdahaleyle giderilebilecek ölçüde hafif olup olmadığının belirlenebilmesi amacıyla Radyoloji Anabilim Dalına danışılarak Yüzeyel Doku Ultrasonografi (USG) tetkiki istendi.

Radyoloji Anabilim Dalı'nın Yüzeyel Doku USG raporunda; 3 yıl önce kesici-delici alet yaralanması olduğu belirtilen olguda, sağ tarafta uyluk proksimal posterior-gluteal bileşke düzeyi lateral kesiminde ciltte insizyon hattı lokalizasyonunda cilt altı yağ planları ile yüzeyel fasya bileşkesinde minimal düzensizlik izlendiği, görünümün kesiye bağlı değişiklikle uyumlu olabileceği (Şekil 2), sağ uyluk proksimal posteriorda (yukarıda belirtilen insizyon hattı inferiomedial komşuluğunda) ve sol uyluk posterior-gluteal bileşkede izlenen insizyon hattı düzeylerinde yağ planları, fasya ve kas planlarının normal sınırlarda olduğu belirtilmişti.



Şekil 1. Muayenede saptanan lezyonların vücut diyagramında gösterimi.



Şekil 2. Sağ uyluk proksimal posterolateral kesiminde ciltte izlenen kesi-insizyon skarı lokalizasyonunda yüzeyel fasyada (ok) bütünlük kaybına neden olan, düzensiz konturlu granülasyon dokusuna ait hipoekojenite (kalın ok).

Tartışma ve Yorum

Kesici-delici alet ile oluşan yaralanmalarda; yaralanmanın yeri, kullanılan aletin şekli, boyutu, vücutta izlediği yol, nesnenin boyutu ve yaralanmanın derinliği gibi faktörler, oluşabilecek hasarı belirlemektedir (Ekizoğlu ve Arıcan, 2009, s. 34). En basit şekilde cilt yaralanmalarına, en ağır şekilde ise ölüme sebebiyet verebilecek bu tür yaralanmaların yara dudaklarının düzenli oluşu, yara kuyruğunun varlığı, ekimoz ve abrazyonun olmaması, doku köprülerinin bulunmaması, derinliğinin fazla olması önemli özelliklerindendir. Bu nedenle gören ilk hekimin yarayı tarif etmesinin önemi literatürde sıkça karşılaşılan bir tartışmadır (Ekizoğlu ve Arıcan, 2009, s. 37,38; Şener ve Set, 2013, s. 56,58). Sıkça karşılaşılan penetran yaralanmaların; "Türk Ceza Kanunu'nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi"nde (2019), fasya ve kas dokuyu ilgilendirmesi durumunda yaralanmanın "*basit bir tıbbi müdahaleyle giderilebilecek ölçüde hafif olmadığı"*ndan bahsedilmektedir. Olgumuzda kesici-delici aletle yaralanma sonrası yara kenarlarının özellikleri, doku köprülerinin olup olmadığı, derinliğinin hangi yöne olduğu, kas-fasya dokusuna penetre olup olmadığı, olay sonrası düzenlenmiş tıbbi evrakında belirtilmemişti. Olgumuzun yaralanma bölgesi olan gluteus çevresi yumuşak dokuları; cilt, cilt-altı yağ dokusu, fasya, kas, damar ve sinir dokularını da kapsayan geniş bir anatomik bölgedir (Balcı ve Gezer, 2016, s. 423). Bu bölge ve benzeri yumuşak doku yaralanmalarında; manyetik rezonans görüntüleme (MRG) yöntemi, yüksek kontrast çözünürlüğü ve iyonizan radyasyon içermemesi sebebiyle öncelikli olarak tercih edilen bir yöntem de olsa, maliyetli ve erişimi zor olan bir tetkik olduğu bilinmektedir (Balcı ve Gezer, 2016, s. 423; Sanal, 2013, s. 4,6). Güler, Kaya, Meral ve Argın (2016)'ın olgu sunumunda; meydana gelen olaydan 11 hafta sonra MRG ile kas kesisi tespit edilmiş, adli raporunda "basit bir tıbbi müdahale ile giderilecek ölçüde hafif olmadığı" neticesine varılmıştır. Kalça bölgesine ait yaralanmalarda kas-iskelet sistemini incelemek için direkt radyografi, ultrasonografi ve bilgisayarlı tomografi gerektiğinde kullanılabilen diğer görüntüleme yöntemleridir (Balcı ve Gezer, 2016, s. 423; Wang, 2021, s. 1). Bunlar arasından ultrasonografi tetkiki ise kas, tendon gibi yumuşak dokuların hem akut hem de kronik tip hasarlarını değerlendirmeye olanak sağlaması, iyonize radyasyon kullanmaması, non invaziv, düşük maliyetli ve taşınabilir olması, hızlı ve dinamik incelemeye olanak sağlaması gibi nedenlerle diğer yöntemlere üstünlük sağlamaktadır (Kozacı ve Avcı, 2020, s. 59; Malherbe, 2019, s. 1,2,4; Sanal, 2013, s. 3; Shin, Yang, Lee ve Kim, 2021, s. 30; Wang, 2021, s. 1). Ultrasonda kas dokusunun; arada hiperekoik fasya planlarının olduğu düşük ekojeniteyle göründüğü bilinmektedir (Sanal, 2013, s. 2). Akut dönemde kas-fasya yaralanmaları hiperekojen iken kronikleştikçe hipoekojen hale gelmektedir (Balcı ve Gezer, 2016, s. 431). Sunulan olguda da diyagramda 3 no.da gösterilen skar lokalizasyonunda, yüzeyel fasyada bütünlük kaybına neden olan, düzensiz konturlu granülasyon dokusuna ait hipoekojenite saptanmıştır. Dolayısıyla, yüzeyel doku ultrasonografisi raporunda "yüzeyel fasya bileşkesinde minimal düzensizlik izlendiği, görünümün kesiye bağlı değişiklikle uyumlu olabileceği" şeklinde yapılan tanımlamayla, olgunun fasya yaralanması olduğu tespit edilebilmiştir.

Sunulan olgunun tarafımızca düzenlenen adli raporunda; sağ uyluk üst bölgesi arka yüz lateralinde (dış yanında) gluteusun hemen altında olup vücut diyagramında 3 no. ile gösterilen kesici-delici alet yaralanmasının yüzeyel doku ultrasonu raporu sonucunda fasya dokusunu ilgilendiren penetran bir yaralanma olduğu anlaşıldığından "basit bir tıbbi müdahaleyle giderilebilecek ölçüde hafif olmadığı" belirtilmiş ve 3 yıl sonra değerlendirilen bu yaralanmada, ultrason tetkiki yararlı olmuştur.

Sonuç olarak; tanıdaki gecikmelerin hem yargı sürecini uzatabileceği, hem de maliyet ve iş gücü kaybına neden olabileceği düşünüldüğünde, hastayı ilk gören hekimin yarayı tam olarak tanımlamasının ve gerektiğinde tanıya giden süreçte doğru görüntüleme yöntemlerinden de yararlanmasının öneminin büyük olduğu düşünülmüştür.

Kaynakça

Balcı, A. ve Gezer, N. S. (2016). Kalça Eklemi Çevresi Yumuşak Dokuları. *Trd Sem,* 4, s. 423-438. Erişim adresi: https://turkradyolojiseminerleri.org/content/files/sayilar/13/buyuk/423-381.pdf

Ekizoğlu, O. ve Arıcan, N. (2009). Yaralar. *Klinik Gelişim Dergisi Adli Tıp Özel Sayısı*, 22, s. 33-43. Erişim adresi: http://www.klinikgelisim.org.tr/eskisayi/klinik_2009_22/05.pdf

Güler, H., Kaya, A., Meral, O. ve Argın, M. (2016). Adli Rapor İstenen Olguda Manyetik Rezonans Görüntüleme ile Kas Kesisinin Tespiti. *Adli Tıp Bülteni,* 21(3), s. 199-201. doi: 10.17986/blm.2016323757

Kozacı, N. ve Avcı, M. (2020). Acil serviste odaklanmış kas-iskelet ultrasonografisi ile kas yaralanmalarının tanısı: Bir olgu sunumu. *Anatolian J Emerg Med,* 3(2), s. 58-61. Erişim adresi: https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1220745

Malherbe, K. (2019). A rare ultrasound case report: intramuscular tear of the sartorius muscle. *The ultrasound journal,* 11(1), s. 1-6. doi.org/10.1186/s13089-019-0132-9

Sanal, H. T. (2013). Kas iskelet sisteminin değerlendirilmesinde radyolojik görüntüleme yöntemleri. *TOTBİD Dergisi,* 12(1), s. 1-6. doi: 10.5606/totbid.dergisi.2013.01

Shin, Y., Yang, J., Lee, Y. H., ve Kim, S. (2021). Artificial intelligence in musculoskeletal ultrasound imaging. *Ultrasonography,* 40(1), s. 30-44. doi.org/10.14366/usg.20080

Şener, M. T. ve Set, T. (2013). Mekanik travmatik yaraların adli raporlarda tanımlanması: Tıbbi ve hukuki önemi. *Smyrna Tıp Dergisi,* 2, s. 56-59. Erişim adresi: https://smyrnatipdergisi.com/dosyalar_upload/belgeler/Travmatik%20yaralar1420121466.pdf

Türk Ceza Kanunu'nda Tanımlanan Yaralanma Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi. Adli Tıp Uzmanları Derneği, Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, Adli Tıp Derneği. Haziran-2019 Güncelleme Editörleri: Balcı, Y., Çolak, B., Gürpınar, K., Anolay, N.N. Erişim adresi: https://www.atk.gov.tr/tckyaralama24-06-19.pdf

Wang, B. (2021). Diagnosis of Waist Muscle Injury after Exercise Based on High-Frequency Ultrasound Image. *Journal of Healthcare Engineering,* 2021, s. 1-10. doi.org/10.1155/2021/5528309

P8

ENJEKSİYON NÖROPATİSİ KOMPLİKASYON MU, TIBBİ UYGULAMA HATASI MI?

Abdül Samet ÖZTÜRK, Başar ÇOLAK,

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı

Öz. Giriş ve Amaç: Kalça bölgesine yapılan intramuskuler (IM) enjeksiyonlar sonrasında ağrı, hematom, abse, nekroz, siyatik sinir hasarı gibi istenmeyen tıbbi durumlar sıkça karşılaşılan sorunlardır. Bu çalışmanın amacı IM olarak Diklofenak Sodyum (Voltaren) ve Tiyokolşikosid (Muscoril) uygulaması sonrası siyatik sinir hasarı gelişen olgu mapraktiks/komplikasyon iddiaları yönünden güncel tıbbi literatür ışığında değerlendirilmiştir.

Olgu: 73 yaşındaki erkek ve zayıf yapıdaki hasta 22.11.2011 tarihinde şiddetli boyun ağrısı şikayeti ile özel bir hastanenin acil servisine başvurmuş, kendisine Voltaren Amp. ve Muscoril Amp. birlikte sağ dorsogluteal bölgeden intramuskuler olarak uygulanmıştır. Hasta enjeksiyon sırasında şiddetli ve ani bir ağrı ile sağ ayağında uyuşma hissetmiştir. 08.02.2012 tarihli EMG tetkikinde sağ alt ekstremitede siyatik sinir hasarı tespit edilmiştir.

Enjeksiyon sonrası olumsuzlukların görüldüğü olgularda enjeksiyonun nereye yapıldığı genel olarak belirlenememekte, karar aşamasında genel bir değerlendirme ile raporlar komplikasyon olarak değerlendirilmektedir. Olgumuzda hastanın yaşlı ve zayıf yapıda olması, enjeksiyon miktarının 5 ml olması, enjeksiyonun ventrogluteal bölge yerine dorsogluteal bölgeye yapılması, hastanın enjeksiyon sonrası ağrı ve ayağında uyuşma hissetmesi bir bütün olarak değerlendirildiğinde enjeksiyonun yapılmasında bir özensizlik olduğu ve durumun tıbbi uygulama hatası olduğu kanaatine varılmıştır.

Sonuç: Enjeksiyonlara bağlı ortaya çıkan olumsuzluklarda; hastanın yaşı ve vücut kitle indeksi, ne tür bir ilacın enjekte edildiği, hastaya ne kadar miktarda enjeksiyon yapıldığı ve enjektörün ucunun boyutu, hastanın enjeksiyon sırasındaki pozisyonu ve uygulama noktası, uygulama sırasında enjektörün ucunun açısı, enjeksiyonun yapıldığı derinlik, enjeksiyon sonrası şikayetlerin ne zaman başladığı göz önüne alınarak durumun bir komplikasyon mu yoksa tıbbi uygulama hatası mı olduğuna karar verilmelidir.

Enjeksiyon nöropatilere komplikasyon ön kabulü ile yaklaşılması hastaların mağduriyetlerine neden olduğu gibi, sağlık çalışanlarının mezuniyet sonrası kendilerini yenileme ihtiyacı duymasının önüne geçebilmektedir. Olgular genel değerlendirme şeklinde değil olguya özgü değerlendirme şeklinde incelenerek raporlanmalıdır. Benzer sorunların ortaya çıkmaması için de enjeksiyonlar konusunda sağlık çalışanlarına düzenli eğitimler verilmelidir.

Anahtar Kelimeler: IM Enjeksiyon, Malpraktis, Komplikasyon, Siyatik sinir hasarı

GİRİŞ VE AMAÇ

İntramuskuler enjeksiyonda uygulama yeri olarak en sık kalça, omuz ve bacak kas gurupları tercih edilmektedir. Kalça bölgesine yapılan IM enjeksiyonlar sonrasında ağrı, hematom, abse, nekroz, siyatik sinir hasarı gibi istenmeyen tıbbi durumlar sıkça karşılaşılan sorunlardır. Çalışmamızda IM olarak Diklofenak Sodyum (Voltaren) ve Tiyokolşikosid (Muscoril) uygulaması sonrası siyatik sinir hasarı gelişen olgu mapraktiks/komplikasyon iddiaları yönünden güncel tıbbi literatür ışığında değerlendirilerek, malpraktis/komplikasyon ayrımı yapılırken göz ardı edilen durumların tartışılması ve bu konuda farkındalık yaratmak amaçlanmıştır.

OLGU

73 yaşında zayıf yapıdaki erkek hasta 22.11.2011 tarihinde şiddetli boyun ağrısı şikâyeti ile özel bir hastanenin acil servisine başvurmuştur. Burada alınan öykü ve yapılan muayene sonrasında mevcut şikâyetini gidermek amacı ile hastanın da talebi ile Voltaren Amp. ve Muscoril Amp. birlikte sağ dorsogluteal bölgeden intramuskuler olarak uygulanmıştır. Hasta aynı özel hastanenin Nöroloji polikliniğine 13.12.2011 tarihinde sağ ayakta dokunmakla aşırı hassasiyet ve ağrı şikâyetleri ile başvurmuş, siyatik sinir lezyonu ve polinöropati tanısı koyulup ilaç reçete edilerek taburcu edilmiştir. Şikâyetlerinin geçmemesi üzerine 08.02.2012 tarihinde başka bir özel hastaneye gitmiş, yapılan muayenede sağ ayak bileği ve ayak başparmağı kaslarının motor gücünün 4/5 olduğu, EMG incelemesinde sağda siyatik siniri hasarı bulunduğu tespit edilmiştir. Hasta 01.02.2012 tarihli dilekçesinde kendisinin daha önce de aynı ilaçları enjeksiyon olarak uygulattığını ancak böyle bir problem yaşamadığını, hemşirenin kendisini yan şekilde yarı yatar pozisyonda tutarak, enjektördeki sıvıyı ilk anda boşaltamadığını, daha sonra kuvvetle enjektörü ittiğini, enjeksiyon bölgesinde daha önce yaşamadığı bir ağrı ve uyuşukluk hissettiğini, daha sonraki süreçte yapılan EMG tetkiklerinde görüldüğü üzere enjeksiyon sonucunda siyatik sinirinde hasar meydana geldiğini belirterek savcılığa şikayette bulunmuştur. Davalı özel hastane 14.05.2021 tarihli savunmasında özetle enjeksiyonun modern tıbbın belirlediği kurallara uygun şekilde, sağ gluteal bölge üst dış kadrana yüzüstü yatar pozisyonda ve herhangi bir zorlanma yaşanmadan uygulandığını, enjeksiyonu uygulayan hemşirenin mesleğinde tecrübeli ve gerekli deneyime sahip olduğunu, hastanın şikâyetlerinin daha önceden de var olan nöropatiden kaynaklandığını iddia etmektedir.

Dosyanın Adli Tıp Kurumu Başkanlığı 2. İhtisas Kurulu'nca değerlendirilmesi sonrasında düzenlenen raporun sonuç kısmı; "Dava konusu olayda kişiye gluteal bölgeden intramuskuler enjeksiyon yapıldığının belirlendiği, enjekte edilen ilaçların doku içi yayılımı ile sinir hasarına neden olabileceklerinin tıbben bilindiği, bu durumun enjeksiyonların tekniğine uygun yapılması durumunda da daha önceden öngörülemeyecek ve önlenemeyecek arazlara sebep olabildiği, bu durumun her türlü özene rağmen oluşabilecek herhangi bir kusur ve ihmalden kaynaklanmayan komplikasyon olarak nitelendirildiği, enjeksiyonun yapılış tekniği ve uygulanan bölgenin uyumsuzluğu yönünden tıbbi bir delil de tanımlanmadığından, tüm bulgular bir bütün olarak değerlendirildiğinde, enjeksiyonu uygulayan sağlık personeline ve enjeksiyon yapılma talimatı veren ilgili hekime herhangi bir kusur izafe edilemediği" şeklindedir. Davacı tarafın itirazı üzerine bilirkişi raporu düzenlenmesi için dosya üniversitemize gönderilmiş, yapılan değerlendirmeler sonucunda; "Hasta dosya içeriğindeki bilgilere göre yaşlı ve zayıf yapıda bir kişi olması, enjeksiyon yapılacak ilaçların ikisinin bir arada yapılması nedeni ile toplam 5 ml enjeksiyon yapılması, enjeksiyonun ventrogluteal bölge yerine dorsogluteal bölgeye yapılması, enjeksiyon sonrası hastanın şiddetli ağrı hissetmesi, Muscoril ile Voltaren adlı ilaçların uygun yere ve uygun miktarda yapıldığında nörotoksik olduğuna dair literatürde tıbbi bir bilgi bulunmaması dikkate alındığında; hastaya Voltaren Amp. 3 ml ve Muscoril Amp. 2 ml adlı ilaçların kalçaya dorsogluteal bölgeye kas içine enjeksiyonunun yapılmasında özensizlik bulunduğu, sorulduğu üzere enjeksiyonun yapılmasındaki özensizlik nedeni ile hastanenin kusuru bulunduğu, kişinin sağ siyatik sinirinde ortaya çıkan arızanın enjeksiyon işlemi ile illiyet bağı bulunduğu" şeklinde rapor düzenlenmiştir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Kalçaya yönelik IM enjeksiyonlar sonrası sık ortaya çıkan tıbbi olumsuzluklardan biri siyatik sinir hasarıdır. Hastamızda olduğu gibi şiddetli ağrısı bulunan hastalara gerekli tetkiklerden sonra Voltaren ve Muscoril adlı ilaçların verilmesinde tıbbi bir sorun bulunmamaktadır. Ancak enjeksiyon yapılırken belirli kurallara uyulması gerekmektedir. Hastaya uygun pozisyon verilmemesi, önerilen enjeksiyon miktarının (Dorsogluteal bölge için 3 ml'ye kadar bunun üzerindeki miktarlar için ventrogluteal bölge önerilmekte) üzerinde miktarlarda enjeksiyon yapılması, enjeksiyon için güvenilir bölgelerin tercih edilmemesi, enjeksiyonun doğru teknikte (enjektör ucunun pozisyonu, enjeksiyonun yapıldığı derinlik) yapılmaması, hastaların yaş ve vücut kitle indekslerinin dikkate alınmaması, siyatik sinirin anatomik varyasyonlar göstermesi gibi nedenler ile enjeksiyon nöropatisinin görülme sıklığı artmaktadır. Kalçada, arkada kalan üst dış bölge (dorsogluteal alan) IM yolla ilaç uygulamak için halen yaygın olarak kullanılan enjeksiyon bölgesidir. Ancak günümüzde kalçanın yan tarafında yer alan gluteusmedius kasının bulunduğu ventrogluteal bölge(kalça yan tarafı), büyük kan damarları ve sinirlere uzaklığı, kasın üzerindeki yağ tabakasının ince olması nedeniyle en güvenli ve en az ağrılı bölge olarak kabul edilmekte ve enjeksiyon uygulamaları için bu bölge önerilmektedir. Adli dosya içeriğindeki bilgilere göre hastanın yaşlı ve zayıf yapıda bir kişi olması düşünüldüğünde bu popülasyondaki hastalara enjeksiyon yapılırken istenmeyen tıbbi durumların ortaya çıkma olasılığının daha yüksek olması nedeni ile daha özenli davranılması gerekmektedir. Ayrıca hastaya iki ilacın bir arada yapılması nedeni ile toplam 5 ml enjeksiyon yapılması risk faktörünü artırmaktadır. Enjeksiyonun risk faktörü daha düşük bulunan ventrogluteal bölge yerine dorsogluteal bölgeye yapılması da hastada meydana gelebilecek tıbbi olumsuzlukların artmasında önemli bir faktördür. Olguda uygulanan diklofenak sodyum ile ilgili yapılan bir çalışmada seyrek görülen bulgular arasında bile düşük ayak saptanmadığı belirtilmektedir. Yapılan bir başka çalışmada da önerilen kurallara uyularak yapılan enjeksiyonlarda kurallara uyulma oranı arttıkça siyatik sinirin yaralanma tehlikesinden uzaklaşıldığı bildirilmektedir. Siyatik sinir hasarı nedenleri içinde; enjeksiyona bağlı nöropatilerin gelişmekte olan ülkelerde gelişmiş ülkelere kıyasla daha fazla görülmesinin hatalı enjeksiyon teknik kullanımı ve parenteral ilaçları uygulayan personelin eğitiminin yetersizliği ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Olgumuzda Adli Tıp Kurumu mevcut durumu komplikasyon olarak değerlendirmiştir. Bunun nedeni Adli Tıp Kurumu'nun siyatik sinir yaralanmalarını komplikasyon olarak ön kabulü ile değerlendirmeye başlaması ve olayı genel bir pencereden yorumlamasıdır.Olguya özel durumlar değerlendirilmemektedir. Hastanın beden kitle indeksi ve yaşı, uygulanan maddenin özellikleri, uygulama yeri ve tekniği, uygulanan ilacın miktarı gibi nedenlerin de nöropati gelişimine katkıda bulunabileceği unutulmamalıdır. IM enjeksiyonun ne kadar sık tercih edilen bir yöntem olduğu da düşünüldüğünde, enjeksiyonu uygulayan sağlık personelinin enjeksiyon uygulamalarına dair güncel bilgileri edinmesi sağlanmalı, kalça bölgesine yönelik enjeksiyonlarda dorsogluteal bölge yerine ventrogluteal bölge tercih edilmeli, sağlık personeli tarafın her uygulamada gerekli özen ve dikkat gösterilmelidir.

ANAHTAR KELİMELER: "IM enjeksiyon", "Siyatik sinir hasarı", "Malpraktis", "Komplikasyon"

KAYNAKÇA

1- Bulut Y, Ülger Z, Bulut S, Egemen A, Gluteal intramusküler ilaç enjeksiyonu sonrası gelişen düşü k ayak: Bir vaka takdimi. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2007;50:193-198.

2- Kadıoğlu HH. İlaç enjeksiyonuna bağlı siyatik sinir yaralanması: bir komplikasyon mudur? Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2004; 36: 65-70.

3- Ünal V, Özgün Ünal E, Emir A, Özer Y, Çağdır S. Enjeksiyon nöropatisi olgularına adli tıbbi yaklaşım. Adli Tıp Bülteni 2015;(20)1:14-20.

4- Yuen EC, So YT, Olney RK. The electrophysiologic featuresof sciatic neuropathy in 100 patients. Muscle Nerve 1995; 18: 414-420.

5- Akı S, Alev L, Boyacıyan A. Siyatik Sinir Nöropatisine Sebep Olan Etyolojik Fa któ rlerin Değerlendirilmesi. Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi 1998, 44: 32-36.

6- Simonsen L, Kane A, Lloyd J, Zaffran M, Kane M. Un safeinjections in thedevelopingworldandtransmission of bloodbornepathogens: A review. Bull World Health Organ 1999;77:789-800.

7- USLUSOY, Esin ÇETINKAYA, Emel TAŞÇI DURAN, and Medet Korkmaz. "Güvenli enjeksiyon uygulamaları." Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 3.2 (2016): 50-57.

8- EMRE-YAVUZ, Derya. "İntramuskuler Enjeksiyonda Neden Ventrogluteal Bögeyi Tercih Etmeliyiz?." Turkish Journal of Research & Development in Nursing 13.3 (2011).

9- Barry, James M., et al. "Injection nerve palsy: What's to blame?." Journal of neurosciences in rural practice 4.04 (2013): 481-481. 10- DOĞU, ÖZLEM. "Buz Dağının Görünmeyen Yönü; Ventrogluteal Bölge Ne Kadar Kullanılıyor?." Hemşirelikte Eğitimve Araştırma 13.1 (2016): 7-10.

P17

ŞAHİT KAN NUMUNESİNİN ÖNEMİ OLGU SUNUMU

H. Kübra ATA ÖZTÜRK, A. Yahya GÜNGÖR, Ayşe KURTULUŞ DERELİ

Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Denizli

Öz. Amaç: Şüpheli ölümlerde ölüm nedeninin belirlenmesi adli tıp için önemli bir sorumluluktur. Otopsi ve biyolojik örneklerin histopatolojik-toksikolojik analizleri önem gösterir. Birçok toksik madde vücutta spesifik değişimlere yol açmadığı için otopside nonspesifik bulgular ortaya çıkar. Ek incelemelerle ölümün intoksikasyona bağlı gerçekleşip gerçekleşmediği anlaşılır. Vücuda alınan maddeler ana molekül/metabolit olarak atılırlar. Maddelerin numunede kaldığı süre farmakokinetiğine göre değişir. Bu nedenle postmortem dönemde yapılan analizlerde özellikle olay sonrası hastanede tedavi gören olgulardan alınan örneklerde toksik madde saptanamamaktadır. Bu durumda ek olarak alınıp saklanan şahit numunelerde yapılacak incelemeler yararlı olacaktır. Bu çalışmada, postmortem biyolojik örneklerde yapılan incelemelerde herhangi bir toksik madde bulunamayan, ancak acil servis başvurusu sırasında alınan şahit kan numunesi analizinde lethal dozda metanol saptanan olgu sunulacak olup, adli tıbbi incelemelerde şahit kan numunesi öneminin vurgulanması amaçlanmıştır.

Olgu: 55 yaşında erkek yol kenarında bilinç kapalı halde bulunmuş, özgeçmişinde kolonya içme öyküsü olduğu öğrenilmiştir. Tıbbi evraklarından klinik olarak metil alkol intoksiyonu düşünüldüğü ve buna yönelik tedavi uygulandığı anlaşılmıştır. Otopsi ve histopatolojik incelemede nonspesifik bulgular elde edilmiştir. Otopsi sırasında alınan biyolojik örneklerin toksikolojik analizinde etanol/metanol saptanamamıştır. Şahsın hastaneye başvurduğu tarihte alınan şahit kan numunesi analizinde kanda 209 mg/dl metanol ve metaboliti formik asit bulunmuştur.

Sonuç: Şahit numune, Sağlık Bakanlığının "Kan numunelerinde Etanol Analizi İşlemlerinin Usul ve Esasları Hakkında Genelge" sinde tanımlanmıştır. Şahit numune, analiz sonrası olası bir doğrulama ihtiyacına karşı, tekrar analiz amacıyla, test numunesi ile eş zamanlı, ancak farklı tüplere alınan ve uygun koşullarda saklanan tam kan numunesidir. Olgumuzda olduğu gibi itiraz edilen veya klinik ile uyumsuz olan olgularda doğrulama amacıyla kullanılır. Ölüm nedeninin aydınlatılmasına büyük katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Adli toksikoloji, Şahit numune, Metanol

GİRİŞ

Şüpheli ölümlerde ölüm nedeninin tespit edilmesi adli tıp için önemli bir hukuki sorumluluktur. Ölüm nedeninin belirlenmesinde otopsiyle birlikte, otopsi sırasında alınan biyolojik örneklerin histopatolojik ve toksikolojik analizleri büyük önem taşır. Toksikoloji, kimyasal maddelerin biyolojik sistemle etkileşimlerini ve olumsuz etkilerini inceleyen bilimdir. Adli toksikoloji ise; toksikolojinin bu etkilerinin hukuksal boyutunu değerlendirir. Adli toksikoloji pratiğinde, olgulardan antemortem veya postmortem dönemde elde edilen kan, idrar, mide içeriği vb. gibi vücut sıvı ve doku örneklerinde analitik yöntemlerle toksik madde veya maddelerin saptanmasına yönelik çalışmalar yer alır.

Birçok toksik madde vücutta nonspesifik bulgulara yol açar. Yapılan ek incelemeler neticesinde ölümün intoksikasyona bağlı gerçekleşip gerçekleşmediği anlaşılır. Olgulara uygun örneklerin doğru yöntemlerle alınması, laboratuvara gönderilmesi, uygun yöntemin belirlenerek analiz edilmesi ve sonraki süreçte doğru koşullarda saklanması Adli Toksikoloji çalışmalarının başarılı bir şekilde gerçekleştirilmesi için gerekli basamaklardır.

Vücuda alınan maddeler, kimyasal yapısı değişmeden ana molekül olarak ya da geçirdikleri bir dizi reaksiyon sonucu metabolit olarak vücuttan atılırlar. Maddelerin ana molekül ya da metabolit olarak ilgili biyolojik numunede kaldığı süreye saptama penceresi adı verilir. Metabolitler, yarı ömürlerinin ana molekülden daha uzun olması nedeniyle daha geniş saptama penceresine sahiptirler. Saptama penceresi maddenin türüne, farmakokinetiğine ve test yöntemine bağlı olarak değişir. Bu değişkenler nedeniyle postmortem dönemde yapılan analizlerde testler negatif çıkabilmektedir. Özellikle olay sonrası hastanede tedavi gören olgulardan alınan biyolojik örneklerde toksik madde saptanamamaktadır. Bu gibi durumlarda ek olarak alınıp saklanan şahit numunelerde yapılacak adli toksikolojik incelemeler yararlı olacaktır.

OLGU

55 yaşında erkek olgunun yol kenarında bilinç kapalı halde bulunduğu, 112 tarafından acil servise getirildiği, özgeçmişinde kolonya içme öyküsü olduğu öğrenildi. Tıbbi evraklarının tetkikinden; genel durum kötü, bilinç kapalı, solunum sesleri azalmış, GKS: 6-7 olduğu, laboratuvar tetkiklerinde ciddi metabolik asidoz ile uyumlu veriler bulunduğu, etanol negatif saptandığı, klinik olarak metil alkol intoksikasyonu düşünüldüğü, buna yönelik tedavi uygulandığı, beyin difüzyon MRG'da; yaygın ödem ve difüzyon kısıtlanması izlendiği, hipoksik iskemik ensefalopati olarak değerlendirildiği, ancak tüm tedavilere rağmen genel durum kötü seyrettiği ve 8 gün sonra exitus olduğu anlaşıldı.

Otopside, beyin yüzeyinde venöz dolgunluk ve ödem görüldü. Beyin, beyincik ve beyin sapı kesitlerinde peteşiler saptandı. Ayrıca frontal-pariyetal loblarda, ventrikül komşuluklarında ve bazal ganglionlarda laküner hemorajik infarkt alanları olduğu tespit edildi. Histopatolojik incelemede akut hemorajik infarkt ve ödem tanısı koyuldu. Akciğerde amfizematöz büller ile kesitlerinde krem renkte mukoid sekresyon izlendi. Histopatolojik incelemede alveoler kollaps ve akut bronşit tanısı koyuldu. Böbrek kesitlerinde konjesyon görüldü. Histopatolojik incelemede kronik pyelonefrit tanısı koyuldu. Diğer organlarda konjesyon mevcuttu. HS/GC/MS yöntemi ile yapılan toksikolojik analizde; postmortem kan, idrar, göz içi sıvısı ve iç organ parçalarında etanol ya da metanol tespit edilmedi. Öykü ve klinik ile analiz sonuçlarının uyumsuz olduğu görüldü. Cumhuriyet Başsavcılığı aracılığı ile şahsın hastaneye başvurduğu tarihteki etil alkol tetkiki için alınan kan örneğinden muhafaza edilen şahit kan numunesi tekrar analiz edildi. Kanda 209 mg/dl metanol ve metaboliti olan formik asit tespit edildi. Tüm bu veriler birlikte değerlendirilerek, kişinin oral yolla metanol alımının yol açtığı toksik etkiler sonucu oluşan merkezi sinir sistemi harabiyeti ve solunum sistemi inhibisyonunun neden olduğu hipoksik iskemik ensefalopati nedeniyle exitus olduğu kararına varıldı.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Metanol gastrointestinal sistemden emilir. Büyük bir kısmı karaciğerde metabolize edilerek formik asite dönüşür. Toksik etkilerden formik asit sorumludur. Yetişkinlerde lethal doz 15-500 ml olarak bildirilmiştir. Bulantı, kusma, karın ağrısı, baş dönmesi, baş ağrısı, bulanık görme, ışık çakmaları, görme kaybı ve bilinç kaybı gibi belirtilere yol açar.

Şahit numune, Sağlık Bakanlığının "Kan numunelerinde Etanol Analizi İşlemlerinin Usul ve Esasları Hakkında Genelge"sinde tanımlanmıştır. Bu genelgeye göre, şahit numune, analiz sonrası olası bir doğrulama ihtiyacına karşı, tekrar analiz amacıyla, test numunesi ile eş zamanlı, ancak farklı tüplere alınan ve uygun koşullarda saklanan tam kan numunesidir. İtiraz edilen ya da klinik ile uyumsuz sonuçlar alınan olgularda doğrulama analizi yapmak için kullanılır. Bu kan numuneleri, 6 ay süreyle dondurularak saklanmakta ve ortaya çıkabilecek iddialar neticesinde hem etanol hem de etanol dışındaki toksikolojik maddeler açısından tekrar analiz edilebilmektedir. Bizim olgumuzda da olduğu gibi adli tıbbi incelemelerde büyük önem taşımaktadır.

P20

LAZER EPİLASYON SONRASI GELİŞEN ANİZOKORİ: BİR OLGU SUNUMU

ANISOCORIA AFTER LASER HAIR REMOVAL: A CASE REPORT

Ahsen KAYA[1], **Enes Barış ERGÜNEY**[2], Ender ŞENOL[2]

[1]*Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye*

[2]*Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Bornova/İzmir, Türkiye*

Öz: Lazer epilasyon; istenmeyen kılların uzun süreli ve kalıcı olarak yok edilmesinde kullanılan etkin ve popüler bir yöntemdir. Ancak insan vücuduna yönelik her girişim gibi lazer epilasyonun da beklenen ve beklenmeyen komplikasyonları bulunmaktadır. Bu komplikasyonlar arasında, sık olmasa da en ciddi komplikasyonlar gözler ile ilgilidir. Adli raporunun düzenlenmesi için adli tıp polikliniğine başvuran olgunun, sağ kaş bölgesine lazer epilasyon uygulanması esnasında sağ gözünde ağrı hissetmesi, sağ göz bebeğindeki büyüklük ve uyum problemi şikayetleri mevcuttu. Adli tıp polikliniğinde yapılan muayenesinde; sağda miyozis ve midriatik yanıtta azalma mevcuttu. Olay öncesine ait fotoğrafları incelendiğinde; sağ ve sol pupil eşit çaptaydı. İstenen konsültasyonlar ve tetkikler sonucu olgudaki anizokorinin organik bir nedene bağlı olmadığı anlaşıldı. Olgu anizokorinin kalıcılığının değerlendirilmesi amacıyla 8 ay sonra tekrar tarafımıza başvurduğunda; sağ gözdeki miyozisin ve anizokorinin devam ettiği görüldü. Ülkemizde, yüz sınırları içerisinde bulunan yaralanmalar, adli-tıbbi değerlendirmede önemlidir. Bu olgu sunumunda, kaş bölgesine lazer epilasyon yaptıran ve sonrasında anizokori gelişen olgu adli tıbbi açıdan tartışıldı.

Anahtar Kelimeler: "Lazer epilasyon", "Anizokori", "İris yaralanması", "Adli tıp".

Abstract: Laser hair removal is effective and popular method which is used for long-term, permanent removal of unwanted hair. Like every intervention for human body, laser hair removal has expected and unexpected complications. Among complications which can occur, the most serious though not common, complications are related to eyes. A patient had complaints of pain in her right eye during the application of laser hair removal to eyebrow area, and complaints of size, alignment problems in pupil after application. In her examination in the forensic medicine clinic; there was miosis on the right and decreased mydriasis. When the photographs of patient before application were analyzed; right and left pupils were equal diameter. The result of consultations, examinations requested, it was understood; anisocoria in the case was not due to organic causes. When the patient approached us 8 months later to evaluate anisocoria, aniscoria continued. In our country injuries within the borders of face are important in forensic-medical evaluation. In report, case who had laser epilation in eyebrow area, subsequently developed anisocoria in eye, was discussed in terms of forensic medicine.

Anahtar Kelimeler: "Laser hair removal", "Anisocoria", "Iris injury", "Forensic medicine".

Giriş

Teknolojinin gelişmesiyle insan üzerinde kullanılmaya başlayan lazer sistemlerinin Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) tarafından tehlike sınıflaması yapılmış, göz ve cilt tedavileri için kullanılan cihaz lazerleri Sınıf 4 başlığı altında toplanmış, doğrudan veya dolaylı olarak cilt ve göz üzerinde hasar oluşturabileceği belirtilmiştir ("United States Food and Drug Administration", 2021).

Lazer ışınlarının cilt üzerinde başlıca kullanım alanı, istenmeyen kıllar üzerine olup etkinliği ve kalıcılığı sayesinde son yıllarda popülerlik kazanarak kozmetik açıdan en sık talep edilen uygulama haline gelmiştir (Herbold, Busse ve Uhlig, 2005; Elçin, 2012). Lazer epilasyon; uygun bir şekilde yapılan, kısa süreli ve seçici olarak absorbsiyona maruz bırakılan optik radyasyonun pigmentli yapılarda, hücrelerde ve organellerde seçici hasara neden olabileceği prensibi üzerine kurulu; selektif fototermoliz teorisine göre çalışmaktadır. Melaninin doğal bir kromofor olarak görev yapmasından dolayı, uygun dalga boyu ve uygun süre kullanılarak cilde uygulanan lazer epilasyon, melaninin lazer ışınlarını absorbe etmesine, sonucunda da kıl folikülünün hasarlanmasına yol açmaktadır. Melaninin destrükte olacağı, yapıların zarar görmeyeceği dalga boy aralığı 600-1100 nanometre arasında olduğundan günümüzde kullanılan dalga boyları; Ruby (694 nm), Alexandrite (755 nm), Diod (810 nm) ve Nd: YAG (1064 nm)'dır (Elçin,2012; Liew, 2002).

Lazer epilasyonun melanin absorbsiyonu üzerinden etki etmesi özellikle kaş bölgesi uygulamalarında; iris, uvea ve retina gibi melanin içerikli bölümleri bulunan göz için tehlike arz etmekte ve epilasyon sonrasında oküler komplikasyonlara yol açabilmektedir. Genel olarak göz komplikasyonları, cilt-cilt altı komplikasyonları kadar bulunmasa da farklı lazer dalga boylarının farklı göz komplikasyonlarına yol açtığı görülmektedir.

Bu olgu sunumunda, lazer epilasyon sonrası anizokori gelişen bir hastanın literatür eşliğinde tartışılması ve bu yaralanmanın medikolegal açıdan değerlendirilmesi amaçlandı.

Yöntem

Lazer epilasyon sonrası anizokori gelişen kadın olgu Anabilim Dalımıza adli rapor istemi üzerine başvurmuştur. Olgunun Anabilim Dalımızda muayenesi yapıldı, tıbbi evrakı incelendi, konsültasyonlar istendi. Olgu sunumu ile ilgili olarak şahıs bilgilendirildi ve aydınlatılmış onamı alındı.

Bulgular

Adli raporunun düzenlenmesi için adli tıp polikliniğine başvuran 27 yaşındaki kadın olgu, bir lazer epilasyon merkezinde sağ kaş bölgesine koruma gözlüğünün çıkartılarak Alexandrite dalga boyunun kullanıldığı bir lazer epilasyon uygulanması esnasında sağ gözünde ağrı hissettiğini, sağ göz bebeğiyle sol göz bebeği arasında çap farkı olduğunu, sağ göz bebeğinin ışığa ve karanlığa uyum sağlayamadığını fark ettiğini, aynı gün önce özel bir göz hastanesine başvurduğunu, yanma-batma ve göz bebeği çap farkı şikayetleri geçmeyince 2 gün sonra bir üniversite Acil Servisi'ne başvurduğunu, kontrollerinin üniversitenin Göz Hastalıkları ve Nöroloji Anabilim Dallarınca yapıldığını beyan etti.

Olay tarihli tıbbi evrakında; göz muayenesinde anizokorisi olduğu, vizyon okülerinin tashihle tam olduğu, direkt ve indirekt ışık reflekslerinin bilateral pozitif olduğu, göz hareketlerinin serbest olduğu, örtme-açma testinde tropya-forya izlenmediği, tansiyon okülerinin palpasyonla normoton olduğu, korneanın saydam olduğu, ön kamaranın sakin, ön kamara derinliğinin iyi olduğu, fundus: sağda c/d oranının 0.3-0.4 olduğu, makulanın doğal olduğu, oturmuş papil ödem tablosu olmadığı, akut oftalmolojik patoloji saptanmadığı kayıtlıydı.

Adli poliklinikte şahsın yapılan muayenesinde; sağda miyozis olduğu ve karanlıkta midriatik yanıtta azalma olduğu görüldü. Olgunun olay öncesine ait fotoğrafları incelendiğinde; sağ ve sol pupillerin eşit çapta olduğu görüldü. Olgudaki anizokorinin organik bir nedene bağlı olup olmadığı hususunun aydınlatılması için Göz Hastalıkları, Nöroloji ve Göğüs Hastalıkları Anabilim Dallarından konsültasyon istendi. Konsültasyon cevaplarından ve olgunun görüntülemelerinden (Pre-Post Kontrast Kranial MR, Diffüzyon MR, Servikal MR, Karotis-Vertebral Arter MR Anjiografi, ve Toraks BT) olguda Horner Sendromu'nun dışlandığı, anizokoriyi açıklayacak organik bir neden olmadığı anlaşıldı.

Olgu 8 ay sonra gözdeki anizokorinin kalıcılığının değerlendirilmesi amacıyla tekrar tarafımıza başvurduğunda; sağ gözdeki miyozisin ve anizokorinin devam ettiği görüldü (Şekil 1). Tekrar Göz Hastalıkları Anabilim Dalı'na konsülte edilen olgunun göz muayenesinde; görme keskinliğinin tashihsiz 10/10 olduğu, göz içi basınçlarının sağ gözde 14 mmHg, sol gözde 12 mmHg olarak ölçüldüğü, görme alanının normal olduğu, anlık ölçümde pupil çaplarının sağ gözde 2,5 mm sol gözde 5 mm olarak ölçülmesi haricinde patolojik bir bulgu olmadığı saptandı.



Şekil 1. Lazer epilasyon sonrası gelişen anizokori.

Tartışma ve Yorum

Lazer epilasyon uygulaması gün geçtikçe popülerliğini artırmakta, istenmeyen kılların uzaklaştırılmasında gittikçe daha yaygın kullanılmakta ve buna bağlı olarak lazer ilişkili kaza ve komplikasyon oranı artmaktadır (Elçin, 2012).

Carrim, Chohan ve Devlin'in (2006) yaptığı bir çalışmada; Alexandrite dalga boyunun kullanıldığı, olgunun gözlerinin ıslak pamukla kapalı olduğu bir lazer epilasyon seansı sonrası sol gözünde fotofobi, kızarıklık ve bulanık görme şikayetiyle başvuran 38 yaşında kadın bir hastanın göz muayenesinde sol pupilin sağa göre daha küçük olduğu, diğer muayenelerinin normal olduğu, özgeçmişinde ve muayenesinde başka bir oküler rahatsızlığı olmayan hastanın bu bulguların yaptırdığı lazer epilasyona atfedilebileceği bildirilmiştir.

Sunulan olguda da kullanılan dalga boyunun Alexandrite olduğu, istenen konsültasyonlarla anizokoriyi açıklayacak organik bir neden olmadığı saptanmıştır. Ayrıca sunulan olgunun olay öncesine ait fotoğraflarında anizokori görülmemesi ve lazer epilasyondan hemen sonra başvurulan göz hastanesindeki muayenede anizokorinin tespit edilmesi lazer epilasyon ile anizokori ilişkisinin kurulmasına neden olmuştur.

Shulman ve Bichler (2009), diode dalga boyunun kullanıldığı lazer epilasyondan sonra başvuran üç vakada oküler semptomları başladığını, şikayetlerin iki olguda tamamen düzelirken, bir olguda devam eden posterior sineşi, sol gözde dilate pupil ve fotofobi bildirilmiştir. Olgunun yapılan göz muayenelerinde anizokori dışında başka bir göz bulgusu saptanmamıştır.

Parver ve diğerleri (2012) sundukları 5 vakalık bir olgu serisinde; olguların lazer epilasyonlarının farklı dalga boylarında uygulandığını, 2 vakada koruyucu gözlük olmasına rağmen hepsinde bir şekilde iris patolojisi geliştiğini belirtmişlerdir. Bir olguda travmatik anizokori geliştiğine, 3 olguda ise görüş keskinliğini veya göz içi basıncını düzeltmek için cerrahi müdahaleye ihtiyaç duyulduğuna işaret etmişlerdir. Garbioğlu, Özdemir, Tatlı, Kantarcı, M.N. ve Kantarcı, F.A. ise koruyucu gözlüğe rağmen uygulanan lazer epilasyon esnasında lazer ışınlarının olgunun gözüne gelmesi sonucu makula hasarı geliştiğini, işlemi gerçekleştiren estetisyenin kusurlu olduğu vurgulamışlardır. Sunulan olgu öyküsünde, gözünü sadece kapattığını belirtmiştir. Gözün pamuk, el ya da gözlükle kapatılmamasının gözün etkilenme olasılığını arttırdığı düşünülmüştür. Ancak, literatürden koruyucu gözlük, elle kapama ve ıslak pamuk uygulamasının da etkili bir koruma sağlamadığı anlaşılmaktadır (Carrim ve diğerleri, 2006; Parver ve diğerleri, 2012; Garbioğlu ve diğerleri; 2015).

Elkin, Ranka, Kim, Kahanowicz ve Whitmore, iritis ve iris atrofisiyle sonuçlanan bir lazer epilasyon işlemini sundukları çalışmalarında; kaş bölgesine, alexandrite dalga boyu kullanılarak gerçekleştirilen bir lazer epilasyon işleminden 2 gün sonra olgunun gözlerinde ağrı, kızarıklık ve fotofobi şikayeti geliştiğini, muayenede sağ göz bebeğinde korektopi bulunduğu, 1 ay sonraki muayenede sol ve sağ pupilin parlak ışıkta 3 mm, loş ışıkta sol pupilin 6 mm iken sağ pupilin 4 mm olduğu belirtilmiştir. Olgunun işlem sırasında koruyucu gözlük kullanmadığı, ancak kullansa da bu vakadaki iris patolojisinin lazer enerjisinin yanlış yönlendirilmesi, dağıtılması ya da yansıması nedeniyle değil penetrasyonu sonucu geliştiği belirtilmektedir.

Literatürde, lazer epilasyonunun çeşitli dalga boylarında göze ait farklı tablolar oluşturabildiği, bazı olgularda takip ve tedavi sonucunda semptomların gerilediği, bazılarında ise kalıcı bulgular oluştuğu görülmüştür (Carrim ve diğerleri, 2006; Elkin ve diğerleri, 2011; Parver ve diğerleri, 2012; Shulman ve Bichler, 2009). Sunulan olguda da adli amaçlı olarak ikinci yapılan göz muayenesi sonucunda anizokori, kalıcı bir bulgu olarak değerlendirilmiştir. İşlem esnasında her ne kadar koruyucu gözlük kullanımının olası hasarı engelleyebileceği düşünülse de gözlerin kapalı olduğu ya da koruyucu gözlük kullanımı durumlarında da iris hasarı oluşabilmektedir (Parver ve diğerleri, 2012). Palpebral-okülojirik refleks olarak da bilinen Bell fenomenine göre; gözler kapatıldığında, göz küresi yukarı ve dışa hareket etmektedir (Fraco ve Doba, 1984). Böylece, irisin bulunduğu gözün ön bölümünün epilasyon yapılan kaş bölgesine yakınlaşmasıyla, melanin içeren yapıların lazer enerjisini absorbe etmesi, gözler korunuyorken bile iris hasarı oluşma prensibini açıklamaktadır (Carrim ve diğerleri, 2006; Herbold ve diğerleri, 2005).

Sonuç olarak, lazer epilasyon nadir de olsa göze ait yapılarda kalıcı hasar ve ize neden olabilmektedir. Yüz sınırları içerisinde bulunan göz yaralanmaları, ülkemizde adli tıbbi değerlendirmede önemlidir. Mavi göz rengine sahip olan bu olguda, anizokori "*gün ışığında veya iyi aydınlatılmış bir ortamda, insanlar arası sözel diyalog mesafesinden (1-2metre) ilk bakışta belirgin bir şekilde fark edilebilir*" olarak değerlendirilmiştir. Bu durum, ülkemizde cezayı ağırlaştırıcı bir unsurdur. Estetik müdahalelerin yetkili olmayan kişilerce ya da alınması gereken önlemlere dikkat edilmeden yapılması, kişilerde geriye dönüşümsüz hasarlara yol açabilmektedir. Koruyucu gözlük kullanımı gibi önlemlerin de kimi olgularda yeterli olmadığı açıktır. Estetik kaygısının her geçen gün arttığı dünyamızda, daha etkili koruyucu tedbirler geliştirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Kaynakça:

Carrim, Z. I., Chohan, A. W., & Devlin, H. C. (2006). Iris damage and acute pigment dispersion following photo-epilation. *Eye*, *20*(12), 1486-1488.

Elçin, G. (2012). Lazer Epilasyon. Türkderm, 46(1), 10-14.

Elkin, Z., Ranka, M. P., Kim, E. T., Kahanowicz, R., & Whitmore, W. G. (2011). Iritis and iris atrophy after eyebrow epilation with alexandrite laser. *Clinical ophthalmology (Auckland, N.Z.)*, *5*, 1733–1735.

Fraco, I. C. , & Doba, J. A. (1984). Bell's phenomenon: A study of 508 patients. *Australian Journal of Opthalmology*, *12*(1), 15-21.

Garbioğlu, A., Özdemir, E., Tatlı, B., Kantarcı, M.N., Kantarcı, F.A. (2015). Lazer epilasyonun bir komplikasyonu olarak makula hasarı. *Turkiye Klinikleri J Dermatol*, 25(3):120-123.

Herbold, T. M., Busse, H., & Uhlig, C. E. (2005). Bilateral cataract and corectopia after laser eyelid epilation. *Ophthalmology*, *112*(9), 1634-1635.

Liew, S. H. (2002). Laser hair removal. *American journal of clinical dermatology*, *3*(2), 107-115.

Parver, D. L., Dreher, R. J., Kohanim, S., Zimmerman, P., Garrett, G., Devisetty, L., & Pasquale, L. R. (2012). Ocular injury after laser hair reduction treatment to the eyebrow. *Archives of Ophthalmology*, *130*(10), 1330-1334.

Shulman, S., & Bichler, I. (2009). Ocular complications of laser-assisted eyebrow epilation. *Eye*, *23*(4), 982-983.

United States Food and Drug Administration. (2021) Laser products and instruments. Laser hazard classes. Erişim: https://www.fda.gov/radiation-emitting-products/home-business-and-entertainment-products/laser-products-and-instruments, Erişim tarihi: 28.06.2021.

P21

ÇALIŞMA GÜCÜ VE MESLEKTE KAZANMA GÜCÜ KAYBI YÖNETMELİĞİNE GÖRE DÜZENLENEN RAPORLARDA ORTAYA ÇIKABİLEN SORUNLAR OLGU SUNUMU

Abdül Samet ÖZTÜRK, Ömer KURTAŞ, Rıza YILMAZ, Başar ÇOLAK,

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı

Öz. Amaç: İş kazası ve trafik kazası sonrası kişiler tazminat alabilmek için maluliyet ve engellilik oranı belirlenmesi için rapor talep edilmektedir.

Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücünü Kaybetme oranı (Maluliyet oranı) değerlendirilmesinde kullanılan yönetmeliğin arızalarla ilgili listelerin ayrıntılı olmaması nedeni ile bazı arızalar yoruma açık hale gelmektedir. Yoruma açık arızalarla ilgili kurumlar ve bilirkişiler arasında farklı yaklaşımlar olabildiği bilinmektedir. Bazen de yorumlamadan daha ziyade hatalı yaklaşımlar sonucu rapor sonuçlarında ciddi farklılıklar olabilmektedir.

Çalışmada eklem hareket kısıtlılığına göre rapor düzenlenmesi gerekirken kişinin sadece grafilerine bakılarak rapor düzenlenmesinin ortaya çıkarabileceği olumsuzlukların tartışılması amaçlanmıştır.

Olgu: 41 yaşında, erkek hastada, 2017 yılında AİTK sonrası sol ön kol kemiklerinde kırıkların meydana geldiği tespit edilmiştir. Hasta bu nedenle opere edilmiştir.

Hastaya 2019 yılında yetkin bir kurum tarafından muayene edilmeden sadece grafileri ve tıbbi evrakı değerlendirilerek rapor düzenlenmiştir. Tıbbi belgeler arasında eklem hareket açıklığını gösteren güncel bilgi bulunmamasına rağmen Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği B Cetveli VII. Liste Omuz ve Kol Arızaları, Arıza Sıra No: 14, Önkolun tam puronasyonu, a- Tek taraflı kapsamında Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücünü %12.3 oranında sürekli kaybettiği belirtilmiştir. Raporda hangi gerekçe ile raporun puronasyon arızasına göre verildiği de yer almamaktadır.

Kişinin 2021 yılında Adli Tıp Anabilim Dalımızda yapılan muayenesinde sol el bileği ve ön kol eklem hareketleri normal sınırlarda bulunmuş eklem hareket açıklığına göre sürekli Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı oranı % 0(sıfır) belirlenmiştir.

Tartışma ve Sonuç: Engellilikler veya Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı oranı belirlemesinde; muayene edilmeden düzenlenen raporlarda; yapılan ciddi hatalar sonucu kişilere haksız tazminatlar ödenmektedir. Yoruma açık olmayan arızalarda verilen hatalı raporlar, rapor düzenleyen kişileri hukuksal sorumluluk altına sokabileceği kaçınılmazdır. Muayene edilmeden ve gerekçesiz olarak düzenlenen raporların mahkemeler ve sigorta şirketleri tarafından kabul edilmemesi bu sorunun çözümlenmesine önemli katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Trafik kazası, Maluliyet, Fizik muayene

GİRİŞ

İş kazası ve trafik kazası sonrası vücut bütünlüğünün ihlali iddiası ile kişiler sigorta şirketlerine ya da kazada kusuru bulunan tarafa karşı tazminat davası açarak maluliyet oranı hakkında adli tıp anabilim dallarından ve adli tıp şubelerinden rapor talep edebilmektedir.

Çalışma Gücü Ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Yönetmeliğinde yer alan bazı arızaların yoruma açık olması nedeniyle kurumlar ya da bilirkişiler arasında farklı yaklaşımlar olabildiği gibi, kaza sonucu meydana gelen arızaların yanlış yorumlanması sonucu hatalı raporların düzenlendiği de görülebilmektedir.

Çalışmamızda kol arızasına bağlı olarak eklem hareket kısıtlılığına göre rapor düzenlenmesi gereken kişinin sadece tıbbi evrakı ve grafilerine bakılarak muayene yapılmadan rapor düzenlenmesinin ortaya çıkarabileceği olumsuzlukların tartışılması amaçlanmıştır

OLGU

41 yaşında, erkek hastada, 2017 yılında AİTK sonrası sol ön kol kemiklerinde kırıkların meydana geldiği tespit edilmiştir. Hasta bu nedenle opere edilmiştir.

Hastaya 2019 yılında yetkin bir kurum tarafından muayene edilmeden sadece grafileri ve tıbbi evrakı değerlendirilerek rapor düzenlenmiştir. Tıbbi belgeler arasında eklem hareket açıklığını gösteren Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği B Cetveli VII. Liste Omuz ve Kol Arızaları, Arıza Sıra No: 14, Önkolun tam puronasyonu, a- Tek taraflı kapsamında %12.3 oranında sürekli Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücünü kaybettiği belirtilmiştir.

Kişinin 2021 yılında Adli Tıp Anabilim Dalımızda yapılan muayenesinde sol el bileği ve ön kol eklem hareketleri normal sınırlarda bulunmuş eklem hareket açıklığına göre sürekli Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı oranı % 0(sıfır) belirlenmiştir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

İş kazaları ve trafik kazalarına bağlı maluliyet ve engellilik durumlarının tespiti Türkiye'de hukuk ve iş mahkemelerinde sıkça yer alan ve adli tıp pratiğinde görüş istenilen yaygın konulardan birisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Mahkemelerce bilirkişilik yapan kurumlardan ve kişilerden maluliyet/engellilik durumlarının tespitleri talep edilebilmektedir.

Özürlülük Ölçütü, Sınıflandırması Ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmelik, Erişkinler İçin Engellilik Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik, Çalışma Gücü Ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Yönetmeliği bu bilirkişilik işlemleri yapılırken en sık kullanılan yönetmeliklerdir. Yönetmelikler arasındaki farklılıklar ve yetersizlikler, Adli Tıp uzmanlarının yönetmeliklere yaklaşım farklılıkları, takdir kullanımının belirlenmiş objektif bir kriterinin olmayışı benzer tıbbi durumlar için düzenlenen raporlar arasında ciddi farklar oluşmasına sebebiyet vermektedir. Ancak bu durumdan daha da vahimi detaylı fizik muayene gerektiren yönetmelik bölümlerine göre değerlendirme yapılırken hastaların muayene edilmeksizin rapor düzenlenmesidir. Yoruma ve takdire açık olmayan konularda objektif bir hata yapılması davalı ve davacı tarafların hak kaybına uğramasına ve adaletsizliklere neden olabilmektedir.

Ayrıca 3 Ağustos 2017 tarih ve 30143 sayılı Bilirkişilik Yönetmeliği Madde 55'e göre raporda bilimsel ve teknik dayanakların bulunması ve raporun sonucunun gerekçeli olması gerektiği, Madde 58'de bilirkişinin cezai ve hukuki sorumluluklarının ne olduğu belirtilmektedir. Ayrıca TCK'da da hekimlerin usulüne uygun olmayan raporlar nedeni ile yargılanabileceği belirtilmektedir. Hekimlerin yazmış oldukları raporlar nedeni ile haklarında cezai ve hukuki sonuçlar doğurabilecek iddialarla yargılanabilecekleri unutulmamalıdır.

Yönetmeliklerde geliştirilmesi gereken bölümlerin ulusal bilimsel toplantılar ve multidisipliner çalışmalar ile katılımın fazla olduğu ve her bir bölüm için ilgili branş doktorlarının tecrübeleri dikkate alınarak gerçekleştirilecek olan değişiklikler ile daha kesin kurallara bağlanması, objektif değerlendirme gereken durumlar ile yoruma açık olan alanların ayrımının daha net olarak belirlenmesi, takdir kullanımına belirli bir standardizasyon getirilmesinin uzmanlık branşımızın güvenilirliğini koruyucu ve yaşanabilecek adaletsizlikleri engelleyici bir etkisinin olacağı düşünülmektedir.

ANAHTAR KELİMELER: "Trafik kazası", "Maluliyet", "Fizik muayene"

KAYNAKÇA

1. Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı İçin Gönderilen Olguların Değerlendirilmesi Ve Engellilik Listesi İle Karşılaştırılması, Yıldırım S., Uzmanlık Tez, 2017

2. Birgen N, Okudan M, İnanıcı MA, Okyay M. İş Kazasına Bağlı Olgularda Maluliyet Oranı Hesaplanması: Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi. Adli Tıp Bülteni. 1999;4(3):101-108.

3. Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği. Resmi Gazete Tarihi 11/10/2008. Resmi Gazete Sayısı 27021.

4. Hekimoğlu Y, Gümüş O, Kartal E, Etli Y, Demir U, Aşırdizer M. Maluliyet oranlarının yaş ve cinsiyet ile ilişkisinin değerlendirilmesi. 13.Adli Bilimler Kongresi, 27-30 Nisan 2016, Muğla.

P23

MALULİYET OLGULARINDA SİMULASYON: OLGU SUNUMU

SIMULATION IN DISABILITY CASE: CASE REPORT

Muhammed Said MEKE, Nursel GAMSIZ BİLGİN, Halis DOKGÖZ, Hakan KAR

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

Öz. Temaruz (Simulasyon) DSMV'teki tanıma göre; askere gitmek ya da askeri bir görevi üstlenmekten kaçma, işten kaçma, maddi tazminat alma, cezai takibattan yakayı kurtarma ya da ilaç elde etme nedeniyle istemli olarak yapılan, doğru olmayan ya da abartılı fizik yada psikolojik semptomlar ortaya çıkartma eylemidir. Bu olgu sunumunda; engellilik oranı tespiti için başvuran hastalarda simülasyon tespitinde ayrıntılı ve çoklu muayenenin önemine dikkat çekmek amaçlanmaktadır. Araç dışı trafik kazası nedeniyle sol radius kırığı, sağ iliak kemik kırık şüphesi, yürüyüş bozukluğu olan 31 yaşındaki erkek hasta, koltuk değneği ile mobilize, yapılan muayenesinde; bozuk yürüyüş paterni olup, sol radius kırığına bağlı kısıtlılık saptanmadı. FTR AD kısıtlılık olmadığı, koltuk değneği olmadan bizar yürüyüş paterni sergilediği, Radyoloji AD olay tarihli grafilerinde sağ iliak kemik kırığı saptamadı. Yapılan değerlendirmeler sonucunda; uyumsuz olan yürüyüş bozukluğunun simülasyon olarak değerlendirildi ve sol radius kırığına bağlı kısıtlılık tespit edilmediği için engel oranının bulunmadığı kanaatine varıldı. Simülasyonun sıklığı bilinememekle birlikte araştırmalara göre; toplumda %1 olduğu, adli bir sorun varsa %10-20'ye kadar arttığı bilinmektedir. Olgular değerlendirilirken olaya ait öykü ve önceki tıbbi evraklarının incelenmesinin ardından, fotoğraflama ve/veya video kaydı eşliğinde adli tıbbi muayenesi yapılarak gerekli tetkikleri istenmeli ve gerektiğinde yaralanma bulgusuna göre ek uzman görüşüne başvurulmalıdır. Yaralanma öyküsü, tüm muayene ve tetkikleri ile semptomlar arasında uyumsuzluk olduğu durumlarda simülasyon olabileceği akla getirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Engellilik, Simulasyon, Yürüyüş Bozukluğu

Abstract. Malingering (Simulation) definition in DSMV; it is the act of intentionally demonstrating inaccurate or exaggerated physical or psychological symptoms due to, in order to avoid military duty, evade work, receive financial compensation, get away from criminal prosecution or obtain medication. In this case report; it is aimed to draw attention to the importance of performing detailed and multiple examinations to determine simulation in patients who apply for disability rate determination. A 31-year-old male patient with left radius fracture, suspected right iliac bone fracture, gait disturbance due to an extravehicular traffic accident, mobilized with crutches, in his examination , he ad a distorted gait pattern and no limitation due to left radius fracture was detected. It was determined that there was no limitation in the PTR Department exhibited a bizarre gait pattern without crutches, there was no right iliac bone fracture in the evaluation of the radiographs by Radiology Department. Maladaptive gait disturbance was evaluated as a simulation, and it was concluded that there was no disability ratio due to left radius fracture was detected. Although the frequency of simulation is unknown, according to studies; it is known that frequency of simulation is 1% in society and increases up to 10-20% if there is a judicial problem. While evaluating cases, after examining the history of the incidents and previous medical documents, forensic medical examination should be performed with photography and/or video recording, necessary examinations should be requested and additional expert opinion should be sought according to the findings of injury when necessary. In cases of inconsistency between history of the injury, all examinations and tests, and the symptoms; it should be taken into consideration that there may be a simulation.

Keywords: Disability, Malingering, Gait Disturbance

Giriş ve Amaç

Temaruz (Simulasyon) DSMV'teki tanıma göre; işten kaçma, maddi tazminat alma, askere gitmek ya da askeri bir görevi üstlenmekten kaçma, cezai takibattan yakayı kurtarma ya da ilaç elde etme gibi dış uyaranlar nedeniyle yapılan, istemli olarak, doğru olmayan ya da abartılı fiziksel yada psikolojik semptomlar ortaya çıkartma eylemidir.

Bu olgu sunumunda; engellilik oranı tespiti için başvuran hastalarda simülasyon tespitinde ayrıntılı ve çoklu muayenenin önemine dikkat çekmek amaçlanmaktadır.

Olgu

Araç dışı trafik kazası nedeniyle sol radius kırığı, sağ iliak kemik kırık şüphesi, yürüyüş bozukluğu olan 31 yaşındaki erkek hasta, koltuk değneği ile mobilize, anabilim dalımızda yapılan muayenesinde; koltuk değneği olmadan ayaktayken sol alt ekstremitede tremor ve vücudunu hiperekstansiyona getirmek suretiyle bozuk ve abartılı bir yürüyüş paterni sergiledi. Sol radius kırığına bağlı ise kısıtlılık saptanmadı.

Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon AD muayenesinde; herhangi bir kısıtlılık saptanmadığı, koltuk değneği olmadan bizar yürüyüş paterni sergilediği, olay tarihli grafilerin Radyoloji AD tarafından değerlendirilmesi sonucunda da sağ iliak kemik kırığı olmadığı tespit edildi.

Mevcut tıbbi belgeleri incelendiğinde; 2018 yılında başka bir merkezden ortopedik olmayan nedenlerle engellilik raporu aldığı ve özür oranının %32 olduğu tespit edildi.

Yapılan değerlendirmeler sonucunda; muayene ve tetkikleriyle uyumsuz olan yürüyüş bozukluğu simülasyon olarak değerlendirildi ve sol radius kırığına bağlı kısıtlılık tespit edilmediği için engel oranının bulunmadığı kanaatine varıldı.

Tartışma ve Sonuç

Temaruz(Simulasyon) adli vakalarda sıklıkla rastlanan simülasyon; sekonder kazanç elde etmek amacıyla gerçek olmayan semptomlar göstermedir.

Olgumuzda; hastanın abartılı davranışlarıyla nispeten daha kolay tespit edilebilen temaruz eylemi, genellikle tespit edilmesi oldukça zordur. Araştırmalara göre; sivil toplumda %1 oranında temaruz insidansının olduğu, eğer ortada adli bir sorun varsa temaruzun %10-20'ye kadar arttığı ileri sürülmektedir.

Simülasyon eyleminin farkedilmesi ile var olmayan bir kısıtlılık için özür oranı verilmesi önlenmiş olan olgumuzda; hastanın önceki tıbbi kayıtlarında alınmış engellilik raporlarının bulunması; onların da simülasyon olup olmadığı sorusunu akla getirmektedir.

Simulasyonun en önemli özelliği; kişinin iddia ettiği semptomlarla nesnel bulgular arasında tutarsızlık olmasıdır. Tüm klinik branşlarda olabilen simülasyonun farkedilmesi, dikkatli, özenli ve tetkiklere dayandırılarak yapılan muayene ile mümkün olabilmektedir. Olgular değerlendirilirken olaya ait öykü ve önceki tıbbi evraklarının incelenmesinin ardından, fotoğraflama ve/veya video kaydı eşliğinde adli tıbbi muayenesi yapılarak gerekli tetkikleri istenmeli ve gerektiğinde yaralanma bulgusuna göre ek uzman görüşüne başvurulmalıdır. Yaralanma öyküsü, tüm muayene ve tetkikleri ile semptomlar arasında uyumsuzluk olduğu durumlarda simülasyon olabileceği akla getirilmelidir.

Kaynakça

1. Cantürk, G. Adli Psikiyatri Lisansüstü Dersi.
2. Yildiz, M., & Nart, Ö. (2017). Klinik ortamlarda gözden kaçabilen temaruz olguları. Anadolu Psikiyatri Dergisi, 18(4), 413.
3. Kaya, K., Hilal, A., & Çekin, N. (2017). Maluliyet kavramı ve hesaplamada öne çıkan sorunlar. JOURNAL OF FORENSIC MEDICINE, 31, 1.
4. Young, G. (2015). Malingering in forensic disability-related assessments: Prevalence 15±15%. Psychological injury and law, 8(3), 188-199.
5. Dokgöz, H. (2019). İçinde: Dokgöz H Editör, Adli Tıp & Adli Bilimler. Ankara: Akademisyen Kitabevi, 1-30.

P34

BİR SAĞLIK ÇALIŞANININ İNTİHARI: IV ROKÜRONYUM ENJEKSİYONU

SUICIDE OF A HEALTHCARE EMPLOYEE: IV ROCURONIUM INJECTION

Sıla YAZKAN HIRA[1], Alper ÖZKÖK[1], Nevriye TEZER[2], Taner AKAR[1], Birol DEMİREL[1]

[1]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

[2]Adli Tıp Kurumu Ankara Grup Başkanlığı, Ankara, Türkiye

Özet: İntihar, tüm dünyada yaygın bir sorundur ve Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre 2019 yılındaki tüm ölümlerin %1,3'ünü intiharlar oluşturmaktadır. Bazı meslek grupları arasında intihar oranları daha yüksektir. En yüksek oranlar genellikle sağlık çalışanlarında bulunur. Sağlık çalışanları arasında intihar için risk faktörleri genel nüfusla benzer olmakla birlikte, sağlık çalışanlarının işle ilgili yoğun stresi ve intihar için etkili bir şekilde kullanılabilecek ilaçlara kolay erişimi göz önüne alındığında, konuya özel bir yaklaşım gereklidir. Roküronyum, anestezide endotrakeal entübasyonu kolaylaştırmak için yaygın olarak kullanılan bir aminosteroid nondepolarizan kas gevşetici maddedir. Solunum kasları da roküronyumun aktivitesiyle gevşediğinden, roküronyum enjeksiyonunda solunum yardımı zorunludur. Bu nedenle, roküronyumun kötüye kullanılması mümkün değildir. Bununla birlikte roküronyum, belgelenmiş birkaç intihar veya kaza olgusunda, özellikle sağlık personelinin dahil olduğu durumlarda kullanılmıştır. Çalışmamızda intihar yöntemi olarak roküronyum enjeksiyonunun kullanıldığı bir olgu, nadir görülen bir olgu olması nedeniyle ve sağlık çalışanları arasında güçlü ilaçlarla yapılan ölümcül intihar girişimlerine dikkat çekmek amacıyla değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Otopsi, İntihar, Roküronyum, Sağlık Çalışanı

Abstract: Suicide is a common problem all over the world and according to the World Health Organization (WHO) data, 1.3% of all deaths in 2019 are suicides. Suicide rates are higher among some occupational groups. The highest rates are usually found in healthcare workers. While risk factors for suicide among healthcare workers are similar to those of the general population, a specific approach is required given the intense work-related stress and easy access to drugs that can be used effectively for suicide. Rocuronium is an aminosteroid nondepolarizing muscle relaxant, widely used in anesthesia to facilitate endotracheal intubation. Respiratory assistance is mandatory in rocuronium injection, as the respiratory muscles are also relaxed by the activity of rocuronium. Therefore, abuse of rocuronium is not possible. However, rocuronium has been used in the few documented cases of suicide or accident, particularly when health employees are involved. In our study, a case in which rocuronium injection was used as a suicide method was evaluated because it is a rare case and to draw attention to fatal suicide attempts made with strong drugs among healthcare professionals.

Keywords: Autopsy, Suicide, Rocuronium, Healthcare Worker

Giriş

İntihar, tüm dünyada yaygın bir sorundur ve Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre 2019 yılındaki tüm ölümlerin %1,3'ünü intiharlar oluşturmaktadır (1). Her yıl 700.000'den fazla insan intihar nedeniyle ölmektedir ve bu durum intiharları tüm ölüm nedenleri içinde 17. sıraya getirmektedir (1).

İntiharlar; kanıta dayalı, zamanında ve genellikle düşük maliyetli müdahalelerle önlenebilir. İntihar araçlarına erişimin azaltılması (örneğin ateşli silahlar, bazı ilaçlar veya maddeler), okul temelli müdahaleler, psikiyatrik rahatsızlıkları olan kişilerin erken tanı ve tedavisi, madde kullanım bozukluklarına erken müdahale, özellikle de intihar girişiminde bulunan kişiler için takibin ve toplumsal desteğin sağlanması gibi çok kapsamlı bir intiharı önleme stratejisi geliştirilmesi önemlidir (2). Önceki bir intihar girişimi, genel popülasyonda intihar için en önemli risk faktörüdür (2). Bazı meslek grupları arasında intihar oranları daha yüksektir. En yüksek oranlar genellikle sağlık çalışanlarında bulunur (3). Sağlık çalışanları arasında intihar için risk faktörleri genel nüfusla benzer olmakla birlikte, sağlık çalışanlarının işle ilgili yoğun stresi ve intihar için etkili bir şekilde kullanılabilecek ilaçlara kolay erişimi göz önüne alındığında, konuya özel bir yaklaşım gereklidir (4). İntihar, birçok farklı yöntem kullanılarak gerçekleştirilebilmektedir. Bu yöntemlerden biri olan toksik madde ile intihar, Türkiye'de ası, ateşli silah kullanımı ve yüksekten atlama yöntemi ile intiharların ardından en yaygın dördüncü intihar yöntemidir (5). İlaç enjeksiyonu ile intihar, sağlık çalışanları arasında genel topluma göre daha yaygındır (6). Fatal dozlarda en sık kullanılan maddeler analjezikler ve antidepresanlardır (7).

Roküronyum, anestezide endotrakeal entübasyonu kolaylaştırmak için yaygın olarak kullanılan aminosteroid yapıda, nondepolarizan bir kas gevşetici maddedir. Ameliyat veya mekanik ventilasyon sırasında iskelet kası gevşemesini sağlamak için kullanılır. Roküronyum, motor uç plakasındaki nikotinik asetilkolin reseptörlerini inhibe eder (8, 9). Roküronyum, orta etki süreli bir nöromuskuler bloker olup elektrokonvülsif tedavi sırasında güvenle kullanılmaktadır (10). Solunum kasları da roküronyumun aktivitesiyle gevşediğinden, roküronyum enjeksiyonundan sonra solunum desteği zorunludur.

Bu nedenle, roküronyumun kötüye kullanılması mümkün değildir. Bununla birlikte, roküronyum enjeksiyonu özellikle sağlık çalışanları tarafından, yalnızca birkaç belgelenmiş intihar veya kaza vakasında kullanılmıştır. Literatürde ülkemizde roküronyum enjeksiyonu ile intihar vakası bulunmamaktadır.

Çalışmamızda intihar yöntemi olarak roküronyum enjeksiyonunun kullanıldığı bir olgu, nadir görülen bir olgu olması nedeniyle ve sağlık çalışanları arasında güçlü ilaçlarla yapılan ölümcül intihar girişimlerine dikkat çekmek amacıyla değerlendirilmiştir.

Yöntem

Bu çalışmada, T.C. Adli Tıp Kurumu Eğitim ve Bilimsel Araştırma Komisyonunun 30.03.2021 tarih ve 21589509/2021/321 sayılı izni ile 2020 yılında, evinde bilinci kapalı halde yerde yatar vaziyette bulunarak kaldırıldığı hastanede ölen ve Adli Tıp Kurumu Ankara Grup Başkanlığı, Morg İhtisas Dairesi'nde otopsisi yapılan olgu, nadir görülen bir olgu olması nedeniyle incelenmiştir.

Olgu Sunumu

Ölü muayene tutanağı ve hastane evrakında; bilinen madde bağımlılığı olan 21 yaşındaki erkek bireyin, yanında enjektör ve boş "Esmeron" şişesi ile evinde bilinci kapalı halde yerde yatar vaziyette bulunduğu, kaldırıldığı hastanede yapılan müdahaleye cevap vermeyerek eksitus kabul edildiği kayıtlıdır.

Ailesi ile yapılan görüşmede; psikiyatri servisinde hemşire olarak görev yaptığı, psikolojik sorunlarının olduğu, yaklaşık bir hafta önce ilaç içerek intihar girişiminde bulunduğu, "ben ölmek istiyorum, beni rahat bırakın" dediği, bir süredir intihar edeceğini düşünürek kendisini takip ettikleri öğrenilmiştir.

Cesedin olay yerinde yapılan muayenesinde; vücudunda çok sayıda dövme ve temaruz kesisi tespit edilmiş, her iki antekübital bölgede birer adet enjeksiyon pikür izi saptanmıştır.

Yapılan ölü muayenesinde; 178 cm boyunda, takriben 80-85 kg ağırlığında, uzun siyah saçlı, siyah kaş ve kirpikli, 8-10 günlük sakal ve bıyık tıraşlı, buğday tenli, sünnetli erkek cesedinde; ölü katılığının gelişip devam ettiği, ölü lekelerinin yüzün sol tarafında, sırtta ve uyluk arka yüzlerinde bası görmeyen yerlerde mor renkte meydana geldiği görülmüştür.

Haricen; dudakların parşömenleşmiş olduğu görülmüştür. Göğüs sağda, meme başının 4 cm altında 14 cm.lik ve bunun 3 cm altında 8 cm.lik üzeri krutlu sıyrıklar izlenmiştir. Boyun sağ yan yüzde 6x0,1 cm.lik ve bunun 1 cm altında 3x0,1 cm.lik birbirine paralel sedefi skarlar görülmüştür. Göğüs orta hatta 11x8 cm.lik ve sol yanda 5x4 cm.lik defibrilatör kaşık izleri saptanmıştır. Sol omuzda ve kolun ekstansör yüzünde birbirine paralel çok sayıda sedefi renkli temaruz kesileri görülmüştür. Sol kol ekstansör yüzde, sol önkol ekstansör ve fleksör yüzde, sağ kol ekstansör yüzde, sağ önkol fleksör yüzde ve sağ el 2-5. parmaklarda çok sayıda dövme tespit edilmiştir. Sol el bileğinin fleksör yüzünde birbirine paralel çok sayıda hiperemik temaruz kesileri saptanmıştır. Sol el dorsalinde 6,5x0,5 cm.lik sedefi skar izlenmiştir. Sağ el bileği ekstansör yüzde 1x0,6 cm.lik sedefi skar görülmüştür. Belin sol yan tarafında 1,5x0,1 cm.lik üzeri krutlu sıyrık izlenmiştir. Sol dizin hemen altında 5x3 cm.lik sedefi skar ve 1x1 cm.lik yeşil renkli ekimoz saptanmıştır. Sol tibia ön yüz orta 1/3 kısımda 7x0,5 cm.lik ve buna paralel 2x0,5 cm.lik sıyrıklar izlenmiştir. Sol topukta üzeri krutlu sıyrık saptanmıştır.

Sol kol antekubital bölgede etrafı yeşil mor renkte ekimozlu enjeksiyon izi görülmüştür. Sağ kol antekubital bölgede etrafı ekimozsuz enjeksiyon izi görülmüştür.

Otopside; beyin ve akciğerlerin ödemli olduğu saptanmıştır. Kalbin ön ve arka yüzünde peteşiyel kanamalar görülmüştür. Sol atrioventriküler bileşkede 2,5x1,5 cm.lik alan içinde büyüğü 0,8x0,5 cm., küçüğü milimetrik boyutta olan kanamalar izlenmiştir. Batın içi organlarda, makroskopik bir patoloji saptanmamıştır.

Toksikolojik incelemelerde; kan ve idrarda roküronyum saptanmıştır. Ancak toksikoloji raporunda, örneklerde tespit edilen roküronyumun miktarına dair bir ibare bulunmamaktadır.

Histopatolojik incelemelerde; akciğerlerde bronkopnömoni, alveolar ödem, yerel intraalveolar kanama ve diğer organlarda konjesyon saptanmıştır.

Hastane evrakının tetkikinde; bilinen madde bağımlılığı bulunan sağlık personeli hastanın, evde bilinçsiz olarak yerde yatar halde bulunduğu, yanında boş 'Esmoron' şişesi olduğu, 112 ekibince CPR yapıldığı, hastanın kardiyak arrest halinde getirildiği, pupillerinin fiks dilate olduğu, kardiyopulmoner resusitasyon yapıldığı, yanıt alınamayan hastanın saat 15:45'de eksitus kabul edildiği tespit edilmiştir.

Kişinin ölümünün, roküronyum intoksikasyonu sonucu meydana gelmiş olduğu kanaatine varılmıştır.

Tartışma ve Yorum

Sağlık çalışanları ve genel popülasyon tüm ölümler açısından değerlendirildiğinde, benzer oranlara sahipken, intiharlar değerlendirildiğinde sağlık çalışanlarında intihar oranlarının genel popülasyondan yüksek olduğu görülmektedir (4, 11, 12). Sağlık çalışanlarında yüksek performans beklentisi ve yüksek iş stresi intihar riskini artırırken, potent ilaçlara erişimin kolaylığı ve bu ilaçların alım yolları ile etki mekanizmalarının bilinmesi, sağlık çalışanlarında intihar yöntemi olarak tıbbi ilaç kullanımının, diğer yöntemlerden daha sık tercih edilmesine neden olmaktadır (11-13). Mintz ve arkadaşlarının çalışmasında, intihar eden sağlık çalışanlarının %44,7'sinin zehirlenmeye bağlı öldüğü, buna karşılık sağlık çalışanı olmayan intihar olgularının %22,4'ünün zehirlenmeye bağlı öldüğü bildirilmiştir (11).

Tıbbi ilaç kullanımına bağlı zehirlenmelerde sıklıkla analjezikler ve antidepresanlar kullanılmakla birlikte, kas gevşeticilerin kullanıldığı olgular da bildirilmiştir (4, 7, 11, 14). Smedra ve arkadaşları, morfin, etomidat, diazepam ve roküronyum karışımı ile intihar eden bir sağlık çalışanı olgusu bildirmiştir (4). Nikolic ve ark. oral aşırı doz metoprolol ile kombinasyon halinde roküronyum bromür enjeksiyonu yoluyla bir intihar olgusu bildirmiştir (15). Warren'in çalışmasında, bir anestezistin içeriden kilitlenmiş hastane tuvaletinde, yanında boş "Zemuron" ve "Tiyopental Na" şişeleri ile ölü olarak bulunduğu, otopside kanda ve idrarda roküronyum ve tiyopental saptandığı, kasıtlı ilaç intoksikasyonu sonucu öldüğüne karar verildiği bildirilmiştir (16). Hussain ve Burkhari'nin çalışmasında ise, bir yoğun bakım çalışanının, mide ağrısı olması üzerine dinlenme odasına gideceğini söyledikten sonra, dinlenme odasında ölü bulunduğu, yakınında roküronyum içeren ampül bulunduğu, kendisine 'esomeprazol' enjeksiyonu yapmak isterken yanlışlıkla 'Esmeron' enjeksiyonu yaparak kaza sonucu öldüğü bildirilmiştir (17). Hess ve arkadaşları, uyuşturucu bağımlısı bir kişinin, hastaneden çok sayıda tıbbi ilaç çaldığını, bunların içinde roküronyum içeren ilaç da bulunduğunu ve diğer ilaçlarla birlikte yanlışlıkla roküronyumu da kendine enjekte etmesi sonucu ölü bulunduğunu bildirmiştir (18).

Sonuç olarak roküronyum; tıbbi endikasyonlarının dışında, tek başına veya diğer ilaçlar ile kullanılarak, kasten ya da kaza ile ölüme yol açabilmektedir. Çalışmamızda da yakın zamanda intihar girişimi olduğu bilenen sağlık çalışanı, uygun tıbbi destek olmadığında solunum kaslarında paralizi sonucu asfiksiye ve hızlı bir ölüme neden olabilen roküronyumu izole olarak intravenöz enjeksiyon ile kullanmış ve ölüm gerçekleşmiştir. Bu olgu, literatür taramamıza göre, tek başına intravenöz roküronyumun intihar amacıyla kullanıldığı ilk olgu olması nedeniyle literatüre katkı amacıyla sunulmuştur.

Kaynakça

1. Suicide worldwide in 2019 (2021) Available from: https://www.who.int/teams/mental-health-and-substance-use/suicide-data.

2. Suicide (2021) Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/suicide.

3. Hem, E., Haldorsen, T., Aasland, O. G., Tyssen, R., Vaglum, P., & Ekeberg, Ø. (2005). Suicide rates according to education with a particular focus on physicians in Norway 1960–2000. Psychological medicine, 35(6), 873-880.

4. Smędra, A., Wochna, K., Kaźmierski, D., & Berent, J. (2021). Suicide committed by a paramedic using a cocktail of drugs: morphine, etomidate, diazepam and rocuronium. case report and review of literature. Legal Medicine, 101915.

5.Ölüm ve Ölüm Nedeni İstatistikleri, 2019. (2020) Available from: https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2019-33710.

6. Peschel, O., Betz, P., & Eisenmenger, W. (1995). Injection of toxic agents: an unusual cause of death. Forensic science international, 75(2-3), 95-100.

7. Kapur, N., Turnbull, P., Hawton, K., Simkin, S., Sutton, L., Mackway-Jones, K., & Gunnell, D. (2005). Self-poisoning suicides in England: a multicentre study. Qjm, 98(8), 589-597.

8. Bowman, W. C. (2006). Neuromuscular block. British journal of pharmacology, 147(S1), S277-S286.

9. Jonsson, M., Gurley, D., Dabrowski, M., Larsson, O., Johnson, E. C., & Eriksson, L. I. (2006). Distinct pharmacologic properties of neuromuscular blocking agents on human neuronal nicotinic acetylcholine receptors: a possible explanation for the train-of-four fade. The Journal of the American Society of Anesthesiologists, 105(3), 521-533.

10.Taş, N., & Demir, E. Y. (2015). Rocuronium-sugammadex in anesthesia for electroconvulsive therapy. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar, 8(1), 76-84.

11. Mintz, S., Jamison, E., & Bol, K. (2019). Suicide among health care practitioners and technicians in Colorado: an epidemiological study. Suicide and Life-Threatening Behavior, 49(2), 455-465.

12. Hawton, K., Clements, A., Simkin, S., & Malmberg, A. (2000). Doctors who kill themselves: a study of the methods used for suicide. Qjm, 93(6), 351-357.

13. Milner, A. J., Maheen, H., Bismark, M. M., & Spittal, M. J. (2016). Suicide by health professionals: a retrospective mortality study in Australia, 2001–2012. Medical journal of Australia, 205(6), 260-265.

14. Yadukul, S., Suresh, V., & Havanur, B. (2014). Paramedic Suicide with Vecuronium Bromide–A Case Report. J Forensic Toxicol Pharmacol 3: 3. of, 2, 2.

15. Nikolić, S., Atanasijević, T., Nešić, Z., & Spasić, A. (2005). Suicide by intravenous injection of rocuronium-bromide: Case report. Srpski arhiv za celokupno lekarstvo, 133(11-12), 518-520.

16. Warren, R. J. (1998). Case Report; Rocuronium Related Fatality. Canadian Society of Forensic Science Journal, 31(4), 313-317.

17. Hussain, W. A., & Bukhari, S. Z. (2009). Sudden death of a young ICU doctor by injection with the muscle relaxant, rocuronium bromide. Committed suicide or sound alike medication error?. Saudi medical journal, 30(10), 1353-1354.

18. Hess, C., Kraemer, M., Wagner, R., & Madea, B. (2018). Lethal injection with the muscle relaxant rocuronium. Romanian Journal of Legal Medicine, 26(1), 62-66.

P35

KALVARYAL DEFORMASYONLARDA AYIRICI TANILARIN ADLİ RAPORLAMA AÇISINDAN ÖNEMİ

THE IMPORTANCE OF DIFFERENTIAL DIAGNOSIS IN CALVARIAL DEFORMATIONS IN FORENSIC REPORTS

Cemyiğit DEVECİ, Mustafa YAŞAR, Mehmet ATILGAN

Akdeniz Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

Öz. Bu bildiride travma sonrası yapılan muayenesi ve radyolojik tetkiklerinde kırık hattı olmadan çökme ve incelme şeklinde deformasyon tespit edilen, ancak bu deformasyonun akut bir travma ya da uzun süreli bir patoloji sonucunda mı olduğu ayrımının yapılmasında güçlük çekilen bir çocuk olgunun adli rapor düzenlenmesi açıdan değerlendirilmesi ve benzer durumlarda yapılabilecek olası adli raporlama hataların tartışılması amaçlanmıştır. Yedi yaşında erkek olgu, bisikletten düşme sonrası ilk müracaat ettirildiği sağlık kuruluşu tarafından uykuya meyilli olduğu gerekçesiyle Akdeniz Üniversitesi Hastanesi'ne sevk edilmiş, takip ve tedavisinden sonra taburcu edilmiştir. Olaydan 5 gün sonra kati rapor düzenlenmesi için Anabilim Dalımıza başvuran küçüğün babasından alınan anamnezinde, deformasyonun doğuştan olduğu ve ailede benzer deformasyonların olduğunun belirtilmesi üzerine BT'nin tekrar yorumu istenmiş ve nihai rapor bunun üzerine düzenlenmiştir. Literatür taraması, radyoloji raporu ve deformasyon bölgesinde herhangi ek bir travmatik bulgu olmaması göz önüne alındığında kazanın vücudunda kemik kırığına neden olmadığı kanaatine varılmıştır. Bu tarz travma olgularında, özellikle çocuk yaşlarda, ayırıcı tanı için geçirilmiş travma öyküsü ve deformasyonun ne zamandır var olduğu da sorgulanmalıdır. Anamnez detaylandırılarak, literatür araştırması yapılarak ve klinik bulgular dikkate alınarak raporlamadaki hataların minimuma indirilebileceği düşünülmektedir.
Anahtar Kelimeler: Çökme kırığı, Parietal kemik, Adli rapor, Travma

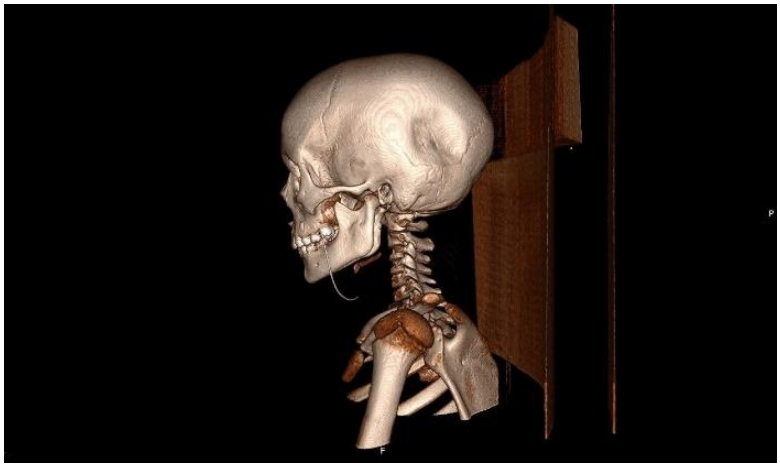
Abstract. In this report, a child with a calvarial deformation without a fracture line, which was detected in the post-traumatic examinations, and exhibited difficulties in distinguishing whether this deformation was after an acute trauma or as a result of a long-term pathology is evaluated and discussed in terms of possible forensic reporting mistakes that can be made in similar situations. A seven-year-old male patient was referred to Akdeniz University Hospital after falling off a bicycle. Cranial computed tomography (CT) revealed a compression fracture of the left parietal bone and no intracranial hemorrhage. He was discharged after 2-days follow-up in the neurosurgery service. On the 5th day after the event, the boy applied to our department for the final forensic report, and the father of the patient stated that the head deformation was congenital, and similar deformations were present in the mother and uncle of the patient. After the examination by a forensic practitioner, the department of Radiology was asked to reinterpret the cranial CT. Considering the literature review, the radiology report and the absence of any additional traumatic findings around the deformation area, it was concluded that the accident did not cause bone fractures in his body. For the differential diagnosis in such trauma cases, the history of previous head trauma and how long this deformation has existed should also be questioned. It is thought that potential errors in forensic reports can be minimized by detailed anamnesis, through literature research and considering present clinical findings.
Keywords: Depressed fracture, Parietal bone, Forensic report, Trauma

Giriş

Acil servise yapılan başvuruların en sık nedenlerinden biri kafa travmalarıdır ve çocukluk çağında mortalite ve morbiditenin önemli bir nedenidir. Kafa travması, saçlı deride kanama ve laserasyon, kafatası kırığı, kafa içi kanama, serebral kontüzyon ve diffüz aksonal hasar gibi sonuçlara neden olabilir. Acil servislerde kafa travmalarında akut beyin hasarının gösterilmesinde altın standart yöntem bilgisayarlı tomografi (BT)'dir. Çocukluk çağındaki çoğu kafa travması, motorlu taşıt kazaları, çocuklara kötü muamele, bisiklet kazaları ve düşmelerin sonucu gerçekleşir. Bu şekilde kafa travması yaşamış çocuklarda travmanın oluşma şekli hem tıbbi hem de adli açıdan büyük önem taşıdığı için bu tür vakalara ülkemizde adli rapor düzenlenir (1).

Adli raporların yazılması sırasında yapılan fiziksel muayene ve radyolojik tetkikler sonucunda tespit edilen lezyonların raporu düzenlenen olay ile nedensellik bağının kurulması oldukça önemlidir. Özellikle travmatik olaylarda kişide daha önceden mevcut patolojilerin ayrımının yapılması gerekmektedir (2).

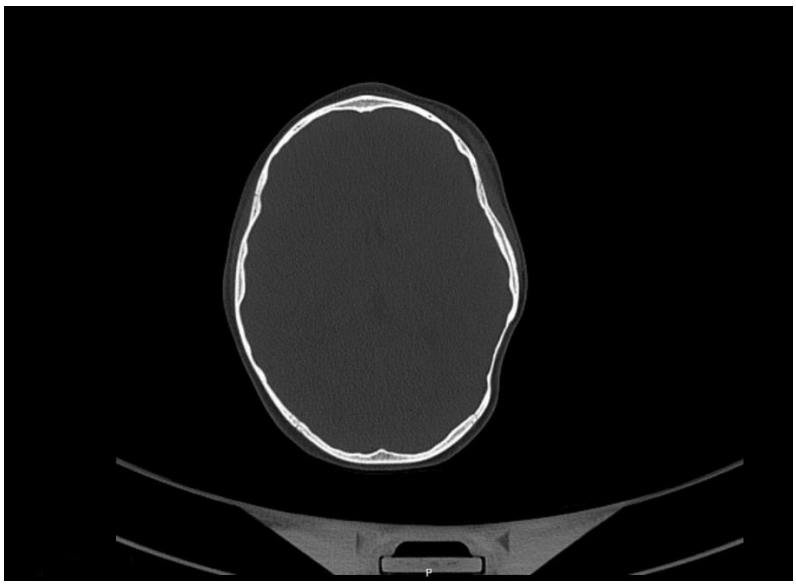
Bu bildiride travma sonrası yapılan muayenesi ve radyolojik tetkiklerinde kırık hattı olmadan çökme ve incelme şeklinde deformasyon tespit edilen, ancak bu deformasyonun akut bir travma sonrası ya da uzun süreli bir patoloji sonucunda mı olduğu ayrımının yapılmasında güçlük çekilen bir çocuk olgunun adli rapor düzenlenmesi açıdan değerlendirilmesi ve benzer durumlarda yapılabilecek olası adli raporlama hataların tartışılması amaçlanmıştır.



Şekil-1. Küçüğe ait tomografide kafatasının 3 boyutlu görüntüsü

Olgu

Yedi yaşında erkek olgu, bisikletten düşme sonrası ilk müracaat ettirildiği sağlık kuruluşu tarafından uykuya meyilli olduğu gerekçesiyle Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'ne sevk edilmiş, BT'sinde; sol parietal kemikte çökme kırığı olduğu, intrakranial kanama olmadığı raporlanmış, beyin cerrahisi servisinde 2 gün takip edildikten sonra taburcu edilmiştir. Olaydan 5 gün sonra adli raporunun düzenlenmesi için Anabilim Dalımıza müracaat eden küçüğün babasından alınan anamnezinde, başındaki çöküklüğün doğuştan olduğu, küçüğün annesi ve dayısında da benzer deformasyonların olduğu öğrenilmiş ve fiziksel muayenesinde radyolojik görüntülemede deformasyon bulunan bölgede herhangi bir travmatik bulgu görülememiştir. Radyoloji Anabilim Dalı'na konsülte edilerek kraniyal BT'nin tekrar yorumu istenmiş ve bunun sonucunda ilgili Anabilim Dalı tarafından "çocuklarda kırık hattı olmadan kemik yapı özelliğine bağlı olarak deformasyon şeklinde kırık olabileceği, ancak kemik yapının incelmesi ve medullanın kaybolmasının ise uzun süreli bir patolojiyi düşündürdüğü, bu mevcut bulgular ile kesin sonuç verilemeyeceği" şeklinde raporlanmıştır. Küçüğün ailesindeki anamnezde bahsedilen diğer kraniyal deformasyonların incelenmesi ve küçüğün doğum öyküsünün sorgulanması için aileye tekrar ulaşılmaya çalışılmış ancak geri dönüş alınamamıştır.



Şekil-2. Küçüğe ait beyin tomografisinden bir kesit. Sol parietal bölgedeki çöküklük kırmızı okla belirtilmiştir.

Tartışma ve Sonuç

Kafa travması sonucu oluşabilecek kafatası kırıkları oluş şekli ve yerlerine göre lineer kırık, çökme kırığı, kompleks-ezilme kırığı, bileşik-şiddetli kırık, frontal sinüs kırığı ve kafa kaidesi kırıkları olarak ayrılırlar. Çökme kırıkları sıklıkla pariyetal bölgede görülür ve bu tip çökme kırıkları %80 olguda asemptomatiktir (2). Bu vakada da kafa travması nedeni ile acil servise başvuran ve sol parietal kemikte çökme kırığı saptanan küçükte bu deformasyonun öncelikle travmaya bağlanması oldukça anlaşılırdır. Kalvaryal incelme genellikle kafatasında primer olarak veya sistemik bir hastalığa sekonder olarak oluşabilmektedir. Bu hastalıklar arasında travmaya ikincil akut inflamatuar atrofi, primer ve metastatik tümörler, Gorham-Stout hastalığı, hiperparatiroidizm, granülomatöz hastalıklar, diabetes mellitus, osteomiyelit, sistemik mastositoz, aseptik nekroz, uzamış steroid tedavisi, kemik anevrizması, bilateral idiyopatik parietal kemik incelmesi gibi hastalıklar bulunmaktadır (4-6).

Bilateral parietal incelme, yaşamın 6. ve 7. dekatlarında ortaya çıkan ve altta yatan sistemik hastalıkla ilgisi olmayan simetrik bir düzleşme veya oluklanmadır. Bu hastalık %0,25-0,8 prevalansı olan, nadir görülen bir durumdur. Altta yatan patogenez belirsizliğini korumaktadır ve radyolojik ve histolojik açıdan dış korteks ve diploik kalvaryum kaybı, osteoblastların yokluğu ve osteoklastik görünümle karakterizedir. Bilateral parietal incelme kadınlarda erkeklerden daha yaygındır ve incelmenin karakteristik bölgesi sagital sütür ile parietal çıkıntı arasındaki alandır. Progresif kemik incelmesi durumlarında kranyoplasti gerekebilir (6-8).

Parietal kemik incelmesi literatürde neredeyse yalnızca bilateral ve simetrik veya çok merkezli olarak tanımlanmıştır. Olgu raporu olarak bile, tek taraflı sistemik olmayan parietal kemik incelmesi epizodu sadece yaşlı bir erkek olguda bildirilmiştir. Bunun dışında Watson ve ark. (5) tarafından iki adölesan olguda tek taraflı incelik tanımlanmıştır. Bu bildiride sunulan olgu da literatürde nadir olarak bildirilmiş tek taraflı, sistemik olmayan bir parietal kemikte incelme olarak değerlendirilmiştir.

Kalvaryal deformasyonların çoğu zaman asemptomatik olduğu ve genellikle insidental olarak beyin bilgisayarlı tomografisi ve manyetik rezonans görüntülemesinde tespit edildiği göz önüne alındığında, travma sonrası bu tür lezyonlar görülen kişilerden, özellikle çocuk yaşta, ayırıcı tanı için detaylı anamnez alınmalı, geçirilmiş travma öyküsü, sistemik hastalık geçmişi ve bu deformasyonun ne zamandır var olduğu da sorgulanmalıdır. Bildirilen olgu için rapor düzenlenirken bunlara ek olarak literatür taraması, radyoloji raporu ve deformasyon bölgesinde herhangi ek bir travmatik bulgu olmaması göz önüne alındığında kazanın vücudunda kemik kırığına neden olmadığı kanaatine varılmıştır.

Bu tür olgularda adli raporlar düzenlenirken alınan anamnezin detaylandırılması, klinik ve anamnez ile birlikte radyolojiye konsültasyon yapılması ve mevcut bulgulara yönelik literatür araştırması yapılması büyük önem taşımaktadır ve bu sayede adli raporlarda yapılabilecek hataların minimuma indirilebileceği düşünülmektedir.

Kaynaklar

1. Atmış, A., Tolunay, O., Çelik, T., Gezercan, Y., Dönmezer, Ç., Reşitoğlu, S., ... & Çelik, Ü. (2016). Çocukluk Dönemi Kafa Travmalarında İkilem: Hafif Kafa Travmalı Hastalarda Bilgisayarlı Beyin Tomografisi Gerekli mi, Değil mi. J Pediatr Emerg Intensive Care Med, 3, 27-31.

2. Sioutas, G., Karakasi, M. V., Kapetanakis, S., & Pavlidis, P. (2017). Death due to fracture of thin calvarial bones after a fall: A forensic approach. *Chinese journal of traumatology*, *20*(3), 180-182.

3. Şahin, S., Doğan, Ş., & Aksoy, K. (2002). Çocukluk çağı kafa travmaları. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, *28*(2), 45-51.

4. Lee, S., Finn, L., Sze, R. W., Perkins, J. A., & Sie, K. C. (2003). Gorham Stout syndrome (disappearing bone disease): two additional case reports and a review of the literature. *Archives of Otolaryngology–Head & Neck Surgery*, *129*(12), 1340-1343.

5. Tsutsumi, S., Yasumoto, Y., & Ito, M. (2008). Idiopathic Calvarial Thinning—Case Report—. *Neurologia medico-chirurgica*, *48*(6), 275-278.

6. Watson, L., Hovav, O., & Phua, Y. (2021). Focal Idiopathic Calvarial Thinning: A Condition of Uncertain Prevalence and Significance. *Journal of Craniofacial Surgery*, *32*(7), e680-e682.

7. Gomez, C. K., Schiffman, S. R., & Bhatt, A. A. (2018). Radiological review of skull lesions. *Insights into imaging*, *9*(5), 857-882.

8. Sanati-Mehrizy, P., Graziano, F. D., Naidich, T., & Taub, P. J. (2020). Characterization of Bilateral Parietal Thinning. *Journal of Craniofacial Surgery*, *31*(3), e288-e291.

P36

BİLATERAL PARİETAL KEMİK KIRIKLARININ TANISAL İKİLEMİ: ÇOCUK İSTİSMARI MI KAZA MI?

THE DİAGNOSTİC DİLEMMA İN BİLATERAL PARİETAL BONE FRACTURES: CHİLD ABUSE OR ACCİDENT?

Emrah EMİRAL, Göksel VATANSEVER, Ankara Çocuk Koruma Birimi*

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara, Türkiye

*Ankara Çocuk Koruma Birimi; Prof. Dr. Betül Ulukol, Prof. Dr. Hüban Atilla, Prof. Dr. Sevgi Başkan, Prof. Dr. Gürol Cantürk, Uzm. Dr. Burçin Çolak, , Prof. Dr. Ömer Suat Fitöz, Prof. Dr. Gökmen Kahiloğulları, Uzm. Dr. Fatih Günay, Doç. Dr. Nisa Eda Çullas İlarslan, Prof. Dr. Deniz Odabaş, Prof. Dr. Filiz Orhon, Ms. Fadime Şen, Doç. Dr. Seda Topçu, Doç. Dr. Esra Yürümez

Öz

Amaç: İstismara bağlı kafa travması (İBKT), 2 yaşın altında kaza dışı travmalardan kaynaklanan yaralanmaların büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Yanlış İBKT tanısının hukuksal, sosyal ve ailesel etkileri bulunduğu gibi kaçırılmış İBKT tanısı, istismara uğrayan bir çocuğun birçok ölümcül yaralanma riskiyle karşı karşıya kalmasına sebep olmaktadır. Çalışmamızda düşme öyküsü ile acil servise başvuran ve tetkiklerinde bilateral parietal kemik kırığı bulunan 2 olgunun istismar ve kaza yönünden değerlendirilmesi ve mevcut bulguların literatür eşliğinde tartışılması amaçlanmıştır.

Olgu 1: Düşme öyküsüyle gelen 3 aylık bebeğin fizik muayenesinde sol oksipitoparietal bölgede 3x2cm hematom olduğu, tetkiklerinde sağda minimal deplase olan bilateral parietal kemik kırığı ve sol zigomatik kemik kırığı saptandı.

Olgu 2: Düşme öyküsüyle gelen 2 aylık bebeğin fizik muayenesinde sağ oksipitoparietal bölgede 2x1 cm hematom olduğu, tetkiklerinde her iki pariyetal kemikte fraktür hatları olduğu, solda kırık komşuluğunda epidural kanama olduğu, rüptüre ve tromboze köprü venleri ve subpial kanama izlendiği saptandı.

Birinci olgunun değerlendirilmesinde parietal kemik kırıklarına zigomatik kırığın eşlik etmesi, sağ parietal kemik kırığının deplase olması, verilen öykünün uyumlu olmadığı ve istismar yönünde değerlendirilmesi gerektiği kanaatini oluşturmuştur. Adli bildirim yapılmıştır. İkinci olgunun değerlendirilmesinde; bilateral nondeplase parietal kemik kırıklarının ve diğer kafa içi yaralanma bulgularının öyküde verilen travma ile meydana gelebileceği, bulguların verilen öykü ve literatür ile uyumlu olduğu kanaati oluşmuş olgu kaza olarak değerlendirilmiştir.

Sonuç: 2 yaş altı çocuklarda öykünün eksiksiz alınması, özellikle eş zamanlı iki taraflı kafa kompresyonu veya orta hatta tek bir kafa travması meydana gelen olgularda kaza sonucu bilateral parietal kemik kırıklarının gelişebileceği göz önünde bulundurularak ayrıntılı değerlendirme yapılmalıdır.

Anahtar kelimeler; Çocuk istismarı, İstismara Bağlı Kafa Travması, Bilateral Parietal Kemik Kırığı, Kaza

Abstract

Aim: Abusive head trauma (AHT) accounts for the majority of injuries from non-accidental trauma in infants younger than 2 years. A misdiagnosis of AHT has legal, social and familial implications, and the failure to diagnose AHT puts an abused child at risk of several, possibly fatal injuries. The present study aimed to evaluate 2 cases with bilateral parietal bone fractures, who applied to the emergency department with a history of falling for the possibility of AHT or an accident, and to discuss the current findings based on the literature.

Case 1: In the first case, physical examination of the 3-month-old baby with a history of falling revealed a 3x2cm hematoma in the left occipitoparietal region, minimally displaced bilateral parietal bone fractures on the right and left zygomatic bone fracture were determined on the images.

Case 2: The physical examination of the 2-month-old baby who was admitted with a history of falling revealed a 2x1 cm hematoma in the right occipitoparietal region, fracture lines in both parietal bones, epidural hemorrhage adjacent to the fracture on the left, ruptured and thrombosed bridge veins, and subpial hemorrhage.

The evaluation of our first case suggested AHT since the parietal bone fractures were accompanied with a zygomatic fracture and the displaced right parietal bone fracture, suggesting the history was not accurate. Judiciary authorities were notified. The evaluation of the second case suggested that bilateral nondisplaced parietal bone fractures and other intracranial injuries could occur with the trauma mentioned in the history, and the findings were consistent with the history and the literature; thus, it was considered an accident.

Conclusion: Full anamnesis and detailed evaluation are indispensable in children under 2 years of age, since accidental bilateral parietal bone fractures may develop, especially in cases with simultaneous bilateral head compression or a single midline head injury.

Keywords; Child Abuse, Abusive Head Trauma, Bilateral Parietal Bone Fracture, Accident

Giriş

Fiziksel istismar, kaza dışı önlenebilir bir davranış sonucu fiziksel yaralanma yoluyla bir çocuğun sağlığına veya refahına zarar verme veya zarar verme tehdidinde bulunma şeklinde tanımlanmaktadır Amerika Birleşik Devletleri'nde her yıl 2 milyondan fazla çocuk fiziksel istismara uğramakta ve bu çocuklar Çocuk Koruma Servisi kurumları tarafından şüpheli çocuk istismarı ve ihmali bildirimi açısından araştırılmaktadır [1-3].

Fiziksel istismar içerisinde istismara bağlı kafa travması (İBKT) 5 yaşından küçük çocuklarda tipik olarak şiddetli sarsılma ve/veya künt darbe sonucu çocuğun kafa içi yapılarında veya kafatasında yaralanmayı içerir [4]. Yaşamın ilk 2 yılında kaza dışı travmalardan kaynaklanan yaralanmaların büyük bir kısmını ve önde gelen ölüm nedeni oluşturmaktadır. [5]. İnsidansının 20-30 / 100.000 çocuk olduğu tahmin edilmektedir [6].

İstismara bağlı kafa travması tanısı şüphe, kapsamlı bir öykü, fizik muayene, laboratuvar testleri, görüntüleme ve ilgili branş uzmanlarıyla konsültasyonunu içerir (7). Olgularda, subdural hematom, retina kanaması, ensefalopati, subaraknoid hemoraji, epidural hematom, diffüz aksonal yaralanma en sık görülebilen kafa içi lezyonlardır. Travma mekanizması ile tutarsız ya da öyküsüyle açıklanamayan kosta ve diğer kemik kırıkları gibi bulguların çeşitliliği tanı için ipuçları sağlar (6). Kaza ya da istismara bağlı kafa travmalarında kırığın en sık görüldüğü kemik parietal kemiktir ve lineer kırık özelliğindedir (8)

İstismara bağlı kafa travmasının kaza ile ayırıcı tanısının yapılması oldukça önem arz etmektedir. Yanlış bir İBKT tanısının velayet kaybı/hapis cezası gibi hukuksal, sosyal ve ailesel etkileri bulunduğu gibi, diğer yandan kaçırılmış İBKT tanısı, istismara uğrayan bir çocuğu tekrar aynı durumla veya ölümcül kafa travması dahil pek çok yaralanma riski ile karşı karşıya bırakmaktadır [7]. Buradan hareketle çalışmamızda düşme öyküsü ile acil servise başvuran 2 olgunun İBKT ve kaza yönünden değerlendirilmesi ve mevcut bulguların literatür eşliğinde değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

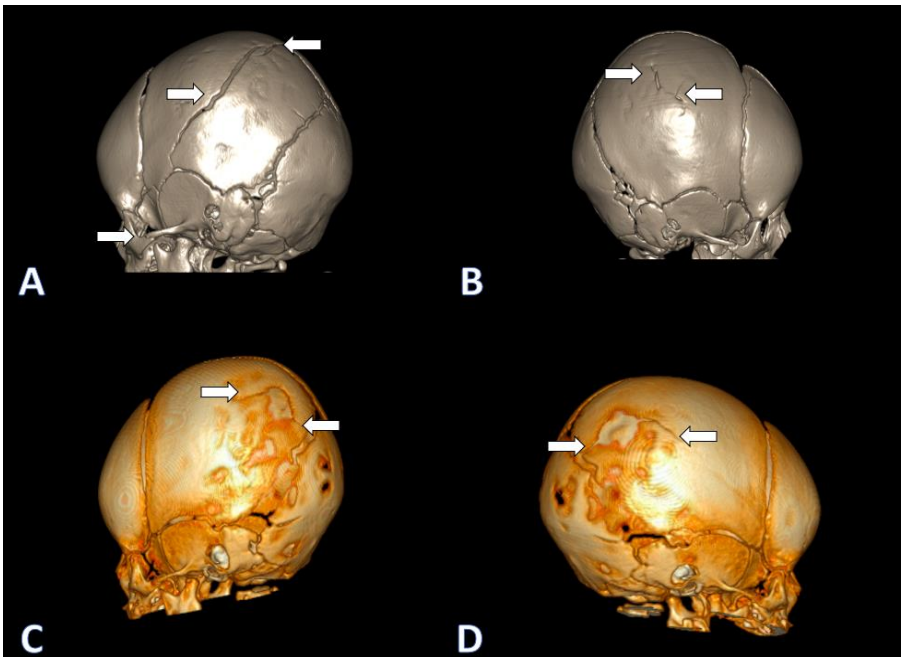
Olgu 1

3 aylık kız bebek ailesi tarafından annesinin kucağından (yaklaşık 1 metre yükseklikten) düşme şikayetiyle acil servise getirildi. Ayrıntılı öyküsünde; annenin bebeği ayağında sallayarak uyuttuğu, sonra beşiğine yatırmak üzere ayağa kalktığı sırada dengesini kaybederek bebeği düşürdüğü öğrenildi. Hastanın alınan sosyal öyküsünde anne ve babanın üniversite mezunu olduğu, bilinen bir hastalıklarının olmadığı, evde hasta dışında 2.5 yaşında erkek kardeşinin olduğu öğrenildi. Hastanın ilk fizik muayenesinde genel durumu iyi, aktif, canlı görünümlü, vital bulguları stabildi. Sol oksipitoparietal bölgede 3x2 cm hematom dışında herhangi bir fizik muayene bulgusu yoktu. Hastanın travma öyküsünün yüksek enerjili olması, yaşı ve muayene bulgusu dikkate alınarak çekilen kranial bilgisayarlı tomografisinde solda parietal kemiği tam kat boylu boyunca kateden kırıklar ve sol parietal lobda vertekse yakın kesimde ekstraaksiyel hematom sahası olduğu, sağ parietal kemikte posteriolateral kesimde minimal deplase kırık ve sağ parietal lobda en geniş yerinde 4mm kalınlığa ulaşan ekstraaksiyel hematom sahası, sol zigomatik kemikte nondeplase fraktür ile uyumlu görünüm olduğu saptandı (Şekil 1). Hastanın İBKT açısından yapılan göz dibi muayenesi normal, kemik survey incelemesinde her iki pariyetal kemikte kırık hatları izlendi. Hasta takip açısından Beyin Cerrahisi kliniğine yatırıldı. Takiplerinde stabil seyreden hasta 6 gün sonra taburcu edildi. Olgunun mevcut bilateral parietal kemik kırıklarının deplase olması, intrakranial kanamanın eşlik etmesi, zigomatik kemik kırığı olması, bir kez kucaktan düşme ile yaralanma bulgularının açıklanamaması ve bebeğin yeni travma riski sebebiyle hastanın adli makamlara kasıtlı kafa travması kanaatine yönelik bildirimi yapıldı.

Olgu 2

2 aylık kız bebek ailesi tarafından kanepeden (yaklaşık 40 cm yükseklikten) düşme şikayetiyle acil servise getirildi. Ayrıntılı öyküsünde; annenin bebeğini uyuttuğu, kanepenin üzerine yatırdığı, mutfağa gittiği, o sırada hastanın ağlama sesini duyarak odaya koştuğu, odaya geldiğinde hastanın 22 aylık abisi tarafından altındaki çarşafı çekilerek parke zemine düşürüldüğü öğrenildi. Hastanın alınan sosyal öyküsünde annenin lise mezunu, babanın üniversite mezunu olduğu, bilinen bir hastalıklarının olmadığı, evde hasta dışında 22 aylık biri kız diğer erkek ikiz kardeşlerinin olduğu öğrenildi. Hastanın ilk fizik muayenesinde genel durumu iyi, aktif, canlı görünümlü, vital bulguları stabildi. Sağ oksipitoparietal bölgede 2x1 cm hematom dışında herhangi bir fizik muayene bulgusu yoktu. Hastanın yaşı ve muayene bulgusu dikkate alınarak çekilen kranial bilgisayarlı tomografisinde; her iki pariyetal kemikte lambdoid sütüre tranvers uzanan fraktür hatları olduğu, solda kırık komşuluğunda epidural kanama olduğu, rüptüre ve tromboze köprü venleri ve subpial kanama izlendiği, bilateral kırık hattına komşu subgaleal ve ciltaltı kanama olduğu saptandı (Şekil 1). Hastanın İBKT açısından yapılan göz dibi muayenesi normal, kemik survey incelemesinde her iki pariyetal kemikte lineer kırık hattı olduğu izlendi. 3 gün sonra hastanın diffüz aksonal yaralanma açısından istenilen Kranial MR incelemesinde patoloji saptanmadı. Hasta takip açısından Beyin Cerrahisi kliniğine yatırıldı. Takiplerinde stabil seyreden hasta 3 gün sonra taburcu edildi.

Olgunun kranial MR incelemesinde diffüz aksonal hasar saptanmaması, kemik survey incelemesinde lineer parietal kemik kırıkları dışında kırık tespit edilmemesi ve göz dibi bulgularının normal olması ve öykü ile uyumlu bulunması sebebiyle kaza olarak düşünüldü. Hasta Ankara Çocuk Koruma Birimi tarafından takibe alındı.



Şekil 1. Hastaların 3 boyutlu kranial bilgisayarlı tomografi incelemesi

Olgu 1; A) Sol zigomatik kemikte nondeplase fraktür hattı sol pariyetal kemik fraktür hattı B) sağ pariyetal kemikte fraktür hattı. Olgu 2 C) sol pariyetal kemikte lamdoid sütüre tansvers uzanan fraktür hattı D) sağ pariyetal kemikte lamdoid sütüre tansvers uzanan fraktür hattı

Tablo 1.

Hastaların klinik özeti

Klinik bulgu	Olgu 1	Olgu 2
Cinsiyet	Kız	Kız
Yaş	3 ay	2 ay
Başvuru şikayeti	Düşme (1 metre)	Düşme (40 cm)
Öykü	Annesinin kucağından düşme	Abisi tarafından kanepeden düşürülme
Fizik muayene	Sol oksipitoparietal bölgede 3x2 cm hematom	Sağ oksipitoparietal bölgede 2x1 cm hematom
Sosyal Öykü	Özellik yok	Annenin evde 3 küçük çocuğuna tek başına bakım vermesi
Kranial BT	Bilateral pariyetal kemikte fraktür, sol zigamotik kemikte nondeplase fraktür, bilateral pariyetal lobda ekstraaksiyel hematom sahası	Bilateral pariyetal kemikte fraktür hatları olduğu, epidural kanama, rüptüre ve tromboze köprü venleri ve subpial kanama, bilateral kırık hattına komşu subgaleal ve ciltaltı kanama
Göz Dibi Muayenesi	Normal	Normal
Kemik Survey	Bilateral pariyetal kemik fraktürü	Bilateral pariyetal kemik fraktürü
Kranial MR	İnceleme yapılmadı	Diffüz aksonal yaralanma saptanmadı
Sonuç	İBKT	Kaza

Tartışma

Travma ve travmaya bağlı gelişen problemler tüm dünyada belirgin sağlık sorunları arasındadır. [9]. İstismara bağlı kafa travması, sarsma, künt travma ya da bunların kombinasyonu sonucu meydana gelen kranial ve beyin hasarını tanımlar. 2 yaş altındaki çocuklarda önemli mortalite ve morbidite nedenlerinden olup, ciddi/ölümcül travmatik beyin hasarı vakalarının %53'den sorumludur [10]. Genel olarak, İBKT subdural hematom, kompleks retinal kanama, ensefelatopati triadı ile karakterize olmakla beraber semptomlarının oldukça değişkenlik göstermesi, kısa mesafeli düşme gibi diğer travma şekillerinde de benzer semptomların ortaya çıkması gibi nedenlerden dolayı gözden kaçabilmekte, eksik/yanlış tanılar konulabilmektedir [7,10]. Vannier ve arkadaşların 2020 yılında yaptıkları çalışmada İBKT vakalarının %79'unda daha önce istismar bulgu ve belirtisi olduğu, %75'vakanın daha önce hekim tarafından görüldüğü ve genel olarak ise % 62 vakanın tanısının atlandığı bildirilmiştir [11].

ABD'de çocuklar arasında ölümcül İBKT özelliklerinin incelendiği ulusal çalışmada ölümcül İBKT oranının 1 yaşın altında en yüksek olduğu, 1-2 aylarda pik yaptığı ve erkek çocuklarda daha sık olduğu bildirilmiştir [12]. Benzer şekilde ABD'de hastane veri tabanın incelendiği bir başka çalışmada, ölümcül olmayan İBKT sıklığının 1 yaşın altında en yüksek olduğu, 1-3 aylarda pik yaptığı ve erkeklerde daha yüksek olduğu rapor edilmiştir [13]. Emrick ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada İBKT olgularının yaklaşık %80'inin 1 yaşının altında olduğu, 2. ayda pik yaptığı, ortalama yaşın 6 ay, ortanca yaşın 4 ay olduğu ve hafif bir erkek dominansının olduğu gösterilmiştir [14]. İstismara bağlı kafa travması tanısı alan olgumuzun yaşı 3 ay olup kız bebekti.

Bebeklik döneminde hem kaza sonucu hem de istismara bağlı travmalarda kafatası (özellikle pariyetal) kırıkları ve beyin doku/zarlarında kanama sık görülmektedir [15]. Çalışmamızda her 2 bebek de düşme şikayetiyle acil servise getirilmişti. İkisinin de fizik muayenesinde oksipitoparietal bölgede hematom dışında bulgusu yoktu. Görüntülemelerinde her 2 olgu da da bilateral pariyetal kemik kırığı ve beyin doku/zarlarında kanama bulgusu mevcuttu. O'Hara'nın ABD'de iki olgunun sunulduğu bir makalede olgulardan birisinin merdivenlerden düşme şikayetiyle acil servise başvurduğu, fizik muayenesinde bipariatal yumuşak dokuda şişme olduğu, bilgisayarlı tomografisinde bipariatal kemik kırığı olduğu, kanama ve ek bir bulgunun olmadığı bildirilmiştir. Yapılan değerlendirmeler neticesinde bebeğin kaza ile merdivenlerden düşme sonucu iki taraflı parietal kafatası kırıkları yaşadığı sonucuna varıldığı bildirilmiştir. 2. olguda 10 aylık bir bebeğin 4 gün önce annesinin kollarından düştüğü, düşmenin ertesi günü kafa derisinde şişlik gördüğü ve 2-3 gün şişlik geçmeyince pediatriste başvurdukları oradan acil servise yönlendirildikleri öğrenilmiş olup, fizik muayenesinde sol pariatooksipital bölgede şişlik olduğu, görüntülemede ise bipariyetal fraktür olduğu ve kanamanın eşlik etmediği rapor edilmiştir. Bu bebekte de yapılan konsültasyonlar ve değerlendirmeler sonucunda da iki taraflı kafatası kırıklarının kazaya bağlı oksipital düşme sonucu oluştuğu ve tek darbe ile meydana geldiği sonucuna varıldığı bildirilmiştir. [15]. Çocuğun fiziksel istismarı ya da ihmalinin tanınması kadar olayın kaza sonucu ortaya çıktığını saptamak özellikle ailenin sorumluluğu bakımından son derece önemlidir.

İsrail'de 5 yaş altında 583 otopsi olgusu üzerinde yapılan bir çalışmada; kafa travması bulunan 116 olgunun 39'unda düşme öyküsü bulunduğu, 13'ünün kısa mesafeden düşme (1 metre altında) iddiası olduğu, 4 olguda ise bilateral lineer kafa kemik kırığı bulunduğu, bildirilen 4 olgunun incelenmesinde bilateral simetrik kafatası kırıklarının eş zamanlı iki taraflı kafa kompresyonu şeklinde meydana gelen travmalarda görülebildiği bildirilmiştir [16]. Arnholz ve arkadaşlarının yayınladığı bir olguda, 6 haftalık bir bebeğin görgü tanığı olan bir kazada bebek arabasından düşerek kafasını orta hattan 2 ila 3 fit yükseklikten düz beton bir basamağa arkadan çarptığını, acil serviste yapılan muayenesinde sağ parietal-oksipital alanda 3 x 3 cm'lik bir şişlik alanı ve sol parietal-oksipital bölgede daha küçük bir şişlik alanı olduğu, kranial radyografilerde biparietal lineer kafatası kırıkları olduğu saptanmıştır. Buradan hareketle tek bir orta hat kafa darbesinin bilateral dışa eğilme ve bilateral lineer kırıklarla sonuçlanabileceği bildirilmiştir [17].

Birinci olgumuzun değerlendirilmesinde, bilateral parietal kemik kırıklarıyla birlikte zigomatik kemikte de kırık saptanması birden fazla travmayı düşündürmüştür. Ayrıca sağ parietal kemik kırığının deplase olması da öykünün uyumlu olmadığını ve İBKT yönünde değerlendirilmesi gerektiği kanaatini oluşturmuştur. Bu sebeplerle birinci olgumuz adli makamlara bildirilmiştir. İkinci olgumuzda ise literatür olguları da dikkate alındığında, bilateral nondeplase parietal kemik kırıklarının ve diğer kafa içi yaralanma bulgularının öyküsünde belirtilen şekilde kardeşinin altındaki çarşafı çekmesi sonucu kafa arkasının yaklaşık 30-40 cm yükseklikten yere çarpması sonucu meydana gelebileceğini düşündürmüştür. Kranial BT de, epidural kanama, rüptüre ve tromboze köprü venlerin saptanması nedeniyle yapılan kranial MR tetkikinde de diffüz aksonal yaralanma bulgusu saptanmaması sonucu olgu kaza olarak değerlendirilmiştir.

İstismara bağlı kafa travmasının klinik prezentasyonu değişkenlik gösterebilmektedir. Bu nedenle istismara bağlı kafa travması tanısı için multidisipliner yaklaşımla;

-İyi bir öykü (farklı zamanlarda, farklı klinisyenler tarafından),

-Tüm vücut fizik muayenesi,

-Laboratuvar sonuçları,

-Spesifik radyolojik bulgular (İBKT düşünülen özellikle 2 yaşın altındaki olgularda kemik survey yapılması önerilmektedir. Kafa kemik görüntülemesinden sonra omurga yapısı mutlaka değerlendirilmelidir.)

-Gerekirse olay yeri inceleme, sosyal hizmetler, kolluk kuvvetleri ile diğer aile üyeleri ile görüşmelerin yapılması gerekmektedir. İBKT için patognomik bulgunun olmaması, genellikle düşme öyküsü ile hastaneye getirilmeleri gibi nedenlerden dolayı özellikle klinik ile öykü arasında tutarsızlık olduğunda klinisyen çocuk istismarı açısından uyanık olmalıdır [7,18].

Sonuç olarak; Yanlış bir istismara bağlı kafa travması tanısı, çocuğu ve aileyi farklı şekillerde örseleyebilmekte, bu durum hem çocuk hem de ailede ek travma sebebi olabilmektedir. 2 yaş altı çocuklarda öykünün eksiksiz alınması, özellikle eş zamanlı iki taraflı kafa kompresyonu ve orta hatta tek bir kafa travması şeklinde meydana gelen olgularda kaza sonucu bilateral parietal kemik kırıklarının gelişebileceği göz önünde bulundurularak ayrıntılı değerlendirme yapılmalıdır. Bilateral kafa kemik kırıkları tespit edildiğinde; kırıkların özellikleri ve farklı bölgelerde başka kemik kırıklarının ve travma bulgularının olup olmadığı dikkate alınmalıdır.

Kaynakça

1. Cantürk G. (2021) Fiziksel istismar. In: Cantürk G (ed) Çocuk İstismarı ve İhmali. Türkiye Klinikleri, Ankara, pp 7-11.

2. Christian C.W. (2015) The Evaluation of Suspected Child Physical Abuse. Pediatrics, 135(5), e1337-e1354.

3. Kairys S. (2020) Child Abuse and Neglect: The Role of the Primary Care Pediatrician. Pediatric Clinics, 67(2), 325-339.

4. Hung K.-L. (2020) Pediatric abusive head trauma. Biomedical Journal, 43(3), 240-250.

5. Wright J.N. (2017) CNS Injuries in Abusive Head Trauma. American Journal of Roentgenology, 208 (5), 991-1001.

6. Duhaime A.-C., Christian C.W. (2019) Abusive head trauma: evidence, obfuscation, and informed management: JNSPG 75th Anniversary Invited Review Article. Journal of Neurosurgery: Pediatrics PED, 24(5), 481-488.

7. Orman G., Kralik S.F., Meoded A., Desai N., Risen S., Huisman T.A.G.M. (2020) MRI Findings in Pediatric Abusive Head Trauma: A Review. Journal of Neuroimaging, 30(1), 15-27.

8. Elçin Yıldız A., Fitöz S. (2019). Radyolojik Bulgular. İçinde: Ulukol B. (ed) Çocuk İstismarı ve İhmali, 1. Cilt, Punto Yayınları, İstanbul, pp 139-154.

9. World Health Organization, Injuries and violence: Key facts 2021. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/injuries-and-violence. Accessed 23/06/2021

10. Teixeira S.R., Gonçalves F.G., Servin C.A., Mankad K., Zuccoli G. (2018) Ocular and Intracranial MR Imaging Findings in Abusive Head Trauma. Top Magn Reson Imaging, 27(6), 503-514.

11. Laurent-Vannier A., Bernard J.Y., Chevignard M. (2020) High Frequency of Previous Abuse and Missed Diagnoses Prior to Abusive Head Trauma: A Consecutive Case Series of 100 Forensic Examinations. Child Abuse Review, 29(3), 231-241.

12. Parks S.E., Kegler S.R., Annest J.L., Mercy J.A. (2012) Characteristics of fatal abusive head trauma among children in the USA: 2003-2007: an application of the CDC operational case definition to national vital statistics data. Inj Prev, 18(3), 193-199.

13. Parks S., Sugerman D., Xu L., Coronado V. (2012) Characteristics of non-fatal abusive head trauma among children in the USA, 2003--2008: application of the CDC operational case definition to national hospital inpatient data. Injury prevention : journal of the International Society for Child and Adolescent Injury Prevention, 18(6), 392-398.

14. Emrick B.B., Smith E., Thompson L., Mullett C., Pino E., Snyder K., Kroll M.A., Ayoubi S., Phillips J., Istfan S., Welch C.A., McJunkin J.E. (2019) Epidemiology of abusive head trauma in West Virginia children <24 months: 2000-2010. Child Abuse Negl, 93, 215-221.

15. O'Hara M.A. (2019) The infant with bilateral skull fractures: diagnostic considerations in consultation with a child abuse pediatrician. J Inj Violence Res, 11(1), 15-20.

16. Hiss J., Kahana T. (1995) The medicolegal implications of bilateral cranial fractures in infants. Journal of Trauma and Acute Care Surgery, 38(1), 32-34.

17. Arnholz D., Hymel K.P., Hay T.C., Jenny C. (1998) Bilateral Pediatric Skull Fractures: Accident or Abuse? Journal of Trauma and Acute Care Surgery, 45(1), 172-174.

18. Tıplamaz S., Beygirci A., Arslan M.N., İnanıcı M.A. (2020) Abusive head trauma: two cases and mini-review of the current literature. Turk J Pediatr, 62(5), 872-878.

P49

MAĞDUR SUÇLAYICILIK: TÜRKİYE'DEKİ ÇALIŞMALARIN SİSTEMATİK DERLEMESİ

VICTIM BLAMING: THE SYSTEMATIC OF RESEARCH IN TURKEY COMPILATION

Tuğba MAVRUK, **Alpay GÜDER**, Ezgi ILDIRIM ÖZCAN

İstinye Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Psikoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

Öz. Mağdurun suçlanması, suçun geri planda kalmasına ve suçun meşrulaştırılmasına yol açmaktadır. Toplum ve adli sistem içerisinde mağdurun suçlanması failin suçtaki sorumluluk algısını azaltmakta ve mağdurun ikincil mağduriyet yaşamasına neden olmaktadır. Bu doğrultuda bu araştırmanın amacı mağdur suçlayıcılık ile ilişkili faktörlerin ortaya konmasını sağlamaktır. Bu araştırmada ''mağdur suçlayıcılık'' anahtar kelimesi ile akademik veri tabanlarında arama yapılarak, Türkçe dilinde yazılmış toplam elli makaleye erişilmiştir. Bu makalelerden Türkiye örnekleminde gerçekleştirilmeyen, ölçek uyarlaması olan, tam metnine erişilemeyen makaleler dışlanmıştır. Derleme çalışmasına yirmi sekiz makale dahil edilmiştir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde tecavüz mitlerinin mağdur suçlayıcılığa yol açan önemli etken olduğu görülmüştür. Ek olarak geleneksel olmayan yaşam tarzına sahip mağdurlar, geleneksel yaşam tarzına sahip mağdurlara kıyasla daha fazla suçlama ile karşılaşmaktadır. Erkekler, taciz ve tecavüz vakaları örneklerinde, daha fazla kurbanı suçlayıcı atıflar yapmıştır. Muhafazakâr erkeklerin bu atıfları daha çok kullandığı belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarında eğitim, saygınlık, sosyoekonomik faktörlerinin de mağdur suçlayıcılıkla ilgili olduğu bulunmuştur. Eğitim düzeyi azaldıkça bireyler, mağdura daha fazla sorumluluk yüklemektedir. Mağdurun saygınlığı da mağdurun suçlanması ile ilişkili bir diğer değişkendir. Düşük gelir düzeyine sahip bireyler, mağduru suçlamaya daha yatkındır. Kırsal kesimde yaşayanlar, şehirde yaşayanlara kıyasla kurbanı suçlama eylemi yüksektir. Adil dünya inancının mağdur suçlama eyleminde etkili olduğu görülmüştür. Mağdur suçlama olgusunu besleyen faktörlerin oluşmasında sosyal normlar, sosyal üstünlük yönetimi ve geleneksel tutumun etkisi görülmektedir. Mağdurların ikincil mağduriyetlerinin önlenebilmesi için Türkiye örnekleminde daha fazla çalışma yapılması ve uygulama alanında araştırma sonuçlarından faydalanılması önemlidir.

Anahtar Kelimeler: **'Mağdur Suçlama', 'Mağdur', 'Tecavüz Mitleri', 'Cinsiyetçi Tutumlar'**

Abstract. Victim blaming can cause offenders to legitimize their crime and decrease their responsibility in the crime. Victim blaming in society and the judicial system causes victims to experience secondary victimization. As victim blaming is crucial to prevent secondary victimization of crime victims, the aim of this research is to reveal the factors related to victim blaming. In this research, a total of fifty articles written in Turkish were accessed by searching academic databases with the keyword 'mağdur suçlayıcılık (victim blaming)'. From these articles, only studies conducted in Turkish sample with full text has been included. Scale adaptation articles are excluded. Total of twenty-eight articles were included in this review. When the studies were examined, it was seen that rape myths were one of the important factors leading to victim blaming. In addition, victims with non-traditional lifestyles face with more victim blaming than victims with traditional lifestyles. Men more likely to blame sexual harassment and rape victims. It has been found that being male and conservative positively correlated with victim blaming. Research results showed that education level, perceived dignity of the victim and socioeconomic factors were also found to be related to victim blaming. The level of education and victim blaming degree negatively correlated. Victims' dignity is another variable associated with victim blaming. As the level of income decrease, victim blaming degree increase. Rural residents are more likely to blame the victim than urban residents. It has been seen that belief in a just world is anothe factor strengthening the victim blaming. The effects of social norms, social superiority management and traditional attitudes are contributing the victim blaming phenomenon. In order to prevent the secondary victimization of the victims, it is important to conducting more studies in the Turkey sample and to apply study results in the field of practice.

Keywords: 'Victim Blaming', 'Victim', 'Rape Myths', 'Sexist Attitude'

GİRİŞ

Mağduriyet sabit bir kavram olmamakla birlikte sosyal olarak inşa edilmiş, değişken bir kavram olduğu son dönem araştırmacıları tarafından ortaya konulmuştur (Rock, 2002). Toplum gözünde bazı mağdurlar ideal mağdur olarak kabul edilmekle birlikte bazı mağdurlar ise tamamen suçsuz kabul edilmemektedir (Enns, 2012). Mağdur suçlayıcılık terimi ilk olarak Ryan (1976) tarafından belirli bir grubun *status quo*'yu korumak için niyetli olmadan yaptıkları ideolojik bir süreç olarak tanımlanmıştır. Diğer bir deyişle sosyal bir grubun kendi pozisyonları korumak için başvurduklarını söyleyebiliriz. Bu özellikle cinsel suçlar konu olduğunda özellikle toplumsal rollerinin dışına çıkan kadınların daha fazla suçlanmasına neden olmaktadır (Felson & Palmore, 2021). Mağdur suçlamanın, mağduru değersizleştiren bir eylem olduğu söylenebilir. Bu durumda suçun mağduru, işlenen suçtan kısmen veya tamamen sorumlu tutulur (The Canadian Resource Centre for Victims of Crime, 2009). Mağdur suçlama çeşitli teoriler ile açıklanmasıyle birlikte mağdura ilişkin özellikler, suçun türü, kişinin kendi ile mağdur ya da failli özdeştirmesi gibi değişkenlerin etkili olduğu bilinmektedir (Grubb ve Harrower, 2008).

Mağdur suçlama konusu farklı suç türleri için çalışılmış olsa da hem ülkemizde hem de uluslararası literatür incelendiğinde araştırmaların çoğunun cinsel saldırı üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Cinsel saldırı suçu tarafın rızası olmadan cinsel eylemde bulunulmasıdır. Tecavüz bir cinsel saldırı türü olup kişinin rızası olmadan cinsel ilişkiye zorlanmasıdır (Marshall University, t.y.) Mağdurun rızası olmadan tecavüzün imkansız olduğu, tecavüzün erkek arzularının kontrolsüzlüğünden kaynaklandığını ileri süren mitler gibi birçok tecavüz mitinin toplumdaki bireyler tarafından kabul edildiği araştırmalar aracılığıyla gösterilmiştir (Schwendinger ve Schwendinger, 1974). Tecavüze, suçluya ve mağdura yönelik ön yargılı, herhangi bir dayanağı olmayan, basmakalıp yargıların ve yanlış inançların varlığı tecavüz mitlerini (rape myths) oluşturmaktadır. Tecavüz mitlerine bakıldığında ise kadınların giyim, yaşam tarzlarının ve onam süreçlerinin tecavüz eylemi ile ilişkili mitlerdeki temalar olduğu görülebilir (Burt, 1980). Cinsiyet rolleri, kişilerarası şiddet, cinsellik ile ilişkili stereotipler ve inanışlar, tecavüz mitlere inanışı da etkilemektedir. Bireylerin cinsiyet rollerine ilişkin stereotiplere inanışları ne kadar yüksek ise tecavüz mitlerine olan inanışları da o kadar yüksek olduğu bulunmuştur (Burt, 1980). Bu bileşenlerle meydana gelen sosyal normların sonucu ile tecavüz mitleri oluşmaktadır (Eker ve Erdener, 2011). Bu mitlerin oluşması ya da güçlenmesine katkı sağlayan faktörlere ilişkin araştırmalar yürütülmüştür. Grubb ve Turner (2012) yapılan bir araştırmada katılımcılar geleneksel cinsiyet rollerini kabul ve madde kullanımın tecavüz mitlerini kabul etmede etkili olduğunu göstermiştir. Geleneksel cinsiyet rollerine uymayan kadınlara, geleneksel kadınlara oranla daha fazla suçlama da bulunduğu görülmüştür. Aynı zamanda alkol tüketen kadınlara, tüketmeyenlere oranla daha fazla düzeyde suçlama atfedilmiştir. Benzer şekilde Suarez ve Gadalla (2010), tarafından gerçekleştirilen 37 çalışmayı içeren meta- analizde de benzer şekilde tecavüz mitlerinin kabulünün kadınlara yönelik olumsuz ve düşmanca tutumlarla ilişkili olduğunu desteklemiştir. Ek olarak erkeklerde tecavüz mitlerine inanış daha yaygın bulunmuştur.

Mağdur suçlama davranışının adil dünya inancı ile ilişkili olduğu çalışmalar ile belirlenmiştir. Adil dünya inancı, kişinin dünyayı güvenli ve insanların hak ettiğini yaşadığına dair inancını açıklar. Adil dünya inancına sahip bireyler, sosyal sistemin adil olduğuna inanır (Kay, Jost ve Young, 2005) Adaletsizlik içeren olumsuz bir durum gerçekleştiğinde bireyin adil dünya inancı zedelenir. Birey bu durumdan rahatsızlık duyar ve inancını korumak için baş etme yöntemi arar. Baş etme yöntemi olarak birey, mağdurun bunu hak ettiğine inanmak ister ve mağduru suçlama davranışını gerçekleştirir (Yancı ve Polat, 2019). Adil dünya inancına sahip olan kişiler, tecavüz ve benzeri olaylarda inançlarını korurlar çünkü ''bir mağdur değil başına gelen olayı hak eden biri'' vardır (The Canadian Resource Centre for Victims of Crime, 2009). Adil dünya inancına sahip rasyonalist bireylerin mağduru suçlamaya daha yatkın olduğu sonucuna varılmıştır (Van den Bos ve Maas, 2009).

Mağdur, kendisine yönelik yapılan suçlayıcı atıflar karşısında olumsuz duygu ve düşüncelere kapılabilir. Bu olumsuz duygular sonucu mağdurun psikolojik sağlığı etkilenebilir (Campbell ve Raja, 1999). Mağdurun zihinsel sağlığı bozulmaya uğrayabilir ve bununla birlikte iyileşme süreci uzayabilir. Zihinsel sağlığın bozulmaya uğraması ve iyileşmenin gecikmesi ile ilişkili olarak mağdurun çevresi ile olan etkileşim sağlıklı olmayabilir (García-Moreno ve ark., 2013). Örneğin cinsel saldırı mağduru olup yasal veya tıbbi sistemlere başvuran mağdurların çoğu, bu temasın kendilerini suçlu, depresif, endişeli, başkalarına güvensiz hissettirdiğini ve yardım istemeye isteksiz olduğunu bildirmiştir (Campbell ve Raja, 2005). Mağdurun yardım isteme amacı ile veya amacı olmaksızın mağduriyetini toplumla paylaşması sonucunda çevreden gelen olumsuz tepkilerin mağdurun travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) geliştirme olanağını arttırdığı birçok araştırma ile desteklenmiştir (Ullman, Filipas, Townsend ve Starzynski, 2007; Campbell ve Raja, 2005).

Mağdurun, kişilerden ve kurumlardan aldığı tepkiler sonrası oluşan mağduriyetine ikincil mağduriyet denir. Mağdurun ikincil bir mağduriyet yaşamaması için soruşturmada ve kovuşturmada özel hayata saygı ilkesine uyulması gerekmektedir. Mağdura suç ile bağlantısı olmayan sorular sorulmamalı, geçmiş hayatı ve yaşam tarzını konu alan konuşmalar yapılmamalıdır. Mağdurun özel hayatının korunması ve ikincil mağduriyet yaşamaması için yasal düzenlemeler getirilmelidir aksi takdirde yargılama sürecinde görev alanların ön yargıları ve toplumsal cinsiyet bakış açısı mağdurun zarar görmesine neden olabilir (Dumrul ve Danacı, 2015). Mağdur, kadın olduğunda ve olayda sorumluluk atfedilmesiyle fail masumlaştırılmakta ve olaydaki dikkat edilmesi gereken ögeler göz ardı edilmektedir. Mağdur kadına yönelik atıflar, olayların meşrulaştırılmasında belirleyici bir etkendir (Üzümçeker ve Akfırat, 2018).

Kanada örneğine bakacak olursak 1992'den önce mağdura yönelik suçlamalar özellikle cinsel saldırı davalarında çok fazla görülmektedir. Mağdurun özellikleri, yaşam ve giyim tarzı, davalarda avukatların savunmalarında yer alır ve suçun önüne geçerdi. 1992'de tecavüz kalkanı yasası yürürlüğe girerek mağdurun suçla ilişkili olmayan özellikleri ve cinsel geçmişi gibi konuların sorulması yasaklandı. Bunun sonucunda mağdurlara gereken koruma kısmen sağlanmış oldu (The Canadian Resource Centre for Victims of Crime, 2009).

Mağdur suçlama, bireyin psikolojik sağlığını tehdit etmenin yanında hukuki süreçte de faillerin gereken cezayı almasına engel olmaktadır. Toplum tarafından bireye atfedilen suçlamalar, saldırı olaylarının meşrulaştırılmasına ve göz ardı edilmesine, bireyin sosyal ilişkilerine zarar vermeye, bireyin tekrar mağduriyet yaşamasına neden olmaktadır. Bu derleme çalışması, bireye, toplumsal düzene ve hukuki sürece etki eden mağdur suçlama olgusuna dikkat çekmek ve literatürde yer alan bulguları özetlemek amacı ile gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma, mağdur suçlama olgusunun Türkiye örneklemindeki Türkçe çalışmalarda yer alan bulguları ortaya koymak amacı ile hazırlanan sistematik bir derlemedir.

Yöntem

Bu çalışmada 1993-2021 yılları arasında Türkiye örneklemindeki Türkçe olarak yapılan çalışmalar ele alınarak mağdur suçlama değerlendirilmiştir. Mağdur suçlayıcılık hakkında yapılan Türkçe çalışmalara Google Scholar, Yöktez, Dergipark, Academia, ResearchGate, EBSCO veri tabanlarında ''mağdur suçlama'' anahtar kelimesi kullanılarak erişilmiştir. Toplamda 50 makaleye erişilmiştir. Bu makalelerin içerisinden 1 Türkiye örnekleminde gerçekleştirilmeyen, 3 ölçek uyarlaması olan ve mağdur suçlama olgusunun nedenselliğini ve ilişkili faktörleri araştırmayan makaleler dışlanmıştır. Dışlanan makaleler sonrası derleme çalışmasına 28 makale dahil edilmiştir.

Bulgular

Makaleler araştırma değişkenlerine göre sınıflandırılmıştır. Araştırmaların bir kısmında birden fazla değişken olması sebebiyle birden fazla başlık altında incelenmiştir.

Tablo 1. Makalelerin sınıflandırılması

Tecavüz Mitleri
Eker, T. ve Erdener, E. (2011). Tecavüze İlişkin Kültürel Mitler ve Mitlerin Kabul Edilmesine Etki Eden Faktörler. *Türk Psikoloji Yazıları*, *14*(28), 60.
Adıgüzel, İ. (2019). *Tecavüze Maruz Bırakılan Kadınların Tecavüz Sonrası Yaşam Deneyimleri* (Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
Yancı, F. ve Polat, A.Ö. (2019). Tecavüze İlişkin Tutumların Tecavüz Mitleri, Adil Dünya İnancı, Cinsiyet Rolleri ve Demografik Değişkenler Tarafından İncelenmesi. *Kadın Araştırmaları Dergisi, 1*(18), 31-50.
Çoklar, I. (2007). *Kadına Yönelik Cinsel Şiddetin Meşrulaştırılması ve Tecavüze İlişkin Tutumlar* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
Çamaş, G. G. ve Meşe, G. (2016). Sosyal hiyerarşi: Cinsel şiddet mitlerini anlamak. *Türk Psikoloji* Dergisi, 31(78), 62-74.
Aydemir, L. (2019). Kadın Tacizlerine Yönelik Bir Tutum Araştırması. *International Journal of Social And Humanities Sciences*, *3*(1), 199-216.
Barutçu, N., Yavuz, M. F. ve Çetin, G. (1999). Cinsel saldırı sonrası mağdurun karşılaştığı sorunlar. *Adli Tıp Bülteni*, *4*(2), 41-53.
Apaydın, M. (2017). *Üniversite Öğrencilerinin Tecavüz Mitlerini Kabulleri ve Namusa İlişkin Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi Adli Tıp Enstitüsü, İstanbul.
Özdemir, Y. D. (2015). Taciz anlatılarında cinsiyetçi söylemlerin yeniden inşası: #sendeanlat, *Moment Dergi*, *2*(2), 80-103
Cankurtaran, Ö. ve Şaldırdak, G. A. (2021). Bir İfşa Mekanı Olarak Kadınlar Kulübü Örneğinde Cinsel Şiddetin Online İfşası ve İfşalara Verilen Tepkiler. *Fe Dergi*, *13*(1), 28-41
Ünlü Ç.Y ve Odacıoğlu M.P (2012, Ocak). *Fatmagül'ün Suçu Ne? Dizisinin İzleyici Algısı ve Etik Açıdan Tartışılması. II.* Medya ve Etik Sempozyumu, Elâzığ.
Yılmaz, B. ve Oskay, Ü. (2020), Üniversite Öğrencilerinin Tecavüz Mitlerine İlişkin Görüşleri. Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 17 (4),328-34
Adil Dünya İnancı
Yancı, F. ve Polat, A.Ö. (2019). Tecavüze İlişkin Tutumların Tecavüz Mitleri, Adil Dünya İnancı, Cinsiyet Rolleri ve Demografik Değişkenler Tarafından İncelenmesi. *Kadın Araştırmaları Dergisi, 1*(18), 31-50.
Yalçın, M. A. ve Öztürk, E. (2018). Cinsel Saldırı Suçu Mağduru Kadınlara Karşı Toplumsal Tutumlar ile Adil Dünya İnancı ve Çelişik Duygulu Cinsiyetçiliğin İlişkisi. *Türkiye Klinikleri Journal of Forensic Medicine and Forensic Sciences*, *15*(2), 43-51.

Cinsiyetçi Tutumlar
Yalçın, M. A. ve Öztürk, E. (2018). Cinsel Saldırı Suçu Mağduru Kadınlara Karşı Toplumsal Tutumlar ile Adil Dünya İnancı ve Çelişik Duygulu Cinsiyetçiliğin İlişkisi. *Türkiye Klinikleri Journal of Forensic Medicine and Forensic Sciences*, *15*(2), 43-51.
Üzümçeker, E. ve Akfırat, S. (2018). Kadın cinayetlerine yönelik atıfların cinsiyet grubuyla özdeşleşme, çelişik duygulu cinsiyetçilik ve siyasi ideolojilerle ilişkisi. *Psikoloji Çalışmaları*, *38*(1), 1-32.
Aydemir, L. (2019). Kadın Tacizlerine Yönelik Bir Tutum Araştırması. *International Journal of Social And Humanities Sciences*, *3*(1), 199-216.
Solmuş, T. (1997). *Eğitim Düzeyinin, Cinsiyetin, Giyim Tarzının ve Sosyal Statünün Tecavüze İlişkin Algılar Üzerindeki Etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
Akvardar, Y. ve Yüksel, S. (1993). Cinsel tecavüze uğrayan kişilere karşı alınan tavır (Attitudes toward rape victims). *Nöropsikiyatri Arşivi*, *30*, 347-351.
Cingöz U. B., Türkoğlu D.B. ve Sayılan, G. (2016). *Kadın Şiddet Mağdurlarına Yönelik Tutumlarda Mağdurun Trans Kimliğinin Etkisi*. 94–104
Özaşçılar Ö.M. ve Ziyalar, N. (2009). Suç korkusu: İstanbul'da yaşayan 18–25 yaş grubu üniversite öğrencilerinin mağdur olma riskleri hakkındaki görüşlerinin değerlendirilmesi. *Adli Bilimler Dergisi*, *8*(1), 7-17.
Sosyo-Demografik Bilgiler
Solmuş, T. (1997). *Eğitim Düzeyinin, Cinsiyetin, Giyim Tarzının ve Sosyal Statünün Tecavüze İlişkin Algılar Üzerindeki Etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
Yancı, F. ve Polat, A.Ö. (2019). Tecavüze İlişkin Tutumların Tecavüz Mitleri, Adil Dünya İnancı, Cinsiyet Rolleri ve Demografik Değişkenler Tarafından İncelenmesi. *Kadın Araştırmaları Dergisi, 1*(18), 31-50.
Çoklar, I. (2007). *Kadına Yönelik Cinsel Şiddetin Meşrulaştırılması ve Tecavüze İlişkin Tutumlar* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
Çamaş, G. G. ve Meşe, G. (2016). Sosyal hiyerarşi: Cinsel şiddet mitlerini anlamak. Türk Psikoloji Dergisi, 31(78), 62-74.
Üzümçeker, E. ve Akfırat, S. (2018). Kadın cinayetlerine yönelik atıfların cinsiyet grubuyla özdeşleşme, çelişik duygulu cinsiyetçilik ve siyasi ideolojilerle ilişkisi. *Psikoloji Çalışmaları*, *38*(1), 1-32.
Abayhan, Y. (2007). *Suçlunun Cezalandırılmasına İlişkin Adalet Algısında ve Suçluya Yönelik Duygularda Suçlunun, Mağdurun ve Suçun Niteliklerinin Etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.
Yılmaz, B. ve Oskay, Ü. (2020), Üniversite Öğrencilerinin Tecavüz Mitlerine İlişkin Görüşleri. Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 17 (4),328-34
Kültür
Aydemir, L. (2019). Kadın Tacizlerine Yönelik Bir Tutum Araştırması. *International Journal of Social And Humanities Sciences*, *3*(1), 199-216.
Solmuş, T. (1997). *Eğitim Düzeyinin, Cinsiyetin, Giyim Tarzının ve Sosyal Statünün Tecavüze İlişkin Algılar Üzerindeki Etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
Ok, Ç. M. (2019). *Kadının Yaşam Tarzının ve Cinsiyet Kalıpyargılarının Etkinleştirilmesinin Tecavüze Uğrayan Kadının Suçlanması ve Ahlaki Öfke Üzerindeki Etkisi* (Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
Medya
Şahin, Z. B. ve Birincioğlu, Y. D. (2020). Toplumsal Cinsiyet ve Medya: Şule Çet'in Şüpheli Ölümü Üzerine Haber-lerin Eleştirel Söylem Analizi. Erciyes İletişim Dergisi, 7(1), 189-216.
Güneş, G. ve Yıldırım, B. (2019). Cinsiyet Temelli Bir Savaş: Kadın Cinayetlerinin Medyada Temsili Üzerine Bir Değerlendirme. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, *30*(3), 936-964

Eyiler, S. (2012). *Yazılı Basında Cinsel Suçlar: 2006–2008 Yılları Arasında Hürriyet ve Takvim Gazetelerinde Yayınlanan Cinsel Suç İçerikli Haberlerin İçerik Analizi* (Yüksek Lisans Tezi). Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Okray, Z. (2018). Türk Basınında Kadına Yönelik Tecavüz Haberlerinin Eleştirel Söylem Çözümlenmesi Modeliyle İncelenmesi. Sosyoloji Araştırmaları Dergisi, 21(1), 190-238

Okray, Z. (2020). 'Şule Çet İçin Adalet': Bir Twitter Etiketi Üzerine İçerik Analizi. *Kadin/Woman 2000*, *21*(2).

Hukuk

Adıgüzel, İ. (2019). *Tecavüze Maruz Bırakılan Kadınların Tecavüz Sonrası Yaşam Deneyimleri* (Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Kayı, Z., Yavuz, M. F. ve Arıcan, N. (2000). Kadın üniversite gençliği ve mezunlarına yönelik cinsel saldırı mağdur araştırması. *Adli Tıp Bülteni*, *5*(3), 157-163.

Tecavüz Mitleri

Tecavüz mitleri, tecavüze maruz kalan mağdur, tecavüz faili ve tecavüz olayı hakkında kalıplaşmış, ön yargılı ve yanlış inançlar olarak tanımlanabilir. Mağdurun saygınlığı, yaşam biçimi, giyim tarzı, cinsel yönelimi mitlerin kabulünü etkiler (Erener ve Eker, 2011). Tecavüz mağduru kadınlarla yapılan bir görüşme sonucunda mağdurların büyük bir kısmı ailelerinin tecavüz olayından kendilerini sorumlu tuttuğunu aktarmıştır (Adıgüzel, 2019). Ailelerin kızlarına sorumluluk atfetmesi, mağdurların yaşam biçimleri ve eylemlerinden yola çıkarak üretilen tecavüz mitlerinden kaynaklanmaktadır.

Türkiye örnekleminde yapılan Türkçe araştırmalar incelendiğinde erkeklerin kadınlara kıyasla tecavüz mitlerine anlamlı olarak daha fazla inandığı bulgusuna rastlanılmıştır (Yancı ve Polat, 2019; Aydemir, 2019; Çamaş ve Meşe, 2016; Çoklar, 2007). Bununla birlikte tecavüz mitlerine olan inanç ile mağdurun tahrik edici davranmakla suçlanması arasında pozitif bir korelasyon bulunmuştur (Yancı ve Polat, 2019).

Bir örneklemde kadının giyim tarzının, davranışlarının ve söylemlerinin tacize ve tecavüze olanak sağlayabileceğine ve kadının istemezse tacize maruz kalmayacağına inananların oranı dikkat çekmektedir. Örneklemde bu düşünceye sahip olan bireyler, taciz edilen kadının özelliklerini sorgulayarak mağdura suç atfedebilmektedir (Aydemir,2019). Cinsel saldırıya maruz kalan kadınların %40.2'si ayıplanma tutumu ile karşılaştığını ifade etmiştir (Barutçu, Yavuz ve Çetin, 1999).

Illionis Tecavüz Mitleri Ölçeği ile namusa ilişkin tutumlar arasındaki ilişkinin incelendiği bir çalışmada kadını suçlayıcı davranışlar ile geleneksel namus algısının uyumlu ve birbirilerini destekler nitelikte olduğu bulgusuna rastlanılmıştır (Apaydın, 2017).

Yaşadıkları taciz ve tecavüz vakalarını bir platform üzerinden aktaran kadınların söylemleri incelendiğinde mağdur kadınların saldırıdan ve failden ziyade olay esnasındaki kendi özelliklerinden daha çok bahsettikleri görülmüştür. Mağdurlar, başlarına gelen olaydan sorumlu olmadıklarını belirtmek amacı ile olay esnasında tahrik edici bir giyime ve davranışa sahip olmadıklarını vurgulayarak toplumun yapısına uygun davrandıklarını belirtmişlerdir (Özdemir, 2015). Mağdurların olay esnasındaki özelliklerini bu şekilde belirtmeleri taciz ve tecavüz vakalarını meşrulaştırmakta ve tecavüz mitlerini beslemektedir. Bu koşullar mağdur suçlama davranışının gerçekleşme olasılığını arttırmaktadır. Mağdurlar, başka bir platformda da başlarına gelen olayları anlattıklarında yazılanları okuyanlar, eylemlerine bağlı olarak mağdurları suçlamışlardır. Örneğin olay öncesi failin arabasına binen mağdur için "Ne olursa olsun senin o herifle aynı arabaya binmemen gerekirdi baş başa" ve benzeri yönelimli, mağduru suçlayıcı cümleler sarf edilmiştir (Cankurtaran ve Şaldırdak, 2021). İnternet üzerindeki platformlar dışında dizilerde yer alan taciz ve tecavüz vakaları hakkındaki atıfları incelemek için Fatmagül'ün Suçu Ne adlı dizide yer alan tecavüz vakasını seyreden kişilerle yarı yapılandırılmış görüşme gerçekleştirilmiştir. Birçok katılımcı, tecavüze maruz kalan karaktere olayda sorumluluğu olduğuna dair atıfta bulunmuştur (Ünlü ve Odacıoğlu, 2012).

Öğrencilerin tecavüz mitlerine olan bakış açısını incelemek üzere üniversite öğrencilerine Illinois Tecavüz Mitlerini Kabul Ölçeği uygulanmış ve ölçekten alınan toplam puanlar düşük olarak ölçülmüştür. Bununla birlikte erkek öğrencilerin kız öğrencilere kıyasla tecavüz mitlerini kabulünün daha yüksek olduğu bulunmuştur (Yılmaz ve Oskay, 2020).

Adil Dünya İnancı

Genel adil dünya inancı ve bireysel adil dünya inancı olmak üzere adil dünya inancı kendi içerisinde iki başlığa ayrılmaktadır. Genel adil dünya inancı, bireyin dünyanın ne kadar adil bir yer olduğuna ilişkin inançlarıyken bireysel adil dünya inancı ise bireylerin dünyanın kendilerine ne kadar adil davrandığına ilişkin inançları kapsar (Yancı ve Polat, 2019).

Yancı ve Polat'ın (2019) yaptığı araştırmada bireysel adil dünya inancı ile tecavüz mitleri arasında anlamlı ve negatif bir korelasyon bulunurken genel adil dünya inancı ile tecavüz mitleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Yalçın ve Öztürk'ün (2018) çalışmasında ise adil dünya inancı değişkeni ile tecavüz mağdurlarına ilişkin tutumlar değişkeni birlikte ele alınmıştır. Çalışma sonucunda ise katılımcıların bireysel adil dünya inancı ölçeğinden aldıkları puanlar ile tecavüz mağdurlarına ilişkin tutumlar ölçeğinden aldıkları puanlar arasında zayıf ve pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Genel adil dünya inancı ölçeğinden alınan puanlar ile tecavüz mağdurlarına yönelik tutumlar ölçeğinden alınan puanlar incelendiğinde aralarında orta ve pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Bu bağlamda incelenen sonuçlar, adil dünya inancı ile mağdur suçlama davranışı arasında bir ilişki olduğunu desteklemektedir.

Cinsiyetçi Tutumlar

Türkiye örnekleminde gerçekleştirilen Türkçe çalışmalarda mağdur suçlama davranışında cinsiyetin etkisi incelenmiştir. Çalışmalarda erkek katılımcıların kadın katılımcılara kıyasla cinsel saldırı mağduru kadınlara daha fazla sorumluluk atfettiği görülmüştür (Yalçın ve Öztürk, 2018; Üzümçeker ve Akfırat, 2018; Aydemir, 2019). Bunun yanında faili suçlayıcı atıflar ve cinsiyet değişkeni arasında da anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. Kadın katılımcılar faili suçlayıcı atıfları daha çok kullanmıştır (Solmuş, 1997; Üzümçeker ve Akfırat, 2018). Kadınlar faile yönelik suçlayıcı atıflarda daha çok bulunduğu gibi faillere ceza verme yetkisi elde ettiklerinde de erkeklere kıyasla daha fazla ceza vermişlerdir (Solmuş, 1997).

Aydemir'in (2019) çalışmasında toplumda yer edinen, kadın istemezse tacize uğramaz görüşü de incelenmiş ve erkeklerin kadınlara oranla bu görüşe katılma oranı daha yüksek bulgusuna ulaşılmıştır.

Toplumda kadınlara yönelik cinsiyetçi tutumlar var olmaya devam ettikçe tecavüz mağdurlarına yönelik suçlayıcı tutumlar beraberinde gelmektedir. Erkekler, kadınlara oranla anlamlı olarak daha fazla tecavüz mağdurlarına ilişkin olumsuz tutumlara sahiptir (Akvardar ve Yüksel, 1993; Yalçın ve Öztürk, 2018).

Mağdurun kimliği toplumsal normlara uymaması durumunda mağdur suçlama davranışının değişimi incelenmiştir. Ulu, Türkoğlu ve Sayılan'ın (2016) gerçekleştirdiği araştırmada katılımcılara aktarılan tecavüz vakalarındaki karakterler cis (biyolojik cinsiyet ile cinsiyet kimliğinin eş olma durumu) veya trans birey olarak belirtilmiş ve katılımcıların tutumları incelenmiştir. Mağdurun trans birey olması mağdura olan ön yargıyı arttırırken mağduru suçlama davranışına etki etmemiştir. Mağdur, trans kadın olduğunda cis-kadına kıyasla daha fazla cinsel özelliklere dayandırılarak değerlendirilmiştir (Ulu, Türkoğlu ve Sayılan, 2016).

Bireylerin mağdur olma korkusu incelendiğinde kadınların her suç tipi için erkeklerden daha fazla korktukları bulgusuna rastlanılmıştır. Kadınlar özellikle cinsel suç mağduru olmaktan korkmaktadır. Kadınlar, korkuları sonucu birtakım önlemler almaktadır. Bu önlemlerin en başında ise gece saatlerinde güvensiz bölgelerden kaçınma gelmektedir (Öztürk ve Ziyalar, 2009).

Demografik İlişki

Türkiye örneklemindeki Türkçe çalışmalara dahil olan katılımcıların demografik bilgileri incelendiğinde mağdur suçlama davranışını etkileyen faktörler bulunmuştur. Eğitim düzeyi, gelir düzeyi, sosyal statü, yaşanılan bölge, mağdurun etnik kökeni etkileyici faktörlerdir.

Katılımcılar içerisinde ilkokul mezunu olan bireyler, üniversite mezunu olan bireylere kıyasla mağdura daha fazla suç atfetmişlerdir. Faili suçlayıcı atıflar incelendiğinde ise üniversite mezunu katılımcılar, ilkokul mezunu katılımcılara oranla faile daha fazla suç yüklemişlerdir (Solmuş, 1997). Yancı ve Polat'ın (2019) çalışmasında ise eğitim düzeyi ile tecavüz mitlerine olan inanç arasında orta dereceli negatif bir korelasyon olduğu bulgusuna rastlanılmıştır. Katılımcıların eğitim düzeyi arttıkça tecavüz mitlerine olan inancı azalmaktadır (Çoklar, 2007). Çamaş ve Meşe'nin (2016) araştırmasında da eğitim düzeyi düşük bireylerin cinsel saldırganlık mitlerini daha fazla kabul ettiği bulgusuna rastlanılmıştır.

Üzümçeker ve Akfırat'ın (2018) yaptığı araştırmada katılımcıların gelir düzeyi verileri alınmış ve gelir düzeyi düşük olan katılımcıların faili suçlayıcı atıfları daha az kullandığı görülmüştür. Çamaş ve Meşe'nin (2016) çalışmasına dahil olan katılımcıların gelir düzeyleri incelendiğinde ise gelir düzeyi düşük olan katılımcıların cinsel saldırganlık mitlerini daha fazla kabul ettikleri bulgusuna rastlanılmıştır.

Mağdura suç atfetme, mağdurun sosyal statüsüne göre değişkenlik göstermektedir. Mağdurun sosyal statüsü ve mağdura yüklenen sorumluluk anlamlı olarak ilişkilidir. Yancı ve Polat'ın (2019) yaptığı araştırmada katılımcılar, mağdur din öğretmeni olduğu zaman mağduru yaşanan olaydan daha az sorumlu tutarken mağdur dansöz olduğu zaman daha fazla sorumluluk atfetmişlerdir.

Üniversite öğrencilerinin tecavüz mitlerine ilişkin görüşlerini araştıran bir çalışmada öğrencilerin yaşadığı yerleşim birimi bilgisi alınmıştır. Yerleşim biriminin tecavüz mitlerine olan inançla anlamlı bir ilişkide olduğu sonucuna varılmıştır. Kırsal bölgede yaşayan öğrencilerin kentte yaşayan öğrencilere kıyasla tecavüz mitlerini kabulü anlamlı derecede daha yüksektir (Yılmaz ve Oskay, 2020). Bununla birlikte kırsal bölgelerden kent yaşamına geçildiğinde mağduru suçlayıcı atıflar azalmaktadır (Üzümçeker ve Akfırat, 2018).

Farklı bir araştırmada katılımcıların, failin kendi etnik kökeninden olmasının bakış açısına etkisi incelenmiştir. Suç faili, Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı olduğunda erkek katılımcıların mağdura daha fazla olumsuz kişilik özelliği atfettiği bulgusuna rastlanılmıştır (Abayhan, 2007).

Kültürel İlişki

Mağdur suçlama davranışı, kültürel ögelerden beslenmekte ve toplumun bakış açısı tarafından etkilenmektedir. Bireyler, mağdurun yaşam biçimi, giyim tarzı ve davranışları üzerinden mağdur suçlama tutumu geliştirebilirler. Aydemir'in (2019) çalışmasında katılımcılara bir kadının giyiminin taciz edilmesine neden olup olmayacağına yönelik soruya erkeklerin %36'sı neden olabileceğini düşünürken kadınların %19'u neden olabileceğini düşünmüştür. Mağdurun giyim tarzının belirtildiği senaryolarda katılımcılar, mağdur açık giyime sahip ise daha fazla mağdur suçlama davranışında bulunmuşlardır. Bununla birlikte tüm katılımcılar mağdur kapalı giyime sahip ise faili daha fazla suçlamışlardır (Solmuş, 1997). Mağdur senaryolarının verildiği başka bir araştırmada mağdurlar geleneksel, nötr ve geleneksel olmayan özelliklerle sunulmuş ve katılımcıların vakalar hakkında görüşleri alınmıştır. Katılımcılar, senaryodaki geleneksel olmayan mağdur kadını daha fazla hatalı olarak görmüşlerdir (Ok, 2019).

Medya

Medya, taciz ve tecavüz haberlerini sunarken mağdurun özelliklerini, özel yaşamını ve olayla ilgili olmayan durumları aktarabilmektedir. Tecavüz haberleri incelendiğinde mağdurun niteleyici özelliklerinden, mağdurların etnik kökenlerinden ve eğitim durumlarından bahsedildiği gözlemlenmiştir. Tecavüz haberlerinin sunumlarında mağdurlar, üniversiteli genç kız, Amerikalı kız öğrenci, gecenin geç vaktinde eğlenmeye giden kadınlar gibi söylemler ile aktarılmıştır (Okray, 2018). Bazı haber spotlarını inceleyen bir çalışmada da faillerin kimlik bilgilerinden ziyade mağdurun özelliklerinin sunulduğu görülmüştür. Örneğin bir haber spotunda, ''İş beklentisi ile görüşmeye gittiği eski patronu tarafından öldürüldüğü iddia edilen üniversite öğrencisi hakkında Ankara Adli Tıp Kurumu tarafından hazırlanan raporda Şule Çet'in intihar eğiliminde olmadığı kararına varıldı'' cümlesi aktarılmış ve mağdurun kimlik bilgisi ve ne amaçla orada bulunduğu aktarılmış fakat failler hakkında bilgi verilmemiştir (Şahin ve Birincioğlu, 2020). Kadın cinayet haberlerinin incelendiği farklı bir çalışmada ise mağdurların fotoğraflarına, failin fotoğraflarından daha çok yer verildiği gözlemlenmiştir. (Güneş ve Yıldırım, 2019). Bunun yanında gazete haberlerinde de mağdur suçlayıcıya neden olabilecek metinler yer almaktadır. Eyiler (2012), Benedict'in (1992) kitabındaki tecavüz mitlerini baz alarak Hürriyet ve Takvim gazetelerinde yer alan cinsel saldırı olaylarını incelemiştir. Analiz sonucunda gazete haberlerinin %58,6'sında tecavüz mitlerine rastlanmıştır.

Sosyal medya platformunda ise kullanıcılar, gündemde yer alan taciz ve tecavüz vakaları hakkında görüşlerini bildiren paylaşımlar yapabilmektedir. Nitelikli cinsel saldırıya uğrayan ve öldürülen Şule Çet hakkında da sosyal medya kullanıcıları paylaşımlarda bulunmuşlardır. Okray (2020) tarafından tecavüz mağduru Şule Çet hakkında Twitter üzerinden yapılan yorumlar incelenmiştir. İnceleme sonucunda bildirimlerde failler Berk Akand ve Çağatay Aksu'nun isimleri yalnızca 5'er kez geçerken bakire kelimesi 53 kez, alkol kelimesi 26 kez, zar kelimesi 6 kez geçmektedir. Faillerin ismi bu kadar az anılırken Şule Çet'in bekaret durumundan ve alkol alma durumundan sıkça bahsedilmiştir.

Hukuk

Mağdur suçlama davranışı yalnızca bireyler tarafından gerçekleştirilmemektedir. Hukuksal düzende de mağdur suçlama davranışı meydana gelmekte ve yargılama sürecinde mağdurun zarar görmesine neden olmaktadır. Tecavüz mağduru bir kadın, failinin mahkemedeki savunmasında sokağa çıkma saatini sorguladığını, İtalyan kesim kıyafetler giydiğini, soğukkanlı davrandığını belirtmiştir. Fail, toplumdaki ataerkil yapının dinamiklerini kullanarak tecavüz mitlerinin üretilmesine olanak vermeye çalışıp en hafif cezayı almayı amaçlamıştır (Adıgüzel, 2019). Bununla birlikte tecavüz mağduru kadınların yaşanılan cinsel saldırı olayını adli makamlara bildirme oranının oldukça düşük olduğu bulgusuna rastlanılmıştır. Adli makamlara bildirmeme nedeni olarak en belirgin gerekçelerin olayı önemsememe ve ispatlama zorluğu olduğu görülmüştür (Kayı, Yavuz ve Arıcan, 2000).

Sonuçlar

Yapılan çalışmalar incelendiğinde tecavüz mitlerinin mağdur suçlayıcılığa yol açan önemli bir etken olduğu görülmüştür. Ek olarak geleneksel olmayan yaşam tarzına sahip mağdurlar, geleneksel yaşam tarzına sahip mağdurlara kıyasla daha fazla suçlama ile karşılaşmaktadır. Bununla birlikte erkekler kadınlara kıyasla taciz ve tecavüz vakaları örneklerinde daha fazla kurbanı suçlayıcı atıflar yapmıştır. Araştırma sonuçlarında ise eğitim, sosyal statü, sosyoekonomik faktörlerin de mağdur suçlayıcılık olgusu ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Eğitim düzeyi azaldıkça bireyler, mağdura daha fazla sorumluluk yüklemekte ve daha fazla mağdur suçlama davranışı gerçekleşmektedir. Mağdurun sosyal statüsü de mağdurun suçlanması ile ilişkili bir diğer değişkendir. Düşük gelir düzeyine sahip bireyler, mağduru suçlamaya daha yatkındır. Kırsal kesimde yaşayanlar, şehirde yaşayanlara kıyasla mağduru suçlama eylemi yüksektir. Adil dünya inancının da mağdur suçlama eyleminde etkili olduğu görülmüştür. Medyada mağdurun kimliğini belirten ifadeler, tecavüz mitlerinin oluşmasına sebebiyet vermekte ve mağdur suçlama davranışına olanak sağlamaktadır. Cinsel saldırı mağduru kadınların adli makamlara başvurma oranı oldukça düşüktür.

Tartışma

Bu derleme çalışmasında Türkiye örnekleminde Türkçe yapılan araştırmalarda mağdur suçlama olgusu ile ilişkili faktörler belirlenmeye çalışılmıştır. Kişilerin tecavüz mitlerini kabulü, adil dünya inancına sahip olması, eğitim düzeyleri, geçmiş deneyimleri, yaşam tarzları ve geleneksel tutumları mağdur suçlama davranışı sergilemesinde oldukça etkili olduğu görülmüştür. Mağdur suçlama özellikle taciz ve tecavüz vakalarında sıkça görülmektedir (Yancı ve Polat, 2019). Taciz ve tecavüz vakalarının aktarılmasıyla bazı bireyler mit geliştirmekte ve bu mitlere inanmaktadır. Tecavüz mitlerini inceleyen araştırmalarda erkeklerin kadınlara kıyasla daha çok tecavüz mitlerini kullandığı belirlenmiştir (Aydemir, 2019). Özellikle erkeklerin, kadının ideal mağdur olmadığı durumda mitlere inanması ve cinsiyetçi tutumlara yönelik atıflar yapması araştırma sonuçlarında yer almaktadır (Solmuş, 1997). Erkeklerin cinsiyetçi tutum sergilemesi, Türk kültüründeki ataerkil yapının sonucu olarak düşünülebilir.

Patriarkal yapı gereği özgür ve bağımsız kadın algısı, geleneksel düşünce yapısı ile ters düşmekte ve mitlerin kaynağını oluşturmaktadır. Taciz veya tecavüz mağduru olan kadınların yaşadıkları olayı ilk annesine, ikinci sırada yakın akrabalarına söyledikleri; taciz veya tecavüz mağduru olan erkeklerin ise ilk annesine, ikinci sırada babasına söylediği bulgusuna rastlanılmıştır (Barutçu, Yavuz ve Çetin, 2000). Toplumun erkek ve kadın mağdura farklı yaklaşımı, mağdur suçlayıcılığa ve mağdurların suçu bildirim sürecini etkileyen faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Yapılan çalışmalar, kültürel faktörler ile pekiştirilen erkeğin toplumdaki güç sahibi konumunun suçu bildirme davranışının önüne geçtiğini göstermektedir (Fontes ve Plummer, 2010).

Kültüre ilişkin çalışmalar, cinsiyete ilişkin şema ve senaryolara bağlı olarak kadının baştan çıkarıcı olmasına dair inanışların mağdurların kendilerini suçlamasına ve bu yüzden suçu bildirmemelerine neden olmaktadır (Fontes ve Plummer, 2010). Cinsiyet ve cinselliğe ilişkin bu inanışlar taciz veya tecavüz vakalarındaki mağdur kadının ideal mağdur olmaması durumunda kadının failler yerine daha çok suçlandığı ve başına gelen olayı hak ettiği görüşüne neden olur (Randall, 2010). Örneğin İrlanda'da 17 yaşında tecavüze uğrayan mağdurun olay günü dantelli iç çamaşırı giymesi sebebiyle mahkeme jürisi, failin beraatine karar vermiştir. Mağdurun dantelli iç çamaşırı giymesi cinselliğe istekli olduğu ve kışkırtıcı olduğuna kanıt olarak gösterilmiştir (BBC, 14 Kasım 2018). Bir başka örnek de Sydney kentinde meydana gelmiştir. Tecavüz mağduru kadının dar kot pantolon giydiği için fail tarafından pantolonun çıkarılmasının imkansız olduğu ve yalnızca kadın isterse kot pantolonunu çıkarabileceği sonucuna varılarak fail beraat ettirilmiştir (Radikal, 2 Mayıs 2010). Mağdur suçlayıcılık kadınların, kendilerini cinsel saldırılara karşı korumak ve bu doğrultuda erkeklerin davranışlarını önlemekle sorumlu olmalarıdır (Randall, 2010). Bu sebeple cinsellikle ilişkili toplumsal tutumlarda ideal mağdur önem kazanmaktadır.

Bu tutumlar çerçevesinde kendini cinsel saldırıya karşı koruyamayan kadın cezasını çekmiş olur. Bu düşünce özellikle adil dünya inancı ile ilişkilidir. Adil dünya inancı ile bireyler, kendilerinin başına bu tür kötü olayların gelmeyeceği ve olayların kontrolünü ele aldıkları inanışlarını korurlar. Bu durum, araştırmacılar tarafından adil dünya inancı ve tecavüz mitlerine olan inanç arasındaki ilişkiyi yorumlamaya neden olmaktadır (Vonderhaar ve Carmody, 2015). Mağduriyet, kişilerin kontrol inancını sarsacağından dolayı cinsel saldırı olaylarında mağduriyetin hak edilmiş olduğu düşüncesinin pekişmesine neden olabilir.

Bunun yanında eğitim düzeyinin mağdur suçlama davranışı üzerinde oldukça etkisi olduğu görülmüştür (Solmuş, 1997). Eğitim düzeyi düşük bölgelerde verilecek mağduru anlama ve farkındalık çalışmaları mağduru suçlama davranış potansiyelini azaltacaktır. Türkiye'nin özellikle kırsal bölgelerinde geleneksel tutum oldukça fazla olduğundan kırsal bölgelerde düzenlenecek seminerler toplumdaki farkındalık düzeyini arttıracak kıvılcımın oluşmasına dayanak sağlayabilir.

İkincil mağduriyet yaşayan mağdurların psikolojik sağlığını inceleyen Türkçe çalışma bulunmamaktadır fakat Avrupa örneğinde çalışmalar baz alındığında Türkiye'de de benzer sonuçların çıkması muhtemeldir. Türkiye örnekleminde Türkçe çalışmalarda da mağdurun ikincil mağduriyet sonrası psikolojisini ölçümleyen araştırmalar yapılmalıdır. Böylece Türkiye'de ikincil mağduriyete uğrayan insanların psikolojik etkilenme düzeyleri belirlenmiş olacaktır. Benzer araştırma yapılması durumunda kültürlerarası değerlendirme de mümkün olacaktır.

11 Mayıs 2011'de imzalanan ve Türkiye'nin de kabul ettiği İstanbul Sözleşmesi'nde mağduru suçlamada kullanılan mağdurun yaşam tarzı, geçmiş deneyimleri gibi konuların yargılama sürecinde etkisi ortadan kaldırılmıştır (Dumrul ve Danacı, 2015). Böylece İstanbul Sözleşmesi mağdurun saygınlığını, haklarını ve ikincil mağduriyet yaşamasını engellemede hukuki olarak etkili bir sözleşme olmuştur. 20 Mart 2021 tarihinde Cumhurbaşkanlığı tarafından İstanbul Sözleşmesi feshedilmesinden dolayı davalarda mağdurun yaşam tarzına ve cinsel geçmişine yönelik sorular sorulması açık hale gelmiştir. Mağdurlara sorulan bu sorular mağdurun tekrar mağduriyetine sebep olmaktadır. Bu sebeplerden dolayı mağdurların ikincil mağduriyet yaşamaması ve faillerin gerekli cezaları alması için yasalarda geliştirme sağlanmalıdır. Her geçen gün kamuoyunda, medyada ve hukuk alanında mağdur suçlayıcılık yaşanırken bu olguyu engelleyici unsurlar oldukça azdır. Haksız mağdur suçlamanın önüne geçmek için toplumun bakış açısından önce devletin öncelikli olarak düzenlemeler getirmesi ve mağduru koruyacak yasal düzenlemeler sağlaması gerekmektedir. Hukuk alanında faillerin savunmasında mağdur suçlamanın engellenmesi ile toplumsal farkındalığın artırılması sağlanabilir. Sonrasında tecavüz mitlerinin ortadan kalkması için topluma yönelik projeler gerçekleştirilmesi daha sağlıklı olacaktır.

Son olarak, bu tartışmaların odağında mağduriyet kavramınında sosyal inşa perpektifinden tartışılması gerekmektedir. Mağduriyet kavramının söylemde süreci daraltıcı; mağdur haklarını ve ihtiyaçlarını ihmal eden bir söylem olduğu üzerine tartışmalar bulunmaktadır. Benzer şekilde ideal mağdur ve masuniyet kavramlarının mağdurlar hiyeraşisine nasıl katkı sunduğu ve bu sebeple ihlal edilen mağdur hakları dikkat edilmelidir (McEvoy & McConnachie, 2012). Türk dilinde de mağduriyet ve söylemi üzerine çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Kaynakça

Abayhan, Y. (2007). *Suçlunun Cezalandırılmasına İlişkin Adalet Algısında ve Suçluya Yönelik Duygularda Suçlunun, Mağdurun ve Suçun Niteliklerinin Etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.

Adıgüzel, İ. (2019). *Tecavüze Maruz Bırakılan Kadınların Tecavüz Sonrası Yaşam Deneyimleri* (Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Akvardar, Y. ve Yüksel, S. (1993). Cinsel tecavüze uğrayan kişilere karşı alınan tavır (Attitudes toward rape victims). *Nöropsikiyatri Arşivi*, *30*, 347-351.

Apaydın, M. (2017). *Üniversite Öğrencilerinin Tecavüz Mitlerini Kabulleri ve Namusa İlişkin Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi Adli Tıp Enstitüsü, İstanbul.

Aydemir, L. (2019). Kadın Tacizlerine Yönelik Bir Tutum Araştırması. *International Journal of Social And Humanities Sciences*, *3*(1), 199-216.

Barutçu, N., Yavuz, M. F. ve Çetin, G. (1999). Cinsel saldırı sonrası mağdurun karşılaştığı sorunlar. *Adli Tıp Bülteni*, *4*(2), 41-53.

Benedıct, H. (1992). Virgin or Vamp: How the Press Covers Sex Crimes, New York, Oxford University Press.

Burt, M. R. (1980). Cultural myths and supports for rape. *Journal of personality and social psychology*, *38*(2), 217.

Bu tecavüz değilmiş!. (2010, 2 Mayıs). Radikal. http://www.radikal.com.tr/hayat/bu-tecavuz-degilmis-994643/

Campbell, R. ve Raja, S. (1999). Secondary victimization of rape victims: Insights from mental health professionals who treat survivors of violence. *Violence and victims*, *14*(3), 261-275

Campbell, R. ve Raja, S. (2005). The sexual assault and secondary victimization of female veterans: Help seeking experiences with military and civilian social systems. *Psychology of Women Quarterly*, *29*(1), 97-106.

Cankurtaran, Ö. ve Şaldırdak, G. A. (2021). Bir İfşa Mekanı Olarak Kadınlar Kulübü Örneğinde Cinsel Şiddetin Online İfşası ve İfşalara Verilen Tepkiler. *Fe Dergi*, *13*(1), 28-41

Cingöz U. B., Türkoğlu D.B. ve Sayılan, G. (2016). *Kadın Şiddet Mağdurlarına Yönelik Tutumlarda Mağdurun Trans Kimliğinin Etkisi*. 94–104

Çamaş, G. G. ve Meşe, G. (2016). Sosyal hiyerarşi: Cinsel şiddet mitlerini anlamak. *Türk Psikoloji Dergisi*, *31*(78), 62-74.

Çoklar, I. (2007). *Kadına Yönelik Cinsel Şiddetin Meşrulaştırılması ve Tecavüze İlişkin Tutumlar* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

Dumrul C. ve Danacı, H. K. (2015). "Kadın ve Kız Çocuklarına Karşı İşlenen Cinsel Şiddet Suçlarında Cezasızlık Sorunu Raporu. *Ankara Barosu Dergisi*, (4).

Eker, T. ve Erdener, E. (2011). Tecavüze İlişkin Kültürel Mitler ve Mitlerin Kabul Edilmesine Etki Eden Faktörler. *Türk Psikoloji Yazıları*, *14*(28), 60.

Enns, D. (2012). *The violence of victimhood*. Penn State Press.

Eyiler, S. (2012). *Yazılı Basında Cinsel Suçlar: 2006–2008 Yılları Arasında Hürriyet ve Takvim Gazetelerinde Yayınlanan Cinsel Suç İçerikli Haberlerin İçerik Analizi* (Yüksek Lisans Tezi). Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Felson, R. B., & Palmore, C. C. (2021). Traditionalism and victim blaming. *The Journal of Social Psychology*, 1-16.

Fontes, L. A. ve Plummer, C. (2010). Cultural issues in disclosures of child sexual abuse. *Journal of child sexual abuse*, *19*(5), 491-518.

García-Moreno, C., Pallitto, C., Devries, K., Stöckl, H., Watts, C. ve Abrahams, N. (2013). *Global and regional estimates of violence against women: prevalence and health effects of intimate partner violence and non-partner sexual violence*. World Health Organization.

Grubb, A. ve Harrower, J. (2008). Attribution of blame in cases of rape: An analysis of participant gender, type of rape and perceived similarity to the victim. *Aggression and violent behavior*, *13*(5), 396-405.

Grubb, A. ve Turner, E. (2012). Attribution of blame in rape cases: A review of the impact of rape myth acceptance, gender role conformity and substance use on victim blaming. *Aggression and violent behavior*, *17*(5), 443-452

Güneş, G. ve Yıldırım, B. (2019). Cinsiyet Temelli Bir Savaş: Kadın Cinayetlerinin Medyada Temsili Üzerine Bir Değerlendirme. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, *30*(3), 936-964

Kay, A. C., Jost, J. T. ve Young, S. (2005). Victim derogation and victim enhancement as alternate routes to system justification. *Psychological Science*, *16*(3), 240-246.

Kayı, Z., Yavuz, M. F. ve Arıcan, N. (2000). Kadın üniversite gençliği ve mezunlarına yönelik cinsel saldırı mağdur araştırması. *Adli Tıp Bülteni*, *5*(3), 157-163.

Marshall University (t.y.). Types of sexual assaults. Erişim https://www.marshall.edu/wcenter/sexual-assault/types-of-sexual-assault/

McEvoy, K., & McConnachie, K. (2012). Victimology in transitional justice: Victimhood, innocence and hierachy. *European Journal of Criminology*, *9*(5), 527-538.

Ok, Ç. M. (2019). *Kadının Yaşam Tarzının ve Cinsiyet Kalıpyargılarının Etkinleştirilmesinin Tecavüze Uğrayan Kadının Suçlanması ve Ahlaki Öfke Üzerindeki Etkisi* (Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Okray, Z. (2018). Türk basınında kadına yönelik tecavüz haberlerinin eleştirel söylem çözümlenmesi modeliyle incelenmesi. *Sosyoloji Araştırmaları Dergisi*, 21(1), 190-238

Okray, Z. (2020). 'Şule Çet İçin Adalet': Bir Twitter etiketi üzerine içerik analizi. *Kadin/Woman* 2000, 21(2).

Özaşçılar Ö.M. ve Ziyalar, N. (2009). Suç korkusu: İstanbul'da yaşayan 18–25 yaş grubu üniversite öğrencilerinin mağdur olma riskleri hakkındaki görüşlerinin değerlendirilmesi. *Adli Bilimler Dergisi*, *8*(1), 7-17.

Özdemir, Y. D. (2015). Taciz anlatılarında cinsiyetçi söylemlerin yeniden inşası: #sendeanlat, *Moment Dergi*, *2*(2), 80-103

Randall, M. (2010). Sexual assault law, credibility, and "ideal victims": Consent, resistance, and victim blaming. *Canadian Journal of Women and the Law*, *22*(2), 397-433.

Rock, P. (2002). On becoming a victim.

Schwendinger, J. R. ve Schwendinger, H. (1974). Rape myths: In legal, theoretical, and everyday practice. *Crime and Social Justice*, (1), 18-26.

Suarez, E. ve Gadalla, T. M. (2010). Stop blaming the victim: A meta-analysis on rape myths. *Journal of interpersonal violence*, *25*(11), 2010-2035.

Solmuş, T. (1997). *Eğitim Düzeyinin, Cinsiyetin, Giyim Tarzının ve Sosyal Statünün Tecavüze İlişkin Algılar Üzerindeki Etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Şahin, Z. B. ve Birincioğlu, Y. D. (2020). Toplumsal Cinsiyet ve Medya: Şule Çet'in Şüpheli Ölümü Üzerine Haberlerin Eleştirel Söylem Analizi. *Erciyes İletişim Dergisi*, *7*(1), 189-216.

Tecavüze beraat kararında 'dantelli iç çamaşır' gerekçesi İrlanda'da protestolara neden oldu. (2018,14 Kasım). BBC News Türkçe. https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-46211166

Ullman, S. E., Filipas, H. H., Townsend, S. M. ve Starzynski, L. L. (2007). Psychosocial correlates of PTSD symptomseverity in sexual assault survivors. Journal of traumatic stress, *20*(5), 821-831.

Ünlü Ç.Y ve Odacıoğlu M.P (2012, Ocak). *Fatmagül'ün Suçu Ne? Dizisinin İzleyici Algısı ve Etik Açıdan Tartışılması. II.* Medya ve Etik Sempozyumu, Elâzığ.

Üzümçeker, E. ve Akfırat, S. (2018). Kadın cinayetlerine yönelik atıfların cinsiyet grubuyla özdeşleşme, çelişik duygulu cinsiyetçilik ve siyasi ideolojilerle ilişkisi. *Psikoloji Çalışmaları*, *38*(1), 1-32.

Van den Bos, K. ve Maas, M. (2009). On the psychology of the belief in a just world: Exploring experiential and rationalistic paths to victim blaming. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *35*(12), 1567-1578.

Victim Blaming. (2009) *The Canadian Resource Centre for Victims of Crime.* https://crcvc.ca/docs/victim_blaming.pdf

Vonderhaar, R. L. ve Carmody, D. C. (2015). There are no "innocent victims" the influence of just world beliefs and prior victimization on rape myth acceptance. *Journal of interpersonal violence*, *30*(10), 1615-1632

Yalçın, M. A. ve Öztürk, E. (2018). Cinsel Saldırı Suçu Mağduru Kadınlara Karşı Toplumsal Tutumlar ile Adil Dünya İnancı ve Çelişik Duygulu Cinsiyetçiliğin İlişkisi. *Türkiye Klinikleri Journal of Forensic Medicine and Forensic Sciences*, *15*(2), 43-51.

Yancı, F. ve Polat, A.Ö. (2019). Tecavüze İlişkin Tutumların Tecavüz Mitleri, Adil Dünya İnancı, Cinsiyet Rolleri ve Demografik Değişkenler Tarafından İncelenmesi. *Kadın Araştırmaları Dergisi, 1*(18), 31-50.

Yılmaz, B. ve Oskay, Ü. (2020), Üniversite Öğrencilerinin Tecavüz Mitlerine İlişkin Görüşleri. *Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 17* (4),328-34

William, R. (1976). *Blaming the Victim* (2th ed.). NY: A Division A Random House.

P53

OLAY YERİNDE BİYOGÜVENLİK: BİYOLOJİK GÜVENLİK FORMU ÖNERİSİ VE OLAY YERİNDE BİYOLOJİK AJAN TESPİTİ

BIOSAFETY ON CRIME SCENE: BIOLOGICAL SAFETY FORM RECOMMENDATION AND BIOLOGICAL AGENT DETECTION ON CRIME SCENE

Tuba TÜRK ÇINAR

Biyogüvenlik Uzmanı, İstanbul, Türkiye

Öz. Olay yerinde; mağdurdan, olay mahallinden, mahalde bulunan diğer canlılardan veya bu canlılarla temaslı herhangi bir materyal bulunmasından kaynaklanan birçok biyolojik risk faktörü bulunabilmektedir. Patojeninin bulaş yolu, yüzeyde kalma süreleri gibi kritik konulara değinilmiştir. Olay yeri ekibi, olay mahallinde bakteriler ve virüsler gibi hastalığa sebep olabilecek birçok biyolojik ajanla karşı karşıya kalabilmektedir. Bazı biyolojik ajanların yüzeyde yıllarca hayatta kalabildiği ve bulaşıcılıklarını devam ettirebildikleri bulgular arasındadır. Bu da olay mahallinde olayla ilgili biyolojik ajan varlığının yanı sıra olayla alakalı olmayan başka biyolojik ajanların da var olabileceğini ortaya çıkarmaktadır. Biyosensör olarak adlandırılan, ortamdaki biyolojik ajanın tespit edilmesine olanak sağlayan cihazların, olay yerine ilk girişte kullanılması ortamdaki biyolojik ajan tespit edilebilmesine olanak sağlayabilecektir. Tespit edilen ajana özgü çalışma yöntemleri geliştirilebilir. Biyolojik ajan varlığının bilinmesi delil transfer güvenliği, laboratuvar çalışmaları ve delil muhafazası için de yol gösterici olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Olay Yerinde Biyogüvenlik, Biyolojik Ajanlar, Biyolojik Ajan Tespit Sistemi, Biyolojik Güvenlik Formu

Abstract. At the scene, there may be many biological risk factors arising from the victim or scene of the event. Critical issues such as mode of transmission, exposure times etc. were mentioned. Solutions were proposed to detect agents at the scene and to take precautions according to the agent. It is among the findings that some biological agents can survive on the surface for years and continue to be contagious. This reveals that other biological agents that are not related to the incident may also exist at the scene. The use of devices called biosensors, which allow the detection of the biological agent in the environment, at the first entrance to the scene will enable the detection of the agent in the environment. Moreover, with the detection of the biological agent, transfer security will be ensured, additional measures to be taken in the evidence delivery chain will be determined and preliminary information will be provided for other studies.

Keywords: Biosafety on Crime Scene, Biological Agents, Biological Agent Detection System, Biological Safety Form

GİRİŞ

Olay Yeri ve Biyolojik Riskler

Olay, kanunlarda açıkça suç olarak belirtilen fiil ve hareketlerin ortaya çıkmasını, olay yeri de olayın işleyiş tarzının, mağdur ve suç sanıkları ile ilişkisinin saptanabildiği dinamik bölgeyi ifade eder. Olay yerinde bu ilişkilerin saptanması çalışmalarını kapsayan olay yeri incelemesi, adli görevin en önemli bölümüdür(Badem, 1988). Olay yerine ilk giden ekip, ilk ekip olarak adlandırılmaktadır. Olayın durumuna göre ilgili birimlere haber verir ve birimler olay yerine gelene kadar olay mahallini gözetir. Müdahale edilmesi gereken aktif bir durum varsa müdahalesini gerçekleştirir. Olay yeri ekibi veya birimlerden ilgili kişiler olay mahalline intikal ettiklerinde bu kişilere ön bilgiyi sunarlar. Bu alanlarda suçun aydınlatılabilmesi için hukuka uygun nitelikte ispat vasıtası materyal toplanır. İlk ekip dahil olay mahallinde görev alacak tüm personel biyolojik risk faktörleri ile karşı karşıya kalabilmektedir.

Olay mahallerinde çok farklı materyallere rastlamak mümkündür. Kan, vajinal sıvı, seminal sıvı, tükürük, idrar, ter, küflenmiş- paslanmış materyal vb. olabilirler. Materyaller doğa şartlarına maruz kalmış olabilmekte, çöplükte ve kanalizasyon gibi yerlerde çalışmak gerekebilmektedir. Ortamda bulunan kesici-delici aletler kazara yaralanmaya sebep olabilir (Çınar, 2021). Üzerlerinde biyolojik ajan ihtiva eden bir materyal ciddi yaralanmalara ve hastalıklara sebebiyet verebilmektedir. Olay mahallinde toplanan örneklerden; kemik, diş örneği, sperm, doku, kan, kıl, tırnak, cenin, tükürük, gibi biyolojik sıvılar da içerisinde birçok hastalık yapıcı biyolojik risk barındırmaktadır. Irza tecavüz, cinayet ve trafik kazası vakalarında çevrede bulunan biyolojik deliller (kıl, kemik, kan, sperm, doku parçası, tükürük, kepek, idrar, svap'lar vb.) ve fiziksel deliller (mağdurlara ait giysiler, olay yerinde bulunan yiyecek artıkları, kullanılmış malzemeler, izmarit, çiğnenmiş sakız, pul vb.) bazı nesep ve miras davaları için degrade kemik gibi materyaller ile birebir temasta olunur(Yeşildağ, 2009). Ortamda özellikle ası vakalarında gaita ile karşılaşılır. Gaitadan bulaşan hastalıklar olay yeri ekibini tehdit etmektedir. Aynı zamanda olay yerinde bulunan hangi canlıya ait olduğu bilinmeyen materyaller de bulunur. İnceleme için örnek alınması gerekir. Burada da hayvanlardan insanlara bulaşan risk faktörleri karşımıza çıkar. Bir başka faktör de ortamda bulunan sineklerdir. Özellikle cesedin etrafında zamanla oluşan sinekler ve olay mahallinin özelliklerinden kaynaklı sinekler görevliler için tehlike arz etmektedir.

Burton' un 2003 yılında yaptığı çalışmalarla HIV, HBV, HCV ve tüberküloz cesetten bulaşabilen ve en sık rastlanan enfeksiyonlar olduğu, bunun dışında kuduz, şarbon, veba, meningokok, streptekok, hantavirüs, creutzfeldt-jakob, sıtma, ebola, rubella, difteri, boğmaca, haemophilus, influenza, salmonella, shigella, lejyoner hastalıkları bulaşabilecek hastalık yapıcılardır. Tüberkülozdan sonra en sık hepatit enfeksiyonları görülmüş ve genellikle de kan yolu ile bulaştığı tespit edilmiş. HBV'nin çevre koşullarına dirençli olup ölümden 1 hafta sonra bile cesetten izole edilebildiğini görmüştür(Burton, 2003). HIV ile enfekte kişinin kan, semen, vajinal sekresyon, anne sütü gibi vücut sıvıları ile temas sonucu örnek alacak çalışanlara bulaşma riski oldukça yüksektir. Deneysel çalışmalarda HIV'in ceset kanında aktivitesi zamanla azalmakla birlikte ölümden sonraki 16. günde bile alınan kan örneklerinde izole edilebildiği görülmüştür(Ganzcak, 2003). Bulaşma riski bulunan etkenlerden biri olan creutzfeldt-jakob hastalığında ise hastalığa neden olan prionlardır(Johnson, 2004). Bazen de canlıdan örnek alınması gereken durumlar olabilir. Burada da kişi ile yakın temas sonucu doğabilecek birçok biyolojik risk faktörü bulunmaktadır.

Bir suç mahalline intikal edildiğinde olay yerinde görevli olan çalışanların karşı karşıya kalabilecekleri risk faktörleri: biyolojik, kimyasal ve fiziksel tehlikeler olarak sıralanabilir. Çalışmadaki amaç, olay yerinde; mağdurdan, olay mahallinden, mahalde bulunan diğer canlılardan veya bu canlılarla temaslı herhangi bir materyal bulunmasından ya da olay yerinde bulunmuş herhangi bir kişinin bulaşıcı hastalığa sebep olan patojeni ortama yaymış olmasından, ortamdaki biyolojik sızıntıdan ilk ekibi, olay yeri inceleme ekibini ve olay mahallinde bulunacak diğer teknik ekibin (sağlık personeli, savcı vb.) korunmasını sağlayacak tedbirler önermektir. Olay yeri inceleme birimleri, olay yerinde karşılaşabilecekleri biyolojik risk faktörlerini tanımalıdır. Olay yerinde biyogüvenlik unsurlarına uyulmalı, biyolojik güvenlik sağlanmalıdır.

Biyosensör

Biyosensör, bir analitin (yani patojen veya hücresel bileşeni veya toksin molekülü) konsantrasyonuyla orantılı olarak ölçülebilir bir sinyal üreten analitik bir cihaz olarak tanımlanabilir. Cihaz nükleik asitler, enzim ve spesifik etkileşimlerle bir analitin saptanmasına izin veren bir antikor gibi biyolojik olarak aktif elementler veya malzemeler içerir. Biyoalgılayıcılar çeşitli alanlarda mühendislik ve bilgisayar sistemleri desteği ile talepleri hızla karşılamak için geliştirilmiştir(Oluwaseun ve ark, 2018). Çalışmada biyosensörlerin olay yerinde biyolojik ajan varlığının tespit edilebilmesi için kullanılabilmeleri incelenmiştir.

Olay yeri güvenliğinin sağlanması için ilk aşama her olay mahallinde olduğu gibi genel güvenlik tedbirlerini almaktır. Eğer mahal hakkında spesifik bilgi elde edilebiliyorsa (olay mahalli olan tarım alanında ilaçlama yapıldığı vb.) bu bilgiler alınır. Olayın gerçekleştiği alan ve güvenliğin sağlanması için gerekli büyüklükte bir alan giriş çıkışa kapatılır. Olay mahalli tanındıktan sonra gerekli olan ekipmanlar ve kişisel koruyucu donanımlar belirlenir. Biyolojik bir tehlike söz konusu olduğu zaman deneyimli kişiler ve uygun sayıda çalışan görevlendirilmesi önerilir. Biyolojik sızıntı gibi tehlike arz eden olay yeri incelemesi sonrasında dekontaminasyon yapılması gerekmektedir.

YÖNTEM

İlk etapta olay yeri ekibinin karşılaşabileceği biyolojik risk faktörleri belirlenmiştir. Olay yerinde bulunabilecek biyolojik ajanların tespit edilebilmeleri için adli alanda kullanılabilecek biyosensör incelemesi yapılmıştır. Olay mahallinde bulunabilecek patojenlerin bir kısmı ele alınarak biyolojik güvenlik formu oluşturulmuştur. Form oluşturulurken patojeninin adı, bulaş yolu, enfeksiyöz dozu, kuluçka süreleri, belirtileri, bulaşıcılık yolları, yüzeyde kalma süreleri, hangi risk grubunda bulunduğu, sınırlama gereksinimleri gibi spesifik özellikler ele alınmıştır.

BULGULAR

1.Olay Yeri Ekibinin Karşılaşabileceği Biyolojik Risk Faktörleri

Tespit edilen risk faktörleri: İş yetiştirme çabası nedeniyle sağlıksız beslenme sonucu meydana gelebilecek sağlık sorunları riski, şarbon, AIDS, hepatit vb. bulaşıcı hastalık taşıyan delillere temas sonrası meydana gelebilecek çeşitli sağlık sorunları, olay yerindeki paslı cisimlerle yaralanma ve küflenmiş cisimlerin neden olabileceği sağlık sorunları, olay yerinin neden olduğu diğer etkenler, kan ihtiva eden delillerden bulaşabilecek hepatit B, C, D ve HN virüsü ile bulaş riski ve yaşanabilecek diğer sağlık sorunları, hava yolu ile bulaşabilecek kızamık, kızamıkçık, kabakulak, grip, tüberküloz hastalıkları riski, doğrudan veya dolaylı yollardan temas ile bulaşabilecek hastalıklar ve enfeksiyonlar; Hepatit A, Stafilokoklar (bakteri), Shigella (bakteri), Amip varlığı, örnek alınması sırasında (yakın temas) yukarıdaki hastalıklara ek olarak çalışana bulaşabilecek diğer hastalıklar; Kuduz, HBV, HCV, HIV, Veba, Sıtma, Ebola, Rubella, Boğmaca, Salmonella varlığı bir tehdittir(Adli Tıp Uzmanları Derneği, 2018). Olay mahalli bazen de dış mekânda olur. Çevresel şartlardan doğacak biyolojik risk faktörleri de vardır. Açık alanda çalışanların zorlu doğa şartlarına maruz kalması sonucu yılan sokması, akrep sokması, sivrisinekler, arılar, kene vb. gibi zararlı hayvan ısırıkları sonucu meydana gelebilecek hastalıklar da olabilmektedir. Aynı zamanda inceleme amacıyla kullanılan iğne, bisturi vb. kesici ve delici aletlerin kullanılması da çalışanların vücutlarına batma, kesme sonucu yaralanma ve hatta biyolojik sıvının bulaşması sonucu ölümlere bile sebebiyet verebilirler. Bunların yanı sıra kontamine olmuş herhangi bir materyal de bulunabilir. Risk faktörlerinin solunması sonucunda inhalasyon oluşabilir. Havadaki kirleticilerin solunması ile basit solunum yolu tahrişi oluşabileceği gibi akciğer, karaciğer, böbrek, kalp ve sinir sistemi hasarına neden olabilecek tahribata sebebiyet verebilecek boyutta bir ajan da bulunabilir.

Fiziki olarak alınabilecek önlem ortamın yeteri seviyede havalandırılmasıdır. Ortamda tespit edilmiş inhalasyona sebebiyet veren bir durum varsa mutlaka solunum maskeleri kullanılmalıdır. Risk faktörleri ile temas: olay yerinde bulunan canlıların biyolojik sıvıları ve biyolojik sızıntı ile temas olarak iki aşamada inceleyebiliriz. Cilt ile temas sonucu bulaşıcı hastalıklara yakalanma riski artar. Aynı zamanda sistemik rahatsızlıklara da sebebiyet verebilir. Burada biyolojik sızıntı söz konusu ise bariyer görevini görecek koruyucu kremler kişisel korunmada etkili olabilirler. Ekibin yanında bariyer görevini gören özel kremlerin bulunması önerilir. Olay yerinde bulunan kimyasal ya da biyolojik risk faktörünü yutma: Bilindiği üzere olay mahallinde yeme-içme yapılmamalıdır. Yeme içme olmasa dahi ortamda bulunabilecek bir zararlı ağız yolu ile vücuda alınabilir.

2.Olay Yerinde Görevlendirilecek Ekibin Koruyucu Giysileri

Her olay yeri kendine özgü risk teşkil etmektedir. Olay yerinde bulunabilecek risklerden korunmak amacıyla bazı ekipmanlar vardır. Bu ekipmanlar kişisel korunmada kullanılırlar ve riskin doğurabileceği tehlikelere karşı çalışanı korurlar. Olayın büyüklüğüne göre (risk seviyesi yüksek; biyolojik/kimyasal sızıntı, patlama, su altı gibi özel korunma gerektiren vb.) koruyucu donanımlar değişiklik göstermektedirler. Ortamda bulunan tehdit biliniyorsa ona göre (nitril, neopren, kauçuk vb) eldiven seçimi yapılabilir. Eldiven seçiminde dikkat edilmesi gereken bir diğer konu çalışanın alerjisi olup olmadığının değerlendirilmesidir. Eldivenler kullanılmaya başlanmadan kontrol edilmeli, yırtık, aşınma, delinme gibi durumlarda kullanılmamalıdır. Çift eldiven kullanılması önerilir. Göz koruması için gereken koruyucular da olaya göre değişiklik göstermektedir. Biyolojik veya kimyasal maddeler ile çalışma söz konusu olduğunda koruyucu gözlükler ile göz koruması sağlanmalıdır. Sıçrama gibi riskli durumların oluşabileceği yerlerde ise yüz siperlikleri kullanılmalıdır. Ayakların korunması için çalışanın ayağının tamamen örtüldüğü, biyolojik olarak kontamine olmuş bir alanda çalışılacaksa üzerine ekstra bir koruma alınması gerekmektedir. Çürümüş cesetlerin olduğu ortamlarda tam veya yarım yüz solunum cihazı kullanılabilir. Mağdur tüberküloz olabilir. Hava yolu ile bulaşıcılık olacağı için olay yeri ekibinin ayrıca tedbir alması gerekir. Gerekli olan yerlerde baret kullanılabilir.

3.Olay Yerinde Kullanılabilecek Bir Sistem: Biyosensör ile Biyolojik Ajan Tespiti

Olay yerinde görevlendirilen çalışanlar, ortamda bulunabilecek riskleri bilmeden olay mahalline giriş yaparlar. Bu risklerden bazıları sağlığı direkt tehdit edebilir. Bir gaz vanası açıksa onun manuel olarak kapatılması, ocak yanıyorsa söndürülmesi, su açıksa kapatılması, elektrik panosunun devre dışı bırakılması gibi ilk müdahaleleri gerektiğinde yaparlar. Ortam ölçümü yapılmadığı için (gaz, toz, biyolojik ajan tespiti vb.) çalışanlar potansiyel tehlikeler ile karşı karşıya kalabilmektedir. Antikor tabanlı çalışan sistemler olay yerinde bulunan biyolojik ajanı tespit edebilirler. Antikorlar, antijen adı verilen yapıları yüksek özgünlükte tanıma ve bağlanma işlevine sahip olan moleküllerdir. Çalışma alanında biyolojik ajan varlığının tespit edilebilmesi için "Antikor Tabanlı Patojen Tanıma Sistemi"nin olay yerinde patojen varlığını tespit edebileceği ve özellikle ilk ekibin sağlık ve güvenliğinin sağlanmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. İlk ekip cihazla ortam taraması yapacak, olası patojene göre aksiyon alabilecektir. Havadan, sıvı ve toz yüzeyden patojen tespiti yapmak mümkündür. Şu anda geliştirilmiş olan sistemlerden bir tanesini inceleyecek olursak (IDCBIOSIS), aşağıdaki patojenleri tespit edebilme kapasitesine sahiptir.

- *Bakteriler*
  - B1.Bacillus Antracis (ŞARBON)
  - B2.Yersina Pestis (VEBA)
  - B3.Francisella Tularencis (TULAREMİ)
  - B4.Brucella Species (AKDENİZ HUMMASI)
  - B5.Vibrio Cholera (KOLERA)
  - B6.Salmonella Species (TİFO)
  - B7.Shigella Species (BASİLİ DİZANTERİ)
  - B8.E.Coli 0157H7 (KOLİ BASİLİ)
- *Virüsler*
  - V1.Variola Major (ÇİÇEK HASTALIĞI)
  - Dengue
  - RVF

- FMD
- Potyvirus
- *Toksinler*
- T1.Clostridium Botulinum Toksin (BOTOKS)
- T2.Ricin Toksin
- T3.Clostridium Perfringens Epsilon Toksin
- T4.Staphylococcal Enterotoksin B (SEB)
- H5 Influenza (KUŞ GRİBİ)
- Prion Protein (DEJENERATİF SİNİR SİSTEMİ HASTALIĞI)

Taşınabilir sistemlerle olay mahalli kontrolü sağlandıktan sonra biyolojik ajan varlığı tespit edilmemişse mahale kontrollü giriş (diğer risk faktörleri önceliğe alınır.) sağlanır. Biyolojik ajan varlığında cihaz alarm verir ve ekibin mahale girişi için daha kapsamlı güvenlik tedbiri alınması gerekir. Ortamda tespiti yapılmış olan biyolojik ajanın özelliklerini bilmek için de "Biyolojik Güvenlik Formu"na başvurulur.

4.Olay Yerinde Bulunabilecek Patojenlerin Karakteristik Özellikleri: Biyolojik Güvenlik Formu

Biyolojik Güvenlik Formu Tanımı

Biyolojik ajan tespit sistemi ile tespit edilmiş olan patojenin karakteristik özelliklerini öğrenebilmek için biyolojik güvenlik formlarından destek alınmalıdır. Formda patojeninin adı, bulaş yolu, enfeksiyöz dozu, kuluçka süreleri, belirtileri, bulaşıcılık yolları, yüzeyde kalma süreleri, risk grubu, sınırlama gereksinimleri, kişisel koruyucu donanımlar gibi kritik konular bulunmalıdır. Biyogüvenlik uzmanı danışmanlığında olay yerinde bulunabilecek biyolojik ajanlar tespit edilmeli ve form oluşturulmalıdır. Eğitimler düzenlenerek olay yerinde bulunacak çalışanlar bilgilendirilmelidir. Form güncel tutulmalıdır.

Biyolojik Ajanlar

Biyolojik güvenlik formunda bulunabilecek bazı patojenlerin listesi aşağıda verilmiştir.

BACILLUS ANTRACIS: (Laboratuvar Güvenliği Ofisi, PHAC. Kasım 1999)Şarbon dünyanın her yerinde bulunan bir bakteri çeşididir. Olay yerinde enfekte hayvanın post, saç, yün, kemiklerinde bulunabilir. Olay yeri personelinin enfekte hayvan dokuları ile temas etmesi ve/veya ortamdaki bakteriyi soluması ile bulaşabilmektedir. Olay yerindeki toprakta veya şahsın ayakkabı altında, araç tekerleğinde de bulunabilir. Enfeksiyon genel olarak deri yoluyla bulaşır. Fakat nadiren şarbon sporlarının solunması veya yutulması ile de olabilir. Bulaşma sindirim, solunum ve deri yoluyla olabilir. Bulaş sonrası, inkubasyon süresi 1-14 gün arasında değişebilir. Vücut sıcaklığının yükselmesi, dalağın şişmesi, kanın katran gibi koyu renk alması ve pıhtılaşmaması, deri altı ve subseröz dokularda serohemorajik infiltrasyonların oluşumu tipik belirtilerdir. Anthrax sporları ile kirlenmiş alanlar 50-60 yıl hastalık bulaştırabilir. Sporlar, enfekte hayvanların toprakta, derilerinde ve postlarında ve kirli havada ve yünlerde onlarca yıl canlı kalır; sütte hayatta kalma 10 yıl; filtre kağıdında 41 yıl; ipek iplikler üzerinde 71 yıla kadar, havuz suyunda 2 yıl canlılıkları görülmüştür. Biyogüvenlik seviyesi 3 uygulamaları ile çalışmak tavsiye edilir. Biyolojik harp hariç şarbonun insanlarda görülme olasılığı azdır. Vücudun materyallerle temasını engellemek için koruyucu kıyafetler giyilmeli ve her an kontrollü olunmalıdır. Kıyafetin yırtılması zedelenmesi gibi durumlarda uygun yerlerde, kıyafet çıkarma sırasına uyarak koruyucu kıyafet çıkarılmalı ve yenisi giyilmelidir.

YERSINA PESTIS: (Laboratuvar Güvenliği Ofisi, PHAC. Ocak 2001) Olay yerinde enfekte pireler yolu ile çalışana bulaşabilir. Enfekte olan dokulardan örnek alınması sırasında, veba pnömonisi olan insanlardan veya evcil hayvanlar sebebi ile havadaki damlacıklardan bulaşabilir. İnsandan insana bu pireler yolu ile hastalık taşınabilir. Aynı zamanda olay yerinde bulunan enfekte bir fareden de bulaşabilir. Kuluçka süresi genellikle iki ile yedi gün arasındadır. Bakteri vücuda girdikten sonra 3 ila 8 gün içinde etkisini gösterir. Belirtileri, yüksek ateş, üşüme duygusu, baş ağrısı, ishal ve lenf bezi şişmeleridir. Deri altında ve iç organlarda kanama başladığı zaman da akan kanın birikmesi sonucu ciltte siyah lekeler oluşur. Pireler aylarca enfekte kalabilirler. Hıyarcıklı veba genellikle doğrudan insandan insana bulaşmaz. Pnömonik veba, uygun iklim koşulları altında oldukça bulaşıcı olabilir (aşırı kalabalık, bulaşmayı kolaylaştırır) Kanda 100 gün, insan vücudunda 270 gün canlılığını sürdürebildiği ortaya çıkmıştır. Biyolojik güvenlik seviyesi 3 tedbirleri gereklidir. Olay yerinde hayvan kaynaklı aerosol oluşumunu önlemek için dikkatli davranılmalıdır. Vücudun materyallerle temasını engellemek için koruyucu kıyafetler giyilmeli ve her an kontrollü olunmalıdır. Kıyafetin yırtılması zedelenmesi gibi durumlarda uygun yerlerde, kıyafet çıkarma sırasına uyarak koruyucu kıyafet çıkarılmalı ve yenisi giyilmelidir.

FRANCISELLA TULARENCIS: (Laboratuvar Güvenliği Ofisi, PHAC. Mart 2001)Bazı geyiklerdeki pirelerin taşıdığı enfekte kan yoluyla hastalığın bulaştığı tespit edilmiştir. Av sporuyla ilgilenen ya da hayvanat bahçesi gibi alanlarda çalışan veya pireler ile bir sebeple temasta bulunan zanlı veya mağdur ile bu kişilerin temasta olup olay yerine olay anında ya da daha önceden intikal eden kişilerin, olay yerine bu pireleri taşıması sonucu; olay yeri inceleme ekibi zarar görebilir Olay yerinde bulunan kene, enfekte hayvan kanı ve dokusu ile havanın solunması ile bulaşabilir. Enfekte durumu suşun virulansına, doz ve vücuda giriş yoluna bağlı olarak değişmektedir. Kuluçka süresi 1 -14 gün, genellikle 3- 5 gündür. Hastalık, yüksek ateşe, lokal deri ve mukoz membranlarda ülsere, boğazlarda lokal sisliklere ve genelde pnömaniye sebep olur. Aerosol vasıtasıyla yayıldığında birçok insani etkileyebileceğinden biyolojik harp maddesi olarak değerlendirilmektedir. Tavşanlar ve keneler tulareminin en bilindik vektörleridir. Bunun yanında su fareleri ve diğer su hayvanları vasıtasıyla da yayılabilir. Bakteri genelde hastanın vücuduna, derideki yaralar, göz mukozaları, solunum ve sindirim sistemi yoluyla girer. Zehirli organizma, deride vektör ısırığıyla veya 10-50 adedinin solunmasıyla kişide hastalık yapar. Doğrudan kişiden kişiye aktarılmadığı söylenmektedir. Tedavi edilmediği takdirde enfeksiyon ajanı hastalığın ilk 2 haftasında kanda ve lezyonlarda bir ay süreyle bulunabilir; 14 gün boyunca bulaşıcılığını korur. Biyogüvenlik seviyesi 3 tedbirleri alınması önerilmektedir. Nemli ısıya (121 ° C en az 15 dakika) ve kuru ısıya (160-170 ° C en az 1 saat) duyarlıdır. Tahtakurularında 136 gün, tavşan etinde 31 gün, samanda 192 gün, suda 90 güne kadar, -15 ° C'de dondurularak saklanan enfekte tavşan eti 3 yıldan daha uzun süredir enfekte kalmıştır. Vücudun materyallerle temasını engellemek için koruyucu kıyafetler giyilmeli, su teması önlenmeli ve her an kontrollü olunmalıdır. Kıyafetin yırtılması zedelenmesi gibi durumlarda uygun yerlerde, kıyafet çıkarma sırasına uyarak koruyucu kıyafet çıkarılmalı ve yenisi giyilmelidir.

BRUCELLA SPECIES: (Laboratuvar Güvenliği Ofisi, PHAC. Kasım 1999)Brucella bakterilerinin sebep olduğu bir hastalıktır. Sığır, domuz, keçi, koyun ve köpeklerden, çakal ve geyiklerden de bulaşabildiği tespit edilmiştir. Enfeksıyoz doz seviyesi bilinmemektedir. 5-60 gün kuluçka süresinde ateş, sırt ağrısı, kas ağrıları, baş ağrısı, karın ağrısı gibi belirtiler görülebilir. Solunum yoluyla da bulaşabilen hastalık genelde deri ve/veya mukoza yoluyla bulaşır. İnsanlara, doğrudan hasta hayvanlara temas ile bulaşır. Hasta hayvan leşiyle temas yüzünden de bulaşabilir. Risk faktörleri arasında enfekte dokularla temas, kan, idrar, vajinal akıntı, düşük fetüsler vardır. Organlarda 135 güne kadar, kâğıtta 32 gün, toprakta 125 gün, 4 ° C sıcaklıkta kanda 180 gün canlılığını sürdürebilmiştir. Biyogüvenlik seviyesi 2 güvenlik tedbrileri alınması önerilir. Vücudun materyallerle temasını engellemek için koruyucu kıyafetler giyilmeli her an kontrollü olunmalıdır. Kıyafetin yırtılması zedelenmesi gibi durumlarda uygun yerlerde, kıyafet çıkarma sırasına uyarak koruyucu kıyafet çıkarılmalı ve yenisi giyilmelidir.

VIBRIO CHOLERA: (Patojen Düzenleme Müdürlüğü, Kanada Halk Sağlığı Kurumu, Eylül 2010) İnsanlara kuşlardan, kabuklu deniz hayvanlarından ve balıklardan bulaştığı tespit edilmiştir. Ağız yolu ile yeteri kadar vibrio vücuda alındıktan sonra vibrioların mide asitliğini geçebilerek ince bağırsaklara ulaşıp yerleşmesi ve çoğalması ile oluşur. Enfeksiyöz doz mide asiditesine bağlıdır. (Daha düşük asit seviyeleri enfeksiyon için gerekli vibrios sayısını azaltır) Kuluçka süresi enfeksiyondan sonra birkaç saat ile 5 gün arasında değişebilir. Karın ağrısı, bulantı, kusma, ishal, su mineral ve tuz kaybına bağlı olarak susuzluk hissi, kas krampları görülebilmektedir. Kolera tipik olarak bulaşıcı dışkı ile kontamine olmuş su tüketimi ile yayılır. Kolera kuyu suyunda 7,5 ± 1,9 gün, El Tor biyotipi 19,3 ± 5,1 gün canlı kaldığı tespit edilmiştir. Bakteri çok çeşitli yiyecek ve içeceklerde oda sıcaklığında 1-14 gün ve buz kutusunda 1-35 gün yaşayabilir. Vibrio cholerae soğuğa duyarlıdır. Risk grubu 2 güvenlik tedbirleri alınması önerilir. Vücudun materyallerle temasını engellemek için koruyucu kıyafetler giyilmeli, göze temas önlenmeli ve her an kontrollü olunmalıdır. Kıyafetin yırtılması zedelenmesi gibi durumlarda uygun yerlerde, kıyafet çıkarma sırasına uyarak koruyucu kıyafet çıkarılmalı ve yenisi giyilmelidir.

SALMONELLA SPECIES : (Patojen Düzenleme Müdürlüğü, Kanada Halk Sağlığı, Ağustos 2010.) Her yıl dünya çapında salmonella vakaları görülmektedir. WHO tifo kaynaklı 17 milyon vaka ve her yıl 500.000'den fazla ölüm olduğunu tahmin etmektedir. (2010) Gıda kaynaklı bir hastalık olarak Salmonella 'nın önlenmesi için gıdalara temas eden yüzeylerin etkin bir şekilde temizlenmesi gerekmektedir. Salmonelloya neden olan serotipler için birincil konakçılar, sığır, domuz, kümes hayvanları, yabani kuşlar ve evcil hayvanlar (özellikle sürüngenler) ve sinekler gibi evcil ve yabani hayvanlardır. İnsanlar genellikle son konaktır. İnsan enfeksiyonu genellikle kontamine yiyecekler ve su tüketildiğinde, enfekte dışkı ile temasın yanı sıra enfektif hayvanlar, hayvan yemi veya insanlarla temas halinde ortaya çıkar. Enfeksiyöz doz serotipe göre değişir. Baskılanmış bağışıklığı olan veya yaşlılar, daha düşük bir enfeksiyon dozunda enfekte olabilir. Enfeksiyöz doz, hastanın midesindeki asitlik seviyesine de bağlı olabilir. Tifo ateşi için kuluçka süresi 3 ila 60 gün arasında olabilir, ancak enfeksiyonların çoğu bulaşmadan 7-14 gün sonra ortaya çıkar. Tifo ateşi için kuluçka süresi oldukça değişkendir. Salmonella bakterisinin vücuda alınmasından yaklaşık 12-72 saat sonra ishal, ateş, bulantı, kusma ve karın krampları şeklinde hastalık belirtileri ortaya çıkar. İnsanlar bakteriyi dışkılarıyla attıkları sürece hastalığı yayabilirler. Bazı taşıyıcılar yıllarca bakterileri atar ve salmonelladan iyileşen hastaların % 5'i bakterileri 20 hafta boyunca saçabilir. Hayvanlar, taşıyıcı bir duruma sahip olabilirler. Islak domuz dışkısında en az 3 ay ve kuru domuz dışkısında en az 13 ay yaşayabilir. Beton, kauçuk ve polyester üzerine yayılan dışkıda neredeyse altı yıl yaşayabilir. Sığır gübresinde 48 gün, toprakta 231 gün ve suda 152 güne kadar hayatta kalabilir. Salmonella serotiplerinin marulda 63 gün, maydanozda 231 gün, cevizlerde 32 hafta, buzdolabında çedar peyniri üzerinde 10 ay, tereyağı üzerinde 10 ay, dondurulmuş yoğurtta 63 gün ve 20 haftaya kadar yaşadığı bulunmuştur. Nemli ısıya (en az 15 dakika 121 ºC) ve kuru sıcağa (170 ºC en az 1 saat) duyarlıdır. Risk grubu 2 biyogüvenlik seviyesine uygun güvenlik tedbiri alınması önerilir.

Vücudun materyallerle temasını engellemek için koruyucu kıyafetler giyilmeli ve her an kontrollü olunmalıdır. Kıyafetin yırtılması zedelenmesi gibi durumlarda uygun yerlerde, kıyafet çıkarma sırasına uyarak koruyucu kıyafet çıkarılmalı ve yenisi giyilmelidir.

SHIGELLA SPECIES: Patojen Düzenleme Müdürlüğü Kanada Halk Sağlığı Kurumu, Eylül 2010 Hastalığa Shigella cinsi bakteriler neden olmaktadır. Bulaşma insandan insana temas yoluyla (hastanın dokunduğu kapı kolları, çatal, kaşık, bardak, havlu veya tuvalet musluklarından), kontamine gıda ve su tüketilmesi veya kontamine sularda yüzmekle olur. Sinekler de enfeksiyonu taşımaktadır. Yapılan çalışmalar sonucu enfeksiyonun 10-200 organizmanın yutulması sonucu oluşabileceği ortaya çıkmıştır. Kuluçka süresi 1-7 gün arasında değişmektedir. Akut ishal 1-2 gün içinde gelişebilir. Kanlı, irinli ve sümüksü ishale, ateşe, karın ağrısına, makatta ağrılı kas kasılmalarına ve sık sık dışkılama isteğine yol açar. Basiller vücuda ağız yoluyla girerler. Ajanlar, enfeksiyondan 4 hafta sonra dışkıda dökülmeye başlar ve organizmalar dışkıda bulunduğu sürece bulaşıcıdır. Nadir de olsa asemptomatik taşıyıcılar da enfeksiyonu birkaç aya kadar yayabilir. Kuru yüzeylerde aylara kadar, gazlı alkolsüz içeceklerde 10 güne kadar, kontamine sebzelerde birkaç güne, metal kaplarda 2-28 güne kadar hayatta kalabilir. Risk grubu 2 seviyeye uygun biyogüvenlik önlemleri alınması önerilir. Vücudun materyallerle temasını engellemek için koruyucu kıyafetler giyilmeli ve her an kontrollü olunmalıdır. Kıyafetin yırtılması zedelenmesi gibi durumlarda uygun yerlerde, kıyafet çıkarma sırasına uyarak koruyucu kıyafet çıkarılmalı ve yenisi giyilmelidir.

CLOSTRIDIUM BOTULINUM: (Patojen Düzenleme Müdürlüğü, Kanada Halk Sağlığı Kurumu, Eylül 2010.)Toksinin ya da toksini üreten sporların solunum ya da sindirim yoluyla vücuda girmesiyle zehirlenme meydana gelir. Kümes hayvanları, balıklar, inekler, köpeklerden bulaştığı tespit edilmiştir. Hücreler/sporlar sağlıklı yetişkinler için normalde toksik değildir Kuluçka süresi ne kadar kısa olursa, hastalık o kadar şiddetli ve vaka ölüm oranı o kadar yüksek olur. Gıdaya bağlı botulizm doza bağlı olarak genellikle toksin alımından 12-72 saat sonra gerçekleşebilmektedir. Felç kişin bu toksine maruz kaldığının işareti olabilir. İlk 24 saat içinde burundan alınan swaplarla tanının konulmasına yardımcı olunabilir. Uyuşturucu kullananların enjeksiyon yaptıkları bölgelerde bulunan yara çevresinde bulunabilirler. Botulinum toksininin burun mukozası tarafından emilmesi sonucu soluma ile de oluşabilir. Toprakta, suda ve tarım ürünlerinde iyi hayatta kaldığı görülmüştür. Risk grubu 2 biyolojik güvenlik seviyesi tedbirleri alınması önerilir.

Bunların dışında olay yerinde bulunabilecek bazı biyolojik risk faktörleri aşağıda tanımlanmıştır.

Hantavirüs: Kemirgen idrarında, dışkısında ve kemirgenlerin ve diğer küçük hayvanların tükürüğünde hantavirüs bulunur. Dışkı ile kontamine olmuş materyal enfeksiyon kaynağıdır. Açık yaradan, sıyrıktan, hayvanların ısırıkları veya kontamine yiyecek ve içeceklerden bulaşabilir. Bir alanı ararken eldiven giyilmelidir. Lyme hastalığı, genellikle kemirgenler tarafından taşınan kene ısırıklarının sonucudur. Semptomlar ciltte yavaş yavaş kızarıklıklar ve grip benzeri bulgulara sebep olur. Sinek kovucuların yararlı olabileceğini dile getiren bilim insanları vardır.

M. Tuberculosis: hava yolu ile insandan insana bulaşabilir.Konuşma, öksürme, hapşurma yolu ile ortama yayılırlar ve havada asılı kalırlar. Maruziyeti en aza indirmek için ortam havalandırması yapılmalıdır. Ortamda bulunacak patojenlerden kimlik tespiti gibi çalışmalar yapılacaksa, önce patojen tespit edilmeli not edilmeli ve ortam havalandırması yapılmalıdır. Koruyucu maskelerin kullanılması önerilmektedir.

Zehirli Bitkiler: Olay mahallinde bulunan, olaydan bağımsız birçok risk faktörü vardır. Bunlardan biri zehirli bitkiler veya çalışanda alerjiye sebebiyet verebilecek bitkilerdir. Olay mahallinde karşımıza çıkabilecek faktörler tanınmalı, özellikle alerjisi olan çalışanlar bilinmelidir. Örnek alımları sırasında her zamanki gibi eldivenler takılmalı ve vücudun açık bir yeri kalmayacak şekilde giysi giyilmelidir.

Tetanoz: Tetanoza toprakta/gübrede bulunan bakteri sporları neden olur ve genellikle vücudun yaralanması ile vücuda girer. Suç mahallinde keskin yüzeyler veya materyallere dikkat edilerek çalışmalar yapılmalıdır. Çalışanlar tetanoz aşılarını olmalıdır.

Kuduz: Enfekte salgıların bulaşmasının neden olduğu akut viral bir hastalıktır. (Enfekte olmuş bir hayvanın salyası gibi.) Olay yerindeki evcil hayvanlara ve olay mahalline yaklaşan hayvanlara karşı dikkatli olunmalıdır.

San Joaquin Vadisi Ateşi: Toprakta büyüyen bir küfün solunmasından kaynaklanır. Semptomlar sınırlıdır ve 10-30 günlük bir kuluçka süresine sahiptir. Bilinen semptomlar grip benzeri hastalık, baş ağrısı, öksürük, ateş ve tükenmişliktir.

Zehirli yılan ısırıkları: Çoğu temelde iki tiptir: nörotoksik solunum felcine neden olur ve sitotik neden olur. Nesneler vücuttan uzaklaştırılmalı, incelemede engel bir nesne varsa olduğu yerden kaldırılarak ilerlenmelidir.(Gerekli olan örnekler, notlar ve görseller alındıktan sonra kaldırılabilir.) Çoğu örümcek ısırığı sadece lokalize ağrı, şişlik ve kızarıklık meydana getirir. Kardiyak arrest veya solunum yetmezliğinden ölüm genellikle nadirdir. Tehlikeli bir örümcekle de karşılaşılabilir. Diğer eldivenlere nispeten daha kalın bir eldiven tercih edilebilir(Sgt. R. CİNTRON, 2012).

SONUÇ

Suçun gerçekleştiği düşünülen mekân /mekanlarda araştırması yapılacak olay için biyolojik risk faktörlerine dikkat edilmelidir. Olay yerinde bulunacak personelin ortamda bulunacak biyolojik risklerden korunması amacıyla biyogüvenlik prensipleri belirlenmelidir. Biyogüvenlik yönergeleri, bakteri, virüs, parazit, mantar, prionlar ve diğer ilgili ajanların gözlemlenmesi gereken bir dizi politika, kural ve prosedürdür. Olay yerinde pek çok biyolojik risk faktörü bulunmaktadır. Bunlar çalışanların sağlık ve güvenliğini tehdit etmektedir. Olay yerinde yapılacak bir hata sonucu biyolojik döküntü olarak adlandırılan risk faktörleri olay yeri çevresine de bulaşarak ekstra bir tehlike ortamı oluşturabilmektedir. Her zaman biyolojik bir sızıntı ile karşılaşılmaz. Olay yerinde bulunan insan veya hayvan cesedinden bulaşabilecek biyolojik risk faktörleri biyolojik sızıntıya nazaran daha fazla karşımıza çıkar.

Olay yerlerinde bulunabilecek risk faktörleri ve biyolojik ajanlar çalışanlar tarafından tanınmalıdır. Biyolojik Güvenlik formları oluşturulmalıdır. Bu sayede çalışan olay mahallinde nasıl davranması gerektiğini bu pratik ve destekleyici yol ile anlayabilmiş olacaktır. Güvenlik algısının artmasını sağlayacak ve personel neyle karşı karşıya kalabileceğini bilecektir. Çalışma alanının risklerini bilip çok daha dikkatli çalışmalar yürütecektir. Biyosensör olarak adlandırılan, ortamdaki biyolojik ajanın tespit edilmesine olanak sağlayan cihazların olay yeri incelemesi başlamadan henüz ilk aşamada kullanılmaları gerekmektedir. Biyosensörler, çalışanların ve dolaylı olarak toplumun korunabilmesi için çalışma alanlarında aktif olarak kullanılmalıdır. Biyolojik ajan tespit sistemlerinden bazıları taşınabilir özelliktedir. Bu da olay yeri çalışmalarında biyosensörleri kullanabilmek için büyük bir avantaj sağlar. Olay yerinde bulunabilecek biyolojik ajanlar bu sayede tespit edilerek daha sıkı tedbirler alınabilecektir. Olay yeri ekibi için alternatif kişisel koruyucular oluşturulmalı, ihtiyaca göre güncellenmelidir.

Olay yerlerinde delile ve olay mahalline titizlikle yaklaşılmalıdır. Mahalde bulaşıcı ajan varmış gibi çalışmalar sürdürülmelidir. Güvenlik kültürü her zaman üst seviyede tutulmalıdır. Alışkanlık haline gelen olay yeri rutini bu güvenlik algısını tehlikeye atmaktadır. Kişiler monotonlaşan işlerde güvenlik tedbirlerini daha az önemsemektedir. Çünkü mesleki tecrübesi boyunca biyolojik sıvı kaynaklı bir kaza yaşamadığını düşünmektedir. Adli alanda yapılacak çalışmalarda yeterliliği olan bir biyogüvenlik uzmanının danışmanlığında olay yerinde bulunabilecek biyolojik riskler ele alınmalıdır. Biyogüvenlik danışmanı ile olay yeri biyogüvenlik eğitimleri düzenlenmeli, teorik ve uygulamalı eğitimler belli periyotlarla yenilenmelidir. Ortamda bulunabilecek biyolojik ajanlar ekibe tanıtılmalı, biyolojik ajanlarla çalışma ve korunma yolları hakkında eğitimler düzenlenmeli ve prosedürler oluşturulmalıdır. Olay yerine girişte ilk yapılması gereken unsur genel güvenliği sağlamak, ortam ölçümünün yapılması ve biyolojik güvenlik için patojen tespiti olmalıdır.

Kaynaklar:

Badem, U.(1987) "Olay Yeri İnceleme ve Delil Toplama Yöntemleri", Emniyet Genel Müdürlüğü Eğitim Daire Başkanlığı, P1. Prog. B-2218.

Yeşildağ, Ö. A., (2009) "Adli tıpta kullanılan moleküler genetik yöntemler ve uygulamaları", Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi.

Burton, J.L., (2003) "Healt and safety at necropsy". J. Clin Pathol, 56.4: 254-260.

Ganzcak M., Kaczmarska A.B., DziubaI., (2003)"Pathologist and HIVare safe autopsies possible? Pol J Pathol.

Johnson,R,T., GİBBS C.J.,(2004)"Creutzfeldt Jacob Disease and related transmissible spongiform encephalopathies". N Engl J Med, 1998;339.

Erişim:[https://www.canada.ca/en/public-health/services/laboratory-biosafety-biosecurity/pathogen-safety-data-sheets-risk-assessment.html.] Erişim Tarihi: [25.08.2020].

Adli Tıp Uzmanları Derneği, (2018)"Adli Bilimlerde İş Güvenliği ve Özlük Hakları", 7. Tıp Hukuku Günleri.

Türk Çınar, T.(2021) "Adli Laboratuvarlarda Biyogüvenlik: Bir Adli Genetik Laboratuvar Analizi", Ankara: Adalet Yayınevi, S. 207.

Erişim:[https://biosisidc.com/images/brosurler/Biosis_Biyolojik_Tabanli_Tanimlama_Sistemleri.pdf] Erişim Tarihi: [25.08.2020]

Erişim: [https://www.crime-scene-investigator.net/hazards.html] Erişim Tarihi: [4.10.21., 09:54]

A, Oluwaseun,P. Phazang, N. Sarin, "Biosensors: A Fast-Growig Technology for Pathogen Detection in Agriculture and Food Sector".,Submitted: September 22nd 2017Reviewed: January 30th 2018Published: March 21st 2018., DOI: 10.5772/intechopen.74668

Cintron. R,(2012) "CRIME SCENE SAFETY MANUAL",SANTA BARBARA SHERIFF'S OFFICE FORENSICS UNIT.

Handbook of Forensic Services(2009) "Crime Scene Safety", U.S. Department of Justice Federal Bureau of Investigation.

P55

TÜTÜN YOKSUNLUĞU BELİRTİLERİ VE AŞERME: 3 OLGU

TOBACCO WITHDRAWAL SYMPTOMS AND CRAVING: 3 CASES

Sunay FIRAT[1], Mehmet Aykut ERK[1], Mehmet KARAKUŞ[2]

Çukurova Üniversitesi, Bağımlılık ve Adli Bilimler Enstitüsü, Adli Bilimler Anabilim Dalı, Adana, Türkiye

Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi, Adana/Türkiye

Öz. Tütün kullanım bozukluğu, sigara içme davranışının sürdürülmesinde ve bırakma girişimlerinin başarısızlığında birinci neden olduğu belirtilmektedir. Tütün ve tütün ürünlerine erişimin kolaylığı bağımlı kişilerin nadiren yoksunluk sendromu göstermelerine neden olabilmektedir.

Bu çalışmada tütün kullanım bozukluğu olan olgularda tütün yoksunluğunun neden olduğu sonuçlara dikkat çekmek amaçlanmaktadır.

Gereç ve Yöntem: Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahi Yoğun Bakım ünitesinde çeşitli nedenlerden dolayı tedavi gören sigara bağımlısı 3 olgunun tütün yoksunluğuna bağlı ajitasyon, öfke, sözel ve fiziksel şiddet, yoğun bakım ünitesinden kaçma vs. gibi davranış sorunları tartışılmıştır. Olguların dosyaları geriye dönük taranmış ve elde edilen bilgiler ışığında veriler tartışılmıştır. İlk olgu günde 2 paket sigara kullanan ve anevrizma nedeniyle yoğun bakım ünitesinde yatan 40 yaşında erkek hasta. İkinci olgu günde 1,5 paket sigara kullanan ve suptural hematom nedeniyle yoğun bakım ünitesinde takip edilen 21 yaşındaki erkek hasta. Üçüncü olgu ise, günde bir paket sigara kullanan ve beyin damar bozukluğu (kavernom) nedeniyle yoğun bakım ünitesinde yatan 25 yaşındaki erkek hasta. DSM-V'e göre tütün kullanımının bırakılmasından ya da ölçüsünün azaltılmasından sonraki 24 saat içerisinde bunaltı, odaklanma güçlüğü, huzursuzluk, uykusuzluk, kolay kızma, katlanamazlık duygusu ya da öfke vb. gözlemlenen belirtiler tütün yoksunluğu olarak tanımlanmakta ve bu olgularda ciddi fiziksel hastalıklarının tedavisini aksatacak boyutlara gelmektedir.

Sonuç: Yoğun bakım ünitelerine ciddi fiziksel hastalıkları nedeniyle yatırılan hastaların tütün, alkol ve diğer maddeleri kullanıp kullanmadıkları dikkate alınmalı, yoğun bakım ünitelerindeki tedavi süreçlerine engel teşkil etmemeleri sağlanmalıdır.

Anahtar kelimeler: *"Tütün yoksunluğu", "huzursuzluk", "öfke", "yoğun bakım hastası"*

Abstract

Objective: Tobacco use disorder is stated to be the primary reason for the continuation of smoking behavior and the failure of attempts to quit. Ease of access to tobacco and tobacco products may cause addicted individuals to rarely exhibit withdrawal syndrome. In this study, it is aimed to draw attention to the consequences of tobacco withdrawal in patients with tobacco use disorder.

Material and Methods: Behavioral problems such as agitation, anger, verbal and physical violence, and escaping from the intensive care unit due to tobacco withdrawal were discussed in 3 cigarette addicts who were treated for various reasons in Çukurova University, Faculty of Medicine, Neurosurgery Intensive Care Unit. The first case is a 40-year-old male patient who daily smokes 2 packs of cigarettes and is hospitalized in the intensive care unit due to aneurysm. The second case is a 21-year-old male patient who smokes 1.5 packs of cigarettes a day and is followed in the intensive care unit due to suptural hematoma. The third case is a 25-year-old male patient who smoked a pack of cigarettes a day and was hospitalized in the intensive care unit because of cavernoma. According to DSM-V, symptoms that are experienced such as anxiety, difficulty in concentrating, restlessness, insomnia, irritability, unbearablity or anger within 24 hours after quitting or reducing the amount of tobacco use are defined as tobacco withdrawal and in these cases, symptoms that may hinder the treatment of serious physical diseases.

Conclusion: It has to be taken into account whether inpatients in intensive care units with serious physical diseases use tobacco, alcohol and other substances, and it should be ensured that addictions do not interfere with the treatment processes in intensive care units.

Keywords: "*Tobacco withdrawal", "restlessness", "anger", "intensive care patient"*

Giriş

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de sigara kullanımı önemli bir halk sağlığı sorunudur. Nikotin bağımlılığının sigara içme davranışının sürdürülmesinde ve tedavi girişimlerinin genel başarısızlığında birinci neden olduğu belirtilmektedir (Çelepkolu vd., 2011; Sağlık Bakanlığı, 2014) 1950'li yıllara kadar tütünün bağımlılıktan çok bir alışkanlık yarattığı kabul edilmekteydi. 1964 yılına kadar Tütün Kesilme Sendromu tanımlanmadığı için tütün ürünlerinin bağımlılık yaptığı kabul edilmemekteydi (Benowitz vd., 2009; Çelepkolu vd., 2011; Kanıt&Keser, 2010). Daha sonra yapılan çalışmalarda, sigara içenlerin sadece %10'unun günde beş ya da daha az sigara içtikleri, diğerlerinin zaman içinde sigara adedini arttırdığı; sigara içme davranış örüntüsünün kişiler arasında tutarlılık gösterdiği ve içenlerin büyük bir kısmının bırakmayı istemesine rağmen içmeyi sürdürdükleri yolundaki veriler nikotin bağımlılığının tanımlanmasına yol açmıştır (Bilir, 2009; Bozkurt vd., 2012; Emri, 2002). Bugün Amerikan Psikiyatri Birliği'nin sınıflamasında (DSM V), tütün kullanım bozukluğu ve tütün yoksunluğu olarak iki tanı grubu yer almaktadır. Amerikan Psikiyatri Birliği. Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı, Beşinci Baskı (DSM-5) E Köroğlu (Çev. Ed.), Ankara: Hekimler Yayın Birliği, 2013. Öfke, anksiyete, nikotin arama davranışı, konsantrasyon zorluğu, sabırsızlık ve huzursuzluğun nikotin yoksunluğu belirtileri olduğu, fakat bu belirtilerin yoğunluğunun nüks oranlarını arttırması konusunda farklı bulgular mevcuttur (Coşar vd., 1996; Kendzor vd., 2018; Köroğlu, 1994; Hughes, 1991) Tütün ve tütün ürünlerine erişimin kolaylığı bağımlı kişilerin nadiren yoksunluk sendromu göstermelerinin nedenlerindendir ancak olgularımızın yaşandığı yer olan yoğun bakım üniteleri gibi tütün ve tütün ürünlerine ulaşmalarının mümkün olmadığı şartlarda yoksunluk sendromları görülmektedir (Bilir&Özcebe, 2014; Ditre vd., 2018; Hickling vd., 2018). Literatürde nikotin bağımlığına yönelik mevcut çalışmalarla konuya ilgi gösteriliyor olsa da nikotin yoksunluğu konusunda benzer oranda çalışmanın olmaması nikotin yoksunluğunun sonuçlarının yeterli ilgiyi görmediğini göstermektedir (Frandsen vd., 2017; Mathew vd., 2017; Maarof vd., 2018; Pang vd., 2018)

Çalışmamızın amacı nikotin bağımlılığına ve özellikle bahsi geçen olguların ortak noktasını oluşturan nikotin yoksunluğunun neden olduğu sonuçlara dikkat çekmek ve bilimsel anlamda yapılabilecek diğer çalışmalara katkı sağlayarak nikotin yoksunluğu konusunda klinik uygulamalara ışık tutabilmektedir.

Yöntem

Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahi Yoğun Bakım ünitesinde çeşitli nedenlerden dolayı tedavi gören sigara bağımlısı 3 olgunun tütün yoksunluğuna bağlı ajitasyon, öfke, sözel ve fiziksel şiddet, yoğun bakım ünitesinden kaçma vs. gibi davranış sorunları tartışılmıştır. Olguların dosyaları geriye dönük taranmış ve elde edilen bilgiler ışığında veriler tartışılmıştır.

Olgu 1: Beyin Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesine yatırılan hastanın yoğun bakımdaki glaskow koma skalası 15'dir. (Glaskow koma skalasından alınan en yüksek puan 15'dir.) Genel durumu iyi ve şuuru oryante idi. Hastanın kendisinden ve ailesinden alınan bilgiye göre günde bir buçuk paket sigara kullanmaktadır. Alkol ve uyuşturucu madde kullanmamaktadır. Hastanın yoğun bakıma yattıktan 24 saat sonra ajitasyonları başlamıştır. Birkaç saat sonra ajitasyonlarının daha da artması üzerine hastaya fiziksel tespit uygulanmıştır. Hasta beyin cerrahi yoğun bakım ünitesine yattıktan 72 saat sonra ajitasyonları giderek artmış, kalp hızı artmış, hasta öfkeli ve huzursuzdur. Hastayı serebral açıdan değerlendirmek İçin tekrar beyin BT çekilmiştir. Hastanın çekilen BT'sinin önceki BT'si ile aynı olduğu saptanmıştır. Hasta yoğun bakıma yattıktan 96 saat sonra fiziksel tespitlerini sökerek yoğun bakım ünitesinden çıplak bir halde kaçmıştır. Hastaya psikiyatri konsültasyonu neticesinde tütün yoksunluğuna bağlı davranış bozuklukları tanısı konmuştur. Hastaya psikiyatri tarafından diazem 4x10 mg (İ.M) ve Nörodol 1x10 mg (İ.M) başlanmıştır. Hastaya tedavi başlandıktan 24 saat sonra hastanın ajitasyonları azalmıştır. Hastaya tedavi başlandıktan 72 saat sonra fiziksel tespit uygulamasına son verilmiştir. Hastaya psikiyatri tarafından önerilen tedaviden 96 saat sonra ajitasyonlarının ortadan kalkması, huzursuzluk ve öfkesinin minimal dereceye inmesi üzerine beyin cerrahi servisine sevki yapılmıştır.

Olgu 2: 40 yaşındaki erkek hasta yoğun baş ağrısı şikayeti ile başvurmuştur. Hastanın çekin beyin BT'sinde SAK saptanması üzerine beyin cerrahi yoğun bakım ünitesine yatışı gerçekleştirildi. Yoğun bakıma yatırıldığı gün hastaya yapılan anjiyo neticesinde anevrizma tanısı konulmuştur. Beyin cerrahi yoğun bakım ünitesine yatırılan hastanın Glaskow koma skalası 15'dir. (Glaskow koma skalasından alınan en yüksek puan 15'dir.) Hastanın genel durumu iyi, şuuru oryante idi. Hastanın kendisinden ve yakınlarından alınan bilgiye göre günde 2 paket sigara kullanmaktadır. Hasta ciddi derecede sigara bağımlısı olduğunu ifade etmiştir. Hasta yoğun bakıma yattıktan 36 saat sonra ajitasyonları artmış, sigara içmek istediğini söylemiş sigara içmedikçe öfkesinin arttığını ifade etmiştir. Hasta yoğun bakıma yattıktan 48 saat sonra çevresine şiddet göstermesi ve ajitasyonlarının giderek artması üzerine fiziksel tespit uygulanmıştır. Hasta yoğun bakıma yattıktan 72 saat sonra ajitasyonları iyice artmış etrafa durmadan küfür etmektedir. Hastanın çok fazla ajite olması nedeniyle yapılması planlanan ameliyatı ertelenmiştir. Hastanın çekilen beyin BT'sinin önceki beyin BT'si ile aynı olması ajitasyonlarının devam etmesi üzerine psikiyatriye konsülte edilmiştir. Hastaya psikiyatri tarafından Nörodol 3x10 mg (İ.M.) Akineton 3x5 mg (İ.M.) Largactil 1x25 mg başlandı. Hastaya tedavi başlandıktan 48 saat sonra çevreye gösterdiği şiddet son bulmuştur.

Olgu 3: 25 yaşındaki hasta baş ağrısı şikayeti ile başvurmuştur. Hastanın çekilen Beyin BT'sinde kavernom tespit edilmesi üzerine Beyin Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesine ileri tetkik ve tedavisi için yatırılmıştır. Beyin cerrahi yoğun bakım ünitesine yatırılan hastanın glaskow koma skalası 15'dir. (Glaskow koma skalasından alınan en yüksek puan 15'dir.) Hastanın genel durumu iyi, şuuru oryante idi. Hastanın kendisinden ve yakınlarından alınan bilgiye göre günde 1 paket sigara kullanmakta idi. Hasta yoğun bakıma yattıktan 24 saat sonra ajitasyonları başlamıştır. Hasta yoğun bakıma yattıktan 36 saat sonra gece vardiyasında kendi isteği ile taburcu olmak istediğini söylemiştir. Hasta yoğun bakımdan ayrıldıktan 24 saat sonra yoğun baş ağrısı şikayeti ile Çukuorova Balcalı Hastanesi Acil Servisine başvurmuştur. Hastanın acilde çekilen beyin BT'sinin önceki beyin BT'si ile aynı olması üzerine tekrardan Beyin Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesine yatışı gerçekleştirilmiştir. Hastanın yakınlarından alınan bilgiye göre hasta taburcu olduktan sonra hemen sigara içtiği ve rahatladığı aktarılmıştır. Hasta yoğun bakıma yatırıldıktan sonra psikiyatriye konsülte edildi. Hastaya psikiyatri konsültasyonu neticesinde 4x10 mg diazem (İ.M) largactil 1x25 mg (İ.M) başlanılmıştır.

Tartışma ve Yorum

Bu çalışmada yoğun bakıma yatışı sağlanan tütün kullanım bozukluğu sorunu yaşayan olgu sunumu yapılmıştır. DSM-V'e göre tütün kullanımının bırakılmasından ya da ölçüsünün azaltılmasından sonraki 24 saat içerisinde bunaltı, odaklanma güçlüğü, huzursuzluk, uykusuzluk, kolay kızma, katlanamazlık duygusu ya da öfke gibi gözlemlenen belirtilerin 4 veya daha fazlası tütün yoksunluğu olarak tanımlanıp bu üç olgunun ortak yönü olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu olgularda da görüldüğü üzere tütün yoksunluğundan kaynaklı davranış bozuklukları kısa sürede ortaya çıkmaktadır. Nikotin bağımlılığı, madde ve alkol bağımlığına nazaran göz ardı edilse de görüldüğü üzere ciddi bir biçimde yaklaşılması gereken bir sağlık problemidir. Dikkatli bir şekilde ele alınması, olgularda da görüldüğü gibi ciddi davranım bozukluklarının önlemesi açısından son derece önemlidir. Özellikle yoğun bakım ünitelerine çeşitli fiziksel hastalıklarından dolayı tedavi ve takipleri yapılmak üzere yatırılan hastaların rutin tedavi ve takip uygulamalarının yanında tütün ve türevleri açısından bilgilerinin alınması önemlidir. Çünkü yoğun bakım sürecinde hastalarda tütün yoksunluğuna bağlı belirtilerin ortaya çıkmaması için psikiyatri konsültasyonlarının yapılması ve gerekiyorsa tedavilerinin başlanması, yoğun bakım hastalarının bu süreçte fiziksel hastalıklarına bağlı tedavi süreçlerinin aksamaması açısından çok önemlidir.

Teşekkür: Çalışmaya katkılarından dolayı Abdürrahim İsmail FETEN'e ve Mert SEYHAN'a teşekkür ederiz.

Kaynaklar

Amerikan Psikiyatri Birliği Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayısal El Kitabı, Dördüncü Baskı (DSM IV), Washington: Amerikan Psikiyatri Birliği. Köroğlu E (çeviren), Hekimler Yayın Birliği, Ankara, 1994.

Amerikan Psikiyatri Birliği. Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı, Beşinci Baskı (DSM-5) Eetuğrul Köroğlu (Çev. Ed.), Ankara: Hekimler Yayın Birliği, 2013.

Benowitz, N. L., Hukkanen, J., Jacob, P. (2009). Nicotine chemistry, metabolism, kinetics and biomarkers. Handb Exp Pharmacol, 192, 29-60.

Bilir, N. ve Özcebe, H. Tütün Bağımlılığı ve Kontrolü: Bireysel, Toplumsal ve Sosyal Pazarlama Yaklaşımları, 2014.

Bilir, N. (2009). Sigarayı bırakma metodları, önemi ve ülkemizdeki durum. Türkiye'de kanser kontrolü. Sağlık Bakanlığı Kanserle Savaş Dairesi Başkanlığı. Ankara: Koza Matbaacılık, 113-118.

Bozkurt Zincir, S., Zincir, N., Sünbül, E. A., Kaymak, E. (2012). Sigara Bağımlılığında mizaç ve karakter özelliklerinin bağımlılık düzeyleri ile ilişkisi. Journal of Mood Disorders, 2, 160-166.

Coşar, B., Şahin, K., Arıkan, Z., Işık, E. (1996). Nikotin bağımlılığı, psikofarmakolojisi ve bağımlılık davranışının bazı psikiyatrik bozukluklarla ilişkisi. 3P Dergisi, 4, 199-205.

Çelepkolu, T., Atlı, A., Palancı, Y. ve ark. (2014). Sigara, kullanıcılarda nikotin bağımlılık düzeyinin yaş ve cinsiyetle ilişkisi: Diyarbakır örneklemi. Dicle Tıp Dergisi, 41, 712-716.

Ditre, J. W., Zale, E. L., LaRowe, L. R., Kosiba, J. D. ve De, M. V. (2018). Nicotine deprivation increases pain intensity, neurogenic inflammation, and mechanical hyperalgesia among daily tobacco smokers. Journal of abnormal psychology.

Emri, S. (2002) Sigarayı bırakma yöntemleri. Hacettepe Tıp Dergisi, 33, 10-18.

Frandsen, M., Thorpe, M., Shiffman, S., Ferguson, S. G. A. (2017). Clinical Overview of Nicotine Dependence and Withdrawal. In Negative Affective States and Cognitive Impairments in Nicotine Dependence, 205-215.

Hickling, L. M., Perez-Iglesias, R., de la Foz, V. O. G., Balanzá-Martínez, V., McGuire, P., Crespo-Facorro, B., Ayesa-Arriola, R. (2018). Tobacco smoking and its association with cognition in first episode psychosis patients. Schizophrenia research, 192, 269-273.

Hughes, J. R., Gust, S. W., Skoog, G. (1991). Symptoms of tobacco withdrawal: A replication and extension. Arch Gen Pyschiatry, 48, 52-59.

Kanıt, L., Keser, A. (2010). Tütün bağımlılığının biyofizyolojisi. In: Aytemur ZA, Akçay Ş, Elbek O. Tütün ve tütün kontrolü. Türk Toraks Derneği, Toraks Kitapları, 10, 141-156.

Kendzor, D. E., Businelle, M. S., Waters, A. F., Frank, S. G., Hébert, E. T. (2018). Financial strain indirectly influences smoking cessation through withdrawal symptom severity. Drug and alcohol dependence, 55-61.

Maarof M, Alı AM, Bakry MM, Taha N. Time Course of Cigarette Withdrawal Symptoms while Using Nicotine Patch during Ramadan. Jurnal Sains Kesihatan Malaysia (Malaysian Journal of Health Sciences), 2018; 16.

Mathew AR, Hogarth L, Leventhal AM, Cook JW, Hitsman B. Cigarette smoking and depression comorbidity: systematic review and proposed theoretical model. Addiction, 2017; 112(3), 401-412.

Pang RD, Bello MS, Liautaud MM, Weinberger AH, Leventhal AM. Gender differences in negative affect during acute tobacco abstinence differ between African American and White adult cigarette smokers. Nicotine & Tobacco Research 2018.

T.C. Sağlık Bakanlığı, "Küresel yetişkin tütün araştırması Türkiye 2012." Sağlık Bakanlığı Yayın 948 2014; 4-6.

P56

BİR İNTİHAR GİRİŞİMİNİN ETYOLOJİSİ:

PSİKİYATRİK HASTALIK MI? CİNSEL SALDIRI MI?

Bekir KARAMAN, Ramazan ÖZTÜRK, Özlem EREL

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Ana Anabilim Dalı

ÖZET

İntihar ve intihar girişiminin ardında ruhsal ve toplumsal nedenler yatmaktadır. Depresyon, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu, davranım bozukluğu gibi ruhsal hastalıklar ile boşanma, işsizlik, göç gibi durumlar intihara zemin hazırlayabilmektedir. Ayrıca yaş gruplarına bakıldığında genç erişkinliğinde riskli bir dönem olduğu görülmektedir.

Cinsel saldırı ise bir kişinin vücut dokunulmazlığının cinsel niyetle bir veya daha fazla fail tarafından ihlal edilmesidir. Cinsel saldırı mağdur için çok büyük bir travma olup travma sonrası stres bozukluğu, majör depresyon, anksiyete bozuklukları gibi psikiyatrik hastalıkların nedeni olabilmektedir. Cinsel saldırı sonuçları itibariyle psikiyatrik hastalıklara neden olurken, psikiyatrik hastalıklarsa intihar nedeni olabilmektedir. Bu nedenle Özellikle intihar eylemine başvuran kişilerde cinsel saldırıya uğramış olma ihtimali de göz önüne alınarak bu yönde de araştırma yapılmalıdır.

Yılbaşı gecesi arkadaşları vakit geçiren 21 yaşındaki genç kadın ilerleyen saatlerde yalnız olacağı odaya geçerek kadınların erkeklere göre sık kullandığı bir yöntem olan yüksek doz ilaç içerek intihar girişiminde bulunmuştur. Arkadaşları tarafından acil servise bilinci bulanık olarak getirilen kişinin bilinci zamanla kapanmış ve anamnez alınamamıştır. Acil hekiminin muayenesinde iç çamaşırında kan lekesi görülmesi üzerine cinsel saldırıdan şüphelenilmiştir. İç beden muayenesinde onam esas olduğu ve kişinin bilinci kapalı olduğu için mahkeme kararı istenmiş ve süreç beklenmiştir. Bu süreçte kişinin bilinci açılmış ve onamının alınması esas olmuştur. Kişi muayeneye izin vermemiş ve tutanak tutularak mahkeme bilgilendirilmiştir.

Adli tıpta cinsel istismar ve cinsel saldırı sık karşılaşılan bir durumdur. Beden muayenesi ve örnek alınması hususunda CMK 75 ve76. maddeler çerçevesinde olmalıdır. Muayenede kişi onamı esastır ve nadir de olsa onam veremeyecek durumda olan vakalarda hakim, mahkeme ya da acil hallerde savcı kararı gereklidir. Aldırılacak kararın hızlı olması da delil kaybının önlenmesi açısından önemlidir. Bu tür durumlarda Adli Tabip durumu dikkatlice ele almalı, beden dokunulmazlığını ihlal etmeden, mağdurun zarar daha fazla zarar görmemesi için tıp ve etik çerçevesinde hareket etmelidir.

ABSTRACT

There are psychological and social reasons behind suicide and suicide attempts. Mental illnesses such as depression, attention deficit and hyperactivity disorder, conduct disorder, and situations such as divorce, unemployment, and immigration can pave the way for suicide. In addition, looking at the age groups, it is seen that there is a risky period in young adulthood.

Sexual assault is the violation of a person's bodily immunity by one or more perpetrators with sexual intent. Sexual assault is a great trauma for the victim and can be the cause of psychiatric diseases such as post-traumatic stress disorder, major depression and anxiety disorders. While sexual assault causes psychiatric diseases, psychiatric diseases can cause suicide. For this reason, considering the possibility of sexual assault, especially in people who commit suicide, research should be done in this direction.

A 21-year-old young woman, spending time with her friends on New Year's Eve, went to the room where she would be alone later on, and attempted suicide by taking high-dose medication, a method that women often use compared to men. The unconscious person was brought to the emergency room by his friends as unconscious, and his history could not be taken. Sexual assault was suspected when a blood stain was seen on her underwear during the emergency physician's examination. Since consent is essential in the internal body examination and the person is unconscious, a court decision was requested and the process was awaited. In this process, the consciousness of the person was opened and it was essential to obtain his consent. The person did not allow the examination and the court was informed by keeping a report.

Sexual abuse and sexual assault are common situations in forensic medicine. CMK 75 and 76 regarding body examination and sampling. should be within the framework of the articles. In the examination, the consent of the person is essential, and in rare cases, the decision of the judge, the court or the prosecutor in emergency cases is required. The speed of the decision to be taken is also important in terms of preventing loss of evidence. In such cases, the Forensic Doctor should consider the situation carefully and act within the framework of medicine and ethics in order to prevent further harm to the victim without violating the body immunity.

GİRİŞ

İntihar; Bir kimsenin toplumsal ve ruhsal nedenlerin etkisi ile kendi hayatına son vermesi olarak tanımlanır. İntihar girişimi ise bir kişinin istemli olarak yaşamına son vermeyi istemesi ancak eylemin ölümle sonuçlanmaması olarak tanımlanır.

Ülkemizde 2012 yılından itibaren her yıl 3 binin üzerinde insan intihar ederek yaşamına son vermektedir. İstatistiklere göre en çok ası yöntemi ile intihar eylemi gerçekleştirilmektedir. İkinci sırada ateşli silah kullanarak intihar eylemi takip etmektedir. Kimyevi madde kullanarak ve yüksekten düşme intihalar yıllara göre üçüncü ve dördüncü sırada yerleri değişmektedir. Son beş yıla bakıldığında ise kimyevi madde kullanarak intihar edenler oransal olarak 4. Sırada yer almaktadır. İlaçla intihar eylemi de kimyevi madde ile intihar grubunda değerlendirilmektedir. İntihar eylemi cinsiyete göre değerlendirildiğinde erkek/kadın oranı 3-4/1 olarak görülmektedir. Ayrıca cinsiyet açısından bakıldığında kadınlarda intihar girişimi oranın daha yüksek olduğu, tamamlanmış intihar oranının erkeklerde daha yüksek olduğu görülmektedir. Erkekler daha öldürücü olan ası ve ateşli silah yöntemini daha sık kullanırken, kadınlar ise yüksek doz ilaç alma, ası, kimyevi madde alarak intihar yöntemlerini tercih etmektedir. Kimyevi maddelerle intihar eylemine sadece yüksek doz ilaç alımı girmemektedir. Kimyevi maddeler ilaçlar, keyif verici maddeler, ev-endüstriyel ve tarımsal kaynaklı toksik maddeler kastedilmektedir.

İntihar davranışına boşanma, işsizlik, göç gibi durumlar zemin hazırlayabilir. Aile bağlarının kopması da özellikle genç insanlar arasında intihara sürükleyen önemli bir etken olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca depresyon, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu, davranım bozukluğu gibi ruhsal hastalıklar da intihar eylemine giden yolda kişiyi sürükleyici etmen olmaktadır. Ayrıca boşanmış ya da bekar insanların evlilere göre daha fazla intihara meyilli olduğu gösterilmiştir.

Cinsel taciz, bir kişinin cinsel amaçla farklı yollarla rahatsız edilmesidir. Cinsel saldırı ise bir kişinin vücut dokunulmazlığının cinsel niyetle bir veya daha fazla fail tarafından ihlal edilmesidir. Özellikle intihar eylemine başvuran kişilerde cinsel saldırıya uğramış olma ihtimali de göz önüne alınarak bu yönde de araştırma yapılmalıdır.

Bizim olgumuzda yetiştirme yurdunda büyümüş, genç yaşta evlilik yapıp bir yıl sonra boşanmış, bu evlilikten bir çocuğu olan, psikiyatrik hastalıkları olup ilaçlarını düzenli kullanmayan kadın olgu, yılbaşı günü intihar girişimi neticesinde bilinci bulanık olarak acil servise getirilmiş olup, acil servis hekimi muayenesi sırasında kişinin iç çamaşırında kan lekesi görülmesi üzerine cinsel saldırıdan şüphelenilmesi ve Adli Tıp Anabilim Dalımıza danışmıştır. Bu olgumuzda bilinci kapalı kişide cinsel saldırı olgusuna yaklaşımda izlenecek yolun tartışılması amaçlanmıştır.

OLGU

1999 doğumlu kadın, S.H.A

1 Ocak 2021 tarihinde saat 03:30 sularında ambulans ile suicid amaçlı çoklu ilaç alım şikayeti ile 21 yaşında kadın hasta acile getirilmiştir. Kişiye yanında yakın olmayan arkadaşları kısa bir süre refakat etmişlerdir bu kişilerin verdiği bilgilere göre evde yan oda da yarı baygın bir halde yanında ilaç kutuları ile görmeleri üzerine hastaneye getirmişler. Yanında lergopen, dylox, favicovir, selectra, dexafen ve dideral ilaçları kutuları görmüşler. Kişinin hastalıkları sorulduğunda onların bildiği kadarıyla kişi depresyon hastalığı mevcut olup bu hususta ilaç kullanmaktaymış. Kişiye refakat edenler bir süre sonra kimlik bilgisi ve telefon numarası bırakmadan hastaneden ayrılmışlar. Fizik muayenesinde kişinin idrar inkontinansı mevcut, GKS:10, bilinç laterjik, tansiyon:60/40mm/hg, So2:96, bradikardik. Takiplerinde kişinin GKS'si düşmüş oksijen satürasyonlarının 85-86 civarlarına gerilemesi nedeniyle entübe edilmiştir. Kişinin mevcut durumu acil servis hekimlerince değerlendirilerek ilaç tedavisi başlanmış ve kişi diyalize alınmıştır. Kişinin acil hekimince yapılan fizik muayenesinde vücudunda tatuajlar olduğu görülmüş olup harici travmatik lezyon görülmemiştir. Yapılan radyolojik görüntülemeler neticesinde travmatik bir odak görüşmemiştir. Kişinin yatışının ikinci gününde jeneralize tonik nöbeti meydana gelmiş olup, beyin MR görüntülemesinde sağ mastoid sellülerde minimal effüzyon saptanmıştır. Hasta Nöroloji Anabilim Dalınca takibe alınmıştır.

Kişinin kıyafetleri çıkarıldığında iç çamaşırında kan bulaşı olduğunun görülmesi üzerine genital ve pelvik hastalıkların ekarte edilmesi için kadın hastalıkları ve doğum bölümünden konsültasyon istenmiş, kadın hastalıkları ve doğum hekimince değerlendirilen hastanın aktif kanaması olmadığı, kanın eski olduğu, mensturasyon kanması ile uyumlu olabileceği, ancak vakanın genel durumu değerlendirildiğinde cinsel saldırı ihtimalinin ayırt edilemeyeceği için Adli Tıp A.D. konsültasyonun uygun olduğu belirtilmiştir.

Acil servis hekimi tarafından 13:00 sularında bölümümüzden konsültasyon istenmiş olup, acil servise gidilerek hasta yatağında bilinç kapalı, entübe, diyaliz cihazına bağlı olarak görülmüştür. Kişinin bilincinin kapalı olması nedeniyle kişiden onam alınamamıştır. CMK 75 ve 76. Madde kapsamında hareket edilmiştir. kişinin bilincinin kapalı olması nedeniyle onam alınamadığı için ilgili maddede yer alan "…resen hakim ve mahkeme, gecikmesinde sakınca bulunan hallerde cumhuriyet savcısı tarafından karar verilebilir…" hüküm çerçevesinde hareket edilerek acil servis hekimi ve hastane polisi bilgilendirilmiş olup hakim, mahkeme ya da cumhuriyet savcısı kararının acilen çıkarılması istenmiştir. Ayrıca acil hekimine; kişinin iç çamaşırlarının kurutularak (nemsiz olarak) kapalı poşet içinde savcılık makamına gönderilmek üzere hastane polisine teslim edilmesi, ayrıca delillerin kaybolmaması göz önüne alınarak kişinin ilaç intoksikasyonu dışında alkol ve madde kullanımı olabileceği de göz önüne alınarak kan ve idrar numunelerinin alınarak savcılık veya hakimlik makamına iletilmesi istenmiştir.

Aynı gün saat 21 sularında acil servis hekimi tarafından bölümümüzden tekrar konsültasyon istenmiş olup, hasta başına gidildiğinde sulh ceza hakimliğince iç ve dış beden muayenesinin yapılması ve biyolojik örneklerin alınmasına dair mahkeme kararı görülmüştür. Bu süreçte kişinin bilincinin açıldığı hem acil servis hekimince bildirilmiş olup hasta yatağında bilinci açık ancak entübe olarak görülmüştür. Kişi entübe olduğu için söylediklerimize yazılı olarak cevap veriyordu. Kişi ile yapılan görüşme neticesinde kişi cinsel saldırı olayı olmadığını, iç beden muayenesi olmak istemediğini yazılı olarak beyan etmiştir. İç beden muayenesine onam alınamadığı için kişi muayene edilememiş olup bu hususta tutanak tutularak ilgili mahkemeye gönderilmiştir. Kişinin muayeneye onam vermesi halinde tekrar gelineceği ve muayenenin yapılacağı kişi ve acil servis hekimine söylenerek bilgilendirilmiştir.

Kişinin genel durumu düzelip extübe olduktan sonra kişi ile psikiyatri hekimi ile birlikte şifaen tekrar görüşülmüştür. Alınan anamnezde kişinin annesini kaybettiği, babası ile görüşmediği, yetiştirme yurdunda büyüdüğü, 18 yaşında evlilik yaptığı, 1 yıl sonra boşandığı, 3 yaşında bir oğlu olduğu, Aydın'da yalnız yaşadığı, yıllardır sinirlilik yakınması ile psikiyatrik tedaviler aldığı, 2 kez psikiyatrik nedenlerle hastanede yattığı, daha önce intihar girişiminin olmadığı öğrenilmiştir. Kişi aktif intihar düşüncesi olmadığını ve girişiminden dolayı pişman olduğunu ve oğlunu görmek istediğini söylemiştir. Birkaç aydır stresörler nedeniyle umutsuzluk, çaresizlik, mutsuzluk yakınmaları olduğunu, verilen psikiyatrik tedaviyi kullanmadığını söylüyor.

Yapılan ruhsal durum muayenesinde: oryante, koopere, iş birliğine kısmen açık, duygudurum hafif distrofik, görüşmede yer yer ağlamaklı, konuşma ve çağrışımları akıcı ve olağan, algıda bozukluk yok, sanrı yok, suicidal ve homosidal düşünce yok.

Kişinin öz geçmişinde: davranım bozukluğu ve dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu tanıları olduğu görülmüştür.

Kullandığı ilaçlar: geçmiş tanıları sebebi ile risperdon, metilfenidat, valporik asit, ketiapin, essitolapram, sertralin tedavileri aldığı; son tedavisinin: ketiapin 25mg, duloksetin 60mg, sertralin 50mg ve dideral 40mg olarak görülmüştür.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Adli tıpta cinsel istismar ve cinsel saldırı sık karşılaşılan bir durumdur. Kişiler akut ya da akut dönem sonrasında herhangi bir zamanda sıklıkla adli mercilere nadiren de doğrudan hastanelere başvurabilmektedir.

Olgumuz intihar girişimi nedeniyle bilinci bulanık halde acil servise getirilse de yapılan beden muayenesi sonucunda iç çamaşırında kan lekesi görülmesi üzerine muayene eden hekimi cinsel saldırı ihtimali konusunda kuşkulandırmıştır. Kişinin bilincinin kapanması nedeniyle anamnez alınamamış ve durumu aydınlatmak adına Adli Tıp Anabilim Dalına danışılmıştır. İç beden muayenesinin yapılması için kişinin onamı elzemdir. CMK 75. Ve 76. madde de "…resen hakim ve mahkeme, gecikmesinde sakınca bulunan hallerde cumhuriyet savcısı tarafından karar verilebilir…" denilse de bilinci açık ve karar verme yetisi olan kişiler muayene onam vermediklerinde muayene işlemi yapılamamaktadır. Olgumuzun bilinci kapalı kişide cinsel saldırı muayenesini yapılmadan önce nasıl bir yol izlenmesi gerektiği konusunda yol gösterici olacağını düşünmekteyiz.

Ayrıca vakanın intihar girişimi olması, intiharın etyolojisinde psikiyatrik hastalıklar, aile içi sorunlar gibi durumların en önemli etkenler olması, 15-24 yaş grubundaki intihar oranlarının giderek artması ve vakamızın da tüm bu özellikleri taşıması nedeniyle yüksek intihar risk grubunda olduğu değerlendirilmiştir.

P59

ADLİ TIP UYGULAMALARINDA SALDIRGAN HASTA: BİR OLGU SUNUMU

AGRESSIVE PATIENT IN FORENSIC MEDICINE PRACTICES; A CASE REPORT

Gökhan AKTÜRK, Mehmet Alp İNCE, Halis DOKGÖZ, Nursel GAMSIZ BİLGİN, Hakan KAR

Mersin Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

Öz. Saldırganlık, pek çok psikiyatrik ve tıbbi durumun seyri sırasında ortaya çıkabilen bir durumdur. Çalışmamızda ceza sorumluluğu açısından değerlendirilmek üzere Adli Tıp Anabilim Dalımıza gönderilen saldırgan bir hastaya yaklaşımın medikolegal ve etik yönlerini tartışmayı amaçladık. Olgu: 14 yaşında kız çocuğu cinsel istismar mağduru olarak katıldığı duruşma sırasında görüşme odasındaki psikoloğa hakaret ve darp eylemi nedeniyle aynı gün içerisinde olayla ilgili ceza sorumluluğunun değerlendirilmesi amacıyla başvurdu. Muayenesinde; görüşmeye isteksiz, irritabl görünümde, psikomotor hiperaktivitesi olduğu, göz temasının azalmış olduğu görüldü. "Hepinizi öldüreceğim, pişman değilim" sözleri üzerine masaya tekme atarak bilgisayarı devirdi. Ardından güvenlik görevlisi çağrıldı, fiziksel tespit uygulandı. Çocuğun uygun iletişim sonrası sakinleşmesini takiben Çocuk psikiyatrisi değerlendirmesinde bipolar bozukluk tanısı ve borderline kişilik özellikleri olduğu, çocuğun takip ve tedavisi düzenlendiği belirtilmiştir. Tartışma ve Sonuç: Ceza sorumluluğunun değerlendirilmesinde özellikle inceleme konusu suç tarihi ile yakın zamanlı muayenede hastanın suç anında içinde bulunduğu aktif psikopatoloji durumu devam ediyor olabilir. Bu durum saldırgan hasta ile karşılaşma riskini arttırmaktadır. Saldırgan hastanın kendisine ve çevresine zarar verici davranışlarının önüne geçmek için hastaya bilimsel yaklaşım ile müdahale edilmeli, uygun takip ve tedavisi sağlanmalı, özellikle saldırgan hastanın çocuk olduğu durumlarda çocuğun yüksek yararı gözetilerek klinik süreç ve sağlık tedbirleri başta olmak üzere multidisipliner yaklaşım sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: *Saldırgan Hasta, Adli Tıp, Ceza sorumluluğu*

Abstract. In this study, we aimed to discuss the medicolegal and ethical aspects of approaching to an aggressive patient who was sent to our Forensic Medicine Department to be evaluated in terms of criminal responsibility. Case: A 14-year-old girl, who attended trial as a victim of sexual abuse, applied to us on the same day to evaluate her criminal responsibility for the act of insulting and battering a psychologist in the interview room. On examination, the patient was reluctant to participate in the interview, had an irritable appearance, had psychomotor hyperactivity, and decreased eye contact. She knocked over the computer by kicking the table, claiming that she will "kill everyone", "has no regrets". After that, the security guard was called, and physical restraint was applied. After the child calmed down after appropriate communication, a consultation was requested from the Child Psychiatry Department. In the child psychiatry evaluation, it was stated that she had a diagnosis of bipolar disorder and borderline personality traits, and the follow-up and treatment of the child was arranged. Discussion and Conclusion: Psychopathology patients with aggression risk constitute a significant part of the cases whose criminal responsibility is requested to be evaluated. In order to prevent the aggressive behavior of the aggressive patient that is harmful to himself and his environment, the patient should be intervened with a scientific approach, and appropriate follow-up and treatment should be provided. Especially in cases where the aggressive patient is a child, a multidisciplinary approach should be provided, especially the clinical process and health measures, by considering the best interests of the child.

Keywords: *Agressive Patient, Forensic Medicine, Criminal Responsibility*

GİRİŞ ve AMAÇ

Saldırganlık, başka bir insana, canlıya ya da çevreye zarar vermeye yönelik herhangi bir tür davranış; güç ve baskı uygulamak anlamında kullanılmaktadır (1). Benzer olarak ajitasyon terimi de, bir kişinin, kendisi ya da yakın çevresinin güvenliğini tehlikeye sokan, kişinin işlevselliğini bozan, her türlü sesli, sözlü ve/veya motor davranışlar kümesi şeklinde tanımlanmışıtır (2). Saldırgan hastaya yaklaşımda ayırıcı tanıda birçok psikiyatrik ve organik patolojiler bulunmaktadır.

Bu patolojiler arasında; alkol ve madde kullanım bozuklukları, antisosyal, borderline ve paranoid kişilik bozuklukları, dissosiyatif bozukluk, posttravmatik stres bozukluğu, majör depresyon, mental retardasyon, deliryum, demans, bipolar bozukluk, paranoid şizofreni, sanrısal bozukluk, bazı intrakranyal patolojiler, endokrin, metabolik ve ilaca bağlı mental bozukluklar ayırıcı tanıda yer almaktadır (1, 3, 4).

Saldırgan hastalar diğer hastalar ve sağlık çalışanları için de önemli bir tehdit oluşturmaktadırlar(5). Özellikle acil ve psikiyatri kliniklerinde çalışan sağlık personellerinin saldırgan hasta şiddetine maruz kaldığı bulunmuştur (6, 7). Adli tıp pratiğinde özellikle ceza sorumluluğunun değerlendirilmesi sırasında aktif psikopatolojisi olan hasta grupları karşımıza

çıkabilmektedir. Bu çalışmamızda ceza sorumluluğu açısından değerlendirilmek üzere Adli Tıp Anabilim Dalımıza gönderilen saldırgan bir hastaya yaklaşımın medikolegal ve etik yönlerini tartışmayı amaçladık.

OLGU

14 yaşında kız çocuğu cinsel istismar mağduru olarak katıldığı duruşma sırasında görüşme odasındaki psikoloğa hakaret ve darp eylemi nedeniyle aynı gün içerisinde bu eylemle ilgili ceza sorumluluğunun değerlendirilmesi amacıyla tarafımıza başvurdu.

Hastanın muayenesinde; görüşmeye isteksiz, irritabl görünümde, psikomotor hiperaktivitesi olduğu, göz temasının azalmış olduğu görüldü. "Hepinizi öldüreceğim, pişman değilim" sözleri üzerine masaya tekme atarak bilgisayarı devirdi. Sözel telkinlere ve iletişime kapalı hastaya kendisine ve çevresine zarar vermesinin önlenmesi adına hasta yararı gözetilerek yardımcı sağlık personelleri eşliğinde fiziksel kısıtlama uygulandı. Çocuğun uygun iletişim sonrası sakinleşmesini takiben Çocuk psikiyatrisi bölümünden konsültasyon istendi. Adli makama cevaben; sorulan hususta çocuğun mevcut durumunun tanı, tedavi ve takip açısından değerlendirilmesi sonrası Çocuk Psikiyatrisi tarafından rapor düzenlenmesinin uygun olduğu belirtilmiştir. Çocuk psikiyatri değerlendirmesinde bipolar bozukluk tanısı ve borderline kişilik özellikleri olduğu belirtilmiş, çocuğun takip ve tedavisi düzenlenmiştir.

TARTIŞMA VE YORUM

Adli Tıp uygulamalarında Ceza sorumluluğunun değerlendirilmesi istenen olguların önemli bir kısmı da psikopatolojisi olan hastalardır. Bu hastalar henüz tanı almamış olabilir. Özellikle inceleme konusu suç tarihi ile yakın zamanlı değerlendirmede hastanın suç anında içinde bulunduğu aktif psikopatoloji durumu devam ediyor olabilir. Bu durum Adli Tıp çalışanlarının saldırgan hasta ile karşılaşma riskini arttırmaktadır. Yapılan çalışmalar psikiyatrik bozuklukların hepsinde saldırganlık riskinin benzer olmadığını göstermekte, özellikle şizofreni ve bipolar bozukluk gibi tanısı olan hastalarda saldırganlık riskinin arttığı belirtilmektedir (8, 9).

Saldırgan hastaya yaklaşımda acil psikiyatrik ve organik patolojiler ayırıcı tanıda düşünülmeli ve uygun tıbbi müdahalede bulunulmalıdır. Kılavuzlar bu hastaların tedavisinde çevresel düzenleme, yatıştırma, bedensel tespit veya tecrit, farmakolojik yaklaşım olmak üzere 4 basamaklı bir yaklaşım uygulanmasını önermektedir(10,11). Sözel yatıştırmanın başarısız olması durumunda hastanın kendisine ve çevresine zarar verici davranışlarının önüne geçmek adına hasta yararı ve hasta hakları gözetilerek bilimsel olarak uygun fiziksel kısıtlama sağlanmalı ve mümkün olan en kısa sürede sonlandırılmalıdır(2,11). Bilimsel olarak uygun fiziksel tespit için sağlık personelleri bu konuda tecrübeli ve eğitimli olmalıdır. Özellikle saldırgan hastanın çocuk olduğu durumlarda çocuğun yüksek yararı gözetilerek klinik süreç ve sağlık tedbirleri başta olmak üzere multidisipliner yaklaşım sağlanmalıdır.

Kaynakça

1. Dilbaz, N. (1999). Şiddet riskinin değerlendirilmesi ve saldırgan hastaya yaklaşım. Klinik Psikiyatri, 2, 179-188.
2. GÜLPEK, D., KENAR, A. N. İ., & HOCAOĞLU, Ç. (2019). Ajite Hastaya Yaklaşım. *Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi*, *1*(3), 206-211.).
3. Harford, T. C., Chen, C. M., Kerridge, B. T., & Grant, B. F. (2018). Self-and other-directed forms of violence and their relationship with lifetime DSM-5 psychiatric disorders: Results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol Related Conditions− III (NESARC− III). *Psychiatry research*, *262*, 384-392.
4. Walsh, E., Gilvarry, C., Samele, C., Harvey, K., Manley, C., Tattan, T., ... & UK700 Group. (2004). Predicting violence in schizophrenia: a prospective study. *Schizophrenia Research*, *67*(2-3), 247-252.
5. Woods, P., & Ashley, C. (2007). Violence and aggression: A literature review. *Journal of psychiatric and mental health nursing*, *14*(7), 652-660.
6. Bjorkly, S. (1999). A ten year prospective study of agression in a special secure unit for dangerous patients. *Scandinavian Journal of Psychology,* 40(1),57-63.
7. Foster, C., Bowers, L., & Nijman, H. (2007). Aggressive behaviour on acute psychiatric wards: prevalence, severity and management. *Journal of advanced nursing*, *58*(2), 140-149.
8. Fazel, S., Gulati, G., Linsell, L., Geddes, J. R., & Grann, M. (2009). Schizophrenia and violence: systematic review and meta-analysis. *PLoS medicine*, *6*(8), e1000120.
9. Swanson, J. W., Holzer III, C. E., Ganju, V. K., & Jono, R. T. (1990). Violence and psychiatric disorder in the community: evidence from the Epidemiologic Catchment Area surveys. *Psychiatric Services*, *41*(7), 761-770.
10. Flannery, R. B., LeVitre, V., Rego, S., & Walker, A. P. (2011). Characteristics of staff victims of psychiatric patient assaults: 20-year analysis of the Assaulted Staff Action Program. *Psychiatric Quarterly*, *82*(1), 11-21.
11. Garriga, M., Pacchiarotti, I., Kasper, S., Zeller, S. L., Allen, M. H., Vazquez, G., ... & Vieta, E. (2016). Assessment and management of agitation in psychiatry: expert consensus. *The world journal of biological psychiatry*, *17*(2), 86-128.

P61

YARIM KALAN ÇOCUKLUK

Aysel GÜRDAŞ[1], Müjdat ERARKADAŞ[2], Şahika Gülen ŞİŞMANLAR[2], Ömer KURTAŞ[1], Rıza YILMAZ[1], Başar ÇOLAK[1]

[1]Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp AD, Kocaeli, Türkiye

[2]Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları AD, Kocaeli, Türkiye

Öz. Giriş ve Amaç: Olgumuzda; darp edilme şikâyeti ile rapor düzenlenmesi için gönderilen bir çocuğun öyküsü paylaşılarak, çocuk yaşta evlilik, bildirim, tedbirler ve çocuk yaşta evliliğin ev içi şiddeti artırıcı etkisini aktarmak amaçlanmıştır.

Olgu: 16 yaşında kız çocuğu, darp edilme şikâyeti sonrası kati rapor tanzim edilmesi için Adli Tıp Anabilim Dalımıza gönderilmiştir. Çocuk 14 yaşında iken 16 yaşında bir erkek çocuk ile dini nikâh ile evlendirilmiştir. Bir bebekleri olduğu, doğumu yaptıran hekim tarafından adli bildiriminin yapıldığı ve yargılama sürecinin devam ettiği öğrenilmiştir. Darp olayı sonrası kafasında şişlikler oluşan çocukta tetkiklerde başkaca travmatik bir bulgu saptanmamıştır. Çocuğun klinik olarak sınırda zihinsel işlevsellik düzeyinde olduğu izlenimi edinilmiş; maruz kaldığı fiziksel şiddet sonrası belirgin bir ruhsal değişiklik tarif etmemiştir. Kız çocuğu ve evlendirildiği çocuk hakkında "danışmanlık tedbiri" alınması; bebekleri için "sağlık tedbiri" kararı alınması önerilmiştir.

Tartışma ve Sonuç: Çocuk yaşta evlilik, "fiziksel, fizyolojik ve psikolojik açılardan evlilik ve çocuk doğurma sorumluluğu taşımaya hazır olmadan ve genellikle 18 yaşından önce" gerçekleşen evliliklerdir. Ailenin ekonomik seviyesinin ve eğitim durumunun, aile içi şiddet ortamının, bireyin eğitim durumunun, aile içindeki huzursuzluğun ortam hazırladığı düşünülmektedir. Çocukların eğitimde kısa kalmaları ile erken yaşta evlilik arasındaki ilişki göz önüne alındığında çocukları eğitimde tutmanın yollarını aramak, her çocuğun kendi becerilerini, güçlü olduğu alanları tanımaya ve desteklemeye çalışarak gelecekleri için fırsat sunmak, çocuk yaşta evliliklerin önüne geçmeye katkı sunabilir.

Gelişmek için yetişkinlerin ve toplumun desteğine, korumasına ihtiyaç duyan çocukların, yetişkinlerle benzer rol model kalıplarına sokulup, evlendirilmeleri bir çocuk hakkı ve insan hakkı ihlalidir. Çocukları daha çok şiddete, istismara, cinsel sağlık ve üreme sağlığına yönelik sorunlara, düşük eğitim düzeyine, erken yaşta gebeliğe açık hale getirmektedir. Çocuk yaşta evlilik yapan kadınların ruhsal hastalık tanısı alma ve psikiyatrik destek arama oranlarının yetişkin yaşta evlenen kadınlara oranla daha sık olduğu bildirilmektedir.

Çocuk yaşta evlilik aynı zamanda hukuksal sorunların da doğmasına neden olabilmektedir. Adli bildirimin sadece sağlık çalışanlarına ait bir yükümlülük olmadığı, törenlere katılan kamu görevlilerinin ve aile üyelerinin, evliliği onaylayan tutumlarına ilişkin yasal yaptırımlar, üzerinde düşünülmesi gereken alanlardandır.

16 yaşında gebelik varlığında rızadan bahsedilse de sürecin adli makamlarca paylaşılarak her iki çocuk için koruyucu ve destekleyici tedbirlerin alınması önemlidir.

Anahtar Kelimeler: adli tıp, çocuk yaşta evlilik, kadına karşı şiddet, bildirim, tedbir

AMAÇ

Çocuk yaşta evlilik ve kadına yönelik şiddet dünya genelinde görülen, ancak sıklığı bölgelere göre değişen toplumsal bir sorundur. Çocuğa yönelik hiçbir olumsuz durumda rızadan bahsedilmesinin uygun olmayacağı düşünüldüğünde çocukluk çağındaki evlilikler de insan hakları ihlali kapsamınsa ele alınmalıdır

Bu olgu sunumunda, darp edilme şikâyeti ile rapor düzenlenmesi için gönderilen bir çocuğun öyküsü paylaşılarak, çocuk yaşta evlilik, bildirim, tedbirler ve çocuk yaşta evliliğin ev içi şiddeti artırıcı etkisini aktarmak amaçlanmıştır.

OLGU

2. sınıfa kadar okuduğu ve okuma yazma bilmediği öğrenilen, 16 yaşında kız çocuğu, 06/03/2021 tarihinde Devlet Hastanesi'ne darp edilme şikâyeti ile başvurmuş; 08.03.2021 tarihinde kati rapor tanzim edilmesi için Adli Tıp Anabilim Dalımıza gönderilmiştir. Çocuğun Kasım 2019 tarihinde (14 yaşında iken) yine reşit olmayan bir erkek çocuk (16 yaşında) ile dini nikâh ile evlendirildiği, Aralık 2020 tarihinde bir bebekleri olduğu, doğumu yaptıran hekim tarafından adli bildiriminin yapıldığı ve konu hakkında Cumhuriyet Savcılığı'na ifade verdiği ve yargılama sürecinin devam ettiği öğrenilmiştir. Çocuk, 06/03/2021 tarihinde eşi ile tartıştıklarını ve eşinin yumruk ile kafasına vurduğunu, kendisinin de polise başvurduğunu ifade etmiştir.

Çocuk, genel beden muayenesi ve ruhsal muayenesi sonrası Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'na konsülte edilmiştir.06/03/2021 tarihinde meydana geldiği ifade edilen darp olayı sonrası kafasında şişlikler oluşan çocukta tetkiklerde başkaca travmatik bir bulgu saptanmamıştır. Ruhsal değerlendirmesinde; ergenin klinik olarak sınırda zihinsel işlevsellik düzeyinde olduğu izlenimi edinilmiş; maruz kaldığı fiziksel şiddet sonrası belirgin bir ruhsal değişiklik tarif etmemiştir.

Mağdurun tutum ve becerilerinin geliştirilmesi ve bireysel sağlıklı sosyal-duygusal gelişimlerinin desteklenmesi amacıyla çocuk ve evlendirildiği kişi hakkında "danışmanlık tedbiri" alınması; bebeklerinin sağlığına ilişkin muayene ve kontrollerinin kayıtlı oldukları aile sağlığı merkezi tarafından düzenli olarak yapılması ve takip edilmesi için "sağlık tedbiri" kararı alınması önerilmiştir.

TARTIŞMA

Çocuk yaşta evlilik, "fiziksel, fizyolojik ve psikolojik açılardan evlilik ve çocuk doğurma sorumluluğu taşımaya hazır olmadan ve genellikle 18 yaşından önce" gerçekleşen evliliklerdir (UNICEF,2007:7; IPPF,2007:7) Dünyada çocuk yaşta evliliklerin nedenlerine bakıldığında bölgeden bölgeye ve topluluktan topluluğa farklılıklar gösterdiği görünmekle birlikte, çocuk yaşta evliliklerin daha çok geleneksel bir karakterinin olduğu ve sorunun devamına sebep olacak ideal koşulları da ataerkil yapıdaki toplumların sağladığı görülmektedir. Ailenin ekonomik seviyesinin ve eğitim durumunun, aile içi şiddet ortamının, bireyin eğitim durumunun, aile içindeki huzursuzluğun, ailenin ve bireyin sahip olduğu kalıp yargıların, çocukların erken evlendirilmesine ortam hazırladığı düşünülmektedir. Eğitim seviyesi arttıkça çocuk yaşta evliliklerin sayısında düşüş görülmektedir.1Olgumuzun da 2. sınıfa kadar okuduğu fakat okuma yazma bilmediği ve klinik olarak sınırda zihinsel işlevsellik düzeyinde olduğu düşünüldüğünde eğitimine devam edebilecek kapasiteye sahip iken eğitimi aksatan faktörlerin önüne geçilememesi ve eğitimin desteklenmemesi sebebiyle okuma yazma öğrenemediği şeklinde yorumlanabilir. Çocukların eğitimde kısa kalmaları ile erken yaşta evlilik arasındaki ilişki göz önüne alındığında çocukları eğitimde tutmanın yollarını aramak, her çocuğun kendi becerilerini, güçlü olduğu alanları tanımaya ve desteklemeye çalışarak gelecekleri için fırsat sunmak, çocuk yaşta evliliklerin önüne geçmeye katkı sunabilir.

Gelişmek için yetişkinlerin ve toplumun desteğine, korumasına ihtiyaç duyan çocukların, yetişkinlerle benzer rol model kalıplarına sokulup, evlendirilmeleri ve onlardan hazır olmadıkları ve üstlenemeyecekleri bir sorumluluğun beklenmesi bir çocuk hakkı, kadın hakkı ve insan hakkı ihlali olmakla birlikte çocukları daha çok şiddete, istismara, cinsel sağlık ve üreme sağlığına yönelik sorunlara, düşük eğitim düzeyine, erken yaşta gebeliğe açık hale getirmekte; ergenliğe yönelik gelişim sorunlarını derinleştirdiği gibi sosyolojik sorun ve değişimleri de beraberinde getirmektedir.2-3.Çocuk yaşta evlilikler hem erken hem de geç dönemde ruhsal sorunlara da yol açabilmektedir. Literatürde depresif belirtilerin çocuk yaşta evlenenlerde, 18 yaş üstü evlilere göre daha yaygın olduğu ve intihar düşüncelerinin de 10-17 yaş aralığındaki evli çocuklarda evli olmayanlara göre daha yüksek olduğu bildirilmektedir.4Ayrıca çocuk yaşta evlilik yapan kadınların ruhsal hastalık tanısı alma ve psikiyatrik destek arama oranlarının yetişkin yaşta evlenen kadınlara oranla daha sık olduğu bildirilmektedir.5Olgumuzun da yaşadığı üzere fiziksel şiddete uğrama, erken yaşta evliliklerin olumsuz sonuçlarından biridir. Olgumuzda, psikiyatrik değerlendirmede çocuğun belirgin ruhsal yakınma tanımlamaması, çocuğun; aile yapısı ve içinde bulunduğu toplumsal düzenin kendisinden beklediği ev kadını, eş ve anne rollerini korumaya çalışmadaki direnci ile ilişkili olabilir. Dolayısıyla, sağlıklı ruhsal değerlendirme için çocuğun yakından ve düzenli takibini sağlamak önemli görülmektedir..

Çocuk yaşta evlilik aynı zamanda hukuksal sorunların da doğmasına neden olabilmektedir. Olgumuzun 15 yaşını bitirmeden evlendirilmesi, TCK'ya göre çocuğun cinsel istismarı kapsamına girmektedir. Bu nedenle de adli bildirim yapılması zorunludur. Adli bildirim, TCK'nın 278 ve 279. maddelerine göre kamu görevlilerinin yanı sıra topluma da yüklenen bir görev olmakla birlikte; genellikle doğum aşamasında veya sağlık çalışanlarının ev ziyaretleri sırasında bebeğin fark edilmesi nedeni ile sağlık çalışanları tarafından yapılmaktadır. Oysa, böylesi evliliklerin törenlerine aile yakınları ve çevrede yaşayanların yanı sıra kamu görevlileri de katılabilmekte ancak bildirimlerin yapılmadığı görülmektedir. Örneğin, imamların çocuk yaşta evliliklerin gerçekleşme sürecinde yer alabildiği bilinmektedir. Çocuk evlilikleri; çocuğun etrafındaki yetişkinlerin, hatta kamu çalışanlarının çocuğu koruyamadığı bir durumdur. Bildirimlerin erken yapılmaması yeni mağduriyetlerin de yaşanmasına neden olmaktadır. Çocuk, evlilik sorumluluğu altında ezilmekte çocukluğunu yaşayamamakta, şiddete uğramakta, ayrıca çocuk doğduğunda ise bebeğin bakım sorumluluğunun da yeterince yerine getirememesi nedeni ile bir sonraki kuşaktaki çocuklar da mağdur olabilmektedir. Olgumuzda;14 yaşındaki kız ve 16 yaşındaki erkek çocuğun ailelerinin onayı ve imam nikâhı ile evlendirildiği, adli bildirimin doğum yapması sonrası doktor tarafından yapıldığı, doğuma kadar geçen süreçte bildirimi yapması gereken kamu görevlileri ve çevredeki yetişkinlerin bildirim yapmadığı, aksine onayladığı, dolayısıyla çocuk yaşta evliliği önleyici mekanizmaların yeterince çalışmadığından bahsedilebilir. Adli bildirimin sadece sağlık çalışanlarına ait bir yükümlülük olmadığı unutulmamalıdır. Çocuk yaştaki evliliklerde törenlere katılan kamu görevlilerinin ve aile üyelerinin, evliliği onaylayan tutumlarına ilişkin yasal yaptırımlar, üzerinde düşünülmesi gereken alanlardandır.

16 yaşında gebelik varlığında rızadan bahsedilse de sürecin adli makamlarca paylaşılarak her iki çocuğun tutum ve becerilerinin geliştirilmesi ve sağlıklı sosyal-duygusal gelişimlerinin desteklenmesi ve bebeklerinin sağlığına ilişkin muayene ve kontrollerinin düzenli olarak yapılması ve yakın takip edilmesi için koruyucu ve destekleyici tedbirlerin alınması önemlidir.

SONUÇ

Çocuk yaşta evliliği normalleştiren zihniyeti, kültürel değerleri ve toplumsal gerçeklikleri anlamak, içinde bulunulan durumun detaylı analizlerini yapmak, sorunun çözümüne uygun stratejilerin geliştirilebilmesi için büyük önem taşımaktadır. Önleyici çalışmaların yanı sıra çocuk yaşta evliliklerin gerçekleştiği durumlarda çocukları koruyucu ve destekleyici mekanizmaların harekete geçmesini ve etkin kullanımını sağlamak önemli görünmektedir.

Anahtar kelimeler: adli tıp, çocuk yaşta evlilik, kadına karşı şiddet, bildirim, tedbir

Kaynaklar

1.UNFPA (2012). Marrying Too Young End Child Marriage. http://www.Unfpa.Org/Sites/Default/Files/Pub-Pdf/

Marryingtooyoung. Pdf. (Erişim tarihi: 10.11.2018).

2. Aydemir E (2011) Evlilik mi Evcilik mi? Erken ve Zorla Evlilikler, Çocuk Gelinler. Ankara, Usak Yayınları.

3. Güneş M, Selçuk H, Demir S, İbiloğlu AO, Bulut M, Kaya MC et al. (2016) Maritalharmony and childhoodpsychologicaltrauma in childmarriage. Journal of Mood Disorders, 6:63-70

4. Malatyalı MK (2014) Türkiye'de çocuk gelin sorunu. Nesne Psikoloji Dergisi, 3:27-38

5.Le Strat ve ark. 2011). Le Strat Y, Dubertret C, Le Foll B (2011) Child marriage in the United States and itsassociation with mental health in women. Pediatrics, 128:524-538

6-Taner Y. Gökler B Çocuk İstismarı ve İhmali: Psikiyatrik Yönleri. Hacettepe Tıp Dergisi.2004;35:82-86

7.Yıldız ve Avcı. Erken Evliliklerin Toplumsal Meşruiyeti: Nitel Bir Çalışma 2015.

8.AyazM,Ayaz AB, Soylu N(2012)Çocuk ve ergen adli olgularda ruhsal değerlendirme. Klinik Psikiyatri Dergisi,15:33-40

9.Çoban Aİ(2009)Adolesan evlilikleri. Aile ve Toplum,4(16):37-50

10.Yiğit T(2016)Erken evlilikleri(çocuk evlilikler)yeniden düşünmek: erken evliliklerin kavramsallaştırılmasına yönelik nitel bir araştırma. Akademik Sosyal Araştırma Dergisi,36:386-412

P63

ADLİ BİLİM LABORATUVARLARINDA BİYOGÜVENLİĞİN MİMARİ TASARIM İLE İLİŞKİSİ: ADLİ BİYOLOJİ-ADLİ GENETİK LABORATUVAR ÖRNEĞİ

THE RELATIONSHIP OF BIOSAFETY AND ARCHITECTURAL DESIGN IN FORENSIC SCIENCE LABORATORIES: A LABORATORY EXAMPLE OF FORENSIC BIOLOGY-FORENSIC GENETICS

Tuba TÜRK ÇINAR[1], Meltem KARA[2], İbrahim ÜZÜN[3], Melek Özlem KOLUSAYIN OZAR[3]

[1]MSc., İstanbul, Türkiye

[2]BArch., İstanbul, Türkiye

[3]İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Öz. Adli bilim laboratuvarlarında biyolojik güvenliğin sağlanabilmesi için, laboratuvar kurulmadan önce hangi çalışma alanına hizmet edeceği belirlenmelidir. Laboratuvarın kurulacağı mekan, çevresel faktörler, laboratuvar büyüklüğü, seçilecek malzeme özellikleri, diğer laboratuvarlarla bağlantısı, yerleşim yerine mesafeleri, olası acil durumlar için uygunluğu, laboratuvarın alt yapı, elektrik, mekanik, mimari, peyzaj ve statik gibi özellikleri de ele alınmalıdır. Adli bilim laboratuvarları iş akışlarına göre farklı mahalleri aynı anda bulundurabilir. Bundan dolayı laboratuvardaki mahallerin işlevlerine özgü yapı malzemesi seçilmesi gerekebilir. Çalışmanın amacı, mimari tasarım çıktılarından biri olan mahallerin işlevine özgü spesifik yapı malzemesi seçimini vurgulamaktır. Adli bilim laboratuvarlarında özellikle biyolojik materyal ihtiva eden alanlarda laboratuvar yapı malzemelerinin uygun seçilmemesinden kaynaklanan biyolojik güvenlik sorunları oluşabileceği ortaya çıkmıştır. Adli laboratuvar kurulum aşamasında biyolojik güvenlik önemsenmelidir. Kurulu bir laboratuvarda laboratuvar analizi yapılmalı ve laboratuvarın neye ihtiyacı olduğu belirlenmelidir. Laboratuvar kurulumunda dikkat edilmeyen her husus, sağlığı, işletmeyi ve çalışılan test sonucunu olumsuz yönde etkileyecektir.

Anahtar Kelimeler: Adli Bilim Laboratuvarı, Biyogüvenlik, Mimari Tasarım, İş Sağlığı ve Güvenliği, Adli Biyoloji, Adli Genetik

Abstract. To ensure biological safety in forensic science laboratories, it should be determined which working area it will serve before that is setup. The place where it will be established, environmental factors, the size of the laboratory, the material properties to be selected, its connection with other laboratories, its distances to the settlement, its suitability for possible emergencies and all structural projects. Laboratories can have different sites in the laboratory according to workflow. The study aims to emphasize the specific building material selection to the function of the sites, which is one of the architectural design outputs. In the laboratories, has been revealed that biological safety problems especially in areas containing biological materials, because of improper may be the selection of it. Biosafety should be ensured during the setup. If biosafety measures are taken laboratory analysis must be done and what the laboratory needs must be determined. Every point that isn't taken care of in the setup will adversely affect health, business and test results.

Keywords: Forensic Science Laboratory, Biosafety, Architectural Design, Occupational Health and Safety, Forensic Biology, Forensic Genetics

Giriş

Adli Bilim Laboratuvarlarında Biyogüvenliğin Sağlanmasında Etkili Bir Faktör: Mimari

Adli laboratuvarlar farklı alanlarda birçok testin çalışıldığı, kimi zaman işlenmiş bir cinayetin zanlısını ortaya çıkaran, kimi zaman haksız mahkumiyetle sonuçlanabilecek bir olaya ışık tutan oldukça önemli çalışmaların yapıldığı yerlerdir. Adli çalışma alanlarında biyolojik risk faktörlerinden korunmak için mimari çalışmalar önemsenmelidir. Biyolojik ajanlara maruz kalınacak çalışma alanlarında karşımıza çıkan patojenleri ortamlardan uzak tutmak için geliştirilen, iyi laboratuvar uygulamaları ile tüm güvenilir mühendislik uygulamaları ve izole ortamlarla, çalışana ve çevreye hastalık bulaşmasını önlemek amacı ile oluşturulmuş prosedüre biyogüvenlik prensipleri adı verilir(Maehira, 2019). Burada amaç kurum içi veya dışındaki çalışma alanlarında çalışanları biyolojik ajana karşı korumak ve uygun çalışma ortamları sunmaktır. Patojenlere kasıtsız olarak maruz kalmayı ve bunların yanlışlıkla salınmasını önlemek gerekir. Bunu sağlamak için birkaç adım gereklidir. Bu adımlardan bir tanesi adli laboratuvar kurulumunda dikkat edilmesi gereken biyolojik güvenlik tedbirleridir(Çınar,2020).

Adli laboratuvarlarda biyogüvenliği iki aşama ile ele alırsak; ilki kurulumda dikkat edilmesi gereken biyogüvenlik unsurlarını içerirken, diğeri ise kurulduktan sonra çalışma alanlarında alınması gereken hususları içerir. Biyogüvenliğin temelden sağlanabilmesi için, risk faktörleri henüz ilk aşama olan kurulumda belirlenerek risk tayini yapılmalı ve kurulum için prosedürler oluşturulmalıdır.

Sıfırdan kurulacak bir laboratuvar için çalışmaların laboratuvarın kurulacağı alanın iklimsel durumu, zemin yapısı gibi laboratuvar için yüksek risk teşkil edecek elemanların incelenmesi, benzer şekilde heyelanların ve şiddetli yağışların meydana gelmesi sırasında sahaya zarar verme olasılığının da değerlendirilmesi oldukça önemli kriterlerdendir.

Biyogüvenliğin Mimari Tasarım ile İlişkisi

Mekan yaratma sanatı olarak bilinen mimarlık, tek başına standart ölçülerde hacimsel bir yapı oluşturmak değil insanı merkeze alan çevrenin algılanmasını ve deneyimlenmesini sağlayan bir yapısal ortam oluşturmaktır. Yapısal ortamı oluşturan elemanlar, mekanı kullanacak bireylerin vücut ölçüleri ve kullanım amacı esas alınarak tasarlanmaktadır(Neufert, 2008). Günlük hayatta, tüm olaylar bu ortamlar etrafında meydana gelmektedir. Bu ortamlarda olası bir kaza; kullanıcı hatası, yapı tasarım hatası veya çevre hatası gibi durumlardan kaynaklanabilmektedir.

Adli yapılar bünyesinde bulunan tüm mekanlar doğal afet kaynaklı zarar görebileceği gibi insan kaynaklı yangın, su baskını, güvenlik problemleri, böcek ve kemirgenler, radyasyon, uygun olmayan bağıl nem ve sıcaklık, ortam aydınlatması gibi risk etmenleri sebebiyle de zarar görebilirler. Günlük hayatta dış cepheye monte edilmiş olan havalandırma ekipmanın şiddetli rüzgâr etkisiyle zarar görmesi, temiz ve kirli hava aktarım işleyişinin bozulmasıyla biyolojik risk etmenleri ile çalışılan iş yerlerinde temiz ve kirli hava birbirleri ile karışarak çok ciddi hastalıklara sebebiyet verebilmektedir. Deprem gibi doğal afet sırasında havalandırma, sıhhi tesisat, elektrik tesisatı gibi borulama ya da kablolama sistemleri ile asma tavanda içinde yer alan elemanlar düşme riski ile karşı karşıyadır. Düştükleri takdirde işyerinde kazalara sebep olup, çeşitli hastalık yayan patojenlerle çalışanların karşı karşıya kalması ile sonuçlanabilmektedir. Çalışma ortamı ve koşulları için doğru seçilmeyen duvar boyası, döşemesi, kaplaması vb. işletme için diğer risk teşkil edecek unsurlardandır. Yapısal ya da malzeme kaynaklı oluşabilecek risklere önlem için adli uygulamalarda kullanılacak ve inşa edilecek mekanların tasarımı yapılırken alanında uzman kişilerden destek alınarak; yapılacak işin gerekliliklerini karşılayabilecek alan tasarlanmış olacaktır ve oluşacak özel risklere karşı tedbirler planlama, tasarım ve yapım aşamasındayken alınmış olacaktır. Bu uygulamayla tasarlanan yapılar; işletme süreçleri içerisinde güvenli bir şekilde işletilecekler, kullanım sürecinde oluşabilecek aksaklıklar azalarak maliyetleri olumlu anlamda etkileyerek işgücü kayıpları azalacaktır.

Adli Bilim Laboratuvar Kurulumunda İlk Aşama: İhtiyaç Değerlendirmesi

Yeni bir adli laboratuvara ihtiyacın varlığı tespit edilmelidir. Bunların tespitinde laboratuvar alt yapı, tesisat sistemlerinde meydana gelen arızalar, kalite yönetim sistemine uygun çalışma alanlarının olmaması, hava akımında tespit edilen noksanlıklar, makine ekipmanların titreşimden etkilenip bozulmaları, binanın yaşı, uygun acil çıkış alanlarının olmaması, çalışan kişi başına düşen alanın az olması, laboratuvar çevresinden kaynaklanan sıkıntılar vb. dikkat edilir. Laboratuvarın hangi amaçla çalışmalar yürütüleceği belirlenerek laboratuvar kurulumu yapılmasının birçok olumlu yönü vardır. Eğer kurulu bir laboratuvarda biyogüvenlik tedbirleri alınacaksa, mutlaka önce laboratuvar analizi yapılmalı, laboratuvarın neye ihtiyacı olduğu belirlenerek ilerlenmelidir. Laboratuvar kurulumunda dikkat edilmeyen her husus, çalışan sağlığını, toplum sağlığını, işletmeyi ve çalışılan test sonucunu olumsuz yönde etkileyecektir. Laboratuvarın kurulumda alt yapı sistemlerinin kullanıma uygun vaziyette yapılması kaza riskini azaltabilecektir. Laboratuvar kurulumunda her bir aşamanın ayrı ayrı ele alınması ve işe özgü malzeme seçiminin yapılması esastır. Birçok ülkede biyogüvenlik seviyelerine uygun laboratuvar inşaları yapılmaktadır(Mount, 1999).

Laboratuvar kurulumunu yapacak mühendis ve teknik ekibin inşada biyogüvenlik unsurlarına uyarak çalışması, o laboratuvar için en temel korunma yollarından biridir. Çalışanların tehlike ve riskler konusunda eğitilmeden işe başlatılması ve işe özgü gerekli eğitimlerin verilmemesi de laboratuvar işleyişini olumsuz etkileyen faktörlerdendir. Alanında uzman veya tecrübeli elemanla çalışmama da birçok risk faktörüne sebep olabilecektir. Burada hem laboratuvar çalışanı hem işletme hem de toplum sağlığı riske atılmış olacaktır. Maksimum korunma/koruma adı altında; laboratuvar tasarım ve kurulumu biyogüvenlik uzmanı ve teknik ekip ile sürdürülmelidir(Yılmaz, 2018). Adli laboratuvar kurulumlarında, laboratuvarın işleyişe uygun inşa edilmesi ile çalışan, işletme ve dolaylı olarak toplum sağlığı ve güvenliği korunurken hem kaza riski azalacak hem de uzun vadede ekonomik açıdan verim sağlanmış olacaktır. Yapılan işe ve biyogüvenlik seviyesine göre inşası tasarlanan laboratuvar alanlarında seçilen her malzeme biyolojik güvenliği sağlayacak özellikte kararlaştırılmalıdır.

Kurulu halde olan çoğu laboratuvarda çalışma alanı büyüklükleri rahat çalışma prensibi ile oluşturulmamıştır. Yeni kurulan laboratuvarlarda ergonomi de düşünülerek çalışma alanı ebatları, alanlar arası uygun mesafe, kaçış güzergahları vb. konular kriter alınır. Bütün olarak konuyu ele aldığımızda alınan iş güvenliği tedbirleri ile biyolojik güvenliğin sağlanabileceği karşımıza çıkabilmektedir. Çoğu binadan bozma laboratuvarda koridorlar veya boş odalarda dosya dolapları bir standarda uygun olarak hazırlanmamıştır. Genelde uzmanın kendi alanı bulunmamaktadır. Uygun büyüklükte çalışma alanlarının olmayışı yapılan işi etkileyeceği gibi iş yükünü de artırabilen bir faktör olabilir. İş yükü fazla olup, çalışma alanı az olan bir laboratuvara ekstra çalışan alınması laboratuvarı zorlayabilecektir(David, 1994).

Bunların yanı sıra yapım aşamasında mimari açıdan değerlendirmesi yapılmayan veya hazır bir yapıya kurulmuş olan laboratuvarlar düşünüldüğünden daha maliyetli sonuçlar doğuracaktır. Sık sık arızalanan ekipmanlar sürekli tamir isteyecek ve bu hem maliyeti hem iş akışını etkileyecektir. Her bir sistemin bakımının yapılması uzun saatler alacak ve zamandan da

kayıp oluşmuş olacaktır. Bu sistemlerin bozulması, örneği kötü yönde etkileyebilecek ve hatta çalışan için ciddi risk oluşturacaktır. İşe uygun tasarımı yapılmamış her adli laboratuvarda büyüklü küçüklü birçok olumsuz durum oluşabilecektir.

Adli laboratuvar kurulumunda unutulmaması gereken kritik hususlardan biri her laboratuvarın kendine özgü hazırlanması gerektiğidir. Her adli laboratuvar kolu farklı uzmanlık alanlarında incelemeler yapar. Bu inceleme alanlarının kendine özgü özellikte tasarlanması işleyişi etkileyecektir. Her bir laboratuvar tasarım, alt yapı ve mimari açıdan farklılıklar gösterir.

Kurulumda Mimari Tasarım Aşaması

Laboratuvar alanları belirlenirken, iş akışını kolaylaştıracak, delil güvenliğini ve çalışanı tehlikeye düşürmeyecek özellikte, sistemlerin doğru ve yeterli özellikte seçilmeleri, yerleşimleri gibi özellikler ele alınarak ilerlenir. Planlar doğrultusunda çalışmak öngörülemeyen koşullardan doğacak riskleri azaltacaktır. Yani başarılı bir analiz, laboratuvarı optimal düzeye götürecektir. En sağlıklı sonuç mimar, mühendis, biyogüvenlik uzmanı, şefler, bina yönetiminden sorumlu kişiler, çevre görevlisi, itfaiye, idari personel, tesisin bakım personelleri, laboratuvar denetçisi ve destek personelleri vb. iletişim halinde kalması ile sağlanır. Adli laboratuvar kurulumu yapacak ekibin gelişigüzel bir inşaat firmasına yaptırılması tesis, çalışan, toplum ve delil güvenliği açısından sıkıntılar doğuracaktır. Adli laboratuvarlar karmaşık yapı ve sistemleri içerir. Ekibin tasarımda birincil hedefi çalışan güvenliği olmalıdır.

Yöntem

Bu çalışma biyogüvenliğin sağlanabilmesi için gerekli olan faktörlerden biri olan kurulum aşamasında malzeme seçimi ile ilgili verileri içermektedir. Adli laboratuvar kurulumu incelenerek (Duatek-Ardutek) adli biyoloji-genetik laboratuvarı malzeme özellikleri listelenmiştir(Çınar,2021).

Bulgular

Biyolojik materyal ihtiva edebilecek adli çalışma alanlarında yapı malzemelerinin biyolojik güvenliği tehlikeye atmayacak özellikte seçilmeleri gerekmektedir. Biyolojik materyalin duvar vb. alanlarla teması sonucu, temas eden yerin kolayca temizlenebilir özellikte olması sağlanmalıdır. Örneğin bunun için yüzeyler pütürlü olarak boyanmazlar. Pütürlü yüzeyler biyolojik materyalin yüzeyde canlı kalabilmesine olanak sağlayabilmektedir. Bunun aksine pütürsüz yüzeye sahip çalışma alanlarında temizlik kolay ve derinden olabilecektir. Kurulumda seçilecek tüm malzemeler çalışanların sağlık ve güvenlik düzeyini arttırmak üzerine kurulmalıdır. Bu çalışan ve işletme güvenliğini sağlayacağı gibi toplumsal bulaşların da önüne geçebilme kapasitesindeki faktörlerdendir. Adli biyoloji-genetik laboratuvarı özellikleri tablolarda belirtilmiştir(Çınar, 2021). Tablo-1' de biyolojik materyal depo özellikleri, Tablo-2'de delil depo özellikleri, Tablo-3'te biyolojik delil merkezi bölümü özellikleri, Tablo-4'te delilin kabul edildiği alanın özellikleri, Tablo-5'te serolojik incelemelerin yapıldığı alanın özellikleri, Tablo-6'da soğuk oda özellikleri, Tablo-7'de sterilizasyon alanı özellikleri, Tablo-8'de genetik analizör odasının bulunduğu alanın özellikleri, Tablo-9'da denaturasyon alanı oda özellikleri, Tablo-10'da amplifikasyon oda özellikleri, Tablo-11'de izolasyon odası özellikleri ve Tablo-12'de mikroskopi odası özelliklerine yer verilmektedir.

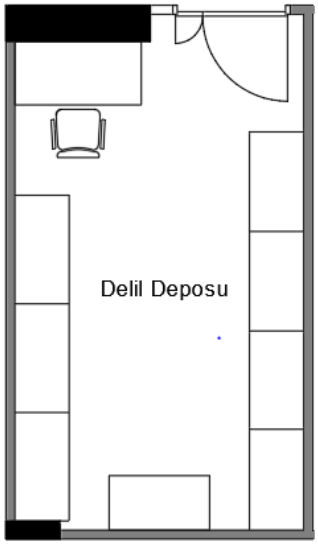
Tablo 1.

Biyolojik materyal deposu

Bölüm	Özellikleri
Döşeme	Uygun miktarda çimento dozlu tesviye tabakası, çimento dozlu şap ve antistatik, antibakteriyel, anti asit seramik özelliklerde yapılması.
Süpürgelik	PVC süpürgelik
Duvar	Perlitli sıva ve saten alçı kaplama, iki kat su bazlı antibakteriyel boya yapılması
Tavan	Kireç çimento karışımı harçla tavan sıvası, iki kat su bazlı plastik boya yapılması
Kapı Kanadı	Demir kapı yapılması
Kapı Kasası	**Kör kasa yapılması**

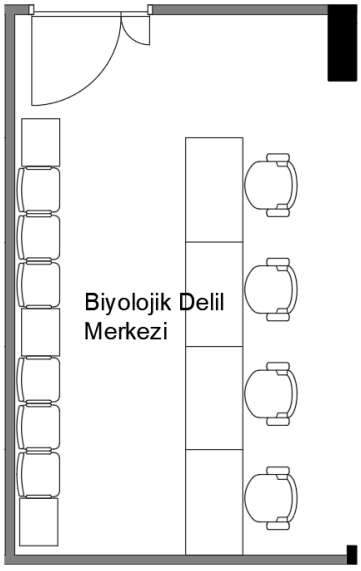
Tablo 2.

Delil deposu

	Bölüm	Özellikleri
	Döşeme	Uygun miktarda çimento dozlu tesviye tabakası, çimento dozlu şap ve antistatik, antibakteriyel, vinil döşeme yapılması
	Süpürgelik	PVC süpürgelik
	Duvar	Perlitli sıva ve saten alçı kaplama, iki kat su bazlı antibakteriyel boya yapılması
	Tavan	Saten alçı kaplama yapılması, iki kat su bazlı plastik boya yapılması
	Kapı Kanadı	Lamine kaplamalı iç kapı
	Kapı Kasası	**Sac kapı kasası, kasaların beton harcı ile doldurulması**

Tablo 3.

Biyolojik delil merkezi

	Bölüm	Özellikleri
	Döşeme	Uygun miktarda tesviye tabakası, antistatik antibakteriyel PVC yükseltilmiş döşeme
	Süpürgelik	PVC süpürgelik
	Duvar	Perlitli sıva ve saten alçı kaplama, iki kat su bazlı antibakteriyel boya yapılması
	Tavan	Saten alçı kaplama yapılması, su bazlı plastik boya yapılması
	Kapı Kanadı	Lamine levha kaplamalı
	Kapı Kasası	**Sac kapı kasası, kasaların beton harcı ile doldurulması**

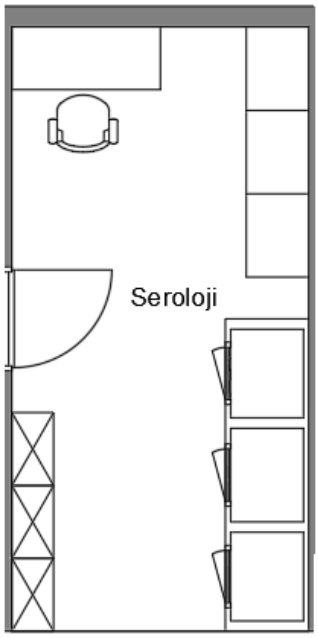
Tablo 4.

Delil alım odası

Bölüm	Özellikleri
Süpürgelik	PVC süpürgelik
Duvar	Perlitli sıva ve saten alçı kaplama, iki kat su bazlı antibakteriyel boya yapılması
Tavan	Saten alçı kaplama yapılması, su bazlı plastik boya yapılması
Kapı Kanadı	Lamine levha kaplamalı
Kapı Kasası	**Sac kapı kasası, sac kapı kasaların beton harcı ile doldurulması**

Tablo 5.

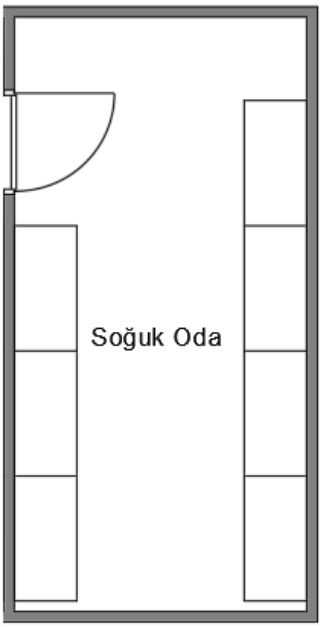
Seroloji



Bölüm	Özellikleri
Döşeme	Uygun miktarda çimento dozlu tesviye tabakası, antistatik antibakteriyel PVC yükseltilmiş döşeme yapılması
Süpürgelik	PVC süpürgelik
Duvar	Perlitli sıva ve saten alçı kaplama, iki kat su bazlı antibakteriyel boya yapılması
Tavan	Saten alçı kaplama yapılması, su bazlı plastik boya yapılması
Kapı Kanadı	Isı yalıtımsız lamine alüminyum doğrama, fotoselli kapı, soğuk hava depo kapısı
Kapı Kasası	Kör kasa, ısı yalıtımsız alüminyum doğrama
Pencere	**Çift cam takılması**

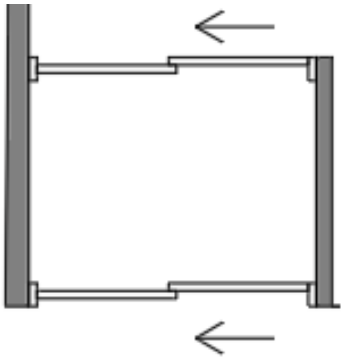
Tablo 6.

Soğuk oda

	Bölüm	Özellikleri
	Döşeme	Uygun miktarda çimento dozlu tesviye tabakası, uygun kalınlıkta döşemede ısı yalıtımı ve sıvası, antistatik antibakteriyel PVC yükseltilmiş döşeme yapılması
	Süpürgelik	PVC süpürgelik
	Duvar	Isı yalıtımı ve sıva yapılması
	Tavan	Isı yalıtımı ve sıva yapılması
	Kapı Kanadı	**Soğuk hava depo kapısı**

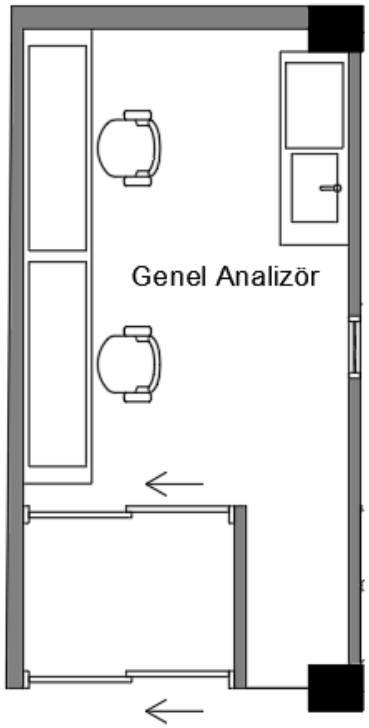
Tablo 7.

Sterilizasyon

	Bölüm	Özellikleri
	Döşeme	Uygun miktarda çimento dozlu tesviye tabakası, antistatik antibakteriyel PVC yükseltilmiş döşeme yapılması
	Süpürgelik	PVC süpürgelik
	Duvar	Perlitli sıva ve saten alçı kaplama
	Tavan	Saten alçı kaplama yapılması, su bazlı plastik boya yapılması
	Kapı Kanadı	Isı yalıtımsız lamine alüminyum doğrama
	Kapı Kasası	Kör kasa
	Pencere	**Isı yalıtımsız alüminyum doğrama, çift cam takılması**

Tablo 8.

Genetik analizatör

	Bölüm	Özellikleri
	Döşeme	Uygun miktarda çimento dozlu tesviye tabakası, antistatik antibakteriyel PVC yükseltilmiş döşeme yapılması
	Süpürgelik	PVC süpürgelik
	Duvar	Perlitli sıva ve saten alçı kaplama
	Tavan	Saten alçı kaplama yapılması, su bazlı plastik boya yapılması
	Kapı Kanadı	Fotoselli kapı
	Pencere	**Isı yalıtımsız alüminyum doğrama, çift cam takılması**

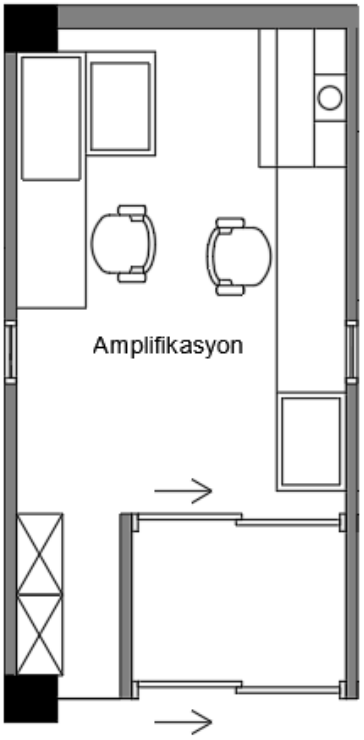
Tablo 9.

Denatürasyon

Bölüm	Özellikleri
Döşeme	Uygun miktarda çimento dozlu tesviye tabakası, antistatik antibakteriyel PVC yükseltilmiş döşeme yapılması
Süpürgelik	PVC süpürgelik
Duvar	Perlitli sıva ve saten alçı kaplama
Tavan	Saten alçı kaplama, iki kat su bazlı plastik boya yapılması
Kapı Kanadı	Lamine levha kaplama, fotoselli
Kapı Kasası	**Sac kapı tasarımı, kasaların beton harcı ile doldurulması**

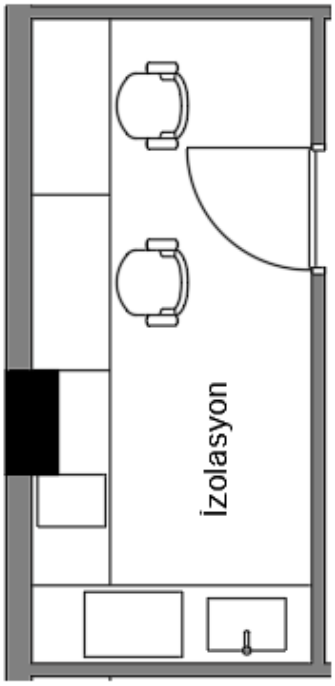
Tablo 10.

Amplifikasyon

	Bölüm	Özellikleri
	Döşeme	Uygun miktarda çimento dozlu tesviye tabakası, antistatik antibakteriyel PVC yükseltilmiş döşeme yapılması
	Süpürgelik	PVC süpürgelik
	Duvar	Perlitli sıva ve saten alçı kaplama, iki katlı su bazlı antibakteriyel boya
	Tavan	Saten alçı kaplama yapılması, su bazlı plastik boya yapılması
	Kapı Kanadı	**Fotoselli kapı**

Tablo 11.

İzolasyon

	Bölüm	Özellikleri
	Döşeme	Uygun miktarda çimento dozlu tesviye tabakası, antistatik antibakteriyel PVC yükseltilmiş döşeme yapılması
	Süpürgelik	PVC süpürgelik
	Duvar	Perlitli sıva ve saten alçı kaplama, iki katlı su bazlı antibakteriyel boya
	Tavan	Saten alçı kaplama, su bazlı plastik boya yapılması
	Kapı Kanadı	Fotoselli kapı
	Pencere	**Isı yalıtımsız alüminyum doğrama, çift cam takılması**

Tablo 12.

Mikroskopi

Bölüm	Özellikleri
Döşeme	Uygun miktarda çimento dozlu tesviye tabakası, antistatik antibakteriyel PVC yükseltilmiş döşeme yapılması
Süpürgelik	PVC süpürgelik özelliğinde
Duvar	Perlitli sıva ve saten alçı kaplama, iki katlı su bazlı antibakteriyel boya
Tavan	Saten alçı kaplama yapılması, su bazlı plastik boya yapılması
Kapı Kanadı	Isı yalıtımsız alüminyum doğrama
Kapı kasası	Kör kasa
Pencere	**Isı yalıtımsız alüminyum doğrama, çift cam takılması**

Tartışma ve Yorum

Her çalışma alanı için tedbirlerin spesifik olarak belirlenmesinin oldukça önemli bir kriter olduğu, adli biyoloji-genetik laboratuvarları kurulumunda daha önceden biyolojik materyal ihtiva eden laboratuvar tasarımında bilgi ve tecrübeye sahip teknik personelden destek almanın ve projeyi onların eşliğinde hazırlamanın güvenli laboratuvar kurulumunda büyük fayda sağlayacağı ortaya çıkmaktadır. Laboratuvarın kurulumu esnasında, laboratuvarın çalışma koşulları laboratuvarın alt yapı, elektrik, mekanik, mimari, peyzaj ve statik gibi özellikleri göz önünde bulundurularak laboratuvarın kısa ve uzun dönem ihtiyaçlarına yönelik tasarımlara da alanında tecrübeli teknik personel tarafından yön verilmesinin faydalı olduğu sonucu çıkmaktadır. Laboratuvar işlevine göre kurulum aşamasında belirlenmiş olan aşamalar uzun süreli bir korumayı hedef alır. Bu da hem kazaların önlenmesini ve azalmasını hem de zamandan tasarruf etmeyi sağlar. Seçilmiş doğru yapı malzemesi, mühendislik uygulamaları ile birbirinden ayrılmış olan alanların, çalışmaların belli bir düzen içinde yürütülmesine olanak sağlayacağı görülmüştür. Laboratuvar çalışmalarına başlamadan önce, laboratuvar alt yapı ve inşası için gerekli önlemler alınmalıdır. Adli biyoloji-genetik laboratuvar özellikleri üzerinden anlaşılacağı gibi her adli bilim laboratuvarı kendi içinde de biyolojik tedbir alma konusunda ayrılmaktadır. Biyolojik güvenliğin sağlanabilmesi için her bir faktör dikkatlice incelenmelidir.

Kaynakça:

Çınar T, T. (2020) “Adli Genetik Laboratuvarlarında Biyogüvenlik”, Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul

Çınar T., T. (2021) “Adli Laboratuvarlarda Biyogüvenlik: Bir Adli Genetik Laboratuvar Analizi”, Ankara: Adalet Yayınevi, (s. 164-168)

Kolusayın, Ö. (2020) “Adli Mimarlığa Uzman Yaklaşımı”, Adli Bilimler Kongresi Bildiri Kitabı, (s. 621-628)

Maehira Y., “Spencer R.C.,Harmonization of Biosafety and Biosecurity Standards for HighContainment Facilities in Low- and Middle Income Countries: An Approach From the Perspective of Occupational Safety and Health”, 2019.

Mount, M. (1999), “Forensic Science Communications, Successful Development of Forensic Laboratory Facilities”, (Erişim: 22.08.2021 19:56)

Neufert, E., 2008. “Yapı Tasarım Bilgisi”, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., İstanbul.

W. David Gibson (“Lab Design Is in a State of Ferment as Facility Planners Seek Right Mix,” in *Today’s Chemist at Work*, Vol. 3, No. 5 [May 1994], pp. 22-27)

Yılmaz, S., Ceyhan, S., “Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği Yayınları No:2 Laboratuvar Güvenliği Konusundan Uyulması Gereken Ulusal ve Uluslararası Kurallar, Yönetmelikler, Kanunlar ve Standartlar”, syf 95, 2018.

P78

HUKUKA UYGUN OLMAYAN ORGAN NAKİLLERİNİN TCK MADDE 25/2 AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

EVALUATION OF ILLEGAL ORGAN TRANSPLANTATIONS IN TERMS OF TPC 25/2

Mehmet ATILGAN, **Cemyiğit DEVECİ**, İrem Tuğçe TOKSOY

Akdeniz Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

Öz. Alıcı-donör ilişkilerinin çeşitliliği de göz önüne alındığında, canlı donörlerden yapılan nakiller detaylı değerlendirilmesi gereken etik ve hukuki sorunları beraberinde getirmektedir. Ülkemizde TCK'nın 91. maddesi ile organ ticaretinin önüne geçilmek istenmiştir. Ancak son yıllarda, Yargıtay'ın aldığı kararlar doğrultusunda, organ satın aldığı iddia edilen kişilerin TCK'nın 25/2 maddesi açısından değerlendirilmesi istenmektedir. Bu bildiride Akdeniz Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı'na TCK 25/2 kapsamında başvuran olguların değerlendirilmesi amaçlanmıştır. 2019-2021 yılları arasında toplam 8 olgu bu amaçla Anabilim Dalımıza yönlendirilmiştir. Yapılan muayene ve tıbbi evrak değerlendirilmesi sonucunda, bu vakaların nakil öncesinde hemodiyaliz veya periton diyalizi yapılmasına engel teşkil eden bir tıbbi problemlerinin olmadığına kanaat getirilmiştir. TCK 25/2. maddesi bir zorunluluk durumunda, kişinin, kendisinin veya başkasının sahip olduğu bir hakka yönelik ağır ve muhakkak bir tehlikeden kurtulmak veya başkasını kurtarmak amacıyla yaptığı davranışlar ile ilgili ceza sorumluluğunun bulunmadığını ifade etmektedir. Son dönem böbrek hastalıkları, giderek artan sıklığı, morbidite ve mortalitesi nedeniyle önemli bir halk sağlığı sorunu olmakla birlikte, son dönem böbrek hastalarında hemodiyaliz, periton diyalizi gibi tedavi alternatifleri mevcuttur. Bu olgularda, multidisipliner yaklaşımlar sonucunda çok özellikli vakalar dışında acil böbrek nakli gibi bir tanım bulunmadığı sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Organ nakli, Organ ticareti, Adli tıp

Abstract. Considering the diversity of recipient-donor relationships, transplants from living donors presents with issues that need to be addressed in detail. The article 91 of the Turkish Penal Code (TPC) aims to prevent organ trafficking. However, in recent years, in line with the decisions taken by the Court of Cassation, it is requested that the persons who are alleged to have purchased organs be evaluated in terms of Article 25/2 of the TPC. In this report, it is aimed to evaluate and discuss the cases who applied to our Forensic Medicine Department in terms of TPC 25/2. Between 2019-2021, a total of 8 cases with chronic renal failure were sent to our department. As a result of the examination and evaluation of medical documents, it was concluded that all cases have no medical problems that prevented hemodialysis or peritoneal dialysis. The article 25/2 of TPC states that, in case of necessity, the person does not have any criminal responsibility for their actions to pacify a serious danger to a right that they or someone else has, or to save themselves or someone else. Although end-stage renal disease is an important public health problem, there are treatment alternatives such as hemodialysis and peritoneal dialysis in patients with end-stage renal disease. As a result, it was concluded that there is no definition such as emergency kidney transplantation, except for very specific cases.

Keywords: Organ transplant, Organ trade, Forensic medicine

Giriş

20. yüzyılın başlarında başlayan organ nakli deneyleri ilk defa 1954 yılında ikizler arasında yapılan böbrek nakli ile başarıya ulaşmıştır (1). Sonrasında ise gelişen tıbbi teknoloji, cerrahi teknikler, immünosüpresan ilaçların geliştirilmesi organ nakillerinin yaygınlaşmasında ve nakli yapılabilen organ ve doku türlerinin sayısının artmasında etkili olmuştur. Organ nakli canlı ya da ölü donörden elde edilen bir organın, organ parçasının veya dokunun, başka bir kişinin artık işlev görmeyen doku veya organının yerine nakledilmesi ve bu süreçteki her türlü hazırlık, organın temini, organın korunması, saklaması koşullarını kapsamaktadır (2). Canlı donörler tarafından yapılan organ bağışları birçok hayatı kurtarmakta ve bu grup hastaların nakil bekleme sürelerini azaltmaktadır. Ancak, alıcı-donör ilişkilerinin çeşitliliği de göz önüne alındığında, canlı donörlerden yapılan nakiller söz konusu olduğunda oldukça detaylı değerlendirilmesi gereken etik ve hukuki sorunlar gündeme gelmektedir.

Birçok gelişmiş ülkede olduğu gibi ülkemizde de organ ticareti suç olarak kabul edilmiş ve TCK'nın 91. maddesi ile organ ticaretinin önüne geçilmek istenmiştir. Ancak son yıllarda, Yargıtay'ın da aldığı kararlar doğrultusunda, organ satın aldığı iddia edilen kişilerin TCK'nın 25/2 maddesi açısından değerlendirilmesi istenmektedir. Bu bildiride Akdeniz Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı'na TCK 25/2 kapsamında başvuran olguların değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Çalışmamızda Anabilim Dalı Başkanlığımıza 2019-2021 yılları arasında başvuran ve kronik böbrek yetmezliği olan, organ nakli eylemi dışında başka bir yolla tedavi edilme imkanı ve organ naklinde zorunluluk olup olmadığı sorulan 8 olgu değerlendirilmiştir

Canlı donörden organ nakli için başvuruda bulunan 8 olguyu incelediğimizde, 3 olgunun preemptif nakil adayı olduğu, diğer 5 olgunun hemodiyaliz tedavisi almakta olan nakil adayları olduğu belirlenmiştir. Olguların özellikleri Tablo-1'de görülebilir.

Tablo-1- Olgular ve Özellikleri

Olgular	Yaş	Cinsiyet	Hemodiyaliz tedavisi alma	Organ Nakli	Kimlik Sahteciliği	Hemodiyaliz veya Periton Diyalizine Engel Durum
Olgu #1	49	Erkek	-	Yapılmış	Var	Yok
Olgu #2	27	Erkek	+	Yapılamamış	Var	Yok
Olgu #3	58	Erkek	-	Yapılmış	Bilgi yok	Yok
Olgu #4	63	Kadın	+	Yapılmış	Bilgi yok	Yok
Olgu #5	63	Erkek	+	Yapılmış	Bilgi yok	Yok
Olgu #6	67	Kadın	+	Yapılmış	Var	Yok
Olgu #7	49	Erkek	+	Yapılmış	Var	Yok
Olgu #8	52	Kadın	-	Yapılamamış	Yok	Yok

Tartışma ve Sonuç

Nakil için gereken sayıda organ bulunamaması evrensel bir sorundur. Bazı ülkelerde, ölmüş kişilerden organ nakli programlarının gelişmesi sosyokültürel, yasal ve diğer faktörler tarafından kısıtlanmaktadır. Ölmüş kişilerden yapılan organ nakil oranlarının diğer ülkelere göre genellikle daha yüksek olduğu gelişmiş ülkelerde bile, bu türden organ bağışları giderek artan organ talebini karşılayamamaktadır. Böbrek ve karaciğer nakli için canlı donörlerden nakil işlemleri de uygulanmaktadır (3, 4). Canlı donörlerden yapılan nakil işlemlerinde, insanın üstün olması düşüncesinden yola çıkılarak özellikle donörü korumak ve organ ticaretinin önüne geçmek amacıyla birçok ülkede hukuki düzenlemeler yapılmıştır (5).

Ülkemizdeki böbrek nakillerinin de çoğunluğunu canlı donörlü nakiller oluşturmaktadır. Geçerli olan yönetmeliklere göre, dördüncü dereceye kadar akraba nakillerine izin verilmektedir. Bu nedenle, akrabalığı gösteren bilgi ve belgeler eksiksiz temin edilmelidir. Akraba olmayan nakillerden önce, ilgili yönetmelikte yer alan belgeler ile İl Sağlık Müdürlüklerinde kurulan Etik Kurullara başvurulmalı, onay verildiği takdirde nakil gerçekleştirilmelidir (4). Nakil öncesi bilgilendirme formu okutulmalı, sorular yanıtlanmalı ve hasta oluru alınmalıdır. Verici adayının değerlendirilmesi adayın verici olmaya gönüllü olduğu, kendi kendine karar verebildiği, kişisel çıkar sağlamadığı ve gizlilik gibi etik kurallar çerçevesinde yapılmalıdır. Adayın verici olarak kabul edilmesi verici olmanın potansiyel riskleri ile transplantasyondan beklenen yararın arasındaki dengeye göre karar verilmelidir. Verici adayının operasyona kadar olan tüm süreçlerde baskı altında kalması önlenmeli ve bu sürecin herhangi bir anında verici olmaktan vazgeçebileceği belirtilmelidir. Konuyla ilgili mevzuat 2238 sayılı 'Organ ve Doku Alınması, Saklanması, Aşılanması ve Nakli' hakkındaki kanunda belirtilmiştir. 'Organ veya Doku Ticareti Suçu' ise TCK'nın 91. maddesi kapsamında değerlendirilmektedir.

Ülkemizde de organ ticareti ile ilgili TCK'nın 91. maddesinde (Şekil-1) 5 ayrı suç tanımlanmıştır. Bu maddenin birinci fıkrasında, canlı donörden geçerli rıza olmadan organ veya doku nakli; ikinci fıkrada ölüden hukuka aykırı olarak organ veya doku alma; üçüncü fıkrada bir maddi çıkar karşılığında organ veya doku alıp satma ya da aracılık yapma; beşinci fıkrada hukuka aykırı şekilde elde edilmiş bu organ veya dokuları saklama ya da nakletme; altıncı fıkrada ise, bir çıkar karşılığında organ ve doku teminine yönelik ilan-reklam verme veya bu ilan veya reklamı yayınlama durumları suç olarak düzenlenmiştir. Bunun dışında TCK'nın 92. maddesinde ise "Organ veya dokularını satan kişinin içinde bulunduğu sosyal ve ekonomik koşullar göz önünde bulundurularak, hakkında verilecek cezada indirim yapılabileceği gibi, ceza vermekten de vazgeçilebilir." denilerek organ ticareti durumlarında organ veya dokularını satan kişi açısından bir zorunluluk hali getirilmiştir. Organı alan kişi için TCK içerisinde bu şekilde bir düzenleme getiren herhangi bir madde bulunmamasına karşın Yargıtay'ın aldığı kararlarla 2019 yılı başından itibaren toplam 8 olgu tarafımıza TCK 25. maddenin 2. fıkrası açısından değerlendirilmesi için yönlendirilmiştir.

TCK 25/2. maddesi (Şekil-2) bir zorunluluk durumunda, kişinin, kendisinin veya başkasının sahip olduğu bir hakka yönelik ağır ve muhakkak bir tehlikeden kurtulmak veya başkasını kurtarmak amacıyla yaptığı davranışlar ile ilgili ceza sorumluluğunun bulunmadığını ifade etmektedir. Anabilim Dalımıza gönderilen bu 8 olgunun hepsinin tıbbi evrakı incelenerek, Üniversitemizin Organ Nakli Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezi ve Nefroloji Bilim Dalı ile birlikte değerlendirilmiştir.

Değerlendirilmenin ardından her ne kadar böbrek nakil açısından uygun ve canlı vericisi olan hastalarda hiç diyalize girmeden (preemptif) böbrek naklinin yapılması greft, hasta sağkalımı ve yaşam kalitesi açısından ilk tercih edilen replasman tedavisi yöntemi olsa da ve dolayısıyla alıcı ve verici hazırlıkları yapıldıktan sonra nakil açısından engel durumu olmayan hastalarda diyalize girmeden böbrek nakli yapılmasının ilk tercih olduğu bilinse de (6), hemodiyaliz ve periton diyalizinin böbrek nakli yapılamayan hastalardaki tedavi alternatifleri olduğu, bu hastaların uygun tedavi ve takip koşulları içerisinde yıllarca hayatlarını idame ettirebildikleri, özel grup hastalar **(hiçbir damar yolunun kalmadığı, olası tüm damar yollarının çeşitli sebeplerle tıkandığı, kateter ve/veya arteriovenöz fistül açılabilecek veya damar grefti takılabilecek alanın kalmadığının anjiografik olarak gösterildiği, Kalp Damar Cerrahisi tarafından bu durumun tespit edilerek rapor edildiği ayrıca, bu hastalarda periton diyalizinin kanıtlanmış-bilimsel sebeplere bağlı olarak yapılamayacağının nefroloji uzmanı ve genel cerrahi uzmanı tarafından rapor edildiği hastalar)** dışında acil veya zorunlu böbrek nakli diye bir gereksinim veya tanımlama bulunmadığı sonucuna varılmıştır. İlgili bölümlerin muayeneleri ve incelemeleri sonucunda bu 8 kişinin hiçbirinin bu belirtilen özel grup hastalardan olmadıkları, bu kişiler için böbrek nakli birinci sırada tedavi alternatifi olsa da uygun canlı donör adayı bulunana veya nakil sıraları gelene kadar hemodiyaliz veya periton diyalizi yapılmasına engel teşkil edecek bir durumları olmadığı, dolayısıyla başka suretle korunmak olanağı bulunmayan ağır ve muhakkak bir tehlikeden söz edilemeyeceği şeklinde raporları düzenlenmiştir.

Son dönem böbrek hastalıkları, hayat kalitesini düşürmesi, giderek artan sıklığı, morbidite ve mortalitesi nedeniyle önemli bir halk sağlığı sorunu olmakla birlikte, son dönem böbrek hastalarında hemodiyaliz, periton diyalizi gibi tedavi alternatifleri mevcuttur (7, 8). Bu olgularda, multidisipliner yaklaşımlar sonucunda çok özellikli olgular dışında acil veya zorunlu böbrek nakli diye bir gereksinim veya tanımlama bulunmadığı kabul edilmektedir.

Kaynaklar

1. Starzl, T. E. (1984). The landmark identical twin case. *JAMA: the journal of the American Medical Association*, *251*(19), 2572.

2. Türkiye Biyoetİk Derneği Organ Nakli ve Etik İlkeler Raporu 2012 [Available from: https://biyoetik.org.tr/gorusler/turkiye-biyoetik-dernegi-organ-nakli-ve-etik-ilkeler-raporu/.]

3. Shimazono, Y. (2007). The state of the international organ trade: a provisional picture based on integration of available information. *Bulletin of the World Health Organization*, *85*, 955-962.

4. Süren, Ö. K. (2007). Organ ve doku naklinin yasal ve etik açıdan incelenmesi. *Tbb Dergisi*, *73*, 175-195.

5. Vural A, Cantürk G. (2019). Türk hukukunda organ ve doku nakli. Tıp Hukuku. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri, 62-71.

6. Kasiske, B. L., Snyder, J. J., Matas, A. J., Ellison, M. D., Gill, J. S., & Kausz, A. T. (2002). Preemptive kidney transplantation: the advantage and the advantaged. *Journal of the American Society of Nephrology*, *13*(5), 1358-1364.

7. Liyanage, T., Ninomiya, T., Jha, V., Neal, B., Patrice, H. M., Okpechi, I., ... & Perkovic, V. (2015). Worldwide access to treatment for end-stage kidney disease: a systematic review. *The Lancet*, *385*(9981), 1975-1982.

8. Abdel-Kader, K., Unruh, M. L., & Weisbord, S. D. (2009). Symptom burden, depression, and quality of life in chronic and end-stage kidney disease. *Clinical Journal of the American society of Nephrology*, *4*(6), 1057-1064.

P80

2019-2021 YILLARI ARASINDA VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALINDA DÜZENLENEN ADLİ RAPORLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

EVALUATION OF THE FORENSIC REPORTS PREPARED IN THE DEPARTMENT OF FORENSIC MEDICINE FACULTY OF MEDICINE VAN YUZUNCU YIL UNIVERSITY BETWEEN 2019-2021

Erhan KARTAL

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Van, Türkiye

Öz. Amaç: Yeni güncellenen rehber ile beraber anabilim dalımıza 2019-2021 yılları arasında başvuran olgular hakkında düzenlenen adli raporlar retrospektif olarak incelenerek olguların yaş grupları, hangi olaylardan başvurdukları, mevsimsel dağılımları ve adli rapor sonuç kısımları incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: Çalışmamızda 2019 yılı Haziran ayı ile 2021 yılı Eylül ayı tarihleri arasında Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalına başvuran ve adli rapor tanzim edilen 194 olgu retrospektif olarak incelendi. Olgular cinsiyet, yaş grupları, başvurulan olay türü, olayın gerçekleştiği yer ve mevsim yönünden sınıflandırıldı.

Bulgular: Çalışmamızda 194 olgu incelenmiş olup, 163'ü (%84) erkek ve 31'i (%16) kadındır. Olguların yaş ortalaması 33,99 olup en küçük 1 yaş ve en büyük yaş 89'dur. Olgular geliş nedenine göre sınıflandırıldığında 118 'inin (ilk sırada) (%60.8) künt yaralanmalar olduğu ve bunu 37 olgu (%19.1) ile trafik kazalarının izlediği görülmüştür. Olgular mevsimlere göre kategorize edildiğinde %31.4'ü sonbahar mevsimindedir. Olguların %47.9'unun ilçelerden, %33.5'inin il merkezinden ve %18.6'sının diğer illerden geldiği görülmüştür. Yaş gruplarına ayrıldığında en sık 15-24 yaş grubu %27.3 olduğu gözlemlenmiştir.

Sonuç: Adli rapor tanzimlerinde güncel rehberler, yönetmelik ve kanunlar takip edilmeli, vakalar hakkında tanzim edilen tıbbi evraklar incelenmesi ve dökümante edilmesinde özen gösterilmesi önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Adli rapor, yaşamsal tehlike, adli tıp

Giriş

Genel Bilgiler

Tıp biliminin hukukun işleyişine katkıda bulunmasında önemli rolü olan adli tıbbın görev ve sorumluluklarından birisi adli rapor düzenlemeleridir. Düzenlenen adli raporlar doğrultusunda hukuk makamlarında kararlar alınabilmektedir (1). Adli raporlar trafik kazaları, iş kazaları, darp-cebir, ateşli silah yaralanmaları, zehirlenmeler, cinsel suçlar gibi birçok suç türünden dolayı istenebilmekte ve bu çerçevede tanzim edilebilmektedir (2). 5237 sayılı Türk Ceza Kanununun (TCK) 86-89 maddelerinde tanımlandığı üzere düzenlenen adli raporlarda başlıca olarak kişinin yaralanması ile ilgili olarak yaşamı tehlikeye sokan bir duruma neden olup olmadığı, basit tıbbi bir müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif olup olmadığı, yüzde sabit iz-daimi değişiklik niteliğinde olup olmadığı, kemik kırığı veya çıkığının hayat fonksiyonlarına etkisi ve duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflaması/yitirilmesi niteliğinde olup olmadığı yönünde 2019 yılı Haziran ayında güncellenen rehberden faydalanılarak görüş ve kanaatler bildirilmektedir (3).

Adli rapor tanzimleri önemli olmakla beraber rapor tanzimlerinde çokça sorunlarla da karşılaşılabilmektedir. Bunların başında adli makamlardan istek yazısının olmaması gelmektedir. Bilindiği üzere adli raporlar savcılıklar mahkemeler ve polis-jandarma kolluk kuvvetinden resmi yazı ile tıbbi birimlerden istenilmekte olup bu yazılarla ilgili sorunlarla karşılaşılmakta ve adli raporun tanzim edilme süresinde uzamalar meydana gelebilmektedir. Bunun yanında adli raporlar esas olarak savcılık ve mahkemelerce istenilmekte ve yine istenilen makamlara gönderilmektedir. Muayenesi istenilen şahısların usulüne uygun gönderilmemesi de bir başka sorunlardandır. Yine rapor tanzim edilirken gerekli güvenlik tedbirlerinde alınması gerekmektedir. Bazı durumlarda kati-kesin raporlar verilmesi uygun iken sehven ya da başka türlü olarak raporların sevk edilmesi vs gibi durumlar adli raporların tanziminde sorunlara yol açabilmektedir. Adli rapor düzenlerken gerekli klinik uzmanlık alanlarından da konsültasyon desteği almalı, eğer bu destekte sıkıntılar yaşanıyorsa savcılık-mahkememe kanalı ile gerekli muayeneler istenilip rapor tanzimi gerekmektedir. Tanzim edilen raporların sonuç kısımlarında önemli maddelerden biri yaralanmanın kişide yaşamsal tehlikeye neden olup olmadığı hususudur. Ayrıntıları rehberde de mevcut olmak üzere başlıcaları kafatası kemik kırıkları, beyin kanamaları, servikal omur kırıkları, iç organ yaralanmaları-iç kanamalar, büyük damar yaralanmaları vs olarak sayılabilir. Basit bir tıbbi müdahale ile giderilecek ölçüde hafif yaralanma hususu ile ilgili olarak rehberde de belirtildiği üzere TCK'nın 86. Maddesinin 2. Fıkrasında belirtilmiştir. "Adli yönden, hangi travmatik değişimlerin kişi üzerindeki etkisinin, basit bir tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif olduğu/olmadığı konusunda tüm hekimler tarafından kullanılabilecek bir listeye ihtiyaç vardır. Ekli liste oluşturulurken, basit tıbbi müdahalelerin ne olduğu, nelerin basit tıbbi müdahale ile giderilebileceğinden öte, hangi travmatik değişimlerin kişi üzerindeki etkisinin hafif yaralanmalar içinde yer

alması gerektiği gözetilmiştir." Belirtildiği üzere liste şeklinde detaylandırılmış olmakla beraber genel olarak kemik kırıkları-çıkıkları, kas-tendon hasarı, büyük damar ve sinir hasarı gibi durumları basit bir tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif olmadıkları belirtilmiş olup diğer yumuşak doku lezyonları için listeden faydalanılmalıdır. Listeye bakıldığında genel olarak yüzey alanı olarak; yüz bölgesinin yaklaşık %30'u, vücudun diğer bölgelerinde ise tüm vücut yüzey alanına oranla %10'a kadar olan abrazyon ve kontüzyonlar, saçlı deride 5 cm^2 den az flep tarzı yaralanmalar, birinci derece yanık gibi durumlar basit bir tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif yaralanma olduğu olarak tanımlanmıştır. Yüzünde sabit ize–yüzünün sürekli değişikliğine neden olma hususu ile ilgili olarak yüz sınırları olarak: Kişiye ön ve yanlardan bakıldığında üstte saçlı deri sınırı (kalıcı olarak saçı dökülmüş veya ileri derecede azalmış kişilerde her iki kulağı üstten birleştiren hayali çizginin önünde kalan bölge dahil), yanlarda kulak önyüzleri dâhil olmak üzere kulak heliksinden inen hayali düz çizgilerin her iki klavikula ile kesiştiği noktalar ile altta fossa jugularisten başlayıp yanlara doğru klavikulaları takip eden çizgiler arasında kalan bölge olarak tanımlanmıştır. Genellikle olaydan 6 ay sonra yüzde sabit iz olguları değerlendirilmekte olsa da yaranın iyileşme durumuna göre bu süre artıp-azalabilmektedir. Yaralamanın vücutta kemik kırığına veya çıkığına neden olması ve Duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflaması/yitirilmesi hususları da ayrıntılı olarak tanımlanmıştır. Genel olarak kişide kemik kırığı meydana gelmiş ise basit bir tıbbî müdahaleyle giderilebilecek ölçüde hafif olmadığı şeklinde sonucuna ulaşılması önerilmiştir (3).

Amaç

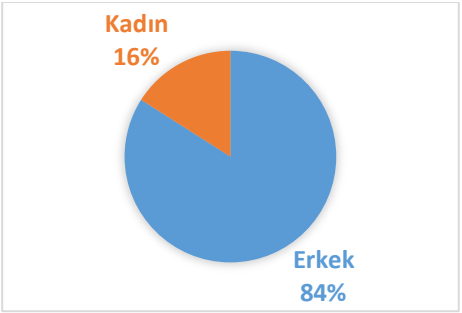
Yeni güncellenen rehber ile beraber anabilim dalımıza 2019-2021 yılları arasında başvuran olgular hakkında düzenlenen adli raporlar retrospektif olarak incelenerek olguların yaş grupları, hangi olaylardan başvurdukları, mevsimsel dağılımları ve adli rapor sonuç kısımları incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem

Çalışmamızda, Türk Ceza Kanunu'nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi'nin güncellendiği tarih olan 2019 yılı Haziran ayı ile 2021 yılı Eylül ayı tarihleri arasında Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalına başvuran ve adli rapor tanzim edilen 194 olgu retrospektif olarak incelendi. Olgular cinsiyet, yaş grupları, başvurulan olay türü, olayın gerçekleştiği yer ve mevsim, 5237 sayılı TCK'nın 86-89. Maddeleri kapsamında istenilen ve Türk Ceza Kanunu'nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberinde mevcut bilgiler doğrultusunda düzenlenmiş adli raporların sonuç kısımlarında mevcut 5 madde (yaşamı tehlikeye sokan bir duruma neden olup olmadığı, basit tıbbi bir müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif olup olmadığı, yüzde sabit iz-daimi değişiklik niteliğinde olup olmadığı, kemik kırığı veya çıkığının hayat fonksiyonlarına etkisi ve duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflaması/yitirilmesi niteliğinde olup olmadığı) göz önünden bulundurularak değerlendirildi. Çalışma sırasında elde edilen veriler IBM SPSS Statistics Versiyon 15.0 programına aktarıldı. Tanımlayıcı istatistikler ve değişkenler için ortalama ve standart sapma hesaplandı. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkiler kikare test kullanılarak incelendi. *p değeri < 0,05* olan değerler istatiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışmamızda 194 olgu incelenmiş olup, 163'ü (%84) erkek ve 31'i (%16) kadındır (Şekil 1). Olguların yaş ortalaması 33,99 olup en küçük 1 yaş ve en büyük yaş 89'dur. Olguların cinsiyete göre yaş ortalamaları tablo 1'de verilmiştir. Olgular geliş nedenine göre sınıflandırıldığında 118 'inin (ilk sırada) (%60.8) künt yaralanmalar olduğu ve bunu 37 olgu (%19.1) ile trafik kazalarının izlediği görülmüştür (Tablo 2).



Şekil 1. Olguların cinsiyete göre dağılımı.

Tablo 1. Cinsiyetlere göre yaş ortalamaları.

Yaş		Yaş ortalaması	Standard Deviation	En küçük yaş	En büyük yaş
Cinsiyet	Erkek	33,90	16,86	1	85
	Kadın	34,45	25,53	1	89

Tablo 2. Olguların geliş nedenlerine göre sınıflandırılması.

Geliş Nedeni	Sayı	Yüzde
Trafik kazaları	37	%19,10
Künt travmatik yaralanmalar	118	%60,80
Ateşli silah yaralanmaları	22	%11,30
İş kazaları	9	%4,60
Elektrik çarpmaları	3	%1,50
Diğer yaralanmalar	5	%2,60
Total	194	%100

Olgular mevsimlere göre kategorize edildiğinde %31.4'ü sonbahar mevsimindedir (Tablo-3). Olguların %47.9'unun ilçelerden, %33.5'inin il merkezinden ve %18.6'sının diğer illerden geldiği görülmüştür. Yaş gruplarına ayrıldığında en sık 15-24 yaş grubu %27.3 olduğu gözlemlenmiştir (Tablo 4).

Tablo 3. Olguların mevsimsel dağılımı.

Mevsimler	Sayı	Yüzde
İlkbahar	38	%19,60
Yaz	52	%26,80
Sonbahar	61	%31,40
Kış	43	%22,20
Total	194	%100

Tablo 4. Olguların yaş gruplarına göre dağılımı.

Yaş Grupları	Sayı	Yüzde
0-14	20	%10,30
15-24	53	%27,30
25-34	34	%17,50
35-44	33	%17,00
45-54	30	%15,50
55-64	12	%6,20
65 yaş ve üzeri	12	%6,20
Total	194	%100

Olguların başvuru nedenleri ile olguların yaş grupları arasındaki ilişkiye bakıldığında ki kare analizi ile incelenmiş olup p değeri 0,001 olarak bulunmuştur (tablo 5).

Tablo 5. Olguların başvuru nedenleri ile yaş grupları arasındaki ilişki.

	Olguların başvuru nedenleri											
	Trafik kazası		Künt yaralanmalar		Ateşli silah yaralanmaları		İş kazaları		Elektrik çarpmaları		Diğer yaralanmalar	
Yaş grupları	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
0-14	9	24,30 %	4	3,40%	0	0,00%	0	0,00%	2	66,70 %	5	100,00 %
15-24	6	16,20 %	38	32,20 %	6	27,30 %	2	22,20 %	1	33,30 %	0	0,00%
25-34	4	10,80 %	24	20,30 %	4	18,20 %	2	22,20 %	0	0,00%	0	0,00%
35-44	7	18,90 %	19	16,10 %	6	27,30 %	1	11,10 %	0	0,00%	0	0,00%
45-54	6	16,20 %	17	14,40 %	3	13,60 %	4	44,40 %	0	0,00%	0	0,00%
55-64	1	2,70%	9	7,60%	2	9,10%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
65 yaş ve üzeri	4	10,80 %	7	5,90%	1	4,50%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
p=0,001												

Olgular hakkında tanzim edilen raporların sonuç kısımları incelendiğinde %71.6'sında yaralanmanın yaşamsal tehlikeye neden olmadığı, %55.7'sinin basit bir tıbbi müdahale ile giderilebilecek düzeyde hafif nitelikte olmadığı, %94.4'ünda yüzde sabit iz veya daimi değişiklik niteliğinde olmadığı, yaralanmalar kemik kırıkları açısından incelendiğinde olguların %62.9'unda kemik kırığı saptanmadığı gözlenmiştir. Olguların geliş nedenlerine göre yaşamsal tehlike hususu incelendiğinde olguların 139'unda (%71.6) yaralanmanın yaşamsal tehlikeye neden olacak nitelikte olmadığı, olguların 55'inde (%28.4) yaralanmanın yaşamsal tehlikeye neden olacak nitelikte olduğu, bu olgular arasından ise 26'sının (%47.3) künt travmatik yaralanmalar olduğu izlenmiştir. Olguların geliş nedenleri ile cinsiyet arasındaki ilişkiyi istatistiksel olarak incelemek için ki kare testi kullanılmış olup $p<0.05$ ($p=0.016$) anlamlı bulunmuştur (Tablo 6).

Tablo 6. Olguların geliş nedenleri ile cinsiyet arasındaki ilişki.

			Geliş Nedeni						Total
			Trafik Kazaları	Künt Travmatik Yaralanmalar	Ateşli Silah Yaralanmaları	İş Kazaları	Elektirik Çarpmaları	Diğer Yaralanmalar	
Cinsiyet	Erkek	Sayı	30	97	22	9	1	4	163
		Cinsiyet içerisindeki %	18,40%	59,50%	13,50%	5,50%	0,60%	2,50%	100,00%
		Geliş Nedenleri arasındaki %	81,10%	82,20%	100,00%	100,00%	33,30%	80,00%	84,00%
		Totaldeki Yüzde	15,50%	50,00%	11,30%	4,60%	0,50%	2,10%	84,00%
	Kadın	Sayı	7	21	0	0	2	1	31
		Cinsiyet içerisindeki %	22,60%	67,70%	0,00%	0,00%	6,50%	3,20%	100,00%
		Geliş Nedenleri arasındaki %	18,90%	17,80%	0,00%	0,00%	66,70%	20,00%	16,00%
		Totaldeki Yüzde	3,60%	10,80%	0,00%	0,00%	1,00%	0,50%	16,00%
Total		Sayı	37	118	22	9	3	5	194
		Cinsiyet içerisindeki %	19,10%	60,80%	11,30%	4,60%	1,50%	2,60%	100,00%
		Geliş Nedenleri arasındaki %	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
		Totaldeki Yüzde	19,10%	60,80%	11,30%	4,60%	1,50%	2,60%	100,00%
p<0.05 (p=0.016)									

Tartışma-Yorum

Hekimlerin asli görevlerinden birisi olan adli raporlar genellikle ilk müdahale eden hekimlerce düzenlenmekte olup ilk ve bazen en önemli tıbbi kanıt olabilmektedir (4). Genellikle hastaları ilk gören hekimlerce düzenlenen ve belirti ve bulguların henüz yeniyken düzenlenen raporların adli tahkikata yön verebilmesi nedeni ile önemli oldukları bilinmektedir (4-8). Ülkemizde kati raporlar olarak da adlandırılan adli raporlarla ilgili kullanılan rehber (Türk Ceza Kanunu'nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi) 2019 Haziran ayında güncellenmiş olup rapor düzenleyen hekimlere faydalı olabilmektedir.

Çalışmamızda 194 olgu incelenmiş olup cinsiyetin büyük kısmını %84 ile erkekler oluşturmuştur. Korkmaz T ve ark (%66.4), Türkmen N ve ark (%68.4) ve Güven FMK ve ark (%76.8) çalışmalarında da görüldüğü gibi adli olgularda erkek olgu sayısının kadın olgu sayılarından daha fazla olduğundan bizim çalışmamıza paralel olduğu söylenebilir. Erkek olguların oransal olarak kadınlardan daha fazla görülmesi durumu, erkeklerin adli olaylar içerisinde daha fazla bulunmaları ile açıklanabilir. Çalışmamızda olguların geliş nedenlerinden %60.8'i künt yaralanmalar olup, literatürde ise bu oran %26-%35.6'dır (9,11). Olgularımızın yaş ortalaması 33.99 olup Güven FMK ve ark yaptıkları bir çalışmayla uyumlu bulunmuştur (10). Trafik kazaları yönünden incelendiğinde, Güven FMK ve ark yaptıkları çalışmada olguların %30.8'i, Korkmaz T ve ark yaptıkları çalışmada %53.7 ve Türkmen N ve ark yaptıkları çalışmada %21.07 bulunmuş olup çalışmamızda %19.1 olarak izlenmiş olup literatüre göre düşük oranda bulunmuştur. Bu durum ilimizde trafik yoğunluğunun daha az olması ile bağlantılı bulundu. Yapılan bir çalışmada olguların %52.6'sı basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek nitelikte hafif olarak bulunmuş olup bizim çalışmamızda %44.3 olarak bulunmuştur. Yine aynı çalışmada yaşamsal tehlike oluşturan yaralanma oranı %17.4 olarak bulunmuş olup bizim çalışmamızda yaşamsal neden olan yaralanmalı olguların oran tüm olgularımızın %28.4 olarak bulunmuştur. Yüzde sabit iz hususu ile ilgili olarak %2.6 olguda pozitif olarak bulunmuşken bizim çalışmamızda bu oran %5.6 olarak saptanmıştır (10). Çalışmamızda olguların sıklıkla ilçelerden geldiği izlenirken yapılan bir çalışmada il merkezinden geldiği görülmüştür (10).

Sonuç

Adli rapor hazırlama hususu sadece adli tıp uzmanlarını değil diğer tüm branşta hekimleri ilgilendiren görev ve sorumluluk olup hazırlanan raporlar doğrultusunda adli tahkikata katkıda bulunulmaktadır. Özellikle vakayı ilk gören hekimin aldığı anamnez ve fizik muayene sırasında elde ettiği belirti, bulgu ve tetkik sonuçlarıyla önem arz eden adli rapor tanziminde dikkat edilmeli bu hususta güncel rehberler, yönetmelik ve kanunlar takip edilmeli, vakalar hakkında tanzim edilen tıbbi evraklar incelenmesi ve dökümante edilmesinde özen gösterilmesi önem arz etmektedir.

KAYNAKLAR

1) Karasu M, Isır AB, Aydın N, Dülger HE. Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalınca 1998-2005 Yılları Arasında Düzenlenen Adli Raporların Değerlendirilmesi. Gaziantep Medical Journal, 2009; 15(1), 10-15.

2) Adli Tıpta Rapor Hazırlama Tekniği ve Rapor Örnekleri, Koç S. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayınlarından, Adli Tıp Cilt 3, 1573-633.

3) Balci Y, Çolak B, Gürpinar K, Anolay NN. Türk Ceza Kanunu'nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi. 2019; 1-34.

4) Demirci Ş, Günaydın G, Doğan UDKH, Aynacı Y, Deniz İ. (2007). Adli rapor düzenlemede uygulamalı eğitimin önemi, Adli Tıp Dergisi, 2007; 21(1); 10-4.

5) Altun G, Azmak D, Yılmaz A, Yılmaz G. TÜTF Hastanesi acil servisine başvuran adli olguların özellikleri. 2. Adli Bilimler Kongresi, Kirazlıyayla, Bursa. 13-16 Mayıs 1996. 62.

6) Karagöz YM, Akman R, Karagöz S, Atılgan M. Adli tıp uzmanları dışında verilmiş adli raporların adli yargı üzerindeki etkileri. 3. Adli Bilimler Kongresi, 13-16 Mayıs 1998, Kuşadası. 247-250.

7) Gürpınar S, Çakmakçı T, Özoran Y. Yargının işlemesinde doktorun rolü. 7. Ulusal Adli Tıp Günleri, 1-5 Kasım 1993, Antalya. Poster Sunuları Kitabı. 59-62.

8) Çınar T, Elçioğlu Ö, Ünlüoğlu İ. Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi acil servisine 1994-1995 yıllarında başvuran adli vakaların istatistiksel değerlendirilmesi. 2. Adli Bilimler Kongresi, Kirazlıyayla, Bursa. 13-16 Mayıs 1996. 66.

9) Korkmaz T, Kahramansoy N., Erkol Z, Sarıçil F, Kılıç, A. (2012). Acil Servise Başvuran Adli Olguların ve Düzenlenen Adli Raporların Değerlendirilmesi. Medical Bulletin of Haseki/Haseki Tip Bulteni, 50(1).

10) Güven, F. M. K., Bütün, C., Beyaztaş, F. Y., Eren, Ş. H., & Korkmaz, İ. (2009). Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'ne başvuran adli olguların değerlendirilmesi.

11) Türkmen N, Akgöz S, Çoltu A, Ergin, N. (2005). Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi acil servisine başvuran adli olguların değerlendirilmesi. Uludağ üniversitesi tıp fakültesi dergisi, 31(1), 25-29.

P88

İKİ ORİJİN TEK OLGU

Gizem KABALCI USOĞLU[1], Bekir KARAMAN[1], Özlem EREL[1], Özgür ALAÇAM[2]

[1]AydIn Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

[2]Aydın Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Aydın, Türkiye

Özet

İntihar bir bireyin, neticesinin ölüm olacağının bilincinde olarak, kendisinin ölümüne yol açacak bir eylem yapmasıdır. Birçok şiddet davranışının aksine kişinin kendisini etkilemekte olup, bireyin bilerek ve isteyerek yaptığı çoğu kez planlı olan bir eylemdir.

İntihar eyleminin etiyolojisinin oldukça karmaşık olduğu ve tek bir risk faktörü ile açıklanamayacağı anlaşılmıştır. Çalışmaların ortaya koyduğu risk faktörleri arasında yaş, medeni durum, travma ya da taciz yaşantısı, daha önce intihar girişiminde bulunulması, kişilik bozuklukları, umutsuzluk ve depresyon gösterilmektedir. Özellikle ergenlik ve genç erişkinlik döneminde aile içi geçimsizlik de intihar eylemini hazırlayıcı önemli faktörlerdendir.

İntihar eyleminde kadın ve erkek grubunda en sık kullanılan yöntem asıdır. Ası yöntemi ucuz ve kolay ulaşılabilir bir yöntem olup, intihar girişiminde ası yöntemi seçilmesi durumunda tamamlanmış intihar olma ihtimali kuvvetlidir.

Yüksekten düşme kaza ve intihar yöntemi olabilmektedir. Bizim olgumuzda kişi ası eylemi ile evinin balkonunda intihar girişiminde bulunmuş, yardım edenlerin dikkatsizliği neticesinde yüksekten düşmüştür.

Olgumuz 19 yaşında genç erkek olup, şiddetli aile içi geçimsizliği mevcuttur. 1 yıl önce de Adli Tıp polikliniğimize babası tarafından darp edildiği için kati rapor düzenlenmesi için başvurmuştur. Kişinin yaşı çok genç olmasına rağmen nişanlıdır. Aile içi geçimsizliği nedeniyle nişanlısına ayrı ev tutmuş ve adresini de ailesinden gizleyerek bu evde ikamet etmektedir. Kişi 02.07.2021 tarihinde yine bir tartışma neticesinde ailesinin yanından ayrılıp nişanlısı ile birlikte tuttuğu eve gidip ası ile intihar girişiminde bulunmuştur. Kişi bu girişim öncesinde boynuna ip takılı vaziyette babasına fotoğraf atmış ve akabinde kendisini balkonda asmıştır. Fotoğrafı gördükten sonra olay yerine giden yakınları balkondan asıdaki kişiyi indirmek isterken ipi kestikten sonra 2.kattan aşağı düşürmüşlerdir. Hastaneye kaldırılan kişi 5-6 gün sonra vefat etmiştir. Yapılan otopsi neticesinde ilk bilgi ve bulguların kişide ölümün asıya bağlı mekanik asfiksi (havasızlık) ve yüksekten düşmeye bağlı batın içi kanamanın müşterek etkisi sonucu meydana geldiğine işaret etmekle birlikte, kesin ölüm nedeninin tespit edilebilmesi için histopatolojik ve toksikolojik tetkiklerin gerekli olduğu kanaatine varılmıştır.

Olgumuz intihar eylemi olarak ası ile kaza sonucu gerçekleşen yüksekten düşmenin birlikte olması açısından nadir görülebilecek bir durumdur. İntihar eyleminin altında özellikle ergenler ve genç erişkinlerde aile içi şiddetli geçimsizliğin önemli rolü vardır. Ayrıca olgumuzda olduğu gibi psikotik kesilere sahip kişilerin herhangi bir psikiyatrik tanısı olmasa da altta bir psikiyatrik arazın olabileceği akılda tutulmalıdır. Tek mekanizmaya bağlı olmayan ölümlerde ölümün kesin tanısını koymak güç olabilmektedir. Bu olgumuzda intihar ve kaza orjininin birlikte olduğu durumlara yaklaşımda izlenecek yolun tartışılması amaçlanmıştır.

GİRİŞ

İntihar bir bireyin, neticesinin ölüm olacağının bilincinde olarak, kendisinin ölümüne yol açacak bir eylem yapmasıdır. Birçok şiddet davranışının aksine kişinin kendisini etkilemekte olup, bireyin bilerek ve isteyerek yaptığı çoğu kez planlı olan bir eylemdir.

İntihar eyleminin etiyolojisinin oldukça karmaşık olduğu ve tek bir risk faktörü ile açıklanamayacağı anlaşılmıştır. Çalışmaların ortaya koyduğu risk faktörleri arasında yaş, medeni durum, travma ya da taciz yaşantısı, daha önce intihar girişiminde bulunulması, kişilik bozuklukları, umutsuzluk ve depresyon gösterilmektedir. Özellikle ergenlik ve genç erişkinlik döneminde aile içi geçimsizlik de intihar eylemini hazırlayıcı önemli faktörlerdendir.

İntihar eyleminde kadın ve erkek grubunda en sık kullanılan yöntem asıdır. Ası yöntemi ucuz ve kolay ulaşılabilir bir yöntem olup, intihar girişiminde ası yöntemi seçilmesi durumunda tamamlanmış intihar olma ihtimali kuvvetlidir.

Yüksekten atlama ise yıllara göre değişkenlik göstermekle birlikte ası ve ateşli silah kullanarak intihardan sonra tercih edilen bir yöntemdir. Yüksekten düşme ise orijini kaza olarak değerlendirilen bir durumdur. Yüksekten düştüğü bildirilen bir olguda intihar, suikast, tedbirsizlik ve dikkatsizlik durumları araştırılmalıdır.

Bizim olgumuzda kişi ası eylemi ile evinin balkonunda intihar girişiminde bulunmuş, yardım edenlerin dikkatsizliği neticesinde yüksekten düşmüştür.

OLGU

2002 doğumlu erkek D.G.

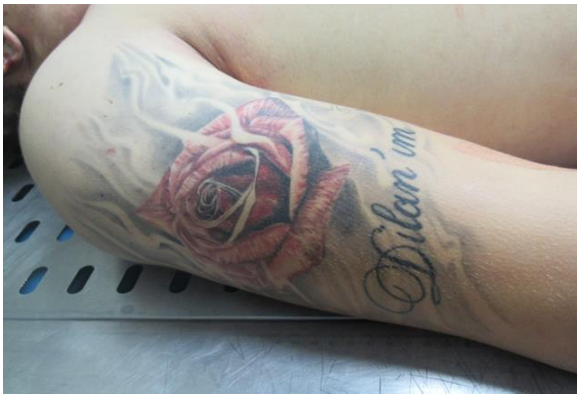
Otopsi öncesi amcası kimlik tanığı olarak morga gelmiş olup kişiden alınan bilgiye göre; "08.07.2021 tarihinde saat 08:30 sularında 19 yaşındaki D.G.'ye ait olan ceset ADÜ Hastanesi morguna otopsi yapılması amacıyla getirilmiştir. Kişinin özgeçmişinde herhangi bir ruhsal ve bedensel hastalık olmayıp, kullandığı ilaç yoktur. D.G.'nin sıklıkla babası ile kavga ettiği, ailevi problemleri olduğu, intihar eyleminden 1 yıl önce de babası ile kavga ettiği ve bu kavga nedeniyle hastane başvurusu olup adli rapor tutulduğu, aile içi kavganın sık olduğu, intihar eden D.G.'nin nişanlı olduğu, nişanlısına ailesinin bilmediği bir adreste ev açtığı, nişanlısı ile orada arasıra kalmaya başladığı, intihar eyleminin gerçekleştiği gün olan 02.07.2021 tarihinde D.G.'nin kız kardeşi ile tartışma yaşadığı, bu tartışma sonrasında evden ayrıldığı, sonrasında babasına boynuna ip takmış vaziyette fotoğraf attığı, bunun üzerine ailesinin D.G.'nin nişanlısına ulaşarak tuttukları eve gittiği, eve girdiklerinde balkona doğru uzanmış ipi gördüklerini, D.G.'nin balkon demirlerinden aşağıya boynunda ip olacak şekilde kendisini bırakmış şekilde olduğunu, mutfaktan bıçak alıp ipi kestiklerini, kesmenin etkisiyle D.G.'nin 2.kattan aşağı düştüğünü, ambulansı aradıklarını, ambulans ile hastaneye getirildiğini, hastanede 5-6 gün yatarak tedavi gördüğü, 08.07.2021 tarihinde vefat ettiği" bilgisi alınmıştır.

Hastane kayıtlarında: 03/07/2021 giriş tarihli tibbi evraklarda özetle; iple kendini asma ve indirmek için ipin kesilmesi sonucu yüksekten düşme (2.kat) öyküsü ile getirilen olgunun arrest olarak getirildiği, entübe edilerek canlandırma işlemi yapıldığı, cevap alındığı, batında serbest mayi saptandığı ve acil operasyona alındığı, operasyonda batın içi kanama olduğunun görüldüğü, yaklaşık 150 200 cc kan aspire edildiği, sadece karaciğerde 4-5 cm laserasyon hattı izlendiği ancak aktif kanama görülmediği, direnler konarak operasyona son verildiği, yoğun medikal tedavi ile izlendiği ancak genel durumunda düzelme olmayan olguda 08/07/2021 tarihinde arrest geliştiği, canlandırma işlemine yanıt alınamadığı ve saat: 08.35 te eks kabul edildiği bilgilerinin kayıtlı olduğu görüldü.

Cesede yapılan dış muayenede: Boyunda orta hattan sağa ve sola doğru hafif yükselerek uzanan sağda kulak hizasından aşağı dik çekilen hattın 4 cm önünde, solda dudak köşesinden aşağıya dik çekilen hatta sonlanan 15 cm uzunluğunda, 2 cm genişliğinde yüzeyel telem izi olduğu ve düşmeye bağlı olduğu düşünülen vücudun çeşitli yerlerinde abrazyon ve ekimozlar tespit edildi (Resim 1). Batında orta hatta göbek üstü ve altında uzanan 35 cm uzunluğunda operasyon kesisi, sağ tarafta 3 ve sol tarafta 3 adet olmak üzere toplam 6 adet diren kesisi, ayrıca sağ inguinal bölgede katater giriş yarası olduğu tespit edildi. Kişide gül motifli dövme ve altında 'dilan'ım' ibareli dövme , ayrıca 'çakırbey' yazılı dövme, kollarında psikotik kesiler görüldü (Resim 2-4).



Resim 1: Telem İzi



Resim 2: Sol koldaki tatuaj



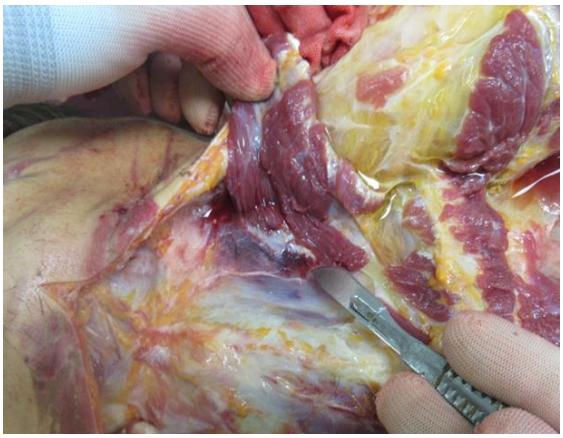
Resim 3: Psikotik kesiler



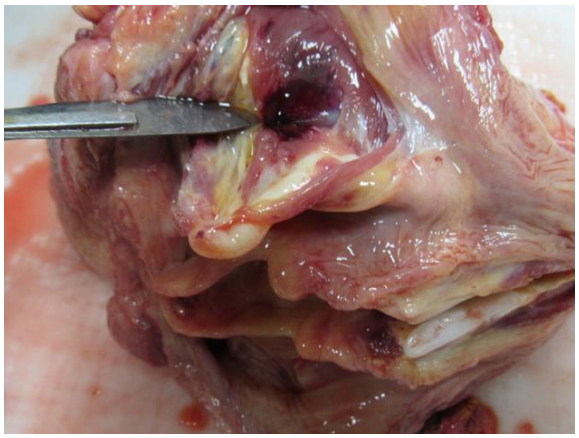
Resim 4: Sol ön koldaki dövme

Cesedin otopsisinde: Boyun göğüs birlikte açıldı. Boyun deri altında sol taraftaki kas yapılarının arasında 3x2 cm boyutlarında derin yumuşak dokulara kadar inen ekimoz olduğu görüldü(Resim 5). Kemik ve kıkırdak yapılar sağlam olmakla birlikte sağ boynuzlar önünde ve yan komşuluğunda belirgin ekimoz olduğu, sol boynuzların önünde de 0,3 cm çaplı minimal ekimoz olduğu tespit edildi(Resim 6). Sol 4. Ve 5. Kaburgasının kırık olduğu görüldü. Sağ göğüs boşluğunda 500 cc, sol göğüs boşluğunda 1000 cc hafif kanla boyanmış seröz sıvı olduğu görüldü(Resim 7). Batında 500 cc kanla karışık seröz sıvı olduğu tespit edildi. Karaciğerde derine inmeyen yüzeyel laserasyonlar görüldü. Kişiden toksikolojik inceleme için kan, histopatolojik inceleme için beyin, beyincik, kalp, akciğer, karaciğer ve böbrek doku örnekleri alındı.

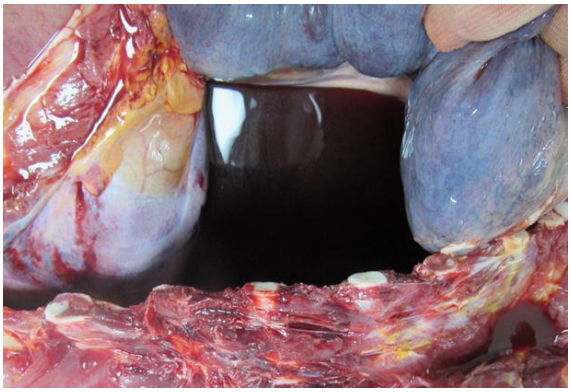
Otopsi rapor sonucunda: "ilk bilgi ve bulguların kişide ölümün asıya bağlı mekanik asfiksi (havasızlık) ve yüksekten düşmeye bağlı batın içi kanamanın müşterek etkisi sonucu meydana geldiğine işaret etmekle birlikte, kesin ölüm nedeninin tespit edilebilmesi için histopatolojik ve toksikolojik tetkiklerin gerekli olduğu" bilgileri kayıtlıdır.



Resim 5: boyun kaslarındaki ekimotik alanlar



Resim 6: Tiroid boynuzundaki ekimoz



Resim 7: Torak boşluğundaki serohemorajik sıvı

TARTIŞMA ve SONUÇ

Adli tıpta orijin diğer bir değişle olayın meydana geliş şekli veya nedeni cevap bulması gereken önemli bir sorudur. Özellikle cinayetlerde kaza süsü verilmesi sık görülebilen bir durum olmaktadır. Özellikle intiharların altında yatan ailevi sıkıntılar da göz önüne alındığında kişinin kazara öldüğü gibi gösterilen durumlarda ölümün cinayet orijinli olma ihtimali de her zaman akılda tutulmalıdır. Bazen de olgumuzda olduğu gibi iki orijin iç içe geçebilmektedir.

Ayrıca intiharların etiyolojisi de iyi araştırılması gereken hususlardır. Bizim olgumuzda aile içi geçimsizlik, genç yaşta nişanlanma ve bunun getirdiği sorumluluk, ailenin bilmediği bir evinin olması, her ne kadar kişide tanımlanmış psikiyatrik hastalık olmasa da kişinin vücudundaki psikotik kesiler kişinin ruhsal açıdan sağlıklı olmadığının göstergesidir.

Olgumuzda iç içe geçen orijin durumlarına ve kişiyi intihara sürükleyen etmenlere dikkat çekilmeye çalışılmıştır. İntihar olaylarının etiyolojisinde ruhsal bunalımların önemli olduğu ve bu hususta kişilerin desteklenmesi ve yardım almaları gerektiği unutulmamalıdır.

P89

TRAFİK KAZASI SONRASI HEMATOJEN OSTEOMİYELİT: BİR OLGU SUNUMU

HEMATOGENOUS OSTEOMYELITIS AFTER TRAFFIC ACCIDENT: A CASE REPORT

Gökhan AKTÜRK, Esra IŞIK, Hakan KAR, Halis DOKGÖZ, Nursel GAMSIZ BİLGİN

Mersin Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

Öz. Çalışmamızda trafik kazası sonrası yaralanma bölgesinden farklı bir lokalizasyonda Osteomyelit gelişen bir olguyu medikolegal açıdan tartışmayı amaçladık. Olgu: Trafik kazası sonrası adli rapor düzenlenmesi açısından gönderilen 29 yaşındaki erkek hastanın 2019 tarihinde araç dışı trafik kazası sonrası sol tibia şaft kapalı kırığı ve sol uyluk ön yüzde kas dokuyu da içeren yaralanması olduğu, greft ile onarıldığı, yara yeri enfeksiyonu geliştiği, antibiyoterapisi sonrası taburcu edildiği, 1 ay sonra sağ kalçada ağrı şikayetinin başladığı bu şikayetle tekrarlayan ortopedi başvurusu olduğu, kazadan 9 ay sonraki Sintigrafisinin Osteomyelitle uyumlu olduğu saptandı. Olaydan 14 ay sonra muayenesinde; aksayarak mobilize olan hastanın sağ uyluk hareketleri kısıtlı olduğu saptandı. Osteomyelit ve olayla illiyeti açısından Ortopedi ve Enfeksiyon Hastalıklarına konsülte edildi. Değerlendirmeler sonucunda osteomyelitin olayla bağlı geliştiği ancak iyileşme süresinin devam ettiği belirtilmiştir. Olgumuzda semptomlar, radyolojik görüntüleme ve histopatoloji birlikte değerlendirildiğinde kronik evrede hematojen yayılımlı osteomyelit düşünülmüştür. Yaralanma bölgesinden farklı bir lokalizasyonda gelişen osteomyelit olgularında tıbbi kayıtlar dahil yakınmaların başlangıç ve seyri, radyolojik görünüm ve histopatoloji bulguları dahil hastalığın evresinin olay tarihi ile uyumu gibi hususlar multidisipliner olarak değerlendirilmeli, illiyet bağı buna göre belirlenmelidir.

Anahtar kelimeler: *Hematojen Osteomyelit, Adli Tıp, Kronik Osteomyelit*

Abstract. In our study, we aimed to discuss a patient who developed osteomyelitis in a different localization from the injury site after a traffic accident from a medicolegal perspective. A 29-year-old male patient was found to have a fracture of the left tibia and an injury involving the muscle tissue on the anterior aspect of the left thigh in a non-vehicle traffic accident in 2019. It was observed that the complaint of pain in the right hip started 1 month after discharge, and there was a recurrent orthopedic application with this complaint. Scintigraphy taken 9 months after the accident was found to be compatible with osteomyelitis in the right hip. In his examination 14 months after the incident; right thigh movements were found to be limited. He was consulted to Orthopedics and Infectious Diseases in terms of osteomyelitis. As a result of the evaluations, it was stated that osteomyelitis developed due to the event, but the recovery period continued. In our case, when symptoms, radiological imaging and histopathology were evaluated together, osteomyelitis with hematogenous dissemination was considered in the chronic stage. In cases of osteomyelitis that develops in a location different from the injury site, issues such as the course of the complaints, radiological appearance and histopathological findings, as well as the compatibility of the stage of the disease with the event date should be evaluated multidisciplinary. Its relation to the event should be determined accordingly.

Keywords: *Hematogenous Osteomyelitis, Forensic Medicine, Chronic Osteomyelitis*

GİRİŞ ve AMAÇ

Osteomyelit; enfeksiyon yapan bir mikroorganizmanın neden olduğu, kemik yıkımının eşlik ettiği inflamatuar bir süreç olarak tanımlanmaktadır (1). Yapılan araştırmalarda osteomyelitin genel insidansının 100.000'de 15-170 olduğu, Erkeklerde daha sık görüldüğü saptanmıştır (2). Osteomiyelit bitişik yumuşak doku ve eklemlerden direk yayılım yoluyla, hematojen yolla veya travma, cerrahi işlemler sonucu mikroorganizmaların kemiğe direk inokülasyonu sonucu gelişebilir (3).

Osteomyelit, hastalığın süresine göre akut, subakut ve kronik olarak olarak sınıflandırılmaktadır. Akut osteomyelit terimi genellikle inflamasyon ve periostitin olduğu, grafide radyolusen görünümün geliştiği ilk 6 hafta için kullanılır (4-6). Subakut osteomyelitin akut dönemden farkı semptomların şiddetinin daha az olmasıdır .bununla birlikte Akut, kronik ayrımı zaman açısından kesin sınırlarla yapılamaz. Kronik enfeksiyonda da akut komponentler bulunabilir (4-6). Yapılan çalışmalarda enfeksiyonun akut dönemde tedavi edilmezse kronik osteomiyelitin kaçınılmaz olduğu belirtilmektedir (7).

Kronik osteomiyelit hemen her zaman erişkin hastalığı olup, sıklıkla travma ve cerrahiyle ilişkilidir ve oldukça kompleks bir hastalıktır. Akut osteomiyelitin aksine infeksiyon daha hafif seyirlidir. Genellikle altta yatan bir hastalık (periferik damar hastalığı, diyabet gibi) veya geçirilmiş ameliyat, travma, yumuşak doku infeksiyonu söz konusudur.

Travma sonrası gelişen osteomyelitlerin medikolegal değerlendirmesinde uzun iyileşme süresi, patolojik kırık, ampütasyon gibi ciddi komplikasyonlar ve hematojen yayılımlı osteomyelitlerde olayla illiyet bağının değerlendirmesi gibi zorluklar yaşanmaktadır. Biz de çalışmamızda trafik kazası sonrası yaralanma bölgesinden farklı bir lokalizasyonda Osteomyelit gelişen bir olguyu medikolegal açıdan tartışmayı amaçladık.

OLGU

Trafik kazası sonrası adli rapor düzenlenmesi açısından polikliniğimize gönderilen 29 yaşındaki erkek hastanın tıbbi belgelerinde: Ekim 2019 tarihinde araç dışı trafik kazası sonrası sol tibia şaft kapalı kırığı ve sol uyluk ön yüzde kas dokuyu da içeren, derin yumuşak doku yaralanması olduğu, yara yeri enfeksiyonu geliştiği, kültürde polimikrobiyal üreme olduğu, yara dudaklarının nekrotik olması üzerine greft ile onarıldığı, antibiyoterapisi sonrası taburcu edildiği, 1 ay sonra sağ kalçada ağrı şikayetinin başladığı bu şikayetle çok kez hastane başvurusu olduğu, kazadan 9 ay sonra çekilen Sintigrafi görüntülemesinin Osteomyelitle uyumlu olduğu saptandı.

Olaydan 14 ay sonra tarafımızca yapılan muayenesinde; aksayarak mobilize olan hastanın sağ uyluk hareketleri kısıtlı olduğu saptandı. Osteomyelit ve olayla illiyeti açısından Ortopedi ve Enfeksiyon Hastalıklarına konsülte edildi. Tüm muayene ve değerlendirmeler sonucunda olaya bağlı hematojen yayılım sonucu gelişmiş kronik Osteomyelit olduğu, ancak hastanın takip, tedavi ve iyileşme süresinin devam ettiği kanaati belirtilmiştir.

TARTIŞMA VE YORUM

Erişkin hastalarda gelişen Osteomyelitlerde nonspesifik lokal ağrı dışında başka semptom olmayabilir. Direkt grafilerde akut dönemde bulgu saptanmayabilir. Akut dönemde yeterli tedavi almayan olgularda ise Kronik osteomyelit gelişmektedir. Kronik osteomiyelit kişinin yaşam kalitesini etkileyen, tedavisi oldukça güç olan ve nükslerle seyredebildiğinden uzun süreli takip gerektiren bir hastalıktır (7). Benzer şekilde olgumuzda da yürüme bozukluğu meydana gelmekte, tekrarlayan ve uzun süreli antibiyoterapi gereksinimi olmakta ve yaklaşık 2 yıldır hastalık süreci devam etmektedir. Olgumuzda da görüldüğü üzere travma bölgesinden farklı bir anatomik lokalizasyonda osteomyelit geliştiğinde olayla illiyetini değerlendirmek medikolegal açıdan güçlükler oluşturmaktadır.

Olgumuzda hastanın olay sonrası semptomlarının gelişimi, radyolojik görüntüleme ve histopatolojik bulgular birlikte değerlendirildiğinde kronik evrede hematojen yayılımlı osteomyelit düşünülmüştür. Benzer olgularda hastadan ayrıntılı anamnez alınmalı, önceki tıbbi kayıtlar dahil lokal ve/veya sistemik semptomların varlığı, başlangıç süresi ve gelişimi detaylı incelenmeli, hastanın travma konusu olay sonrası meydana gelen semptom ve bulgularının osteomyelitin patofizyolojisi ve klinik seyrine uyumlu olup olmadığı değerlendirilmeli ve bu süreçte diğer ilgili klinik branşların da görüşü alınarak medikolegal karar verilmelidir.

Kaynakça

1. Lew, D. P., & Waldvogel, F. A. (2004). Osteomyelitis. *The Lancet*, *364*(9431), 369-379.
2. Bölükbaşı S. Osteomyelit. Artroplasti Artroskopik Cerrahi 1992;5:39.
3. Rubin RJ, Harrington CA, Poon A, et al: The economic impact of Staphylococcus aureus infection in New York City hospitals. Emerg Infect Dis 1999; 95:9-17.
4. Evans RP, Nelson CL, Lange TA. Pathophy-siology of osteomyelitis. In: Surgery of the Musculoskeletal System. (Ed) Evarts, CM, New York, Churchill Livingstone; 1990. P. 4301.
5. Warner Jr. WC. Osteomyelitis. In: Campbell's Operative Orthopaedics. (Ed) Canale, ST, St. Louis, Mosby; 1998. p. 563-78.
6. Demirhan M, Yalçın S. Akut osteomyelitlere ortopedik yaklaşım. Ortopedik enfeksiyonlar, Tözün İR; Demirhan M, Özsüt H, Türk Ortopedi ve Travmatoloji Derneği Yayını. İstanbul; Perspektiv Matbaası; 1999. p. 5
7. Öztuna V. Osteomiyelit patofizyolojisi ve tedavi prensipleri. Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği Dergisi 2005;4:63-71

P99

AMELİYATA GİDEN BİR VENÖZ KAN ALIMI ÖYKÜSÜ OLAN PSÖDOANEVRİZMA OLGUSU; KOMPLİKASYON MU YOKSA MALPRAKTİS Mİ OLDUĞUNUN ADLİ TIP AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Kutay BABAKUŞ[1], Hasan BUDAK[2], Aysun ÜNAL BUDAK[3], **Bekir KARAMAN[4]**, Rıza YILMAZ[5]

[1]Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Bursa

[2]Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Tekirdağ

[3]Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Edirne

[4]Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Aydın

[5]Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Kocaeli

ÖZET

Hastaneye başvuran pek çok olguda tanı ve/veya tedavi için venöz damar yolu açılmaktadır. Bu girişim sırasında çoğunlukla çok basit olan enjektör geçmeye bağlı damar bütünlüğünün bozulmasından ameliyata gidebilecek psödoanevrizma durumlarına kadar çok geniş yelpazede lezyonlar görülebilmektedir.

Venöz kan alma işleminde arteryal sistemin de zarar görmesi ile psödoanevrizma oluşmaktadır. Bu durumda gündeme gelen soru arteryal sistemin zedelenmesinin bir komplikasyon mu yoksa bir tıbbi uygulama hatası mı olduğudur. Normalde bir sağlık personelinden beklenen başka bir dokuya zarar vermeden venöz sisteme giriş yapmasıdır.

Üst solunum yolu hastalığı nedeniyle doktora başvuran 3 yaşındaki hastadan kan tetkiki istenir. 3 yaşındaki kız hastadan kan alma bölümünde görevli hemşire tarafından venöz kan alma işlemi uygulanır. İşlem sırasında ve sonrasında herhangi bir olumsuz durum bildirilmezken işlemden 10 gün sonra küçüğün kan alınan bölgesinde ceviz büyüklüğünde şişlik farkedilir. Aile tekrar doktora başvurur ve yapılan muayene ve tetkikler neticesinde psödoanevrizma oluştuğu tespit edilir. Ve küçük bu nedenle opere edilir. Aile kan alma işlemini yapan hemşireden şikayetçi olur. Mahkemece dosya değerlendirilmek üzere Adli Tıp Anabilim Dalına gönderilir.

Kan alma işleminin körlemesine yapılan bir uygulama olması, venlerin derinde olması, kan alma aracının (enjektörün) yapılan işlem için uygun bir iğne ucu içerip içermediğinin bilinmemesi, hemşirenin uygulama yapmasına engel olabilecek herhangi bir hastalığı olup olmadığı ve çocuğun damarsal yapısının özelliklerinin bilinmemesi bu işlemin komplikasyon mu yoksa tıbbi uygulama hatası mı olduğu konusunda ayrım yapmayı zorlaştırmaktadır. Bu tür durumlarda Adli Tabip durumu dikkatlice ele almalı, malpraktis ya da komplikasyon olup olmadığı konusunda güncel literatür eşliğinde karar vermelidir.

Anahtar Kelimeler: Psödoanevrizma, Malpraktis, Adli Tıp.

GİRİŞ

Kan alma işlemi hastalıkların tanısı, takibi ve gerektiğinde tedavisinde kullanılmak amacıyla vücudun çeşitli bölgelerinden (dirsek iç yüzü, el bileği, el sırtı, kasık vb.) uygun şartlarda uygun aletler kullanılarak (iğne ve şırınga, vacutainer vb.) belirli bir tekniğe göre yapılan bir işlemdir. Bazı olgularda girişim yerinde enfeksiyon, trombüs, ekstravazasyon, flebit, psödoanevrizma ve girişim bölgesinde damar-sinir yaralanması görülebilmektedir. Psödoanevrizmalar, çeşitli sebepler neticesinde arter duvarlarındaki bütünlüğün bozulması sonucunda kanın damar lümeninden, lümeni ile bağlantılı olacak şekilde dışarı çıkarak oluşturduğu yapıya verilen isimdir. Bütünlüğü bozulan arter duvarından çıkan anevrizmal kese, köken aldığı damarın bir parçasını, damar etrafındaki dokuyu, pıhtılaşan kanı ve etraf dokudan köken alan fibröz bir kapsülü içerebilir. Gerçek anevrizmalardan ayrılan yönü; arteryel duvar yapısına ait olan üç tabakayı (intima,media,adventisya) da içermemesidir. Oluştuğu lümeni ile iletişim halinde olduğundan ele gelen kitle ve mevcut kitlenin pulsatil olması karakteristiktir. Köken aldığı arterin lokalizasyonuna ve hasarın büyüklüğüne göre boyutları değişiklik gösterebilmektedir. Arteryel psödoanevrizmalarda farklı klinik semptomlar görülmekle birlikte en sık olarak ağrı, girişim bölgesinde meydana gelen şişlik, nöropati, lokal sepsis, lokal apse, morarma ve kanama saptanmaktadır. Adli makamlarca çocuğa uygulanan tıbbi işlemde bir hata olup olmadığına dair rapor düzenlenmesi istenen 3 yaşındaki olgunun adli tıp pratiğinde nadir görülmesi nedeniyle bu konudaki adli tıbbi yaklaşıma dikkat çekmek amacıyla sunulmak istenmiştir.

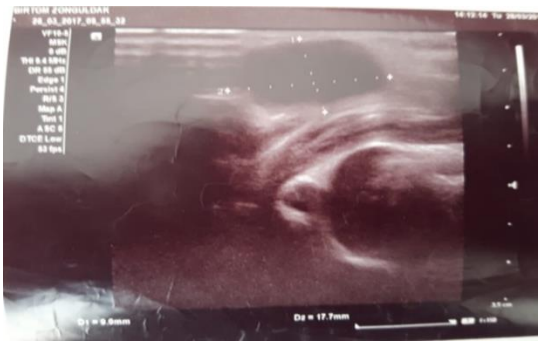
OLGU

Asliye Ceza Mahkemesinde devam eden bir davanın ara kararında, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'na, HK isimli çocuğa uygulanan tıbbi girişimin kusurlu olup olmadığı sorulmuştur. Dosya incelendiğinde; 3 yaş 12 günlük kız çocuğu soğuk algınlığı nedeniyle çocuk sağlığı ve hastalıkları polikliniğine götürülmüştür. Uzman doktor küçüğün muayenesini yaptıktan sonra kan tahlili ister ve isteği takiben aile, çocuklarını kan alma merkezine götürürler. Kan alma merkezinde o tarihte aktif olarak çalışan ve dosyamızdaki şikayetin muhatabı olan İT isimli hemşire küçükten sol antekübital bölgesinden kan alır. Uygulamayı takiben aileye küçükten kan aldığı yere pamukla bastırmalarını söyleyerek işlemi bitirir. Ailenin eve döndükten yaklaşık 10 gün sonra kız çocuğunun kan alınan sol kol bölgesinde ceviz büyüklüğünde bir şişlik (Resim 1) fark etmeleri üzerine tekrar randevu aldıkları uzman doktora başvururlar.

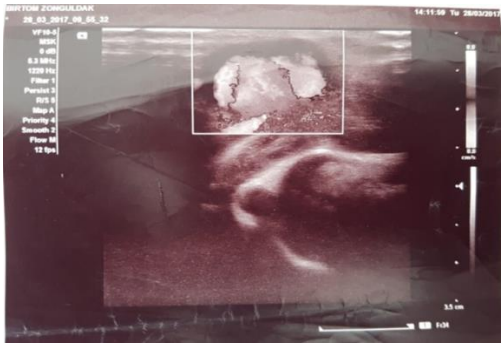


Resim 1: Ceviz büyüklüğünde şişliğin sol antekübital bölgedeki görünümü

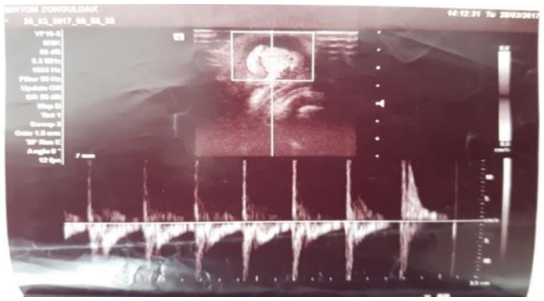
Doktor muayenesi sonrası ultrason çekimi yapılmasını ister. Ultrason çekildiğinde: "*Sol antekubital bölgede şikayet alanında 10x18 mm çapında düzgün sınırlı, oval, anevrizmatik formda vasküler yapı izlenmiştir. Bu kese içerisinde yin-yang bulgusu veren arteryelize akım örnekleri sergileyen spektral desenler kaydedilmiştir. Bulgular bu sahada fokal venöz anevrizma ve AV fistül açısından anlamlıdır*" şeklinde rapor düzenlenir. Bunun üzerine çocuk kalp ve damar cerrahisi bölümüne yönlendirilir. İlgili hekim muayene yapar ve Arteryel Sistem Renkli Doppler Ultrason çekilmesini ister. Çekilen Üst Ekstremite Arteryel Sistem Renkli Doppler Ultrason raporunda: "*Sol brakial arter distal komşuluğu ile ilişkili yaklaşık 10x12 mm aksiyal boyutta, cidarı ince hilal tarzı parsiyal tromboze, santralinde ileri-geri akım olan psödoanevrizmatik dilatasyon (Resim 2-4) izlendi*" şeklinde rapor düzenlenir.



Resim 2: Psödoanevrizmanın Ultrasonografi görüntüsü



Resim 3: Psödoanevrizmanın Doppler Ultrasonografi görüntüsü



Resim 4: Psödoanevrizmanın Doppler Ultrasonografi görüntüsü

Bunun üzerine operasyon önerilir. Yapılan operasyonda anevrizmatik bölge onarımı işlemi yapılır (Resim 5).



Resim 5: Operasyon sonrası sol antekübital bölgenin görünümü

Olay ile ilgili ailenin kanı alan hemşireden şikayetçi olmasının ardından düzenlenen kati raporda; "*yaralanmasının (ateriovenöz fistül) küçüğün yaşamını tehlikeye sokan bir durum olduğu, bu durumun küçüğün üzerindeki etkisinin basit tıbbi müdahaleyle giderilebilecek ölçüde hafif olmadığı*" şeklinde belirtilmiştir.

Dava dosyasında yer alan ve kan alım işlemini yapan hemşire hakkında verilen şikayet dilekçesinde; "*hemşirenin, küçüğün sağlığına zarar verdiği ve ameliyat olmasına neden olduğu"* iddiaları mevcuttur.

Hemşire İ.T. savunmasında; "*küçüğün kan alım işleminde çok büyük bir tepki göstermediğini, alım işleminden sonra küçüğün damar yolunda herhangi bir şişme durumunun olmadığını, işlemden sonra kanın alındığı bölgeye ilk bastırma işlemini kendisinin yaptığını ve küçüğün annesine de bastırma işlemine bir süre daha devam etmesini söylediğini*" belirtmiştir.

Mahkemeye gönderilen Adli Tıp Anabilim Dalı raporunda; "*Yalancı anevrizma (Psödoanevrizma) atardamar (arteriyel) duvarında çeşitli nedenlerle meydana gelen yırtıktan sızan kanın trombüs formasyonu oluşturup, etrafının fibröz bir kapsülle sarılması sonucu meydana gelmektedir. Psödoanevrizmaların etiyolojisinde iyatrojenik (uygulanan tıbbi işleme bağlı) olarak meydana gelebileceği bildirilmiştir. Arteriyovenöz fistül; vücutta birbirine yakın, birbirinden bağımsız seyreden atardamar ve toplardamarların arasında anormal bir bağlantının bulunmasıdır. Kan alma gibi travmatik nedenlere bağlı olarak meydana gelebilmektedir. Toplar damarlardan kan alma esnasında vücut içerisinde birbirlerine paralel doğrultuda seyreden atardamar ve toplardamarların birlikte yaralanmasının yapılan uygulamanın görerek yapılan bir işlem olmaması nedeni ile ve uygulanan kişinin de çocuk olması göz önüne alındığında çocukta oluşan anevrizma ve AV fistülün nadir rastlanan bir komplikasyon olduğunun kabulü gerektiği, dolayısıyla bu işlemi yapan İ.T. isimli hemşire hakkında kusur atfedilmemesi gerektiği*" belirtilmiştir.

TARTIŞMA

Günümüzde tıbbi uygulama hatası iddialarının sıklığının giderek arttığı gözlenmektedir. Ayrıca bu artışın hızlanarak devam edeceği öngörülmektedir. 20-30 yıl önce tıbbi uygulama sonrası gerçekten çok büyük bir zararın meydana geldiğine inanıldığı durumlarda veya ölümle sonuçlanan durumlarda tıbbi uygulama veya diğer adıyla malpraktis iddiasında bulunulurken, günümüzde en ufak tıbbi uygulama hatası düşünülen durumlarda dava açılabilmektedir. Tıbbi uygulama hatası kavramı sadece hekimlerin sorunuymuş gibi bir algı mevcuttur. Oysaki bu sorun sağlık sistemini ve ardından hekimleri olduğu

kadar ebe, hemşire, sağlık teknisyeni gibi sağlık personellerini de ilgilendirebilmektedir. Sunduğumuz bu olgunun, yapılan literatür taramasında, bir hemşire tarafından kan alma işlemi sonrası bir çocukta görülen psödoanevrizma nedeniyle malpraktis iddiasına konu olan ilk vaka olma özelliğini gösterdiği anlaşılmıştır.

Psödoanevrizmalar arter duvarındaki zedelenmeye bağlı olarak damar dışına çıkan kanın çevre doku tarafından tutulmasıyla oluşurlar.

Çocuklarda en sık psödoanevrizma nedenleri penetran travmalar ve iyatrojenik lokal arter hasarlarıdır. Bizim olgumuzda da kan alma amacıyla da olsa aslında yapılan bir penetran travmadır.

Çapları küçük olan psödoanevrizmlar (<2-3cm) kendiliğinden tromboze olabileceği gibi kesenin çapı büyüdükçe rüptür olma riskinde artış, distal bölgeye embolizasyon, damarda tromboz, çevre dokulara bası sonucu iskemi ve erozyona neden olabilir. Üst ekstremitelerde görülenler el ve parmak kayıplarına neden olabilmekte; çapları büyük olan semptomatik olguların sıkı takibi yapılmalı ve zaman kaybetmeden müdahalesi yapılmalıdır. Bizim olgumuzda tespit edilen antekübital bölgede ceviz büyüklüğünde tespit edilen psödoanevrizma herhangi bir iskemiye veya organ kaybına neden olmamasına rağmen büyüklüğü göz önüne alındığında öncelikle operasyon yapılması uygun bir tedavi yöntemi olarak görülmektedir. Başarılı geçen bu operasyon sonrasında ise hasta yakınlarınca herhangi bir şikayet bildirilmemiştir.

Klasik olarak venöz kanın nasıl alınması gerektiği bilinmekle birlikte venöz kan alınırken oluşabilecek hasarı en aza indirmek için LED veya kızılötesi ışığı kullanılarak damarları daha görünü hale getiren aletler veya USG eşliğinde uygulama gibi yeni yöntemler geliştirilmiştir.

Bu tür uygulamalarda iyi eğitim almış personelin varlığının yanında damar yapısını gösteren, damarın arter mi yoksa ven mi olduğumuzu anlamamızı sağlayan LED –Kızılötesi ışın ve/veya ultrason görüntülemesi eşliğinde yapılmasının, psödoanevrizma gibi ciddi lezyonların oluşmasını önlemede etkili olacağını düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1-Venöz kan alma (flebotomi) kılavuzu. Türk Biyokimya Derneği 2015 Ankara. http://www.turkbiyokimyadernegi.org.tr/upload/48/Dosyalar/tmp/20183713168.pdf. Erişim tarihi 04.07.2021).

2-Arbiqoue JC. VenıpunctureModule 6: VenıpunctureComplicationsAnd Special Circumstances. ARO Onsite Training & Consulting.2008. https://studylib.net/doc/18200962/venipuncture-module-6--venipuncture-complications. Erişim Tarihi: 03.07.2021.

3-Tsukuda Y et al. VenipunctureNerveInjuries in theUpperExtremityFromMoreThan 1 MillionProcedures. J Patient Saf 2019;15: 299–301.

4-Sönmez S. ArteriyelPsödoanevrizmalar; Literatür Taraması. Çukurova Anestezi ve Cerrahi Bilimler Dergisi. 2019;2(1):11-16.

5-Yasım A, Eroğlu E. Periferikpsödoanevrizmaların tedavisinde endovaskülerstentgreft uygulamaları: Bir kalp ve damar cerrahisi merkezinin altı yıllık sonuçları. Damar Cerrahi Dergisi 2017;26(2):45-49.

6-Yazman S, Yürekli İ. Madde Bağımlısı Bir Hastada Gelişen Enfekte Dev Brakiyal Arter Psödoanevrizması. Turkiye Klinikleri J Case Rep 2013;21(2):86-9.

7-Koç M ve ark. İnfant Döneminde İyatrojenikBrakiyal Arter Psödoanevrizmaları ve Cerrahi Tedavisi. Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi. 2013; 2: 69-72.

8-Leite T et al. GıantlatrogenıcPseudoaneurysm Of TheBrachıalArtery: A Case Report. International Journal of Surgery Case Report. http://dx.doi.org/10.1016/j.ijscr.2017.06.044.

ORGANİZASYON SEKRETERYASI

NL M.I.C.E.
Adres: Mimar Sinan Mahallesi 1487 Sokak No: 5 Daire: 1 Konak / İzmir

Telefon: 0090 232 259 65 00
Faks: 0090 232 259 65 33
www.nlmice.com

Organizasyon Sorumlusu
Gizem ÇELİK
gizemcelik@nlmice.com