



3. ULUSLARARASI  
19. ULUSAL  
ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

03-06 KASIM 2022

# BİLDİRİ KİTABI



3<sup>rd</sup> INTERNATIONAL  
19<sup>th</sup> NATIONAL  
FORENSIC SCIENCES CONGRESS

03-06 NOVEMBER 2022

# ABSTRACT BOOK

Aquasis De Luxe  
Resort Hotel, Didim

*Adin*





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER .....	2
ÇAĞRI.....	3
KURULLAR.....	4
BİLİMSEL PROGRAM .....	5
SÖZEL BİLDİRİ OTURUMLARI .....	12
ORAL PRESENTATIONS SESSIONS .....	22
POSTER BİLDİRİ LİSTESİ .....	32
POSTER ABSTRACT LIST .....	41
KONUŞMA ÖZETLERİ.....	49
SÖZLÜ BİLDİRİLER .....	98
POSTER BİLDİRİLER .....	252
TAM METİNLER.....	452
KONUŞMA TAM METİNLER .....	453
SÖZEL BİLDİRİ TAM METİNLER .....	487
POSTER BİLDİRİ TAM METİNLER.....	701
ORGANİZASYON SEKRETERYASI .....	817

03-06  
KASIM

20  
22

Aquasis De Luxe  
Resort Hotel, Didim

Aydın





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## ÇAĞRI

Değerli Bilim İnsanları,

Sevgili Meslektaşlarımız,

Adli Tıp Uzmanları Derneği olarak 3. Uluslararası ve 19. Ulusal Adli Bilimler Kongresi'nin hazırlıklarına başladığımızı ve kongremizin 03-06 Kasım 2022 tarihleri arasında Aquasis Deluxe Otel Didim'de yapılacağını duyurmak istiyoruz. Şimdiden 03-06 Kasım tarihlerini kongremiz için ayırmanızı, Derneğimizin 30. yılını da kutlayacağımız bu kongremizde sizleri de aramızda görmeyi büyük bir heyecanla umut ediyoruz.

Dünyanın ve ülkemizin içinde bulunduğu pandemi koşullarında biri online diğeri hibrid olarak iki kongremiz yapıldı. Salgının azalacağını umut ederek, bu yıl kongremizi tamamını yüz yüze yapmayı amaçlıyoruz. Yönetim Kurulu olarak, en uygun fiyatlı ve yüksek standartlı oteli bulduğumuzu düşünüyoruz.

Saygılarımla,

**Kongre Başkanı**

**Prof. Dr. Ahmet Hilal**

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





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## KURULLAR

**Kongre Başkanı**  
Dr. Ahmet Hilal

**Kongre Sekreteri**  
Dr. Abdulkadir Yıldız

**Bilimsel Kurul Başkanı**  
Dr. Gökhan Ersoy

**Bilimsel Kurul Üyeleri**  
Dr. Kemalettin Acar  
Dr. Pascal Adalian  
Dr. Ekin Özgür Aktaş  
Dr. Farit Gizarovic Aminev  
Dr. Nadir Arıcan  
Dr. Murat Nihat Arslan  
Dr. Eric Baccino  
Dr. Dilek Battal  
Dr. Seda Bayraktar  
Dr. Ümit Biçer  
Dr. Morris Tidball-Binz  
Dr. Özlem Bülbül  
Dr. Celal Bütün  
Dr. Angel Carracedo  
Dr. Stephen Cordner  
Dr. Eugenie Cunha  
Dr. Denis Cusack  
Dr. Birol Demirel  
Dr. Halis Dokgöz  
Dr. Oğuzhan Ekizoğlu  
Dr. Akça Toprak Ergöner  
Dr. Gönül Filoğlu  
Dr. Silke Grabherr  
Dr. Sermet Koç  
Dr. Elena Kranioti  
Dr. Çağlar Özdemir  
Dr. Dragan Primorac  
Dr. Ahmad Samarji  
Dr. Nermin Sarajlic  
Dr. Kate Spradley  
Dr. Maryna Steyn  
Dr. Ali Rıza Tümer  
Dr. Douglas Ubelaker  
Dr. Naim Uka  
Dr. Yener Ünver  
Dr. Duarte Nuno Vieira  
Dr. Coşkun Yorulmaz  
Dr. Neylan Ziyalar

**Düzenleme Kurulu Başkanı**  
Dr. Ümit Ünüvar

**Düzenleme Kurulu Üyeleri**  
Dr. Gürcan Altun  
Dr. Fatmagül Aslan  
Dr. Berna Aydın  
Dr. Halil İlhan Aydoğdu  
Dr. Emin Biçen  
Dr. Nursel Bilgin  
Dr. Muhammet Can  
Dr. İbrahim Eroğlu  
Dr. Gökçe Karaman  
Dr. Kenan Kaya  
Dr. Mehmet Ali Malkoç  
Dr. Aysun Odabaşı  
Dr. Alper Özkök  
Dr. Lale Tirtıl  
Dr. Ayşe Uğurlu  
Dr. Zühal Uzunyayla  
Dr. Gözde Yeşiltepe  
Dr. Volkan Zeybek

**Sosyal Komite**  
Dr. Nur Alpogut  
Dr. Derya Bulgur  
Dr. Miraç Özdemir  
Dr. Toygun Anıl Özese

**Bildiri Hakem Kurulu**

Abdulkadir Yıldız  
Ahmet Hilal  
Akça Toprak Ergöner  
Ayşe Serin  
Dilek Battal  
Ezgi İldırım Özcan  
Gökhan Ersoy  
Gönül Filoğlu  
Gürsel Çetin  
Hülya Yükseloğlu  
Kenan Kaya  
Muzaffer Berna Doğan  
Nadir Arıcan  
Naile Esra Saka  
Necmi Çekin  
Neylan Ziyalar  
Nurdan Sezgin  
Nursel Bilgin  
Oğuzhan Ekizoğlu  
Ömer Kurtaş  
Pınar Özşeker  
Seda Bayraktar  
Ümit Ünüvar  
Özgür Can  
Behnan Alper  
Kemalettin Acar  
Özlem Erel



BİLİMSEL PROGRAM

3 KASIM 2022, PERŞEMBE			
SAFİYE ALİ (SALON A)	JALE İNAN (SALON B)	SEMİHA ES (SALON C)	LEYLA GENCER (SALON D)
		<b>10:45-12:00 KURS - 1</b> Ölüm Zamanı Tayininde Moleküler Tekniklerin Kullanımı <b>Moderatör:</b> Dr. Gökhan Ersoy <b>Uygulayıcı:</b> Dr. Kubilay Kınoğlu	
<b>13:00-13:30 AÇILIŞ</b> Açılış Seremonisi ve Konuşmaları <b>Moderatörler:</b> Dr. Necmi Çekin, Dr. Dilek Battal Dr. Ahmet Hilal - Adli Tıp Uzmanları Derneği (ATUD) Başkanı Dr. Şebnem Korur Fincancı - Türk Tabipleri Birliği (TTB) Başkanı <b>13:30-15:00 AÇILIŞ KONGRESİ (Prof. Dr. Mete Korkut Gülmen anısına)</b> <b>Moderatörler:</b> Dr. Necmi Çekin, Dr. Dilek Battal Thomas Lefevre: About a Near and Far Future of Forensic Sciences: With or Without Artificial Intelligence? Implications for a Data, AI-Driven Medicine and Society			
<b>15:00 - 15:15 KAHVE MOLASI</b>			
SAFİYE ALİ (SALON A)	JALE İNAN (SALON B)	SEMİHA ES (SALON C)	LEYLA GENCER (SALON D)
<b>15:15 - 16:45 PANEL - 1</b> Yüksekten Düşme: Kritik Noktalar <b>Moderatör:</b> Dr. Ahmet Hilal Dr. Çağlar Özdemir Dr. Aylin Yalçın Sarıbey	<b>15:15 - 16:45 PANEL-2</b> Adli Kimliklendirmede Yeni Teknikler <b>Moderatörler:</b> Dr. Hülya Yükseloğlu, Dr. Özlem Kulusayın Dr. İlksen Sarı O: Adli DNA Analizlerinde Fenotipleme Çalışmaları Dr. Gönül Filoğlu: DNA Metilasyonun Adli Genetikte Kullanımı ve Analizi Dr. Şükriye Karadayı: Adli Kimliklendirmede Metagenomik Analizler	<b>15:15 - 16:45 SÖZEL BİLDİRİLER - 1</b> Klinik Adli Tıp-1 <b>Moderatörler:</b> Dr. Nevin Küçükçalı, Dr. Zuhul Uzunyayla SS1-SS2-SS3-SS4-SS5 SS6-SS7-SS8-SS9-SS10 SS11-SS12	<b>15:15 - 16:45 SÖZEL BİLDİRİLER - 2</b> <b>Adli Antropoloji</b> Moderatörler: Dr. Beytullah Karadayı, Dr. Hüsnüye Canan SS13-SS14-SS15-SS16-SS17 SS18-SS19-SS20-SS21-SS22



16:45 - 17:00 KAHVE MOLASI			
SAFİYE ALİ (SALON A)	JALE İNAN (SALON B)	SEMİHA ES (SALON C)	LEYLA GENCER (SALON D)
<b>17:00 -18:15 SEMİNER -1</b> <b>Moderatör:</b> Dr. Özgür Can Dr. Louise Corron: Subadult Age Estimation: Population Specific vs Global Methods, Mutual Information, and Application in KidStats Dr. Kyra Stull: Subadult Ancestry and Sex Estimation: Phenotypic Ontogeny of the Cranium			<b>17:00-18:30 ÇALIŞTAY - 1</b> Olgu Örnekleriyle Maluliyet Değerlendirmesine Giriş <b>Uygulayıcılar:</b> Dr. Aysun Balseven Odabaşı Dr. Birgül Tüzün Dr. Mehmet Ali Malkoç Dr. Mehmet Cavlak Dr. Ali Rıza Tümer Dr. Emirhan Demiray
18:30 - 18:45 KAHVE MOLASI			
SAFİYE ALİ (SALON A)	JALE İNAN (SALON B)	SEMİHA ES (SALON C)	LEYLA GENCER (SALON D)
			<b>18:45-20:00 ÇALIŞTAY - 1</b> (Devam) Olgu Örnekleriyle Maluliyet Değerlendirmesine Giriş <b>Uygulayıcılar:</b> Dr. Aysun Balseven Odabaşı Dr. Birgül Tüzün Dr. Mehmet Ali Malkoç Dr. Mehmet Cavlak Dr. Ali Rıza Tümer Dr. Emirhan Demiray
4 KASIM 2022, CUMA			
SAFİYE ALİ (SALON A)	JALE İNAN (SALON B)	SEMİHA ES (SALON C)	LEYLA GENCER (SALON D)
<b>09:00-10:30</b> <b>KONFERANS - 2</b> <b>Moderatör:</b> Dr. Nadir Arıcan Dr. Şebnem Korur Fincancı: İstanbul Protokolü Güncellemesi		<b>09:00-10:30 KURS - 2</b> (Prof. Dr. İsmail Birincioğlu Anısına) Belge Kimyası <b>Moderatör:</b> Dr. Gürsel Çetin <b>Uygulayıcı:</b> Dr. Dilek Salkım İşlek	<b>09:00-10:30 KURS - 3</b> Basic Course of Forensic Anthropology Topics: Basic Recovery of Skeletal Remains From Surface or Grave Contexts Introduction to Methods Used for Skeletal Analysis: Age, Sex etc. (Biological Profile) The Forensic Anthropological Report and What Should Be In It? <b>Moderatör:</b> Dr. Emine Çetinsel <b>Uygulayıcı:</b> Dr. Maryna Steyn
10:30 - 10:45 KAHVE MOLASI			



SAFİYE ALİ (SALON A)	JALE İNAN (SALON B)	SEMİHA ES (SALON C)	LEYLA GENCER (SALON D)
<p><b>10:45-12:15 PANEL -3</b></p> <p>Cinsel Suçların İşlenişinde Zihinsel ve Ruhsal Durumun Etkisi</p> <p><b>Moderatörler:</b> Dr. Başar Çolak, Dr. Gözde Yeşiltepe</p> <p>Dr. Şahika Gülen Şişmanlar: Cinsel Suçların İşlenişinde Bilişsel Durumun Etkileri</p> <p>Dr. Gülin Özdamar Ünal: Cinsel Suçlarda Zihinsel ve Ruhsal Bozuklukların Ceza Sorumluluğu Açısından Değerlendirilmesi</p>	<p><b>10:45-11:45 BOARD SINAVI</b></p>	<p><b>10:45-12:15 KURS - 4</b></p> <p>İstatistik - Örneklem Sayısı Belirleme, Etki Büyüklüğü ve Güç Analizi</p> <p><b>Uygulayıcı:</b> Dr. Fırat Özdemir</p>	<p><b>10:45-12:15 KURS - 3 (Devam)</b></p> <p>Basic Course of Forensic Anthropology Topics:</p> <p>Basic Recovery of Skeletal Remains From Surface or Grave Contexts</p> <p>Introduction to Methods Used for Skeletal Analysis: Age, Sex etc. (Biological Profile)</p> <p>The Forensic Anthropological Report and What Should Be In It?</p> <p><b>Moderatör:</b> Emine Çetinsel</p> <p><b>Uygulayıcı:</b> Dr. Maryna Steyn</p>
<b>12:30 - 13:30 ÖĞLE YEMEĞİ</b>			
SAFİYE ALİ (SALON A)	JALE İNAN (SALON B)	SEMİHA ES (SALON C)	LEYLA GENCER (SALON D)
<p><b>13:30-15:00 PANEL - 4</b></p> <p>(Prof. Dr. Özdemir Kolasuayın Anısına)</p> <p>Musallat Olma Davranışı (Stalking)</p> <p><b>Moderatörler:</b> Dr. Gökhan Oral, Dr. Naile Esra Saka</p> <p>Dr. Birgül Tüzün: Musallat Olmaya Dair Olgu İncelemesi</p> <p>Dr. Gökhan Oral: Bir Sosyal Kavram Olarak Musallatlık; Kararlılıktan Tacizkar İsrarcılığa Nerede Geçilir?</p> <p>Dr. Seda Bayraktar: Sosyal Nörobilim Perspektifinden Musallat Olma Davranışı</p> <p>Av. Ceren Küpeli: Hukuki Açıdan Musallat Olma Davranışı</p>	<p><b>13:30-15:00 PANEL -5</b></p> <p>Adli ve Klinik Toksikoloji Derneği Oturumu: Madde Kullanımı ve Bağımlılığında Adli Toksikolojik Yaklaşımların Yeri</p> <p>Dr. Serap Annette Akgür: Denetimli Serbestlikte ve Hükümlülerde Madde Testlerinin Etkinliği</p> <p>Dr. Nebile Dağlıoğlu: Kurumuş Kan Örneklerinde Madde Testleri</p> <p>Dr. Selda Mercan: Madde Kullanımında Epidemiyolojik Yaklaşımlar</p> <p>Dr. Rukiye Aslan: Terde Yasadışı Madde Analizleri</p>	<p><b>13:30-15:00 KURS - 4 (devam)</b></p> <p>İstatistik - Örneklem Sayısı Belirleme, Etki Büyüklüğü ve Güç Analizi</p> <p><b>Uygulayıcı:</b> Dr. Fırat Özdemir</p>	<p><b>13:30-15:00 SÖZEL BİLDİRİLER - 3</b></p> <p>Malpraktis / Bilirkişilik</p> <p><b>Moderatörler:</b> Dr. Taşkın Özdeş, Dr. Fatmagül Aslan</p> <p>SS23-SS24-SS25-SS26-SS27 SS28-SS29-SS30-SS31-SS32</p>
<b>15:00 - 15:15 KAHVE MOLASI</b>			



SAFİYE ALİ (SALON A)	JALE İNAN (SALON B)	SEMİHA ES (SALON C)	LEYLA GENCER (SALON D)
<b>15:15-16:45 PANEL - 6</b> Adli Tıpta Uzmanlık Eğitimine Farklı Açılardan Bakış <b>Moderatörler:</b> Dr. Akça Toprak Ergöner, Dr. Ümit Ünüvar Dr. Kemalettin Acar Dr. Ekin Özgür Aktaş Dr. Orhan Odabaşı Dr. Mert Tunç	<b>15:15-16:45 PANEL - 7</b> Velayet Davaları Özelinde Adli Sistemde Çocuk <b>Moderatörler:</b> Dr. Seda Bayraktar, Dr. Güliz Kolburan Hakim Şelale Süer (Antalya 7. Aile Mahkemesi) & Halil Dönmez (Antalya Adli Destek ve Mağdur Hizmetleri Müdürü): Aile Mahkemeleri Özelinde Adli Görüşme Odaları Dr. Selin Sert Sütçü: Velayet Davalarında Çocuğun Dinlenilmesi Hakkı Dr. Neylan Ziyalar: Velayete İlişkin Şahsi Münasebet Kurulması Davalarında Dijital İletişim Yöntemlerinin Kullanılması	<b>15:15-16:45 SÖZEL BİLDİRİLER - 4</b> Adli Bilimler <b>Moderatörler:</b> Dr. Zafer Liman, Dr. Emin Biçen SS33-SS34-SS35-SS36 SS37-SS38-SS39-SS40 SS41-SS42-SS43	<b>15:15-16:45 SÖZEL BİLDİRİLER - 5</b> Fonksiyon Kaybı / Hak İhlalleri <b>Moderatörler:</b> Dr. Mehmet Cavlak, Dr. Nurdan Sezgin SS44-SS45-SS46-SS47-SS48 SS49-SS50-SS51-SS52-SS53
<b>16:45 - 17:00 KAHVE MOLASI</b>			
SAFİYE ALİ (SALON A)	JALE İNAN (SALON B)	SEMİHA ES (SALON C)	LEYLA GENCER (SALON D)
<b>17:00-18:00 PANEL - 6 (FORUM)</b> Adli Tıpta Uzmanlık Eğitimine Farklı Açılardan Bakış <b>Yönetici:</b> Dr. Akça Toprak Ergöner, Dr. Ümit Ünüvar		<b>17:00-18:00 DENEYİMLER</b> Dr. Ziyaettin Erdem Otopsi ve Sen	



5 KASIM 2022, CUMARTESİ

SAFİYE ALİ (SALON A)	JALE İNAN (SALON B)	SEMİHA ES (SALON C)	LEYLA GENCER (SALON D)
<p><b>09:00-10:30 PANEL - 8</b> Medikal Estetik Alanında Adli Tıbbi Sorunlar <b>Moderatör:</b> Dr. Ali Rıza Tümer, Dr. Muhammet Can Av. Ziyet Özçelik: Medikal-Cerrahi Estetik Girişimlerde TPREC Derneğine Yansıyan Uyuşmazlıklar, TPREC'D nin Adli Sürece Dair Eleştirileri Dr. Ekin Özgür Aktaş: Medikal ve Estetik Cerrahi İşlemlere Yargıtay ve Geleneksel Hukuk Bakışı Açısı Dr. Mehmet Akif İnanıcı: Medikal Estetik/Estetik Cerrahi Uygulamalarında Tıbbi Hata İddiası: Örnek Olgularla Adli Tıbbi Değerlendirme</p>	<p><b>09:00-10:30 PANEL - 9</b> İnhalasyon Yolu ile Tüketilen Bitkilere Adli Toksikolojik Bakış <b>Moderatörler:</b> Dr. Hacer Yaşar Teke, Dr. Alper Özkök Dr. Zeynep Türkmen: İnhalasyon Yolu ile Tüketilen Bitkilerin Adli Yönü Dr. Gülaçtı Topçu: İnhalasyon Yolu Tüketilen Bitkilerin Farmasötik Yönü Dr. Eylem Teke: İnhalasyon Yolu ile Tüketilen Bitkilerin Klinik Yönü Dr. Halil Şenol: İnhalasyon Yolu ile Tüketilen Bitkilerin Kimyasal Yönü: Yanma Kompozisyonu</p>	<p><b>08:30-10:30 KURS -5</b> Kan Lekesi Model Analizi <b>Uygulayıcı:</b> Dr. Kemalettin Acar</p>	<p><b>09:00-10:30 ÇALIŞTAY - 3</b> Ölüm Belgesinin Bilimsel Usulde Doldurulması <b>Uygulayıcılar:</b> Dr. Özlem Erel Dr. Murat Şenavcı Dr. Cihangir Işık</p>
<b>10:30 - 10:45 KAHVE MOLASI</b>			
SAFİYE ALİ (SALON A)	JALE İNAN (SALON B)	SEMİHA ES (SALON C)	LEYLA GENCER (SALON D)
<p><b>10:45-12:15 PANEL -10</b> Güvenlik Güçleri İçin Nakdi Tazminat Raporlandırma Usulleri ve Psikiyatrik Değerlendirmeler <b>Moderatörler:</b> Dr. Kenan Karbeyaz, Dr. Ayşe Uğurlu Dr. Kamil Nahit Özmenler: Psikiyatrik Değerlendirme Dr. Sait Özsoy: Raporlandırmada Adli Tıbbi Yaklaşım</p>	<p><b>10:45-12:15 PANEL -11</b> Çocuk ve Travma <b>Moderatörler:</b> Dr. Özgür Can, Dr. Mehmet Ali Malkoç Av. Özgür Eraslan (UCİM; Saadet Öğretmen Çocuk İstismarı ile Mücadele Derneği): Çocuk İstismarı Suçuna Multidisipliner Yaklaşım Av. Emel Aydoğan (UCİM; Saadet Öğretmen Çocuk İstismarı ile Mücadele Derneği): Vakalar Üzerinden Çocuk Haklarının Gözetilmesindeki Problemler ve Hak İhlalleri Dr. Melek Göregenli: Büyüklerin Kavalarında Çocuk Olmak</p>	<p><b>10:45-12:15 KURS -5 (Devam)</b> Kan Lekesi Model Analizi <b>Uygulayıcı:</b> Dr. Kemalettin Acar</p>	<p><b>10:45-12:15 SÖZEL BİLDİRİLER -6</b> Adli Toksikoloji <b>Moderatörler:</b> Dr. Kenan Kaya, Dr. Halil İlhan Aydoğdu  SS54-SS55-SS56-SS57-SS58 SS59-SS60-SS61-SS62-SS63</p>
<b>12:30 - 13:30 ÖĞLE YEMEĞİ</b>			



SAFİYE ALİ (SALON A)	JALE İNAN (SALON B)	SEMİHA ES (SALON C)	LEYLA GENCER (SALON D)
<p><b>13:30-15:00 PANEL - 12</b> Yara Yaşı Tayinine Histopatolojik ve Moleküler Yaklaşım <b>Moderatörler:</b> Dr. Nursel Bilgin, Dr. Kenan Kaya Dr. Gökhan Ersoy: Genel Bakış Dr. Kubilay Kınöğlü: Hücresel Moleküler Analizler Dr. Hülya Yükseloğlu: mRNA ve miRNA Analizleri</p>	<p><b>13:30-15:00 PANEL - 13</b> Adli Toksikoloji Uygulamalarında 21. Yüzyıl Eğilimleri ve Teknolojileri <b>Moderatörler:</b> Dr. Dilek Battal, Dr. Berna Şenel Eraslan Dr. Dilek Salkım İşlek: Toksikogenetiğin Adli Bilimler Boyutu Dr. Pınar Efeoğlu Özşeker: Zamanların Biyoanalitik Örneği: Saç Dr. Aybike Dip: Yeni Nesil Psikoaktif Maddelerin Takip ve Analizleri: Güncel NPS Panelleri Dr. Dilek Battal: Adli Toksikoloji Uygulamalarında Metabolomik Stratejiler ve Yenilikçi Yaklaşımlar</p>	<p><b>13:30-15:00 SÖZEL BİLDİRİLER - 7</b> Klinik Adli Tıp - 2 <b>Moderatörler:</b> Dr. Hüseyin Çetin Ketenci, Dr. Muzaffer Berna Doğan SS64-SS65-SS66-SS67 SS68-SS69-SS70-SS71 SS72-SS73-SS74</p>	<p><b>13:30-15:00 SÖZEL BİLDİRİLER - 8</b> İstismar / Şiddet <b>Moderatörler:</b> Dr. Murat Akbaba SS75-SS76-SS77-SS78 SS79-SS80-SS81-SS82 SS83-SS84</p>
<b>15:00 - 15:15 KAHVE MOLASI</b>			
SAFİYE ALİ (SALON A)	JALE İNAN (SALON B)	SEMİHA ES (SALON C)	LEYLA GENCER (SALON D)
<p><b>15:15-16:45 PANEL - 14</b> Adli Olgularda Zorla Muayene ve Biyolojik Örnek Alma Dayatması <b>Moderatörler:</b> Dr. Serhat Gürpınar, Dr. Abdulkadir Yıldız Dr. İmran Bilgehan Duman: Zorla Genital Muayene Dayatması – Kastamonu Örneği Dr. Muhammet Özbostan: Zorla Biyolojik Örnek Alma Dayatması – Diyarbakır Örneği Dr. Zafer Liman: Zorla Genital Muayene Dayatması – Karabük Örneği Dr. Abdulkadir Yıldız: Zorla Biyolojik Örnek Alma Dayatması – Isparta Örneği Av. Ecem Nalbat: Muayeneye ve Biyolojik Örnek Vermeye Onamı Olmayan Hastaya Yaklaşımında Hukuki Boyut Dr. Gürcan Altun: Muayeneye ve Biyolojik Örnek Vermeye Onamı Olmayan Hastaya Adli Tıbbi Yaklaşım</p>	<p><b>15:15-16:45 PANEL - 15</b> Farmakogenetik ve Hukuki Boyutlarıyla Bireye Özgü Tedavi <b>Moderatörler:</b> Dr. Ayşe Serin, Dr. Gökmen Karabağ Dr. Yener Ünver: Hukuki Boyutu ile Bireye Özgü Tedavi ve Yargılama Dr. Selda Mercan: Toksikolojik ve Genetik Perspektiften Farmakogenetik Dr. Çağdaş Meriç: Adli Tıbbi Boyutu ile Bireye Özgü Tedavi</p>	<p><b>15:15-16:45 SÖZEL BİLDİRİLER - 9</b> Adli Patoloji <b>Moderatörler:</b> Dr. Elif Nalan Tolgay, Dr. Sedat Seviçin SS85-SS86-SS87-SS88 SS89-SS90-SS91-SS92 SS93-SS94-SS95</p>	<p><b>15:15-16:45 SÖZEL BİLDİRİLER-10</b> Adli Sosyal Bilimler <b>Moderatörler:</b> Dr. Zeynep Pınar Cohen, Dr. Güliz Kolburan SS96-SS97-SS98-SS99-SS100 SS101-SS102-SS103-SS104</p>
<b>16:45 - 17:00 KAHVE MOLASI</b>			



SAFİYE ALİ (SALON A)	JALE İNAN (SALON B)	SEMİHA ES (SALON C)	LEYLA GENCER (SALON D)
<b>17:00-18:30 PANEL - 16</b> <b>Moderatörler:</b> Dr. Oğuzhan Ekizoğlu, Dr. Gökçe Karaman Dr. Katarzyna Michaud: 2022 Updated Approach to Sudden Cardiac Death Dr. Silke Grabherr: Modern Forensic Imaging and Its Impact on Investigating Cardiovascular Deaths		<b>17:00-18:30 DENEYİMLER</b>  Dr. Yusuf Atan  Yeni Şube ve Deneyimler	
<b>6 KASIM 2022, PAZAR</b>			
SAFİYE ALİ (SALON A)	JALE İNAN (SALON B)	SEMİHA ES (SALON C)	LEYLA GENCER (SALON D)
<b>09:00-10:30 PANEL - 17</b> Sağlık Nedenli İnfaz Erteleme ve İptalleri <b>Moderatörler:</b> Dr. Halis Dokgöz, Dr. Ömer Kurtaş Dr. Ümit Biçer: Hapishanelerde Yaşam ve Sağlığa Erişim Hakkı Yönünden Hekim Sorumluluğu Av. Özkan Yücel: Hapishanelerde Sağlık Hakkının Hukukla İmtihani: İnfaz Tehirleri	<b>09:00-10:30 KISA SEMİNERLER</b> Adli Psikolojide Güncellemeler <b>Moderatörler:</b> Dr. Neylan Ziyalar, Dr. Ezgi İldırım Özcan Dr. Güliz Kolburan Dr. İpek Ergönül Hürman Dr. Nurdan Sezgin Dr. Zeynep Pınar Cohen	<b>09:00-10:30 ÇALIŞTAY-4</b> Adli Toksikoloji Uygulamalarında Kullanılan Biyolojik Örneklerle ve Analitik Yöntemlere Genel Bakış <b>Uygulayıcılar:</b> Dr. Pınar Efeoğlu Özşeker, Dr. Dilek Battal	<b>10:00-10:30 KURS - 6</b> Sosyal Bilim Çalışmalarında Nitel Analiz <b>Uygulayıcı:</b> Dr. Melek Göregenli
<b>10:30 - 10:45 KAHVE MOLASI</b>			
SAFİYE ALİ (SALON A)	JALE İNAN (SALON B)	SEMİHA ES (SALON C)	LEYLA GENCER (SALON D)
<b>10:45-12:15 PANEL - 18</b> Çocuklarda Ölümle Sonuçlanan İhmal ve İstismar <b>Moderatörler:</b> Dr. Necmi Çekin, Dr. İbrahim Eroğlu Dr. Hakan Kar: İhmal ve İstismar Özelinde Çocuk Ölümleri Dr. Murat Nihat Arslan: Çocuklarda Ölü Muayene ve Otopsi Dr. İbrahim Eroğlu: Çocuklarda Adli Ölüm Nedenleri	<b>10:45-11:45 KONFERANS-3</b> Dr. Tim Thompson: Forensic Science Education in the United Kingdom		<b>10:45-12:15 KURS - 6 (Devam)</b> Sosyal Bilim Çalışmalarında Nitel Analiz <b>Uygulayıcı:</b> Dr. Melek Göregenli
<b>12:15-12:45 KAPANIŞ TÖRENİ</b>			



SÖZEL BİLDİRİ OTURUMLARI

03 KASIM 2022, PERŞEMBE SÖZEL BİLDİRİLER – 1 / Klinik Adli Tıp Oturumu -1 15:15 - 16:45 / Salon C Oturum Başkanları: Dr. Nevin Küçükçalı, Dr. Zuhal Uzunyayla		
NO	BİLDİRİ BAŞLIĞI	YAZARLAR
SS1	2012-2015 YILLARI ARASINDA GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALI'NA CİNSİYET DEĞİŞİMİ NEDENİYLE BAŞVURAN VAKALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ	<u>Yusuf ATAN</u> , Zekeriya TATAROĞLU, Murat AKBABA, Emre GÜRBÜZ, Aysun BARANSEL ISIR
SS2	ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALINA 2015-2019 YILLARI ARASINDA YANSIYAN ÖLÜMLE SONUÇLANMAYAN DAMAR YARALANMALI VAKALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	Hamit Aykut ÇELME, <u>Tuğrul KILIBOZ</u> , Beycan DOĞAN, Tuğçen DEMİRCAN, Arif GARBİOĞLU, Ümit ŞİMŞEK, Kenan KARBEYAZ
SS3	2016-2020 YILLARI ARASINDA MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALI'NDA RAPOR DÜZENLENEN AİLE İÇİ ŞİDDET OLGULARININ RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ	<u>Yusuf AYDIN</u> , Gökmen KARABAĞ
SS4	TIP FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN CİNSEL SALDIRI MAĞDURLARINA KARŞI TUTUMLARI	<u>Fatih TURAN</u> , Volkan ZEYBEK
SS5	ÜÇ METRE VE ÜZERİ YÜKSEKTEN DÜŞEN YAŞLILAR: 3 YILLIK RESTROSPEKTİF İNCELEME	<u>Merve ÇAKAL</u> , Burcu ÖZÇALIŞKAN ÖZDEMİR, Ahsen KAYA, İlhan UZ, Murat ERSEL
SS6	TRAVMA OLGULARININ ADLİ TIBBİ RAPORLANMASINDA PSİKİYATRİK DEĞERLENDİRMEİNİN ÖNEMİ	Gökmen KARABAĞ, <u>Emine Nur YILMAZ</u> , Volkan ZEYBEK, Faruk AYDIN, Mehmet Sunay YAVUZ
SS7	CİNSİYET DEĞİŞİKLİĞİ BAŞVURULARININ PSİKİYATRİK VE MEDİKOLEGAL DEĞERLENDİRİLMESİ	<u>Uzm. Dr. Gökhan AKTÜRK</u> , Prof. Dr. Nursel GAMSIZ BİLGİN, Prof. Dr. Hakan KAR, Prof. Dr. Halis DOKGÖZ
SS8	MALATYA İLİNDE ADLİ MAKAMLARA YANSIYAN SAĞLIKTA ŞİDDET OLGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	<u>Nusret AYAZ</u> , Mucahit ORUÇ, Mustafa CANPOLAT
SS9	ADLİ TIP PRATİĞİNDE VASİ TAYİNİNDE SORUN TEŞKİL EDEN DURUMA YAKLAŞIMIMIZ "MEVCUT KLİNİK DURUMU NEDENİYLE VASİ İHTİYACI"	<u>Neslihan GENÇ</u> , Mehmet CAVLAK, Ramazan AKÇAN, Ali Rıza TÜMER, Aysun BALSEVEN ODABAŞI
SS10	TRAFİK KAZALARINDA HASTALIKLARIN ROLÜNÜN MEDİKOLEGAL OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ	<u>Mustafa ÖZÜNAL</u> , Murat YÜKSELOĞLU, Arda AKAY, M. Erdal AKSOY, A. Coşkun YORULMAZ
SS11	PRENATAL TANISI KONULAMAYAN DOWN SENDROMU OLGULARININ MEDİKOLEGAL OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ	<u>Arda AKAY</u> , Abdullah Kaan ERBAY, Senem Yazgülü TAŞTEMİR, Kağan GÜRPINAR, Ali BENİAN, Rıza MADAZLI
SS12	VELAYET DAVALARI KAPSAMINDA SOSYAL İNCELEME RAPORLARININ (SİR) VE ADLİ GÖRÜŞME ODALARININ (AGO) DAVA SÜREÇLERİNE ETKİSİNİN KARŞILAŞTIRMALI OLARAK İNCELENMESİ: ÖN ÇALIŞMA	Şelale SÜER, <u>Seda BAYRAKTAR</u> , Halil DÖNMEZ, Selin SERT SÜTÇÜ



03 KASIM 2022, PERŞEMBE SÖZEL BİLDİRİLER – 2 / Adli Antropoloji Oturumu 15:15 - 16:45 / Salon D Oturum Başkanları: Dr. Beytullah Karadayı, Dr. Hüsniye Canan		
NO	BİLDİRİ BAŞLIĞI	YAZARLAR
SS13	10-65 YAŞ ARASI OLGULARDA KRANİYAL METRİK ÖLÇÜMLER VE PARANAZAL SİNÜS ÖLÇÜMLERİ İLE YAŞ VE CİNSİYET TESPİTİ	<u>Miraç ÖZDEMİR</u> , Nurşen TURAN YURTSEVER
SS14	ADLİ YAŞ TAHMİNİNDE AYAK BİLEĞİ MR GÖRÜNTÜLERİNDE TIBİA DİSTAL EPİFİZ HATTI VE KALKANEUS EPİFİZ HATTI KOMBİNASYONUNUN KULLANILABİLİRLİĞİ	<u>Tuğçe KOCA YAVUZ</u> , Ahmet HİLAL, Oğuzhan EKİZOĞLU, Ömer KAYA, Kenan KAYA
SS15	GENEL KABUL GÖRMÜŞ PELVİK İNLET SINIFLANDIRMASININ ADLİ ANTROPOLOJİK CİNSİYET TAYİNİNDEKİ YARARLILIĞININ TEST EDİLMESİ VE OLASI ALTERNATİF YÖNTEMLER	Yasin ETLİ, Uğur DEMİR, <u>Erhan KARTAL</u>
SS16	VERTEBRAL KOLONUN ÖNCÜ MRG GÖRÜNTÜLERİNDEN BOY TAHMİNİ	Melike Elif KALFAOĞLU, <u>Murat DIRAMALI</u>
SS17	MEDİKAL MASKELERİN YÜZ TANIMLAMAYA ETKİSİ	<u>Nurdan SEZGIN</u>
SS18	TÜRKİYE'DE ÇOCUK YAŞTA EVLENDİRİLEN SURİYELİ GÖÇMEN ÇOCUKLARDA KEMİK YAŞI TAHMİNİ VAKA SERİSİ	<u>Merve ÇAPACI</u> , Aysun BALSEVEN ODABAŞI, Nüket PAKSOY ARBAYDAR, Mehmet CAVLAK, Ramazan AKÇAN, Ali Rıza TÜMER
SS19	TORASİK VERTEBRALARDAKİ DEJENERATİF DEĞİŞİKLİKLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ İLE YAŞ TAYİNİ	<u>Emre Nuri İĞDE</u> , Adalet Elçin YILDIZ, Aysun BALSEVEN ODABAŞI
SS20	BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ GÖRÜNTÜLERİ KULLANILARAK PARANAZAL SİNÜSTE VOLÜMETRİK DEĞERLERİN TÜRK POPÜLASYONUNDA KİMLİK TAYİNİNDEKİ ROLÜ	Burak TAŞTEKİN, Ahmet GÜNEY, Emre KUL, <u>Aytunc AKREP</u> , Sıla YAZKAN HIRA, Hadi SASANI, Yavuz HEKİMOĞLU
SS21	DIŞ KULAK MORFOLOJİSİNDE CİNSİYETE BAĞLI DEĞİŞİKLİKLER	<u>Nurdan SEZGIN</u> , Gökhan ERSOY
SS22	BİR KİMLİKLENDİRME YÖNTEMİ OLARAK KEMİKLERDE ANTEMORTEEM TRAVMA VE PATOLOJİ ANALİZİ	<u>Mahmut Enes ÖZTÜRK</u> , Özge ÜNLÜTÜRK, Mehmet Mesut SÖNMEZ



04 KASIM 2022, CUMA SÖZEL BİLDİRİLER – 3 / Malpraktis-Bilirkişilik Oturumu 13:30 - 15:00 / Salon D Oturum Başkanları: Dr. Taşkın Özdeş, Dr. Fatmagül Aslan		
NO	BİLDİRİ BAŞLIĞI	YAZARLAR
SS23	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALI TARAFINDAN ADLİ RAPORU DÜZENLENEN MALPRAKTİS OLGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	<u>Çağdaş SAVAS</u> , İsmail Özgür CAN, Yücel ARISOY
SS24	TIBBİ HATA İDDİASI İLE BİLİMSEL MÜTALAA İSTENEN OLGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ	Fatih Hitami USLUOĞULLARI, <u>Emine Gül TAŞ</u> , Mehmet Akif İNANICI
SS25	2020-2022 YILLARINDA ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALINA TIBBİ UYGULAMA HATASI İDDİASI İLE BAŞVURAN OLGULARIN RETROSPEKTİF OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ	<u>Durdu Fatma ÇAM</u> , Ahmet HİLAL, Kenan KAYA, Behnan ALPER
SS26	CUMHURİYET SAVCILARI TIBBİ BİLİRKİŞİ RAPORLARI HAKKINDA NE DÜŞÜNÜYOR: DIYARBAKIR ADLİYESİ ÖRNEĞİ	<u>Zuhal UZUNYAYLA</u> , Erenç Yasemin DOKUDAN DİNÇ
SS27	TEMYİZ MAHKEMELERİNE YANSIYAN PREMATÜRE RETİNOPATİSİ (ROP) MUAYENELERİ İLE İLGİLİ HUKUK DAVALARI	<u>Gökhan TEMEL</u> , Naile Esra SAKA
SS28	GÖĞÜS HASTALIKLARI VE GÖĞÜS CERRAHİSİ HEKİMLERİNİN AYDINLATILMIŞ ONAM KAVRAMI HAKKINDAKİ BİLGİ DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ	<u>Cüneyt Destan CENGER</u> , Giray Kolcu, Volkan Erdoğan
SS29	BİLİRKİŞİLERDE YETKİNLİK VE YETERLİLİKLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	Murat Kayahan AKSUNGUR, <u>Toygün Anıl ÖZESEN</u> , Kenan KAYA
SS30	MALPRAKTİS YASASI ÇIKTI MI?	<u>Senem Yazgülü TAŞTEMİR</u> , Arda AKAY, Ece Deniz TORUN, Pelin DEMİRHAN, Laçın Lal ÇAKIR, M. Erdal AKSOY, A. Coşkun YORULMAZ
SS31	MAHKEME KARARLARI İLE BİLİRKİŞİ MÜTALAA LARI ARASINDAKİ UYUMLULUĞUN DEĞERLENDİRİLMESİ	Fatih Hitami USLUOĞULLARI, <u>Bayram Kaan İŞILDAK</u> , Mehmet Akif İNANICI
SS32	GELENEKSEL VE TAMAMLAYICI TIP UYGULAMALARINDA MALPRAKTİS	<u>Zeynep REVA</u>



04 KASIM 2022, CUMA SÖZEL BİLDİRİLER – 4 / Adli Bilimler Oturumu 15:15 – 16:45 / Salon C Oturum Başkanları: Dr. Cüneyt Destan Cenger, Dr. Emin Biçen		
NO	BİLDİRİ BAŞLIĞI	YAZARLAR
SS33	MADDE KULLANIM BOZUKLUĞU OLAN BİREYLERDE GABAPENTİNOİDLERİN SUİSTİMALİ VE EŞLİK EDEN YASADIŞI MADDE KULLANIMININ TOKSİKOLOJİK DEĞERLENDİRİLMESİ	<u>Inci SAĞLAM</u> , Rukiye ASLAN, Yusuf KURTULMUŞ, Serap Annette AKGUR
SS34	FARKLI İÇERİKTEKİ KUMAŞLARIN FOURIER DÖNÜŞÜMLÜ KIZILÖTESİ SPEKTROMETRESİ (FTIR) KULLANILARAK ADLİ AMAÇLI İNCELENMESİ	Aylin YALÇIN SARİBEY, <u>Ayşe Öykü TUNCA</u>
SS35	9 MM. ÇAPINDA PİPET FİŞEK ATAN AV TÜFEKLERİNİN ÇEŞİTLİ HEDEF YÜZEYLER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN İNCELENMESİ	Aylin YALÇIN SARİBEY, <u>Mehlike GEZİCİ</u> , Gülhanım ERDOĞAN
SS36	Bildiri geri çekilmiştir.	
SS37	ÇEVİRİMİÇİ OYUN OYNANAN BİLGİSAYAR VE TAŞINABİLİR CİHAZLARDAN ELDE EDİLEBİLECEK DELİLLERİN KARŞILAŞTIRILMASI	<u>Ismail BARBAROS</u> , Emel Hülya YÜKSELOĞLU
SS38	KUTUCUKLARA YAZDIRMA SURETİ İLE TOPLANAN KARŞILAŞTIRMA ÖRNEKLERİ İLE DÜZ METİN ŞEKLİNDE ELDE EDİLEN ÖRNEKLER ARASINDA OLUŞAN FARKLILIKLAR VE KARŞILAŞILAN SORUNLAR	<u>Dilara ÖNER</u> , Gürsel ÇETİN
SS39	FARKLI YÖNTEMLERLE AÇILMIŞ ARDIŞIK ÜRETİM TABANCA NAMLULARINA AİT MERMİ ÇEKİRDEKLERİNİN BALİSTİK KARAKTERİSTİK İZLERİNİN İNCELENMESİ	<u>Aylin YALÇIN SARİBEY</u> , Ali ÇETİN, Ege ÇETİN
SS40	KEMİK VE DİŞ ÖRNEKLERİNDEN DNA GERİ KAZANIMININ RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ	<u>Hüsniye CANAN</u> , Leman Damla KOTAN
SS41	DARBE PATERNLERİNİN OLUŞUM SIRASINI BELİRLEMEDE MİKROSKOP KULLANIMININ YERİ	<u>Asena Özge YILMAZ</u> , Abdülkadir İZCİ, Kemalettin ACAR
SS42	HAVALI SİLAHLARIN YARALAMA POTANSİYELİNİN İNCELENMESİ	<u>Ali Murat YILDIZ</u>
SS43	SEMEN ÖRNEKLERİNDE DNA METİLASYONU İLE YAŞ TAHMİNİ	<u>Sena ER</u> , Gönül FİLOĞLU, Gökhan ERSOY, Özlem BÜLBÜL ERCAN



04 KASIM 2022, CUMA SÖZEL BİLDİRİLER – 5 / Fonksiyon Kaybı - Hak ihlalleri Oturumu 15:15 – 16:45 / Salon D Oturum Başkanları: Dr. Aysun Balseven Odabaşı, Dr. Nurdan Sezgin		
NO	BİLDİRİ BAŞLIĞI	YAZARLAR
SS44	AYNI KAZA VE KİŞİ İÇİN HAZIRLANMIŞ FARKLI MALULİYET RAPORLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	Yusuf Emre SARAC, Fatih Hitami USLUOĞULLARI, <u>Özlem DURMA</u> , Mehmet Akif İNANICI
SS45	TRAFİK KAZASI SONRASINDA DÜZENLENEN MALULİYET RAPORLARINDA YAŞANAN SORUNLAR VE MALULİYET ORANLARININ İLGİLİ YÖNETMELİKLERE GÖRE KARŞILAŞTIRILMASI	<u>Talip VURAL</u> , Mustafa Talip ŞENER, Ahmet Nezh KÖK
SS46	KAFA TRAVMASI SEKELİ OLAN OLGULARIN MALULİYET ORAN HESAPLARINDA KARŞILAŞILAN SORUNLAR	Betül YÜRÜRDURMAZ, <u>Ümit ÜNÜVAR GÖÇEĞLU</u> , Elçin ÖZKAN, Yasemin BALCI
SS47	2017-2021 YILLARI ARASINDA ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALINA BAŞVURAN MALULİYET OLGULARINDA İYİLEŞME SÜRESİNİN MALULİYET ORANINA ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI	Emrah EMİRAL, <u>Emine Gül TAS</u> , Elif Asena ÖZÇELİK, Gürol CANTÜRK
SS48	DOWN SENDROMLU OLGULARDA PRENATAL AYDINLATMA YÜKÜMLÜLÜĞÜNDEKİ TARTIŞMALAR VE MALULİYET DEĞERLENDİRMESİNE ADLİ TIBBİ YAKLAŞIM	Erkan DOĞAN, <u>Yasin KOCA</u> , Mehmet Ali SELÇUK
SS49	HUMERUS KIRIK LOKALİZASYONU İLE SEKEL FONKSİYONEL BULGULAR ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	<u>Halil İlhan AYDOĞDU</u> , Fatma GÖKEL GEÇGEL, Berk GÜN, Hakan EFİL
SS50	“GÖZALTI MUAYENELERİ İLE İŞKENCEYE GÖZ YUMMAK” (2012-2021 YILLARI ARASINDA İŞKENCE NEDENİYLE TİHV'E YAPILAN BAŞVURULARDA GÖZALTI MUAYENELERİ)	<u>Elif TURAN</u> , Habibe GÜNEŞ, Ayfer HORASAN, Süheyla AĞKOÇ, Hebung YAŞAR, Rojda Welat KAYA, Veysi ÜLGEN, Hüseyin YAVIÇ, Nihat BULUT, Canan KORKMAZ, Aslı DAVAS, Ümit BİCER
SS51	İŞKENCE, ONUR KIRICI VE AŞAĞILAYICI DAVRANIŞ UYGULAMALARINA BİR ÖRNEK: “TERS KELEPÇE” (2018-2021 YILLARI ARASINDA İŞKENCE NEDENİYLE TİHV'E YAPILAN BAŞVURULARDA TERS KELEPÇE)	<u>Canan KORKMAZ</u> , Süheyla AĞKOÇ, Nermin Görkem ŞİRİN İNAN, Nihat BULUT, Elif TURAN, Habibe GÜNEŞ, Ayfer HORASAN, Rojda Welat KAYA, Veysi ÜLGEN, Hebung YAŞAR, Hüseyin YAVIÇ, Sabri DOKUZOĞUZ, Atilla ZENCİROĞLU, Aslı DAVAS, Ümit BİCER
SS52	AİHM KARARLARI İŞİĞİNDA HAPİSHANELER VE GÖZALTI MERKEZLERİNDE ÇIPLAK ARAMA	Lina KARASU, Polat YAMANER, <u>Ümit BİCER</u>
SS53	KOÜ TIP FAKÜLTESİ ARAŞTIRMA VE UYGULAMA HASTANESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALI'NA 2013-2022 YILI ARASINDA CEZA İNFAZININ TEHİRİ KAPSAMINDA GÖNDERİLEN OLGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ	<u>Aysel GÜRDAŞ</u> , Gülislam AĞACAN, Ömer KURTAŞ, Başar ÇOLAK



05 KASIM 2022, CUMARTESİ SÖZEL BİLDİRİLER – 6 / Adli Toksikoloji Oturumu 10:45 – 12:15 / Salon D Oturum Başkanları: Dr. Kenan Kaya, Dr. Halil İlhan Aydoğdu		
NO	BİLDİRİ BAŞLIĞI	YAZARLAR
SS54	ADLİ TOKSİKOLOJİDE ANALİTİK BAKIŞ AÇISININ ÖNEMİ: SAÇTA SEGMENTAL ANALİZLER	<u>Duygu Yeşim KARABULUT</u> , Rukiye ASLAN, İsmail Ethem GÖREN, Nebile DAĞLIOĞLU, Serap Annette AKGÜR
SS55	DENETİMLİ SERBESTLİK SİSTEMİNDE NEGATİF SONUÇ KİŞİNİN MADDE KULLANMADIĞINI GÖSTERİR Mİ?	<u>Rukiye ASLAN</u> , Pınar EFEÖĞLU ÖZSEKER, İsmail Ethem GÖREN, Nebile DAĞLIOĞLU, Serap Annette AKGÜR
SS56	TÜKÜRÜKTEKİ ANTİBİYOTİĞE BAĞLI MİKROBİYAL FLORA DEĞİŞKENLİĞİNİN ADLİ AMAÇLI METAGENOMİK ANALİZİ	Beytullah KARADAYI, Bedri KARAİSMAİLOĞLU, <u>Şükriye KARADAYI</u> , Ali ARSLAN, Emine Deniz GÖZEN, Tülin ÖZBEK
SS57	İSTANBUL PAZARLARINDA SATILAN RUJLARIN TOKSİK ELEMENT İÇERİKLERİNİN NİCEL OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ	<u>Mihriban Dilan KILIÇ</u> , Simge ZENGİN, Murat YAYLA, Selda MERCAN
SS58	POSTMORTEM TOKSİKOLOJİK ANALİZLERDE SAPTANAN UYUŞTURUCU YA DA UYARICI ANA ETKEN MADDELER İLE BİRLİKTE TESPİT EDİLEN YAN ÜRÜNLERİN İNCELENMESİ	<u>Abdülkadir İZCİ</u> , Nebile DAĞLIOĞLU, Ayşe KURTULUŞ DERELİ, Kemalettin ACAR
SS59	ALKOL BAZLI SIVILARIN VE KOLONİYANIN SOLUNUM HAVASINDAKİ ALKOL KONSANTRASYONUNA ETKİSİ	<u>Şuayıp GÜLÜMSER</u>
SS60	SİGARA ŞEKLİNDE İÇİLEN CLEMATIS VITALBA L.'NİN (AKASMA) YANMA BİLEŞİKLERİNİN BELİRLENMESİ	<u>Zeynep ARSLAN</u> , Murat YAYLA, Zeynep TÜRKMEN
SS61	ÇEŞİTLİ MOLOTOF KOKTEYLLERİNİN FARKLI YÜZEYLERDE ETKİSİ VE YANGIN SONUCU MEYDANA GELEN DEĞİŞİMLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	<u>Zeliha YILDIRIM</u>
SS62	FARKLI BAKTERİ TÜRLERİ VE ORTAM SICAKLIKLARININ ANTEMORTEM KAN ALKOL DÜZEYİNE ETKİSİ	Zeyit ALEMDAR, <u>Mehmet CAVLAK</u> , Burak TAŞTEKİN, Ramazan AKÇAN, Mukaddes GÜRLER, Gülşen HAZIROLAN, Ali Rıza TÜMER
SS63	BELGEDE SAHTECİLİĞİN İNCELENMESİNE YÖNELİK YENİ YAKLAŞIMLAR: XPS İLE MÜREKKEP ANALİZİ VE KİMYASAL GÖRÜNTÜLEME	<u>Ayşegül ERDOĞAN</u>



05 KASIM 2022, CUMARTESİ SÖZEL BİLDİRİLER – 7 / Klinik Adli Tıp Oturumu -2 13:30 – 15:00 / Salon C Oturum Başkanları: Dr. Hüseyin Çetin Ketenci, Dr. Muzaffer Berna Doğan		
NO	BİLDİRİ BAŞLIĞI	YAZARLAR
SS64	ADLİ TIP POLİKLİNİĞİNE BAŞVURAN YABANCI CİSİM YUTMA/ASPIRASYONU OLGULARININ HAYATİ TEHLİKE KRİTERLERİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ	<u>Ecesu EKİNCİ</u> , Zuhul UZUNYAYLA, Umur Utku YILDIRIM, Oğuzhan YURTSEVEN, Ümit ÜNÜVAR GÖÇEOĞLU
SS65	ÇANAKKALE 18 MART ÜNİVERSİTE HASTANESİ ADLİ TIP POLİKLİNİĞİNDE 2018-2022 TARİHLERİ ARASINDA ADLİ RAPOR DÜZENLENEN 18 YAŞ ALTI OLGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ	<u>Nagihan ÖZTÜRK</u> , Semih PETEKKAYA, Esin AKGÜL KALKAN
SS66	ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ ADLİ TIP POLİKLİNİĞİNDE ADLİ RAPOR DÜZENLENEN MOTOSİKLET KAZASI OLGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	<u>Eren TUZCI</u> , Esin AKGÜL KALKAN, Semih PETEKKAYA
SS67	MÜLTECİLER ARASI ŞİDDET OLGULARININ İNCELENMESİ	<u>Utku NALBANT</u> , Ferhat Turgut TUNCEZ
SS68	CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ HASTANESİNDE PEDİATRİK BRANŞLARDAN ADLİ TIP ANA BİLİM DALI'NA KONSÜLTE EDİLEN VAKALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ	<u>İrem YILMAZ</u> , Saylam İlke YAZICI, Melek Pınar GEZ, Berna ŞENEL ERASLAN
SS69	2016-2022 YILLARI ARASINDA DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALI TARAFINDAN RAPORU DÜZENLENEN KÖPEK SALDIRISI OLGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	<u>Nazlıcan ARAS</u> , Çağdaş SAVAŞ, Akça TOPRAK ERGÖNER
SS70	KÖPEK SALDIRILARI, LİTERATÜRÜN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ VE KORUNMA STRATEJİLERİ	<u>Erdem HÖSÜKLER</u> , Zehra Zerrin ERKOL
SS71	GERİATRİK ADLİ TRAVMATOLOJİ OLGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	<u>Kerem SEHLİKOĞLU</u>
SS72	FASİYAL SİNİR HASARI OLAN HASTALARIN YÜZDE SABİT İZ AÇISINDAN İNCELENMESİ	<u>Şeyma Tuğçe ÜNALDI</u> , Duygu GÜLEŞ, Emin BİÇEN, Nihan Hande AKÇAKAYA
SS73	MEDYA İÇERİĞİ OLARAK İŞLENEN ADLİ NİTELİKLİ OLAYLARA VE TOPLUMSAL YANSIMALARINA, ADLİ TIP VE ADLİ BİLİMLER CAMİASININ GÖRÜŞ VE TUTUMLARI	<u>Naile Esra SAKA</u> , Ayça Nur ÜNLÜ, Bahadır KURUM, Batuhan Emre YILDIZ, Bilge GÜNDOĞDU, Duru Deniz KILINÇ, Elif ATAK, İlgi DOĞAN, Koray SİVRİ, Sena KIRMIZI, Şevval TİRİŞ, Zehra ABİŞ, Zehra GÖVER, Zeynep GÖĞÜŞ
SS74	ORDU ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİNDE MUAYENE EDİLEN MOTOSİKLET KAZASI OLGULARI: BEŞ YILLIK RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRME	Hacer YAŞAR TEKE, <u>Melike TAŞKIRAN</u>



05 KASIM 2022, CUMARTESİ SÖZEL BİLDİRİLER – 8 / İstismar - Şiddet Oturumu 13:30 – 15:00 / Salon D Oturum Başkanları: Dr. Mehmet Cavlak, Dr. Murat Akbaba		
NO	BİLDİRİ BAŞLIĞI	YAZARLAR
SS75	TÜRK CEZA KANUNU'NUN 99/6. MADDESİNİN ADLİ TIP AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ; ESKİŞEHİR DENEYİMİ	<u>Tuğrul KILIBOZ</u> , Beycan DOĞAN, Ümit ŞİMŞEK, Kenan KARBEYAZ
SS76	ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANA BİLİM DALINDA DEĞERLENDİRİLEN YAŞLI FİZİKSEL İSTİSMARI OLGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	<u>Beycan DOĞAN</u> , Tuğrul KILIBOZ, Ümit ŞİMŞEK, Aytek Hüseyin ÇELİKSÖZ, Kenan KARBEYAZ
SS77	KADINA YÖNELİK FİZİKSEL ŞİDDET OLGULARINDA ADLİ TIBBİ GÖRÜŞMENİN ÖNEMİ	<u>Yeşim GÖK</u> , Ümit ÜNÜVAR GÖÇEOĞLU, Burcu ERSOY, Yasemin BALCI
SS78	2017-2021 YILLARI ARASINDA DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALI TARAFINDAN ADLİ RAPORU DÜZENLENEN ÇOCUK İSTİSMARI OLGULARININ VE PANDEMİ DÖNEMİ ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	<u>Saime Gizem TEZGEL</u> , Şeyma Tuğçe ÜNALDI, Ömer KASIRGA, Akça Toprak ERGÖNEN
SS79	PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI ARAŞTIRMA GÖREVLİLERİNİN ÇOCUK İSTİSMARINA İLİŞKİN TUTUMLARI VE FARKINDALIK DÜZEYLERİ	<u>Ayşe SEYDAOĞULLARI BALTACI</u> , Ayşe KURTULUŞ DERELİ, Özmert Muhammet Ali ÖZDEMİR, Kemalettin ACAR
SS80	ADLİ TIP ANABİLİM DALIMIZA GÖNDERİLEN CİNSEL SALDIRI OLGULARININ PANDEMİ SÜRECİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ	<u>Ceren Görkem TAN</u> , Alican Enver ÇALIŞKAN, Toygün Anıl ÖZESEN, Kenan KAYA, Ahmet HİLAL
SS81	BİLDİRİ GERİ ÇEKİLMİŞTİR.	
SS82	GEBELİK TESPİT EDİLEN ANCAK GENİTAL MUAYENE BULGUSU SAPTANMAYAN CİNSEL ŞİDDET OLGULARININ MEDİKOLEGAL DEĞERLENDİRİLMESİ	Derya GÜL TARHAN, <u>Gökhan AKTÜRK</u> , Hakan KAR, Halis DOKGÖZ, Nursel GAMSIZ BİLGİN
SS83	CİNSEL ŞİDDET OLGULARINDA “GENİŞ İÇ AÇIKLIĞI BULUNAN, ELASTİKİYETİ FAZLA OLAN HİMEN” : YASAL VE TOPLUMSAL SONUÇLARI	<u>Özlem YILMAZ</u> , Gökhan AKTÜRK, Halis DOKGÖZ, Nursel GAMSIZ BİLGİN, Hakan KAR
SS84	ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALINA BAŞVURAN KADINA YÖNELİK FİZİKSEL ŞİDDET OLGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	<u>Ahmet Burak HAKKOYMAZ</u> , Osman KILIÇ, Toygun Anıl ÖZESEN, Kenan KAYA, Ahmet HİLAL



05 KASIM 2022, CUMARTESİ SÖZEL BİLDİRİLER – 9 / Adli Patoloji Oturumu 15:15 – 16:45 / Salon C Oturum Başkanları: Dr. Elif Nalan Tolgay, Dr. Sedat Seviçin		
NO	BİLDİRİ BAŞLIĞI	YAZARLAR
SS85	ÖLÜM ZAMANI TAHMİNİNDE RNA DEGRADASYONU'NUN KULLANILABİLİRLİĞİ	<u>Melike ERBAŞ</u> , Ekin Özgür AKTAŞ, Handan AK, Süheyla ERTÜRK
SS86	TRAVMATİK ÖLÜM OLGULARINDA POST-MORTEM GÖRÜLEN RESÜSİTASYON ARTEFAKTARI	<u>Mustafa Seçkin ÖZYAYLA</u> , A. Coşkun YORULMAZ, İbrahim ÜZÜN
SS87	YÜKSEKTEN DÜŞME OLAYLARINDA İNTİHAR- CİNAYET AYRIMININ FİZİK KANUNLARINA GÖRE İNCELENMESİ	<u>Orkun ERUYGUN</u> , Aylin YALÇIN SARİBEY
SS88	YOUTUBE'DEKİ OTOPSİ VİDEOLARININ ADLİ TIBBİ ANALİZİ	<u>Umut OKTAY</u> , Esin AKGÜL KALKAN
SS89	İNTİHAR OLGULARI İLE VÜCUTTAKİ DÖVMELER ARASINDAKİ İLİŞKİ	<u>Hatice Kübra ATA ÖZTÜRK</u> , Kemalettin ACAR, Ayşe KURTULUŞ DERELİ
SS90	ÇÜRÜMÜŞ OLGULARDA KİŞİLERİN SON CANLI GÖRÜLDÜKLERİ ZAMAN, ÖLÜ BULUNDUKLARI ORTAM VE OTOPSİ BULGULARINA GÖRE ÖLÜM NEDENİ BELİRLENEBİLİRLİĞİ	<u>Umur Utku YILDIRIM</u> , Yasemin BALCI, Ufuk İLİNGİ, Ecesu EKİNCİ
SS91	ŞANLIURFA'DA KARBONMONOKSİT ZEHİRLENMESİ SONUCU ÖLEN OLGULARIN İNCELENMESİ	<u>Ahmet Sedat DÜNDAR</u>
SS92	DENİZLİ'DE 2013 - 2019 YILLARI ARASINDAKİ ASIYA BAĞLI ÖLÜMLERİN RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ	<u>Soner DAĞLI</u> , Ayşe KURTULUŞ DERELİ
SS93	TÜRK ADLİ TIP HEKİMLERİ PATOLOJİ EĞİTİMİ İSTİYOR MU?	<u>Ali Rıza TÜMER</u> , Emirhan ESKİCİOĞLU, Cenk SÖKMENSÜER, Tuğçe FINDIKOĞLU, Mehmet CAVLAK, Ramazan AKÇAN, Aysun BALSEVEN ODABAŞI
SS94	18 YAŞ ALTI ATEŞLİ SİLAH YARALANMASI NEDENLİ ÖLÜMLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ; ESKİŞEHİR DENEYİMİ	<u>Arif GARBİOĞLU</u> , Emrah EMİRAL, Göksel VATANSEVER
SS95	İNTİHAR İDDİASIYLA GELEN OLGULARA AİT OTOPSİ VE SOSYODEMOGRAFİK BULGULARIN ADLİ TIBBİ AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ	<u>Muhammed Abdullah İMAT</u> , Bülent ŞAM, Murat Nihat ARSLAN



05 KASIM 2022, CUMARTESİ SÖZEL BİLDİRİLER – 10 / Adli Sosyal Bilimler Oturumu 15:15 – 16:45 / Salon D Oturum Başkanları: Dr. Zeynep Pınar Cohen, Dr. Güliz Kolburan		
NO	BİLDİRİ BAŞLIĞI	YAZARLAR
SS96	SUÇA SÜRÜKLENEN ÇOCUKLARDA GELENEKSEL SUÇ TİPLERİNİN DEĞİŞİMİ	<u>Ayhan ERBAY</u>
SS97	ÖZEL HASTANEDE ÇALIŞAN SAĞLIK PROFESYONELLERİNİN VE PERSONELLERİN İSTANBUL SÖZLEŞMESİ HAKKINDAKİ BİLGİLERİ İLE TOPLUMSAL CİNSİYET ROLLERİNE İLİŞKİN TUTUMUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ	Sevda Nur TUNÇ, <u>Muzaffer Berna DOĞAN</u>
SS98	İNSAN İLİŞKİLERİNDE MANİPÜLASYON (GASLIGHT) İLE KARANLIK ÜÇLÜ KİŞİLİK ÖZELLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ	<u>Güliz KOLBURAN</u> , Beyza Naz DENİZ
SS99	AİLE İÇİ ŞİDDET VE CİNSEL ŞİDDET İLE MÜCADELEDE GÖNÜLLÜLÜK ESASLI DANIŞMANLIK MODELİ ÖNERİSİ	<u>Melda YAZICIOĞLU</u> , Aylin YALÇIN SARIBEY
SS100	CİNSEL SUÇ İŞLEYENLERDE KİŞİLİĞİN KARANLIK YÜZÜNÜN ROLÜ: CİNSEL SUÇUN ŞİDDET DÜZEYİ, KARANLIK ÜÇLÜ, EMPATİK VE DÜRTÜSEL ÖZELLİKLERİN İLİŞKİSİ	Yasin Hasan BALCIOĞLU, <u>Mehmet DOĞAN</u> , İpek İNCİ, Abdülkadir TABO, Mustafa SOLMAZ
SS101	TOKAT İLİNDE SUÇA SÜRÜKLENEN ÇOCUKLARDA TEKRARLANAN SUÇLULUKTA OLASI RİSK ETKENLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	Ahmet DEPRELİ, Tuğba ATASEVEN, <u>Mehmet Ali MALKOÇ</u>
SS102	AİLE İÇİ ŞİDDET POLİKLİNİĞİNE YAKIN PARTNER ŞİDDETİ FAİLİ OLARAK BAŞVURAN OLGULARIN SOSYODEMOGRAFİK VE KLİNİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ	<u>Seyma SEHLİKOĞLU</u> , Ahmet NALBANT, Kerem SEHLİKOĞLU, Behice HAN ALMIŞ
SS103	ÇEVİRİMİÇİ CİNSEL ŞİDDET	<u>Burak BULUT</u> , Hakan KAR, Nursel GAMSIZ BİLGİN, Halis DOKGÖZ
SS104	BİRİNCİ BASAMAK SAĞLIK HİZMETLERİNDE PSİKOLOJİK ŞİDDET VE YILDIRMA “MOBBİNG”	<u>Selin SELEK ÇIRAKOĞLU</u> , İrem KILIÇ HYSENI, Birgül TÜZÜN, Mehmet Ali MALKOÇ, Nadir ARICAN



ORAL PRESENTATIONS SESSIONS

03 NOVEMBER 2022, THURSDAY ORAL PRESENTATIONS – 1 / Clinical Forensic Medicine -1 15:15 - 16:45 / HALL C Moderators: Dr. Nevin Küçükçallı, Dr. Zuhul Uzunyayla		
NO	PRESENTATION TITLE	AUTHORS
OP1	ASSESSMENT OF CASES APPLYING TO GAZİANTEP UNIVERSITY FORENSIC MEDICINE DEPARTMENT DUE TO GENDER CHANGE BETWEEN 2012-2015	<b>Yusuf ATAN</b> , Zekeriya TATAROĞLU, Murat AKBABA, Emre GÜRBÜZ, Aysun BARANSEL ISIR
OP2	EVALUATION OF VASCULAR INJURY CASES REFLECTED TO ESKİŞEHİR OSMANGAZİ UNIVERSITY FACULTY OF MEDICINE, DEPARTMENT OF FORENSIC MEDICINE BETWEEN 2015-2019 WITHOUT RESULTING IN DEATH.	Hamit Aykut ÇELME, <b>Tuğrul KILIBOZ</b> , Beycan DOĞAN, Tuğçen DEMİRCAN, Arif GARBİOĞLU, Ümit ŞİMŞEK, Kenan KARBEYAZ
OP3	RETROSPECTIVE EVALUATION OF DOMESTIC VIOLENCE CASES AT MANİSA CELAL BAYAR UNIVERSITY FACULTY OF MEDICINE DEPARTMENT OF FORENSIC MEDICINE BETWEEN 2016-2020	<b>Yusuf AYDIN</b> , Gökmen KARABAĞ
OP4	ATTITUDES OF MEDICAL FACULTY STUDENTS TOWARDS VICTIMS OF SEXUAL ASSAULT	<b>Fatih TURAN</b> , Volkan ZEYBEK
OP5	ELDERLY FALLING FROM THREE METERS AND OVER: A 3-YEAR RETROSPECTIVE EXAMINATION	<b>Merve ÇAKAL</b> , Burcu ÖZÇALIŞKAN ÖZDEMİR, Ahsen KAYA, İlhan UZ, Murat ERSEL
OP6	IMPORTANCE OF PSYCHIATRIC EVALUATION IN ARRANGE OF MEDICOLEGAL REPORT OF TRAUMA CASES	Gökmen KARABAĞ, <b>Emine Nur YILMAZ</b> , Volkan ZEYBEK, Faruk AYDIN, Mehmet Sunay YAVUZ
OP7	PSYCHIATRIC AND MEDICOLEGAL EVALUATION OF GENDER REASSIGNMENT APPLICATIONS	<b>Uzm. Dr. Gökhan AKTÜRK</b> , Prof. Dr. Nursel GAMSIZ BİLGİN, Prof. Dr. Hakan KAR, Prof. Dr. Halis DOKGÖZ
OP8	EVALUATION OF VIOLENCE IN HEALTH CASES REFLECTED ON JUDICIAL AUTHORITIES IN MALATYA PROVINCE	<b>Nusret AYAZ</b> , Mucahit ORUÇ, Mustafa CANPOLAT
OP9	OUR APPROACH TO PROBLEMATIC SITUATION IN THE APPOINTMENT OF GUARDIAN IN FORENSIC MEDICINE PRACTICE "GUARDIANSHIP NEED FOR CURRENT CLINICAL SITUATION OF PATIENT"	<b>Neslihan GENÇ</b> , Mehmet CAVLAK, Ramazan AKÇAN, Ali Rıza TÜMER, Aysun BALSEVEN ODABAŞI
OP10	MEDICOLEGAL EVALUATION OF THE ROLE OF DISEASES IN TRAFFIC ACCIDENTS	<b>Mustafa ÖZÜNAL</b> , Murat YÜKSELOĞLU, Arda AKAY, M. Erdal AKSOY, A. Coşkun YORULMAZ
OP11	MEDICOLEGAL EVALUATION OF PRENATALLY UNDIAGNOSED DOWN SYNDROME CASES	<b>Arda AKAY</b> , Abdullah Kaan ERBAY, Senem Yazgülü TAŞTEMİR, Kağan GÜRPINAR, Ali BENİAN, Rıza MADAZLI
OP12	A COMPARATIVE ANALYSIS OF THE EFFECTS OF SOCIAL INVESTIGATION REPORTS (SIR) AND JUDICIAL INTERVIEW ROOMS (JIR) ON LITIGATION PROCESSES WITHIN CUSTODY CASES: A PRELIMINARY STUDY	Şelale SÜER, <b>Seda BAYRAKTAR</b> , Halil DÖNMEZ, Selin SERT SÜTÇÜ

03-06  
KASIM

22

20  
22



03 NOVEMBER 2022, THURSDAY		
ORAL PRESENTATIONS – 2 / Forensic Anthropology		
15:15 - 16:45 / HALL D		
Moderators: Dr. Beytullah Karadayı, Dr. Hüsniye Canan		
NO	PRESENTATION TITLE	AUTHORS
OP13	AGE AND SEX DETERMINATION BY CRANIAL METRIC MEASUREMENTS AND PARANASAL SINUS MEASUREMENTS IN PATIENTS BETWEEN 10-65 YEARS OLD	<u>Miraç ÖZDEMİR</u> , Nurşen TURAN YURTSEVER
OP14	USEFULNESS OF DISTAL TIBIAL EPIPHYSEAL LINE AND CALCANEUS EPIPHYSEAL LINE COMBINATION IN ANKLE MRI IMAGES FOR FORENSIC AGE ESTIMATION	<u>Tuğçe KOCA YAVUZ</u> , Ahmet HİLAL, Oğuzhan EKİZOĞLU, Ömer KAYA, Kenan KAYA
OP15	TESTING THE USEFULNESS OF THE GENERALLY ACCEPTED PELVIC INLET CLASSIFICATION IN FORENSIC ANTHROPOLOGICAL SEX DETERMINATION AND POSSIBLE ALTERNATIVE METHODS	Yasin ETLİ, Uğur DEMİR, <u>Erhan KARTAL</u>
OP16	HEIGHT ESTIMATION FROM SAGITTAL WHOLE SPINE MRI IMAGES OF THE VERTEBRAL COLUMN	Melike Elif KALFAOĞLU, <u>Murat DIRAMALI</u>
OP17	EFFECT OF MEDICAL MASKS ON FACE RECOGNITION	<u>Nurdan SEZGIN</u>
OP18	A CASE SERIES OF BONE AGE ESTIMATION IN SYRIAN REFUGEE CHILDREN WHO WERE VICTIMS OF CHILD MARRIAGE IN TURKEY	<u>Merve ÇAPACI</u> , Aysun BALSEVEN ODABAŞI, Nüket PAKSOY ARBAYDAR, Mehmet CAVLAK, Ramazan AKÇAN, Ali Rıza TÜMER
OP19	FORENSIC AGE ESTIMATION BY EVALUATION OF DEGENERATIVE CHANGES AT THORACIC VERTEBRA	<u>Emre Nuri İĞDE</u> , Adalet Elçin YILDIZ, Aysun BALSEVEN ODABAŞI
OP20	THE USE OF COMPUTERIZED TOMOGRAPHY TO IDENTIFY VOLUMETRIC VALUES IN THE PARANASAL SINUS IN THE TURKISH POPULATION	Burak TAŞTEKİN, Ahmet GÜNEY, Emre KUL, <u>Aytunç AKREP</u> , Sıla YAZKAN HIRA, Hadi SASANİ, Yavuz HEKİMOĞLU
OP21	SEX-RELATED CHANGES IN OUTER EAR MORPHOLOGY	<u>Nurdan SEZGIN</u> , Gökhan ERSOY
OP22	ANALYSIS OF ANTEMORTEM TRAUMA AND PATHOLOGY ON BONES AS AN IDENTIFICATION METHOD	<u>Mahmut Enes ÖZTÜRK</u> , Özge ÜNLÜTÜRK, Mehmet Mesut SÖNMEZ



04 NOVEMBER 2022, FRIDAY		
ORAL PRESENTATIONS – 3 / Malpractice - Expert Witness		
13:30 - 16:00 / HALL D		
Moderators: Dr. Taşkın Özdeş, Dr. Fatmagül Aslan		
NO	PRESENTATION TITLE	AUTHORS
OP23	ASSESSMENT OF THE MEDICAL MALPRACTICE CASES OF WHICH FORENSIC REPORTS WERE DRAWN UP BY DOKUZ EYLÜL UNIVERSITY FORENSIC MEDICINE DEPARTMENT	<u>Cağdaş SAVAS</u> , İsmail Özgür CAN, Yücel ARISOY
OP24	EVALUATION OF THE FACTS THAT REQUEST SCIENTIFIC CONCLUSION WITH MALPRACTICE	Fatih Hitami USLUOĞULLARI, <u>Emine Gül TAŞ</u> , Mehmet Akif İNANICI
OP25	RETROSPECTIVE EVALUATION OF THE CASES APPLICABLE TO THE DEPARTMENT OF FORENSIC MEDICINE OF CUKUROVA UNIVERSITY IN 2020-2022 WITH ALLEGED MEDICAL APPLICATION ERRORS	<u>Durdu Fatma ÇAM</u> , Ahmet HİLAL, Kenan KAYA, Behnan ALPER
OP26	WHAT DO THE PROSECUTORS THINK ABOUT MEDICAL EXPERT REPORTS: THE CASE OF DIYARBAKIR COURT	<u>Zuhal UZUNYAYLA</u> , Erenç Yasemin DOKUDAN DİNÇ
OP27	CIVIL LITIGATION RELATED TO RETINOPATHY OF PREMATURITY (ROP) EXAMINATIONS IN COURT OF APPEAL	<u>Gökhan TEMEL</u> , Naile Esra SAKA
OP28	DETERMINING THE LEVEL OF KNOWLEDGE OF THE CONCEPT OF INFORMED CONSENT AMONG THORACIC DISEASES PHYSICIANS AND THORACIC SURGEONS	<u>Cüneyt Destan CENGER</u> , Giray Kolcu, Volkan Erdoğan
OP29	EVALUATION OF COMPETENCES AND SUFFICIENCY IN EXPERTS	Murat Kayahan AKSUNGUR, <u>Toygün Anıl ÖZESEN</u> , Kenan KAYA
OP30	IS THE MALPRACTICE LAW ESTABLISHED?	<u>Senem Yazgülü TAŞTEMİR</u> , Arda AKAY, Ece Deniz TORUN, Pelin DEMİRHAN, Laçın Lal ÇAKIR, M. Erdal AKSOY, A. Coşkun YORULMAZ
OP31	EVALUATION OF COMPATIBILITY BETWEEN COURT DECISIONS AND EXPERT OPINIONS	Fatih Hitami USLUOĞULLARI, <u>Bayram Kaan İŞILDAK</u> , Mehmet Akif İNANICI
OP32	MALPRACTICE IN TRADITIONAL AND COMPLEMENTARY MEDICINE PRACTICES	<u>Zeynep REVA</u>



04 NOVEMBER 2022, FRIDAY ORAL PRESENTATIONS – 4 / Forensic Sciences 15:15 – 16:45 / HALL C Moderators: Dr. Cüneyt Destan Cenger, Dr. Emin Biçen		
NO	PRESENTATION TITLE	AUTHORS
OP33	TOXICOLOGICAL EVALUATION OF GABAPENTINOIDS ABUSE AND CONCOMITANT ILLEGAL SUBSTANCE USE IN INDIVIDUALS WITH SUBSTANCE USE DISORDER	<u>Inci SAĞLAM</u> , Rukiye ASLAN, Yusuf KURTULMUŞ, Serap Annette AKGUR
OP34	FORENSIC ANALYSIS OF DIFFERENT CONTENT OF FIBERS BY ATR-FTIR	Aylin YALÇIN SARIBEY, <u>Ayşe Öykü TUNCA</u>
OP35	EXAMINATION OF EFFECTS OF 9 MM SHOTSHELLS DIFFERENT TYPE OF TARGETS	Aylin YALÇIN SARIBEY, <u>Mehlike GEZICI</u> , Gülhanım ERDOĞAN
OP36	ABSTRACT IS WITHDRAWN.	
OP37	COMPARISON OF EVIDENCE OBTAINED FROM ONLINE GAMING COMPUTER AND PORTABLE DEVICES	<u>Ismail BARBAROS</u> , Emel Hülya YÜKSELOĞLU
OP38	DIFFERENCES AND PROBLEMS BETWEEN KNOWN SAMPLES COLLECTED BY PRINT BOXES AND SAMPLES OBTAINED IN PLAIN TEXT	<u>Dilara ÖNER</u> , Gürsel ÇETİN
OP39	IDENTIFICATION OF CONSECUTIVE SERIAL NUMBERED PISTOL BARRELS BALLISTIC CHARACTERISTIC MARKS	<u>Aylin YALÇIN SARIBEY</u> , Ali ÇETİN, Ege ÇETİN
OP40	RETROSPECTIVE EVALUATION OF DNA RECOVERY FROM BONE AND TEETH SAMPLES	<u>Hüsniye CANAN</u> , Leman Damla KOTAN
OP41	THE ROLE OF USING MICROSCOPY IN SEQUENCING OF IMPACT PATTERNS	<u>Asena Özge YILMAZ</u> , Abdülkadir İZCİ, Kemalettin ACAR
OP42	EXAMINATION THE INJURY POTENTIAL OF AIR WEAPONS	<u>Ali Murat YILDIZ</u>
OP43	AGE ESTIMATION BY DNA METHYLATION IN SEMEN SAMPLES	<u>Sena ER</u> , Gönül FİLOĞLU, Gökhan ERSOY, Özlem BÜLBÜL ERCAN



04 NOVEMBER 2022, FRIDAY ORAL PRESENTATIONS – 5 / Loss of Function - Abuse of Rights 15:15 – 16:45 / HALL D Moderators: Dr. Aysun Balseven Odabaşı, Dr. Nurdan Sezgin		
NO	PRESENTATION TITLE	AUTHORS
OP44	EVALUATION OF DIFFERENT DISABILITY REPORTS GIVEN FOR THE SAME ACCIDENT, AND PERSON	Yusuf Emre SARAÇ, Fatih Hitami USLUOĞULLARI, <u>Özlem DURMA</u> , Mehmet Akif İNANICI
OP45	THE PROBLEMS EXPERIENCED IN THE DISABILITY REPORTS ISSUED AFTER THE TRAFFIC ACCIDENT AND THE COMPARISON OF THE DISABILITY ACCORDING TO THE RELATED REGULATIONS	<u>Talip VURAL</u> , Mustafa Talip ŞENER, Ahmet Nezih KÖK
OP46	PROBLEMS FACED IN THE DISABILITY RATE OF CASES WITH HEAD TRAUMA SEQUELAE	Betül YÜRÜRDURMAZ, <u>Ümit ÜNÜVAR GÖÇEOĞLU</u> , Elçin ÖZKAN, Yasemin BALCI
OP47	INVESTIGATION OF THE EFFECT OF RECOVERY PERIOD ON DISABILITY RATE IN DISABILITY CASES WHO APPLIED TO ANKARA UNIVERSITY FACULTY OF MEDICINE, DEPARTMENT OF FORENSIC MEDICINE BETWEEN 2017-2021	Emrah EMİRAL, <u>Emine Gül TAŞ</u> , Elif Asena ÖZÇELİK, Gürol CANTÜRK
OP48	DISCUSSIONS IN PRENATAL INFORMED CONSENT AND FORENSIC APPROACH TO DISABILITY ASSESSMENT IN CASES WITH DOWN SYNDROME	Erkan DOĞAN, <u>Yasin KOCA</u> , Mehmet Ali SELÇUK
OP49	EVALUATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THE LOCALIZATION OF HUMERUS FRACTURE AND SEQUEL FUNCTIONAL FINDINGS	<u>Halil İlhan AYDOĞDU</u> , Fatma GÖKEL GEÇGEL, Berk GÜN, Hakan EFİL
OP50	DETENTION EXAMINATIONS IN APPLICANTS TO HRFT DUE TO TORTURE BETWEEN 2012-2021	<u>Elif TURAN</u> , Habibe GÜNEŞ, Ayfer HORASAN, Süheyla AĞKOÇ, Hebung YAŞAR, Rojda Welat KAYA, Veysi ÜLGEN, Hüseyin YAVIÇ, Nihat BULUT, Canan KORKMAZ, Aslı DAVAS, Ümit BİÇER
OP51	AN EXAMPLE OF TORTURE, DEGRADING AND DEGRADING BEHAVIOR PRACTICES: “REVERSE HANDCUFFS” (REVERSE HANDCUFFS IN APPLICATIONS TO HRFT DUE TO TORTURE BETWEEN 2018-2021)	<u>Canan KORKMAZ</u> , Süheyla AĞKOÇ, Nermin Görkem ŞİRİN İNAN, Nihat BULUT, Elif TURAN, Habibe GÜNEŞ, Ayfer HORASAN, Rojda Welat KAYA, Veysi ÜLGEN, Hebung YAŞAR, Hüseyin YAVIÇ, Sabri DOKUZOĞUZ, Atilla ZENCİROĞLU, Aslı DAVAS, Ümit BİÇER
OP52	STRIP SEARCH IN PRISONS AND DETENTION CENTERS IN THE LIGHT OF ECHR DECISIONS	Lina KARASU, Polat YAMANER, <u>Ümit BİÇER</u>
OP53	EVALUATION OF THE CASES SENT TO KOÜ MEDICAL FACULTY RESEARCH AND APPLICATION HOSPITAL DEPARTMENT OF FORENSIC MEDICINE WITHIN THE SCOPE OF THE POTENTIAL EXECUTION BETWEEN 2013-2022	<u>Aysel GÜRDAS</u> , Gülislam AĞACAN, Ömer KURTAŞ, Başar ÇOLAK



05 NOVEMBER 2022, SATURDAY ORAL PRESENTATIONS – 6 / Forensic Toxicology 10:45 – 12:15 / HALL D Moderators: Dr. Kenan Kaya, Dr. Halil İlhan Aydoğdu		
NO	PRESENTATION TITLE	AUTHORS
OP54	IMPORTANCE OF ANALYTICAL PERSPECTIVE IN FORENSIC TOXICOLOGY: SEGMENTAL ANALYSIS IN HAIR	<u>Duygu Yeşim KARABULUT</u> , Rukiye ASLAN, İsmail Ethem GÖREN, Nebile DAĞLIOĞLU, Serap Annette AKGÜR
OP55	DOES A NEGATIVE RESULT IN THE PROBATION SYSTEM SHOW THAT THE PERSON IS NOT USING SUBSTANCE?	<u>Rukiye ASLAN</u> , Pınar EFEOĞLU ÖZŞEKER, İsmail Ethem GÖREN, Nebile DAĞLIOĞLU, Serap Annette AKGÜR
OP56	FORENSIC METAGENOMIC ANALYSIS OF MICROBIAL FLORA VARIABILITY DUE TO ANTIBIOTIC USE IN SALIVA	Beytullah KARADAYI, Bedri KARAIŞMAİLOĞLU, <u>Şükriye KARADAYI</u> , Ali ARSLAN, Emine Deniz GÖZEN, Tülin ÖZBEK
OP57	QUANTITATIVE EVALUATION OF TOXIC ELEMENT CONTENTS OF LIPTICKS SOLD IN ISTANBUL BAZAARS	<u>Mihriban Dilan KILIÇ</u> , Simge ZENGİN, Murat YAYLA, Selda MERCAN
OP58	REVIEW OF DRUGS AND BY-PRODUCTS DETECTED IN POSTMORTEM TOXICOLOGICAL ANALYSIS	<u>Abdülkadir İZCİ</u> , Nebile DAĞLIOĞLU, Ayşe KURTULUŞ DERELİ, Kemalettin ACAR
OP59	THE EFFECT OF ALCOHOL-BASED HAND SANITIZERS AND COLOGNE ON ALCOHOL CONCENTRATION IN EXHALED AIR	<u>Suayıp GÜLÜMSER</u>
OP60	DETERMINATION OF COMBUSTION COMPOUNDS OF SMOKING CLEMATIS VITALBA L. (CLIPLE)	<u>Zeynep ARSLAN</u> , Murat YAYLA, Zeynep TÜRKMEN
OP61	THE EFFECTS OF VARIOUS MOLOTOF COCKTAILS ON DIFFERENT SURFACES AND EVALUATION OF CHANGES CAUSED BY FIRE	<u>Zeliha YILDIRIM</u>
OP62	EFFECTS OF DIFFERENT BACTERIAL SPECIES AND AMBIENT TEMPERATURES ON ANTEMORTEM BLOOD ALCOHOL LEVEL	Zeyit ALEMDAR, <u>Mehmet CAVLAK</u> , Burak TAŞTEKİN, Ramazan AKÇAN, Mukaddes GÜRLER, Gülşen HAZIROLAN, Ali Rıza TÜMER
OP63	NOVEL APPROACHES TO DOCUMENT FORGERY: INK ANALYSIS AND CHEMICAL IMAGING WITH XPS	<u>Ayşegül ERDOĞAN</u>



05 NOVEMBER 2022, SATURDAY ORAL PRESENTATIONS – 7 / Clinical Forensic Medicine - 2 13:30 – 15:00 / HALL C Moderators: Dr. Hüseyin Çetin Ketenci, Dr. Muzaffer Berna Doğan		
NO	PRESENTATION TITLE	AUTHORS
OP64	THE EVALUATION OF UNKNOWN OBJECT SWALLOWING/ASPIRATION CASE APPLICABLE TO THE FORENSIC MEDICINE POLYCLINIC IN TERMS OF LIFE-THREATENING CRITERIA	<u>Ecesu EKİNCİ</u> , Zuhul UZUNYAYLA, Umur Utku YILDIRIM, Oğuzhan YURTSEVEN, Ümit ÜNÜVAR GÖÇEOĞLU
OP65	EVALUATION OF CASES UNDER THE AGE OF 18 WHOSE FORENSIC REPORTS WERE PREPARED AT ÇANAKKALE 18 MART UNIVERSITY HOSPITAL FORENSIC MEDICINE POLYCLINIC BETWEEN 2018-2022	<u>Nagihan ÖZTÜRK</u> , Semih PETEKKAYA, Esin AKGÜL KALKAN
OP66	THE EVALUATION OF MOTORCYCLE ACCIDENT CASES FOR WHICH A FORENSIC REPORT WAS PREPARED IN THE OUTPATIENT CLINIC OF FORENSIC MEDICINE IN ÇANAKKALE ONSEKİZ MART UNIVERSITY	<u>Eren TUZCI</u> , Esin AKGÜL KALKAN, Semih PETEKKAYA
OP67	VIOLENCE AMONG REFUGEES	<u>Utku NALBANT</u> , Ferhat Turgut TUNCEZ
OP68	EVALUATION OF CASE CONSULTED TO THE DEPARTMENT OF FORENSIC MEDICINE FROM PEDIATRIC BRANCHES AT CERRAHPAŞA MEDICAL FACULTY HOSPITAL	<u>İrem YILMAZ</u> , Saylam İlke YAZICI, Melek Pınar GEZ, Berna ŞENEL ERASLAN
OP69	EVALUATION OF MEDICOLEGAL REPORTS OF DOG ATTACK INCIDENTS BETWEEN 2016-2022 ISSUED BY DOKUZ EYLÜL UNIVERSITY MEDICAL FACULTY DEPARTMENT OF FORENSIC MEDICINE	<u>Nazlıcan ARAS</u> , Çağdaş SAVAŞ, Akça TOPRAK ERGÖNEN
OP70	DOG ATTACKS, LITERATURE REVIEW AND PREVENTION STRATEGIES	<u>Erdem HÖSÜKLER</u> , Zehra Zerrin ERKOL
OP71	EVALUATION OF GERIATRIC FORENSIC TRAUMATOLOGY CASES	<u>Kerem SEHLİKOĞLU</u>
OP72	EVALUATION OF PATIENTS WITH FACIAL NERVE DAMAGE FOR PERMANENT FACIAL SCARS	<u>Şeyma Tuğçe ÜNALDI</u> , Duygu GÜLEŞ, Emin BİÇEN, Nihan Hande AKÇAKAYA
OP73	OPINIONS AND ATTITUDES OF THE FORENSIC MEDICINE AND FORENSIC SCIENCES COMMUNITY TO THE FORENSIC EVENTS TREATED AS MEDIA CONTENTS AND THEIR SOCIAL REFLECTIONS	<u>Naile Esra SAKA</u> , Ayça Nur ÜNLÜ, Bahadır KURUM, Batuhan Emre YILDIZ, Bilge GÜNDOĞDU, Duru Deniz KILINÇ, Elif ATAK, İlgi DOĞAN, Koray SİVRİ, Sena KIRMIZI, Şevval TİRİŞ, Zehra ABİŞ, Zehra GÖVER, Zeynep GÖĞÜŞ
OP74	MOTORCYCLE ACCIDENTS EXAMINED AT ORDU UNIVERSITY FACULTY OF MEDICINE: A FIVE-YEAR RETROSPECTIVE ASSESSMENT	Hacer YAŞAR TEKE, <u>Melike TAŞKIRAN</u>



05 NOVEMBER 2022, SATURDAY

ORAL PRESENTATIONS – 8 / Abuse - Violence

13:30 – 15:00 / HALL D

Moderators: Dr. Mehmet Cavlak, Dr. Murat Akbaba

NO	PRESENTATION TITLE	AUTHORS
OP75	EVALUATION OF ARTICLE 99/6 OF THE TURKISH PENAL CODE IN TERMS OF FORENSIC MEDICINE; ESKISEHIR EXPERIENCE	<u>Tuğrul KILIBOZ</u> , Beycan DOĞAN, Ümit ŞİMŞEK, Kenan KARBAYAZ
OP76	THE EVALUATION OF ELDERLY PHYSICAL ABUSE CASES IN ESKISEHIR OSMANGAZI UNIVERSITY MEDICINE FACULTY, DEPARTMENT OF FORENSIC MEDICINE	<u>Beycan DOĞAN</u> , Tuğrul KILIBOZ, Ümit ŞİMŞEK, Aytek Hüseyin ÇELİKSÖZ, Kenan KARBAYAZ
OP77	THE IMPORTANCE OF FORENSIC MEDICAL INTERVIEW OF CASES IN PHYSICAL VIOLENCE AGAINST WOMEN	<u>Yeşim GÖK</u> , Ümit ÜNÜVAR GÖÇEOĞLU, Burcu ERSOY, Yasemin BALCI
OP78	CHILD ABUSE CASES EVALUATED BETWEEN 2017-2021 BY THE DEPARTMENT OF FORENSIC MEDICINE, DOKUZ EYLUL UNIVERSITY FACULTY OF MEDICINE AND THE EFFECT OF THE PANDEMIC PERIOD	<u>Saime Gizem TEZGEL</u> , Şeyma Tuğçe ÜNALDI, Ömer KASIRGA, Akça Toprak ERGÖNEN
OP79	ATTITUDES AND AWARENESS LEVELS OF PAMUKKALE UNIVERSITY FACULTY OF MEDICINE, DEPARTMENT OF PEDIATRICS RESIDENTS REGARDING CHILD ABUSE	<u>Ayşe SEYDAOĞULLARI BALTACI</u> , Ayşe KURTULUŞ DERELİ, Özmert Muhammet Ali ÖZDEMİR, Kemalettin ACAR
OP80	EVALUATION OF SEXUAL ASSAULT CASES SENT TO THE OUR FORENSIC MEDICINE DEPARTMENT DURING PANDEMIC	<u>Ceren Görkem TAN</u> , Alican Enver ÇALIŞKAN, Toygün Anıl ÖZESEN, Kenan KAYA, Ahmet HİLAL
OP81	ABSTRACT IS WITHDRAWN.	
OP82	MEDICOLEGAL EVALUATION OF SEXUAL VIOLENCE CASES IN WHICH PREGNANCY WAS DETECTED BUT NO GENITAL EXAMINATION FINDINGS WERE DETECTED	Derya GÜL TARHAN, <u>Gökhan AKTÜRK</u> , Hakan KAR, Halis DOKGÖZ, Nursel GAMSIZ BİLGİN
OP83	"HYMEN WITH A LARGE INNER DIAMETER AND HIGH ELASTICITY" IN CASES OF SEXUAL VIOLENCE: LEGAL AND SOCIAL CONSEQUENCES	<u>Özlem YILMAZ</u> , Gökhan AKTÜRK, Halis DOKGÖZ, Nursel GAMSIZ BİLGİN, Hakan KAR
OP84	EVALUATION OF PHYSICAL VIOLENCE AGAINST WOMEN APPLYING TO CUKUROVA UNIVERSITY FACULTY OF MEDICINE DEPARTMENT OF FORENSIC MEDICINE	<u>Ahmet Burak HAKKOYMAZ</u> , Osman KILIÇ, Toygün Anıl ÖZESEN, Kenan KAYA, Ahmet HİLAL



05 NOVEMBER 2022, SATURDAY ORAL PRESENTATIONS – 9 / Forensic Pathology 15:15 – 16:45 / HALL C Moderators: Dr. Elif Nalan Tolgay, Dr. Sedat Seviçin		
NO	PRESENTATION TITLE	AUTHORS
OP85	THE USABILITY OF RNA DEGRADATION IN ESTIMATIONS OF THE DEATH TIME	<u>Melike ERBAŞ</u> , Ekin Özgür AKTAŞ, Handan AK, Süheyla ERTÜRK
OP86	POST-MORTEM RESUSITATION ARTIFACTS IN TRAUMATIC DEATH CASES	<u>Mustafa Seçkin ÖZYAYLA</u> , A. Coşkun YORULMAZ, İbrahim ÜZÜN
OP87	EXAMINATION OF THE SUICIDE-HOMICIDE DISTINCTION IN FALL FROM HEIGHT CASES ACCORDING TO THE LAWS OF PHYSICS	<u>Orkun ERUYGUN</u> , Aylin YALÇIN SARIBEY
OP88	FORENSIC ANALYSIS OF AUTOPSY VIDEOS ON YOUTUBE	<u>Umut OKTAY</u> , Esin AKGÜL KALKAN
OP89	THE RELATIONSHIP BETWEEN TATTOOS AND SUICIDE	<u>Hatice Kübra ATA ÖZTÜRK</u> , Kemalettin ACAR, Ayşe KURTULUŞ DERELİ
OP90	DETERMINATION OF THE CAUSE OF DEATH IN DECOMPOSITION CASES BY THE TIME WHEN THE PERSONS WERE LAST SEEN ALIVE, THE ENVIRONMENT IN WHICH THEY WERE FOUND DEAD AND THE AUTOPSY FINDINGS	<u>Umur Utku YILDIRIM</u> , Yasemin BALCI, Ufuk İLİNGİ, Ecesu EKİNCİ
OP91	INVESTIGATION OF DEATHS AS A RESULT OF CARBON MONOXIDE POISONING IN SANLIURFA	<u>Ahmet Sedat DÜNDAR</u>
OP92	RETROSPECTIVE EVALUATION OF HANGING DEATHS BETWEEN 2013-2019 IN DENİZLİ	<u>Soner DAĞLI</u> , Ayşe KURTULUŞ DERELİ
OP93	DO TURKISH FORENSIC MEDICINE PHYSICIANS WANT PATHOLOGY TRAINING?	<u>Ali Rıza TÜMER</u> , Emirhan ESKİCİOĞLU, Cenk SÖKMENSÜER, Tuğçe FINDIKOĞLU, Mehmet CAVLAK, Ramazan AKÇAN, Aysun BALSEVEN ODABAŞI
OP94	EVALUATION OF DEATHS CAUSED BY FIREARM INJURY UNDER THE AGE OF 18; ESKİSEHIR EXPERIENCE	<u>Arif GARBİOĞLU</u> , Emrah EMİRAL, Göksel VATANSEVER
OP95	MEDICOLEGAL EVALUATION OF AUTOPSY AND SOCIODEMOGRAPHIC FINDINGS OF CASES WITH SUICIDE CLAIM	<u>Muhammed Abdullah İMAT</u> , Bülent ŞAM, Murat Nihat ARSLAN



05 NOVEMBER 2022, SATURDAY		
ORAL PRESENTATIONS – 10 / Forensic Social Sciences		
15:15 – 16:45 / HALL D		
Moderators: Dr. Zeynep Pınar Cohen, Dr. Güliz Kolburan		
NO	PRESENTATION TITLE	AUTHORS
OP96	CHANGE OF TRADITIONAL TYPES OF CRIME AMONG CHILDREN	<u>Ayhan ERBAY</u>
OP97	EVALUATION OF HEALTH PROFESSIONALS AND STAFF WORKING IN PRIVATE HOSPITALS ON THEIR KNOWLEDGE OF THE ISTANBUL CONVENTION AND THE ATTITUDES OF GENDER ROLES	Sevda Nur TUNÇ, <u>Muzaffer Berna DOĞAN</u>
OP98	EXAMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN MANIPULATION (GASLIGHT) AND DARK TRIAD PERSONALITY TRAITS IN HUMAN RELATIONS	<u>Güliz KOLBURAN</u> , Beyza Naz DENİZ
OP99	PROPOSAL FOR A VOLUNTARY COUNSELING MODEL IN THE FIGHT AGAINST DOMESTIC VIOLENCE AND SEXUAL VIOLENCE	<u>Melda YAZICIOĞLU</u> , Aylin YALÇIN SARİBEY
OP100	THE ROLE OF THE DARK SIDE OF PERSONALITY IN SEXUAL OFFENDERS: THE ASSOCIATION BETWEEN DARK TRIAD, EMPATHIC, IMPULSIVE TRAITS AND LEVEL OF VIOLENCE IN SEXUAL ASSAULTS	Yasin Hasan BALCIOĞLU, <u>Mehmet DOĞAN</u> , İpek İNCİ, Abdülkadir TABO, Mustafa SOLMAZ
OP101	EVALUATION OF POSSIBLE RISK FACTORS IN REPETITIVE DELINQUENCY OF JUVENILES IN TOKAT	Ahmet DEPRELİ, Tuğba ATASEVEN, <u>Mehmet Ali MALKOÇ</u>
OP102	EXAMINATION OF THE SOCIODEMOGRAPHIC AND CLINICAL CHARACTERISTICS OF THE CASES WHO APPLIED TO THE DOMESTIC VIOLENCE OUTPATIENT CLINIC AS THE PERPETRATOR OF INTIMATE PARTNER VIOLENCE.	<u>Seyma SEHLİKOĞLU</u> , Ahmet NALBANT, Kerem SEHLİKOĞLU, Behice HAN ALMIŞ
OP103	ONLINE SEXUAL VIOLENCE	<u>Burak BULUT</u> , Hakan KAR, Nursel GAMSIZ BİLGİN, Halis DOKGÖZ
OP104	PSYCHOLOGICAL VIOLENCE AND INTIMIDATION IN PRIMARY HEALTH SERVICES “MOBBING”	<u>Selin SELEK ÇIRAKOĞLU</u> , İrem KILIÇ HYSENI, Birgül TÜZÜN, Mehmet Ali MALKOÇ, Nadir ARICAN



POSTER BİLDİRİ LİSTESİ

03 KASIM 2022, PERŞEMBE POSTER BİLDİRİLERİ-1		
NO	BİLDİRİ BAŞLIĞI	YAZARLAR
P1	CİNSİYET DEĞİŞTİRME REVİZYON AMELİYATI SONRASI ÖLÜM MALPRAKTİS Mİ, KOMPLİKASYON MU?	<u>Miraç ÖZDEMİR</u> , Ramazan USLU, Nurşen TURAN YURTSEVER
P2	TOPLUMSAL CİNSİYET EŞİTSİZLİĞİ VE ADLİ PSİKİYATRİK YANSIMALARI	<u>Fatmagül ASLAN</u> , Zehra Zerrin ERKOL
P3	LEKELENMEME HAKKI İHLALİNİN SOSYOLOJİK YANSIMASI: DAMGALAMA VE SOSYAL DIŞLANMA	<u>Derya ŞAHİN</u>
P4	AKRAN İSTİSMARI VE CİNAYETİ?	<u>Mustafa Seçkin ÖZYAYLA</u>
P5	KADINA YÖNELİK ŞİDDET VAKASINDA ÇAPRAZ SORGU	<u>Mustafa Seçkin ÖZYAYLA</u>
P6	YATARAK TADAVİ GÖREN MADDE BAĞIMLILARININ FARKINDALIK DÜZEYLERİNİN ARAŞTIRILMASI: AMATEM ÖRNEĞİ	<u>Fatma Ceren ÖZTÜRK</u>
P7	UYUŞTURUCU MADDE KULLANIMININ TÜRKİYE ÖRNEKLEMİNDE İNCELENMESİ	<u>Fatma Ceren ÖZTÜRK</u>
P8	TRAFİKTE RANDOMİZE OLARAK SEÇİLEN SÜRÜCÜLERİN TÜKÜRÜK ÖRNEKLERİNDE YASA DIŞI MADDELERİN LC-MS/MS METODU İLE BELİRLENMESİ	Nebile DAĞLIOĞLU, Pınar EFOĞLU ÖZŞEKER, İsmail Ethem GÖREN, <u>Aslı ATASOY</u>
P9	ADLİ TIPTA CİNSEL SUÇ EĞİTİMİNDE MEDİKAL İLLÜSTRASYON	Mine KÜÇÜK, <u>Tuğrul KILIBOZ</u> , Beycan DOĞAN, Kenan KARBEBAYAZ
P10	ESER ANALİZİ ŞEKLİNDE PSİKOLOJİK OTOPSİ; RESSAM ERNST LUDWIG KIRCHNER	Mine KÜÇÜK, <u>Tuğrul KILIBOZ</u> , Beycan DOĞAN, Kenan KARBEBAYAZ
P11	KÖPEK ISIRIĞI VE YÜZDE SABİT İZ: BİR OLGU SUNUMU	<u>Beycan DOĞAN</u> , Tuğrul KILIBOZ, Ümit ŞİMŞEK, Kenan KARBEBAYAZ
P12	İKİ OLGU EŞLİĞİNDE ULUSAL DNA VERİ BANKASI GEREKLİLİĞİNE BAKIŞ	<u>Fatih Hitami USLUOĞULLARI</u> , Eda YİĞİT, Mehmet Akif İNANICI
P13	MARMARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİNDE YAPILAN TIBBİ OTOPSİLERİN REVİZYONU VE EPİDEMİYOLOJİK ANALİZİ	Fatih Hitami USLUOĞULLARI, İpek ERBARUT SEVEN, <u>Tuğçe ŞAHİN</u> , Mehmet Fatih TEKİN, Sıtkı TIPLAMAZ, Mehmet Akif İNANICI
P14	İNSAN ISIRIĞI SEBEBİYLE YÜZDE DOKU KAYBI VE YÜZDE SABİT İZ OLGUSU	<u>Tuğrul KILIBOZ</u> , Işlay BALCI, Beycan DOĞAN, Hasan Arda YİĞİT, Kenan KARBEBAYAZ
P15	ÇOCUKLARDA ANOGENİTAL SİĞİL: ÜÇ OLGU SUNUMU	<u>Mert TUNÇ</u> , Oğuzhan YURTSEVEN, Mehmet Levent TARIMER, Zuhul UZUNYAYLA, Ümit ÜNÜVAR GÖÇEOĞLU
P16	MESLEKİ BİLGİ, BECERİ VE İMKANLARIN İNTİHAR ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: ARAŞTIRMA ÇALIŞMASI	<u>Hazal ÖZÇELİK</u> , Aylin YALÇIN SARİBEY
P17	TOTAL PERİKARD YOKLUĞU	<u>Esra TAŞALP</u> , Sait ÖZSOY, Tülay RENKLİDAĞ



03 KASIM 2022, PERŞEMBE

POSTER BİLDİRİLERİ-1

NO	BİLDİRİ BAŞLIĞI	YAZARLAR
P18	MAHKEMEDEN İZİN KARARI OLMASIZIN YURT DIŞINDA CİNSİYET DEĞİŞİKLİĞİ AMELİYATI OLAN OLGUNUN ADLİ-TIBBİ AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ	Okan KILINÇ, Gülşah Yiğit, <b>Mehmet İLHAN</b> , Yaşar Mustafa KARAGÖZ
P19	KOMŞULUK İLİŞKİLERİNDEN KAYNAKLANAN YARALANMALAR SONUCU BİNGÖL DEVLET HASTANESİ ADLİ TIP POLİKLİNİĞİNE BAŞVURAN ADLİ OLGULAR	<b>Ufuk AKIN</b> , Mehmet Sunay YAVUZ, Gökmen KARABAĞ, Faruk AYDIN
P20	ARAÇ İÇİ TRAFİK KAZASINA BAĞLI POZİSYONEL ASFİKSİ SONUCU GELİŞEN BİR ÖLÜM OLGUSU	<b>Mehmet ASKAY</b> , Hüseyin Çetin KETENCİ, Uğur REYHAN
P21	AYNI OLAY YERİNDE BULUNAN BİRİ PATOLOJİK VE DİĞERİ TOKSİKOLOJİK NEDENLİ İKİ ÖLÜM OLGUSU	<b>Mehmet ASKAY</b> , Hüseyin Çetin KETENCİ, Uğur REYHAN
P22	CİNAYET ÖNGÖRÜSÜNDEN DOĞAL ÖLÜM KARARINA	Büşra DENİZ, <b>İshak AYDIN</b> , Fettah Zeki KESKİNER, Necmi ÇEKİN
P23	BOĞAZLAMA YARALANMALARINA BAĞLI OLUŞAN ÖLÜMLER; GERİYE DÖNÜK OTOPSİ ÇALIŞMASI	<b>Mehmet ASKAY</b> , Hüseyin Çetin KETENCİ
P24	FOTOĞRAFLAR ÜZERİNDEN EKİMOZ YAŞI TAHMİNİNE YÖNELİK BİR PİLOT ÇALIŞMA	<b>Ecesu EKİNCİ</b> , Zuhul UZUNYAYLA, Ümit ÜNÜVAR GÖÇEOĞLU
P25	DUYU VE ORGAN FONKSİYONLARININ ADLİ TIBBİ DEĞERLENDİRME SÜRECİNDE HASTA, HEKİM YAKLAŞIMLARININ YOL AÇACAĞI HAK KAYIPLARI: OLGU SUNUMU	<b>Seren EZER</b> , Şeyma Tuğçe ÜNALDI, Mehmet Hakan ÖZDEMİR
P26	TİBİAYA FİBULA GREFTİ YAPILAN OLGUNUN MALULİYETİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	Burcu ÖZÇALIŞKAN ÖZDEMİR, <b>Salih CERAN</b> , Mustafa RÜŞVENLİ, Ahsen KAYA
P27	ANİ BEKLENMEDİK ÖLÜME NEDEN OLAN MYOKARDİYAL KÖPRÜLEŞME: OLGU SUNUMU	<b>Merve TÜRKAL</b> , Muhammed Furkan DEMİR, Kamil Hakan DOĞAN
P28	ÇOCUK ÖZKIYIMLARINDA SANAL DÜNYANIN ROLÜ	Büşra DENİZ, <b>Merve YÜCESOY</b> , Ziyaettin ERDEM, Necmi ÇEKİN
P29	ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ ADLİ TIP POLİKLİNİĞİNDE SON 1 YILDA ADLİ RAPOR DÜZENLENEN 18 YAŞ ÜSTÜ OLGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ	<b>Burak CAN</b> , Semih PETEKKAYA, Esin AKGÜL KALKAN
P30	ADÖLESAN YAŞ GRUBUNDA ASI İLE İNTİHAR GİRİŞİMİ: OLGU SUNUMU	<b>Fadime AKTURFAN</b> , Semih PETEKKAYA, Esin AKGÜL KALKAN
P31	OLGU SUNUMU: YÜKSEK DOZ LEVOTİROKSİN ALAN ÇOCUK HASTANIN ADLİ TIP AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ	<b>Eren TUZCI</b> , Esin AKGÜL KALKAN, Semih PETEKKAYA
P32	YÜZDE SABİT İZ DEĞERLENDİRMESİNDE TARTIŞMAYA AÇIK BİR YAKLAŞIM; "İYİLEŞME SONRASI İZ BIRAKMASI BEKLENMEYEN YARALAR"	<b>Seren EZER</b> , Gizem GENÇOĞLU, Mehmet Hakan ÖZDEMİR



03 KASIM 2022, PERŞEMBE POSTER BİLDİRİLERİ-1		
NO	BİLDİRİ BAŞLIĞI	YAZARLAR
P33	OLGU SUNUMU: PARAPLEJİK BİR HASTANIN İNTİHAR AMAÇLI DERİN FEMORAL ÜÇGEN KESİSİ	<b>Nur Fatma ÖZTÜRK</b> , Tunahan GÜVERCİN, Taner AKAR, Alper ÖZKÖK, Mert ASLAN, Birol DEMİREL
P34	SSRI GRUBU ANTİDEPRESAN KULLANAN KADIN HASTADA MASİF PULMONER EMBOLİ OLGUSU	<b>Nur Fatma ÖZTÜRK</b> , Taner AKAR, Alper ÖZKÖK, Bülent DEĞİRMENCİ, Birol DEMİREL, Tunahan GÜVERCİN
P35	ŞAPKAYI ÖNÜM(N)ÜZE KOYMA ZAMANI; ADLİ OLGU BİLDİRİM FORMU İÇERİĞİNE GÖRE ADLİ TIBBİ RAPOR DÜZENLENİR Mİ? OLGU SUNUMU	Ömer KASIRGA, <b>Çağdaş SAVAŞ</b> , Mehmet Hakan ÖZDEMİR
P36	İNTRAOKÜLER LENS VE KORNEA NAKLİ GEREKTİREN ORBİTA TRAVMALARINDA MEDİKOLEGAL DEĞERLENDİRME SÜRECİ; OLGU SUNUMU	<b>Ahmet BUDAK</b> , Çağdaş SAVAŞ, Mehmet Hakan ÖZDEMİR
P37	CİNSEL İSTİSMARLA KARIŞTIRILABİLECEK GENİTAL/ANAL BULGULAR	Mehmet ATILGAN, Okan KILINÇ, <b>İrem Tuğçe TOKSOY</b> , Tansu Bensu AYDIN
P38	TEHLİKELİ ATIŞTIRMALIK; “EJDER NEFESİ”	<b>Gizem ÇOKÇEVİK</b> , Aynur İNAN, Sait ÖZSOY
P39	BALON BALIĞI İNTOKSİKASYONU: OLGU SUNUMU	<b>Tuğçe KOCA YAVUZ</b> , Kenan KAYA, Ziyaettin ERDEM, Necmi ÇEKİN
P40	MATERNAL METAMFETAMİN KULLANIMI SONUCU BEBEK ÖLÜMÜ: OLGU SUNUMU	<b>Abdülkadir İZCİ</b> , Özgür DEMİRKAN, Kamuran Aylın AKSOY, Kemalettin ACAR
P41	VOKAL KORD PARALİZİSİ: BİR OLGU SUNUMU	Güven Seçkin KIRCI, Deniz Utku ÖZTÜRK, <b>Hacı Seyit BÖLÜKBAŞI</b> , Erdal ÖZER
P42	BEYİN KANAMASI İLE BAŞVURAN 0-3 YAŞ ÇOCUKLARIN FİZİKSEL İSTİSMAR AÇISINDAN MEDİKOLEGAL DEĞERLENDİRİLMESİ	Güven Seçkin KIRCI, Deniz Utku ÖZTÜRK, <b>Hacı Seyit BÖLÜKBAŞI</b> , Erdal ÖZER
P43	TÜRKİYE’DE VE DÜNYADA KRİPTO PARA İNTİHARLARI	Güven Seçkin KIRCI, <b>Deniz Utku ÖZTÜRK</b> , Hacı Seyit BÖLÜKBAŞI, Aziz Can ERDADA, Erdal ÖZER
P44	GEBELİĞİN ÜÇÜNCÜ TRİMESTERİNDE SPLENİK ARTER ANEVİZMASININ SPONTAN RÜPTÜRÜ SONUCU MATERNAL VE FETAL ÖLÜM VAKA SUNUMU	<b>Alperen UYAN</b> , Seda ÖZBAY, Mustafa BALKAY, Ferhat Turgut TUNÇEZ, Mehmet TOKDEMİR
P45	SAĞLIK BAKANLIĞI’NA BAĞLI TÜRKİYE’NİN İLK ADLİ TIP EĞİTİM KLİNİĞİNE BAŞVURAN TÜM OLGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ	Aytunç AKREP, Hakan BEKÇİ, <b>Emre KUL</b> , Ahmet GÜNEY, Muhsin CEVİRİOĞLU, Sıla YAZKAN HIRA, Burak TAŞTEKİN, Yavuz HEKİMOĞLU
P46	MALİGNİTESİ OLAN BİR DONÖRDEN YAPILAN ORGAN NAKLİNİN ADLİ TIP AÇISINDAN İNCELENMESİ	<b>Gülşah YİĞİT</b> , Cemyiğit DEVECİ, Mehmet ATILGAN
P47	MOYAMOYA SENDROMUNUN ADLİ TIP AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ	<b>Mehmet İLHAN</b> , Cemyiğit DEVECİ, Yaşar Mustafa KARAGÖZ



03 KASIM 2022, PERŞEMBE POSTER BİLDİRİLERİ-1		
NO	BİLDİRİ BAŞLIĞI	YAZARLAR
P48	ADLİ TIPTA TEMARUZ: OLGU SERİSİ	<b>Gülşah YİĞİT</b> , Mustafa YAŞAR, Cemiyiğit DEVECİ, Yaşar Mustafa KARAGÖZ
P49	ELEKTRİK ÇARPMALARININ ADLİ TIBBİ AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ: 3 OLGU SUNUMU	<b>Başak ASKAY</b> , Çağnur CANATAN TECİR, Duygu ERTAN, Şükran KORKMAZ, Güven Seçkin KIRCI, Erdal ÖZER
P50	MAKSİLLOFASİYAL KEMİK KIRIKLARININ ADLİ TIBBİ AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ	<b>Duygu ERTAN</b> , Şükran KORKMAZ, Çağnur CANATAN TECİR, Başak ASKAY, Güven Seçkin KIRCI, Erdal ÖZER
P51	BİLDİRİ GERİ ÇEKİLMİŞTİR.	
P52	DİZ TRAVMASI OLAN ADLİ OLGULARIN PATELLA KIRIĞI VE BİPARTİTE PATELLA YÖNÜNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ: İKİ OLGU SUNUMU	<b>Erdi KUTLU</b>
P53	ANTİBİYOTİK KULLANIMI BULUNAN KİŞİLERİN TÜKÜRÜK MİKROBİYOTASININ NADİR BAKTERİ TÜRLERİ AÇISINDAN METAGENOMİK ANALİZ YÖNTEMLERİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ	<b>Beytullah KARADAYI</b> , Bedri KARAIŞMAİLOĞLU, Şükriye KARADAYI, Emine Deniz GÖZEN, Tülin ÖZBEK
P54	TRAFİK KAZASINA BAĞLI GELİŞEN SCIWORA SENDROMU: OLGU SUNUMU	<b>Özlem YILMAZ</b> , Ceren YILDIZ KESKİN, Halis DOKGÖZ, Nursel GAMSIZ BİLGİN, Hakan KAR
P55	KARDEŞLER ARASI ÇOKLU ENSEST VAKASI: OLGU SUNUMU	Zehra VANGÖLÜ, Ravşan DAĞ, <b>Gökhan AKTÜRK</b> , Halis DOKGÖZ, Hakan KAR, Nursel GAMSIZ BİLGİN
P56	YILDIRIM ÇARPMASI SONRASI GELİŞEN KERANOPARALİZİ YA DA SİMÜLASYON; OLGU SUNUMU	<b>Büşra YIKAR</b> , Duran Güralp ÇELİK, Halit Canberk AYDOĞAN, Sait ÖZSOY
P57	MEDİKAL ND:YAG (NEODİMYUM: İTRİYUM ALÜMİNYUM GARNET) LAZER KULLANIMINDA HUKUKİ BOŞLUK: ESTETİK VE GÜZELLİK MERKEZLERİNDE ONIKOMİKOZ TEDAVİSİ	<b>Merve ÇAPACI</b> , Ali Rıza TÜMER, Mehmet CAVLAK, Ramazan AKÇAN, Aysun BALSEVEN ODABAŞI
P58	KATİLLERİN ÇOCUKLUK ÇAĞI TRAVMALARI	<b>Bengisu İŞCAN</b> , Aylin YALÇIN SARİBEY
P59	BİLDİRİ GERİ ÇEKİLMİŞTİR.	
P60	PAMUK İPLİĞİNİN UCUNDAKİ MESLEK: ADLİ YEMİNLİ TERCÜMANLIK	<b>Fatmagül ASLAN</b>
P61	ANAL PENETRASYON TARİFLEYEN CİNSEL ŞİDDET OLGULARINDA MUAYENE BULGULARI; 2 OLGU SUNUMU	<b>Gökhan AKTÜRK</b> , Nursel GAMSIZ BİLGİN, Halis DOKGÖZ, Hakan KAR
P62	KOZMETİK İŞLEMLER SONUCUNDA MEYDANA GELEN CİLT YARALANMALARININ ADLİ TIBBİ AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ	Ferhat Turgut TUNÇEZ, <b>Gülçin TAŞCI</b>
P63	KAPAMA İŞARETİNDEN FAYDALANARAK YAPILAN TAHRİFAT	<b>Yusuf KALEM</b> , Zarif Asucan ŞENBAŞ, Oğuz Can ERTAŞ, Nadir ARICAN
P64	MÜLTECİ ÇOCUKLARDA "MUĞLAK KAYIP" : RUHSAL GÖÇ	<b>Canan ÇALAĞAN</b>



04 KASIM 2022, CUMA

POSTER BİLDİRİLERİ-2

NO	BİLDİRİ BAŞLIĞI	YAZARLAR
P65	GEÇ ORTAYA ÇIKAN MONGOL LEKESİNİN OLASI BİR FİZİKSEL İSTİSMARI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ: BİR OLGU SUNUMU	<u>Muhammed Akif ERKOC</u>
P66	GERİATRİK POPÜLASYONDA İŞ KAYNAKLI ÖLÜMLERİN MEDİKOLEGAL AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ	Güven Seçkin KIRCI, <u>Deniz Utku ÖZTÜRK</u> , Hacı Seyit BÖLÜKBAŞI, Erdal ÖZER
P67	OTOPSİ YARDIMCILIĞI EĞİTİMİNİN KARŞILAŞTIRMALI İNCELENMESİ	<u>Gözde MASATCIOĞLU</u> , Doç. Dr. Aylin YALÇIN SARİBEY
P68	DEGRADE ADLİ ÖRNEKLERDE MITOKONDRIYAL DNA PROFİLLEME POTANSİYELİNİ YÜKSELTME STRATEJİSİ: MULTİPLEKS AMPLİFİKASYON VE DİZİLEME	Peter MATOVU, Hüsniye CANAN, <u>Ayşe SERİN</u>
P69	ÇOCUKLUK ÇAĞINDA TANI ALMIŞ DEHB OLGUSU: TÜRK SİLAHLI KUVVETLERİ SAĞLIK YÖNETMELİĞİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRME	Fatma Tuğba ERKMAN, <u>Zuhal ÖZLÜOĞLU</u> , Mehmet CAVLAK, Ramazan AKÇAN, Ali Rıza TÜMER, Aysun BALSEVEN ODABAŞI
P70	KAZA ORIJINLI ASIDAN KURTARILMA: OLGU SUNUMU	<u>Muhammed Furkan DEMİR</u>
P71	TIBBİ MÜDAHALELERDE UZMANLIK YETKİ SINIRININ DEĞERLENDİRİLMESİ: OLGU SUNUMU	<u>Oğuz Can ERTAŞ</u> , Yusuf KALEM, Burcu RAYLAZ, Tefvik YOLDEMİR, Nadir ARICAN
P72	KRONİK OTİT TANISI OLUP PATLAMA OLAYINDA İŞİTME KAYBI MEYDANA GELEN VAKALARDA TERS BALTHAZARD DENEYİMİ: BİR OLGU SUNUMU	Uğur ELDEN, <u>Neslihan GENÇ</u> , Mehmet CAVLAK, Ramazan AKÇAN, Ali Rıza TÜMER, Aysun BALSEVEN ODABAŞI
P73	KESİCİ-DELİCİ ALET YARALANMASINDA BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ GÖRÜNTÜLEMESİNDE TRASE TAKİBİ: OLGU SUNUMU	<u>Oğuzhan YURTSEVEN</u> , Mehmet Levent TARIMER, Mert TUNÇ, Zuhal UZUNYAYLA
P74	YAŞLI BAKIM VE REHABİLİTASYON MERKEZİNDE EŞCİNSEL CİNSEL BİRLİKTELİĞİN ADLİ İHBARINA BAĞLI GELİŞEN YASAL SÜRECİN MEDİKOLEGAL ELEŞTİRİSİ: OLGU SUNUMU	Burcu OLACAK, <u>Burak BULUT</u> , Hakan KAR, Nursel GAMSIZ BİLGİN, Halis DOKGÖZ
P75	ŞİZOFRENİ OLGUSUNUN ÇİNİ MÜREKKEBİ İLE İMPULSİF SUİCİD GİRİŞİMİ	Mustafa YIĞIT, <u>Yusuf Çağrı İBİŞ</u> , Betül ALTINER, Fatma Süheyla ALIUSTAOĞLU, Hüdaverdi KÜÇÜKER
P76	CİNSEL TRAVMALARIN ÇOCUĞUN RUHSAL VE CİNSEL KİMLİK GELİŞİMİNDE ROLÜ	<u>Aybike AVGÖREN KAPOĞLU</u> , Bora BÜKEN, Ayşe Merve ÖBEK
P77	ADLİ OLGULARIN KEMİK KIRIĞINA YÖNELİK DEĞERLENDİRMESİNDE TIBBİ ÖZGEÇMİŞİN ÖNEMİ: OLGU SUNUMU	<u>Erdi KUTLU</u>
P78	MÜLTECİ ÇOCUKLARIN ADALETE ERİŞİMİNİN SUÇ DAVRANIŞI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: TEORİK YAKLAŞIM	<u>Ezgi ILDIRIM</u> , Selmin Cansu DEMİR, Yasemen ÖZTÜRKCAN
P79	BOLU İL MERKEZİNDEKİ İNTİHAR ORIJINLI ÖLÜMLER	<u>Taşkın ÖZDEŞ</u> , Zerrin ERKOL, Erdem HÖSÜKLER, Tolga TURAN, Veyis GÜNDOĞDU, Emel KURTOĞLU ÖZDEŞ



04 KASIM 2022, CUMA

POSTER BİLDİRİLERİ-2

NO	BİLDİRİ BAŞLIĞI	YAZARLAR
P80	PLAZMA PEN VE KULLANIMINDA YAŞANAN MEDİKOLEGAL SORUNLARIN BİR OLGU ÜZERİNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ	Sefa KOCA, <u>Emirhan DEMİRAY</u> , Ali Rıza TÜMER, Aysun BALSEVEN ODABAŞI, Ramazan AKÇAN, Mehmet CAVLAK
P81	GENÇLER İÇİN ZARARLI OLABİLECEK İÇERİK ÜRETEBİLEN K-POP ŞARKILAR SUÇA EĞİLİMİN TETİKLEYİCİSİ Mİ?	<u>Elif Hazal TEKDEMİR</u> , Zekai GENÇ, Alihan KOCABAŞ, Ümit ERTEM, Sevil ATASOY
P82	PEDOFİLİNİN YENİ YÜZÜ: SİBER PEDOFİLİ	<u>Ayşe Ece ATALAR</u> , Ezgi ILDIRIM
P83	DİJİTAL İMZA İNCELEMELERİNDE STANDARTLARA UYGUN BİLGİSAYAR PROGRAMLARININ TEMİN EDİLEMEDİĞİ DURUMLARDA AKREDİTE OLUNMUŞ GELENEKSEL İMZA İNCELEME YÖNTEMLERİNE GÖRE İNCELENEBİLİRLİĞİ	<u>Mehmet Dursun AKAR</u> , Belgin İZGİ
P84	ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE VEGAN DİYET: MEDİCO-LEGAL TARTIŞMA	Muhammed DEMİROCAK, <u>Mehmet CAVLAK</u> , Ramazan AKÇAN, Ali Rıza TÜMER, Aysun Balseven Odabaşı ODABAŞI
P85	TÜRK ADLİ TIP HEKİMLERİ ALMANYA'DA ÇALIŞABİLİR Mİ?	Emirhan ESKİCİOĞLU, <u>Neslihan GENÇ</u> , Ali Rıza TÜMER
P86	ATEŞLİ SİLAH YARALANMASI SONRASI GELİŞEN FEMORAL ARTER PSÖDOANEVRİZMA: OLGU SUNUMU	<u>Burak CAN</u> , Esin AKGÜL KALKAN, Semih PETEKKAYA
P87	BİLDİRİ GERİ ÇEKİLMİŞTİR.	
P88	BİLDİRİ GERİ ÇEKİLMİŞTİR.	
P89	KOLTUK ALTINDA SIKIŞMA, TRAVMATİK ASFİKSİ: OLGU SUNUMU	<u>Fadime AKTURFAN</u> , Semih PETEKKAYA, Esin AKGÜL KALKAN
P90	PLASTİK POŞET İLE BOĞULMA: OLGU SUNUMU	<u>Nagihan ÖZTÜRK</u> , Semih PETEKKAYA, Esin AKGÜL KALKAN
P91	T.C. SAĞLIK BAKANLIĞININ İNTRAMÜSKÜLER ENJEKSİYON ONAMI KONUSUNDAKİ KAFA KARIŞIKLIĞI	<u>Emre Nuri İĞDE</u> , Ali Rıza TÜMER
P92	HARP MALULLÜĞÜ KAVRAMININ ERKEN CUMHURİYET DÖNEMİNDEKİ TARİHSEL GELİŞİMİNİN İNCELENMESİ	<u>Emre Nuri İĞDE</u> , Ali Rıza TÜMER, Aysun BALSEVEN ODABAŞI
P93	BİLDİRİ GERİ ÇEKİLMİŞTİR	
P94	PLANLI VE ETKİLEŞİMLİ SIRADIŞI İKİ İNTİHAR OLGUSU	Emir Bayram MALCI, Nursel TÜRKMEN İNANIR, <u>Yusuf ATAN</u> , Recep FEDAKAR, Ersin ANNAK
P95	DİAFRAGMATİK RÜPTÜRLER ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME	<u>Melike ERBAŞ</u> , Talip VURAL, Berker ÖZKAN, Yasemin BALCI

03-06  
KASIM

37

20  
22



04 KASIM 2022, CUMA		
POSTER BİLDİRİLERİ-2		
NO	BİLDİRİ BAŞLIĞI	YAZARLAR
P96	30 INDEL LOKUSUNUN ZAMANA VE SICAKLIĞA BAĞLI STABİLİTESİNİN ARAŞTIRILMASI	<u>Toygün Anıl ÖZESEN</u> , Ayşe SERİN, Hüsniye CANAN, Behnan ALPER
P97	CİNSİYET DEĞİŞİKLİĞİ OLGULARINDA SPOR MÜSABAKALARINA KATILIM	<u>Alican Enver ÇALIŞKAN</u> , Nesrin BAYRAK, Kenan KAYA, Necmi ÇEKİN
P98	NADİR GÖRÜLEN BİR ANI ÖLÜM SEBEBİ; SPONTAN DALAK RÜPTÜRÜ	<u>Osman KILIÇ</u> , Kemal Çağdaş YILDIRIM, Ahmet Burak HAKKOYMAZ, Necmi ÇEKİN
P99	FİZİKSEL TRAVMA VE DÜŞÜK: BİR OLGU SUNUMU	<u>Gökhan OĞUZ</u> , Çağdaş MERİÇ
P100	TIBBİ MALPRAKTİS İDDİALARINDA ZORUNLU ARABULUCULUĞA YAKLAŞIM	Pelin DEMİRHAN, Ece Deniz TORUN , Arzu ASLAN, Seda YALÇIN, <u>Senem Yazgülü TAŞTEMİR</u> , Arda AKAY, Laçın Lal ÇAKIR, A. Coşkun YORULMAZ
P101	CAM İLE MEYDANA GELEN KESİLERDE YABANCI CİSİM RETANSİYONUNUN MEDİKOLEGAL DEĞERLENDİRİLMESİ: 2 OLGU SUNUMU	<u>Zuhal ÖZLÜOĞLU</u> , Emre Nuri İĞDE, Ali Rıza TÜMER, Aysun BALSEVEN ODABAŞI
P102	DENİZLİ'DE 2012-2022 YILLARI ARASINDA MEYDANA GELEN KADIN CİNAYETLERİNİN RETROSPEKTİF OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ	Ayşe KURTULUŞ DERELİ, <u>Asena Özge YILMAZ</u> , Kemalettin ACAR
P103	ÇOCUK KORUMA KARARI, HER ZAMAN ÇOCUĞUN YARARINA MI?	<u>Fatih ALTUN</u> , Nefise Büşra ANNAÇ, Şahika Gülen ŞİŞMANLAR, Başar ÇOLAK
P104	YENİDOĞANDA GÜMÜŞ NİTRATA BAĞLI ÖZOFAGUS DARLIĞI: OLGU SUNUMU	Mehmet CAVLAK, <u>Neslihan GENÇ</u> , Ramazan AKÇAN, Aysun BALSEVEN ODABAŞI, Ali Rıza TÜMER
P105	POLIO-COLCHİCİNE RİGORU	<u>Elif SELİMOĞLU MURAT</u> , Halit Canberk AYDOĞAN, Sait ÖZSOY
P106	ÜLKEMİZDEKİ E-SCOOTER KAZALARINA GENEL BİR BAKIŞ	<u>Fatih AYDIN</u> , Çağdaş MERİÇ
P107	HASTANEDE GELİŞEN AİLE İÇİ YAŞLI FİZİKSEL İSTİSMAR OLGUSUNA ADLİ TIBBİ YAKLAŞIM	<u>Gökçe ÖZ NALBANT</u> , Çağdaş MERİÇ
P108	GEBELİĞİN İLK TRİMESTERİNDE DARP NEDENİYLE SUBKORYONİK HEMATOM SONUCU ABORTUS GELİŞEN VAKA SUNUMU	Uğur KARABULUT, <u>Derya GÜLMEZ ÖZ</u> , Ece ERGÜN YEGEN, Göktaş Şansal GEDEN, Doğu Barış KILIÇÇIOĞLU
P109	İŞKENCEDE MEKANSAL DEĞİŞİM: "SOKAK VE AÇIK ALANLAR" (2012-2021 YILLARI ARASINDA SOKAKTA VE AÇIK ALANLARDA İŞKENCE NEDENİYLE TİHV'E YAPILAN BAŞVURULAR)	<u>Hebun YAŞAR</u> , Habibe GÜNEŞ, Elif TURAN, Canan KORKMAZ, Süheyla AĞKOÇ, Rojda Welat KAYA, Hüseyin YAVIÇ, Nihat BULUT, Ayfer HORASAN, Veysi ÜLGEN, Aslı DAVAS, Ümit BİÇER



04 KASIM 2022, CUMA

POSTER BİLDİRİLERİ-2

NO	BİLDİRİ BAŞLIĞI	YAZARLAR
P110	ARAÇ HIZLARININ HESAPLANMASINDA KARŞILAŞILAN PROBLEMLER	Murat YÜKSELOĞLU, Murat TOSUN, Candan TOPALOĞLU, <b>Arda AKAY</b> , Yasemin BALCI, Senem Yazgülü TAŞTEMİR, Laçın Lal ÇAKIR, Abdullah Coşkun YORULMAZ
P111	KESİCİ DELİCİ ALET KULLANILARAK GERÇEKLEŞTİRİLEN İKİ YAŞLI İNTİHARI OLGUSU	<b>Buğra Kaan YAZGI</b> , Zehra Zerrin ERKOL, Erdem HÖSÜKLER, Aziz YILMAZ
P112	NADİR GÖRÜLEN POZİSYONDA BİR TRAVMATİK ASFİKSİ OLGUSU	<b>Buğra Kaan YAZGI</b> , Zehra Zerrin ERKOL, Erdem HÖSÜKLER, Aziz YILMAZ
P113	KARDİYOİNHBİTÖR REFLEKS SONUCU ÖLÜMLERDE CEZA SORUMLULUĞU: OLGU SUNUMU	<b>Arda AKAY</b> , Senem Yazgülü TAŞTEMİR, Laçın Lal ÇAKIR, Abdullah Coşkun YORULMAZ
P114	ACİL SERVİSTE ATLANMIŞ AKUT KORONER SENDROM İDDİASI BULUNAN OLGULARIN MEDİKOLEGAL OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ	<b>Laçın Lâl ÇAKIR</b> , S. Yazgülü TAŞTEMİR, Arda AKAY, E. Mehmet AKSOY, Ömer YILDIZ, Can AKTAŞ, A. Coşkun YORULMAZ
P115	ADLİ TIP POLİKLİNİKLERİNE BAŞVURAN HASTALARDA MULTİDİSPLİNER YAKLAŞIMIN ÖNEMİ: OLGU SUNUMU	<b>Seren EZER</b> , Mert Onur ÖZDEMİR, Akça Toprak ERGÖNEN, İsmail Özgür CAN
P116	ELEKTROŞOK CİHAZIYLA YARALANMA- OLGU SUNUMU	<b>Aziz YILMAZ</b> , Zehra Zerrin ERKOL, Erdem HÖSÜKLER, Buğra Kaan YAZGI, Ebru ŞEN
P117	CİNSEL İSTİSMAR MAĞDURU BİR KIZ ÇOCUĞUNDA TESPİT EDİLEN TRICHOMONAS VAGINALIS ENFEKSİYONU - OLGU SUNUMU	<b>Aziz YILMAZ</b> , Zehra Zerrin ERKOL, Erdem HÖSÜKLER, Buğra Kaan YAZGI, Ebru ŞEN
P118	HARİCİ TRAVMATİK BULGU OLMASIZIN KARACİĞER LASERASYONUNA NEDEN OLAN ÇOCUĞA YÖNELİK EV İÇİ FİZİKSEL İSTİSMAR OLGUSU	<b>Aziz YILMAZ</b> , Zehra Zerrin ERKOL, Erdem HÖSÜKLER, Buğra Kaan YAZGI, Ebru ŞEN
P119	ADLİ RAPOR ÜZERİNDEN HUKUKUN ADLİ TIBBA BAKIŞ AÇISI: BİR OLGU SUNUMU	<b>Arif GARBİOĞLU</b>
P120	SÜTÜRASYON GEREKTİREN CİLT YARALANMALARININ MEDİKOLEGAL DEĞERLENDİRMESİNE FARKLI BİR YAKLAŞIM: OLGU SUNUMU	<b>Nazlıcan ARAS</b> , Ahmet BUDAK, M. Hakan ÖZDEMİR
P121	GÖÇ EDEN DÖVMELERİN TARİHİ VE ADLİ TIP	<b>Nazlıcan ARAS</b> , M. Hakan ÖZDEMİR
P122	NAZAL KEMİK KIRIK DEĞERLENDİRİLMESİNDE LATERAL NAZAL GRAFİNİN ÖNEMİ: BİR OLGU SUNUMU	<b>Nevin CAVLAK</b>
P123	EKG VE TROPONİN YÜKSEKLİĞİ İLE TANISI KONULAN KÜNT KARDİYAK YARALANMALI TRAFİK KAZASI OLGUSU	Esra IŞIK, <b>Burak BULUT</b> , Nursel GAMSIZ BİLGİN, Hakan KAR, Halis DOKGÖZ
P124	ADLİ TIP KURUMU ADANA GRUP BAŞKANLIĞI'NDA 2019-2021 YILLARI ARASINDA OTOPSİSİ YAPILAN UYARICI VE UYUŞTURUCU İNTOKSİKASYONUNA BAĞLI ÖLÜMLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	<b>Hazal Deniz SERİN</b> , Aybike DİP, Necmi ÇEKİN





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

04 KASIM 2022, CUMA

POSTER BİLDİRİLERİ-2

NO	BİLDİRİ BAŞLIĞI	YAZARLAR
P125	YARGITAY KARARLARINDA TIBBİ UYGULAMA HATALARININ RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ	<b>Seyhmus MERTER</b> , Hümevra ASLAN, Zeliha YILDIRIM, Cem UYSAL
P126	SONUÇLARI AÇISINDAN ELEKTRİK AKIMINA BAĞLI YARALANMA: BİR OLGU SUNUMU	<b>Hümevra ASLAN</b> , Gürhan KOLLU, Şeyhmus MERTER, Zeliha YILDIRIM, Cem UYSAL
P127	MİLİER TÜBERKÜLOZ: OLGU SUNUMU	Naciye ÖZEREN, Fettah Zeki KESKİNER, Toygün Anıl ÖZESEN, <b>Necmi ÇEKİN</b>

03-06  
KASIM

40

20  
22



## POSTER ABSTRACT LIST

03 NOVEMBER 2022, THURSDAY

### POSTER ABSTRACTS-1

NO	PRESENTATION TITLE	AUTHORS
P1	DEATH AFTER SEX REASSIGNMENT REVISION SURGERY: MALPRACTICE OR COMPLICATION?	<u>Miraç ÖZDEMİR</u> , Ramazan USLU, Nurşen TURAN YURTSEVER
P2	GENDER INEQUALITY AND ITS FORENSIC PSYCHIATRIC REFLECTIONS	<u>Fatmagül ASLAN</u> , Zehra Zerrin ERKOL
P3	SOCIOLOGICAL REFLECTION OF THE VIOLATION OF THE RIGHT NOT TO BE LABELED: STIGMA AND SOCIAL EXCLUSION	<u>Derya ŞAHİN</u>
P4	PEER ABUSE AND MURDER?	<u>Mustafa Seçkin ÖZYAYLA</u>
P5	CROSS-QUESTION IN CASE OF VIOLENCE AGAINST WOMEN	<u>Mustafa Seçkin ÖZYAYLA</u>
P6	INVESTIGATION OF AWARENESS LEVELS OF INSIDE TREATED SUBSTANCE ADDICTIVES: THE EXAMPLE OF AMATEM	<u>Fatma Ceren ÖZTÜRK</u>
P7	EXAMINATION OF DRUG USE IN THE SAMPLE OF TURKEY	<u>Fatma Ceren ÖZTÜRK</u>
P9	MEDICAL ILLUSTRATION ON SEXUAL CRIME EDUCATION IN FORENSIC MEDICINE	Mine KÜÇÜK, <u>Tuğrul KILIBOZ</u> , Beycan DOĞAN, Kenan KARBEYAZ
P10	PSYCHOLOGICAL AUTOPSY IN THE FORM OF WORK ANALYSIS; THE PAINTER ERNST LUDWIG KIRCHNER	Mine KÜÇÜK, <u>Tuğrul KILIBOZ</u> , Beycan DOĞAN, Kenan KARBEYAZ
P11	DOG BITE AND PERMANENT CICATRIX IN FACE : A CASE REPORT	<u>Beycan DOĞAN</u> , Tuğrul KILIBOZ, Ümit ŞİMŞEK, Kenan KARBEYAZ
P12	OVERVIEW OF NEEDS FOR NATIONAL DNA DATABANK WITH TWO CASES	<u>Fatih Hitami USLUOĞULLARI</u> , Eda YİĞİT, Mehmet Akif İNANICI
P13	EVALUATION AND EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF MEDICAL AUTOPSIES PERFORMED AT MARMARA UNIVERSITY FACULTY OF MEDICINE	Fatih Hitami USLUOĞULLARI, İpek ERBARUT SEVEN, <u>Tuğçe ŞAHİN</u> , Mehmet Fatih TEKİN, Sıtkı TIPLAMAZ, Mehmet Akif İNANICI
P14	TISSUE LOSS AND PERMANENT CICATRIX ON THE FACE DUE TO THE HUMAN BITE	<u>Tuğrul KILIBOZ</u> , Işıl BALCI, Beycan DOĞAN, Hasan Arda YİĞİT, Kenan KARBEYAZ
P15	ANOGENITAL VERRUCA IN CHILDREN: THREE CASE REPORT	<u>Mert TUNÇ</u> , Oğuzhan YURTSEVEN, Mehmet Levent TARİMER, Zuhul UZUNYAYLA, Ümit ÜNÜVAR GÖÇEOĞLU
P17	COMPLETE ABSENCE OF THE PERICARDIUM	<u>Esra TAŞALP</u> , Sait ÖZSOY, Tülay RENKLİDAĞ
P18	JUDICIAL-MEDICAL EVALUATION OF A CASE REGARDING GENDER REASSIGNMENT SURGERY ABROAD WITHOUT PERMISSION FROM THE COURT	Okan KILINÇ, Gülşah YİĞİT, <u>Mehmet İLHAN</u> , Yaşar Mustafa KARAGÖZ

03-06  
KASIM

41

20  
22



03 NOVEMBER 2022, THURSDAY

POSTER ABSTRACTS-1

NO	PRESENTATION TITLE	AUTHORS
P19	RESULT OF INJURIES CAUSED BY NEIGHBORHOOD RELATIONS FORENSIC CASES ADMITTED TO BİNGÖL STATE HOSPITAL FORENSIC MEDICINE POLICLINIC	<u>Ufuk AKIN</u> , Mehmet Sunay YAVUZ, Gökmen KARABAĞ, Faruk AYDIN
P20	A DEATH CASE CAUSED BY POSITIONAL ASPHIXIA DUE TO IN-VEHICLE TRAFFIC ACCIDENT	<u>Mehmet ASKAY</u> , Hüseyin Çetin KETENCİ, Uğur REYHAN
P21	TWO DEATH CAUSES, ONE WITH PATHOLOGICAL AND THE OTHER TOXICOLOGICAL CAUSES, AT THE SAME SITE	<u>Mehmet ASKAY</u> , Hüseyin Çetin KETENCİ, Uğur REYHAN
P22	FROM A PREDICTION OF MURDER TO A VERDICT OF NATURAL DEATH	Büşra DENİZ, <u>İshak AYDIN</u> , Fettah Zeki KESKİNER, Necmi ÇEKİN
P23	DEATHS DUE TO CUT-THROAT INJURIES; A RETROSPECTIVE AUTOPSY STUDY	<u>Mehmet ASKAY</u> , Hüseyin Çetin KETENCİ
P24	A PILOT STUDY FOR ESTIMATING THE AGE OF ECCHYMOSIS VIA PHOTOGRAPHS	<u>Ecesu EKİNCİ</u> , Zuhâl UZUNYAYLA, Ümit ÜNÜVAR GÖÇEOĞLU
P25	IN THE PROCESS OF FORENSIC MEDICAL EVALUATION OF SENSORY AND ORGAN FUNCTIONS, LOSS OF RIGHTS CAUSED BY PATIENT, PHYSICIAN APPROACH: A CASE REPORT	<u>Seren EZER</u> , Şeyma Tuğçe ÜNALDI, Mehmet Hakan ÖZDEMİR
P26	EVALUATION OF DISABILITY OF THE CASE WHO WAS FIBULAR GRAFT TO THE TIBIA	Burcu ÖZÇALIŞKAN ÖZDEMİR, <u>Salih CERAN</u> , Mustafa RÜŞVENLİ, Ahsen KAYA
P27	MYOCARDIAL BRIDGE CAUSES SUDDEN UNEXPECTED DEATH: A CASE REPORT	<u>Merve TÜRKKAL</u> , Muhammed Furkan DEMİR, Kamil Hakan DOĞAN
P28	THE ROLE OF THE VIRTUAL WORLD IN CHILD SUICIDES	Büşra DENİZ, <u>Merve YÜCESOY</u> , Ziyaettin ERDEM, Necmi ÇEKİN
P29	EVALUATION OF CASES OVER THE AGE OF 18 WHOSE FORENSIC REPORTS WAS PREPARED IN THE LAST 1 YEAR AT FORENSIC MEDICINE POLYCLINIC OF ÇANAKKALE ONSEKİZ MART UNIVERSITY HOSPITAL	<u>Burak CAN</u> , Semih PETEKKAYA, Esin AKGÜL KALKAN
P30	SUICIDE ATTEMPT BY HANGING IN THE ADOLESCENT AGE GROUP: CASE REPORT	<u>Fadime AKTURFAN</u> , Semih PETEKKAYA, Esin AKGÜL KALKAN
P31	CASE REPORT: EVALUATION OF A CHILD PATIENT TAKING HIGH DOSE LEVOTHYROXINE IN TERMS OF FORENSIC MEDICINE	<u>Eren TUZCI</u> , Esin AKGÜL KALKAN, Semih PETEKKAYA
P32	A DISPUTABLE APPROACH IN PERMANENT FACIAL SCAR EXAMINATION: "THE WOUNDS THAT ARE NOT EXPECTED TO LEAVE SCAR AFTER HEALING"	<u>Seren EZER</u> , Gizem GENÇOĞLU, Mehmet Hakan ÖZDEMİR
P33	A CASE REPORT: SUICIDAL DEEP FEMORAL TRIANGLE CUTTING OF A PARAPLEGIC PATIENT	<u>Nur Fatma ÖZTÜRK</u> , Tunahan GÜVERCİN, Taner AKAR, Alper ÖZKÖK, Mert ASLAN, Birol DEMİREL



03 NOVEMBER 2022, THURSDAY

POSTER ABSTRACTS-1

NO	PRESENTATION TITLE	AUTHORS
P34	MASSIVE PULMONARY EMBOLISM IN A FEMALE PATIENT USING SSRI GROUP ANTIDEPRESSANT	<b>Nur Fatma ÖZTÜRK</b> , Taner AKAR, Alper ÖZKÖK, Bülent DEĞİRMENÇİ, Birol DEMİREL, Tunahan GÜVERCİN
P35	TIME TO TAKE A BITE FROM REALITY SANDWICH! HOW ACCURATE IS IT TO PREPARE FORENSIC REPORTS ACCORDING TO FORENSIC CASE REPORT FORMS?	Ömer KASIRGA, <b>Çağdaş SAVAŞ</b> , Mehmet Hakan ÖZDEMİR
P36	MEDICOLEGAL EVALUATION PROCESS IN ORBITA TRAUMA REQUESTING INTRAOCULAR LENS AND CORNEA TRANSPLANTATION; CASE REPORT	<b>Ahmet BUDAK</b> , Çağdaş SAVAŞ, Mehmet Hakan ÖZDEMİR
P37	GENITAL/ANAL FINDINGS THAT MAY BE CONFUSED WITH SEXUAL ABUSE	Mehmet ATILGAN, Okan KILINÇ, <b>İrem Tuğçe TOKSOY</b> , Tansu Benu AYDIN
P39	PUFFER FISH POISONING: A CASE REPORT	<b>Tuğçe KOCA YAVUZ</b> , Kenan KAYA, Ziyaettin ERDEM, Necmi ÇEKİN
P40	BABY DEATH DUE TO MATERNAL METHAMPHETAMINE USE: A CASE REPORT	<b>Abdülkadir İZCİ</b> , Özgür DEMİRKAN, Kamuran Aylin AKSOY, Kemalettin ACAR
P41	VOCAL CORD PARALYSIS: A CASE REPORT	Güven Seçkin KIRCI, Deniz Utku ÖZTÜRK, <b>Hacı Seyit BÖLÜKBAŞI</b> , Erdal ÖZER
P42	MEDICOLEGAL EVALUATION OF CHILDREN AGED 0-3 YEARS PRESENTING WITH BRAIN HEMORRHAGE IN TERMS OF PHYSICAL ABUSE	Güven Seçkin KIRCI, Deniz Utku ÖZTÜRK, <b>Hacı Seyit BÖLÜKBAŞI</b> , Erdal ÖZER
P43	CRYPTO CURRENCY SUICIDES IN TURKEY AND AROUND THE WORLD	Güven Seçkin KIRCI, <b>Deniz Utku ÖZTÜRK</b> , Hacı Seyit BÖLÜKBAŞI, Aziz Can ERDADA, Erdal ÖZER
P44	THE CASE REPORT OF MATERNAL AND FETAL DEATH AS A RESULT OF SPONTANEOUS RUPTURE OF THE SPLENIC ARTERY ANEURYSM IN THE THIRD TRIMESTER OF PREGNANCY	<b>Alperen UYAN</b> , Seda ÖZBAY, Mustafa BALKAY, Ferhat Turgut TUNÇEZ, Mehmet TOKDEMİR
P45	EVALUATION OF ALL CASES APPLIED TO TURKEY'S FIRST FORENSIC MEDICINE EDUCATION CLINIC UNDER MINISTRY OF HEALTH	Aytunç AKREP, Hakan BEKÇİ, <b>Emre KUL</b> , Ahmet GÜNEY, Muhsin CEVİRİOĞLU, Sıla YAZKAN HIRA, Burak TAŞTEKİN, Yavuz HEKİMOĞLU
P46	THE FORENSIC ASPECT OF ORGAN TRANSPLANT FROM A DONOR WITH MALIGNANCY	<b>Gülşah YİĞİT</b> , Cemiyiğit DEVECİ, Mehmet ATILGAN
P47	FORENSIC EVALUATION OF MOYAMOYA DISEASE	<b>Mehmet İLHAN</b> , Cemiyiğit DEVECİ, Yaşar Mustafa KARAGÖZ
P48	MALINGERING IN FORENSIC MEDICINE: A CASE SERIES	<b>Gülşah YİĞİT</b> , Mustafa YAŞAR, Cemiyiğit DEVECİ, Yaşar Mustafa KARAGÖZ

03-06  
KASIM

43

20  
22



03 NOVEMBER 2022, THURSDAY

POSTER ABSTRACTS-1

NO	PRESENTATION TITLE	AUTHORS
P49	FORENSIC MEDICAL EVALUATION OF ELECTRIC SHOCK: 3 CASE REPORTS	<b>Başak ASKAY</b> , Çağnur CANATAN TECİR, Duygu ERTAN, Şükran KORKMAZ, Güven Seçkin KIRCI, Erdal ÖZER
P50	FORENSIC MEDICAL EVALUATION OF MAXILLOFACIAL BONE FRACTURES	<b>Duygu ERTAN</b> , Şükran KORKMAZ, Çağnur CANATAN TECİR, Başak ASKAY, Güven Seçkin KIRCI, Erdal ÖZER
P51	ABSTRACT IS WITHDRAWN.	
P52	EVALUATION OF FORENSIC CASES WITH KNEE TRAUMA IN TERMS OF PATELLA FRACTURE AND BIPARTITE PATELLA: TWO CASE REPORTS	<b>Erdi KUTLU</b>
P53	EVALUATION OF THE SALIVARY MICROBIOTA OF INDIVIDUALS WITH ANTIBIOTIC USE IN TERMS OF RARE BACTERIAL SPECIES BY METAGENOMIC ANALYSIS METHODS	<b>Beytullah KARADAYI</b> , Bedri KARAIŞMAİLOĞLU, Şükriye KARADAYI, Emine Deniz GÖZEN, Tülin ÖZBEK
P54	SCIWORA SYNDROME DUE TO TRAFFIC ACCIDENT: A CASE REPORT	<b>Özlem YILMAZ</b> , Ceren YILDIZ KESKİN, Halis DOKGÖZ, Nursel GAMSIZ BİLGİN, Hakan KAR
P55	SIBLINGS MULTIPLE INCEST CASE: A CASE REPORT	Zehra VANGÖLÜ, Ravşan DAĞ, <b>Gökhan AKTÜRK</b> , Halis DOKGÖZ, Hakan KAR, Nursel GAMSIZ BİLGİN
P57	CLINICAL APPLICATIONS OF ND:YAG (NEODYMIUM: YTTRIUM ALUMINIUM GARNET) LASER FROM A LEGAL PERSPECTIVE: ONYCHOMYCOSIS TREATMENT INAESTHETICS AND BEAUTY CLINICS	<b>Merve ÇAPACI</b> , Ali Rıza TÜMER, Mehmet CAVLAK, Ramazan AKÇAN, Aysun BALSEVEN ODABAŞI
P58	CHILDHOOD TRAUMAS OF THE MURDERERS	<b>Bengisu İŞCAN</b> , Aylin YALÇIN SARİBEY
P59	ABSTRACT IS WITHDRAWN.	
P60	PROFESSION AT THE END OF THE THREAD: FORENSIC SWORN TRANSLATOR	<b>Fatmagül ASLAN</b>
P61	EXAMINATION FINDINGS IN CASES OF SEXUAL VIOLENCE DESCRIBING ANAL PENETRATION; 2 CASE REPORTS	<b>Gökhan AKTÜRK</b> , Nursel GAMSIZ BİLGİN, Halis DOKGÖZ, Hakan KAR
P62	MEDICOLEGAL EVALUATION OF SKIN INJURIES AS A RESULT OF COSMETIC PROCEDURES	Ferhat Turgut TUNÇEZ, <b>Gülçin TAŞCI</b>
P63	FALSIFICATION MADE BY USING THE CLOSURE MARK	<b>Yusuf KALEM</b> , Zarif Asucan ŞENBAŞ, Oğuz Can ERTAŞ, Nadir ARICAN
P64	"AMBIGUOUS LOSS" IN REFUGEE CHILDREN: PSYCHIC MIGRATION	<b>Canan ÇALAĞAN</b>

03-06  
KASIM

44

20  
22



04 NOVEMBER 2022, FRIDAY

POSTER ABSTRACTS-2

NO	PRESENTATION TITLE	AUTHORS
P66	MEDICOLEGAL EVALUATION OF WORK RELATED DEATHS IN GERIATRIC POPULATION	Güven Seçkin KIRCI, <b>Deniz Utku ÖZTÜRK</b> , Hacı Seyit BÖLÜKBAŞI, Erdal ÖZER
P67	COMPARATIVE ANALYSIS OF AUTOPSY ASSISTANT TRAINING	<b>Gözde MASATCIOĞLU</b> , Doç. Dr. Aylın YALÇIN SARIBEY
P68	STRATEGY TO RAISE MITOCHONDRIAL DNA PROFILING POTENTIAL IN DEGRADED FORENSIC SAMPLES: MULTIPLEX AMPLIFICATION AND SEQUENCING	Peter MATOVU, Hüsnüye CANAN, <b>Ayşe SERİN</b>
P69	A CASE OF ADHD DIAGNOSED IN CHILDHOOD: AN EVALUATION IN TERMS OF TURKISH ARMED FORCES HEALTH REGULATIONS	Fatma Tuğba ERKMAN, <b>Zuhal ÖZLÜOĞLU</b> , Mehmet CAVLAK, Ramazan AKÇAN, Ali Rıza TÜMER, Aysun BALSEVEN ODABAŞI
P71	ASSESSMENT OF BOUNDARIES OF MEDICAL SPECIALTY FOR MEDICAL/SURGICAL INTERVENTION: CASE REPORT	<b>Oğuz Can ERTAŞ</b> , Yusuf KALEM, Burcu RAYLAZ, Tevfik YOLDEMİR, Nadir ARICAN
P72	A CASE REPORT OF REVERSE BALTHAZARD EXPERIENCE IN CASE OF CHRONIC OTITIS WITH HEARING LOSS IN THE EXPLOSION EVENT	Uğur ELDEN, <b>Neslihan GENÇ</b> , Mehmet CAVLAK, Ramazan AKÇAN, Ali Rıza TÜMER, Aysun BALSEVEN ODABAŞI
P73	TRACE FOLLOW-UP IN COMPUTERIZED TOMOGRAPHY IMAGING IN STAB WOUND: A CASE REPORT	<b>Oğuzhan YURTSEVEN</b> , Mehmet Levent TARIMER, Mert TUNÇ, Zuhal UZUNYAYLA
P74	FORENSIC REPORTING OF GAY SEXUAL PARTNERSHIP IN THE ELDERLY CARE AND REHABILITATION CENTER MEDICOLEGAL CRITICISM OF THE DEVELOPED LEGAL PROCESS: A CASE REPORT	Burcu OLACAK, <b>Burak BULUT</b> , Hakan KAR, Nursel GAMSIZ BİLGİN, Halis DOKGÖZ
P75	IMPULSIVE SUICIDE ATTEMPT WITH TILE INK IN A CASE OF SCHIZOPHRENIA	Mustafa YİĞİT, <b>Yusuf Çağrı İBİŞ</b> , Betül ALTINER, Fatma Süheyla ALİUSTAOĞLU, Hüdaverdi KÜÇÜKER
P76	THE ROLE OF SEXUAL TRAUMAS IN THE CHILD'S MENTAL AND GENDER IDENTITY DEVELOPMENT	<b>Aybike AVGÖREN KAPOĞLU</b> , Bora BÜKEN, Ayşe Merve ÖBEK
P77	THE IMPORTANCE OF MEDICAL BACKGROUND IN THE EVALUATION OF FORENSIC CASES FOR BONE FRACTURE: A CASE REPORT	<b>Erdi KUTLU</b>
P78	EFFECT OF ACCESS TO JUSTICE ON DELINQUENCY OF REFUGEE CHILDREN: THEORETICAL DISCUSSION	<b>Ezgi ILDIRIM</b> , Selmin Cansu DEMİR, Yasemen ÖZTÜRKAN
P79	SUICIDE RELATED DEATHS IN BOLU CITY CENTER	<b>Taşkın ÖZDEŞ</b> , Zerrin ERKOL, Erdem HÖSÜKLER, Tolga TURAN, Veyis GÜNDOĞDU, Emel KURTOĞLU ÖZDEŞ
P80	EVALUATION OF MEDICOLEGAL PROBLEMS IN PLASMA PEN AND ITS USAGE ON A CASE	Sefa KOCA, <b>Emirhan DEMİRAY</b> , Ali Rıza TÜMER, Aysun BALSEVEN ODABAŞI, Ramazan AKÇAN, Mehmet CAVLAK

03-06  
KASIM

45

20  
22



04 NOVEMBER 2022, FRIDAY

POSTER ABSTRACTS-2

NO	PRESENTATION TITLE	AUTHORS
P81	ARE K-POP SONGS THAT CAN PRODUCE HARMFUL CONTENT FOR YOUTH TRIGGERS TO CRIME?	<u>Elif Hazal TEKDEMİR</u> , Zekai GENÇ, Alihan KOCABAŞ, Ümit ERTEM, Sevil ATASOY
P82	THE NEW VERSION OF PEDOPHILIA: CYBER PEDOPHILIA	<u>Ayşe Ece ATALAR</u> , Ezgi ILDIRIM
P83	IN CASES WHERE COMPUTER PROGRAMS THAT MEET THE STANDARDS CANNOT BE PROVIDED IN DIGITAL SIGNATURE EXAMINATIONS, THE ABILITY TO EXAMINE THEM ACCORDING TO SIGNATURE EXAMINATION METHODS THAT HAVE BEEN ACCREDITED	<u>Mehmet Dursun AKAR</u> , Belgin İZGİ
P84	VEGAN DIET IN CHILDHOOD: MEDICO-LEGAL DISCUSSION	Muhammed DEMİROCAK, <u>Mehmet CAVLAK</u> , Ramazan AKÇAN, Ali Rıza TÜMER, Aysun Balseven Odabaşı ODABAŞI
P85	CAN TURKISH FORENSIC MEDICINE PHYSICIANS WORK IN GERMANY?	Emirhan ESKİCİOĞLU, <u>Neslihan GENÇ</u> , Ali Rıza TÜMER
P86	FEMORAL ARTERY PSEUDOANEURYSM DEVELOPING AFTER GUNSHOT INJURY: CASE REPORT	<u>Burak CAN</u> , Esin AKGÜL KALKAN, Semih PETEKKAYA
P87	ABSTRACT IS WITHDRAWN.	
P88	ABSTRACT IS WITHDRAWN.	
P89	STUCK UNDER THE COUCH, TRAUMATIC ASPHYXIA: A CASE REPORT	<u>Fadime AKTURFAN</u> , Semih PETEKKAYA, Esin AKGÜL KALKAN
P90	CHOKING WITH A PLASTIC BAG: CASE REPORT	<u>Nagihan ÖZTÜRK</u> , Semih PETEKKAYA, Esin AKGÜL KALKAN
P91	DIFFERENT VIEWS OF THE MINISTRY OF HEALTH OF TÜRKİYE ON CONSENT FOR INTRAMUSCULAR INJECTION	<u>Emre Nuri İĞDE</u> , Ali Rıza TÜMER
P92	HISTORICAL EVALUATION OF THE WAR DISABILITY IN THE EARLY YEARS OF THE REPUBLIC OF TÜRKİYE	<u>Emre Nuri İĞDE</u> , Ali Rıza TÜMER, Aysun BALSEVEN ODABAŞI
P93	ABSTRACT IS WITHDRAWN.	
P94	TWO UNUSUAL CASES OF PLANNED AND INTERACTIVE SUICIDE	Emir Bayram MALCI, Nursel TÜRKMEN İNANIR, <u>Yusuf ATAN</u> , Recep FEDAKAR, Ersin ANNAK
P95	AN OBSERVATION ON DIAPHRAGMATIC RUPTURES	<u>Melike ERBAS</u> , Talip VURAL, Berker ÖZKAN, Yasemin BALCI

03-06  
KASIM

20  
22

46



04 NOVEMBER 2022, FRIDAY  
POSTER ABSTRACTS-2

NO	PRESENTATION TITLE	AUTHORS
P96	INVESTIGATION OF THE TIME AND TEMPERATURE STABILITY OF 30 INDEL LOCUS	<u>Toygün Anıl ÖZESEN</u> , Ayşe SERİN, Hüsniye CANAN, Behnan ALPER
P97	PARTICIPATION IN SPORTS COMPETITIONS IN GENDER CHANGE FACTS	<u>Alican Enver ÇALIŞKAN</u> , Nesrin BAYRAK, Kenan KAYA, Necmi ÇEKİN
P98	A RARE CAUSE OF SUDDEN DEATH; SPONTANEOUS SPLEEN RUPTURE	<u>Osman KILIÇ</u> , Kemal Çağdaş YILDIRIM, Ahmet Burak HAKKOYMAZ, Necmi ÇEKİN
P99	THE PHYSICAL TRAUMA AND MISCARRIAGE: A CASE REPORT	<u>Gökhan OĞUZ</u> , Çağdaş MERİÇ
P100	APPROACH TO MANDATORY ARBITRATION IN MEDICAL MALPRACTICE CLAIMS	Pelin DEMİRHAN, Ece Deniz TORUN, Arzu ASLAN, Seda YALÇIN, <u>Senem Yazgülü TAŞTEMİR</u> , Arda AKAY, Laçın Lal ÇAKIR, A. Coşkun YORULMAZ
P101	MEDICOLEGAL EXAMINATION OF RETAINED FOREIGN BODY IN THE INJURIES CAUSED BY BROKEN GLASS: TWO CASE REPORTS	<u>Zuhal ÖZLÜOĞLU</u> , Emre Nuri İĞDE, Ali Rıza TÜMER, Aysun BALSEVEN ODABAŞI
P102	A RETROSPECTIVE EVALUATION OF FEMICIDE CASES BETWEEN THE YEARS 2012-2022 IN DENİZLİ	Ayşe KURTULUŞ DERELİ, <u>Asena Özge YILMAZ</u> , Kemalettin ACAR
P103	IS A CHILD PROTECTION DECISION ALWAYS IN THE BENEFIT OF THE CHILD?	<u>Fatih ALTUN</u> , Nefise Büşra ANNAÇ, Şahika Gülen ŞİŞMANLAR, Başar ÇOLAK
P104	ESOPHAGEAL STENOSIS CAUSED BY SILVER NITRATE IN A NEWBORN: A CASE REPORT	Mehmet CAVLAK, <u>Neslihan GENÇ</u> , Ramazan AKÇAN, Aysun BALSEVEN ODABAŞI, Ali Rıza TÜMER
P105	RIGOR OF POLIO-COLCHICINE	<u>Elif SELİMOĞLU MURAT</u> , Halit Canberk AYDOĞAN, Sait ÖZSOY
P106	AN OVERVIEW OF E-SCOOTER ACCIDENTS IN OUR COUNTRY	<u>Fatih AYDIN</u> , Çağdaş MERİÇ
P107	FORENSIC MEDICAL APPROACH TO THE PHYSICAL ABUSE OF THE FAMILY ELDERLY DEVELOPED IN THE HOSPITAL	<u>Gökçe ÖZ NALBANT</u> , Çağdaş MERİÇ
P108	PRESENTATION OF A CASE IN WHICH ABORTION DEVELOPED AS A RESULT OF SUBCHORIONIC HEMATOMA DUE TO BEATING IN THE FIRST TRIMESTER OF PREGNANCY	Uğur KARABULUT, <u>Derya GÜLMEZ ÖZ</u> , Ece ERGÜN YEGEN, Gökтуğ Şansal GEDEN, Doğu Barış KILIÇÇIOĞLU
P109	SPATIAL CHANGE IN TORTURE: "STREETS AND OPEN SPACES" (APPLICATIONS TO HRFT BETWEEN 2012-2021 DUE TO TORTURE IN STREETS AND OPEN SPACES)	<u>Hebun YAŞAR</u> , Habibe GÜNEŞ, Elif TURAN, Canan KORKMAZ, Süheyla AĞKOÇ, Rojda Welat KAYA, Hüseyin YAVIÇ, Nihat BULUT, Ayfer HORASAN, Veysi ÜLGEN, Aslı DAVAS, Ümit BİÇER
P110	PROBLEMS ENCOUNTERED IN CALCULATING VEHICLE SPEEDS	Murat YÜKSELOĞLU, Murat TOSUN, Candan TOPALOĞLU, <u>Arda AKAY</u> , Yasemin BALCI, Senem Yazgülü TAŞTEMİR, Laçın Lal ÇAKIR, Abdullah Coşkun YORULMAZ



04 NOVEMBER 2022, FRIDAY

POSTER ABSTRACTS-2

NO	PRESENTATION TITLE	AUTHORS
P111	CASE OF TWO ELDERLY SUICIDES PERFORMED BY USING SHARP AND STAB INSTRUMENTS	<b>Buğra Kaan YAZGI</b> , Zehra Zerrin ERKOL, Erdem HÖSÜKLER, Aziz YILMAZ
P112	A CASE OF TRAUMATIC ASPHYXIA IN A RARE POSITION	<b>Buğra Kaan YAZGI</b> , Zehra Zerrin ERKOL, Erdem HÖSÜKLER, Aziz YILMAZ
P113	CRIMINAL RESPONSIBILITY IN DEATH RESULTING FROM CARDIOINHIBITOR REFLEX: A CASE REPORT	<b>Arda AKAY</b> , Senem Yazgülu TAŞTEMİR, Laçın Lal ÇAKIR, Abdullah Coşkun YORULMAZ
P114	MEDICOLEGAL EVALUATION OF CASES WITH ALLEGED MISSED ACUTE CORONARY SYNDROME IN THE EMERGENCY SERVICE	<b>Laçın Lâl ÇAKIR</b> , S. Yazgülu TAŞTEMİR, Arda AKAY, E. Mehmet AKSOY, Ömer YILDIZ, Can AKTAŞ, A. Coşkun YORULMAZ
P115	THE IMPORTANCE OF THE MULTIDISCIPLINARY APPROACH IN PATIENTS APPLYING TO FORENSIC MEDICINE POLYCLINICS: CASE REPORT	<b>Seren EZER</b> , Mert Onur ÖZDEMİR, Akça Toprak ERGÖNEN, İsmail Özgür CAN
P116	INJURY BY ELECTROSHOCK DEVICE- CASE REPORT	<b>Aziz YILMAZ</b> , Zehra Zerrin ERKOL, Erdem HÖSÜKLER, Buğra Kaan YAZGI, Ebru ŞEN
P117	TRICHOMONAS VAGINALIS INFECTION DETECTED IN A GIRL WHO WAS A VICTIM OF SEXUAL ABUSE- CASE REPORT	<b>Aziz YILMAZ</b> , Zehra Zerrin ERKOL, Erdem HÖSÜKLER, Buğra Kaan YAZGI, Ebru ŞEN
P118	A CASE OF DOMESTIC PHYSICAL ABUSE OF A CHILD CAUSED LIVER LACERATION WITH NO EXTERNAL TRAUMATIC FINDINGS	<b>Aziz YILMAZ</b> , Zehra Zerrin ERKOL, Erdem HÖSÜKLER, Buğra Kaan YAZGI, Ebru ŞEN
P119	PERSPECTIVE OF LAW TO FORENSIC MEDICINE THROUGH FORENSIC REPORT: A CASE REPORT	<b>Arif GARBİOĞLU</b>
P120	A DIFFERENT APPROACH TO THE MEDICOLEGAL EVALUATION OF SKIN INJURIES REQUIRE SUTURATION: CASE REPORT	<b>Nazlıcan ARAS</b> , Ahmet BUDAK, M. Hakan ÖZDEMİR
P121	HISTORY OF "IMMIGRANT TATTOOS" AND FORENSIC MEDICINE	<b>Nazlıcan ARAS</b> , M. Hakan ÖZDEMİR
P122	THE IMPORTANCE OF LATERAL NASAL RADIOGRAPHY IN THE EVALUATION OF NASAL BONE FRACTURES: A CASE REPORT	<b>Nevin CAVLAK</b>
P123	A CASE OF TRAFFIC ACCIDENT WITH BLUNT CARDIAC INJURY DIAGNOSED WITH ECG AND TROPONIN ELEVATION	Esra IŞIK, <b>Burak BULUT</b> , Nursel GAMSIZ BİLGİN, Hakan KAR, Halis DOKGÖZ
P124	EVALUATION OF DRUG INTOXICATION AUTOPSY CASES BETWEEN 2019-2021 IN ADANA GROUP PRESIDENCY, COUNCIL OF FORENSIC MEDICINE	<b>Hazal Deniz SERİN</b> , Aybike DİP, Necmi ÇEKİN
P125	RETROSPECTIVE EVALUATION OF MEDICAL PRACTICE ERRORS IN SUPREME COURT DECISIONS	<b>Şeymus MERTER</b> , Hümeysra ASLAN, Zeliha YILDIRIM, Cem UYSAL
P126	INJURY DUE TO ELECTRIC CURRENT IN TERMS OF ITS CONSEQUENCES: A CASE REPORT	<b>Hümeysra ASLAN</b> , Gürhan KOLLU, Şeymus MERTER, Zeliha YILDIRIM, Cem UYSAL

03-06  
KASIM

48

20  
22





3. ULUSLARARASI  
19. ULUSAL  
ADLI BİLİMLER  
KONGRESİ

# KONUŞMA ÖZETLERİ

03-06  
KASIM

20  
22

49

Aquasis De Luxe  
Resort Hotel, Didim

Aydın





3. ULUSLARARASI  
**19. ULUSAL**  
**ADLİ BİLİMLER**  
**KONGRESİ**



[www.adlibilimler2022.com](http://www.adlibilimler2022.com)

Aquasis De Luxe  
Resort Hotel, Didim

*Aydın*

50

03-06  
KASIM

20  
22





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## ZORLA BİYOLOJİK ÖRNEK ALMA DAYATMASI ISPARTA ÖRNEĞİ

**Abdulkadir YILDIZ**

*Doçent Doktor, Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Isparta, TÜRKİYE  
kadiryildiz05@yahoo.com*

Adli tıp uzmanları, bağlı oldukları hekimlik mesleği standartları ve etik kuralları ile savcılık/mahkeme taleplerinin çeliştiği durumlara karşılaşılabilmektedir. Bu durumla karşılaşılarak yargılanan ve beraat eden Anabilim Dalımız öğretim üyelerinin yaşadığı süreci sunarak, tartışmaya açmak amaçlandı. 24.03.2022 tarihinde, saat 04.00'de uyuşturucu madde analizine esas olmak üzere idrar örneği alınması için gönderilen kişilerden biri idrar vermeyi kabul etmemiş, başsavcılığın yazısı gereği idrar verme yükümlülüğü olduğu, idrar vermenin sağlığı için tehlike oluşturmadığı yönünde aydınlatılmasına rağmen onam ret belgesi imzalayarak idrar vermemiştir. Aynı gün öğlen saatlerinde Başsavcılık tarafından kan, kıl örnekleri alınması için kişi yeniden gönderilmiş, aynı şekilde onam ret belgesi imzalayan kişiden örnek alınmamıştır. Öğleden sonra Başsavcılığın yeni bir üst yazısıyla; kan ve kıl örneğinin alınmasının kişinin sağlığına zarar verme tehlikesinin bulunmadığı, verilen karar doğrultusunda işlemin yapılmasının rızaya bağlı olmadığı ve bunun yazılı emir mahiyetinde olduğu, işlemin yerine getirilmemesinin adli görevi ihmal suçunu oluşturduğu, ilgili görevli hakkında yasal işleme tevessül edilmesi gereğini doğuracağı belirtilerek yazının gereğinin ifası istendi. Öğretim üyelerince kişi ile yeniden görüşme yapılarak örnek vermesi konusunda aydınlatma yapıldı. Ancak kişi yine onam ret belgesi imzalayarak örnek vermedi. Başsavcılığa üç öğretim üyesinin imzası ile bir müzekkere yazılarak üst yazıya cevap verildi. Bu müzekkerede; kişiye tekrar adli-tıbbi bilgilendirme yapıldığı, yapılan ayrıntılı aydınlatmaya rağmen kişinin örnek vermeyi reddettiği, kendi el yazısıyla örnek alımını ret yazısı imzaladığı, Anayasanın 90. maddesi, Biyoloji ve Tıbbın Uygulanması Bakımından İnsan Hakları ve İnsan Haysiyetinin Korunması Sözleşmesi: İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesinin Uygulanmasına Dair Kanunun 4. ve 5. maddeleri açıklanarak, kişinin muvafakatı olmaması nedeniyle kan ve kıl örneklerinin alınmadığı yazıldı. Bunun üzerine üç öğretim üyesi de şüpheli sıfatıyla Başsavcılığa ifade vermeye çağrıldı. İfadelerde; Anayasanın 90. maddesi, İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesinin Uygulanmasına Dair Kanunun 4. ve 5. maddeleri, 1219 sayılı Kanunun 70. maddesine vurgu yapılarak savunma yapıldı. 06.04.2022 tarihinde şüpheliler hakkında TCK 257/1 maddesinden (Görevi Kötüye Kullanma) iddianame hazırlandı. 2. Asliye Ceza Mahkemesinde Basit Yargılama usulü ile kovuşturma aşamasına geçildi. Avukat desteği ile öğretim üyeleri yazılı savunmalarını verdi. Bu savunmalarda ifadelere ek olarak Türk Tabipler Birliği Meslek Etiği Kuralları, Hasta Hakları Yönetmeliği, Dünya Tabipler Birliği Amsterdam ve Lizbon Bildirgeleri, İstanbul Protokolü, Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi ve Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi kararları kullanıldı. 18.05.2022 tarihinde mahkeme şüpheli öğretim üyeleri hakkında beraat kararı verdi.

Yasa ve Etik ilişkisi Üzerine Dünya Tabipler Birliği Bildirgesinde (2019) "Etik değerler ve yasal ilkeler genellikle yakın ilişkilidir; ancak tipik olarak etik yükümlülükler yasal görevlerin önüne geçer. Kimi durumlarda yasa meslek etiğine uygun olmayan davranışı emreder. Bir hekimin yasaya uygun davranmış olması, etik davrandığı anlamına her zaman gelmeyebilir. Yasa tıp etiği ile çelişki içindeyse, hekimler yasayı değiştirmek için çalışmalıdır. Bu çelişkinin var olduğu koşullarda, etik sorumluluklar yasal gerekliliklerin yerini alır." denmektedir. Hekimlik meslek etiği kuralları her durumda hekimlerin önceliği olmalı, yargılanma veya soruşturma geçirme ihtimali olsa da bu kurallardan ödün verilmemelidir.

03-06  
KASIM

20  
22

51

Aquasis De Luxe  
Resort Hotel, Didim

Aydın



## MALULİYETLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR

Ali Rıza TÜMER

Sekel anatomik kayıp veya fonksiyonel eksiklik (kısmen veya tamamen) olarak tanımlanmakta olup maluliyet raporlarında en fazla dikkat edilecek hususlardan biri bu sekelin kalıcı olmasıdır. Kalıcılık ise bir yetersizliğin maksimum tıbbi iyileşmesine ulaşması ya da tedavi ile veya tedavisiz bundan sonra değişmeyecek olması olarak tanımlanır.

Maluliyet oranı çeşitli cetveller kullanılarak hesaplanır. Maluliyet oranı yerine; çalışma ve meslekte kazanma gücü kaybı oranı, özür lülük oranı/özür oranı ve engellilik oranı/engel oranı gibi terimler de kullanılmaktadır.

Geçici iş göremezlik süresi ise kişinin bir travmadan kaynaklanan geçici sakatlıktan dolayı iyileşme süresince çalışmadığı dönem olarak tanımlanır. Tıbbi iyileşme süresi hesaplanırken yaralanmanın tipi, kişinin yaşı, önceden olan hastalıkları, tekrarlayan ameliyatlar gibi birçok faktör göz önünde bulundurulmalıdır.

Bakıcı ihtiyacı ise yaralanma nedeniyle kişinin temel günlük yaşam aktivitelerinde (banyo yapma, yemek yeme, kişisel bakım vb.) başka bir kişinin yardımına gereksinim duyması olarak tanımlanmaktadır. Tıbbi iyileşme süresi hesaplanırken dikkat edilen noktalar bakıcı ihtiyacını belirlemede de dikkate alınmalıdır. Sürekli bakıcı ihtiyacı ise bir kişinin hayatı boyunca başka birinin yardımına ihtiyaç duyması olarak tanımlanır ve kuadripleji, parapleji, iki gözde tam görme kaybı, iki elin kaybı, merkezi sinir sisteminin sfinkter bozuklukları gibi durumlarda sürekli bakıcı ihtiyacından bahsedilebilir.

Maluliyet oranı, bakıcı ve iyileşme süresinin hesaplanmasında dikkat edilecek en önemli husus ise olay ile yaralanma arasında illiyet bağı olup olmadığıdır. İlliyet bağı kurulurken dikkat edilecek bazı durumlar ise, olay tarihli rapor/grafi vb. tetkik olup olmadığı, kırık tipi, mevcut muayene bulguları ile olay tarihli yaralanmanın uyumlu olup olmadığıdır.

Kişide birden fazla sekel olması durumunda ise kişinin maluliyet oranını belirlemek için Balthazard Formülü uygulanır. Bu formüle göre engel oranları ayrı ayrı belirlenir. En yüksek engel oranı 100'den çıkarılır. Kalan değer bir sonraki engel oranı ile çarpılır ve çıkan sonuç ile en yüksek oran toplanır.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## YENİ NESİL PSİKOAKTİF MADDELERİN TAKİP VE ANALİZLERİ: GÜNCEL NPS PANELLERİ

**Dr. Aybike DİP**

*Adli Tıp Kurumu, Adana Grup Başkanlığı*

Yeni psikoaktif maddeler esrar, kokain, ecstasy ve LSD gibi yasadışı olan uyuşturucu-uyuşturucu maddelerin kimyasal olarak benzerleri olarak tasarlanıp yapay olarak sentezlenmiş kimyasal maddelerdir. Asıl maddeye benzer aktif kimyasal bileşenlere sahiptirler ancak etkileri farklılık gösterir. Bu maddelerin sentezlenme amacı, mevcut laboratuvar analiz panellerinde olmadıklarından kullanıcıların saptanamamasının sağlanmasıdır. Dünya genelinde UNODC (Birleşmiş Milletler Uyuşturucu ve Suç Ofisi), EMCDDA (Avrupa Uyuşturucu ve Uyuşturucu Bağımlılığı İzleme Merkezi), WHO (Dünya Sağlık Örgütü), EWS (Erken Uyarı Sistemi) ve CFSRE (Adli Bilimler Araştırma ve Eğitim Merkezi) gibi kurum ve kuruluşlar tarafından bilgi toplama ve bilgi paylaşım ağları ile piyasaya yeni giren maddelere ait bilgiler toplanmakta ve paylaşılmaktadır. Bu bilgiler sayesinde de laboratuvar panelleri güncellenmektedir. Yeni maddeler çoğunlukla kolluk kuvvetleri tarafından ele geçirilen ve sonrasında kimyasal analizi yapılan maddelerdir. NPS olduğundan şüphelenildiğinde EWS bunu EMCDDA'ya bildirmekte ve sonrasında bu maddeler yasal takibe alınmaktadır.

Sentetik uyuşturucular benzodiazepin, opioid, halüsinojenler ve stimulanlar ile kannabinoidler olmak üzere 4 ana grup altında tespit edilmektedir. Sayıları ve yaygın kullanım yüzdeleri her yıl değişmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'ne ait verileri içeren, CFSRE'nin 2022 yılına ait raporunda en çok raporlanan benzodiazepin grubu maddeler Etizolam, Flualprazolam, Flubromazepam, Bromazolam ve Deschloroetizolam; opiyat grubu maddeler Carfentanyl, Fluorofentanyl, Isotonitazene, Etodesnitazene ve Metonitazene ; halüsinojenler ve stimulan grubu maddeler N-N-Dimethylpentylone ve Pentylone; ve sentetik kannabinoidler ise MDMB-4en-PINACA ve BZO-POXIZID olarak belirtilmiştir.

2020 yılı sonrasında hem Avrupa'da hem de ülkemizde ADB-BUTINACA ve 4F-MDMB BUTICA sıklıkla raporlanmıştır. BZO-POXOZID, BZO-HEXOZID, 5CL-ADB ve EMB-2201 sentetik uyuşturucuları da son yıllardaki panellere eklenmiştir.

NPS maddelere her geçen yıl bir yenisi daha eklenmektedir. Uyuşturucu madde ticaretinde hem maddelerde hem de satış kanallarındaki çeşitlilik, bu maddelerin takibini zorlaştırmaktadır. Bu da analiz yapan laboratuvarların analiz panelleri açısından geride kalmasına neden olmaktadır. Uyuşturucu panellerinin daha hızlı bir iletişim kanalı ile güncellenmesi gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** NPS, Uyuşturucu Panelleri, EMCDDA, UNODC, EWS



## MALULİYET ÇALIŞMA GRUBUNUN TANITIMI VE STANDARDİZASYON ÇALIŞMASI

### Aysun BALSEVEN ODABAŞI

Standart, bir şeyi yapmak için kararlaştırılan yoldur. Bir standardın hedefi bir ürün veya hizmetle ilgili aynı beklentileri paylaşan insanlara güvenilebilir bir temel sağlamaktır. Standardizasyon ise Belirli bir faaliyetle ilgili olarak ekonomik fayda sağlamak üzere bütün ilgili tarafların yardım ve işbirliği ile belirli kurallar koyma ve bu kuralları uygulama işlemidir. Maluliyet raporları temelde bilirkişi raporları olup verilen raporlar ile kişiler tazminat talebinde bulunmaktadır. Maluliyet raporları ile kişiler haklarını aramaktadır. Adaletle ulaşmak en temel haktır. Bu nedenle maluliyet raporlarında standardizasyon sağlamak gerekliliği bulunmaktadır.

Rapor isteklerinde bulunan kurumlar tarafından istemlerde standart olmaması, rapor düzenleyen kurumlarda rapor hazırlama sürecinde standart olmaması gibi nedenlerle maluliyet raporlarında standardizasyon sağlanamamaktadır. Farklı cetvellerin kullanılması, kaza ile sekel raporunun verilmesi arasında standart sürelerle uyulmaması, muayenesiz düzenlenen raporlar, tıbbi kayıtlara ulaşılamaması, illiyet bağı sorunları gibi nedenlerle maluliyet değerlendirmesinde farklılıklar ortaya çıkabilmektedir. Bunların dışında değerlendirmede simülasyon ihtimali her zaman göz önünde bulundurulmalıdır.

Trafik kazaları sonucu oluşan yaralanmalarda istenilen raporların, illiyet kurma konusunda deneyimli, simülasyon konusunda çok sayıda hasta ile karşı karşıya gelmiş, bilirkişilik alanında eğitilmiş, eğitim ve meslek alanı travma olan adli tıp uzmanlarından istenmesi, sürecin tamamında alınan raporların özürsüz sağlık kurulları yerine adli tıp anabilim dalları ve adli tıp kurumundan alınması daha sonra olacak itirazları ve hak kayıplarını engelleyecektir.

Maluliyet raporlarında standardizasyonun sağlanması ile süreçteki mağduriyetler giderilebilecektir. Adli Tıp Uzmanları Derneği yürütücülüğünde 07/05/2018 tarihinde Maluliyet Bilirkişiliği Çalışma Grubu (38 Üniversite, 9 Adli Tıp Kurumu, 1 Devlet Hastanesi, 1 SGK, 1 Emekli, Toplam 50 üyeden) oluşturulmuştur. Bu grubun amaçları;

- a-)Maluliyet raporlarında aynı olguya farklı rapor düzenlenmesini engellemek, uygulamada birliği sağlamak,
- b-)Sadece cetvel uygulaması değil hastanın kabulünden itibaren hangi standartlar doğrultusunda rapor düzenleneceğini belirlemek,
- c-)Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliğinde yer alan tüm maddeleri tartışarak uygulama birliği sağlamak,
- d-)Tıbbi iyileşme sürelerinde uygulama birliğini sağlayarak hasta bazında tıbbi iyileşme süreleri tamamlanmaksızın rapor verilmemesi birliğini sağlamak,
- e-)Bakıcı giderleri konusunda ortak uygulamayı sağlamak,
- f-)Trafik kazaları / Haksız fiillerden kaynaklanan davalara özel bir cetvel oluşturulması konusunda Maluliyet Çalışma Grubumuzun ilgili kurumlarla işbirliği içinde çalışmaya gönüllü olduğunu ilgili Kurum ve Kuruluşlarla paylaşmaktır.

Maluliyet Çalışma Grubu Standardizasyon Çalışması ile bu alanda en önemli sorunlardan birinin çözümü yolunda önemli bir adım atılmıştır. Maluliyet rapor hazırlanması süreci ile ilgili standart uygulama oluşturulmuş, Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği Ekindeki Cetvelde yer alan her bir başlık için standart uygulama geliştirilmiş, maluliyet raporu hazırlanması sürecinde maluliyet raporlarının erken tıbbi iyileşme süresinin tamamlanmasının ardından düzenlenebileceği belirlendi.



## ZORLA GENİTAL MUAYENE DAYATMASI

İmran Bilgehan DUMAN

Kastamonu Adli Tıp Şube Müdürlüğü

### GİRİŞ

Adli tıp uzmanları, görevlerini yerine getirirken bağlı oldukları etik ve mesleki ilkeler ile savcılık/mahkeme talepleri arasında açığa çıkan çelişki nedeniyle ihtilaflı durumlara karşılaşılabilmektedir. Hukuk düzenleyicilerinin ve uygulayıcılarının tıp literatürüne gerekli ölçüde aşına olmaması nedeniyle etik ilkelere bağlı kalınarak gerçekleştirilen iyi hekimlik uygulamaları kimi zaman hekim hakkında soruşturma ve/veya yargılama yapılmasıyla sonuçlanabilmektedir.

### OLAY

17 yaşında yabancı uyruklu bir kız çocuğu, cinsel istismara uğradığı iddiasıyla **genital muayene** (*cinsel saldırıya maruz kalıp kalmadığı, fiilin vücuda organ ya da sair cisim sokulması suretiyle işlenip işlenmediği*) ve **adli psikiyatrik değerlendirme** (*beyanlarına itibar, rızaen cinsel ilişkiye girme fiilinin hukuki anlam ve sonuçlarını algılama yeteneğinin gelişmiş olup olmadığı*) istemiyle Kastamonu Adli Tıp Şube Müdürlüğüne gönderilmiştir. Anamnezinde kendi isteği ile cinsel ilişkiye girdiği öğrenilen olgu, muayene ve gerekçesi konusunda yapılan ayrıntılı bilgilendirmeye rağmen muayeneyi kabul etmediğinden genital muayene yapılamamıştır. Olgunun ruhsal durum muayenesi yapılmış, “*beyanlarına itibar edilebileceği*” ve “*rızaen cinsel ilişkiye girme fiilinin hukuki anlam ve sonuçlarını algılama yeteneğinin geliştiği*” yönünde görüş belirtilmiş, ayrıca rapora çocuğun genital muayene olmak istemediğine dair hazırlanmış tutanak da eklenmiştir. Muayene yapılamadığına ilişkin raporun gönderilmesinden 5 gün sonra aynı istem, mahkeme kararı ve kolluk eşliğinde yeniden muayeneye gönderilen olgu, onam vermemesi nedeniyle muayene edilememiştir. İkinci raporda “İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesinin Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun, “Çocuk Haklarına Dair Sözleşme”, “Ceza Muhakemesi Kanunu” gibi bildireler, kanunlar ve uluslararası sözleşmelere yer verilerek ayrıntılı bir rapor verilmiştir. Bunun üzerine Cumhuriyet Savcısı, “**Görevi Kötüye Kullanma**” iddiasıyla konuyu yargı aşamasına taşımıştır.

Dosya üzerinden yapılan basit yargılama sonucunda mahkemece beraat kararı verilmiş, Cumhuriyet Savcısının mahkeme kararına itiraz etmesi nedeniyle sözlü yargılama aşamasına geçilmiştir. Yapılan sözlü yargılamada bir kez daha beraatine karar verilmiştir.

### 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.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## ERKEĞİN ISRARLI TAKİP VE TACİZ DAVRANIŞI İLE KADINA YÖNELİK AİLE İÇİ ŞİDDET İLİŞKİSİ: OLGU SUNUMU

**Dr. Öğretim Üyesi Birgül TÜZÜN**

*İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Turkey*

### ÖZET

Sunulan olguda erkeğin ısrarlı takip ve taciz davranışlarının belirli zaman dilimi içerisinde kadına yönelik aile içi şiddete dönüşmesi vurgulanarak ısrarlı takip davranışlarının nedenleri ve alınabilecek önlemler ile kadının korunması, can güvenliğinin sağlanması, topluma kazandırılması açısından neler yapılması gerektiği ve hukuksal boyutun tartışılması amaçlanmıştır.

Aile Mahkemesine boşanma davası nedeniyle başvurmuş, bir erkek çocuk sahibi 43 yaşındaki kadın, 41 yaşındaki eşi ile arkadaş ortamında tanışarak ve birbirlerini severek evlenmişlerdir. Erkek tarafından flört döneminden itibaren başlayan kadına yönelik iş çıkışı takip etme, evinin önünde bekleme, iş yerine gelip çalışanlara kendisini kötüleme, telefonla arama ve mesaj atma şeklinde ısrarlı takip davranışları söz konusudur. Bu dönemde erkeğin davranışlarının kadın tarafından sevgi ve ilgi olarak kabul görmüş olduğu belirlenmiştir. Yedi aylık flört döneminden sonra evlilik gerçekleşmiş, evlilik sürecinde erkeğin kadına yönelik kıskançlık ve bunun sonucunda kendisini işten çıkarttırma eylemi sonrası fiziksel, ruhsal ve sözel şiddet uygulaması söz konusudur. Kadının müşterek konutu terk etmesi, koruma kararı alması ve boşanma davası açmasına rağmen erkeğin ısrarlı takip davranışları devam etmiştir. Halen sekiz yıla yaklaşan bir süredir çekişmeli boşanma davası sürmektedir.

Sonuç olarak bu tür olgularda; adli tıbbi değerlendirmenin ve sağaltım açısından psikiyatrik takibin önemi ile kadına yönelik şiddetin raporlanarak belgelenmesinin yanı sıra hukuksal düzenlemelerde ısrarlı takip davranışının suç kapsamında değerlendirilmesi için kadının şikayetine bağlı olmaktan ziyade olaya kamu davası niteliği kazandırılmasının gerekliliği kanaatine varılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** İsrarlı Takip, Aile İçi Şiddet, Travma, Adli Rapor, Adli Tıp.

İş bu bildiri tarafımdan Değerli Hocamız Prof. Dr. Özdemir KOLUSAYIN anısına hazırlanmıştır.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## THE RELATIONSHIP BETWEEN STALKING AND DOMESTIC VIOLENCE AGAINST WOMEN: A CASE REPORT

**Asst. Prof. Dr. Birgül TÜZÜN**

*Istanbul Yeni Yuzyil University, Medical Faculty, Department of Forensic Medicine, Istanbul, Turkey*

### ABSTRACT

In the presented case, it is aimed to discuss the causes of stalking behaviours and the measures that can be taken, what should be done in terms of protecting women, ensuring life safety, reintegrating them into society and the legal dimension, by emphasizing the transformation of men's insistent following behaviours into domestic violence against women within a certain period of time.

The 43-year-old woman, who has a son, applied to the Family Court for divorce. She met her 41-year-old husband in a friendly environment and got married by loving each other. There exist persistent follow-up behaviours towards woman starting from the dating period, such as stalking after work, waiting in front of her house, coming to the workplace and vilifying her to the employees, calling, and texting. During this period, it was determined that these behaviours of the man were accepted by the woman as love and attention. After the seven-month dating period, the marriage took place, and during the marriage, the man's jealousy towards the woman and as a result, physical, psychological and verbal violence after the act of having her dismissed from work. Despite the woman leaving the shared residence, taking a restraining order, and filing for divorce, the insistent following behaviours of the man continued. The contentious divorce case has been going on for nearly eight years.

As a result, in such cases; in addition to the importance of psychiatric follow-up in terms of forensic medical evaluation and treatment, and reporting and documenting violence against women. It was concluded that in order to evaluate stalking behaviour within the scope of crime in legal regulations, it is necessary to make the event a public case rather than depending on the woman's complaint.

**Keywords:** Stalking, Domestic Violence, Trauma, Medicolegal Report, Forensic Medicine.

**This declaration hereby is presented in memory of my Esteemed Prof. Dr. Özdemir KOLUSAYIN.**





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## ADLİ TIBBİ BOYUTU İLE BİREYE ÖZGÜ TEDAVİ

Cağdaş MERİÇ

*Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı*

“Bireye özgü tedavi”, ya da bir diğer deyişle “Farmakogenetik” kavramı; geçtiğimiz 40 yıl içerisinde genetik bilimindeki gelişmeler doğrultusunda yaşamımıza girmiştir ve önemini her geçen gün arttırmaktadır. Adli Tıp Bilim Dalı gerek antemortem (toksikasyonlar, ilaç etkinliği ve ilaç yan etkileri konulu tıbbi uygulama hataları, adli psikiyatri vb.) gerekse de postmortem (toksikolojik analizler ve ölüm nedeni belirlenmesi gibi) çalışma alanlarında, farmakogenetik disiplini ile yakınlaşmaktadır.

Farklı bireylerin aynı ilaçlara farklı tepkiler vermesine neden olduğu düşünülen pek çok gen bölgesi ve bu bölgelerle ilişkili enzimler - proteinler - taşıyıcı kanallar tanımlanmıştır. Ksenobiyotik metabolizmasında önemli yer tutan Sitokrom P450 sisteminin alt grupları (CYP2C19, CYP2C9, CYP2D6, CYP2B6, CYP3A4/5/7, CYP2E1 vb.) tanımlanan moleküllerin başında gelmektedir. Anılan enzim grupları; antidepresanlar, antipsikotikler, benzodiazepinler, morfin türevleri, alkol gibi maddelerin metabolizmasından sorumlu olduğundan, adli tıbbi açıdan da önem taşımaktadır. Genetik incelemeler sonucu CYP enzimlerinin farklı alelik varyantlarının, enzimin etkinliğinde fenotipik değişiklikler (ultra hızlı, normal, yavaş, zayıf metabolize edici) oluşturduğu saptanmıştır. Bu fenotipik değişikliklerin, farklı bireylerin aynı ilaçlara farklı tepkiler göstermesinde etkili olduğunun gösterilmesi, antemortem ve postmortem adli tıbbi incelemelerde kullanılabilceği düşüncesini -doğal olarak- doğurmuştur.

Belirli ilaçların kullanımı için bireyin ilaç metabolizması ilişkili gen bölgelerinin farmakogenetik profilinin çıkarılması uygulaması, yıllar içerisinde önemini arttırmıştır. Günümüzden yaklaşık 10 yıl önce yalnızca on adet kadar ilaç için tanımlanmış farmakogenetik testler, bugün yüzlerce ilaç için önerilmekte ya da zorunlu tutulmaktadır. Özellikle monoklonal antikor tedavileri için, hedeflenen dokunun biyobelirteçlerinin tespit edilmesi zorunludur. Günümüzde adli tıbbi uygulamalarda rutin kullanımı bulunmasa da, gelecekte, moleküler & genetik otopsinin, konvansiyonel otopsinin ayrılmaz bir parçası olacağı açıktır.

03-06  
KASIM

20  
22

58

Aquasis De Luxe  
Resort Hotel, Didim

Aydın





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## ADLİ TOKSİKOLOJİ UYGULAMALARINDA METABOLOMİK STRATEJİLER VE YENİLİKÇİ YAKLAŞIMLAR

**Dilek BATTAL<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Mersin Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Toksikoloji AD., 33169, Mersin, Türkiye

<sup>2</sup>Yakın Doğu Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Toksikoloji AD., 99138, Lefkoşa, Kıbrıs

Metabolomik, belirli bir zaman diliminde dokularda, hücrelerde ve fizyolojik sıvılarda lipit, karbonhidratlar, vitaminler, hormonlar ve diğer hücre bileşenlerinden ortaya çıkan küçük moleküllü metabolitlerin yüksek verimli teknolojiler kullanılarak saptanması, miktarının belirlenmesi ve tanımlanmasıdır. Son yirmi yılda büyük gelişmeler gözlendiği metabolomik çalışmalarda amaç biyolojik örneklerde bulunan çok sayıda metaboliti ölçmek, elde edilen sonuçları karşılaştırarak analitik profil oluşturmak ve bu profili yorumlamaktır. Ölçülen metabolitlerin düzeyleri hücrelerin fonksiyonel bilgilerini yansıtmının yanı sıra hücre veya dokunun fenotipini de tanımlamaktadır. Günümüzde metabolomik çalışmalar bu özellikleri ve gelişen analitik yöntemler/teknikler sayesinde klinik ve adli toksikolojinin de dahil olduğu sağlık alanında bir çok kişiselleştirilmiş ve öngörülebilir çalışmanın yapılabilmesine olanak sağlamaktadır. “Adli Toksikoloji Uygulamalarında 21. Yüzyıl Eğilimleri ve Teknolojileri” paneli kapsamında sunulmak üzere hazırlanan bu çalışmada, metabolomik çalışmalarda kullanılan yöntemlerin/tekniklerin geçmiş, güncel ve gelecek profilleri katılımcıların metabolomik çalışmalar konusunda farkındalıklarını sağlamak amacı ile dile getirilecektir.

03-06  
KASIM

20  
22

59

Aquasis De Luxe  
Resort Hotel, Didim

Aydın





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## TOKSİKOKİNETİĞİN ADLİ BİLİMLER BOYUTU

Dr. Dilek SALKIM İŞLEK

Günlük yaşantımızda ilaç, pestisit, kimyasal maddelere sürekli maruz kalmaktayız. Bu maddelere verdiğimiz tepkiler bireyden bireye değişmektedir. Bunun nedenleri maruziyet dozu, süresi, sıklığı ve genetik faktörler yer almaktadır. İnsan genomunu oluşturan 3 milyar baz çiftinin yalnızca %0.1 i bireyler arasında farklılık göstermektedir. Ancak bu farklılık başta kalıtsal hastalıklar olmak üzere kişilerin ilaç ve kimyasal maddelere verdikleri cevapları da etkilemektedir.

Toksikogenetik; ilaç ve kimyasalların zararlı veya toksik etkilerinde genetik faktörlerin katkısını ve toksik maddelere verilen cevapta bireyler arası farklılığı araştırmaktadır.

Toksikogenetik çalışmalarda ise genotipleme aracılığıyla hedef proteinin izoformlarının veya ksenobiyotik ajanların birincil biyotransformasyonu ile ilişkili proteinlerin üretiminin varlığıyla toksik maddelere farklı cevaplar oluşturulması irdelenmektedir. Toksikogenetik; insan genomunun dizilenmesi ve genom polimorfizmlerinin geniş ölçekli tanımlanması, potansiyel toksik maddelere yanıt olarak bireysel farklılıkların genetik temelini anlamak için fırsatlar sağlamaktadır. Toksikogenetikte araştırmalar yapılırken tüm genomu kapsayan bir yaklaşım kullanılmalıdır. Genotip frekanslarından yola çıkarak bireylerde toksik maddelerin toksikodinamiği ve toksikokinetiğinin araştırılması gerekmektedir.

Toksikogenetik çalışmalarda DNA hasarını tespit etmek için kullanılan biyogöstergeleri iki gruba ayırmak mümkündür:

- Gen Mutasyon Testleri(Ames Testi)
- Kromozomal Testler (Kromozomal Aberasyon Testi, Kardeş Kromatid Değişim Testi, Tek Hücreli Jel Elektroforezi, Mikroçekirdek Testi)
- 

Genetik polimorfizmler ilaçların, kimyasal maddelerin metabolizmalarını etkilediklerinden kişilerde istenmeyen etkilere neden olmaktadır. Genlerdeki polimorfizmler enzim aktivitesini azaltabilir yada çoğaltabilir. İlaç metabolizmasındaki bu farklılıklar, farmakolojik olarak aktif ana ilacın veya metabolitin doz ve kan konsantrasyonu arasındaki ilişkiyi değiştirerek ciddi toksisiteye veya terapötik başarısızlığa yol açabilir.

Toksikogenetik çalışmalar; iş sağlığı alanında işçilerin belirli kimyasallara karşı hassasiyetlerinin belirlenmesinde, adli vakalarda CYP 2D6 enziminin özellikle metabolizasyonundan sorumlu olduğu ilaç ve kimyasallara bağlı zehirlenmelerde fayda sağlamaktadır.

60



## VAKIALAR ÜZERİNDEN ÇOCUK HAKLARININ GÖZETİLMESİNDEKİ PROBLEMLER VE HAK İHLALLERİ

Emel AYDOĞAN

Çocukların cinsel istismara maruz bırakılması, Türkiye için en önemli toplumsal sorunlardan biridir. Bu suça maruz bırakılan çocukların adli süreçte yaşadıkları ikincil mağduriyetler; yargılamalarda çocuklara özgü usullerin gözetilmemesine, çocukların uygunsuz ortamlarda uzman olmayan kişilere defalarca beyanda bulunmalarına, örseleyici sorulara muhatap olmalarına, failerle karşılaşmalarına, güvenlik sorunlarına, mahremiyet ihlallerine ve destek mekanizmalarına erişememelerine neden olmaktadır. Çocuğun adli süreçte kendisini yeterince iyi ifade etme olanağının bulunmaması, yeterli donanımda olmayan profesyonellerin elinde cezasızlığa neden olmaktadır. Bununla birlikte, çocukların cinsel istismardan korunmasında devletin tek yükümlülüğü faileri cezalandırmak değildir; suça maruz bırakılan çocuklar için tedbirler uygulanmalı, failer için müdahale programları oluşturulmalı, ceza yargılamasına ilişkin maddi hukuk ve usul hükümlerinin çocuğa duyarlı olması gerekmektedir.

Adli istatistik verileri incelendiğinde, cinsel istismar suçunun diğer suçlar içindeki oranı 2013'te %0,6 iken, 2020'de %0,8'e yükselmiştir. Buna karşılık, 2013 yılında dosyalardaki beraat oranı %18,1'den %22,7'ye çıkmış, %56,5 olan mahkûmiyet oranı da %53,6'ya kadar gerilemiştir. 2020'de güvenlik birimlerine suç mağduru olarak gelen 150 bin 615 çocuğun, %12,2'sinin cinsel suçlara maruz kaldığı açıklanmıştır.

Cinsel istismar suçlarında, çocukların adli sistemde ikincil mağduriyet yaşamamaları için son 10 senede yasal değişiklikler yapılmıştır. Gelişen bu hukuki sürece rağmen cinsel istismar dosyalarındaki adli uygulamalar, ülke genelinde standart hale getirilememiştir. Bu durum, cinsel istismar davalarının izlenip raporlanmasına yönelik ihtiyacın önemini ortaya koymuştur.

Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Sözleşmesinin (BMÇHS) 19'uncu ve 34'üncü maddeleri uyarınca cinsel istismara maruz bırakılmış çocuklara yönelik hak ihlalleri ile ilgili çocukların cinsel istismardan korunması amacıyla özellikle koruyucu tedbirler, mağdurlara yardım ile muhakeme hukukuna yoğunlaşarak ve adli sisteme odaklanılmasının önemi vurgulanarak, Çocuğun cinsel istismarının önlenilebilir olduğu dikkate alınarak Çocuk Hakları Ulusal Eylem planlarının faaliyetleri, görev tanımları, yetki ve sorumlulukları, uygulamadan kaynaklanan sorunlar konusunda çalışmaktayız.



## OLGU ÖRNEKLERİYLE MALULİYET DEĞERLENDİRMESİNE GİRİŞ

### OLGU ÖRNEKLERİ

#### Emirhan DEMİRAY

Olgu 1; 22/02/1986 doğumlu, 04/10/2019 tarihinde motosiklet kazası, Maluliyet Tespit İşlemleri Yönetmeliği uyarınca maluliyet oranı, bakıcı ihtiyacı ve tıbbi iyileşme süresi sorulmakta. Humerus distal uç (dirsek) eklem içi parçalı kırığı, nörovasküler hasar yok. Muayenede dirsek hareketleri kısıtlı, el ile ilgili şikayet veya fonksiyon kaybı yok. Sonuç olarak; %37.0 oranında meslekte kazanma gücünden kaybetmiş sayılacağı sonucuna varıldı.

Olgu 2; 01/11/1973 doğumlu, 09/07/2017'de motosiklet kazası geçiriyor, özürüllük ölçütüne göre rapor isteniyor. Sağ radius-ulna distal uç fraktürü, opere ediliyor. Muayenede el bilek hareketleri kısıtlı., başkaca bir patoloji mevcut değil. Sonuç olarak %8 oran verildi.

Olgu 3; 18/08/2014 tarihinde geçirdiği trafik kazası geçiriyor. Femur kırığı sonrasında total kalça protezi yapılıyor. Çalışma gücüne göre %37 oran alıyor. İyileşme süresinin 9 aya kadar uzayabileceği kararlaştırıldı.

Olgu 4; 03/09/2017 tarihinde kaza geçiriyor. İntertrokanterik femur kırığı meydana geliyor. Kalça hareket kısıtlılığı nedeniyle engellilik ölçütüne göre rapor düzenlendi.

Olgu 5 ve 6'da ise trafik kazasına bağlı omurga kırıkları mevcut. Bir hastada stabilizasyon ameliyatı var. Diğer hastada ise omurilik hasarına bağlı parapleji mevcut. Her iki hasta için ayrı ayrı rapor düzenlendi.

Olgu 7; 10/10/2015'de patlama nedeniyle yaralanıyor. İşitmesi normal sınırlarda ancak psikiyatrik şikayetleri mevcut. İstenen psikiyatri konsültasyonunda kısmi remisyonda Travma Sonrası Stres Bozukluğu konulmuş. Çalışma gücüne göre rapor düzenlendi.

Olgu 8; trafik kazası sonucu frontal kemikte çökme kırığı ve her iki frontal bölgede ensefalomalazi mevcut. İstenen nöroloji konsültasyonu sonucu hastaya frontal lob sendromu tanısı koyuluyor ve rapor düzenleniyor.

Olgu 9; geçirdiği trafik kazasında yüz kemiklerinde çoklu kırıklar ve yüz bölgesinde yaralanması mevcut. Çiğneme güçlüğü ve yüzde şekil bozukluğundan oran verildi.

Olgu 10; trafik kazası sonucu frontal kemikte kırık, iki olfaktör bölgede gliosis mevcut. Koku kaybından oran verildi

Olgu 11; trafik kazası sonucu çoklu kot kırıkları mevcut, lobektomi yapılıyor. İstenen göğüs hastalıkları konsültasyonu ve SFT'de hafif derecede bozukluk mevcut. Solunum fonksiyon kaybı ve nöropatik ağrıdan oran verildi.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## İNHALASYON YOLU İLE TÜKETİLEN BİTKİLERİN TIBBİ YÖNÜ

**Gülaçtı TOPÇU**

*Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

Antik çağlardan beri hastalık ve ilaç arasındaki ilişki incelenmiş, şifalı bitkiler hakkında sistematik bilgi toplanmış ve böylelikle zengin ve iyi tanımlanmış bitkisel farmakopeler geliştirilmiştir. Tüm kültürlerin, bitkilerin kullanımını içeren güçlü halk hekimliği gelenekleri olduğu bilinmektedir.

Sağlıklı bir yaşam sürmek için şifalı bitkilerin dumanın kullanıldığı hatta bazı kültürlerde duman kullanımının tıpla sınırlı olmadığı, dini kutlamaların ve törenlerin de bir parçası olduğu bilinir.

Yüksek sıcaklıklar uygulanarak bitkiden üretilen duman, solunduğunda çok hızlı şekilde farmakolojik aktivite sergileyen oldukça basit bir yoldur.

Bu bölümde, ülkemizdeki bazı doğal ürünlerin duman halinde daha düşük üretim maliyetine sahip ilaç olarak kullanım potansiyelleri tartışılacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Aromatik bitkiler, Yanma ürünleri, İlaç potansiyeli



## KADIN CİNAYETLERİNİ ÖNLEMEDE FAİLLERLE ÇALIŞMANIN ÖNEMİ

Güliz KOLBURAN

Kadın cinayetlerinin görünen mağdurları kadınlar olmakla beraber; geride kalanlar, aileler, çocuklar, toplum... kadar geniş bir mağduriyet ağı da beraberinde yaşanmaktadır. Her kadın cinayeti aynı zamanda bir toplum mağduriyetidir. Bu geniş kapsamlı konu, mağdurlara odaklanılarak çözülemeyecek kadar çok boyutludur. Kadın cinayetleri failleri ile yapılan çalışmaların kısıtlılığı, bu faillere ulaşmaktaki güçlükler konunun tek boyutlu incelenmesine neden olan önemli bir kısıtlılıktır.

Erkeklerde kadına yönelik şiddete ilişkin tutumları ölçmeyi hedefleyen çalışma çabaları da gerçekleri yansıtmaktan uzak kalmaktadır. İnsanlar davranışlarından öte, olması gerekenleri bilerek yanıtlamakta ve adete kadına yönelik şiddetin sıklığına dair gerçek dışı bulgular elde edilmektedir. Bu anlamda şiddet failleri ile yüz yüze yapılacak görüşmeler yoluyla nitel çalışmalara, teknik olarak da projektif tekniklerle desteklenmiş verilere ihtiyaç vardır.

Kadına yönelik şiddetin birincil sorumluları erkeklerdir. Bu nedenle şiddeti önleme çalışmaları mutlaka erkekleri de kapsamalıdır. Hareket noktası da kadına şiddet uygulayan erkekler olmalıdır. Tüm erkekler potansiyel şiddet uygulayıcısı olmadığı gibi, risklerin saptanması ve riskli gruplarla yapılacak çalışmalar önemlidir.

Bilişsel Davranışçı Yaklaşım aile içi şiddet konusunda 7 temel varsayım ileri sürmüştür (Cranwell ve Ark., 2007)

- Aile içi şiddet bir seçimdir
- Aile içi şiddet cinsel ayrımcılık ve homofobi ile desteklenmektedir
- **Şiddet uygulayan erkekler bu davranışlarını sürdürürler, çünkü bundan kazanım sağlarlar**
- **Aile içi şiddet, ilişkilerdeki güç dengesizliğinin sürdürülmesi hedefini güder**
- Aile içi şiddet eşler, çocuklar, geniş aile ve toplum açısından önemli bir sorundur
- Aile içi şiddet kadının insan hakları ihlalidir
- **Şiddet uygulayan erkekler, eğer isterlerse, bu davranışlarını değiştirebilirler.**

### SONUÇ

Mağdurun mağdur olmak ile ilgili bir sorumluluğu olamaz. Kadına yönelik şiddet ve uç noktada konuştuğumuz cinayet vakalarının birinci derecede sorumluları olan fail erkekler, ile yapılacak çalışmalar önem kazanmaktadır. Önleyici çalışmalar için önemli bir gerekliliktir.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## İHMAL VE İSTİSMAR ÖZELİNDE ÇOCUK ÖLÜMLERİ

**Prof.Dr. Hakan KAR**

*Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı*

İstismar ve ihmale bağlı çocuk ölümü; direkt olarak istismar veya ihmalden kaynaklanan veya istismar veya ihmalin katkıda bulunan bir faktör olduğu bir yaralanmadan kaynaklanan bir çocuğun ölümü olarak tanımlanmaktadır.

Çocuk istismarı ve ihmaline bağlı mortalite ise %10 civarındadır. A.B.D. verilerine göre insidans 25/1.000.000'dur. Ülkemizde ise bu konuda veri bulunmamaktadır. Yoksulluk, önceden çocuk koruma hizmetlerine başvuru öyküsü, ebeveyn olmayan erkek bakıcılar, ailedeki diğer bebeklerin daha önce açıklanamayan ölümü veya kaza dışı travma öyküsü gibi nedenler olası risk faktörleridir. Olgularda en sık "ihmal" sonrasında ise "fiziksel istismar" saptanmıştır. Yapılan çalışmalarda saldırganların %79,7'u Ebeveyn (yalnız başına ya da başka bir ebeveyn ile) olup bunların %29,2 Anne ve %14,2 Baba şeklindedir.

Fiziksel istismara bağlı çocuk ölümlerinde kapalı kafa travması en sık görülen ölüm nedeni olup bunu kasıtlı asfiksi, karın ve toraks travmaları ile zehirlenmeler izlemektedir. Çalışmalara göre ani bebek ölümü olarak tanımlanan vakalar arasında infantisit insidansı tahminleri % 1 ila% 10 arasında değişmektedir.

İstismar ve ihmale bağlı çocuk ölümlerinde tanı koymak oldukça zor olup sadece otopsi ile tanı koymak mümkün olmayabilmektedir. Bu olgularda otopsinin, bu konuda özel eğitim ya da sertifika sahibi Adli Tıp Uzmanları tarafından ve Uluslararası Çocuk Ölümleri Otopsi Protokollerine uygun olarak yapılması gerektiği önerilmektedir.

Bu protokollere göre İstismar ve ihmale bağlı çocuk ölümlerinde; tıbbi ve adli kayıtların incelenmesi, aile öyküsü, sosyal inceleme ve olay yeri inceleme raporunun değerlendirilmesi, otopside; kimliklendirme, giysi ve şahsi eşyaların incelenmesi, biyolojik ve fiziksel delillerin araştırılması, tüm vücut radyografik incelemeleri, dış muayenede; genel görünümü, temizlik, beslenme ve dehidratasyon durumu, gelişim geriliği, konjenital anomaliler, fiziksel ve cinsel istismar ve ihmal bulguları, ısırık izleri, yeni iyileşmekte olan ve eski yaraların dökümantasyonu, iç muayenede; organ yaralanmaları, kemik kırıkları ve sistem değerlendirmeleri, ayrıntılı toksikolojik ve histopatolojik inceleme ve ayrıntılı raporlama aşamalarının uygulanması gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Çocuk İstismarı, İhmal, Fiziksel İstismar, Ölüm, Otopsi





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## İNHALASYON YOLU İLE TÜKETİLEN BİTKİLERİN KİMYASAL YÖNÜ: YANMA KOMPOZİSYONU

**Dr. Halil ŞENOL**

*Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Kimya Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

Bitkisel bir drog genellikle sigara olarak içmekte ve yakılması sonucu meydana gelen duman solunmaktadır. Sigara olarak içildiğinde, bitki içinde bulunan organik bileşiklerin pirolizi (yanma ürünü), biyolojik etkisi hiç bilinmeyen yeni ürünler üretebilmekte ve bu ürünlerin dumanlarının solunması ciddi yan etkilere yol açabilmektedir.

Uyuşturucu etkisi gösteren bitkilerin sigara olarak tüketildiği dolayısıyla yakılarak veya bir çözücü içine hapsederek elektronik sigara olarak kullanıldığı görülmektedir. Yeni dönemde elektronik sigara kullanımının artmasıyla söz konusu bu bitkilerde meydana gelen kimyasal değişiklikler yeni araştırma konularını gündeme getirmektedir. Bitkisel bileşenlerin çoklu kompozisyonu bu riski daha da arttırmaktadır. En etkili maruziyet yollarından biri olan inhalasyonda, piroliz sonucu meydana gelen kimyasal bileşiklerin yapılarının belirlenmesi ve etki mekanizmalarının incelenmesi bu maddelerin toksik durumunu anlamak için oldukça önemlidir.

Bu bölümde, ilgili bitki türlerinin organik çözücülerde hapsedilmesi, kromatografik tekniklerle analiz edilmesi ve böylelikle bitkideki ana etken bileşiklerin değişen yapıları hakkında kısaca bilgiler verilecektir. Ayrıca bazı önemli kannabinoid türevlerinin genel sentez yöntemleri ve piroliz sonucu bozunma ürünleri üzerinde durulacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Narkotik bitkiler, Yanma ürünleri, Yapı tayini, Doğal ve sentetik kannabinoidler





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## CHEMICAL ASPECT OF HERBS CONSUMED BY INHALATION: COMBUSTION COMPOSITION

Dr. Halil ŞENOL

An herbal drug is usually smoked as a cigarette and the smoke resulting from its combustion is inhaled. When smoked as a cigarette, the pyrolysis (combustion product) of the organic compounds in the plant can produce new products with unknown biological effects and inhaling these smoke can cause serious side effects.

It is seen that narcotic plants are consumed as cigarettes, which are used as electronic cigarettes via burning as pipe or soaked in a solvent. Recently, with the increase of electronic cigarettes use, the chemical changes in these plant contents bring new research issues forward. The multiple composition of herbal ingredients further increases this risk. In inhalation exposure, which is one of the most effective one, determination of the structures of chemical compounds formed as a result of pyrolysis and examination of their mechanisms of action are very important to understand the toxic state of these substances.

In this section, brief information will be given about the soaking procedure of smokes of related plant species in organic solvents, their analysis by chromatographic techniques, and thus the changing structures of the main active compounds in the plants. In addition, general synthesis methods of some important cannabinoid derivatives and their degradation products as a result of pyrolysis will be discussed.

**Keywords:** Narcotic plants, combustion products, structure determination, natural and synthetic cannabinoids



## ÇOCUKLARDA ADLİ ÖLÜM NEDENLERİ

İbrahim EROĞLU

*Ahi Evran Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı*

Yirmi birinci yüzyılın ilk çeyreğinin sonlarına yaklaştığımız şu günlerde, önceki dönemlere kıyasla azalmakla birlikte, teknolojinin ilerlemesi, modern sağlık hizmetleri ve insanlığın yüzyıl öncesine göre daha gelişmiş koşullara sahip olmasına karşın çocuk ölümleri önemli bir problem olarak güncelliğini devam ettirmekte.

Dünyada 2020 yılında 19 yaş altında 6,5 milyon çocuğun öldüğü, bu ölümlerin 5 milyonu 5 yaş altı çocuklar oluşturduğu, ölümlerin 3,8 milyonu yaşamın ilk bir yılında, 2,4 milyonu ise yenidoğanlar arasında meydana geldiği bildirilmekte, 2030 yılına kadar Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi (SDG) kapsamında 5 yaş altında 1000 canlı doğumda 25 veya daha az ölüm hedeflenmekte, bu hedefin tutturulması halinde 2021 ile 2030 arasında 10 milyon çocuğun beş yaş altında ölümü önlenebileceği vurgulanmaktadır.

Küresel olarak; Erken doğum ve doğum komplikasyonları (doğum asfiksisi/travma), pnömoni, ishal ve sıtma, 5 yaşın altındaki çocukların önlenebilir ölümlerinin önde gelen nedenleri olmaya devam ederken, daha büyük çocuklar, ergenler ve 5-24 yaş arasındaki genç yetişkinler için, yaralanmalar (kasıtsız ve kasıtlı) önlenebilir ölümlerin daha belirgin nedeni haline geldiği belirtilmektedir.

2019'da, tahminen 5,30 milyon çocuk beş yaşından önce öldüğü, bu sayının 2000 yılından (tahmini 9,92 milyon) bu yana önemli ölçüde azaldığı belirtilmiştir. Özellikle alt solunum yolu enfeksiyonları, ishal, erken doğum komplikasyonları, intrapartum ile ilgili olaylar, sıtma ve kızamık nedeniyle ölüm oranındaki azalma nedeniyle, 5 yaş altı ölüm oranı 2000'den bu yana önemli ölçüde azalmıştır. 5 yaş altı yaralanmaya bağlı ölümlerin büyük çoğunluğu 1-59 ay arasında olup 5 yaş altı ölümlerin %4,7'sini (250 bin civarı) oluşturmaktadır. 2019 yılında dünya genelinde 5-19 yaş arası 1,5 milyon ölüm meydana geldi ve bunların neredeyse tamamı önlenebilir nedenlerden kaynaklandı.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verileri göre bebek ölüm hızının (BÖH) 2000'li yıllarda % 29 düzeylerinde iken 2009 da % 13,9, 2019 da % 9,1 seviyelerine kadar gerilediği görülmekte, benzer şekilde beş yaş altı ölüm hızı da 2009 yılında % 17,7 seviyesinde 2019 da % 11,2 seviyesine kadar gerilediği izlenmektedir. TÜİK verileri incelendiğinde çocuklarda doğal ölüm olarak kabul edilen patolojileri organ sistemleri olarak sınıflandırıldığı, travmatik ölümleri de «Dışsal yaralanma nedenleri ve zehirlenmeler» başlığı altında topladığı görülmektedir. Yayınlanan verilerde ölüm nedenlerine yönelik özellikle travmatik ölümlerin orijini ve ölüm nedeni hakkında ayrıntılı bilgi içermemektedir.

Toplam nüfusun yaklaşık 1/3'ünün çocuk olduğu ülkemizde, çocukluk çağında meydana gelen adli nitelikteki ölümler ile ilgili yetkili kurumların sunduğu istatistiksel veriler yetersiz olduğu görülmektedir. Kısıtlı sayıda da olsa yapılan bilimsel çalışmalar en önemli veri kaynağı niteliğinde olup bu konu ile ilgili kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır. Ülkemizde yapılan çalışmalarda, 0-18 yaş arasındaki adli ölümlerin oldukça büyük bir kısmında ölümün orijininin kaza olduğu, kazalara bağlı ölümlerde trafik kazalarının ilk sırada yer aldığı, sıralama değişmekle birlikte bunu düşme, suda boğulma, diğer kazalar ve zehirlenmeler takip etmektedir.

Sonuç olarak; büyük bir kısmı önlenebilir nedenlerden oluşan çocuk ölümlerini daha iyi anlamak, çözümler üretmek için yeterli istatistiksel kaynaklara ve ulusal nitelikte kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır. Ayrıca bu ölümlerin önüne geçilmesi için toplumun her kesimini hedefleyen stratejiler planlanmalı, yaşa özel programlar geliştirilmeli ve uygulanmalıdır.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## ADLİ PSİKOLOJİDE GÜNCELLEMELER

İpek ERGÖNÜL HÜRMAN

İnsanlar her gün sayısız durumda karar vermek zorunda kalırlar. Karar vermenin doğası, hangi konu ile ilgili karar verilmesi gerektiğine göre değişir. Karar verme süreci birçok zihinsel işlemi içeren karmaşık bir süreçtir ve bireyler farklı teknikler kullanarak sonuca ulaşırlar. Gerçek dünyanın karmaşıklığı ile başa çıkmak için çok fazla seçicilik gereklidir. Bu nedenle, araştırmacıların hangi bilgilerin alakalı ve dikkat çekici olduğuna ve hangi bilgilerin alakasız olarak reddedilebileceğine karar vermeleri gerekir. Karar verme davranışını inceleyen çoğu araştırma rasyonel karar verme mekanizmaları üzerinde yoğunlaşmıştır. Bu mekanizmalar, kararların nasıl bilinerek ve mantıksal olarak alındığını açıklamışlardır. Bireyler, problemin fark edilmesi ile birlikte söz konusu durumlar ilgili bütün alternatifleri belirleyip, gerekli değerlendirmeyi yapıp en uygun alternatifi seçerek karar verme davranışını gerçekleştirirler. Özellikle adli bilimler söz konusu olduğunda yakın bir zaman kadar sadece bu mekanizmaların kullanıldığı görülmüştür. Ancak bu mekanizmayı, zaman kısıtlamalarının ve stresin oldukça yoğun ve dinamik ortamlarda kullanmak pek mümkün olmamaktadır. Karar verme davranışını inceleyen araştırmacılar son 20 yılda sabit ortamlardaki laboratuvarlardan çıkarak, daha çok bireylerin gerçek dünyadaki karmaşık görevleri nasıl yerine getirdiklerini ve sistemleri nasıl kontrol ettiklerini kişilerin doğal ortamlarında araştırmaya başlamışlardır. Doğal karar verme mekanizması ilk olarak, konu ile ilgili hiçbir eğitimleri olmadığı halde, yaşadığı ve çalıştığı ortamlarda verdikleri tutarlı kararlarla birçok problemi çözebilen kişilerin varlığı ve başarı oranlarının % 95 civarında olması ile dikkatleri üzerine çekmiştir. Bu mekanizma durum değerlendirmesi ve zihinsel simülasyon değerlendirmesi üzerine yoğunlaşmaktadır. Özellikle adli psikoloji gibi dinamik süreci olan alanlarda son yıllarda aktif olarak incelenmeye başlanmıştır. Velayet davalarından, sorgulama tekniklerine, olay yeri incelemesinden, çocuk istismarı vakalarına, psikolojik değerlendirmelerden, ceza davalarına ve hatta bilimsel mütalaa raporlarına kadar birçok alanda konu ile ilgili araştırmalar yapılmıştır. Bu sunumda konu ile ilgili güncel literatür bilgisi paylaşılacaktır.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## ASKER OLGULARDA PSİKİYATRİK MUAYENE VE DEĞERLENDİRME

Prof.Dr. Kâmil Nahit ÖZMENLER

Psikiyatrik değerlendirme (ya da muayene), bireyin ruhsal fonksiyonlarını, bunların ortaya koyduğu düşünce, duygu, tutum ve davranış süreçlerini, bilişsel becerileri inceleme ve değerlendirme sürecidir. Psikiyatrik muayene kesitsel ruhsal muayeneyi, geçmiş öyküyü, gelişim sürecini, sosyal ve mesleki yaşantıyı bir bütün olarak ele alır, sürecin akışını ve gözlenen sapmaları değerlendirir. Psikiyatrik muayene birey odaklıdır ve usulüne uygun olarak yapılmış görüşme halen altın standart olarak kabul edilmektedir. Usulüne uygun olarak yapılmış ifadesi muayene ortamının koşullarını, hasta-hekim ilişkisinin ilkelerini, görüşme süresi ve sayısını, muayeneyi yapan kişinin konuya ilişkin eğitim ve tecrübesini de kapsamaktadır. Muayene birey odaklı olmakla birlikte veri toplamanın daha geniş kaynaklara dayandırılması tercih edilmelidir. Özellikle adli ve idari yönü olan muayenelerde, itirazlarda, tartışmalı konularda diğer kaynaklara da (yakın aile bireyi, göreve yönelik değerlendirmelerde iş arkadaşları, yönetici görüşü, eski tıbbi kayıtlar, psikolojik/psikometrik incelemeler gibi) ulaşılabileceği önem taşımaktadır. Bunların yanı sıra vakanın gözlem amacı ile hastaneye yatırılması da psikiyatrik yatış endikasyonları arasında sayılabilir. Servis içerisinde bir müddet izleniyor olması da tanı koymak veya bazı bulguların uyumluluğunu, şiddetini gözlemek açısından gerekli olabilir. Adli veya idari yönü olan vakalarda değerlendirme sürecinde erişilebilen ve erişilemeyen/gerçekleştirilemeyen bilgi kaynaklarının ve incelemelerin neler olduğunun açıkça belirtilmesi, diğer bir deyişle değerlendirme sürecinin ne gibi imkanlar çerçevesinde yapılabildiğinin belirtilmesinin daha uygun olduğu tecrübelerle dayalı olarak söylenebilir.

Psikiyatrik muayenede ilk görüşmede kesin tanı konması veya eşlik eden diğer özelliklerin bir seferde belirlenmiş olması kural değildir. İçerik tekrarlayan görüşme ve değerlendirmelerle şekillenebilir, detaylandırılabilir.

Psikiyatrik değerlendirmede laboratuvar aracı olarak kullanılacak psikolojik/psikometrik incelemelerin kendi kuramsal alt yapısı ve bakışı içerisinde belirli bir düzeyde nesnellik içerebileceği, ancak kesin tanı aracı olamayacakları da bilinmelidir. Özellikle adli veya idari nedenlerle yapılan değerlendirmelerde, beklentili vakalarda birçok psikometrik ölçme aracının uygulamada manipüle edilmeye çalışıldığı da görülmektedir. Biyokimyasal, elektrofizyolojik incelemeler, görüntüleme yöntemleri psikiyatride henüz tanı koydurucu niteliğe haiz değildir. Ayırıcı tanıda (organik etiolojinin araştırılması gibi), yan etki izleminde ya da daha dar kapsamlı bazı psikofizyolojik süreçlerin incelenmesine dayalı kestirmelerde yardımcı olabilir.

03-06  
KASIM

20  
22

70

Aquasis De Luxe  
Resort Hotel, Didim

Aydın





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## SUBADULT ANCESTRY AND SEX ESTIMATION: PHENOTYPIC ONTOGENY OF THE CRANIUM

**Stull, Kyra E** (presenter) New, Briana T, Wolfe, Christopher A, Auchter, Leah A, and Corron, Louise K

Craniofacial metrics and morphological traits are frequently used to estimate sex and population affinity as part of the adult biological profile. However, much less is known about the ontogenetic trajectory of these indicators because of a scarcity of modern subadult reference samples. This study assesses ontogenetic patterning of variation in craniofacial metrics and macromorphoscopic traits to determine the ages at which the levels of expression for these indicators become comparable to those observed in adults, thus allowing for sex or population affinity estimation in subadults. A computed tomography (CT) scan sample of 571 contemporary U.S. subadults aged between birth and 20 years from the Subadult Virtual Anthropology Database (SVAD) was used to collect 44 craniofacial interlandmark distances or ILDs on three-dimensional reconstructions of individual crania following standardized protocols. Growth trajectories of 26 cranial ILDs representing the neurocranium, splanchnocranium and basicranium were modeled using Multivariate Adaptive Regression Splines (MARS) with 10-fold cross-validation, while linear discriminant analyses (LDA) were used to explore variation according to age and biological sex. Neurocranial variation and basicranium variation stabilizes between the ages of 3-5 , independent of sex. However, growth trajectories of the splanchnocranium exhibit sexual dimorphism throughout ontogeny and a continuous increase of variation in size before stabilizing to adult levels during late adolescence. These trends were corroborated by classification accuracies for sex estimation, which ranged from 60% during infancy to 82-85% during adolescence and early adulthood. Stabilization in size variation of the cranial complex during adolescence indicates the cranium could accurately estimate population affinity and sex in individuals older than 12 (F)/13 (M) years of age, therefore providing more information to the subadult biological profile.

**Funding sources:** This research was funded by federal grant NIJ 2019-DU-BX-0044.





## SUBADULT AGE ESTIMATION: POPULATION-SPECIFIC VS GLOBAL METHODS, MUTUAL INFORMATION, AND APPLICATION THROUGH MCP-S-AGE (KIDSTATS HUB)

**Corron, Louise K<sup>1</sup>** (presenter), Chu, Elaine Y<sup>1</sup>, Price, Michael H<sup>2</sup>, and Stull, Kyra E<sup>1</sup>

<sup>1</sup>University of Nevada, Reno, NV, United States of America

<sup>2</sup>Complexity Nexus LLC, 119 Gordon St, Pittsburgh, PA, United States of America

Subadult age estimation in forensic anthropology has long been hindered by methodological and practical limitations, in large part due to limited subadult reference samples, the misinterpretation of the ontogenetic stability of subadult age indicators as high predictive ability, and recurring violations of statistical assumptions of the relationship between age and age indicators. Another point of debate for subadult age estimation concerns the development and application of population-specific versus global methods. In an effort to address these limitations, we present a new approach to subadult age estimation. Data from 4,848 individuals aged between birth and 22 years from the Subadult Virtual Anthropology Database (SVAD), a virtual repository of contemporary reference subadult samples from Angola (N = 186), Brazil (N = 500), Colombia (N = 43), France (N = 578), the Netherlands (N = 218), South Africa (N = 1,352), Taiwan (N = 730) and the United States (N = 1,325) were used. Sixty-two standardized skeletal and/or dental indicators - 18 long bone measurements, stages of development of 16 permanent teeth, and developmental stages of 28 ossification centers and epiphyses - were incorporated into population-specific and global age estimation models built using the Mixed Cumulative Probit (MCP), a Bayesian algorithm inspired by transition analysis, which can accommodate univariate and mixed multivariate models, missing data, various data structures, and provide point estimates of age with associated 95% credible intervals. Model performance was compared based on percent accuracy, residual mean standard error, and test mean negative log posterior (TMNLP). The MCP algorithm was also used within an information theory framework to assess patterns in the level of information on age carried by age indicators across ontogeny.

**Funding sources:** This research was funded by two federal grants (NIJ 2015-DN-BX-K409 - and NIJ 2017-DN-BX-K144).



## MEDİKAL ESTETİK VE ESTETİK CERRAHİDE ADLİ TIBBİ DEĞERLENDİRME (OLGU ÖRNEKLERİ)

**Prof. Dr. Mehmet Akif İNANICI**

*Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı*

Medikal estetik ve estetik cerrahi ile ilgili yapılan iki ayrı tez (2013 ve 2021 yıllarında) bilgilerine dayanarak bu konuda özetle şu saptamalar yapılabilmektedir: (1) Olgu sayısında **BELİRGİN bir ARTIŞ**, (2) Cerrahi işlemlerin çoğunluğu **salt güzelleşme** amacı ile yapılmakta ve (3) İşlem sonrası dava konusu istenmeyen olayların çoğunluğu **KOMPLİKASYON** olduğu.

*(Öner BS. Estetik ve Kozmetik Amaçlı Medikal Uygulamalara Bağlı Tıbbi Uygulama Hata İddiası Olgularının Değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi 2013, Özbulut T. Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Alanındaki Tıbbi Uygulama Hatası İddiası Bulunan Olguların Adli Tıbbi Değerlendirmesi. Uzmanlık Tezi 2021)*

Bu saptamalar ışığında altı adet medikal estetik ve estetik cerrahi uygulaması alanında, dava konusu olmuş farklı olgular tartışılacaktır. Özellikle komplikasyonun ne zaman tıbbi hata olarak değerlendirileceği, salt güzelleşme endikasyonu ile yapılan işlemlerde işlem sonrası özellikle hasta memnuniyetsizliği vurgulanarak bilgilendirme ile alınacak rızanın önemi vurgulanacaktır.

Estetik amaçlı yapılmış işlemlerde Yargıtay tarafından verilen karar doğrultusunda “*hastanın son durumu işlem öncesi durumundan daha kötü olmayacağı*” kararının tıbbi olarak olamayacağı, bu tip bir garantinin verilemeyeceği olgu örnekleri ile anlatılacaktır.

Tüm tıbbi hata iddiası davalarında olduğu gibi adli tıbbi değerlendirme esnasında davacı ve davalı tarafların olay hakkındaki ifadeleri yanında, söz konusu işlem öncesi, sırası ve sonrasında tutulan tüm tıbbi belgelerin elde edilerek gönderilmesi ve hastanın son durum muayenesinin de yapılması gerekliliğine değinilecektir.

Değerlendirmede dikkat edilecek hususlar kısaca aşağıda verilmiştir:

- Davacı/Davalı taraf ifadeleri ile TÜM tıbbi belgeler elde edilmeli. Son durum muayenesi veya adli otopsi sonucu da bulunmalıdır.
- Uygulamayı yapan uzmanın uygulamayı yapmaya ehil mi?
- Rıza formu uygun mu?
- Beceri hatası olup olmadığı.
- İstenmeyen sonuç (Beklenen bir durum mu? Komplikasyon mu?)
- Yanlış tıbbi uygulama ile zarar arasında illiyet var mı? (GEREKÇE !!!)
- Hata oranı?
- Kusur ve kusur oranı hukuki bir terim olup, tıp alanında çalışanların bu sözcükleri telaffuz etmemeleri gerekmektedir.



## OLGU ÖRNEKLERİYLE MALULİYET DEĞERLENDİRMESİNE GİRİŞ ÇALIŞTAYI

Mehmet Ali MALKOÇ

### Yönetmelikler

Maluliyet ile “meslekte kazanma gücü kaybı”na işaret edilir. Yani kişinin mesleğini icra etmesi için gereken tüm vücut gücünden bir miktar kayba uğraması söz konusudur. Maluliyet oranı ile de “meslekte kazanma gücü kaybı oranı” ifade edilir.

Teoride böyle olsa da pratikte farklı yönetmelik ve cetveller kullanılarak farklı sonuçlar elde edilmektedir.

\* Maluliyet Oranı: “Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği” ekli cetvellerine göre hesaplanan orandır.

\* Özürlülük Oranı: “Özürlülük Ölçütü, Sınıflandırması ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmelik” ekli cetvellerine göre hesaplanan orandır.

\* Engellilik Oranı: “Erişkinler için Engellilik Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik” ekli cetvellerine göre hesaplanan orandır.

### Maluliyet Oranı Hesaplanırken Hangi Yönetmelik, Hangi Cetvel Kullanılır?

Bu sorunun cevabı kazanın türüne ve zamanına bağlı olarak değişmektedir. Şöyle ki:

1) İş kazasına bağlı gelişen maluliyet oranının hesaplanması için mutlak şart ile “Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği” kullanılmaktadır.

2) Trafik kazasına bağlı gelişen maluliyet oranının hesaplanması işinde ise durum biraz karışık:

- 01.06.2015 tarihine kadar meydana gelen tüm trafik kazalarında Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği’nden yararlanılmaktaydı. Ancak 14 Mayıs 2015 tarihinde Resmi Gazete’de yayınlanan “Karayolları Motorlu Araçlar Zorunlu Mali Sorumluluk Sigortası Genel Şartları” ile trafik kazalarına bağlı sakatlık oranının “Özürlülük Ölçütü, Sınıflandırması ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmelik” hükümlerine göre hesaplanması kararlaştırılmış ve kanun 01.06.2015 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Bu nedenle adli tıbbi uygulama içerisinde maluliyet hesabı yaparken 01.06.2015 tarihi önemli bir tarihtir.

- 01.06.2015 tarihinden sonraki trafik kazaları için kısa adıyla özürlülük cetveli kullanılırken 20.02.2019 tarihinde yürürlüğe giren “Erişkinler için Engellilik Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik” ile özürlülük cetveli rafa kalkmıştır. Çünkü söz konusu yönetmelik, bir önceki yönetmeliğin işlevinin son bulduğuna karar vermiştir. Yani 20.02.2019 tarihinden sonra meydana gelen trafik kazasına bağlı maluliyet oranı hesaplanırken engellilik cetveli kullanılmaktadır.

Sonuç olarak, kaza tarihine göre seçim yapmamız gerekse de mahkemeler (hukuk, ticaret, idare, iş mahkemeleri) bilirkişiye çoğu zaman yararlanmasını istediği yönetmeliği belirterek dosya göndermektedir. Böyle durumlarda kaza tarihine takılmadan mahkemenin talebine uygun değerlendirme yapmak doğru olacaktır.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## BÜYÜKLERİN KAVGALARINDA ÇOCUK OLMAK

Melek GÖREGENLİ

Sosyal psikoloji ve diğer sosyal bilim alanlarında, çatışma, göç, savaşlar, yoksulluk ve benzeri travmatik sonuçlar yaratan toplumsal olgular konusunda yapılan çalışmalar genellikle, doğrudan çocuklarla ilgili gözlem ya da bilgilere dayanmaz. Bunun nedeni çoğunlukla etik olgular ve çocukların genellikle, yaşadıkları deneyimi sözelleştirme konusundaki zorluklarıdır. Bu sunumda, çatışmalı süreçlerin, göçlerin, yoksulluğun doğrudan yıkıcı sonuçlarına maruz kalan çocukların yaşadıkları deneyimler, farklı alan çalışmalarının bulgularından hareketle aktarılacaktır. İzmir'de göçmenlerle ve Diyarbakır Sur'da yapılan alan çalışmalarının sonuçları özetlenecektir. Çocukların çizimlerinden doğrudan elde edilen bilgiler ve çocukların yaşadıkları hak ihlalleri konusunda aileleriyle yapılan yüz yüze görüşmeler, veri kaynakları olarak kullanılmıştır.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## ÇOCUK İSTISMARI ŞÜPHESİNDE ÖLÜ MUAYENESİ VE OTOPSİ

Doç. Dr. Murat Nihat ARSLAN

Çocuk ölümlerinde yapılacak postmortem incelemeler ölüme neden olabilecek doğal hastalıkları, genetik geçişli durumları ortaya çıkarabilmekle birlikte tanatolojinin önemli başlıklarından birisi olan çocuk istismarının ortaya çıkarılmasında da anahtar rolü taşımaktadır. Yapılacak etkili ve yeterli bir ön araştırma ve sorgulama ile ölü muayenesi sırasında ve otopside açıklanamayan pek çok bulgu ortaya çıkarılabilecek ve dahası olası bir çocuk istismarının somut bulguları ortaya konulabilecektir.

Postmortem incelemelerde olgu türü fark etmeksizin standart uygulama prosedürlerinin ortaya konularak eksiksiz uygulanması, özellikle olgularda da iyi uygulama basamaklarının uygulanması ile herhangi bir açık bırakmaksızın soruşturmanın en önemli bileşenlerinden birisi olan otopsinin kendisinden beklenen delil değerini kazanmasını sağlayacaktır.

Çocuk istismarının belirtileri çocuğun henüz hayattayken herhangi bir sağlık kurumu başvurusunda sağlık çalışanları tarafından, okuldaki öğretmenleri, yaşam alanındaki komşuları ve diğer akrabaları tarafından tespit edilebileceği gibi otopside bir çocuk otopsi olarak karşımıza gelene kadar tespit edilmeyebilmektedir. Bu aşamada adli tıp profesyonellerinin her çocuk otopsisinde aklın bir ucunda çocuk istismarının da olması, aksini ispat edene kadar olgunun bir istismar vakası olabileceğini bilmesi ve aksini ispat etme görevinin kendisinde olduğunu bilmesi gerekmektedir.

Postmortem incelemelerde istismar tanısı konulabilmesi için incelemenin pek çok aşamasında ipuçlarının yakalanmasından geçmektedir. Aile ve çocuk açısından risk faktörlerinin bilinmesi ile otopsi öncesinde alınacak anamnez şekillendirilebilecek, anamnezde yakalanabilecek bir iki kelime uzmanı istismar algoritmasına yönlendirebilecektir. Her zaman postmortem inceleme öncesinde sağlıklı bilgi alınabilecek bir tanıyan ya da hastane evrakı bulunmayabilmektedir. Anamnezin yeterli bilgi sunmaması tanıda dışlama kriteri olarak görülmemeli ve bir sonraki basamağa geçilmelidir. Standart uygulama prosedürünün her aşamasında bu şekilde yaklaşılmalıdır. Otopside herhangi bir eksik bırakmayacak şekilde iyi uygulamanın ortaya konulması ile otopsi sonrasında da sorgulamaya devam edilmelidir. Kimi olgularda büyük ve önemli iddialar otopsi sonrasında ortaya çıkabilmektedir. Sosyal hayatla ilgili pek çok konuda karşımıza çıkan “keşke yapsaymıştık” yerine “iyi ki yapmışız” felsefesi burada da istismarın ortaya konulması ve belki de henüz hayatta olan kardeşlerin korunabilmesi anlamına gelecektir.

**Anahtar kelimeler:** Çocuk istismarı, postmortem inceleme, otopsi, standart uygulama prosedürü.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## KURUMUŞ KAN ÖRNEKLERİNDE MADDE TESTLERİ

**Nebile DAĞLIOĞLU**

*Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı*

Kan örneği, kişinin o maddenin etkisinde olup olmadığını belirlemede kullanılan önemli bir biyolojik örnektir. Ancak kan örneğinin laboratuvara taşınması, saklanması, girişimsel olması, örnek almak için sağlık profesyoneli ihtiyacı ve kan yolu ile bulaşan hastalıkların yayılabilmesi gibi beraberinde birçok sınırlılık ve/veya zorluk getirmektedir. Kurutulmuş Kan Damlası (KKD) klasik kan alma yönteminin getirdiği zorlukların üstesinden gelmek adına son yıllarda iyi bir alternatif örnek olarak karşımıza çıkmaktadır. KKD kullanımının birçok avantajı olduğu kadar dezavantajı da vardır. Bunlardan hematokrit etki, kan damlasının yüzey üzerindeki yayılımını etkilemekte ve bu etkileme ise kantitatif sonuçları değiştirmektedir. Hematokrit etkisinin önüne geçmek için farklı kan alım aparatları ve kurutma kağıtları önerilmektedir. KKD yöntemiyle yasa dışı maddelerin tespitine yönelik literatürde birçok çalışma bulunmaktadır. KKD yöntemi yasadışı maddelerin tespitinin yanında alkol biyobelirteci Fosfatidiletanol (PEth)'ün tespitinde de yaygın olarak kullanılmaktadır. PEth alkol alımından sonra eritrosit membranlarında oluşan aşırı alkol alımını gösteren eşsiz bir etanol direkt biyobelirteçtir. Bu avantajların yanında PEth 'in invitro ortamda oluşumunun önlenmesi de KKD'yi iyi bir örnek yapmaktadır. KKD yöntemi hem adli hem de klinik laboratuvarlarda rutin olarak kullanılabilir. Bu sunumda KKD yöntemi kullanılarak yasadışı madde ve PEth tespiti ile ilgili yaptığımız çalışmalar sunulacaktır.

**Anahtar kelimeler:** Kurutulmuş kan örnekleri (KKD), Yasadışı madde testi, Alkol biyobelirteci PEth, Adli Toksikoloji.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## İNSANLARDA YÜZ TANIMA BECERİSİ

Nurdan SEZGİN

İnsan hafızası üzerine yapılan çalışmalar hafızanın şekillendirilebilirliğini göstermektedir. Bu nedenle görgü tanığı hatalarının haksız hükümlere yol açıyor olması şaşırtıcı değildir. *Yüz tanıma*, hem daha önce görülen yüzleri hatırlama yeteneği hem de aynı kişiye ait olan iki yüz görüntüsünü tanımlama yeteneğini kapsayan bir ifadedir. Yüz tanıma yeteneğindeki değişkenlik; yüz işleme tarzı, yaş ve cinsiyet dahil olmak üzere birçok faktörle ilişkilidir. Bazı insanlar son derece iyi yüz işleme yeteneğine sahiptir. Kişinin ne kadar çok yüzle karşılaşmış ve bu yüzlere ne kadar uzun süre maruz kalmış olduğu yüz tanıma becerisine etki etmektedir. Buna bağlı olarak, büyük şehirlerde yetişen kişiler, küçük yerlerde yetişenlerden daha iyi performans göstermektedir.

Yüz tanıma yüksek oranda performans gösteren, 'süper tanıyıcı' olarak bilinen kişiler üzerinde son yıllarda çok sayıda araştırma yapılmaktadır. Bu kişiler, tanışmadıkları insanların yüzlerini tanıma son derece iyi doğru tanıma oranı vermektedirler.

Teoriler, tanıdık ve tanıdık olmayan yüzlerin farklı bilişsel mekanizmalar kullanılarak işlendiğini öne sürmektedir. Tanıdık yüzler, tanıdık olmayan yüzlerden daha iyi tanınır ve tanıdık yüz tanıma esas olarak iç özelliklerden (gözler, ağız gibi) yararlanırken, tanıdık olmayan yüz tanıma ise dış özelliklerden (yüz şekli, saç modeli gibi) yararlanır; bu da tanımanın nedenini açıklar.

Günümüz otomatik yüz tanıma sistemleri, çevresel koşullara oldukça duyarlıdır. Bununla birlikte, koşullar değişken olduğunda veya hedefin görünümü değiştiğinde ve/veya gizlendiğinde, bilgisayar performansı normal yüz tanıma yeteneğine sahip insanlardan çok daha kötü olma eğilimindedir. Bugün hala daha süper tanıyıcılar hakkında çok az şey bilinmektedir. Ancak, benzersiz becerilerinin uygun olabileceği birçok uygulama bulunmaktadır. En belirgin olanı, pasaport memurları gibi gözetim veya güvenlik rollerinde olacaktır. Dolayısıyla yüz tanıma ve video tarama algoritmalarının hızla gelişmesiyle birlikte gelecekte süper tanıyıcıların mesleki rolleri de değişecektir.

03-06  
KASIM

20  
22

78

Aquasis De Luxe  
Resort Hotel, Didim

Aydın





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## ÇOCUK İSTİSMARI SUÇUNA MULTİDİSİPLİNER YAKLAŞIM

Özgür ERASLAN

### Özet

Çocuk istismarı konusu, üzerinde titizlikle çalışılması gereken bir konudur. Bu sebeple multidisipliner bir yaklaşımla ve çocuğun üstün yararının yer ve zaman gözetmeksizin her an ön planda tutulması etkin çözümler üretilmesinde fayda sağlayacaktır. Çocuk istismarı sorununa ilişkin çözümler üretebilmek için bu alanla ilgili bilimsel bilgiyi artırmak gerekmektedir. Çocuk istismarı konusu adli, tıbbi, hukuki, psikolojik, fiziksel, sosyal boyutları olan bir mesele olduğundan ve konu bütüncül bir müdahaleyi gerektirdiğinden bu konu üzerinde multidisipliner yaklaşımla çalışılması son derece yerinde olacaktır.

Çocuk istismarı konusunda iyi bir veri tabanının oluşturulması, çocuk odaklı politikaların ve bu politikaları hayata geçirecek idari birimlerin oluşturulması ve geliştirilmesi, istismar kaynaklarının açıkça ortaya konarak nitelikli çalışmaların sayısının artırılması ve önleme çalışmalarına ağırlık verilmesi, sivil toplum örgütleri ve üniversitelerin yapacakları ortak çalışmalar ile çocuk istismarının önlenmesi konusunda aktif rol oynamaları, sivil toplum örgütlerinin yanı sıra baroların da cinsel istismar ile mücadelede gönüllüler aracılığıyla toplum temelli bilinçlendirme çalışmaları yapılması gerekmektedir. Ayrıca, tüm bunların uygulamaya geçirilmesi esnasında kurumlar arası koordinasyon eksikliğinin de giderilmesine önem verilmelidir. İstismara maruz bırakılan çocuklara yönelik adli işlemler ile önleyici, koruyucu ve destekleyici tedbirlerin hayata geçirilmesi bakımından kurumların eşgüdüm içinde hareket edebilmesi için de yasal düzenlemeler yapılmalıdır.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## ZAMANLARIN BİYOANALİTİK ÖRNEĞİ: SAÇ

**Pınar EFEOĞLU ÖZŞEKER**

*Çukurova Üniversitesi*

Son yıllarda adli toksikolojik analizlerde kan ve idrar gibi biyolojik örnekler alternatif olarak saç örnekleri de kullanılmaktadır. Saç örneğinin kolay elde edilmesi, invaziv bir işlem gerektirmemesi, kimyasal ve biyolojik bozunmaya karşı oldukça dirençli olması, saklama ve transfer kolaylığı, geniş dedeksiyon penceresine sahip olması gibi avantajları bu biyolojik örneği ön plana çıkarmaktadır. Saç analizleri özellikle klinik toksikoloji, doping kontrolü, ilaçla kolaylaştırılmış suçlar, velayet davaları, postmortem toksikoloji, ve işyeri madde testleri gibi alanlarda madde kullanım geçmişini belgelemek için kullanılmaktadır.

Saç memelilerin derisindeki farklılaşmış organların bir ürünü olup %65-95'i protein (keratin), %15-35'i su, geri kalanı ise yağ ve minerallerden oluşmaktadır. Saç; anagen, catagen ve telogen faz olmak üzere üç dönemde uzar ve yaklaşık olarak %85'i büyüme evresinde geri kalanı ise dinlenme döneminde. Saç içerisine madde geçiş mekanizması; kan dolaşımı yoluyla pasif difüzyon, ter veya yağ salgılarından difüzyon yoluyla ve çevresel kontaminasyon ile geçişin olduğu belirtilmektedir.

Dünya'da saç analizleri ile ilgili geçmişten günümüze ulusal ve uluslararası yeterlilik testleri, laboratuvarlar arası karşılaştırma programları ile yüksek kalitede çok fazla sayıda araştırma ve geliştirme çalışmaları yapılmıştır. Bu çalışmaların ortaya çıkması ile adli toksikologlar arasında saçta dekontaminasyon işlemi, suiistimal edilen maddelerin tespiti, saçta segmentel analiz gibi konularda ortak bir görüşe varılmıştır. Ancak saçın farklı büyüme oranlarına sahip olmasından dolayı örneklemin yanlış alınması gibi sorunlar analitik verilerin yorumlanmasında hala büyük bir zorluktur. Saç analizleri için genel bir yöntem oluşturmak ve analizlerin yeterliliğini sağlamak amacıyla Saç Analizleri Derneği (SoHT) tarafından farklı laboratuvarlar arasındaki metodlar karşılaştırılarak uygun prosedürler oluşturulmaya çalışılmıştır.

Son yıllarda saç analizlerinde ilerlemeye yönelik, tek bir saça dayalı mikro örnekleme ve görüntüleme teknikleri ile madde alım süresinin tespiti ve metabolomik yaklaşımlar yoluyla belirteçlerin belirlenmesi gibi konular ele alınmaktadır.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## RAPORLANDIRMADA ADLİ TIBBİ YAKLAŞIM

Sait ÖZSOY

Türk Silahlı Kuvvetleri, Jandarma Genel Komutanlığı, Sahil Güvenlik Komutanlığı, İçişleri Bakanlığı ve Emniyet Genel Müdürlüğü personeli başta olmak üzere iç güvenlik ve asayişin korunması görevi esnasında yaralanan güvenlik kuvvetleri personeline 2330 sayılı Nakdi Tazminat ve Aylık Bağlanması Hakkında Kanun'una esas Nakdi Tazminat ve Aylık Bağlanması Hakkında Yönetmelik kapsamında nakdi tazminat raporları düzenlenmektedir.

Yönetmelik kapsamında düzenlenen raporlarda yaralanmanın kişide "araz" niteliğinde hasar meydana getirip getirmediğinin belirtilmesi önemlidir. Yönetmelikte "**ARAZ**" kelimesinin karşılığı bulunmamaktadır. Bir yaralanmanın "araz" niteliğinde değerlendirilmesi için yaralanmanın kişide anatomik ve/veya fonksiyonel kalıcı bir hasar bırakmış olması gerekir. Kişideki yaralanmanın TCK'de geçen "duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflaması veya işlevinin yitirilmesi niteliğinde olması" şartı yoktur.

Ülkemiz genelinde Adli Tıp uzmanlarının, son yıllarda, düzenlemek durumunda kaldıkları Nakdi Tazminat raporu hakkında edinilmiş tecrübeler paylaşılacaktır.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## SOSYAL NÖROBİLİM PERSPEKTİFİNDEN MUSALLAT OLMA DAVRANIŞI

**Doç. Dr. Seda BAYRAKTAR**

*Akdeniz Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Psikoloji Bölümü*

Son yıllarda yapılan araştırmalar şiddetin nörobiyolojik/nöropsikolojik temellerine işaret etmekte ve saldırganların bu açıları değerlendirilmesine yönelmektedir. Farklı şiddet türlerini ele alan araştırmalarda nörobiyolojik/nöropsikolojik temellerin ortaya konulmasının şiddeti azaltmada, mağdurları korumada ve müdahale/tedavi yöntemlerine şekil vermede önemli olduğu düşünülmektedir. Bu sunumda adli sosyal nörobilim perspektifi ile musallat olma davranışı ödüle/cezaya duyarlılık, psikopatoloji, sosyal beyin işlevleri ve yürütücü işlevler gibi kavramlar kapsamında incelenecektir. Nörobilimsel yöntemlerin adli sistemde kullanılması dürtüsel, organize, taksirli ya da antisosyal örüntü kaynaklı suçları anlamada objektife yakın kanıtlar sunması nedeniyle oldukça önemlidir. Yabancı literatürde yer alan adli nörobilim çalışmalarında çeşitli beyin görüntüleme yöntemleri, göz izleme cihazı veya biyolojik, hormonal ölçümlerin alınması gibi farklı yollarla suç ve suçluya ilişkin önemli bilgiler elde edildiği görülmektedir. Bu çalışmalara bakıldığında; Musallat olma davranışında, madde kullanımında, aile içi şiddette ve özellikle çocuklara-yetişkinlere yönelik cinsel suçlardan hüküm giymiş kişilerde ödüle/cezaya duyarlılıklarının farklılaştığı, sosyal beyin işlevlerinde ve yürütücü işlevlerde bozulmalar olduğu, bu bozulmaların da farklı suçlarda farklı şekilde ortaya çıktığı anlaşılmaktadır. Nörobilim yöntemleriyle musallat olma davranışına ilişkin özel beyin bölgelerine işaret edilmekte ve risk değerlendirme, rehabilitasyon ile hukuki, tıbbi müdahaleler şekillenebilmektedir. Bu gerekçeler nedeniyle bu sunumda, içeriğinde çeşitli suç türlerini barındırabilen musallat olma davranışı sosyal nörobilim bakış açısı ile değerlendirilecektir. Bu yaklaşımın musallat olma davranışını anlamada kültürel, sosyal, hukuki boyutlara ilişkin de farklı bir bakış açısı kazandıracağı düşünülmektedir.

03-06  
KASIM

20  
22

82

Aquasis De Luxe  
Resort Hotel, Didim

Aydın





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## MADDE KULLANIMINDA EPİDEMİYOLOJİK YAKLAŞIMLAR

**Selda MERCAN**

*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Adli Tıp ve Adli Bilimler Enstitüsü, Fen Bilimleri Anabilim Dalı, Büyükçekmece,  
İstanbul, 34500, Türkiye  
mercans@iuc.edu.tr*

### ÖZET

Epidemiyolojik araştırmaların amacı, bir hastalığın etiyolojisini tanımlamak, hakkında bilgi toplamak ve önlemek için gerekli verileri yorumlamaktır. Bu amaca ulaşmak için genellikle hastalığın sıklığını ve dağılımını belirleyen; nüfusa, kişiye, yere ve zamana göre ve/veya odağı belirli gruplara özgü olan hastalığın belirteçleri üzerine çalışmalar yaparak ilerlenir. Dünya Sağlık Örgütü'nün madde kullanımı ve madde kullanım bozukluğu üzerine yayınladığı raporda belirlenen basamaklar diğer epidemiyolojik araştırmalarda da olduğu gibi; durum analizi ve problemin tanımlanması, mevcut bilgi kaynakları, kalitatif yöntemler, anketler ve değişkenler, popölasyona özel çalışmalar, raporlama sistemleri, sonuçların raporlanması ve aksiyon planları ile saha değerlendirmeleri şeklindedir. Buna paralel olarak, dünyada madde kullanımı ile ilgili epidemiyolojik araştırmalar yapan kuruluşların izlediğı anahtar belirteçler de uyuşturucu kullanımının yaygınlığı ve şekilleri, sorunlu uyuşturucu kullanımı, tedavi talepleri, uyuşturucuya bağlı ölümler ve ölüm oranları ile uyuşturucuya bağlı bulaşıcı hastalıklar şeklindedir. Bütün bu belirteçler bir topluluğun madde kullanım miktarlarını ve eğilimlerini tespit etmeyi kolaylaştırırsa da kısıtlılıkları nedeniyle büyük resmi bütünüyle tamamlayamamaktadır. Bu kısıtlılıkların önüne geçme ihtiyacından doğan; erken uyarı sistemi ve atık su epidemiyolojisi gibi yaklaşımlar, diğer belirteçlerle bütüncül olarak değerlendirilerek eş-zamanlı, objektif ve bilimsel sonuçlar elde edilmesine katkı sağlamaktadır. Epidemiyolojik yaklaşımlar ile madde kullanımının belirlenmesi, sağlık ve güvenlik kaynaklarının doğru kullanılması, politika yapıcılarının doğru verileri temel alarak sorun odaklı aksiyonlar alması ve bu aksiyonların, problem toplumsal olarak büyümeden mümkün olduğunca hızlı alınmasında yol göstermektedir.

**Anahtar kelimeler:** epidemiyoloji, madde kullanımı, madde kullanım bozukluğu, atık su epidemiyolojisi





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## EPIDEMIOLOGICAL APPROACHES TO SUBSTANCE USE

Selda MERCAN

*Istanbul University-Cerrahpaşa, The Institute of Forensic Sciences and Legal Medicine, Department of Science,  
Buyukcekmece, Istanbul, 34500, Turkey  
mercans@iuc.edu.tr*

### ABSTRACT

The purpose of epidemiological studies is to identify the etiology of a disease, gather information, and interpret the data necessary to prevent it. In order to achieve this goal, it is generally proceeding with some study types such as determination of the frequency and distribution by using the markers of the disease based on the population, individual, place and time and/or certain groups. The steps determined in the report published by the World Health Organization on substance use and substance use disorder, as in other epidemiological studies; situation analysis and problem identification, available information sources, qualitative methods, surveys and variables, population-specific studies, reporting systems, reporting of results and action plans, and field assessments. Parallel to this, the key indicators monitored by organizations conducting epidemiological research on substance use in the world are the prevalence of drug use, problem drug use, treatment demands, drug-related deaths and mortality, and drug-related infectious diseases. Although all these indicators contribute to determine the amount and trends of substance use in a community, they cannot complete the whole picture solely due to their bias and limitations. Complementary approaches such as the early warning system and wastewater epidemiology arising from the need to avoid these limitations contribute to obtaining simultaneous, objective and scientific results when being evaluated holistically with other markers. Determining substance use through epidemiological approaches contributes to use health and safety resources efficiently, to take problem-oriented measures based on accurate data, and to guide these measures as quickly as possible before the problem grows.

**Keywords:** epidemiology, substance use, substance use disorder, wastewater epidemiology





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## TOKSİKOLOJİK VE GENETİK PERSPEKTİFTEN FARMAKOGENETİK

**Dr. Selda MERCAN**

*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Adli Tıp ve Adli Bilimler Enstitüsü, Fen Bilimleri Anabilim Dalı, Büyücekmece,  
İstanbul, 34500, Türkiye  
mercans@iuc.edu.tr*

### ÖZET

Farmakogenetik bilimi 20. Yüzyılın ikinci yarısında bilimsel araştırmalarda yer almaya başlamış ve günümüz teknolojisi ile birleşerek de hızla ilerleme kaydetmiştir. Farmasötik tedavinin temel amacı, kullanılan etken maddenin tedavi edici seviyede olması iken; yaş, cinsiyet, eşlik eden tedavi yöntemleri, genetik farklılık gibi birtakım etkenler bu amaca ulaşmada farklılıklar meydana getirmektedir. Farmakogenetik alanda yapılan araştırmalar genellikle tek nükleotid polimorfizmi (SNP) aranan bir gen-bir enzim üzerine yoğunlaşmışken günümüzde binlerce SNP taraması yapılabilmektedir. Son yıllarda farmakogenetik araştırmalar epigenetik yönü ile de ele alınmaya başlanmıştır. Etken madde ve metabolizasyon söz konusu olduğunda konunun ayrılmaz bir parçası da toksikoloji bilimidir. Zira etken madde ve metabolit düzeylerini belirlemek, terapötik ilaç izleme, madde/metabolit oranı ve bu bulgulardan fenotip hakkında yorum yapılabilmesi için toksikolojik incelemelerin ve yorumların yapılması büyük öneme sahiptir. Adli yönü ile ele almak gerekirse; yargıya konu olma potansiyeli yüksek bazı ilaç etken maddeler (antipsikotikler, trisiklik antidepresanlar, benzodiazepinler, barbitüratlar vb) ve yasadışı maddelerin metabolizasyonunda temelde karaciğer CYP450 enzimleri görev almakta, bu enzimlerin polimorfik yapıları, bireyler ve popülasyonlar arası farklılık gösterebilmektedir. Enzim aktivitesini yavaşlatan veya hızlandıran bir polimorfik yapının varlığı kişinin ilgili etken maddeyi metabolize etmesine doğrudan etki etmektedir. Şayet kullanılan madde bir prodrug (örn. Kodein) ise, hızlı bir metabolizasyon süreci metabolitin plazma konsantrasyonunu hızla yükseltecek ve toksik etkiler meydana gelebilecektir. Adalet hizmet alanının oldukça kritik bir noktasında yer alan bu çalışma alanı, gerek bireye özgü tedavide meydana gelebilecek intoksikasyonları veya yetersiz tedavileri, gerekse nedeni açıklanamayan ölüm olgularının aydınlatılmasında araç olabilecek bir değere sahiptir.

**Anahtar kelimeler:** Farmakogenetik, toksikoloji, polimorfizm, CYP450





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## PHARMACOGENETICS FROM A TOXICOLOGICAL AND GENETIC PERSPECTIVE

**Dr. Selda MERCAN**

*Istanbul University-Cerrahpaşa, The Institute of Forensic Sciences and Legal Medicine, Department of Science,  
Buyukcekmece, Istanbul, 34500, Turkey  
mercans@iuc.edu.tr*

### ABSTRACT

Pharmacogenetics started to take place in the scientific area around the second half of the 20th century and made rapid progress by combining with current technology. While the main purpose of the pharmaceutical treatment is that the active substance used is at a therapeutic level; some factors such as age, gender, concomitant treatment methods, and genetic differences cause differences for achieving this goal. While researches of pharmacogenetics generally focus on a gene-an enzyme by using single nucleotide polymorphism (SNP), thousands of SNPs can be simultaneously monitored today. In recent years, pharmacogenetic studies have begun to be addressed with the epigenetic aspect. An integral part of the pharmacogenetic field is toxicology when it comes to active substance and metabolism. Because toxicological investigations and interpretations have great importance in order to determine the active substance and metabolite levels, therapeutic drug monitoring, substance / metabolite ratio, and to interpret the phenotype from these findings. To deal with the forensic aspect; liver CYP450 enzymes are mainly involved in the metabolism for the majority of active substances (antipsychotics, tricyclic antidepressants, benzodiazepines, barbiturates, etc.) and illicit substances with a high potential to be subject to any criminal case, and the polymorphic structures of these enzymes may differ between individuals and populations. The presence of a polymorphic structure that slows or rapid enzyme activity directly affects metabolization ratio of the relevant active substance. If the substance used is a prodrug (eg Codeine), a rapid metabolism process will rapidly increase the plasma concentration of the metabolite and toxic effects may occur. This field of study, which is at a very critical point in the forensic sciences, has a value that can be a tool for illuminating cases of intoxication or inadequate treatment that may occur in individual therapy, as well as cases of unexplained death.

**Keywords:** pharmacogenetics, toxicology, polymorphism, CYP450



## VELAYET DAVALARINDA ÇOCUĞUN DİNLENİLMESİ HAKKI

Selin SERT SÜTÇÜ

Velayet, ebeveynlerin özellikle çocuğu bakıp gözetmek, çocukla kişisel ilişki kurup sürdürmek ve çocuğun eğitimini, barınmasını sağlamak, yasal temsilciliğini yapmak ve mal varlığını yönetmek suretiyle, çocuğun manevi ve maddi esenlik ve refahını güvence altına almayı amaçlayan bir ödevler ve yetkiler toplamı şeklinde ifade edilmektedir. Velayet hususu dava konusu olarak hakimin önüne başlıca üç şekilde gelebilir:

- Bunlar, boşanma, ayrılık veya evliliğin iptali gibi bir nedenle müşterek çocuğun velayetinin eşlerden birisine verilmesi (velayetin tevdi),
- Velayetin tevdi edildiği eşe ilişkin bir nedenle velayetin ondan alınarak diğer eşe verilmesi (velayetin değiştirilmesi) ve
- Çocuğa ilişkin bir koruma önlemi olarak velayetin ana ve/veya babadan alınması (velayetin kaldırılması) dir.

Mevzuatımızda velayetin tevdi, kaldırılması veya değiştirilmesi sebepleriyle açılan davalarda çocuğun görüşünün alınmasına ilişkin bir hüküm bulunmamaktadır.

Anayasa m. 90 hükmüne göre “usulüne göre yürürlüğe konulmuş milletler arası antlaşmalar kanun hükmündedir.” Dolayısıyla Anayasa m. 90 hükmü gereğince iç hukuk normu haline gelmiş ve doğrudan uygulanma niteliği kazanmış iki sözleşme bulunmaktadır. Bunlar birleşmiş milletler çocuk haklarına dair sözleşme ve çocuk haklarının kullanılmasına ilişkin Avrupa Sözleşmesi’ dir.

Yargıtay da kararlarında çocukla görüşmeyi kimin yapacağı konusuna değinmiştir. bir kararında, “...idrak çağındaki çocuğun, kendisini ilgilendiren konularda, bizzat hakim tarafından dinlenmesi, açık şekilde yararına ters düşmedikçe görüşüne gereken değerin verilmesi çocuk haklarına dair sözleşme ve çocuk haklarının kullanılmasına ilişkin Avrupa Sözleşmesi’nin gereğidir. bu bakımdan, adı geçen küçüğün doğrudan hakim tarafından dinlenerek görüşünün tespiti ve yararına ters düşmedikçe belirttiği görüşe önem verilmesi sonucuna göre velayetin düzenlenmesi gerekir” demiştir.

Çocukla görüşmeyi yapacak olan kişinin faydalanacağı iletişim yöntemleri, sorulacak soruların türleri ve çocuk karşısındaki davranışları bu konudaki ilmi gelişmelere uygun olmalıdır. Görüşmeyi yapan kişinin çocukla kuracağı iletişimin kalitesi, çocuktan alınacak bilgi ve cevaplara da yansiyacaktır. bu nedenle, çocuğa isabetli soru sorulmalı, çocuk etkili bir şekilde dinlenmeli ve çocukla gerekirse sözlü, gerekirse de sözsüz iletişim kurulmalıdır.

Adli görüşme odaları bu amaçla faydalanılabilecek en elverişli mekanlardır. Bu odalar, adalet Bakanlığı’nca 3 Nisan 2017 tarihinde oluşturulmaya başlanmış ve bu tarihte 23 il ve 26 adliyede 30 oda olarak kullanılmaya başlanmıştır.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## DENETİMLİ SERBESTLİKTE VE HÜKÜMLÜLERDE MADDE TESTLERİNİN ETKİNLİĞİ

**Prof. Dr. Serap Annette AKGÜR**

*Ege Üniversitesi, Madde Bağımlılığı, Toksikoloji ve İlaç Bilimleri Enstitüsü (BATI), İzmir*

Madde kullanımı, ekonomik ve yasal yükleri nedeniyle sadece bireyler için değil, toplumlar için de kullanımlarıyla ilişkili hem sağlık hem de güvenlik sağlık sonuçları nedeniyle birçok ülkede önemli bir sorun teşkil etmektedir. Ülkemizde 5272 sayılı Türk Ceza Kanunu'nun 109. Maddesi ile bağıntılı olarak Denetimli Serbestlik düzenlemesi uygulamaya konulmuştur. Bu kanun kapsamında değerlendirilen madde kullanımı nedeniyle denetimi serbestlik tedbiri alan kişiler, tedbir ve tedavi süreçlerinde uygulanan madde testi sonuçlarıyla birlikte değerlendirilmektedir. Opiyat testi için kullanılan 300 ng/ml e ve 2000 ng/ml şeklinde farklı eşik değerlerine göre yapılan testlerin adli ve klinik olgular için ayrı yapılmamasının yol açabileceği yanlış negatif sonuçlar 2014-2021 yılları arasında yapılan analiz verileriyle gösterilmiştir.

Hem klinik hem de adli vakalarda seçilen idari eşik değer önemlidir ve dikkatli bir şekilde ele alınması gerekir. Laboratuvar işleyişi ile ilgili ülkemizde Sağlık Bakanlığının 2014 yılında koordinasyon görevini üstlenmesinden bu yana önemli işlemler yapılmış adli ve klinik laboratuvar uygulamaları birlikte yürütülmeye çalışılmaktadır. Tüm dünyada olduğu gibi adli olguların analizleri uluslararası adli toksikolojik rehberler kapsamında klinik olgulardan ayrı olarak yapılması sağlanmalıdır. Bu alanda çalışan laboratuvarların, eşik (cut-off) değerleri, test performansları vb. test prosedürlerini gözden geçirmeli ve sistemlerini mevcut kılavuzlara göre yasal gerekliliklere göre düzenlemeleri uygun olacaktır.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## MODERN FORENSIC IMAGING AND ITS IMPACT ON INVESTIGATING CARDIOVASCULAR DEATH

Silke GRABHERR

Forensic Imaging (FI) has gained more and more importance during the last years. In many centers, it is already a part of standard investigations in forensic medicine.

Depending on the standards of the country and the center in which the post mortem investigation takes place, FI is used either as complement to conventional autopsy or as a screening tool. Rarely it is used as only method to investigate a deceased.

The most often used modern cross-sectional imaging method in FI is Multi-detector computed tomography (MDCT). Its fast acquisition time, its excellent visualization of the skeletal system and the possibility to automatically create 3D models are the most important advantages of this technique.

The impact of FI on the medico-legal investigation depends highly on the method that is applied as well as on the type of the investigated case. For examining cardio-vascular death, MDCT has a very limited meaning. Indeed, the probably biggest disadvantage of MDCT is the limited visualization of soft tissue. Therefore, the heart and the vascular system are difficult to examine using this method. The only well appreciable element is the presence or absence of calcification in the vascular walls. In order to investigate the vascular lumen, the method of choice is Post-Mortem Angiography (PMA). Indeed, the injection of contrast agent and the perfusion of the body permits to detect occlusions and quantify stenosis. It also gives information about the myocardium as it allows enhancing pathological regions. However, the most convenient method of FI for investigating the myocardium is Post-Mortem Magnetic Resonance Imaging (PMMRI).

This presentation shall give an overview about the imaging methods for investigating cardiovascular death. Their advantages and their limits will be explained as well as their actual impact and possible future developments.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## ABOUT A NEAR AND FAR FUTURE OF FORENSIC SCIENCES: WITH OR WITHOUT ARTIFICIAL INTELLIGENCE?

### *Implications for a data, AI-driven medicine and society.*

Thomas LEFEVRE

While artificial intelligence has its origins after the Second World War, with the development of the increasing automation of computation, the development of information and computer theories, then the generalization of means of computation and storage, it has once again become a hot topic for the past decade, in most areas of activity. Today, what reality does AI cover in medicine, and more specifically in forensic medicine and forensic sciences?

We propose to present, partially but systematically, the current uses and advances of AI in forensic sciences, when the main user is a doctor. We thus present the main results of two systematic reviews: one on the uses of AI by forensic scientists and the degree of maturity of the proposed algorithms, and one on the tools available, including AI for screening and diagnosing PTSD among sexual assault survivors. We highlight results that are relatively similar to what is observed in other medical disciplines: a certain number of published algorithms, a minority validated outside of the initial experimental conditions, performances generally superior to classical methods when the two are compared which still remains seldom, and none that are in daily use by physicians at the present time.

Several uses can be imagined for AI in forensic sciences, and one way of talking about it would be, for example, to divide these uses into two main categories: uses where the AI is kept visible to the eyes of the user, and uses where the AI is globally invisible, transparent to users. We thus give two major examples of possible use in forensic medicine: the case of decision support in everyday practice, and the contribution of AI to the structuring of research in forensic medicine.

Beyond forensic medicine, we wonder about the prerequisites necessary for the development and use of AI, particularly in health. What successes so far? Then we return to forensic medicine and address the questions that arise in the context of the development and adoption of AI – around the forensic scientist: their working environment, implications and constraints.

Finally, we conclude with two main messages: i) AI will undoubtedly find its way “naturally” into forensic science professions and more particularly in forensic medicine. What we do not know, however, is in what proportions of the different uses of AI this adoption will take place: structuring of research, “invisible” improvements to existing tools and processes, significant decision-making support, “replacement” of certain actors, etc.; ii) AI can be a very good tool, in some cases, to be evaluated like any other tool. Specific attention must be paid not to let AI be a “Trojan horse”, a pretext to impose changes that serve very human interests. Finally, AI still has to prove itself from a technical, social, economic and ecological point of view.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## FORENSIC SCIENCE EDUCATION IN THE UNITED KINGDOM

Prof. Tim THOMPSON

The tradition of forensic science is long-established in the United Kingdom. There is a rich history of the development of methods and approaches, as well as quality assurance frameworks. This adherence to agreed and standardised approaches to practice has been used as a sign of quality. However, alongside the need to maintain high standards of practice, is the requirement for a high standard of education.

This talk will explore some of the history of forensic science education in the United Kingdom. We will discuss the origins of our university courses, and how the proliferation drove forward the accreditation agenda. We will examine some of the recent trends following the COVID lockdowns and look to the future for forensic science education.

03-06  
KASIM

20  
22

91

Aquasis De Luxe  
Resort Hotel, Didim

Aydın





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## FARMAKOGENETİK VE HUKUKİ BOYUTLARIYLA BİREYE ÖZGÜ TEDAVİ

Prof. Dr. Dr. h.c. Yener ÜNVER

Kişiselleştirilmiş, şahsileştirilmiş, bireyselleştirilmiş, ferdileştirilmiş, özelleştirilmiş, bütüncül, bireye özgü veya tabakalandırılmış tıp terimleriyle eşanlamlı ifade edilir veya diğerleri kişiselleştirilmiş tıp kavramı altında toplanarak, hastaya özgü genom, DNA moleküler yapısı, yaşam tarzı, sosyal faktörler ve çevresel etkiler farmakogenomik, yaş, hastalık(ların)ın özel koşullarının gözetildiği ve kişiye özel tedavi araç ve yöntemlerinin kullanılmasını ifade etmektedir. Belli tür kanser hastalıklarında özellikle yaygınlaşan uygulamalarında, moleküler güdümlü terapi veya gen kontrollü tedavi ile farmakogenomik uygulamalar dikkat çekmektedir. Burada, bireyin özgürce tercihte bulunmak, doktorun serbestçe tedavi hakkı ve kamu sağlığı gözetilmekte olup, kendine özgü tıbbi standardı ve hukuksal yükümlülükleri olan, doktorun aydınlatma yükümlülüğü kadar hastaların da kusurlu davranabilme alanlarının genişlediği, sır saklama ve kişisel verilerin korunması gereğinin ortaya çıktığı tıp hukuku alanıdır. Uygulanan yöntemin kişiselleştirilmiş tıp uygulaması olmaması, somut vaka bazlı aydınlatma eksiklikleri, kasten işlenen (yaralama, öldürme, deney veya deneme, hukuka aykırı kök hücre veya organ ya da doku nakli vs.) suç tiplerini ihlal edecektir. Özellikle masrafların karşılanması açısından sosyal devlet, deney ve deneme suçları, tıbbi müdahale hataları ve dolandırıcılık ile alternatif (geleneksel ve tamamlayıcı) tıp alanları ile karışma tehlikesini de barındırmaktadır. Başta Avrupa Konseyi olmak üzere, uluslararası ve ulusal mevzuat yapıcılar, şimdilik sınırlı alanlarda da olsa, hukuksal düzenlemeler yapmaktadırlar. Tıbbi standart, kişisel verilerin korunması, meslek sırrının muhafazası, elektronik hasta dosyaları güvenliği, biyobankaların kurulması, sağlık sigortası, sağlık verileri kaydı ve paylaşılması, yüksek tıp cihazlarının, üretimi, programlanması, denetimi, güncellenmesi ve kullanımı, robotik ilaç ve özel eğitilmiş personel gereklilikleri beklenen hukuksal sorun alanlarıdır. Adli bilimler ve tıbbi standart belirleyici paydaşların bu alandaki hukuksal sorunların çözümünde kilit rol oynayacaktır. Bu nedenle, başta genetik, robot ve yapay zekâ uygulamaları bazlı yüksek tıp teknolojisi alanında çok geliştirilmesi gerekir. Ulusal ve uluslararası zeminde yeni standartlar ve bunlara ilişkin uluslararası sözleşmeler önem arz etmektedir. Kişiselleştirilmiş tıp, bilim ve hukuk dışı bir alan değildir; ancak yararları kadar, tehlikeleri, belirsizlikleri ve gelişime muhtaç cepheleri de vardır.

03-06  
KASIM

20  
22

92

Aquasis De Luxe  
Resort Hotel, Didim

Aydın





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## PHARMACOGENETIC AND PERSONALIZED THERAPY WITH LEGAL DIMENSIONS

Prof. Dr. Dr. h.c. Yener ÜNVER

Personalized therapy is synonymous with personalized, individualized, idiomatic, customized, holistic, privatized, or stratified medicine. In this context, personalized therapy concept grouped under the concept of precision medicine, refers to the use of personal treatment tools and methods, in which the special conditions of the disease(s) are observed including patient-specific genome, DNA molecular structure, lifestyle, social factors, and environmental impressions, pharmacogenomics, and age. Molecular-guided therapy or gene-controlled treatment and pharmacogenomic applications draw attention to applications which are especially widespread in certain types of cancer diseases. Here, by taken into consideration the individual's right to choose and the doctor's right to treat freely, and public health; a field of medical law -expands the scope of the patients' culpability, extends the physician's obligation to inform and lastly increases the need for confidentiality and protection of personal data- emerges which has its own medical standards and legal obligations. The fact that the applied method is not a personalized medicine application and considering case-based informing deficiencies, intentionally committed types of crimes (injuring, killing, carrying out experiment, conducting test on or transplantation of stem cell, organ or tissue, etc.) will be violated. In particular, in terms of covering the costs, the social state principle also includes the danger of being confused with the terms of experiment and test crimes, medical intervention errors and fraud with alternative medicine (traditional and complementary) fields. International and national legislators, notably the Council of Europe, make legal regulations, albeit in limited areas for now. Medical standard, protection of personal data, protection of professional secrecy, security of electronic patient files, the establishment of biobanks, health insurance, recording and sharing of health data, production, programming, inspection, updating and use of advanced medical devices, robotic dispensing and specially trained personnel requirements are expected legal problem areas. Forensic science and medical standard-setting stakeholders will play a key role in resolving legal issues in this area. For this reason, genetics, robotics, and artificial intelligence applications need to be developed a lot in the field of high medical technology. New standards and related international agreements on national and international level are important. Personalized medicine is not a non-scientific and non-legal field; however, there are benefits as well as risks, uncertainties, and aspects that need improvement.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## YENİ ŞUBE VE DENEYİMLER

**Dr. Yusuf ATAN**

*Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı*

Hali hazırda Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesinde Tıp Fakültesi'nde öğretim üyesiyim, yanı sıra Adli Tıp Kurumu Bursa Grup Başkanlığında Grup Başkanı olarak görev yapmaktayım. Adliye binalarında hizmet vermekte olan bazı Adli Tıp Şube Müdürlükleri ne yazık ki kötü fiziki şartlarda hizmet sunmakta. Yaklaşık 5 yıl görev yaptığım Çankırı Adli Tıp Şube Müdürlüğü'ndeki tecrübelerimi aktarmak suretiyle; kötü koşullarda çalışan meslektaşlarıma örnek bir yol haritası ve esin olması gayesi ve temennisi ile bu sunum yapılmıştır.

Biz hekimler, evet tıp fakültesi okurken ihale kanunu görmedik, kabul mühendislik dersleri almadık fakat şunu unutmayalım ki giydiğimiz beyaz önlükler bizi toplumda doğal kanaat önderi kılmaktadır. Bu sebeple elimizin değdiği her yer güzelleşmeli, güzelleştirilmeli...

2017 yılında Çankırı'daki görevime başladığımda şube müdürlüğü adalet sarayının zemin katında 3 odalı bir alanda, 1 sekreter ve 1 otopsi teknisyeni ile çalışmakta idi. Otopsi salonu eski bir hastane binasının bodrum katında tek masalı, havalandırması kötü, soğutma aparatları olmayan ve giderleri tıkanan bir yerde idi. Bu kötü şartlardan kurtulmak için yapılan çalışmalar neticesinde Adli Tıp Kurumu, İl Sağlık Müdürlüğü ve Başsavcılığın desteği ile protokole tabi olarak Çankırı iline uzun süre hizmet verecek bir otopsi salonu kuruldu. Yeni kurulan yerde; otopsi salonu, doktor odası, nöbetçi savcı odası, banyo, lavabo ve giyinme odası/depo olacak şekilde revizyonlar-restorasyonlar yapıldı.

2019 yılında yeni otopsi merkezi kurulduktan sonra dosya ve muayene sayısının da artışı ile daha nitelikli hizmet sunmak gayesi ile zemin katta (tabir yerinde ise ayak altı bir yerde) 3 oda ile çalışılan alandan; 2.katta münhasır ve ayrılmış bir alanın şube müdürlüğüne tahsis edildiği 6 odalı (şube müdürü odası, doktor odası, muayene odası, toplantı odası, sekreteryaya odası ve arşiv odası) sakin bir alana taşındı. Burada odalar ve kısımlar adli tıbbi hizmet verecek şekilde revize edildi. Yeni şube için de aynı şekilde Adli Tıp Kurumu ve Başsavcılık'tan maddi-manevi destek alındı.

Çankırı'da 5 yıl süren görev akabinde "**başlamak bitirmenin yarısıdır**" şiarını hatırlatarak meslektaşlarıma demek isterim ki:

### 1-Genel Anlamda

- Postmortem mikrobiyoloji çalışılması (mikrobiyoloji uzmanı), postmortem emboli çalışılması (patoloji uzmanı), skopi-virtopsi için zemin hazırlanması (radyoloji uzmanı) ve hastane hekim sistemine kayıt-entegrasyon için destek alınması maksadıyla İl Sağlık Müdürlüğü ve Başhekimlik ile iyi ilişkiler geliştirilmeli,
- Yardım, kolaylık ve eğitim için muhakkak otopsielerde ikinci (pratisyen/uzman) hekim talep edilmeli,
- Yoğun bakım ünitesinde takip edilen adli olgulardan kan alınıp muhafaza edilmesi için talepte bulunulmalı (toksikolojide çok işe yarar, CO ve metanol, TK'larında alkol),
- Hekim, hakim, savcı ve diğer personelleri her fırsatta adli tıbbi konularda eğitmeli,
- En kısa zamanda düzen oturtulmalı ve oturtulan düzeni kendi eliyle yıkmamalı (tutarlılık),

94

Aquasis De Luxe  
Resort Hotel, Didim

Aydın

03-06  
KASIM

20  
22





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

- Otopsi/ölü muayenesi ekibi kurmalı,
- Hakim ve savcılar ile ilişkileri asla amir-memur seviyesine getirtmemeli,
- Avukatlar ile ilişkileri belli bir mesafede tutmalı,
- Dosya takibi asla yapmamalı,
- Mümkün mertebe sözel bilgi vermemeli (ihsas-ı rey), kolluğa asla!,
- Şartlar her fırsatta lehe çevrilmeli,
- **HEKİMİZ, ASLA UNUTMAMALI** ve bu bağlamda her fırsatta sağlık/kuruluşlarına koruyucu hekimlik anlamında geri bildirimlerde bulunmalı.

## 2-Fiziki Koşulların İyileştirilmesi Anlamında

- İl Sağlık Müdürü, Başsavcı ve Başhekim ile iyi ilişki kurulmalı,
- Karar verdikten sonra **HIZLI HAREKET** etmeli!,
- Muhakkak alınan yer(ler) için **PROTOKOL** imzalanmalı,
- İş yapılacak esnaf ile şartlar **PEŞİNEN** ve **EKİP OLARAK** konuşulmalı (iş bitirme tarihi, vade, ücret vs).
- **En güzeli ve en ideali:** Şube ve Otopsi Merkezinin beraber bulunduğu **EN AZ ÜÇ KATLI BAĞIMSIZ AYRI BİR BİNA..!**





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## İNHALASYON YOLU İLE TÜKETİLEN BİTKİLERİN ADLİ YÖNÜ

**Zeynep TÜRKMEN**

*Istanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Adli Tıp ve Adli Bilimler Enstitüsü, Fen Bilimleri Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

Aromatik bitkilerin yakılma pratiği, tarih boyunca yeryüzündeki tüm kültürlerde görülmüş bir olgudur. Meditasyon veya yoga ritüellerinde bu “tütsü” veya “duman” içeriğinin potansiyeli, inhalasyon yolu ile maruziyetin etki gücünden ve böylece sakin kalmak için beynin kolayca uyarılma yeteneğinden kaynaklanmaktadır.

Diğer taraftan madde kullanım öyküsü olan kişilerin çoğu zaman bir bitkiyi “tütsü” olarak sigara gibi içtiği veya bir özel alet kullanarak teneffüs ettiği bilinmektedir. Bu şekilde bir kullanım, hedef bitkinin veya bitkiye emdirilen sentetik kimyasalın yanma ürünlerine dönüşmesine neden olmaktadır. Bu durum biyolojik etkisi araştırmaya ihtiyaç duyan yeni bileşiklerin varlığına da işaret edebilmektedir. Şimdiye kadar yapılan çalışmalarda inhalasyon yolu ile tüketilen bitki türlerinin (esrar gibi) çok azında yanma ürünlerinin detaylı incelendiği görülmektedir.

Bu bölümde, ilgili bitki türlerinin içeriklerinin yakıldıktan sonra insanlar üzerindeki adli toksikolojik etkileri tartışılacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Aromatik bitkiler, Yasadışı maddeler, Inhalasyon, Yanma ürünleri





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## FORENSIC ASPECT OF HERBS CONSUMED BY INHALATION

**Zeynep TURKMEN**

*Istanbul University-Cerrahpaşa, Institute of Forensic Sciences and Legal Medicine, Büyükçekmece Campus,  
Büyüçekmece, İstanbul, Türkiye*

The practice of burning aromatic herbs is a phenomenon traced to all cultures throughout history. The potency of this "incense" or "smoke" contents in meditation or yoga rituals is due to the strong effect of inhalation exposure and thus the ability of the brain to be easily stimulated with a sense of calm.

On the other hand, it is known that people with a history of substance use often smoke an herb as "incense" or inhale using a special tool. Such a use causes combustion compounds which has turned from the target herb or the synthetic chemical absorbed into this herb. This may also indicate the existence of new compounds whose biological effects should also be investigated. In the studies so far, it has seen that combustion compounds have been examined in very few of the species (such as Cannabis).

In this section, the forensic toxicological effects of the contents of relevant herb species after combustion on humans will be discussed.

**Keywords:** Aromatic herbs, Illegal substances, Inhalation, Combustion products





3. ULUSLARARASI  
19. ULUSAL  
ADLİ BİLİMLER  
KONGRESİ

# SÖZLÜ BİLDİRİLER

03-06  
KASIM

98

20  
22



SS1

## 2012-2015 YILLARI ARASINDA GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALI'NA CİNSİYET DEĞİŞİMİ NEDENİYLE BAŞVURAN VAKALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

**Yusuf ATAN**<sup>1</sup>, Zekeriya TATAROĞLU<sup>2</sup>, Murat AKBABA<sup>3</sup>, Emre GÜRBÜZ<sup>4</sup>, Aysun BARANSEL ISIR<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bilecik Şeyh Edebalı Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye

<sup>2</sup>Hatay Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Hatay, Türkiye

<sup>3</sup>Gaziantep Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

<sup>4</sup>Konya Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Konya, Türkiye

**Giriş ve Amaç:** Cinsiyet değişiminin etiolojisinde rol oynayan faktörler biyolojik ve psikososyal faktörler olarak iki ana başlıkta ele alınabilir. Dünyada ilk cinsiyet değişimi operasyonu 1952 yılında yapılmış ve ilk Cinsel Kimlik Kliniği 1966 yılında kurulmuştur. Ülkemizde 4721 Sayılı Türk Medeni Kanunu'nun 40.maddesinde bu konunun usul ve esasları belirtilmiştir. Bildirilen oranlara bakılarak transseksüalitenin erkeklerde kadınlara göre 3-4 kat daha sık görüldüğü söylenebilir.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmamız için gerekli izinlerin alınmasının ardından 01.01.2013-31.12.2015 tarihleri arasında cinsiyet değişimi ve tespiti açısından rapor düzenlenen vakalar çalışmaya dahil edildi. Elde edilen veriler (nitel değişkenler) sayı ve yüzde (%) olarak analiz edildi.

**Bulgular:** Toplamda 9 olgu başvurusu mevcut idi. 5 tanesi erkek, 4 tanesi kadın idi. Vakaların başvuru tarihinde yaş aralığı 5-47 olup yaş ortalaması 29,22 idi. En çok başvuru 2015 yılında olmuştur. Olgulardan 4'ünün (%44,44) başvuru esnasında geçirilmiş operasyonlar nedeniyle fenotip ve genotipi farklı idi. Vakalardan 2'si sonrasında kimlikte isim değişikliği yapmıştır. Vakaların 2'si bir üst merkezde takip edilmesi gerektiği şeklinde raporlanmıştır.

**Sonuç:** Sunulan çalışma ile cinsiyet değişimi konusuna genel bir adli tıbbi bakış ile birlikte söz konusu vakaların neden sıklıkla "*cinsiyet değişimi operasyonu akabinde nüfus kaydı düzeltme işlemine başvuru*" şeklinde bir yol izlediklerinin irdelenmesi ve bu konuda çözüm yollarının tartışılması amaçlanmıştır.

**Anahtar Kelime:** cinsiyet değişimi, transseksüalite, operasyon, adli tıp



OP1

**ASSESSMENT OF CASES APPLYING TO GAZIANTEP UNIVERSITY FORENSIC MEDICINE  
DEPARTMENT DUE to GENDER CHANGE BETWEEN 2012-2015**

**Yusuf ATAN**<sup>1</sup>, Zekeriya TATAROĞLU<sup>2</sup>, Murat AKBABA<sup>3</sup>, Emre GÜRBÜZ<sup>4</sup>, Aysun BARANSEL ISIR<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Forensic Medicine, Faculty of Medicine, Şeyh Edebali University Bilecik, Turkey

<sup>2</sup>Hatay Training and Research Hospital, Hatay, Turkey

<sup>3</sup>Gaziantep University, Department of Forensic Medicine, Gaziantep, Turkey

<sup>4</sup>Konya Forensic Medicine Branch Office, Konya, Turkey

**Introduction and Aim:** The factors that play a role in the etiology of sex change can be considered under two main headings as biological and psychosocial factors. The first gender change operation in the world was performed in 1952 and the first Gender Identity Clinic was established in 1966. The procedures and principles of this issue are specified in the Turkish Civil Code. Considering the reported rates, it can be said that transsexuality is seen 3-4 times more frequently in men than in women.

**Materials and Methods:** After obtaining the necessary permissions, cases that were reported for gender change and detection between 01.01.2013-31.12.2015 were included in the study. The obtained data were analyzed. The obtained data were analyzed as numbers and percentages.

**Findings:** There were 9 case applications in total. 5 cases were males and 4 cases were females. The age range of the cases was 5-47 at the time of application, and the mean age was 29.22. The highest number of applications was in 2015. The phenotype and genotype of 4 of the cases (44.44%) were different due to previous operations at the time of admission. 2 cases made change name later. Two of the cases were reported as requiring follow-up in an upper centre.

**Conclusion:** With the presented study, it is aimed to open a general forensic medicine view on the issue of gender change and to discuss why these cases often apply to the Forensic Medicine Departments after the operation, and to unite in the solution proposals on this issue.

**Keyword:** gender change, transsexualism, operation, forensic medicine



SS3

**2016-2020 YILLARI ARASINDA MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALI'NDA RAPOR DÜZENLENEN AİLE İÇİ ŞİDDET OLGULARININ RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Yusuf AYDIN**, Gökmen KARABAĞ

*Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye*

**Amaç:** Aile içi şiddet, önemli bir halk sağlığı sorunudur ve diğer insanların uyguladığı şiddetten daha travmatik ve tekrarlayıcı niteliktedir. Şiddete maruz kalan veya şahit olan bireylerde hayatları boyunca kalıcı olabilecek hasarlar oluşmaktadır. Meydana gelen bu zararlara dikkat çekmek amaçlanarak polikliniğimize yönlendirilen aile içi şiddet olguları değerlendirilmiştir.

**Gereç ve Yöntem:** 01.01.2016-31.12.2020 tarihleri arasında polikliniğimize adli rapor düzenlenmesi amacıyla yönlendirilen 217 aile içi şiddet olgusu, geriye dönük olarak değerlendirilerek; sosyodemografik özellik ile olay ve yaralanmanın niteliği açısından incelenmiştir.

**Bulgular:** Polikliniğimize beş yıllık süre içerisinde başvuran olguların %10,1'inin aile içi şiddet olgusu, olguların %62,2'sinin kadın, yaş ortalamasının  $35,6 \pm 14,8$ , şiddet uygulayıcılarının %56,7'sinin eş veya partner olduğu görülmüş olup, şiddet şekli olarak en sık %89,4 ile künt travma olduğu tespit edildi.

**Sonuç:** Sağlıklı bir toplum, sağlıklı bireylerden oluşur. Bunun temeli de aileden gelmektedir. Şiddet nedeniyle sağlığını yitiren bireylerin gerekli tıbbi yardım ve resmi önlemlere erişmesini sağlamak, şiddetin tekrarlamasını önlemede ve mağdurun yaşamını korumada önemli bir noktadır. Çalışmamızdaki olguların üçte ikisi kadındır. Aile içi şiddet herkesi ama özellikle kadınları etkileyen bir sorundur. Bu durumun önüne geçilmesi için cinsiyet eşitliği sağlanmalı, gerekli eğitimler verilmeli, kişilere hakları anlatılmalı ve mevcut yürürlükteki önlemlerin etkili uygulanması sağlanmalıdır. Çalışmamızda yaralanma şekli en sık fizikseldir. Ancak bu araştırmamızın hastaneye başvuran olgular üzerine olmasından kaynaklanmaktadır. Bu nedenle Türkiye genelinde gerçek rakamları da yansıyacak daha fazla aile içi şiddet çalışmaları yapılmasına gereksinim vardır.

**Anahtar Kelime:** Aile içi şiddet, kadın, cinsiyet eşitsizliği





OP3

RETROSPECTIVE EVALUATION OF DOMESTIC VIOLENCE CASES AT MANISA CELAL BAYAR  
UNIVERSITY FACULTY OF MEDICINE DEPARTMENT OF FORENSIC MEDICINE BETWEEN 2016-  
2020

Yusuf AYDIN, Gökmen KARABAĞ

*Department of Forensic Medicine, Manisa Celal Bayar University Faculty of Medicine, Manisa-Turkey*

**Aim:** Domestic violence is an important public health problem and is more traumatic and repetitive than violence by other people. Individuals who are exposed to or witness to violence experience permanent damage throughout their lives. In order to draw attention to these harms, domestic violence cases referred to our polyclinic were evaluated.

**Materials and Methods:** 217 domestic violence cases referred to our polyclinic to prepare a forensic report between 01.01.2016-31.12.2020 were evaluated retrospectively; sociodemographic characteristics and the nature of the event and injury were examined.

**Results:** 10.1% of the cases who applied to our outpatient clinic within a five-year period were domestic violence cases, 62.2% of these cases were women, the mean age was  $35.6 \pm 14.8$ , and the perpetrators of violence were spouses or partners with 56.7%. It was found that blunt trauma was the most common form of violence with 89.4%.

**Conclusion:** A healthy society consists of healthy individuals. The basis of this comes from the family. Providing that individuals who have lost their health due to violence have access to necessary medical assistance and official measures is an important point in preventing recurrence of violence and protecting the life of the victim. Two-thirds of the cases in our study were women. Domestic violence is a problem that affects everyone, especially women. In order to prevent this situation, gender equality should be ensured, essential education should be provided, people should be informed about their rights and effective implementation of current measures should be ensured. In our study, the most common type of injury was physical. However, this is due to the fact that our study was on the patients who applied to the hospital. For this reason, there is a need for more domestic violence studies that will reflect the real figures throughout Turkey.

**Keyword:** Domestic violence, woman, gender equality



SS4

## TIP FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN CİNSEL SALDIRI MAĞDURLARINA KARŞI TUTUMLARI

**Fatih TURAN**, Volkan ZEYBEK

*Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye*

**Amaç:** Çalışmamızda, tıp fakültesi öğrencilerinin cinsel saldırı mağdurlarına karşı tutumları belirlenerek, öğrencilerin demografik özellikleri ile adli-tıbbi bilgi düzeylerinin bu tutumlara olan etkisinin değerlendirilmesi hedeflenmektedir.

**Gereç-Yöntem:** 2021-2022 Akademik Yılı güz dönemi içerisinde Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde öğretim gören dönem 1 ve dönem 6 sınıflarındaki 370 öğrenciye Cinsel Saldırı Mağdurlarına Karşı Toplumsal Tutum Ölçeği ile hazırlanmış olduğumuz demografik veri ve adli-tıbbi değerlendirme sorularını içeren anket uygulanmıştır. Veriler, paket istatistik programı (SPSS) 22.0 kullanılarak analiz edilmiştir.

**Bulgular:** Çalışmamıza katılan tıp fakültesi öğrencilerinin %55,9'unun (n:207) kadın olduğu, ortalama yaşın  $20,83 \pm 2,85$  bulunduğu, %56,5'inin (n:209) birinci dönem öğrencisi olduğu, %18,9'unun (n:70) kendisinin veya yakın çevresinin suç sayılan cinsel amaçlı davranışa maruz kaldığını belirttiği, çalışmaya katılan öğrencilerin Cinsel Saldırı Mağdurlarına Karşı Toplumsal Tutum Ölçeği'ndeki ortalama puanının 95,29 saptandığı, kadınların, 17-22 yaş aralığında olanların ve aylık aile gelir durumu yüksek bulunanların ölçek toplam puan ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek olduğu, katılımcıların %17,3'ünün (n:64) kendilerine yöneltilen 6 adli-tıbbi sorunun tamamına doğru cevap verdiği belirlenmiştir.

**Sonuç:** Cinsel saldırı mağdurlarının yaşadıkları travma sonrası maruz kaldıkları olumsuz tutumlarla sonu gelmeyen bir problem ortaya çıkmaktadır. Bu sorun özelinde cinsel saldırı mağdurlarına karşı tutum hususunda tıp fakültesi öğrencilerine verilecek eğitim ile mezuniyet sonrası düzenlenecek kongre, sempozyum vb. toplantılarla kazandırılacak olumlu bakış açısı neticesinde adli-tıbbi bilgi düzeyinin de yükseleceği ve mesleki açıdan daha bilgili ve doğru sonuçlara ulaşabilecekleri bir kariyer imkânı oluşacağı kanaatindeyiz.

**Anahtar Kelime:** Cinsel saldırı, Tıp fakültesi öğrencisi, Tutum





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

OP4

## ATTITUDES OF MEDICAL FACULTY STUDENTS TOWARDS VICTIMS OF SEXUAL ASSAULT

Fatih TURAN, Volkan ZEYBEK

*Manisa Celal Bayar University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Manisa, Turkey*

**Objective:** In our study, it is aimed to determine the attitudes of medical school students towards victims of sexual assault and to evaluate the effects of students' demographic characteristics and forensic-medical knowledge levels on these attitudes.

**Materials-Methods:** A questionnaire containing demographic data and medicolegal evaluation questions that we prepared with the Social Attitudes towards Victims of Sexual Assault Scale has been applied to 370 students in semester 1 and semester 6 studying at Manisa Celal Bayar University Faculty of Medicine in the fall semester of 2021-2022. Data were analyzed using the packet statistics program (SPSS) 22.0.

**Results:** %55,9 (n:207) of the medical faculty students participating in our study were women, the mean age was  $20,83 \pm 2,85$ , %56,5 (n:209) were first-term students, and %18,9 (n:70) of them stated that they or their close relatives were exposed to sexual behavior, which is considered a crime. It was found that the average score of the students who participated in the study was 95,29 on the Social Attitudes towards Victims of Sexual Assault Scale, the mean scores of women, aged 17-22 and those with a high monthly family income were statistically significantly higher. It was determined that %17,3 (n:64) of the participants gave correct answers to all 6 forensic-medical questions directed to them.

**Conclusion:** An endless problem arises with the negative attitudes of sexual assault victims after the trauma they experience. In particular, we believe that as a result of the training to be given to the medical faculty students regarding the attitude towards sexual assault victims and the positive perspective to be gained by the congresses, symposiums etc. to be held after graduation, the level of forensic-medical knowledge will also increase and a career opportunity will be created where they can reach more knowledgeable and professional results.

**Keyword:** Sexual assault, Medical school student, Attitude



SS7

## CİNSİYET DEĞİŞİKLİĞİ BAŞVURULARININ PSİKİYATRİK VE MEDİKOLEGAL DEĞERLENDİRİLMESİ

**Uzm. Dr. Gökhan AKTÜRK**, Prof. Dr. Nursel GAMSIZ BİLGİN, Prof. Dr. Hakan KAR, Prof. Dr. Halis DOKGÖZ

*Mersin Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, MERSİN, Türkiye*

**Amaç:** Ülkemizde cinsiyet değişikliğiyle ilgili Türk Medeni Kanunu 40. Maddesinde yer alan hukuksal düzenleme gereği cinsiyetini değiştirmek isteyen kişiler için “transseksüel yapıda olduğu ve cinsiyet değişikliğinin ruh sağlığı açısından zorunluluğunu bir eğitim ve araştırma hastanesinden alınacak resmî sağlık kurulu raporuyla belgelemesi” aranan şartlardan biri olup; çalışmamızda cinsiyet değişikliği için başvuran olguların medikolegal özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

**Gereç-Yöntem:** 01.01.2016 ile 30.06.2022 tarihleri arasında cinsiyet değişikliği başvurusu nedeniyle sağlık kurulunca Adli Tıp polikliniğine yönlendirilen olguların retrospektif olarak anamnez bilgileri ve muayene bulguları analiz edilmiştir.

**Bulgular:** Ocak 2016-Haziran 2022 tarihleri arasında 69 olgu cinsiyet değişikliği için başvurmuş olup, olguların muayene tarihlerindeki ortalama yaşının: 29,66, ortanca yaşın: 28 olduğu, en büyük yaşın 61, en küçük yaşın 5 olduğu, olguların %46,4’ünün (n;32) kadın biyolojik cinsiyetten erkeğe, %53,6’sının (n;37) ise erkek biyolojik cinsiyetten kadına biyolojik cinsiyet değişikliği için başvurduğu, olguların %78,3’ünün (n;54) hormon kullanma öyküsü olduğu, olguların %21,7’sinin (n;15) cinsiyet değişikliği operasyonu sonrası başvurduğu, en sık başvurunun (%30,4, n;21) 2022 ilk yarısı gerçekleştiği saptanmıştır.

**Sonuç:** Tüm dünyada iletişim araçları ve sosyal medya kullanımının yaygınlaşmasıyla “cinsiyet değiştirme/transseksüalite” kavramlarının toplumsal farkındalığı artmıştır. Ülkemizde cinsiyet değişikliği için şart koşulan sağlık kurulu raporunun düzenlenmesinde Adli Tıp hekimlerinin kurulda yer alması zorunlu olmasa da Adli Tıp uzmanları da bu kurul içerisinde yer almalı ve bu olguların değerlendirilmesinde; genetik/anatomik veya fizyolojik bozuklukların ekartasyonu açısından uygun branşların kurulda yer almasının sağlanması, uygun süre psikiyatrik takiplerinin yapılıp yapılmadığının kontrolü, sekonder kazanç olup olmadığı, kişinin cinsel kimliğiyle ilgili gerçek yaşam deneyiminin varlığı ve süresi ile hormon kullanımı, cerrahi işlemler ve hukuki sonuçlar açısından kişinin aydınlatılmış onamı gibi medikolegal konularda katkı sağlamalıdır.

**Anahtar Kelime:** Cinsiyet Değişikliği, Transseksüalite, Türk Medeni Kanunu, Adli Tıp





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

OP7

## PSYCHIATRIC AND MEDICOLEGAL EVALUATION OF GENDER REASSIGNMENT APPLICATIONS

Uzm. Dr. Gökhan AKTÜRK, Prof. Dr. Nursel GAMSIZ BİLGİN, Prof. Dr. Hakan KAR, Prof. Dr. Halis DOKGÖZ

*Mersin University, Department of Forensic Medicine, Mersin, Türkiye*

**Objective:** According to the legal regulation in Article 40 of the Turkish Civil Code regarding gender reassignment, it is one of the conditions sought for people who want to change their gender to "certify that they are transsexual and that gender reassignment is compulsory for mental health, with an official health board report to be obtained from a training and research hospital". In our study, it was aimed to examine the medicolegal characteristics of the cases who applied for gender reassignment.

**Materials-Methods:** The anamnesis and examination findings of the cases who were referred to the Forensic Medicine outpatient clinic by the health board due to their gender reassignment application between 01.01.2016 and 30.06.2022 were analyzed retrospectively.

**Results:** Between January 2016 and June 2022, 69 cases applied for gender reassignment. It was found that the mean age of the cases at the time of examination was 29.66, the median age was 28, the oldest age was 61, and the youngest age was 5. It was found that 46.4% (n;32) of the cases applied to change their biological sex from female to male, and 53.6% (n;37) applied to change from male to female. It was determined that 78.3% (n;54) of the cases had a history of hormone use, 21.7% (n;15) of them applied after a sex change operation, and the most frequent application was in the first half of 2022 (30,4%, n;21).

**Conclusion:** Although it is not compulsory for forensic medicine physicians to take part in the committee in the preparation of the health committee report, which is a condition for gender reassignment in our country, forensic medicine specialists should also be included in this committee. Forensic experts in the evaluation of these cases; "ensuring that appropriate branches are included in the committee in terms of exclusion of genetic/anatomical or physiological disorders", "controlling whether psychiatric follow-ups are carried out for an appropriate period of time", "determining whether there is secondary gain", "controlling the existence and duration of real life experience related to the sexual identity of the person" and "providing the informed consent of the person in terms of hormone use, surgical procedures and legal consequences" should contribute to medicolegal issues.

**Keyword:** Gender Reassignment, Forensic Medicine, Transsexuality, Turkish Civil Code



SS9

## ADLİ TIP PRATIĞİNDE VASİ TAYİNİNDE SORUN TEŞKİL EDEN DURUMA YAKLAŞIMIMIZ “MEVCUT KLİNİK DURUMU NEDENİYLE VASİ İHTİYACI”

**Neslihan GENÇ**, Mehmet CAVLAK, Ramazan AKÇAN, Ali Rıza TÜMER, Aysun BALSEVEN ODABAŞI

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

**Giriş ve Amaç:** Vesayet, kişilerin kişisel ve maddi menfaatlerini korumak amacıyla 4721 sayılı Türk Medeni Kanunu(TMK) ile düzenlenmiş bir hukuk kurumudur.

Çalışmamızın amacı TMK'nın ilgili maddelerince değerlendirilemeyen ancak vesayet korumasına ihtiyaç duyduğu değerlendirilen hastalarla ilgili Anabilim dalımızın çözüm önerisinin sunulmasıdır.

**Gereç-Yöntem:** Çalışmamızda 2016-2022 yılları arasında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalına başvuran tüm hasta dosyaları incelenmiştir. Sulh hukuk mahkemesinden gelen 232 hasta dosyası retrospektif olarak taranmıştır. TMK'nın vesayet ile ilgili kanun maddeleri kapsamına girmeyen hastalar değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Yaptığımız çalışmada; 116 hastaya TMK 405 kapsamında, 11 hastaya TMK 408 kapsamında, 1 hastaya TMK 405 ve 406 kapsamında, 2 hastaya TMK 406 kapsamında, 51 hastaya ise “Mevcut klinik durumu itibarıyla” vasi atanması gerektiği yönünde kanaat getirilmiş olduğu, 51 hastaya vasi ataması gerekmeyeceği veya yasal danışman atanmasının uygun olduğu yönünde kanaat oluşturulduğu görülmüştür.

**Tartışma ve Sonuç:** Adli Tıp pratiğinde akıl sağlığı değerlendirilemeyen (SVO, afazi, vb.) hastalarda etkin bir ruhsal değerlendirme yapılamadığı için bu hastalara madde 405 ve 408 kapsamında değerlendirme yapılamamaktadır. Bu hasta grubunun ağır hastalığı olsa da kendi isteği ile vasi tayinine onay veremeyeceğinden 408. maddeden vasi tayini gerektiği söylenememekte, benzer şekilde akıl sağlığı değerlendirilemediğinden madde 405 yönünde de değerlendirme yapılamamaktadır. Bu çalışma yaşanan zorlukla ilgili bir öneri sunmakta olup; bu vakalarda “mevcut klinik durum itibarıyla vasi atanması uygundur” şeklinde raporlarının sonuçlandırılması Sulh Hukuk Mahkemeleri nezdinde kabul görmekte olup; bu tür vakalar için sorunun çözümüne önemli bir katkıda bulunmuş olmaktadır.

**Anahtar Kelime:** Mevcut klinik durum nedeniyle vasi ihtiyacı, Türk medeni kanunu, Vasi tayini



OP9

**OUR APPROACH TO PROBLEMATIC SITUATION IN THE APPOINTMENT OF GUARDIAN IN FORENSIC MEDICINE PRACTICE “GUARDIANSHIP NEED FOR CURRENT CLINICAL SITUATION OF PATIENT”**

**Neslihan GENÇ**, Mehmet CAVLAK, Ramazan AKÇAN, Ali Rıza TÜMER, Aysun BALSEVEN ODABAŞI

*Hacettepe University Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine, Ankara, Turkey*

**Introduction and Aim:** Guardianship is a legal institution regulated under the Civil Code No. 4721. The aim of our study is to propose of our depermant for an approach for patients who cannot be evaluated by the relevant articles of the TMK due to their clinical situation, but who are deemed toneed guardianship protection.

**Material-Method:** All patient files who applied to Hacettepe University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine between 2016-2022 were examined. As the study population, a total of 232 patient transferred by Civil Court of Peace were reviewed retrospectively. Patients who were not covered by the provisions of the law on TMK guardianship were evaluated.

**Results:** In our study; reports of TMK 405 for 116 patients, TMK 408 for 11 patients, TMK 405 and 406 for 1 patient and TMK 406 for 2 patients were issued, while the need for guardianship was reported for their current clinical status for 51 patients. As the remaining, reports stating no need for a guardian or the for a legal consultant were issued for 51 patients.

**Discussion and Conclusion:** In the forensic medicine practice, patients who have undergone CVO, aphasic patients, and patients who cannot be clinically communicated or examined for mental health evaluation. Since there is not an effective psychological/psychiatric assessment they cannot be evaluated within the scope of articles 405 and 408. Although this group of patients has a serious illness, it cannot be said that a guardian should be appointed under Article 408, since they cannot voluntarily approve their need for appointment of a guardian. This study offers an approach in management of such cases, "Assignment of a guardian is appropriate due to the current clinical situation." The conclusion of the reports in the form of a report is accepted by the Civil Courts of Peace; It makes an important contribution to the solution of the problem in such cases.

**Keyword:** Guardianship, The need for guardianship for current clinical situation of patient, Turkish civil code



SS10

## TRAFİK KAZALARINDA HASTALIKLARIN ROLÜNÜN MEDİKOLEGAL OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ

**Mustafa ÖZÜNAL**<sup>1</sup>, Murat YÜKSELOĞLU<sup>2</sup>, S. Yazgülü TAŞDEMİR<sup>6</sup>, Arda AKAY<sup>3</sup>, M. Erdal AKSOY<sup>4</sup>, A. Coşkun YORULMAZ<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Amerikan Hastanesi Moment Eğitim Araş. Sağ. Hiz. Ve Tic. A.Ş., İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>İstanbul Emniyet Müdürlüğü, İstanbul, Türkiye

<sup>3</sup>Adli Tıp Kurumu, İstanbul, Türkiye

<sup>4</sup>Koç Üniversitesi Hastanesi, İstanbul, Türkiye

<sup>5</sup>Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

<sup>6</sup>Yorulmaz Sağlık Eğitim Danışmanlık Hiz. Ltd. Şti., İstanbul, Türkiye

**Amaç:** İstanbul'da birden fazla metrobüsün karıştığı trafik kazası kamuoyunda yeniden sürücülerin sağlık sorunlarının tartışılmasına neden oldu. Sürücülerinin kronik ya da ani gelişen tıbbi durumlarının ölümlü ya da yaralanmalı trafik kazalarına neden olabildikleri bilinmektedir. Çalışmada sürücülerin beyan ettikleri tıbbi durumlarının trafik kazasının gelişmesindeki rolü medikolegal olarak değerlendirildi.

**Yöntem:** Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'na başvuran üç yaralanmalı / ölümlü trafik kazasının kaza raporları, sürücülerin muayeneleri, tıbbi geçmişleri ve verilen bilirkişi mütalaaları incelenerek; sürücülerin tıbbi durumları, kullandıkları ilaçlar, kaza oluşum şekli kriminalistik, adli tıp ve ceza hukuku açısından irdelenerek mevcut tıbbi durumları ile kazadaki kusur ilişkisi incelendi.

**Tartışma:** Olgulardan ilki, 67 yaşında son dönem bir hematolojik malignite tanısı bulunan erkek hastanın fren yerine gaza basarak bir akaryakıt istasyonuna girmesi ile yaralanmalı kaza şeklinde gerçekleştiği, ikinci olayda; 73 yaşında dopamin eksikliği ile karakterize nörolojik hastalık tedavisi alan, erkek hasta, sürüş kontrolünü kaybederek ölümlü ve yaralanmalı kazaya neden olduğu, üçüncü olguda ise; epilepsi hastalığı iddiası bulunan 45 yaşında erkek hasta, görgü tanıklarının ifadesine göre, direksiyon başında kontrolünü kaybederek yine bir akaryakıt istasyonuna ilerlemiş ve ölümlü ve yaralanmalı kazaya neden olduğu görüldü.

**Sonuç:** Terminal dönem hematoloji/onkoloji hastaları için literatürde neden oldukları kazalar ile ilgili bilgiler çok sınırlıdır. Epilepsi hastalığında araç kullanımı ile ilgili yönetmelik 2021 yılında değiştirilerek kullanım şartları değişmiştir. Ancak epilepsi hastalarının karıştığı kazaların sadece %11'i nöbetlere bağlı gerçekleştiği bilinmektedir. Diğer nörolojik hastalıklar için de yönetmelik değişikliği gereksinimi bulunmaktadır. Adli Bilimler Uzmanlarının bu kazalarda hastalıklar yanı sıra kullanılan ilaçları da göz önünde bulundurarak, hastalık yanı sıra kullanılan ilaçların bilişsel fonksiyon değişikliği yapma olasılığının değerlendirmesi zorunludur.

**Anahtar Kelime:** Trafik kazaları, Hastalık, Ceza Sorumluluğu



OP10

**MEDICOLEGAL EVALUATION OF THE ROLE OF DISEASES IN TRAFFIC ACCIDENTS**

**Mustafa ÖZÜNAL**<sup>1</sup>, Murat YÜKSELOĞLU<sup>2</sup>, S. Yazgülü TAŞDEMİR<sup>6</sup>, Arda AKAY<sup>3</sup>, M. Erdal AKSOY<sup>4</sup>, A. Coşkun YORULMAZ<sup>5</sup>

<sup>1</sup>American Hospital, Istanbul, Turkey

<sup>2</sup>General Directorate of Security, Istanbul, Turkey

<sup>3</sup>Forensic Medicine Institution, Istanbul, Turkey

<sup>4</sup>Koc University Hospital, Istanbul, Turkey

<sup>5</sup>Koc University, Faculty of Medicine, Istanbul, Turkey

<sup>6</sup>Yorulmaz Medikolegal, İstanbul, Turkey

**Aim:** The traffic accident involving two buses in Istanbul caused public discussion of the health problems of drivers again. It is known that chronic or sudden medical conditions of drivers can cause fatal or injured traffic accidents. In the study, the role of the medical conditions declared by the drivers in the occurrence of traffic accidents was evaluated in medicolegal aspect.

**Method:** By examining the accident reports, examinations of drivers, medical histories and expert reports of three injured / fatal traffic accidents who applied to Koç University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine; The medical conditions of the drivers, the drugs they used, the way the accident occurred were evaluated in terms of criminalistics, forensic medicine and criminal law, and the relationship between their current medical conditions and the fault in the accident was examined.

**Discussion:** In the first case, a 67 years old male patient with a diagnosis of end-stage hematological malignancy entered a fuel station by pressing the accelerator instead of the brake, and in the second case, a 73 years old male patient, who was treated for a neurological disease characterized by dopamine deficiency, lost his driving control and caused an accident with death and injury. In the third case, according to eyewitnesses, the 45 years old male patient, who claimed to have epilepsy, lost control at the steering wheel and proceeded to a fuel station again, causing an accident with death and injury.

**Conclusion:** Information about the accidents caused by end-stage hematology/oncology patients is very limited. The regulation on driving in epilepsy was changed in 2021 and the conditions of use were changed. However, it is known that only 11% of accidents involving epilepsy patients occur due to seizures. There is also a need for a change in regulation for other neurological diseases. It may be recommended for Forensic Science Specialists to evaluate the possibility of cognitive/motor function changes due to prescribed medication, in addition to the current medical condition.

**Keyword:** car accidents, diseases, Criminal Responsibility





SS11

## PRENATAL TANISI KONULAMAYAN DOWN SENDROMU OLGULARININ MEDİKOLEGAL OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ

**Arda AKAY<sup>1</sup>**, Abdullah Kaan ERBAY<sup>1</sup>, Senem Yazgülu TAŞTEMİR<sup>2</sup>, Kağan GÜRPINAR<sup>3</sup>, Ali BENİAN<sup>4</sup>, Rıza MADAZLI<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Yorulmaz Sağlık Eğitim ve Danışmanlık Hizmetleri Ltd. Şti., İstanbul, Türkiye

<sup>3</sup>Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

<sup>4</sup>İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

**Amaç:** Down Sendromu (DS) sık rastlanan bir kromozomal anomalidir. Prenatal tarama testleri ile DS riski belirlenerek, gerekli görülmesi halinde tanı testleri yapılabilmektedir. Prenatal tanının konulamadığı durumlarda ise, tıbbi uygulama hatası iddiaları oluşabilmektedir. Bu çalışmada; prenatal dönemde tanısı konulamayan DS olgularının adli tıbbi yönlerinin sunulması planlandı.

**Gereç-Yöntem:** Adli Tıp Kurumu Başkanlığı Yedinci İhtisas Kurulunda 01.01.2018 – 31.12.2021 tarihleri arasında görüşülerek hakkında mütalaa düzenlenmiş olan prenatal tanısı konulamamış DS olguları retrospektif olarak incelendi. Toplam 77 olgu çalışmaya dahil edildi. Dava türü, anne yaşı, prenatal tetkik sonuçları, aydınlatılmış onamlar incelendi.

**Bulgular:** Tüm olguların %31,2'sinin (n=24) prenatal süreçte herhangi bir biyokimyasal tarama testi yaptırmadığı, en az bir tarama testi yapılanların (n=57), %63,2'sinin (n=36) Down Sendromu riski açısından eşik değerin altında olduğu, bunların %75'inde (n=27) olguların tanı testleri hakkında bilgilendirildiğine dair bir belge olmadığı, geri kalan olgularda ise (n=9) tarama testi düşük riskli olsa da ilgili hekimin epikrize tanı testleri hakkında bilgilendirme yapıldığını not ettiği görüldü.

**Sonuç:** Dava dilekçelerinde üzerinde en sık durulan konunun aydınlatma yükümlülüğü olduğu görülmektedir. Prenatal tarama testlerinde DS açısından risk olmasa da, Yargıtay kararlarına da atıfta bulunularak; hekimin hastayı tanı testleri konusunda bilgilendirmesi gerektiği öne sürülmektedir. Savunma dilekçelerinde ise hastaların bu konuda sözel olarak bilgilendirildiği belirtilmekle birlikte, bu bilgilendirmeye ilişkin hastanın da imzası bulunan bir delil sunulamamaktadır. Tıbbi uygulama hatası iddiası ile açılan hukuk davalarında, ispat yükümlülüğü hekim ve hastanelerde bulunduğundan, bilgilendirmenin kanıtlanamamış olması tazminata hükmedilmesine neden olmaktadır.

**Anahtar Kelime:** Down Sendromu, Prenatal test, Aydınlatma yükümlülüğü



OP11

**MEDICOLEGAL EVALUATION OF PRENATALLY UNDIAGNOSED DOWN SYNDROME CASES**

**Arda AKAY<sup>1</sup>**, Abdullah Kaan ERBAY<sup>1</sup>, Senem Yazgülu TAŞTEMİR<sup>2</sup>, Kağan GÜRPINAR<sup>3</sup>, Ali BENİAN<sup>4</sup>, Rıza MADAZLI<sup>4</sup>

<sup>1</sup>*Council of Forensic Medicine, Istanbul, Turkey*

<sup>2</sup>*Yorulmaz Health Education and Consultancy Services Limited Company, Istanbul, Turkey*

<sup>3</sup>*Maltepe University, Department of Forensic Medicine, Istanbul, Turkey*

<sup>4</sup>*Istanbul University-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Medical Faculty Department of Obstetrics and Gynecology, Istanbul, Turkey*

**Purpose:** Down Syndrome(DS) is a common chromosomal anomaly. DS risk is determined with prenatal screening tests, diagnostic tests can be performed if deemed necessary. In cases where prenatal diagnosis cannot be made, claims of medical malpractice may occur. In this study; it is planned to present medicolegal aspects of DS cases that could not be diagnosed in the prenatal period.

**Materials-Methods:** DS cases that could not be diagnosed prenatally, which were evaluated at the Seventh Specialization Board of the Council of Forensic Medicine between 01.01.2018-31.12.2021, were analyzed retrospectively. There were 77 cases. Lawsuit type, maternal age, prenatal tests, informed consents were examined.

**Results:** 31.2%(n=24) of all cases didn't have any biochemical screening test during prenatal period. 63.2%(n=36) of those who had at least one screening test (n=57), risk was below the threshold value, in 75%(n=27) of them there was no document stating that patients were informed about diagnostic tests, in remaining cases (n=9), although screening test was low-risk, attending physician noted in records that the patient was informed about diagnostic tests. Conclusion: Most frequently emphasized issue in lawsuit petitions was the obligation to inform. Although there's no risk for DS in prenatal screening tests, it's suggested that the physician should inform patients about diagnostic tests. In response, doctors stated that the patients were verbally informed about this issue, but no document showing the information was presented. In civil lawsuits, since the burden of proof lies with physicians, failure to prove that the patient was informed about diagnostic tests leads to the judgment of compensation.

**Keyword:** Down Syndrome, Prenatal screening tests, Obligation to inform



SS12

**VELAYET DAVALARI KAPSAMINDA SOSYAL İNCELEME RAPORLARININ (SİR) VE ADLİ GÖRÜŞME ODALARININ (AGO) DAVA SÜREÇLERİNE ETKİSİNİN KARŞILAŞTIRMALI OLARAK İNCELENMESİ: ÖN ÇALIŞMA**

Şelale SÜER<sup>1</sup>, Seda BAYRAKTAR<sup>2</sup>, Halil DÖNMEZ<sup>3</sup>, Selin SERT SÜTÇÜ<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Antalya Adliyesi 7. Aile Mahkemesi, Antalya, Türkiye

<sup>2</sup>Akdeniz Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Psikoloji Bölümü, Antalya, Türkiye

<sup>3</sup>Antalya Adliyesi Adli Destek ve Mağdur Hizmetleri, Antalya, Türkiye

<sup>4</sup>Akdeniz Üniversitesi Hukuk Fakültesi, Antalya, Türkiye

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı adli sistem içerisinde önemli bir uygulama olduğu düşünülen adli görüşme odalarının (AGO) dava süreçlerine etkisinin sosyal inceleme raporlarının çıktıkları ile karşılaştırılmalı bir şekilde incelenmesidir. Bu kapsamda çeşitli sebeplerden ötürü velayet davalarının öznesi olmuş çocuklar üzerinde yapılan SİR ve AGO uygulamaları değerlendirilecektir.

**Gereç-Yöntem:** Bu çalışmada 2017-2022 tarihleri arasında Antalya Adliyesi'ndeki velayet davaları kapsamında yapılmış olan SİR ve AGO bilgilerinin karma yöntem ile incelenmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda zina veya evlilik birliğinin temellerinin sarsılması sebepleri ile boşanma davaları, velayet değiştirme davaları gibi dava süreçlerinde davaların sonuçlanma süresi, kararların üst mahkemeye gitme durumu ile hakimlerin, savcılarının, avukatların ve uzmanların bu sistemlere ilişkin görüşlerinin karşılaştırılması yapılmıştır.

**Bulgular:** Ön çalışma kapsamında yalnızca SİR talep edilen 36 dava incelendiğinde 3 davanın boşanma (zina), 21 davanın boşanma (evlilik birliğinin temellerinin sarsılması), 3 davanın çocukla kişisel ilişki kurulması, 4 davanın mal paylaşımı ve 2 davanın da velayet değiştirilmesi konularında olduğu görülmektedir. Bu davalardan 12 dava istinaf mahkemesine gitmiştir. AGO'nun kullanılmış olduğu 38 davadan; 20 dava boşanma (çekişmeli), 12 dava (velayetin değiştirilmesi-düzenlenmesi), 5 dava boşanma-mal paylaşımı ve 1 dava nafaka-velayet davası şeklindedir. Bu davalardan 4 tanesinin istinaf mahkemesine gittiği raporlanmıştır.

**Sonuç:** Yapılan ön çalışma kapsamında bulguların genellenebilirliği sınırlı olmakla birlikte gerek nicel verilerden gerekse de adli sistem çalışanlarının deneyimlerinden, adli görüşme odalarının kullanılmasının dava sürecini hızlandırdığı ve üst mahkemeye gitme ihtimalini azalttığı görülmektedir. Sonuç olarak çocuğun yüksek yararı kapsamında, çocuğun travmatizasyonun önlenmesi ve karar verici konumdaki yargı mensuplarının objektife en yakın bilgiyi elde edebilmeleri amacı ile çocuklarda adli görüşme odalarının kullanımının yaygınlaşmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

**Anahtar Kelime:** Velayet, Adli Görüşme Odası, Sosyal İnceleme Raporu





OP12

**A COMPARATIVE ANALYSIS OF THE EFFECTS OF SOCIAL INVESTIGATION REPORTS (SIR) AND JUDICIAL INTERVIEW ROOMS (JIR) ON LITIGATION PROCESSES WITHIN CUSTODY CASES: A PRELIMINARY STUDY**

Şelale SÜER<sup>1</sup>, **Seda BAYRAKTAR**<sup>2</sup>, Halil DÖNMEZ<sup>3</sup>, Selin SERT SÜTÇÜ<sup>4</sup>

<sup>1</sup>*Antalya Courthouse, Antalya, Turkey*

<sup>2</sup>*Akdeniz University Faculty of Letters Psychology Department, Antalya, Turkey*

<sup>3</sup>*Antalya Courthouse, Antalya, Turkey*

<sup>4</sup>*Akdeniz University Faculty of Law, Antalya, Turkey*

**Purpose:** This study aims to examine the effect of judicial interview rooms (JIR), considered an essential practice in the judicial system, on the litigation processes in a comparative way with the outputs of social examination reports. In this context, SIR and AGO applications on children who have been the subject of custody cases due to various reasons will be evaluated.

**Materials-Methods:** This study examines the SIR and JIR outputs from custody cases in Antalya Courthouse between 2017-2022 with a mixed method.

**Findings:** Examining 36 cases in which only SIR is requested within the scope of the preliminary study, it is seen that 3 cases are about divorce (adultery), 21 cases are about divorce (irretrievable breakdown of the marital union), 3 cases are about establishing a personal relationship with the child, 4 cases are about the division of property and 2 cases are about changing custody. Of these cases, 12 cases went to the appellate court. Of the 38 cases in which JIR was used, 20 cases were in divorce (contested), 12 cases (change-organization of custody), 5 cases of divorce-property division and 1 case of alimony-custody case. It has been reported that 4 of these cases went to the appellate court.

**Conclusion:** It is seen from both the quantitative data and the experiences of the judicial system employees that using judicial interview rooms accelerates the litigation process and reduces the possibility of going to the higher court.

**Keyword:** Custody, Judicial Interview Room, Social Investigation Report



SS13

## 10-65 YAŞ ARASI OLGULARDA KRANİAL METRİK ÖLÇÜMLER VE PARANAZAL SİNÜS ÖLÇÜMLERİ İLE YAŞ VE CİNSİYET TESPİTİ

**Dr. Miraç ÖZDEMİR<sup>1</sup>**, Prof. Dr. Nurşen TURAN YURTSEVER<sup>2</sup>

<sup>1</sup>S.B.Ü. Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi Adli Tıp Polikliniği, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

**Amaç:** Kimliklendirme kapsamında yaş ve cinsiyet tespiti, adli tıbbın önemli konuları arasındadır. Bu amaçla DNA, parmak izi ve diş analizleri yanında kemiklerden sıklıkla kafatası ve pelvis kemiği metrik veya non metrik yöntemlerle incelenmektedir. Bu çalışmada, kafatasında kimliklendirme amacıyla sık kullanılan maksimum kranial uzunluk, genişlik, kafa tabanı uzunluğu, minimum frontal, biorbital ve orbital genişlik, orbital, nazal yükseklik ve genişlik ölçümlerine ek olarak frontal, maksiller ve sfenoid sinüs ölçümlerinin tek tek ve birlikte kullanılarak yaş ve cinsiyet tespiti amacıyla karşılaştırılması amaçlanmaktadır.

**Gereç ve Yöntem:** Kranial ve paranasal sinüs metrik ölçümleri, beyin BT görüntüleri kullanılarak yapılmış olup, bu görüntüler MÜPEAH Radyoloji ABD' dan rastgele ve geriye dönük olarak elde edilmiştir. Bu ölçümler R version 4.1.1 (2021-08-10) programı ile analiz edilmiştir. Sayısal değişkenler cinsiyete ve yaş gruplarına göre karşılaştırılmıştır. Yaş grupları bias oluşturmayacak şekilde belirlenmiş, PLS regresyon modeli ile tahmin edilmeye çalışılmış, erkek ve kadınların yaşlarını ayrı ayrı modellemek için ise basit ve çoklu lineer regresyon analizleri yapılmıştır. Cinsiyeti tahmin etmek için ise PLS diskriminant analizi ile birbirinden farklı modeller oluşturulup, cinsiyeti tahmin etmede en önemli parametreler belirlenmiştir.

**Bulgular:** Değerlendirilen 803 olgunun 404'ünün erkek (%50,3), 399'unun kadın (%49,7) cinsiyette, ortalama yaşın erkeklerde 36,9±16 kadınlarda 37±16,5 olduğu görülmüştür. Değerlendirilen ölçümlerinin neredeyse tamamı, erkeklerde kadınlardan daha büyük bulunmuştur. Yaş tespitinde, kranial metrik ölçümlerden sırasıyla nazal genişlik ve nazal uzunluk, paranasal sinüs ölçümlerinden ise sırasıyla sağ maksiller sinüs genişliği ve sol maksiller sinüs derinliği istatistiksel olarak yüksek oranda önemlilik göstermiştir. Tüm parametreler kullanılarak oluşturulan modellerin daha yüksek güvenilirlikte veri sağladığı görülmüştür. Cinsiyet tespitinde ise, kranial metrik ölçümlerden sırasıyla maksimum kranial uzunluk ve biorbital genişliğin; paranasal sinüs ölçümlerinden ise sağ frontal sinüs derinlik ve yüksekliğinin en önemli değişkenler olduğu görülmüştür. Yine cinsiyet tespitinde doğruluk oranı en yüksek olan modelin (%79), tüm ölçümlerin bir arada kullanıldığı model olduğu belirlenmiştir.

**Sonuç:** Kafatası metrik ölçümleri ile birlikte özellikle frontal ve maksiller sinüs ölçümlerinin de kullanılması, yaş grubu ve cinsiyet tespitinde doğruluk oranını artırmıştır. Gelecekte farklı popülasyonlarda, geniş örneklemeler üzerinde, daha farklı parametreler de kullanılarak, makine öğrenmesi yöntemi ile yapay zekadan faydalanılması tıbbın diğer alanlarında olduğu gibi kimliklendirme konusunda da önemli katkılar sunacaktır.

**Anahtar Kelime:** iskeletten yaş tespiti, iskeletten cinsiyet tespiti, paranasal sinüsler, adli tıp, radyoloji



OP13

AGE AND SEX DETERMINATION BY CRANIAL METRIC MEASUREMENTS AND PARANASAL SINUS MEASUREMENTS IN PATIENTS BETWEEN 10-65 YEARS OLD

Dr. Miraç ÖZDEMİR<sup>1</sup>, Prof. Dr. Nurşen TURAN YURTSEVER<sup>2</sup>

<sup>1</sup>U.H.S. Umraniye Training and Research Hospital, Forensic Medicine Unit, İstanbul, Turkey

<sup>2</sup>Marmara University, Faculty of Medicine, İstanbul Türkiye

**Aim:** Determination of age and sex within the scope of identification is among the important subjects of forensic medicine. In this study, in addition to the measurements of maximum cranial length, width, skull base length, minimum frontal, bioorbital and orbital width, orbital, nasal height and width, frontal, maxillary and sphenoid sinus measurements were used individually and together for age and sex for comparison purposes.

**Materials and Methods:** Measurements were made using brain CT images, and these images were obtained randomly and retrospectively. These measurements were analyzed with the R version 4.1.1 program. Numerical variables were compared according to sex and age groups. Age groups were determined in a way that would not create bias, they were tried to be estimated with the PLS regression model, and simple and multiple linear regression analyzes were performed to model the ages of men and women separately. To predict sex different models were created with PLS discriminant analysis, and the most important parameters were determined in estimating sex.

**Results:** Of the 803 cases evaluated, 404 (50.3%) were male, 399 (49.7%) were female, and the mean age was 36.9±16 in males and 37±16.5 in females. In determining the age, nasal width and length from cranial metric measurements, right maxillary sinus width and left maxillary sinus depth from paranasal sinus measurements, respectively, showed statistically high significance. It has been observed that models created using all parameters provide data with higher reliability. In the determination of sex, maximum cranial length and bioorbital width from cranial metric measurements; Among the paranasal sinus measurements, the right frontal sinus depth and height were found to be the most important variables. Again, it was determined that the model with the highest accuracy rate in determining sex (79%) was the model in which all measurements were used together.

**Conclusion:** The use of skull metric measurements, especially frontal and maxillary sinus measurements, increased the accuracy rate in determining age group and sex. In the future, using artificial intelligence with machine learning methods in different populations, on large samples, using different parameters, will make important contributions to identification as in other fields of medicine.

**Keyword:** age determination by skeleton, sex determination by skeleton, paranasal sinuses, forensic medicine, radiology



SS14

**ADLİ YAŞ TAHMİNİNDE AYAK BİLEĞİ MR GÖRÜNTÜLERİNDE TİBİA DİSTAL EPİFİZ HATTI VE  
KALKANEUS EPİFİZ HATTI KOMBİNASYONUNUN KULLANILABİLİRLİĞİ**

**Tuğçe KOCA YAVUZ<sup>1</sup>**, Ahmet HİLAL<sup>1</sup>, Oğuzhan EKİZOĞLU<sup>2</sup>, Ömer KAYA<sup>1</sup>, Kenan KAYA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adana, Türkiye

<sup>2</sup>Tepecik Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, İzmir, Türkiye

**Amaç:** Yaş tahmini ülkemizde adli tıp uzmanlarının rutin işlerinin önemli bir parçasıdır. Radyolojik yöntemler yaygın olarak kullanıldığından klinik endikasyon dışı radyasyon maruziyetinin olası zararları nedeniyle yeni çalışmalar non-iyonize, non-invaziv yöntemlere odaklanmaktadır. Çalışmamızda non-iyonize bir yöntem olarak ayak bileği MRG'lerinden yaş tahmini yaparak bunun kişilerin gerçek yaşları ile uyumlu olup olmadığını, bölgemizde uygulanabilirliğini göstermek ve veri tabanını oluşturmak amaçlandı.

**Gereç ve Yöntem:** Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Balcalı Hastanesine 2011-2020 yılları arasında başvuran, 7-26 yaş aralığındaki hastaların ayak bilek MR görüntüleri retrospektif olarak değerlendirildi. Kemik gelişimini etkileyen hastalıklar, kemik maligniteleri, steroid, kemoterapi, radyoterapi tedavisi, ayak bileği eklemi ilgilendiren kırık, cerrahi fiksasyon, kemik iliği ödemi olan olgular çalışmanın dışında tutuldu. 197'si erkek ve 134'ü kadın olmak üzere toplamda 331 hastanın ayak bileği MR görüntüsü incelenerek distal tibial ve kalkaneal epifiz hattı kemikleşme noktalarına Lu ve ark.'nin önerdiği 6 aşamalı bir evrelendirme metodu uygulandı. Çalışmada 1.5 T MR, 3-4 mm kesit kalınlık, sagittal kesit fast spin echo T1 ağırlıklı sekansından elde edilen görüntüler değerlendirildi.

**Bulgular:** Çalışma sonucunda her iki cinsiyette hem distal tibial hem de kalkaneal epifizde evre 1'in en son 18 yaş altında görüldü. Erkeklerde distal tibial epifiz ossifikasyonunda evre 2'nin (25,5 yaştaki bir olgu hariç tutulduğunda) 18 yaş altında görüldüğü, her iki cinsiyette distal tibial epifiz ve erkeklerde kalkaneal epifiz ossifikasyonunda evre 5 neredeyse tüm olgularda 18 yaş ve üzerinde görüldü. Distal tibial epifiz ossifikasyonunda evre 2 (9,9 yaştaki bir olgu dışında tutulduğunda) ve kalkaneal epifiz ossifikasyonunda evre 3 ve evre 4 her iki cinsiyette 12 yaş ve üzerinde görüldü.

**Sonuç:** Çalışmamızın sonuçlarına göre yaş tahmininde manyetik rezonans görüntülemenin 12 ve 18 yaş sınırının belirlenmesi amaçlı diğer radyolojik yöntemlere ek olarak kullanılacak non-iyonize bir yöntem olduğu görülmektedir. Yaş tahminlerinde MR kullanımının rutine girebilmesi için deneyimli çalışmacılarca yapılacak çok merkezli, karşılaştırmalı ve prospektif daha fazla çalışmaya ihtiyaç bulunduğu düşünülmektedir.

**Anahtar Kelime:** Yaş Tahmini, Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG), Ayak Bileği, Distal Tibia, Kalkaneus



OP14

USEFULNESS OF DISTAL TIBIAL EPIPHYSEAL LINE AND CALCANEUS EPIPHYSEAL LINE  
COMBINATION IN ANKLE MRI IMAGES FOR FORENSIC AGE ESTIMATION

Tuğçe KOCA YAVUZ<sup>1</sup>, Ahmet HİLAL<sup>1</sup>, Oğuzhan EKİZOĞLU<sup>2</sup>, Ömer KAYA<sup>1</sup>, Kenan KAYA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Çukurova University, Faculty of Medicine, Adana, Turkey

<sup>2</sup>Tepecik, Training and Research Hospital, İzmir, Türkiye

**Objective:** Age estimation is an important part of the routine work of forensic experts. Radiological procedures are the most extensively utilized method in this regard. Because of the potential dangers of radiation exposure outside of clinical indications, new researches are focusing on non-ionizing and non-invasive technologies. The goal of this work was to estimate age using MRI scans of the ankle as a non-ionizing method, to see whether it was compatible with people's actual ages, to show its applicability in our region, and to develop a database.

**Materials and Methods:** The magnetic resonance imaging scans of patients aged 7 to 26 who applied to Çukurova University Medical Faculty Balcalı Hospital and had ankle magnetic resonance imaging between 2011-2020 were retrospectively evaluated. A 6-stage staging method recommended by Lu et al. was applied to the distal tibial and calcaneal epiphyseal line ossification points by examining the ankle magnetic resonance images of a total of 331 patients, 197 male and 134 female. Images from a 1.5 T magnetic resonance imaging with a 3-4 mm slice thickness and sagittal section fast spin echo T1-weighted sequence were assessed in the study.

**Results:** Stage 1 in both the distal tibial and calcaneal epiphyses was last seen under the age of 18 years old in both genders as a result of the study. Stage 2 distal tibial epiphyseal ossification in males was seen in almost all cases over 18 years of age (with the exception of one case aged 25.5 years), and stage 5 distal tibial epiphysis in both genders and calcaneal epiphyseal ossification in males were seen in almost all cases over 18 years of age. Stage 2 in distal tibial epiphysis ossification (excluding a case aged 9.9 years) and stage 3 and stage 4 in calcaneal epiphyseal ossification were observed in both genders at the age of 12 years and above.

**Conclusion:** According to our findings, magnetic resonance imaging is a non-ionizing technology that can be used in conjunction with other radiological procedures to identify the age limits of 12 and 18 years. Additional multicenter, comparative, and prospective studies by experienced researchers are believed to be required in order to make the use of magnetic resonance imaging routine in age estimation.

**Keyword:** Age Estimation, Magnetic Resonance Imaging (MRI), Ankle, Distal Tibia, Calcaneus



SS17

## MEDİKAL MASKELERİN YÜZ TANIMLAMAYA ETKİSİ

Nurdan SEZGIN

*Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kütahya, Türkiye*

**Özet:** İnsanlarda yüz tanımlama becerisi bulunmaktadır. Fakat insanlar önceden aşına olduğu yüzleri maske vb. ile kapalı halde gördüğünde tanımakta zorlanabilmektedir. Pandemi sürecinde kamuya açık alana maskeyle çıkılıyor olması yüz tanımlamaya farklı boyut kazandırmıştır. Maske, suça karışan kişilerde kimlik gizlemek için bir yöntem olarak kullanılmaktadır. Bu, pilot bir çalışmadır. Bulgular doğrultusunda ileriki çalışmalarda kişi sayısında ve parametrelerde değişikliğe gidilmesi hedeflenmektedir.

**Amaç:** Bir suç işlenmesi halinde olaya tanıklık eden kişilerin maskeyle gizlenen yüzleri ne kadar başarılı şekilde tanımlayabildiklerini ölçmek.

**Gereç-Yöntem:** Maskeli-maskesiz 2 kadın ve 2 erkek katılımcının fotoğrafı çekildi. 193 katılımcıya maskeli 2 fotoğrafı gösterildi; 2 maskesiz fotoğrafı, 10 kişilik grup içinde katılımcılara gösterilerek maskeli gördükleri kadınları tanımları istendi. Aynı test erkek modellerde tekrarlandı. Sonraki aşamada önce kadınlara, sonra erkeklere maskesiz 2 model gösterilerek 10'ar kişilik fotoğraf gruplarında tanımları istendi. Tanıma ve tanıyamama yönündeki gözlem sayıları toplanarak, cinsiyet ve maskeli olup olmama değişkenleri açısından ki-kare testi ile analiz edildi.

**Bulgular:** Maskeli ve maskesiz kadınların tanınma oranları anlamlı farklılık göstermektedir ( $p<0.001$ ). Maskesiz kadınların tanınma oranları, maskelilerden yüksektir. Maskeli ve maskesiz erkeklerin tanınma oranları anlamlı farklılık göstermektedir. Maskesiz erkeklerin tanınma oranları, maskelilerden yüksektir. Cinsiyete bakmaksızın, maskeli ve maskesiz modellerin tanınma oranları anlamlı farklılık göstermektedir. Maskesizlerin tanınma oranları, maskelilerden yüksektir. Maskeli ve maskesiz erkek ve kadınların tanınma oranları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır (sırasıyla  $p=0.308$ ;  $p=0.137$ ).

**Sonuç:** Maskelilerin tanınma oranları, maskesizlere göre daha düşüktür. Modelin cinsiyeti, maskelilerin tanınması açısından etkili bir parametre değildir. Bu pilot çalışmanın daha büyük bir grupta gerçekleştirilmesi, olası adli olaylarda maske takmış şüpheliler hakkındaki görgü tanıklığının doğruluk oranı konusunda önemli bilgiler verebilir.

**Anahtar Kelime:** Yüz Tanımlama, Kimliklendirme, Pandemi, Covid-19, Maske



OP17

## EFFECT OF MEDICAL MASKS ON FACE RECOGNITION

Nurdan SEZGIN

*Kütahya Health Sciences University, Kütahya/Turkey*

**Abstract:** Humans are capable of recognizing faces. People who use previously familiar faces as masks, for example, may have difficulty recognizing them when they see it closed. Going out in public with a mask during the pandemic has added a new dimension to face identification. The mask is used to hide the identity of those involved in the crime. This is a pilot study. According to the findings, it is planned to change the number of people and parameters in future studies.

**Purpose:** In the event of a crime, to analyze how well witnesses can identify faces hidden by masks.

**Materials-Methods:** Two female and two male participants were photographed with and without masks. Two masked photos were shown to 193 participants, two unmasked photos were shown to a group of ten participants, and they were asked to identify the female wearing masks. The same test was carried out on male models. Following that, the female and male were shown two models without masks and asked to identify them in photo groups of ten people. The number of observations for recognition and non-recognition were collected and analyzed using the chi-square test in terms of gender and whether or not the participants were masked.

**Results:** The rates of recognition of masked and unmasked female differ significantly ( $p<0.001$ ). Female without masks have higher recognition rates than those with masks. The rates of recognition for masked and unmasked male differ significantly. Unmasked male have higher recognition rates than masked male. The recognition rates of masked and unmasked models differ significantly regardless of gender. Those who do not wear masks have higher recognition rates than those who do. There was no statistically significant difference in recognition rates between masked and unmasked male and female ( $p=0.308$ ;  $p=0.137$ , respectively).

**Conclusions:** Masked people have lower recognition rates than unmasked people. The model's gender is not an effective parameter for recognizing masked people. Conducting this pilot study in a larger group could provide valuable information about the reliability of eyewitness testimony about suspects wearing masks in possible forensic events.

**Keyword:** Face Recognition, Identification, Pandemic, Covid-19, Mask





SS18

## TÜRKİYE'DE ÇOCUK YAŞTA EVLENDİRİLEN SURİYELİ GÖÇMEN ÇOCUKLARDA KEMİK YAŞI TAHMİNİ VAKA SERİSİ

**Merve ÇAPACI**<sup>1</sup>, Aysun BALSEVEN ODABAŞI<sup>1</sup>, Nüket PAKSOY ARBAYDAR<sup>2</sup>, Mehmet CAVLAK<sup>1</sup>, Ramazan AKÇAN<sup>1</sup>,  
Ali Rıza TÜMER<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

**Amaç:** 2011 yılında Suriye İç Savaşı'nın başlamasından bugüne dek binlerce çocuk göç etmiş veya yerlerinden edilmiştir. Bu çalışmada, mahkemelerce tarafımıza yaş tayini için yönlendirilen erken yaşta evlilik mağduru 7 Suriyeli göçmen çocuk olgusu incelenerek, Suriyeli mülteci çocuklarda kemik yaşı değerlendirilmesinin zorluklarının tartışılması, göçün çocuk yaştaki evlilikler üzerindeki etkisinin analiz edilmesi ve erken evliliklerin sosyo-legal sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Bu çalışmada, 2019-2022 yılları arasında Hacettepe Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı'na kemik yaşı tespiti için başvuran 7 Suriyeli göçmen çocuğun tıbbi kayıtlarının retrospektif analizi sunulmaktadır. Vakaların kemik yaşı, Gök, Greulich-Pyle, Tanner-Whitehouse atlaslarına göre fiziksel gelişimleri, sekonder seks karakteri evreleri ile el, el bileği, omuz ve pelvis grafleri incelenerek değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** 7 vakadan 3'ünün 15 yaşından önce evlendiği, olgulardan birinin 15 yaşından önce doğum yaptığı, yapılan evliliklerden 2'sinin akraba evliliği olduğu, 4'ünün Türkiye'de yaşamaya başladıktan sonra evlendiği, olgulardan 6'sının ilköğretim mezunu olduğu ve birisinin okuma yazma bilmediği saptanmıştır. Güncel araştırmalar göz önünde bulundurularak çocuk yaşta evliliğin nedenleri ve sonuçları, çocuk hakları üzerindeki etkileri ve çocuk yaşta evliliklerin azaltılmasına yönelik öneriler vaka bazında ele alınmıştır.

**Sonuç:** Radyografilere dayalı yaş tayini subjektif bir yöntemdir. Irk, beslenme durumu, fiziksel aktivite, kullanılan ilaçlar, geçirilen hastalıklar ve hamilelik sırasındaki hormonal değişiklikler gibi kemik mineralizasyonunu ve gelişimini etkileyen faktörler değerlendirilmediğinden önemli bir hata payına sahiptir. Bütünüyle ele alındığında, çocuk yaşta evlilikler, eğitim hakkı, eşitlik ve ayrımcılığa maruz bırakılmama hakkı ve üreme sağlığının korunması hakkı dahil olmak üzere insan haklarının ihlalidir. Çocuk yaşta evliliklere yol açan ana faktörlerin saptanması ve eradikasyon programları uygulanırken karşılaşılan engellerin belirlenmesi gerekmektedir.

**Anahtar Kelime:** Kemik Yaşı Tayini, Çocuk Yaşta Evlilik, Suriyeli Göçmen



OP18

**A CASE SERIES OF BONE AGE ESTIMATION IN SYRIAN REFUGEE CHILDREN WHO WERE VICTIMS OF CHILD MARRIAGE IN TURKEY**

**Merve ÇAPACI**<sup>1</sup>, Aysun BALSEVEN ODABAŞI<sup>1</sup>, Nüket PAKSOY ARBAYDAR<sup>2</sup>, Mehmet CAVLAK<sup>1</sup>, Ramazan AKÇAN<sup>1</sup>, Ali Rıza TÜMER<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hacettepe University Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine, Ankara, Turkey

<sup>2</sup>Hacettepe University Faculty of Medicine Department of Public Health, Ankara, Turkey

**Aim:** Since the start of the Syrian War in 2011, thousands of children have migrated or been displaced across borders. In this study, by analyzing the cases of 7 Syrian children cases whom were referred to our department by the court for bone age assessment, it is aimed to discuss the challenges of bone age estimation in Syrian refugee children, assess the impact of migration on child marriages, and review the socio-legal consequences of early marriages.

**Materials and Method:** A retrospective analysis of the medical records of the 7 Syrian children refugees who applied to Hacettepe University Forensic Medicine Department between 2019-2022 for bone age estimation is presented in this study. Bone age was assessed by evaluating their physical development, secondary sex characteristics and radiographs of hand, wrist, shoulder, and pelvis according to the Gök, Greulich-Pyle and Tanner-Whitehouse atlases.

**Findings:** Retrospective analysis revealed that 3 of the 7 cases got married before the age of 15, one of them gave birth before the age of 15, 2 of the 7 cases were consanguineous marriages, 4 of the cases got married after living in Turkey, 6 of the cases were primary school graduates and one of them was illiterate. The causes and consequences of early marriage, its impacts on children's rights and recommendations on reduction of child marriage are discussed case by case under the scope of recent studies.

**Conclusion:** Age estimation based on X-ray images is subjective and has a significant margin of error as factors affecting bone mineralization and development, such as race, nutritional status, physical activity, medications, past medical history and hormonal changes during pregnancy, are not evaluated. Taken all together, child marriage is a violation of human rights including the right to education, the right to sexual and reproductive health, and the right of equality and non-discrimination. It is necessary to analyze the main contributing factors to early and forced marriages and to identify the obstacles faced by eradication programs.

**Keyword:** Bone Age Estimation, Child Marriage, Syrian Refugee



SS19

## TORASİK VERTEBRALARDAKİ DEJENERATİF DEĞİŞİKLİKLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ İLE YAŞ TAYİNİ

**Emre Nuri İĞDE**<sup>1</sup>, Adalet Elçin YILDIZ<sup>2</sup>, Aysun BALSEVEN ODABAŞI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup>Hacettepe Üniversitesi Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

**Giriş ve Amaç:** Adli makamların talepleri doğrultusunda yaşayan bireylerde yaş tayini yapılmaktadır. Çocukluk ve ergenlik döneminde yaş tayini yöntemleri çoğunlukla standardize olmakla birlikte erişkin bireylerde kullanılan yöntemlerin güvenilirliği düşük ve tahmin aralığının geniş olduğu bilinmektedir. Kuru kemik çalışmalarında birçok dejeneratif yöntemle yaş tayini metotları tanımlanmıştır. Çalışmamızda torasik vertebrada meydana gelen dejeneratif değişikliklerin yaş ile korelasyonu değerlendirilecektir.

**Gereç ve Yöntem:** 01.01.2022 ile 16.05.2022 tarihleri arasında Toraks Bilgisayarlı Tomografisi çekilen farklı yaşlarda ve cinsiyetteki hastalar incelendi. Ölçülen değişkenleri etkileyebilecek hastalıklar ve komorbid durumlara sahip hastalar dışlanmıştır. Meslek ve vücut ağırlığının omurganın diğer bölgelerine göre etkisinin az olduğu torasik vertebra incelenmiştir. Osteofit dejenerasyonu, faset eklem dejenerasyonu, disk dejenerasyonu, vertebra yükseklik kaybı, vertebra dansitesi, paraspinal kasların kesit alanı ve paraspinal kas dansitesi, ligament ossifikasyonu ve kifoz açısı incelendi.

**Bulgular:** Bilgisayarlı Tomografi çekimi esnasında yaşları 20-79 arasında olan 240 hasta çalışmaya dahil edildi. Ortalama yaş  $49.50 \pm 17.35$ 'tir. Yaşla birlikte dejeneratif değişikliklerin arttığı bulundu. Yaşla korelasyonu en yüksek değişken; erkeklerde "toplam osteofit skoru", kadınlarda ise "toplam köprüleşme sayısı" olduğu saptandı. Erkeklerde çok değişkenli denklemin daha az hataya sahip olduğu tespit edildi. Çok değişkenli regresyon denkleminde R2 değeri 0,844 ve standart tahmin hatası 6,91 yıl olarak bulundu.

**Sonuç:** Çalışmamızda osteofit ilişkili değişkenlerin yaşı açıklama yüzdesinin daha yüksek olduğu, birden fazla değişkenin birlikte kullanılmasıyla yaşayan erişkin bireylerde yapılan yaş tahmin hatasının azaldığı saptanmıştır. Geleneksel yöntemlere ek olarak dejeneratif değişikliklerin yaş tayininde kullanılabileceği gösterilmiştir.

**Anahtar Kelime:** Adli antropoloji, Adli yaş tayini, Dejeneratif değişiklikler



OP19

FORENSIC AGE ESTIMATION BY EVALUATION OF DEGENERATIVE CHANGES AT THORACIC  
VERTEBRA

**Emre Nuri İĞDE**<sup>1</sup>, Adalet Elçin YILDIZ<sup>2</sup>, Aysun BALSEVEN ODABAŞI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Ankara, Turkey

<sup>2</sup>Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of Radiology, Ankara, Turkey

**Introduction and aim:** Forensic age estimation in living individuals is performed with the demands of legal authorities. Age determination methods at childhood and adolescence are mostly standardized, but the reliability of the methods used in adults is low reliability and estimate of age range is wide. Methods used for forensic age estimation in dry bone studies have been defined with many degenerative processes. In our study, the correlation of degenerative changes in the thoracic vertebrae with age will be evaluated.

**Materials and Methods:** Patients of different ages and genders who underwent Chest Computed Tomography scanned between 01.01.2022 and 16.05.2022 were evaluated. Patients with diseases and comorbid conditions that could affect these variables were excluded from the study. The thoracic vertebra was examined because the effect of occupation and body weight was less than other parts of the spine. Osteophyte degeneration, facet joint degeneration, disc degeneration, vertebral height loss, vertebral density, cross sectional area of paraspinal muscle and paraspinal muscle density, ligament ossification and kyphosis angle were evaluated from the CT images.

**Results:** A total of 240 patients aged between 20-79 years were included in the study. The mean patient age was 49.50±17.35 years. It was found that degenerative changes increased with age. Osteophyte total score in males and total bridging number in females were the highest correlation with age. It was found that the multivariate equation had fewer errors in males. R-squared value and the standard error of estimate were 0.844 and 6.91 years respectively.

**Conclusion:** In our study, it was determined that the age explanation percentage of osteophyte-related variables was higher among other variables. The age estimation error is reduced in living adult individuals by using multiple variable together. It has been shown that degenerative changes can be used for age determination, in addition to conventional methods.

**Keyword:** Degenerative changes, Forensic age determination, Forensic anthropology



SS20

## BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ GÖRÜNTÜLERİ KULLANILARAK PARANAZAL SİNÜSTE VOLÜMETRİK DEĞERLERİN TÜRK POPÜLASYONUNDA KİMLİK TAYİNİNDEKİ ROLÜ

Burak TAŞTEKİN<sup>1</sup>, Ahmet GÜNEY<sup>1</sup>, Emre KUL<sup>1</sup>, **Aytunç AKREP<sup>1</sup>**, Sıla YAZKAN HIRA<sup>1</sup>, Hadi SASANI<sup>2</sup>,  
Yavuz HEKİMOĞLU<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ankara Şehir Hastanesi Adli Tıp Kliniği, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup>Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı, Tekirdağ, Türkiye

**Giriş:** Kimliği belirsiz bir kişinin kimliğinin tanımlanması ya da doğrulanması adli tıpta önemli bir konudur. Kimlik tanımlama yöntemi olarak DNA bilinen en iyi yöntemdir ancak pahalıdır. Kimliği belli olmayan kişilerin radyolojik yöntemlerle kimliğinin tespit edilmeye çalışılması adli tıp alanında giderek artan bir popüleriteye sahiptir.

**Amaç:** Bu çalışma ile, paranazal sinüslerin bilgisayarlı tomografi (BT) taramalarını kullanarak Türk popülasyonundaki kişilerin paranazal sinüs hacimleri marifetiyle kimlik tayini ve tahmin modeli oluşturmak amaçlanmıştır.

**Gereç-Yöntem:** 20-69 yaş aralığındaki Maksillofasiyal/Paranasal BT çekilen 100 (50 kadın / 50 erkek) hastanın cinsiyet, yaş, frontal sinüs volümleri, maksiller sinüs volümleri, sfenoid sinüs volümleri incelenmiş ve tahmin modellemesi oluşturulmuştur.

**Bulgular:** Olgular %50 erkek ve %50 kadın olacak şekilde seçilmiş olup yaş ortalamaları 45±14,6 saptanmıştır. Erkeklerde frontal sinüs volüm ortalaması sağ/sol 5,05±3,31/5,34±3,41 cm<sup>3</sup>, kadınlarda frontal sinüs volüm ortalaması sağ/sol 3,15±2,18/3,86±3,79 cm<sup>3</sup>, erkeklerde maksiller sinüs volüm ortalaması sağ/sol 15,09±6,15/14,98±5,05 cm<sup>3</sup>, kadınlarda maksiller sinüs volüm ortalaması sağ/sol 11,99±4,22/12,11±3,78 cm<sup>3</sup>, erkeklerde sfenoid sinüs volüm ortalaması sağ/sol 4,93±2,73/5,45±3,8 cm<sup>3</sup>, kadınlarda sfenoid sinüs volüm ortalaması sağ/sol 4,2±2,52/4,18±2,7 cm<sup>3</sup> olarak ölçülmüştür. Cinsiyete göre her iki maksiller sinüs hacminde farklılık saptanmış olup bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

**Sonuç:** Kimlik tayini gerektiren adli olgularda paranazal sinüslerin BT incelemeleri adli tıp pratiği açısından basit ve kullanışlı bir yöntemdir. Kişilerin BT görüntüleri basit ölçümler alınarak pek çok kişinin kimliğinin tespitinde kullanılabilir. Bazı eşleşme sağlanmayan kişilerde kimlik tayini için ileri incelemeler gerekmektedir. Parmak izi gibi kişilerin kimliğini yüksek doğrulukta tespit edebilmek için daha fazla çalışma yapılması gerekmektedir.

**Anahtar Kelime:** kimliklendirme, paranazal sinüs, radyoloji, adli tıp



OP20

THE USE OF COMPUTERIZED TOMOGRAPHY TO IDENTIFY VOLUMETRIC VALUES IN THE  
PARANASAL SINUS IN THE TURKISH POPULATION

Burak TAŞTEKİN<sup>1</sup>, Ahmet GÜNEY<sup>1</sup>, Emre KUL<sup>1</sup>, **Aytunç AKREP<sup>1</sup>**, Sıla YAZKAN HIRA<sup>1</sup>, Hadi SASANI<sup>2</sup>,  
Yavuz HEKİMOĞLU<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ankara City Hospital, Forensic Medicine Clinic, Ankara/Turkey

<sup>2</sup>Tekirdağ Namık Kemal University, Department of Radiology, Tekirdağ/Turkey

**Introduction:** Identifying or verifying the identity of an unidentified person is an important issue in forensic medicine. As a method of identification, DNA is the best known method but it is expensive. Trying to identify people whose identities are unknown by radiological methods has an increasing popularity in the field of forensic medicine.

**Purpose:** In this study, it was aimed to establish an identification and estimation model by using paranasal sinus volumes of people in the Turkish population using computed tomography (CT) scans of the paranasal sinuses.

**Materials-Methods:** Gender, age, frontal sinus volumes, maxillary sinus volumes, and sphenoid sinus volumes of 100 patients (50 females / 50 males) aged 20–69 years who underwent maxillofacial/paranasal CT were examined and a prediction model was created.

**Results:** The cases were selected as 50% male and 50% female, and their mean age was 45±14.6 years. Mean frontal sinus volume in men right/left was 5.05±3.31/5.34±3.41 cm<sup>3</sup>, in women mean frontal sinus volume right/left was 3.15±2.18/3.86±3.79 cm<sup>3</sup>, mean maxillary sinus volume in men right/left was 15.09±6.15/14.98±5.05 cm<sup>3</sup>, in women mean maxillary sinus volume right/left was 11.99±4.22/12.11±3.78 cm<sup>3</sup>, mean sphenoid sinus volume in men right/left was 4.93±2.73/5.45±3.8 cm<sup>3</sup>, and in women mean sphenoid sinus volume right/left was 4.2±2.52/4.18±2.7 cm<sup>3</sup>. A difference was found in both maxillary sinus volumes according to gender, and this difference was found to be statistically significant.

**Conclusion:** CT examination of the paranasal sinuses is a simple and useful method in forensic medicine practice in forensic cases requiring identification. CT images of individuals can be used to identify many individuals by taking simple measurements. Some unmatched individuals require further investigation for identification. More work needs to be done in order to detect the identity of people, such as fingerprints, with high accuracy.

**Keyword:** identification, paranasal sinus, radiology, forensic medicine



SS21

## DIŞ KULAK MORFOLOJİSİNDE CİNSİYETE BAĞLI DEĞİŞİKLİKLER

**Nurdan SEZGIN<sup>1</sup>**, Gökhan ERSOY<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kütahya, Türkiye

<sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, İstanbul, Türkiye

**Özet:** Dış kulak; popülasyona, cinsiyete ve yaşa bağlı olarak değişiklik gösteren bir yapıdır. Bu değişken yapı, kimliklendirmede önemli rol oynamaktadır. Yüzün belirleyici bir özelliği olan kulak, yapısal olarak kolayca tanımlanamasa da cinsiyete dair önemli belirteçler taşımaktadır.

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, dış kulak morfolojisinin cinsel olarak ne kadar dimorfik olduğunu analiz ederek, cinsiyet tahmininde kullanılabilirliğini ölçmektir.

**Gereç-Yöntem:** Çalışmada, 18-92 yaş arası 155 kadın, 195 erkek katılımcının kulak görüntüsü kullanılmıştır. Görüntüler üzerinden yapılan morfolojik analiz sonuçları SPSS'e (20.0 SPSS, Chicago, IL, USA) kaydedilmiş; frekans analizi ile ki-kare testi yapılmıştır.

**Bulgular:** Dış kulakta incelenen yapılar içerisinde heliks (ki-kare: 14.868; P: 0.002) ve kulak lobunun (ki-kare: 10.243; P: 0.017) cinsel olarak dimorfik olduğu gözlenmiştir (P<0.05). Heliks formuna bakıldığında en fazla normal kıvrımlı (K:116, E: 144), en az düz form (K: 2, E:7) gözlenmektedir. Kulak lob formu ise en fazla dil şeklinde (K: 94, E: 102), en az üçgen şeklindedir (K: 10, E: 14).

**Sonuç:** Elde edilen bulgular doğrultusunda dış kulağın yapısal olarak cinsiyet tahmininde kullanılabileceği gözlenmiştir. İleriki çalışmalarda kullanılan parametrelerin ve katılımcı sayısının artırılması ile doğruluk oranının artması beklenmektedir.

**Anahtar Kelime:** Cinsel Dimorfizm, Cinsiyet Tahmini, Kimliklendirme, Kulak Morfolojis



OP21

SEX-RELATED CHANGES IN OUTER EAR MORPHOLOGY

Nurdan SEZGIN<sup>1</sup>, Gökhan ERSOY<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kütahya Health Sciences University, Kütahya/Turkey

<sup>2</sup>Istanbul University-Cerrahpaşa, İstanbul/Turkey

**Abstract:** The structure of the outer ear varies according to population, gender, and age. This variable structure plays a significant role in identification. The ear, a defining feature of the face, is technically difficult to identify yet contains important sexual markers.

**Purpose:** The aim of this study is to determine how sexually dimorphic the outer ear morphology is and how useful it is for sex estimation.

**Materials-Methods:** The study used ear images from 155 female and 195 male subjects varying ages from 18 to 92. Morphological analysis results on images were recorded in SPSS (20.0 SPSS, Chicago, IL, USA), frequency analysis and chi-square test were performed.

**Results:** Among the structures examined in the outer ear, helix (chi-square: 14.868; P: 0.002) and ear lobe (chi-square: 10.243; P: 0.017) were observed to be sexually dimorphic (P<0.05). When the helix form is examined, it is observed that the most normally rolled form (F:116, M: 144), the least flat form (F: 2, M: 7). The ear lobe form is observed mostly tongue (F: 94, M: 102) and least triangular (F: 10, M: 14).

**Conclusions:** In conformity with the results, it has been found that the outer ear can be utilized to structurally predict sex. The accuracy rate is expected to rise as the parameters used in future research and the number of participants increase.

**Keyword:** Sexual Dimorphism, Sex Estimation, Identification, Ear Morphology



SS22

## BİR KİMLİKLENDİRME YÖNTEMİ OLARAK KEMİKLERDE ANTEMORTEM TRAVMA VE PATOLOJİ ANALİZİ

Mahmut Enes ÖZTÜRK<sup>1</sup>, Özge ÜNLÜTÜRK<sup>1</sup>, Mehmet Mesut SÖNMEZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Adli Tıp Kurumu, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Prof. Dr. Cemil Taşçıoğlu Şehir Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Kimliği belirsiz cesetlerde yapılan primer çalışma kişinin kimliğini tespit etmektir. Ancak çürümenin ilerlediği ve iskeletleşmenin gerçekleştiği durumlarda kimlik tespitine yönelik veriler azalmaktadır. Bunun için öncelikle biyolojik profil çıkarılarak kişinin genel fiziksel özellikleri belirlenir. Biyolojik profilin yanı sıra antemortem travma ve patolojilerin belirlenmesi kimlik tespitinde önemli bir yaklaşımdır. Bu çalışmada doğumsal ve/veya kişi yaşarken meydana gelmiş; kemik üzerinde iz bırakan anomali, patoloji ve tedavilerin kimlik tespitinde kullanımının ortaya konması amaçlanmıştır. Adli Tıp Kurumu, Kemik ve Diş İnceleme Şubesinde 2016-2022 yılları arasında antropolojik analizi yapılan 844 dosya incelenmiş olup; karışık halde birden fazla kişi içeren, ölüm zamanı 30 yılın üzerinde olan ve stereomikroskopik incelemeye gönderilen laryngeal yapılar kapsam dışı bırakılarak 294 dosya antemortem travma/patoloji tespiti açısından çalışmaya dahil edilmiştir. Antemortem bulgular; diş tedavisi, iyileşmiş kırıklar, iatrojenik lezyonlar, konjenital anomaliler ve kemik patolojileri olarak kategorize edilmiştir. Antemortem bulgu tespit edilen 73 olgunun %46,6'sını iyileşmiş kırıklar, %11'ini iatrojenik lezyonlar ve konjenital anomaliler oluşturmaktadır. Olguların 20'sinde (%6.8) DNA analizine cevap alınamamış olup 148 olguda (%50.3) ise DNA elde edilmesine rağmen karşılaştırma profili bulunamadığından kimlik tespiti yapılamamıştır. Bu verilerin işaret ettiği üzere kimliklendirmede DNA profili karşılaştırması esas olsa da hüviyeti meçhul kişinin yakınlarına ulaşmak için kimlik tespitinde belirleyici özelliklerin detaylı incelemeyle saptanması gerekir. Bunun yanında çevre ve gömü koşulların kemikler üzerinde meydana getirdiği tahribat nedeniyle DNA elde edilemediği durumlarda sadece kemiklerden elde edilen bulgularla kimlik tespitine gidilmesi gerekmektedir. Çalışmamızda tespit edilen antemortem bulgular da kişilerin ayırıcı fiziksel özelliklerini işaret etmesi veya tıbbi kayıtlarla karşılaştırma imkanı sunması ile profil belirlemede ve dolayısıyla kayıplara ulaşmada önem arz etmektedir.

**Anahtar Kelime:** Kimliklendirme, antemortem patoloji, antemortem travma, DNA



OP22

**ANALYSIS OF ANTEMORTEM TRAUMA AND PATHOLOGY ON BONES AS AN IDENTIFICATION METHOD**

**Mahmut Enes ÖZTÜRK<sup>1</sup>, Özge ÜNLÜTÜRK<sup>1</sup>, Mehmet Mesut SÖNMEZ<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*The Council of Forensic Medicine, İstanbul, Turkey*

<sup>2</sup>*Prof. Dr. Cemil Taşçioğlu City Hospital, Department of Orthopedy and Travmatology, İstanbul, Turkey*

The primary study on unidentified corpses is to identification. But in cases where decay progresses and skeletonization occurs, the data for identification decreases. First of all, the physical characteristics of the person are detected by determining the biological profile. In addition, identification of antemortem trauma/pathologies is an important approach in identification. In this study, it is aimed to reveal the contribution of anomaly, pathology and treatments that leave scars on the bone which congenital or occurring while living in identification. 844 files that were anthropologically analyzed between 2016-2022 at The Council of Forensic Medicine were examined. Cases with multiple people in mixed form and with a time of death over 30 years and laryngeal structures sent for stereo microscopic examination were excluded from the scope. 294 files were included in the study in terms of antemortem trauma/pathology detection. Antemortem findings have been categorized as dental treatment, healed fractures, iatrogenic lesions, congenital anomalies and bone pathologies. Healed fractures account for 46.6% of 73 cases with antemortem findings, and iatrogenic lesions and congenital anomalies for 11%. No response to DNA analysis was obtained in 20 (6.8%) of the cases. Although DNA was obtained in 148 cases (50.3%), identification could not be made because a comparison profile could not be found. These data show that although DNA profile comparison is essential in identification, in order to reach relatives of an unknown person, the identifying features must be determined by detailed examination. In addition, in cases where DNA cannot be obtained due to the destruction caused by the environmental and burial conditions on the bones, identification should be made only with the findings obtained from the bones. The antemortem findings detected in our study are also important in determining the profile and thus in reaching the losses, as they indicate the distinctive physical characteristics of the individuals or provide the opportunity to compare them with medical records.

**Keyword:** Identification, antemortem trauma, antemortem pathology, DNA





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

SS23

## DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALI TARAFINDAN ADLİ RAPORU DÜZENLENEN MALPRAKTİS OLGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

**Çağdaş SAVAS**, İsmail Özgür CAN, Yücel ARISOY

*Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye*

**Giriş ve Amaç:** Sağlık personelinin kusurlu eylemleri sonucu ortaya çıkan hastalık, sakatlık ve ölüm iddiaları, hasta ve hasta yakınlarının bu konudaki bilgi düzeyinin artması, çeşitli sağlık politikaları, geçmişte yapılamayan bir takım riskli işlemlerin günümüzde yapılabilmesi neticesinde gün geçtikçe artmaktadır. Bu duruma bağlı olarak sağlık hizmetleri olumsuz etkilenmektedir.

Bu çalışmada tıbbi uygulama hatası kapsamında farklı bakış açısı ve yaklaşımları tartışarak; mevcut veriler ve konuyla ilgili literatür bilgileri eşliğinde bilimsel tartışmalara katkıda bulunmak ve malpraktis olgularına yönelik yapılan değerlendirmelerde izlenecek yöntemlerin tartışılması amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Bu çalışmada 01.01.2014 – 31.12.2021 tarihleri arasında Anabilim Dalımıza tıbbi uygulama hatası iddiasıyla resmi makamlarca yönlendirilen ve bireysel başvuruda bulunan olgular retrospektif olarak incelendi. Demografik veriler, iddiaya konu sağlık birimi, klinik birim, tıbbi uygulama hatası iddiasının konularına vb. ilişkin bilgiler elde edildi. Veriler arasındaki ilişki SPSS 26.0 programı kullanılarak değerlendirildi ve etik kurul onayıyla tez çalışması olarak yürütüldü.

**Bulgular:** 92 olgu değerlendirildi. Olguların %56,5'i (52) kadın, yaş ortalamasının  $39,36 \pm 19,32$  olduğu görüldü. İddialara konu en sık klinik branşın %58,7 ile cerrahi branş olduğu ve iddialara konu en sık klinik birimin ise %17,4 ile kadın hastalıkları ve doğum olduğu görüldü. Tıbbi uygulama hatası iddiasının konularına bakıldığında ilk sırada 56 olgu ile tedavi hatalarının yer aldığı görüldü.

**Tartışma ve Sonuç:** Ortaya çıkan istenmeyen durumun nasıl tanımlanacağı, komplikasyon vb. süreçlerin nasıl yönetildiği ile öngörülen ve önlenebilen durumlar yönünden olgular ele alınmıştır. Adli tıp anabilim dalımızca raporu düzenlenen malpraktis olgularının bu yönden irdelenmesi ve olguların değerlendirilmesinde izlenecek yöntemler uluslararası kılavuzlar yönünden tartışılacaktır.

**Anahtar Kelime:** Tıbbi uygulama hatası, Bilimsel mütalaa, Klinik birim, Adli tıp





OP23

ASSESSMENT OF THE MEDICAL MALPRACTICE CASES OF WHICH FORENSIC REPORTS WERE  
DRAWN UP BY DOKUZ EYLUL UNIVERSITY FORENSIC MEDICINE DEPARTMENT

Cağdaş SAVAS, İsmail Özgür CAN, Yücel ARISOY

*Dokuz Eylul University, Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Izmir, Turkey*

**Introduction:** The number of claims of illnesses, disability or death as a result of medical negligence is increasing steadily. This may be due to the increase in awareness and knowledge of the patients, or their relatives on the matter, some policies and it is now possible to perform more risky and complex medical procedures which were not very possible previously. This situation negatively affects health services.

In this study, we hope to contribute to the scientific discussions with the available data and literature information on this subject and discuss the methods to be followed in the assessments of malpractice cases.

**Materials and Methods:** The cases referred to our department between 01.01.2014 and 31.12.2021 were reviewed retrospectively. Such cases were referred either due to the alleged medical malpractice by official authorities or through individual applications for medicolegal assessments. Demographic data, healthcare unit, clinical unit, subjects of the claim etc. information were obtained. The data were evaluated by using the SPSS 26.0 program. It was conducted as a thesis study with the approval of the ethics committee.

**Findings:** 92 cases were evaluated in total. It was demonstrated that 56.5% (52) of the cases were female, and the mean age was  $39.36 \pm 19.32$  years. It was demonstrated that the most frequent clinical branch subject to allegations was surgery with 58.7%, and the most frequent speciality subject to allegations was gynaecology and obstetrics with %17.4. It was indicated that the most frequent claims are treatment errors with 56 cases.

**Discussion and Conclusion:** The cases are how to identify the undesirable situation that has arisen, complications etc. how processes are managed, considered in terms of foreseeable and preventable situations. The methods to be followed in the evaluation of such cases will be discussed in terms of international guidelines by sharing the information of malpractice cases whose reports were drawn up by us.

**Keyword:** Medical malpractice, Expert witness, Clinical unit, Forensic medicine





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

SS25

## 2020-2022 YILLARINDA ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALINA TIBBİ UYGULAMA HATASI İDDİASI İLE BAŞVURAN OLGULARIN RETROSPEKTİF OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ

**Durdu Fatma ÇAM**, Ahmet HİLAL, Kenan KAYA, Behnan ALPER

<sup>1</sup>Çukurova Üniversitesi, Adana, Türkiye

**Amaç:** Tıbbi Malpraktis, Dünya Tabipler Birliği'nin tanımına göre "hekimin tedavi sırasında standart uygulamayı yapmaması, beceri eksikliği veya hastaya tedavi vermemesi ile oluşan zarar" olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışmada Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalına tıbbi uygulama hatası iddiası ile başvuran olguların özelliklerini belirlemek amaçlanmıştır.

**Gereç-Yöntem:** 2020 Ocak-2022 Temmuz arasında malpraktis iddiasıyla Adli Tıp Anabilim Dalına başvuran olgular retrospektif olarak incelendi. Olgular yaş, cinsiyet, olay tarihleri, mütalaa tarihleri, şikayet edilen hekimlerin uzmanlık alanları, ölüm oranı, otopsi yapılmama oranı, maluliyet durumları, aydınlatılmış onam olup olmadığı, daha önceden raporu olup olmadığı, kusur durumu yönünden değerlendirildi.

**Bulgular:** 2020-2022 yılları arasında kadar toplamda 26 olgu değerlendirildi. Olguların 15'i (%57,7) erkek, 11'i (%42,3) kadındı. Uzmanlık alanlarına göre değerlendirdiğimizde %23'ünün Kadın Hastalıkları, %11,5 Beyin Cerrahi, %11,5 Plastik Cerrahi, %11,5 Dermatoloji, %11,5 Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları bölümlerinin olduğu, %26,9'unun diğer branşlar olduğu, açılan davalarda %19,2'sinin ölümlü olduğu %80,8'inde maluliyet tespit edildiği, %30,8'inde aydınlatılmış onam formunun olduğu, %57,7'sinde onam olup olmadığının bilinmediği, %11,5'inin onamı olmadığı, %84,6'sının mahkeme yoluyla başvurduğu, başvuruların %23'ünün önceden raporunun olduğu, %73,1'inde kusur tespit edilmediği, %26,9 unda kusur tespit edildiği saptanmıştır.

**Sonuç:** Tıbbi uygulama hatası iddiasıyla açılan davalar son dönemde büyük bir oranda artış göstermiştir. Bu artış hekimlerin motivasyonunu düşürmekte, defansif tıp uygulamalarını arttırmakta, hastaların tedaviye ulaşmasını zorlaştırmaktadır. Bu oranların azaltılması için; iyi hekimliğin gerekleri ve koşullarının sağlanarak (Standart tanı-tedavi protokolleri, Çalışma ortamı ve koşullarının standartları, Mezuniyet öncesi ve sonrası eğitim, özlük hakları) verilen hizmetin kalitesi artırılmalı, Hekimlerin uygulamalarında kusurlu olup olmadıkları hakkında hekimlerden oluşan kurullardan görüş alınmalı ve çerçevesi iyi belirlenmiş malpraktis yasası düzenlenmelidir.

**Anahtar Kelime:** tıbbi uygulama hatası, komplikasyon, adli tıp





OP25

**RETROSPECTIVE EVALUATION OF THE CASES APPLICABLE TO THE DEPARTMENT OF FORENSIC MEDICINE OF ÇUKUROVA UNIVERSITY IN 2020-2022 WITH ALLEGED MEDICAL APPLICATION ERRORS**

**Durdu Fatma ÇAM**, Ahmet HİLAL, Kenan KAYA, Behnan ALPER

*Çukurova University Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine, Adana, Turkey*

**Purpose:** According to the definition of the World Medical Association, Medical Malpractice is defined as "harm caused by the physician's failure to perform standard practice during treatment, lack of skill or not giving treatment to the patient". In this study, it was aimed to determine the characteristics of the cases who applied to Çukurova University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine with the claim of medical malpractice.

**Materials-Methods:** The cases who applied to the Forensic Medicine Department with the claim of malpractice between January 2020 and July 2022 were analyzed retrospectively. The cases were evaluated in terms of age, gender, event dates, consultation dates, specializations of the complained physicians, mortality rate, autopsy rate, disability status, whether there was an informed consent, whether there was a previous report, and defect status.

**Results:** A total of 26 cases were evaluated between the years 2020-2022. Considering the fields of specialization, 23% of them are Gynecology, 11.5% Neurosurgery, 11.5% Plastic Surgery, 11.5% Dermatology, 11.5% Pediatrics. In the lawsuits filed, 19.2% were mortal, 80.8% were disabled, 30.8% had an informed consent form, 57.7% did not know whether there was consent, 11.5% It was determined that 84.6% of the applications did not have approval, that 84.6% of them applied through the court, 23% of the applications had a previous report, 73.1% of them were not found to be faulty, and 26.9% of them were found to be faulty.

**Conclusion:** Lawsuits filed with the claim of medical malpractice have increased significantly in the recent period. This increase reduces the motivation of physicians, increases defensive medicine practices, and makes it difficult for patients to reach treatment. In order to reduce these rates; The quality of the service provided should be increased by providing the requirements and conditions of good medicine (standard diagnosis-treatment protocols, standards of working environment and conditions, education before and after graduation, personal rights). Opinions should be taken from the committees consisting of physicians about whether the physicians are defective in their practices and the malpractice law with a well-defined framework should be drawn up, should be regulated.

**Keyword:** malpractice, forensic medicine, complication





SS27

## TEMYİZ MAHKEMELERİNE YANSIYAN PREMATÜRE RETİNOPATİSİ (ROP) MUAYENELERİ İLE İLGİLİ HUKUK DAVALARI

Gökhan TEMEL, Naile Esra SAKA

*Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Tekirdağ, Türkiye*

**Giriş:** Neonatal bakım alanındaki gelişmelere bağlı olarak prematüre bebeklerin yaşama şansının her geçen gün artması ile birlikte prematüre retinopatisi (ROP) görülme sıklığı da artmaktadır. Takip- tedavi sürecinde meydana gelen aksaklıklar ROP hastalığında bebeğin körlüğüne kadar giden sürece yol açmakta ve bunun sonucu olarak ciddi tazminat kararlarıyla sonuçlanan tıbbi uygulama hatası (malpraktis) davaları ortaya çıkmaktadır.

**Amaç:** Çalışmamızda, ülkemizdeki temyiz mahkemeleri olan Danıştay ve Yargıtay'a yansımış ROP muayenesi ile ilgili davalar incelenerek, bu muayenelerde ortaya çıkan sorunlar ve bu sorunları ortaya çıkaran nedenleri ortaya koymayı amaçlamaktayız.

**Gereç-Yöntem:** Danıştay ve Yargıtay'ın resmi karar arama siteleri üzerinden tarama yapılarak ROP muayeneleri ile ilgili dava dosyalarına ulaşılmaya çalışılmıştır. Bu kapsamda, Danıştay'da görülen 11 dosyaya ve Yargıtay'da görülen 5 dosyaya ulaşılmıştır. Değerlendirmeye alınan 16 dosya, ilk derece mahkemenin verdiği karar ve gerekçesi, temyiz mahkemesinin verdiği karar ve gerekçesi, bilirkişi kararları ve tazminat miktarları yönünden incelenmiştir. Gündemdeki olgularla sayıların giderek artacağı düşünülmektedir.

**Bulgular:** İlk derece mahkemenin verdiği kararlar yönünden baktığımızda; incelenen 10(%62,5) dosyada malpraktis kararı verildiği, bu 10 dosyanın 7'sini temyiz mahkemelerinin onadığı, 3'ünde ise çeşitli nedenlerle kararı bozduğu görülmektedir. İncelenen 1(%6,2) dosyada kusurun net olarak ortaya konulamaması ancak tıbbi belgelerdeki eksiklikler nedeniyle manevi tazminata hükmedildiği, incelenen 5(%31,2) dosyada ise ilk derece mahkemenin malpraktis olmadığı yönünde karar verdiği, bu 5 dosyanın tamamının temyiz mahkemeleri tarafından bozulduğu görülmüştür. İncelenen 16 dosyada toplam 17 bilirkişi raporuna rastlanmış olup; 5 (%29,4) raporda sağlık çalışanlarına kusur atfedilmediği, 8 (%47) raporda ROP muayenesinin zamanında yapılmadığı gerekçesiyle kusurlu bulunduğu, 4 (%23,5) raporda ise tıbbi standartlara uygun olmayan muayene nedeniyle kusurlu bulunduğu görülmüştür.

**Tartışma ve Sonuç:** İncelediğimiz dava dosyaları, ROP muayeneleri ile ilgili tıbbi malpraktis davası açılan hukuk davalarında tazminata hükmedilme oranının oldukça yüksek olduğunu ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak ROP muayene sürecinde yaşanan aksaklıklar ortaya konularak sorunları gidermeye yönelik sağlık sisteminde önlemler alınmalı ve hukuk sisteminde yargı unsurlarının konuya bilimsel yönden hakim olması sağlanmalıdır.

**Anahtar Kelime:** Prematüre retinopatisi, Tıbbi malpraktis, Tıp hukuku, ROP muayeneleri, Temyiz davaları

135





OP27

## CIVIL LITIGATION RELATED TO RETINOPATHY OF PREMATURETY (ROP) EXAMINATIONS IN COURT OF APPEAL

Gökhan TEMEL, Naile Esra SAKA

*Tekirdag Namik Kemal University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Tekirdag/Turkey*

**Introduction:** Advances in neonatal care have increased the chance of survival of premature babies, as a result, the incidence of retinopathy of prematurity (ROP) has increased. Disruptions in the diagnosis-treatment process of ROP disease cause the baby's blindness, as a result, malpractice lawsuits that result in serious compensation decisions arise.

**Aim:** In this study, we aim to examine the ROP examination cases decided in the Court of Appeals and Supreme Court, which are the courts of appeal in our country, and to reveal the problems and reasons that arise in these examinations.

**Material-Method:** The case files related to the ROP examinations were accessed by scanning the decision search websites of the Council of State and the Supreme Court. 11 files of the Council of State and 5 files of the Supreme Court were reached. The 16 files evaluated were examined in terms of the decision and justification of the court of first instance and court of appeal, expert judgments and amount of compensation.

**Results:** When we look at the decisions of the court of first instance; It is seen that malpractice decision was given in 10 (62.5%) files, 7 of these 10 files were approved by the appeal courts, and 3 of them reversed the decision for different reasons. In 1 (6.2%) of the files examined, the fault could not be clearly revealed, but due to the deficiencies in the medical documents, non-pecuniary damages were decided. In 5 (31.2%) files examined, it was seen that the court of first instance decided that there was no malpractice, and that all of these 5 files were reversed by the appeal courts. A total of 17 expert reports were found in the 16 files examined; In 5 (29.4%) reports no fault was attributed to healthcare workers, in 8 (47%) reports the ROP examination was not performed on time, and in 4 (23.5%) reports it was found to be defective due to the examination that did not comply with medical standards.

**Discussion and Conclusion:** The case files we examined reveal that the rate of awarding compensation in civil lawsuits filed for medical malpractice related to ROP examinations is quite high.

Therefore, the problems experienced in the ROP examination process should be revealed and measures should be taken in the health system to eliminate the problems, and it should be ensured that the judicial elements in the legal system have scientific knowledge of the subject.

**Keyword:** Retinopathy of prematurity, ROP examination, Medical law, Medical malpractice, Decisions of courts of appeal



SS28

## GÖĞÜS HASTALIKLARI VE GÖĞÜS CERRAHİSİ HEKİMLERİNİN AYDINLATILMIŞ ONAM KAVRAMI HAKKINDAKİ BİLGİ DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ

**Cüneyt Destan CENGER<sup>1</sup>**, Giray KOLCU<sup>2</sup>, Volkan ERDOĞDU<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye*

<sup>2</sup>*Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Isparta, Türkiye*

<sup>3</sup>*İstanbul Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

**Giriş:** Aydınlatılmış onam; hekimin, uygulanacak işlem, tedavi hakkında karar verebilmesi için ayırt etme gücüne, davranışlarının hukuki sonuçlarını değerlendirme yetisine sahip olan hastayı sağlık durumu, tanı, vücut bütünlüğüne müdahale gerektiren tedavi yöntemi, yöntemin başarı şansı, süresi, sağlığı için taşıdığı avantajlar, riskler, tedavinin sonuçları, ilaçların kullanışı, yan etkileri, kabul edilmeme durumunda hastalığın yaratacağı sonuçlar, rehabilitasyon süresi, evde bakım hizmetleri ve tedaviden vazgeçeme hakkı hususlarında anlayabileceği dilde bilgilendirerek, sorularını cevaplandırması yeterli bilinç düzeyine ulaşan hastadan özgür iradesiyle alınan ayrıntılı sözlü ve yazılı izindir.

Çalışma, "Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi hekimlerinin aydınlatılmış onam hakkındaki bilgi düzeylerinin belirlenmesini amaçlayan bir anket çalışmasıdır.

**Gereç ve Yöntem:** Araştırmacılar tarafından hazırlanan "Aydınlatılmış Onam Bilgi Düzeyi Anketi" yüz yüze görüşme tekniğiyle Aralık 2019- Mayıs 2020 tarihleri arasında, hastanede çalışan Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi hekimlerine uygulanmıştır. Veri analizinde ki kare testi ve student t testi kullanılmıştır.

**Bulgular:** Çalışmaya katılan yaş ortalamaları 36.93 11.58 yıl olan 84 doktorun; %71.4'ünün Göğüs Hastalıkları hekimi, %52.4'nün asistan, %69'unun kadın, %42.9'unun 10 yıldan fazla süredir hekim olduğu saptanmıştır. Göğüs Hastalıkları hekimlerinin %78.3'ünün, Göğüs Cerrahisi hekimlerinin %54.2'sinin aydınlatılmış onam konusunda eğitim aldığı, göğüs cerrahisi hekimlerinin tedavinin sonuçları, rehabilitasyon süresi, karar verme yeterliliği hususlarında göğüs hastalıkları hekimlerine göre daha fazla bilgi sahibi olduğu saptanmıştır ( $p < 0,05$ ). Hekimlerin onam uygulamasının kendilerini malpraktis davalarından koruyacağını düşündükleri belirlenmiştir.

**Tartışma:** Hekimlerin malpraktis davalarından kaygılandığı, aydınlatılmış onamla ilgili eğitim alma ihtiyacı hissettikleri göz önünde bulundurularak eğitim programlarının planlanmasının uygun olacağı kanaatindeyiz.

**Anahtar Kelime:** Aydınlatılmış onam, göğüs cerrahisi, göğüs hastalıkları, malpraktis



OP28

**DETERMINING THE LEVEL OF KNOWLEDGE OF THE CONCEPT OF INFORMED CONSENT  
AMONG THORACIC DISEASES PHYSICIANS AND THORACIC SURGEONS**

**Cüneyt Destan CENGER<sup>1</sup>**, Giray KOLCU<sup>2</sup>, Volkan ERDOĞDU<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Istanbul University, Istanbul Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Istanbul, Turkey

<sup>2</sup>Süleyman Demirel University Faculty of Medicine, Department of Medical Education and Informatics,  
Isparta, Turkey

<sup>3</sup>Istanbul Yedikule Chest Diseases and Thoracic Surgery Training and Research Hospital, Istanbul, Turkey

**Introduction:** Informed consent -that includes the patient's health status, the patient's diagnosis, the treatment method that requires intervention to the body integrity, the chance of success and the duration of this method, the advantages, risks and possible consequences of the method for the patient's health, the types of the drugs to be used after the treatment, the side effects, in case of rejection of the treatment the consequences it will create, the rehabilitation period of the patient, the home care services s/he can receive and the right to withdraw from the treatment in a language that the patient can understand- is a detailed verbal and written consent obtained from the patient, who has the mental competence and the ability to evaluate the legal consequences of his/her behavior, used for the physician to answer the patient's questions and for the patient to decide with free will on the procedure and treatment to be applied.

The study is a survey study aiming to determine the level of knowledge of thoracic diseases physicians and thoracic surgeons about informed consent.

**Materials and Methods:** The "Informed Consent Knowledge Level Questionnaire" prepared by the researchers was applied to the thoracic diseases physicians and thoracic surgeons who work in the hospital, between December 2019 and May 2020 by face-to-face interview technique. Chi-square test and Student's t test were used in data analysis.

**Results:** The mean age of 84 physicians who participated in the study was 36.93±11.58 years; It was determined that 71.4% were thoracic diseases physicians, 52.4% were assistants, 69% were female, and 42.9% have been a physician for more than 10 years. It was determined that 78.3% of thoracic diseases physicians and 54.2% of thoracic surgeons received training on informed consent, and that thoracic surgeons had more information than thoracic diseases physicians about the results of treatment, rehabilitation period, and decision-making capacity (p<0.05). It was determined that the physicians thought that the consent application would protect them from malpractice lawsuits.

**Discussion:** Considering that physicians are concerned about malpractice cases and need to receive training on informed consent, we believe that it would be appropriate to plan training programs.

**Keyword:** Informed consent, thoracic surgery, malpractice, thoracic disease



SS29

## BİLİRKİŞİLERDE YETKİNLİK VE YETERLİLİKLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Murat Kayahan AKSUNGUR<sup>1</sup>, Toygün Anıl ÖZESEN<sup>2</sup>, Kenan KAYA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Çukurova Üniversitesi, Bağımlılık ve Adli Bilimler Enstitüsü, Adana, Türkiye

<sup>2</sup>Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Adana, Türkiye

**Amaç:** Bilirkişiler, hukukun uygulanması ve maddi gerçeğin ortaya çıkarılmasında yargılamada etkin rol oynayan, kendi uzmanlık alanlarında yetkin ve yeterli olarak adalet sistemine yardımcı olan uzman kişilerdir. Bilirkişilerin alanında uzman olmaları ve bu uzmanlığa hakim olabilmeye becerisi hukukun uygulanmasında büyük öneme sahiptir. Bilirkişilik sisteminin genel tanımı ile birlikte, bilirkişilerin hukuk sistemimizde ve diğer hukuk sistemlerinde yetkin ve yeterli olma şekil ve esasları çalışmamızda incelenmektedir. Adli bilimler ve bilirkişilik sisteminin birbirleriyle ilişkisi, bu ilişkinin önemi ve yargılamaya etkilerinin ortaya konması hedeflenmektedir.

**Gereç-Yöntem:** Çalışmamızda, 30 adet güncel Yüksek Yargı kararı incelenmiştir. Yetkinlik ve yeterlilik kavramlarının hukuk sistemimizdeki karşılığı ortaya konmuş ve karşılaştırmalı hukukta ele aldığımız diğer ülke modelleri ile karşılaştırılmıştır. Ulusal ve uluslararası yetkili kurum ve kuruluş raporları, kanunlar, bilimsel araştırmalar ile birlikte güncel yüksek yargı kararları ele alınarak ülkemiz hukuk sistemi içerisinde bilirkişilerin yetkinlik ve yeterlilikleri değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Uygulamada aynı uzmanlık ve özel bilgi konusunda alınan farklı bilirkişi raporlarının farklı sonuçlar verdiği, inceleme yapan bilirkişinin uzmanlığının yeterli olup olmadığının belirli bir standarta bağlanmadığı, bilirkişilik kurumlarının her birinin kendine has ve birbirlerinden farklı kurullarla çalıştığı, bilirkişiliğe kabul, atama ve değerlendirilme esaslarının yetersiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu eksikliklerin yargılama sürelerini uzattığı ve beklenen yararın sağlanmadığı görülmüştür.

**Sonuç:** İncelemeler sonucu ulaşılan bilgiler ışığında bilirkişilerin yetkin ve yeterli olmaları konusunda belirli bir bilimsel standart ölçünün oluşturulmasının, bu standartın tek bir elden yürütülerek ülke geneline yayılmasının önemi ve gerekliliği ortaya konmuştur.

**Anahtar Kelime:** Bilirkişi, Yetkinlik, Karşılaştırmalı Hukuk





OP29

EVALUATION OF COMPETENCES AND SUFFICIENCY IN EXPERTS

Murat Kayahan AKSUNGUR<sup>1</sup>, Toygün Anıl ÖZESEN<sup>2</sup>, Kenan KAYA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Cukurova University, Institute of Addiction and Forensic Sciences, Adana, Turkey

<sup>2</sup>Cukurova University, Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Adana, Turkey

**Objective:** Experts are who play an active role in the application of the law and the discovery of material truth in the proceedings, who are competent and adequately assist the justice system in their fields of expertise. Along with the general definition of the expert system, the ways and principles of experts being competent and sufficient in our legal system and other legal systems are examined in our study. It is aimed to reveal the relationship between forensic sciences and the expert system, the importance of this relationship and its effects on the trial.

**Materials-Methods:** In our study, 30 recent Supreme Court decisions were examined. The equivalence of the concepts of competence and sufficiency in our legal system has been revealed, and it has been compared with other country models that we consider in comparative law. The competence and competencies of experts within the legal system of our country have been evaluated by considering the reports of national and international authorized institutions and organizations, laws, scientific research, as well as current high judicial decisions.

**Results:** Finally, the conclusion has been reached that, in practice different expert reports on the same data and specific information gives different results, the expertise of the expert who conducts the examination cannot be tied to a certain standard, that each of the expert institutions works with its own and different rules, and that the principles of admission, appointment and evaluation of an expert are insufficient. It has been observed that these deficiencies have prolonged the trial periods and the expected benefit has not been achieved.

**Conclusion:** In the light of the information obtained as a result of all these studies, the importance and necessity of creating a certain scientific standard measure for the competence and sufficiency of experts and spreading this standard throughout the country by conducting it in one hand has been revealed.

**Keyword:** Expert, Competence, Comparative Law



SS30

### MALPRAKTİS YASASI ÇIKTI MI?

**Senem Yazgülu TAŞTEMİR<sup>1</sup>**, Arda AKAY<sup>2</sup>, Ece Deniz TORUN<sup>3</sup>, Pelin DEMİRHAN<sup>3</sup>, Laçın Lal ÇAKIR<sup>4</sup>, M. Erdal AKSOY<sup>5</sup>, A. Coşkun YORULMAZ<sup>4</sup>

<sup>1</sup>*Yorulmaz Sağlık Eğitim Danışmanlık Hiz. Ltd. Şti., İstanbul, Türkiye*

<sup>2</sup>*Adli Tıp Kurumu, İstanbul, Türkiye*

<sup>3</sup>*Bozanoğlu Hukuk Bürosu, İstanbul, Türkiye*

<sup>4</sup>*Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye*

<sup>5</sup>*Koç Üniversitesi Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

**Amaç:** Ülkemizde tıbbi uygulama hatası iddialı davalardaki artış, tazminat tutarlarının sigorta poliçe bedellerinin çok üstünde olması, “iyi hekimlik” uygulamalarının sekteye uğramasına neden olmaktadır. Hekimlerin, ciddi yüksek tazminat tehdidi altında sağlıklı bir hizmet sunmaları beklenemeyeceği tartışmasıdır. Bu soruna bir çözüm olarak, 12/05/2022 tarihli Resmi Gazetede 3359 sayılı Sağlık Hizmetleri Temel Kanunu’na Ek-18. ve geçici 13. madde eklenmiş olup, 15/06/2022 tarihli 31867 sayılı Resmi Gazetede de Sağlık Meslek Mensuplarının Tıbbi İşlem ve Uygulamaları Nedeniyle Soruşturulmasına ve İdarece Ödenen Tazminatın Rücu Edilmesine Dair Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik yayımlandı. Çalışmada bilirkişilik hizmeti sunan adli tıp ve adli bilimler uzmanları başta olmak üzere; yasal değişikliğin hekimler, hukukçular, idareciler ve bilirkişilik hizmetleri açısından yansımalarının aktarılması amaçlandı.

**Yöntem-Bulgular:** Yasal düzenleme sonrası çalışmaya dahil edilen 15 olgunun 4 savcının doğrudan, 6 olguda ise soruşturulanın avukatının talebi üzerine olgunun MSK’ya gönderildiği görüldü. Ortalama 1 aylık sürede olayın geçtiği il sağlık müdürlüğü bünyesinde inceleme heyeti kuruldu. Tıbbi belgelerin talep edilmesi yanı sıra mutlak surette ilgili sağlık profesyonelinin bilgisine başvurulduğu, konu ile ilgili branştan bilirkişi görüşü alındığı görüldü.

**Tartışma-Sonuç:** Mevzuattaki değişiklik ile; özel ve kamu kurum ve kuruluşlarında çalışan sağlık profesyonelleri açısından ceza soruşturması, ceza davası, tüketici mahkemelerinde ve idare mahkemelerinde açılan tazminat davaları ile hekimlere yönelik rücu davaları ile sisteme dahil edilen Mesleki Sorumluluk Kurulu’nun işleyişi ayrı ayrı değerlendirildi. İşleyişin genel olarak hekim lehine olacağı belirlendi.

**Anahtar Kelime:** tıbbi malpraktis, tazminat-ceza davaları, mesleki sorumluluk kurulu



OP30

IS THE MALPRACTICE LAW ESTABLISHED?

**Senem Yazgülu TAŞTEMİR<sup>1</sup>**, Arda AKAY<sup>2</sup>, Ece Deniz TORUN<sup>3</sup>, Pelin DEMİRHAN<sup>3</sup>, Laçın Lal ÇAKIR<sup>4</sup>, M. Erdal AKSOY<sup>5</sup>, A. Coşkun YORULMAZ<sup>4</sup>

<sup>1</sup>*Yorulmaz Health Education and Consultancy Services Limited Company, İstanbul, Türkiye*

<sup>2</sup>*Forensic Medicine Institute, İstanbul, Turkey*

<sup>3</sup>*Bozanoğlu Law Office, İstanbul, Turkey*

<sup>4</sup>*Koç University, Faculty of Medicine, İstanbul, Turkey*

<sup>5</sup>*Koç University Hospital, İstanbul, Turkey*

**Aim:** The increase in medical malpractice(MM) claims and the fact that the compensation amounts are much higher than the insurance policy prices cause the "good medicine" practices to be interrupted. It is indisputable that physicians cannot be expected to provide a healthy service under the threat of serious high compensation. As a solution to this problem, two articles were added to Law No. 3359 on 12/05/2022, and a new regulation on investigation of MM and recourse cases was published on 15/06/2022. In the study, it is aimed to convey the reflections of the legal change in terms of physicians, lawyers, administrators and expert services.

**Method-Results:** Fifteen cases who were given consultancy service after the legal regulation were included in the study. 4 cases were sent to the Professional Responsibility Board directly by the prosecutor, and 6 cases at the request of their lawyers. An investigation committee was established within the provincial health directorate where the incident took place in an average of 1 month. In addition to demanding medical documents, it was seen that the information of the relevant health professional was absolutely sought and expert opinion was obtained from the relevant specialty.

**Conclusion:** With the change; Criminal investigations, criminal cases, compensation cases filed in consumer courts and administrative courts, recourse cases against physicians for health professionals working in private and public institutions and organizations, and the functioning of the PRB, which is included in the system, were evaluated separately. It was determined that the procedure would generally be in favor of the physician.

**Keyword:** medical malpractice, Professional Responsibility Board, criminal-compensation cases





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

SS32

## GELENEKSEL VE TAMAMLAYICI TIP UYGULAMALARINDA MALPRAKTİS

Zeynep REVA

*Özyeğin Üniversitesi Hukuk Fakültesi, İnsan Hakları Hukuku Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

**Amaç:** İnsanların “iyi olma hali”ni gerçekleştirmeye yönelik arayışları, sürekli ilaç kullanmamayı ve farklı yöntemleri denemeyi istemeleri ile birleşince geleneksel ve tamamlayıcı tıp (GETAT) uygulamalarının kullanımı artmıştır. Bu çalışma mevcut mevzuat maddeleri ve eğitim standartlarındaki düzenlemeler esas alınarak her bir uygulama özelinde kontrol listesi oluşturulmasını hedeflemektedir.

**Metodoloji:** Çalışma, literatürdeki araştırma ve veriler ile Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) nezdindeki tezlerin sistematik bir incelemesine ve analizine dayanmaktadır. YÖK Tez veri tabanındaki tezler incelendiğinde içinde “tamamlayıcı tıp”, “geleneksel tıp” veya “alternatif tıp” terimleri geçen tezler taranmış ve 19 Aralık 2021 tarihi itibarıyla yayınlanmış toplam 83 adet teze ulaşılmıştır. Bu bağlamda çalışmanın odak noktasını ulusal ve uluslararası literatürdeki araştırmalar oluşturmuştur.

**Bulgular:** Toplam 83 adet hiçbir GETAT uygulamaları özelinde malpraktis olgularını incelememiştir. Ülkemizde akupunktur, apiterapi, fitoterapi, hipnoz, sülük, homeopati, kayropraktik, kupa (hacamat), larva, mezoterapi, proloterapi, osteopati, ozon, refleksoloji ve müzikterapi olmak üzere toplam 15 adet GETAT uygulaması GETAT Yönetmeliği ile düzenlenmiştir. Bu uygulamaları kimlerin yapabileceği, ünitelerde ve uygulama merkezlerinde hangi alanlarda uygulama yapılabileceği, hangi alanlarda hiçbir surette uygulama yapılamayacağı, ünite ve uygulama merkezlerinde hangi cihaz ve malzemelerin bulundurulmasının zorunlu olduğu gibi konular belirlenmiş bulunmaktadır. Yanısıra, bu 15 adet GETAT uygulamasının 14’ü için sertifikalı eğitim standardı mevcuttur.

**Sonuç:** GETAT uygulamalarına erişim; sağlık hakkına erişim hakkının ve hastanın özerkliği ilkesinin bir uzantısı niteliğindedir. GETAT uygulamalarını bilimsel kanıttan ziyade uygulama ve gözleme dayalı olduğu gerekçesiyle görmezden gelmek ve yasal düzenlemeye kavuşturmamak hatalı sonuçlara neden olabilecektir. GETAT uygulamaları yasal olarak düzenlenmediği takdirde bu uygulamalar hiçbir surette düzenlemeye tâbi olmayan eğitimsiz kişilerce hiçbir kurala bağlı olmaksızın gelişen güzel uygulanacak ve halk sağlığı tehdit edilmiş olacaktır. GETAT uygulamalarının bilimsel boyutta düzenlenebilmesi için gerekli yasal düzenlemelerin yapılması, özellikle malpraktise dair bakım standartlarının oluşturulması önemlidir. Bu çalışma, mevcut mevzuat maddeleri ve eğitim standartlarındaki düzenlemeler esas alınarak her bir uygulama özelinde kontrol listesi oluşturularak GETAT uygulamaları özelindeki bakım standardı/SOP çalışmasının bir ön çalışması niteliğindedir.

**Anahtar Kelime:** Geleneksel tıp, Tamamlayıcı tıp, Bütüncül tıp, Fonksiyonel tıp, Standart operasyonel prosedür, Bakım standard



OP32

MALPRACTICE IN TRADITIONAL AND COMPLEMENTARY MEDICINE PRACTICES

Zeynep REVA

*Özyeğin University, Faculty of Law, Department of Human Rights Law, İstanbul, Turkey*

**Aim:** The use of traditional and complementary medicine (GETAT) practices have increased when people's search for "well-being" is combined with their desire not to use drugs all the time and to try different methods. This study aims to create a checklist for each application based on the current legislation articles and regulations in education standards, and is a preliminary study for the care standard study specific to GETAT practices.

**Methodology:** The study is based on a systematic review and analysis of the research and data in the literature and the theses submitted to the Higher Education Council (YÖK). When the theses in the YÖK Thesis database were examined, the theses containing the terms "complementary medicine", "traditional medicine" or "alternative medicine" were scanned and a total of 83 theses published as of 19.12.2021 were reached. In this context, the focus of the study is the researches in the national and international literature.

**Findings:** None of the 83 theses available have examined GETAT practices in the malpractice dimension. In Turkey, a total of 15 GETAT applications, including acupuncture, apitherapy, phytotherapy, hypnosis, leech, homeopathy, chiropractic, cupping, larva, mesotherapy, prolotherapy, osteopathy, ozone, reflexology and music therapy, are regulated by GETAT Regulation. Subjects such as who can perform, which application can be made in the units and practice centers, which devices and materials must be kept in the units and practice centers were determined. Additionally, certified training standards are available for 14 GETAT practices.

**Conclusion:** Access to GETAT practices is an extension of the right of access to health and the principle of patient autonomy. Ignoring GETAT practices, since they are based on practice and observation rather than scientific evidence, may lead to erroneous results. If GETAT practices are not regulated legally, and are implemented by untrained people, who are not subject to any regulation; public health will be threatened. It is important to make the legislation, especially to establish care standards for malpractice in order to regulate GETAT practices on a scientific scale. This study is a preliminary study of the SOP study for GETAT practices by creating a checklist for each practice as per GETAT Regulation and GETAT training standards.

**Keyword:** Traditional medicine, Complementary medicine, Integrative medicine, Functionel medicine, Standard operating procedure



SS33

## MADDE KULLANIM BOZUKLUĞU OLAN BİREYLERDE GABAPENTİNOİDLERİN SUİSTİMALİ VE EŞLİK EDEN YASADIŞI MADDE KULLANIMININ TOKSİKOLOJİK DEĞERLENDİRİLMESİ

Inci SAĞLAM<sup>1</sup>, Rukiye ASLAN<sup>2</sup>, Yusuf KURTULMUŞ<sup>2</sup>, Serap Annette AKGUR<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Manisa Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hastanesi Manisa, Türkiye

<sup>2</sup>Ege Üniversitesi, Madde Bağımlılığı, Toksikoloji ve İlaç Bilimleri Enstitüsü, İzmir, Türkiye

**Amaç:** Gabapentinoidlerin son yıllarda kötüye kullanımı hızla artan ve özellikle opioid gibi eş zamanlı madde kullanımıyla artan oranlarda ölüm vakaları bildirilmiştir. Bu çalışmada, madde kullanım bozukluğu nedeniyle Manisa Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hastanesi'ne başvuran bireylerde; gabapentinoidlerin ve beraberinde eşlik eden yasadışı madde kullanımı ve çeşitliliğinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

**Gereç-Yöntem:** Toksikoloji Laboratuvarında rutin olarak yüksek çözünürlüklü kütle spektrometresi (HRLCMS/MS-Orbitrap) ile idrar numunesinde yasal ve yasadışı maddelerin analizi yapılmaktadır. Çalışmamızda laboratuvar bilgi sistemi (PROLIS) üzerinden Temmuz 2021-Temmuz 2022 yılı içerisinde Madde Kullanım Bozukluğu şüphesi/tanısı olan kişilere ait analiz sonuçları retrospektif olarak taranmıştır. SPSS.025 ile istatistiksel olarak analiz edilmiştir.

**Bulgular:** Pregabalin (PGB) ve gabapentin çalışılan 18-45 yaş arası 10328 olgu değerlendirilmiştir. Olguların %47,1'i (n=4863) 2021 yılına, %52,9'u (n=5465) 2022 yılında aittir. Olguların %18,8'i (n=1943) PGB pozitifdir. PGB pozitif olguların %93,9'u (n=1824) erkektir ve yaş ortalaması 27,72±6,59'dur. PGB pozitif olgularda en çok saptanan madde amfetamin stimulanlar olup onu esrar takip etmektedir. Tüm olguların %2,7'si (n=265) ise hem PGB hem de gabapentin pozitifdir.

**Sonuç:** Yasal düzenlemelere rağmen gabapentinoidlerin kullanımı hızla artmaktadır. 2021 ve 2022 yıllarında yaklaşık aynı sayıda numune analizi yapılmış ancak ikinci altı ayda gabapentinoidlerin kullanımının %60-76'lara çıktığı görülmüştür. Eşlik eden yasadışı madde miktarı ve çeşitliliği, vakaların büyük bir kısmının adli ve denetimli serbestlik (DS) kapsamındaki bireylerden oluşması, kötüye kullanımın da arttığını düşündürmektedir. Bu artışta DS kapsamındaki olguların yasadışı madde kullanımının saptanmasından kaçınmak için gabapentinoidleri suistimal etmesinin de büyük rolü bulunmaktadır. Çalışmamız gabapentinoidlerin de rutin tarama kapsamına dâhil edilmesinin gerekliliğini göstermiştir.

**Anahtar Kelime:** Pregabalin, Gabapentin, Kötüye kullanım, Yanlış kullanım, Yasadışı madde



OP33

**TOXICOLOGICAL EVALUATION OF GABAPENTINOIDS ABUSE AND CONCOMITANT ILLEGAL SUBSTANCE USE IN INDIVIDUALS WITH SUBSTANCE USE DISORDER**

**Inci SAĞLAM**<sup>1</sup>, Rukiye ASLAN<sup>2</sup>, Yusuf KURTULMUŞ<sup>2</sup>, Serap Annette AKGUR<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Manisa Mental Health and Diseases Hospital, Manisa, Turkey

<sup>2</sup>Ege University, Institute on Drug Abuse, Toxicology and Pharmaceutical Science, İzmir, Turkey

**Aim:** In recent years, the abuse of gabapentinoids has increased rapidly and death cases have been reported with increasing rates, especially with concurrent substance use such as opioids. In this study, it was aimed to determine gabapentinoids and accompanying illicit substance use and its diversity in individuals who applied to Manisa Mental Health and Diseases Hospital due to substance use disorder.

**Materials-Methods:** In the Toxicology Laboratory, legal and illegal substances are analyzed routinely in urine samples with high resolution mass spectrometry (HRLCMS/MS-Orbitrap). In our study, analysis results of individuals with suspected/diagnosis of Substance Use Disorder between July 2021 and July 2022 were retrospectively scanned through the laboratory information system (PROLIS). It was statistically analyzed with SPSS.025.

**RESULTS:** A total of 10328 cases between the ages of 18-45 were evaluated for pregabalin (PGB) and gabapentin 47.1% (n=4863) of the cases applied in 2021 and 52.9% (n=5465) in 2022. 18.8% (n=1943) of the cases were pregabalin positive. 93.9% (n=1824) of PGB positive cases were male and the mean age was 27.72±6.59. Amphetamine stimulants are the most commonly detected substance in PGB positive cases, followed by cannabis. On the other hand, 2.7% (n=265) of all cases were positive for both PGB and gabapentin.

**Conclusions:** Despite legal regulations, the use of gabapentinoids is increasing rapidly. Approximately the same number of samples were analyzed in 2021 and 2022, but it was observed that the use of gabapentinoids increased to 60-76% in the second six months. The amount and variety of accompanying illicit substances, the fact that most of the cases are composed of individuals under judicial and probation, suggest that abuse is also on the rise. The fact that probation cases abuse gabapentinoids in order to avoid detection of illicit substance use also plays a major role in this increase. Our study showed the necessity of including gabapentinoids in routine screening.

**Keyword:** pregabalin, gabapentin, drug abuse, drug misuse, illegal substance



SS34

## FARKLI İÇERİKTEKİ KUMAŞLARIN FOURIER DÖNÜŞÜMLÜ KIZILÖTESİ SPEKTROMETRESİ (FTIR) KULLANILARAK ADLİ AMAÇLI İNCELENMESİ

Aylin YALÇIN SARIBEY, Ayşe Öykü TUNCAY

*Üsküdar Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*

**Amaç:** Tekstil ürünlerinin hammaddesi olan lifler transfer mekanizmalarından dolayı olay yerlerinde sıklıkla karşılaşılan delil türlerinden biridir. Bulunan lif parçasının hangi tekstil ürününe ait olduğunun belirlenmesi olay öncesi veya olay esnasında orada bulunmuş kişilerin tespit edilebilmesi için büyük önem taşımaktadır. Adli lif analizleriyle liflerin kaynağı belirlenerek olay yeri-fail-mağdur arasındaki ilişki tespit edilmeye çalışılmaktadır. Çalışma ile örneklem olan yirmi yedi adet farklı içerikteki kumaşın içerik analizi yapılarak olay yerinde bulunacak liflerin ana kaynağının tespit edilebilirliğinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

**Gereç-Yöntem:** Yirmi yedi adet kumaş öncelikle fiziksel olarak Stereo Makroskop ve Mukayese Mikroskobu ile incelenmiş ve fiziksel olarak gruplanmıştır. Fourier Dönüşümlü Kızılötesi spektroskopisi (FTIR) ile altmış bir farklı tekstil ürünü kullanılarak on iki farklı lif türü içeren bir kütüphane oluşturulmuştur. Farklı iplikli kumaşların enstrümantal analizi iplik bazında, homojen dağılımlı kumaşların ise kumaş bazında gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar Temel Bileşen Analizi (PCA) ile yorumlanmıştır.

**Bulgular:** Fiziksel analizler sonucunda on bir adet kumaşın lif dağılımının homojen olduğu, on altı adet kumaşın ise farklı tür ipliklerle üretildiği tespit edilmiştir. FTIR cihazında sonuçların altı sınıfa ayrıldığı görülmüştür. Bunların selüloz, ipek-yün, polyester, naylon, polipropilen ve elastomer olduğu tespit edilmiştir.

**Sonuç:** Olay yerinden elde edilen tekstil ürünlerinin adli incelemeleri yapılırken önce fiziksel inceleme sonra enstrümantal analizlerin yapılması gerektiği tespit edilmiştir. Fiziksel analiz ile farklı cins ipliklerin kullanıldığının tespit edildiği durumlarda kumaştaki ipliklerin ayrı olarak analiz edilmesi gerektiği görülmüştür. Çalışmada kullanılan yöntem ile analiz yapıldığında farklı içerikteki kumaşların ana kaynak ile doğru eşleştiği saptanmış ve istatistiksel olarak analizleri değerlendirilmiştir.

**Anahtar Kelime:** Adli Bilimler, Adli Tekstil, FTIR, Lif, Kumaş



OP34

FORENSIC ANALYSIS OF DIFFERENT CONTENT OF FIBERS BY ATR-FTIR

Aylin YALÇIN SARIBEY, Ayşe Öykü TUNCAY

*Üsküdar University, Institute of Addiction and Forensic Sciences, İstanbul, Turkey*

**Objectives:** Fibers, which are the raw materials of textile products, are one of the types of evidence frequently recovered from crime scenes due to their transfer mechanisms. Determining which textile product the piece of fiber found belongs to is of great importance in order to identify the people who were there before or during the crime. With forensic fiber analysis, the source of the fibers is determined and the relationship between the crime scene-suspect-victim is tried to be determined. With this study, it was aimed to determine the detectability of the main source of the fibers to be found at the crime scene by analyzing the content of the sample fabric with twenty-seven different contents.

**Materials-Methods:** Twenty-seven fabrics were first physically examined with Stereo Macroscope and Comparison Microscope and physically grouped. With Fourier Transform Infrared spectroscopy (FTIR), a library of twelve different fiber types was created using sixty-one different textile products. Instrumental analysis of fabrics with different yarns was performed on a yarn basis, and fabrics with homogeneous distribution were performed on a fabric basis. The results were interpreted with Principal Component Analysis (PCA).

**Results:** As a result of the physical analysis, it was determined that the fiber distribution of eleven fabrics was homogeneous, and that sixteen fabrics were produced with different types of yarn. With the FTIR instrument, it was observed that the results were divided into six classes. It has been determined that these are cellulose, silk-wool, polyester, nylon, polypropylene and lycra fibers.

**Conclusion:** It has been determined that first physical examination and then instrumental analyzes should be done during forensic examination of textile evidence. It has been seen that the yarns in the fabric should be analyzed separately in cases where it is determined that different types of yarns are used by physical analysis. When the analysis was made with the method used in this study, it was determined that the fabrics with different contents matched the main source correctly and their analyzes were evaluated statistically.

**Keyword:** Forensic Science, Forensic Textile, FTIR, Fiber, Fabric



SS35

## 9 MM. ÇAPINDA PİPET FİŞEK ATAN AV TÜFEKLERİNİN ÇEŞİTLİ HEDEF YÜZEYLER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN İNCELENMESİ

Aylin YALÇIN SARIBEY, **Mehlike GEZICI**, Gülhanım ERDOĞAN

*Üsküdar Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*

**Amaç:** Namlularında yiv-set bulunmayan av tüfekleri, saçma/şevrotin veya tekli domuz kurşunu atabilen, avcılık ve atış sporlarında kullanılan silahlardır. Ülkemizde ve Dünya’da en yaygın kullanılan av tüfekleri 12 ve 16 kalibre av fişegi atanlardır. Son yıllarda ise 6 mm ve 9 mm çapında pipet fişekleri atan modellerde kullanılmaya başlanmıştır. Düşük kalibreli olmaları nedeniyle hedef yüzeyler üzerindeki etkileri zararsız olarak düşünülse de bu çaptaki av tüfekleri ile gerçekleştirilen intiharların ölümcül sonuçlara yol açabileceği görülmüştür. Bu sebeple pipet av fişegi istimal eden tüfeklerin çeşitli hedef yüzeyler üzerindeki etkilerinin incelenmesi hedeflenmiştir.

**Gereç- Yöntem:** 9 mm. çapında pipet fişek atan av tüfeği ile kumaş, cam, ahşap, metal levha hedeflerine 0 cm, 5 cm, 50 cm, 100 cm, 150 cm olmak üzere beş ayrı mesafeden atışlar yapılmıştır. Atışlar sonucunda çeşitli hedef yüzeylerdeki fiziksel değişimler stereo mikroskopla incelenmiş ve tablolara kaydedilmiştir. Hedeflerin fiziksel incelemeleri yapılmış olup fotoğraflarla desteklenmiştir.

**Bulgular:** Bitişik atış mesafesinden yapılan atış sonucunda cam yüzeylerde direnç bölgesinde yoğun kırılmalar olduğu, kumaş ve ahşap yüzeylerde yoğun is olduğu, metal levhanın üzerinde ise delinmelerin olduğu gözlemlendi. Bitişik atış mesafesinden yapılan atışlar her yüzey için diğer yüzeylere göre belirgin biçimde ayırt edilebilir olduğu saptandı. Diğer mesafeler ve hedef yüzeyler içinde sonuçlar karşılaştırıldı.

**Sonuç:** 9 mm. çapında pipet av fişegi istimal eden av tüfeklerinin gerek çapları gerekse fişekler içerisindeki saçma tanelerinin çapları küçük olsa da hedef yüzeyler üzerine yaralayıcı, bereleyici etki yapmaktadırlar. Bu çalışmada farklı mesafe ve yüzeylere bağlı olarak bu tahribatlar fiziksel olarak incelenmiş ve mesafeye bağlı olarak oluşturdukları karakteristikler belirlenmiştir.

**Anahtar Kelime:**Av Fişegi, Av Tüfekleri, Pipet Fişekler



OP35

EXAMINATION OF EFFECTS OF 9 MM SHOTSHELLS DIFFERENT TYPE OF TARGETS

Aylin YALÇIN SARIBEY, Mehlike GEZICI, Gülhanım ERDOĞAN

*Uskudar University, Istanbul/Turkey*

**Aim:** Shotguns that do not have rifling in their barrels are weapons that can shoot pellets/chevrotine or single slug bullets and they are used in hunting and shooting sports. The most commonly used hunting rifles in our country and in the world are those that shoot 12 and 16-caliber shotguns.

In recent years, it has started to be used in models that the fire shotshells have 6 mm and 9 mm diameters.

Although their effects on target surfaces are thought to be harmless due to their low caliber, it has been observed that suicides with shotguns of this caliber can lead to fatal results. For this reason, it aims to examine the effects of rifles using straw hunting cartridges on various target surfaces.

**Material-Method:** Shots were fired at fabric, glass, wood, metal, and sheet metal targets from five different distances, 0 cm, 5 cm, 50 cm, 100 cm, 150 cm, with a shotgun with a 9 mm shotshell. Physical changes occurring on various target surfaces as a result of the shots were examined with a stereo microscope and recorded on tables. Physical examinations of the targets were made and supported by photographs.

**Results:** As a result of the shooting from the adjacent shooting distance, it was observed that there were intense breaks in the resistance zone on the glass surfaces, intense soot was observed on the fabric and wooden surfaces, and punctures were observed on the sheet metal plate. It was determined that the shots made from the adjacent shooting distance were clearly distinguishable for each surface compared to the other surfaces. Results were compared within other distances and target surfaces.

**Conclusion:** Even though the diameter of shotguns using 9 mm shotshell and the diameter of the pellets in the cartridges are small, they have an injurious and bruising effect on the target surfaces. In this study, these destructions were physically examined depending on different distances and surfaces, and the characteristics they created depending on the distance were determined.

**Keyword:** Hunting cartridges, Shotgun, shotshells





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

SS37

## ÇEVİRİMİÇİ OYUN OYNANAN BİLGİSAYAR VE TAŞINABİLİR CİHAZLARDAN ELDE EDİLEBİLECEK DELİLLERİN KARŞILAŞTIRILMASI

**Ismail BARBAROS**, Emel Hülya YÜKSELOĞLU

<sup>1</sup>*İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa, İstanbul, Türkiye*

**Amaç:** Yaşadığımız fiziki gerçekliğin sanal dünyaya kaydığı şu günlerde, insanlar ve çocuklar çevrimiçi oyunlarda her geçen gün daha fazla vakit geçirmektedir. Tabii ki sanal dünyada da bizleri bekleyen pek çok tehlike bulunmaktadır. Sanal dünyada ortaya çıkan suç türlerine bakıldığında oyun karakteri hırsızlığı, çevrimiçi kumar oynatma, yasadışı bahis, rol yapma oyunlarında çocuk istismarı, çevrimiçi oyunda sohbet kanalı üzerinden hakaret, bu sohbet kanallarının teröristlerce eylem öncesi hazırlık kapsamında iletişim için kullanılması gibi çeşitli şekillerde karşımıza çıkmaktadır. Adli soruşturmaya konu olmuş bu tarz bir olayda delillendirme sürecinde birtakım zorluklarla karşılaşmaktadır.

Adli soruşturmaya konu olmuş bir suç olgusunda delillendirme süreci önem arz etmektedir. Bu sebeple çalışmamızın amacı çevrimiçi oyun oynanan mobil cihazlar ve bilgisayarlarda hangi elektronik delillerin elde edilebildiğini tespit etmek, bunları farklı işletim sistemlerinden farklı yöntemlerle elde edip edilemediğini karşılaştırmaktır. Bu sayede adli bilişim uzmanlarının doğru, hızlı ve etkin inceleme yapmalarına katkı sağlamak amaçlanmaktadır.

**Gereç-Yöntem:** Araştırmamızda popüler çevrimiçi oyunlardan 10 adet örnek seçilerek farklı işletim sistemlerine sahip (Android ve IOS) mobil cihazlar ile bilgisayarlar üzerinde 3 farklı adli bilişim yöntemine göre analiz edilerek elde edilen deliller karşılaştırılmıştır.

**Bulgular:** Yapılan incelemeler neticesinde elde edilen delillere bakıldığında karşı taraftaki kullanıcının adı, kullanıcı tanımlama numarası, her iki tarafın etkileşime girdiğini gösteren sohbet/oyun odası bilgisi, sohbet mesajlarının tespit edilebildiği görülmüştür.

**Sonuç:** Farklı adli bilişim yöntemleri ile toplanan delillerin büyük çoğunluğunun klasik adli bilişim yöntemi olan adli imaj üzerinden elde edilebildiği görülmüştür. Bu yöntemin halen en geçerli delil elde etme yöntemi olmaya devam ettiği değerlendirilmektedir. Bununla canlı inceleme yapılabilen durumlarda diğer iki yöntemle elde edilebilen farklı delillerin olduğu görülmüş ve mümkün olan durumlarda kolluk tarafından kullanılması gerekliliği vurgulanmıştır.

**Anahtar Kelime:** adli bilişim, Mobil Cihaz Adli Bilişim, Android, IOS



SS38

**KUTUCUKLARA YAZDIRMA SURETİ İLE TOPLANAN KARŞILAŞTIRMA ÖRNEKLERİ İLE DÜZ METİN ŞEKLİNDE ELDE EDİLEN ÖRNEKLER ARASINDA OLUŞAN FARKLILIKLAR VE KARŞILAŞILAN SORUNLAR**

**Dilara ÖNER, Gürsel ÇETİN**

*Istanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

**Amaç:** Adli el yazısı incelemeleri temelde inceleme konusu belgelerdeki harfler ile sorgulanan kişilerden elde edilen harflerin karşılaştırılması prensibine dayanan bir Adli Bilim alt alanıdır. İyi bir inceleme işleminin gerçekleştirilebilmesi için en önemli husus şüphesiz karşılaştırma belgelerinin amaca uygun temin edilmesidir. Özellikle Mahkeme, Savcılık veya Kolluk huzurunda temin edilen yazı örneklerinin hem içerik olarak hem de kâğıt düzeni olarak benzer koşullarda toplanması önem teşkil etmektedir. Aksi halde değerlendirmede birtakım sorunlar ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmada; karşılaştırma belgelerinin kutucuk içerisine teker teker harflerin yazdırılması sureti ile toplanması halinde oluşabilecek farklılıkların, değerlendirme hatalarının tespiti ve bunların tartışılması amaçlanmıştır.

**Gereç Yöntem:** Çalışmada; 100 katılımcıya ait kutular içerisinde yazılmış alfabenin büyük ve küçük harflerini içeren ve aynı katılımcılara ait düz metin halindeki örneklerden seçilen harfler ('A, B, D, G, Ö, R, Ş, T, U, Y' and 'a, b, d, f, g, i, k, l, t, y') kullanılmıştır.

**Bulgular:** Yapılan incelemelerde, kutular içerisine yazılan harfler ile metin içerisinden bulunan harflerin farklılık gösterdiği saptanmıştır. Bu farklılıklar; harflerin tersiminde meydana gelen farklılıklar, bağlantılı yazım alışkanlığı ile ilgili farklılıklar ve harflerin noktalamalarını yapılış biçiminde meydana gelen farklılıklardır.

**Sonuç:** Adli el yazısı incelemelerinde sağlıklı bir karşılaştırma yapılabilmesi için karşılaştırma örneklerinin inceleme belgesine uygun temin edilmesi son derece önemlidir. Rutinde, incelemeler esnasında, sıklıkla karşılaştırma örneklerinin cümleler halinde değil de kutucuklara harflerin tek tek yazdırılması sureti ile alındığı görülmektedir. Ancak bu durum bağlantı özellikleri gibi önemli tanı unsurunun kaybının yanında; tersim özelliklerinde, noktalama işaretlerinin yapılarında da farklılıkların ortaya çıkması sebebi ile yanlış değerlendirmeler yapılmasına zemin oluşturmaktadır. Dolayısı ile karşılaştırma örnekleri toplanırken, örneklerin kutucukların yanında cümleler halinde de toplanması önem teşkil etmektedir.

**Anahtar Kelime:** Adli el yazısı incelemeleri, karşılaştırma örnekleri, tersim





OP38

**DIFFERENCES AND PROBLEMS BETWEEN KNOWN SAMPLES COLLECTED BY PRINT BOXES  
AND SAMPLES OBTAINED IN PLAIN TEXT**

**Dilara ÖNER, Gürsel ÇETİN**

*Istanbul University, Cerrahpasa Medical School, Department of Legal Medicine, İstanbul, Turkey*

**Aim:** Forensic handwriting analysis is a sub-field of Forensic Science, which is based on the principle of comparing the letters in the documents subject to examination and the letters obtained from the people questioned.

Undoubtedly, the most important issue for a good review process is to provide the comparison documents in accordance with the purpose.

In particular, it is important that the writing samples obtained before the Court, the Prosecutor's Office or the Law Enforcement are collected under similar conditions both in terms of content and paper layout.

Otherwise, some problems arise in the evaluation. In this study; It is aimed to determine the differences and evaluation errors that may occur if the known documents are collected by printing letters one by one in print boxes and to discuss them.

**Materials and Methods:** In the study, letters ('A, B, D, G, Ö, R, Ş, T, U, Y' and 'a, b, d, f, g, i, k, l, t, y') containing upper and lower case letters of the alphabet written in boxes belonging to 100 participants and selected from plain text samples belonging to the same participants were used.

**Results:** In the examinations made, it was determined that the letters written in the boxes and the letters in the text differed.

These differences are; The differences that occur in the construction of the letters are the differences in the related writing habits and the differences in the punctuation of the letters.

**Conclusion:** In order to make a healthy comparison in forensic handwriting examinations, it is extremely important to provide comparison samples in accordance with the questioned document.

In the routine, during the examinations, it is often seen that the known samples are not taken in sentences, but by writing the letters one by one in the boxes.

However, this is in addition to the loss of important diagnostic elements such as connectivity features; Due to the differences in the construction features and the making of punctuation marks, it forms the basis for wrong evaluations.

Therefore, when collecting comparison samples, it is important to collect the samples in sentences as well as boxes.

**Keyword:** Forensic handwriting examination, known samples, construction



SS39

## FARKLI YÖNTEMLERLE AÇILMIŞ ARDIŞIK ÜRETİM TABANCA NAMLULARINA AİT MERMİ ÇEKİRDEKLERİNİN BALİSTİK KARAKTERİSTİK İZLERİNİN İNCELENMESİ

**Doç. Dr. Aylin YALÇIN SARİBEY<sup>1</sup>, Ali ÇETİN<sup>2</sup>, Ege ÇETİN<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Üsküdar Üniversitesi, Bağımlılık ve Adli Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>İstanbul Jandarma Kriminal Laboratuvarı, İstanbul, Türkiye

<sup>3</sup>İstanbul Teknik Üniversitesi, Telekomünikasyon Mühendisliği, İstanbul, Türkiye

**Amaç:** Silahın ateşlenmesiyle birlikte namlu içerisindeki yiv-set izleri mermi çekirdeği üzerine transfer olurlar. Her silah için ayırt edici olan bireysel balistik karakteristik izler, olayda kullanılan silahın tespit edilmesini sağlamaktadır. Ateşli silahların namluları imal edilirken farklı namlu açma teknikleri kullanılmaktadır. Bu çalışmada, üç farklı metotla yivlenen (broşlama, tığlama, soğuk dövme) namlulardan elde edilen mermi çekirdekleri üzerinde oluşan set izi genişliklerinin yivleme metotlarıyla anlamlı bir korelasyonu olup olmadığını tespit edilmesi amaçlanmıştır.

**Gereç-Yöntem:** Her bir yivleme metodu ile ardışık olarak açılmış on adet olmak üzere toplamda otuz adet namlu ardışık olarak yivlenerek her bir silaha monte edilerek numaralandırılmıştır. Her namludan beşer adet mukayese mermi çekirdeği, toplam yüz elli adet mukayese mermi çekirdeği elde edilmiştir. Mermi çekirdekleri Leica FSC mukayese makroskobunda incelenerek set genişlikleri  $\mu\text{m}$  cinsinden ölçülmüştür. Ölçümler destek vektör makineleri (SVM) ile gruplandırılmıştır.

**Bulgular:** Üç ayrı yiv açma tekniğine göre açılan onar namluya ait set genişlikleri ortalaması sırasıyla 1863.0029, 2044.5458, 1990.9848  $\mu\text{m}$  olarak hesaplanmıştır. Standart sapma değerleri de hesaplanarak her namluya ait ölçüm histogramlar üzerinde gösterilmiştir. Böylece her bir namlu açma tekniğine göre mermi çekirdeklerinin kaç numaralı namludan atıldıkları SVM algoritması kullanılarak tespit edilebilmiştir.

**Sonuç:** Ateşli silahların kullanıldığı olaylarda mermi çekirdeğinin hangi silahtan atıldığının tespit edilmesi suçun aydınlatılması için büyük önem taşımaktadır. Mermi çekirdekleri üzerindeki incelemeler izlerin fiziki olarak karşılaştırılarak benzer olup olmadıklarının belirlenmesi ile yapılmaktadır. Bu çalışmada mermi çekirdekleri üzerindeki izler SVM ile analiz edilerek hangi namludan atıldıkları tespit edilebilmiştir.

**Anahtar Kelime:** Tabanca, Yiv, Set, Mermi çekirdeği, SVM



OP39

## IDENTIFICATION OF CONSECUTIVE SERIAL NUMBERED PISTOL BARRELS BALLISTIC CHARACTERISTIC MARKS

Doç. Dr. Aylin YALÇIN SARIBEY<sup>1</sup>, Ali ÇETİN<sup>2</sup>, Ege ÇETİN<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Uskudar University, Institute of Addiction and Forensic Science, Istanbul, Turkey

<sup>2</sup>Turkish Gendarmerie Forensic Department, İstanbul , Turkey

<sup>3</sup>Istanbul Technical University, Graduate School, Telecommunication Engineering Department, Istanbul, Turkey

**Objectives:** The grooves and sets that emerge as a result of the rifling process enable the bullet, which is pushed by the gas pressure after firing, to rotate around its own axis and to perform a stable flight. Basically, based on the production principles of barrel rifling techniques; It is divided into three different categories as cut, forge, electro-chemical removal. It is to establish the LEA-Rifling Technique correlation by detecting whether there is a significant correlation between the set trace widths formed on the bullets obtained from the rifled barrels with three different methods or not.

**Materials and Methods:** A total of thirty barrels, ten for each rifling method which these methods are Broach Rifling, Button Rifling and Cold Forge, were manufactured consecutively. Bullets were obtained by making five shots per cartridge brand for each barrel. During the image acquisition phase, the bullets were examined in the Leica FSC comparison microscope, and the set traces (LEAs) of the fifteen bullet cores obtained from each barrel were numbered by matching A total of 2700 set traces (LEAs) belonging to the 450 bullets were obtained and photographed separately. Then the measured LEAs are classified using two different methods: Support Vector Machines.

**Results:** SVM accuracies shows that the barrel rifling can be detected from the measured LEAs. Also, holograms shows that even for only LEA-2 and LEA-4 the data points clustered at different regions at space for the different barrel rifling techniques. So, it is clearly seen that both of classification algorithms can discriminate the barrel rifling technique successfully from the measured six LEAs.

**Conclusion:** LEA's belonging to the tens opened according to three different groove transformations were calculated as 1863.0029, 2044.5458, 1990.9848. In this research, two different methods to determine the barrel rifling techniques from measured LEAs examined and this study shows that the LEAs can be used as a feature point for Support Vector Machines distinguish broach rifling, button rifling and cold forge techniques.

**Keyword:** Pistol, Land, Groove, Bullet, SVM



SS40

## KEMİK VE DIŞ ÖRNEKLERİNDEN DNA GERİ KAZANIMININ RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ

Hüsniye CANAN<sup>1</sup>, Leman Damla KOTAN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp AD,, Adana, Türkiye

<sup>2</sup>Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Endokrinolojisi Bilim Dalı, Adana, Türkiye

**Amaç:** Kemikler ve dişlerden DNA profilinin oluşturulması özellikle doğal afetler gibi toplu ölümlerde ve kimliği belirsiz kalıntı vakalarında tanımlama sürecinin önemli bir parçasıdır. Çevresel koşullar, sıcaklık ve post mortem intervalin çok uzaması gibi durumlarda geriye kalan tek biyolojik materyal iskelet elemanlarıdır. Bu çalışmada, soybağı tespiti ve kimliklendirme amacıyla Anabilim Dalımıza gönderilen kemik ve diş örneklerinin analiz sonuçlarının retrospektif olarak değerlendirilmesi ve DNA geri kazanımındaki başarı oranlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntemler:** Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'nda DNA analizi yapılan kemik ve diş örneklerinin PMI (post mortem interval) ve iklim koşulları incelenerek DNA geri kazanımına etkileri değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Toplamda 90 örnekte (48 kemik, 42 diş) STR lokuslarının eldesi değerlendirilmiştir. 78 örnekten (%86.66) DNA profili elde edilebildiği belirlenmiştir.

**Sonuç:** Bulgularımız, DNA korunumu ve geri kazanımında en etkili iç faktörün örnek tipi, dış faktörün ise sıcaklık olduğunu göstermiştir. PMI uzamasının kemikten DNA geri kazanımını negatif yönlü etkilediği saptanmıştır.

**Anahtar Kelime:** Kemik, DNA geri kazanımı, STR



OP40

RETROSPECTIVE EVALUATION OF DNA RECOVERY FROM BONE AND TEETH SAMPLES

Hüsniye CANAN<sup>1</sup>, Leman Damla KOTAN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Cukurova University, Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Adana, Turkey

<sup>2</sup>Cukurova University, Faculty of Medicine, Division of Pediatric Endocrinology, Adana, Turkey

**Aim:** DNA profiling from bones and teeth is an important part of the identification process in both mass disaster and unidentified remains cases. In cases such as environmental conditions, temperature and prolonged post-mortem interval, the only remaining biological material is skeletal elements. In this study, we aimed to retrospectively evaluate the analysis results of bone and tooth samples sent for kinship and identification and to determine the success rates in DNA recovery.

**Material and Methods:** Bone and tooth samples, for which we performed DNA analysis in Cukurova University Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine, retrospectively analyzed. Sample type, post mortem interval and climatic conditions evaluated in the effects on DNA recovery.

**Results:** In total, we evaluated typing of STR loci in 90 samples (48 bones, 42 teeth). It was determined that DNA profile got from 78 samples (86.66 %).

**Conclusion:** Our findings showed that the most effective internal factor in DNA conservation and recovery was sample type, and the temperature was the external factor. Post mortem interval lengthening found to affect DNA recovery from the bone negatively.

**Keyword:** Bone, DNA recovery, STR



SS41

## DARBE PATERNLERİNİN OLUŞUM SIRASINI BELİRLEMEDE MİKROSKOP KULLANIMININ YERİ

Asena Özge YILMAZ, Abdülkadir İZCİ, Kemalettin ACAR

*Pamukkale Üniversitesi, Denizli, Türkiye*

**Amaç:** Kan lekesi paternlerinin en sık karşılaşılan türleri arasında yer alan darbe paterni (impact pattern) kanlı bir yüzeye başka bir cismin doğrudan uygulanarak enerji transferinde bulunması sonucunda oluşan patern türüdür ve oluşturan darbenin yeri, sayısı gibi özellikleri hakkında bilgi vermesi açısından son derece önemlidir. Patern oluşturan darbelerin sıralaması (sequencing) bazı durumlarda adli tıpta önem kazanabilmektedir. Üst üste gelen kan lekesi modellerinin oluşma sırası, değerli rekonstrüktif bilgiler taşıyabilmektedir, ancak bu sıralamayı gerçekleştirmek için her durumda geçerli resmi bir yöntem henüz yayınlanmamıştır. Çalışmamızda art arda oluşmuş darbe paternlerinden hangisinin önce meydana getirildiğini ortaya koymada mikroskop kullanımından yararlanılıp yararlanılamayacağını belirlemek amaçlanmıştır.

**Gereç Ve Yöntem:** Mekanik bir düzenek kullanılarak aynı fiziksel özelliklere sahip standart kuvvet uygulanmasıyla, kağıt yüzey üzerine yirmi adet ikili darbe paterni seti oluşturulmuş ve bu setlerdeki paternlerden hangisinin daha önce oluştuğunu bilmeyen kör bir araştırmacı tarafından paternler arasında kalan bölgedeki üst üste gelen lekeler ışık mikroskobu ve stereomikroskop kullanılarak incelenmiştir.

**Bulgular:** Elde edilen paternler arasında kalan bölgede yer alan ve üst üste gelen lekelerden birbirine yakın büyüklükte olan ikili leke gruplarının daha iyi sonuç verdiği görülmüştür. Yirmi adet ikili setin kör araştırmacı tarafından stereomikroskop ve ışık mikroskobu ile incelenmesinde elde edilen verilerin analizinde istatistiksel olarak anlamlılık saptanmıştır.

**Sonuç:** Art arda oluşmuş darbe paternlerinden hangisinin önce meydana getirildiğini ortaya koymada stereomikroskop ve ışık mikroskobu kullanımının yarar sağlayabileceği ortaya konulmuş ve önerilmiştir.

**Anahtar Kelime:** kan lekesi model analizi, darbe patern, adli bilim



OP41

THE ROLE OF USING MICROSCOPY IN SEQUENCING OF IMPACT PATTERNS

Asena Özge YILMAZ, Abdülkadir İZCİ, Kemalettin ACAR

*Pamukkale University, Denizli, Turkey*

**Aim:** Impact pattern, which is among the most common types of bloodstain patterns, is the type of pattern that occurs as a result of energy transfer by direct application of another object to a bloody surface, and it is extremely important in terms of giving information about the characteristics such as the location and number of the impact. The sequencing of the impacts forming the patterns may gain importance in forensic medicine in some cases. The order in which the overlapping bloodstain patterns occur may carry valuable reconstructive information, but a formal method for performing this sequence has not yet been published, which is valid in all cases. In our study, it is aimed to determine whether the use of microscope can be benefited from in revealing which of the successive impact patterns is formed first.

**Materials And Methods:** By applying a standard force with the same physical properties using a mechanical mechanism, twenty sets of double impact patterns were created on the paper surface, and the overlapping bloodstains in the region between the patterns were examined by a blind researcher who did not know which of the patterns in these sets had formed before, using a light microscope and a stereomicroscope.

**Results:** It was observed that the groups of double spots, which are close to each other in the overlapping spots and located in the region between the obtained patterns, gave better results. Statistical significance was found in the analysis of the data obtained from the examination of twenty pairs of sets by the blinded researcher with a stereomicroscope and a light microscope.

**Conclusion:** It has been demonstrated and suggested that the use of stereomicroscope and light microscope may be beneficial in revealing which of the sequenced impact patterns is formed first.

**Keyword:** bloodstain pattern analysis, impact pattern, forensic science



SS42

## HAVALI SİLAHLARIN YARALAMA POTANSİYELİNİN İNCELENMESİ

Ali Murat YILDIZ

*Adli Tıp Kurumu, İstanbul, Türkiye*

**Amaç:** Teknolojinin ilerlemesiyle havalı silahların gücü ve dolayısıyla yaralama potansiyelinde artma olduğu gözlenmektedir. Bu tez çalışmasında; havalı silah ve mermi tiplerinin penetrasyon özelliklerinin saptanarak, bulunan sonuçlar eşliğinde havalı silahların yaralama ve hayati tehlike oluşturma potansiyellerinin belirlenerek; havalı silahların güvenli kullanımı ve alınacak önlemler konusunda bilimsel veri oluşturulması amaçlandı.

**Gereç ve Yöntem:** Deneylerde %10 jelatin içeren doku simülanı, deri için ise krom ile yarı tabaklanmış siğir derisi kullanıldı. 4.5mm ve 5.5 mm kalibreli iki farklı silah, Morini, Blow ve Kral Arms No:1 marka 3 farklı havalı silah ve sivri yuvarlak küt uçlu 3 mermi türü ile 1,2,5,10 metre mesafeden atış yapılarak, penetrasyon ölçüldü. Bulgular: Silah tipine göre karşılaştırmalar için yapılan post hoc analiz sonuçlarına göre Kral arms silahında ortalama penetrasyon derinliği diğer silahlara göre daha yüksek, tabancada diğer silahlara göre daha düşük bulunmuştur ( $p<0,001$ ).

Mermi tipine göre karşılaştırmalar için yapılan post hoc analiz sonuçlarına göre sivri uçlu mermilerde ortalama penetrasyon derinliği diğer mermilere göre daha yüksek, küt uçlu mermilerde diğer mermilere göre daha düşük bulunmuştur ( $p<0,001$ ).

Atış uzaklığına göre karşılaştırmalar için yapılan post hoc analiz sonuçlarına göre 1 metreden yapılan atışlarda ortalama penetrasyon derinliği daha uzaktan yapılan atışlara göre daha yüksek, 10 metreden yapılan atışlarda daha yakından yapılan atışlara göre düşük bulunmuştur. 1 metreden ve 10 metreden yapılan atışlar arasında doğrusal anlamlı fark mevcuttu ( $p<0,001$ ).

**Sonuç:** Havalı silahların güvenli kullanılabilmesi için deriyi penetre edebilecek değer, sınır değer olarak kullanılmalıdır. Bu enerji değerleri üzerinde enerjiye sahip olan silahların kullanılması sınırlandırılarak, 18 yaş üzeri ve ruhsat ile izin verilmelidir.

**Anahtar Kelime:** BB, Diabol, yasa, silah, yara



OP42

## EXAMINATION THE INJURY POTENTIAL OF AIR WEAPONS

Ali Murat YILDIZ

*Forensic Medicine Institute, İstanbul, Turkey*

**Purpose:** With the advancement of technology, it is observed that the power of air guns and therefore the potential of injuring increased. In this thesis research; by detecting the penetration characteristics of air guns and bullet types, determining the injury and life-threatening potential of air guns in the light of these results; It was aimed to create scientific data on the safe usage of air guns and the precautions to be taken.

**Materials and Methods:** In the experiments for tissue simulant containing 10% gelatin, and for skin semi-tanned cowhide with chrome was used. Penetration was measured by shooting from a distance of 1,2,5 and 10 meters with two different guns of 4.5mm and 5.5mm caliber, 3 different air guns of Morini, Blow and Kral Arms No:1 brands, and 3 types of pointed round and blunt bullets.

**Results:** According to the results of post-hoc analysis made for comparisons by gun type, the depth of the penetration was found to be deeper in the Kral arms No 1 gun than the other guns and shallower in the pistol than the other guns ( $p<0.001$ ). According to the results of post-hoc analysis made for comparisons by bullet type, the penetration depth was found to be deeper in pointed bullets than other bullets, and shallower in blunt-ended bullets than other bullets ( $p<0.001$ ). According to the results of the post-hoc analysis made for comparisons based on the shooting distance, the average penetration depth was found to be deeper in the shots made from 1 meter compared to the shots made from a farther distance, and shallower in the shots made from 10 meters compared to the shots made from closer. There was a linear significant difference between the shots made from 1 meter and 10 meters ( $p<0.001$ ).

**Keyword:** diabol, BB, injury, gun, law



SS43

### SEMEN ÖRNEKLERİNDE DNA METİLYASYONU İLE YAŞ TAHMİNİ

**Sena ER**, Doç. Dr. Gönül FİLOĞLU, Doç. Dr. Gökhan ERSOY, Doç. Dr. Özlem BÜLBÜL ERCAN

*İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa, İstanbul, Türkiye*

Yaş, şüpheli/failin dış görünüşüne ait fikir vereceğinden hem adli soruşturmalar hem de ceza hukukunda kişinin alacağı cezanın belirlenmesi açısından oldukça önemlidir. Son yıllarda yapılan metilasyon çalışmaları ile yüksek doğrulukta yaş tahmini yapılabileceği belirlenmiştir. Bu çalışmada semen örneğinde metilasyon analizi ile yaş tayini yapılması amacıyla panel geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Yüksek korelasyon gösterdiği literatürde belirlenen 12 CpG lokusundaki metilasyon profillerinin analizi için 20-71 yaş aralığındaki 115 gönüllüden (80 model ve 35 test) alınan semen örneklerinde SNaPshot minidizileme yöntemi kullanılarak lokuslarda yaş artışına bağlı olarak meydana gelen metilasyon değişimi hesaplanmış ve IBM SPSS Windows programında yaş tayininde kullanılmak üzere çok değişkenli lineer regresyon denklemleri oluşturulmuştur.

12 CpG (PARP14(cg14750551), C5orf25(cg16256592), cg23488376, MXRA5(cg00881487), PFKFB3(cg18989491), DLL1(cg13494348), cg12837463, TTC7B(cg06304190), KCNA7(cg03564727), NKX2-1(cg18686206) ve SYNE4(cg18542098) lokuslarında artan yaşla metilasyon miktarında azalma meydana gelirken NOX4(cg06979108) lokusunda artış belirlenmiş ve en yüksek korelasyon 0,8002 değeri ile NOX4'te gözlenmiştir. Oluşturulan çok değişkenli lineer regresyon denklemlerinde stepwise ve enter modelleri için ortalama mutlak sapma ve hata kareler ortalaması karekökü sırasıyla 4,05 ve 5; 3,81 ve 4,7 olarak belirlenmiştir.

Sonuç olarak geliştirilen paneller semen örneklerinden yüksek doğrulukta yaş tayini yapılmasının mümkün olduğuna karar verilmiştir.

**Anahtar Kelime:** Adli Bilimler, DNA Metilasyonu, Semen, Yaş Tayini, SNaPshot



OP43

AGE ESTIMATION BY DNA METHYLATION IN SEMEN SAMPLES

**Sena ER**, Doç. Dr. Gönül FİLOĞLU, Doç. Dr. Gökhan ERSOY, Doç. Dr. Özlem BÜLBÜL ERCAN

*Institute of Forensic Sciences and Legal Medicine/Istanbul University Cerrahpaşa/ Istanbul, Turkey*

Age is very important with regards to both judicial investigation and the determination of the punishment to be taken by the person in criminal law, as it gives an idea about the appearance of the suspect/perpetrator. In recent years, it has been determined that high-accuracy age estimation can be made with methylation studies. In this study, a panel was developed for age determination by methylation analysis in the semen samples.

For the analysis of methylation profiles at 12 CpG loci, which were determined to be highly correlated in the literature, the methylation change in loci due to increase in age was calculated using SNaPshot mini sequencing method in semen samples taken from 115 volunteers (80 models and 35 tests) aged 20-71 years and multivariate linear regression equations were created to be used in age determination in IBM SPSS Windows program.

While the amount of methylation decreased with the increasing age in 12 CpG (PARP14(cg14750551), C5orf25(cg16256592), cg23488376, MXRA5(cg00881487), PFKFB3(cg18989491), DLL1(cg13494348), cg12837463, TTC7B(cg06304190), KCNA7(cg03564727), NKX2-1(cg18686206) and SYNE4(cg18542098) loci, an increase was determined in the NOX4 locus and the highest correlation was observed in NOX4 with value of 0.8002. In the multivariate linear regression equations created the mean absolute deviation and root mean square error for stepwise and enter models were determined as 4.05, 5; 3.81, 4.7 respectively.

Consequently, it was decided that it is possible to determine the age of semen samples with high accuracy with the developed panel.

**Keyword:** Forensic Science, DNA Methylation, Semen, Age Estimation, SNaPshot



SS46

## KAFA TRAVMASI SEKELİ OLAN OLGULARIN MALULİYET ORAN HESAPLARINDA KARŞILAŞILAN SORUNLAR

Betül YÜRÜRDURMAZ<sup>1</sup>, Ümit ÜNÜVAR GÖÇEOĞLU<sup>2</sup>, Elçin ÖZKAN<sup>2</sup>, Yasemin BALCI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Elazığ Şehir Hastanesi, Adli Tıp Polikliniği, Elazığ, Türkiye

<sup>2</sup>MSKÜ Tıp Fakültesi, Muğla, Türkiye

**Amaç:** Maluliyet oran hesaplamasında ülkemizde kullanımda olan birden fazla Yönetmelik bulunmaktadır. Maluliyet rapor talepleri genellikle kaza tarihinde yürürlükte olan Maluliyet Tespiti İşlemleri Yönetmeliği/Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği ya da Erişkinler İçin Engellilik Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik kapsamında talep edilmektedir. Yönetmelikler arasındaki farklılıklar nedeniyle aynı sekele sahip kişiler farklı oranlar alabilmektedir. Bu çalışmada yönetmeliklerdeki farklılıkları/eksiklikleri ortaya koyabilmek için sadece kafa travması geçiren olgular ele alınmış, oranlar karşılaştırılmış, trafik kazalarına özel ortak kullanılabilen bir cetvel düzenlenmesi gereğine vurgu yapmak amaçlanmıştır.

**Gereç-Yöntem:** Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalında 01.01.2017-01.01.2020 yılları arasında maluliyet raporu düzenlenen olgular arasında kafa travması nedeni maluliyet raporu düzenlenen olguların raporları geriye dönük incelenmiştir. Cinsiyet, yaş, kaza türü, yaralanma tipi, muayene bulguları, kalan sekel gibi veriler raporlarda kayıtlı bulgulardan elde edilmiştir. Raporlarda mevcut son muayene bulgularına göre her bir olgunun farklı Yönetmelikler kapsamında maluliyet oranları yeniden hesaplanmıştır. Farklı Cetvellere göre kafa travmaları bölümünde yer alan sekellerdeki farklılıklar tartışılmış ve aynı sekel için elde edilen oran farklılıkları için karşılaştırmalı istatistiksel analiz yapılmış, anlamlılık düzeyi  $p<0.05$  olarak kabul edilmiştir.

**Bulgular:** Trafik/iş kazası nedeni 253 kafa travmalı olgunun 177'si(%70) erkek, 76'sı(%30) kadın, olguların %49,8'i (n=126) 20-39 yaş aralığındadır. Farklı yönetmeliklere göre hesaplanan oranlarda önemli farklılıklar olup, her sekelin cetvellere yer almadığı görülmüştür. Meslekte kazanma gücü kayıp oranı hesaplamalarında daha fazla takdire indirim uygulanmıştır (%83,4).

**Sonuç:** Yönetmeliklerde ciddi farklılıklar ve aynı sekel için farklı oranlar mağduriyetlere yol açmaktadır. Güncel, travmatik yaralanma modellerine uygun, trafik kazalarına özel ortak bir cetvel geliştirilmesi hukuksal açıdan çok yararlı olacaktır.

**Anahtar Kelime:** Adli Tıp, Çalışma gücü kaybı, Engellilik, Kafa travmaları, Maluliyet



OP46

PROBLEMS FACED IN THE DISABILITY RATE OF CASES WITH HEAD TRAUMA SEQUELAE

Betül YÜRÜRDURMAZ<sup>1</sup>, Ümit ÜNÜVAR GÖÇEOĞLU<sup>2</sup>, Elçin ÖZKAN<sup>2</sup>, Yasemin BALCI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Elazığ City Hospital, Forensic Medicine Policlinic, Elazığ, Turkey

<sup>2</sup>Muğla Sıtkı Koçman University, Faculty of Medicine, Forensic Medicine Department, Muğla, Turkey

**Objective:** There is more than one Regulation in use in the calculation of the disability rate. Disability report requests are different Regulations in force at the date of the accident. Due to the differences between the Regulations, people with the same sequela can receive different rates. In order to reveal the differences/deficiencies in the Regulations, head trauma was discussed, the rates were compared.

**Materials-Methods:** Among the cases whose disability report was prepared in Muğla Sıtkı Koçman University Forensic Medicine Department between 01.01.2017-01.01.2020, the reports with head trauma were retrospectively re-examined. Gender, age, accident type, injury type, examination findings, remaining sequelae were obtained from the findings recorded in the reports. According to the latest examination findings, each case was re-reported; within the scope of the different Regulations. The differences of all Regulations were discussed and a comparative statistical analysis was made, and the level of significance was accepted as  $p < 0.05$ .

**Results:** 253 head trauma cases; 177(70%) were male and 76(30%) were female. The 49.8% of the cases are in the 20-39 age-group. It has been observed that there are significant differences in the rates calculated according to different Regulations, and not every sequela is included in the tables. More discretionary discounts were applied in the calculation of loss of earning power in the profession (83.4%).

**Conclusion:** Serious differences in Regulations cause grievances. It would be very beneficial from a legal point of view to develop a common scale that suitable for current traumatic injury models, only the specific for traffic accidents.

**Keywords:** Forensic medicine, Disability, Disablement, Head traumas, Loss of working power



SS47

2017-2021 YILLARI ARASINDA ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALINA BAŞVURAN  
MALULİYET OLGULARINDA İYİLEŞME SÜRESİNİN MALULİYET ORANINA ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Emrah EMİRAL<sup>1</sup>, **Emine Gül TAŞ**<sup>2</sup>, Elif Asena ÖZÇELİK<sup>1</sup>, Gürol CANTÜRK<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup>Marmara Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

**Amaç:** Adli olaylara bağlı yaralanmalar sebebiyle oluşan anatomik ve fizyolojik kayıplar için kişiler tazminat talebinde bulunmaktadırlar. Tazminata esas alınmak üzere maluliyet oranlarının hesaplamalarında dikkat edilmesi gereken hususların başında kişinin kısıtlılık halinin kalıcı nitelik kazanmış olması gelir. Çalışmamızın amacı; maluliyet oranı hesaplaması için yapılan değerlendirmelerin, hastanın tedavisi/ iyileşme süresi tamamlanmadan yapıldığı takdirde ne gibi hatalara yol açabileceğini vurgulamaktır.

**Gereç-Yöntem:** 2017-2021 yılları arasında Anabilim dalımıza maluliyet hesabı talebiyle başvurmuş hastalardan, ilk muayenede iyileşmesinin tamamlanmadığı tespit edilmesi üzerine ikinci kez muayeneye çağrılan ya da son durum muayenesi istenilen toplam 115 maluliyet dosyası retrospektif olarak incelenmiştir. Her bir vaka için ilk muayene ve son muayene doğrultusunda verilen sonuç raporundaki maluliyet oranı ile karşılaştırılarak iki oran arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunup bulunmadığı incelenmiştir.

**Bulgular:** Çalışmamızda en sık görüş isteyen adli makam ticaret mahkemesi (%81,7) olup, hastaların yaş ortalaması 38, en sık saptanan yaralanma türü %48,6 oran ile araç içi trafik kazası ve en sık kırılan kemik ise tibia (%15,6) olarak saptandı. İlk muayenede maluliyet oranlarının ortalaması %19,7, son muayene maluliyet oranlarının ortalaması ise %12,0 olup, son muayenede maluliyet oranı ortalaması daha düşük olarak saptandı ( $p=0.000$ ). İlk ve son muayene arasındaki süre ile maluliyet oranları arasındaki fark (ilk maluliyet oranı – son maluliyet oranı) zayıf bir pozitif korelasyon gösterdi ( $p=0,002$ ).

**Tartışma ve Sonuç:** Travmatik yaralanmalar sonrası hastaların tedavi ve bakım süreçleri tahmin edilenden daha zor ve uzun olabilmekte; kişilerin günlük işlerini sürdürmedeki performanslarını büyük oranda etkilemektedir. Tedavi ve rehabilitasyon süreci tamamlanmadan düzenlenen raporlar bilirkişiler arasında farklı raporlar verilmesine neden olmaktadır. Bu şekilde düzenlenen maluliyet raporlarında tedavi sürecinin tamamlanmadığının belirtilmemesi bilirkişi sorumluluğunu da gündeme getirmektedir. Adli olaylarda gerçekleşen yaralanmalarda iyileşme sürecinin tamamlandığına emin olunmalı, tüm yaralanmalara yönelik eksiksiz muayene yapılmalı ve yapılan tetkiklerin iyileşme tamamlandıktan sonra düzenlenmiş olduğuna emin olunmalıdır.

**Anahtar Kelime:** maluliyet, iyileşme süresi, travma



OP47

**INVESTIGATION OF THE EFFECT OF RECOVERY PERIOD ON DISABILITY RATE IN DISABILITY CASES WHO APPLIED TO ANKARA UNIVERSITY FACULTY OF MEDICINE, DEPARTMENT OF FORENSIC MEDICINE BETWEEN 2017-2021**

Emrah EMİRAL<sup>1</sup>, Emine Gül TAŞ<sup>2</sup>, Elif Asena ÖZÇELİK<sup>1</sup>, Gürol CANTÜRK<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ankara University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Ankara, Turkey

<sup>2</sup>Marmara University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, İstanbul, Turkey

**Purpose:** Calculations of disability rates are made on the basis of compensation for anatomical and physiological losses due to injuries due to forensic events. For the accuracy of the calculation, the limitation must be permanent. Our aim; It is to emphasize what mistakes can be caused in disability assessments if the treatment / recovery period of the patient is done before completion.

**Materials-Methods:** Among the patients who applied to our department with a request for disability calculation between 2017-2021, 115 disability files were retrospectively examined after it was determined that their recovery was not completed in the first examination, and their final status examination was performed. For each case, it was compared with the disability rate in the result report given in line with the first examination and the last examination, and it was examined whether there was a statistically significant difference between the two rates.

**Results:** In our study, the commercial court was the authority that most frequently requested opinions (%81,7). Also, the mean age of the patients was 38 years, the most common type of injury was an in-vehicle traffic accident (48.6%), and the most common broken bone was the tibia (15.6%). The mean disability rate at the first examination was 19.7%, and the mean disability rate, at the last, was 12%, which was lower ( $p=0.000$ ). The difference between the time between the first and last examination and the disability rates (first disability rate – final disability rate) showed a weak positive correlation ( $p=0.002$ ).

**Conclusion:** The treatment and care processes of patients after traumatic injuries may be more complex and more prolonged than expected, dramatically affecting the performance of individuals in carrying out their daily work. Reports prepared before the completion of the treatment and rehabilitation process cause different reports among experts. Failure to indicate that the treatment process has not been completed in reports prepared in this way also raises the expert's responsibility. Therefore, it should be ensured that the healing process is completed in injuries that occur in forensic events, a complete examination should be made for all damages, and it should be assured that the examinations are arranged after the recovery is completed.

**Keyword:** Disability, Recovery time, Trauma



SS48

## DOWN SENDROMLU OLGULARDA PRENATAL AYDINLATMA YÜKÜMLÜLÜĞÜNDEKİ TARTIŞMALAR VE MALULİYET DEĞERLENDİRMESİNE ADLİ TIBBİ YAKLAŞIM

Erkan DOĞAN<sup>1</sup>, **Yasin KOCA**<sup>2</sup>, Mehmet Ali SELÇUK<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Adli Tıp Kurumu 2. İhtisas Kurulu, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Adli Tıp Kurumu 3. İhtisas Kurulu, İstanbul, Türkiye

Trizomi 21 genetik doğumsal anomalilerin en sık nedenidir. Prenatal tanı konabilen bir hastalık olmakla birlikte uygulamada kullanılan ikili-üçlü tarama testlerinde düşük riskli olarak saptanmasına rağmen 4450 gebelikte 1 Down Sendromlu bebek dünyaya gelmektedir. Ülkemizde tarama testlerinin kullanılma sıklığının düşük olması da Down Sendromu riskini arttıran faktörlerden birisidir.

Yüksek yargı makamlarınca hekimlerin hastalarına yapacağı girişimler için ispat yükünün hekimlerin üzerinde olduğu belirtilmektedir. Yine tıbbi uygulamalarda hastaların tedaviyi reddetme hakkı bulunmaktadır. İkili-üçlü test sonuçları yüksek riskli gelen hastalarda amniosentez önerilmesi ve hastanın tercihi doğrultusunda imzalı yazılı teyidi istenmektedir. Bu durum, hekimlerin yapmayacağı bir tanı testi için onam alması gibi olağandışı bir durumu doğurmaktadır.

Bu çalışmada hekime kusur atfedilmeyen ya da değerlendirme yapılmayan Down Sendromlu olgularda maluliyet yönünden görüş istenildiğinde izlenmesi gereken adli tıbbi yaklaşımların tartışılması amaçlanmıştır.

Çalışmaya 23 olgu dahil edilmiş olup, olguların %39'u 2022'nin ilk 6 ayındadır. Yaş ortalaması 5,92±2,4'tür. 10 olguda ikili, 8 olguda üçlü test tetkikinin mevcut olduğu, hiçbir olguda amniosentez yapılmadığı görülmüştür. 16 olguda kusur yönünden değerlendirme yapılmış, 1 olguda hekim kusurlu bulunmuştur. Olguların 10 tanesine Engellilik, 17 tanesinde Maluliyet Yönetmeliğinden rapor verilmiştir.

Olguların son yıllarda hızla arttığı ve tıbbi uygulama hatası mevcut olmadan maluliyet değerlendirmesi istenildiği görülmüştür. Tıbbi uygulama hatalarına yönelik, hekimin eylemine yönelik nedensellik bağı kurulmadan maluliyet değerlendirmesi yapılması, ortaya çıkan zararın sağlık personeline mal edilmesi gibi bir duruma sebebiyet vermektedir.

Sonuç olarak; gebelik takipleri sırasında rutin uygulanan tetkiklerin yasal düzleme oturtulması, yüksek riskli olsun/olmasın amniosentez vb. ileri tetkiklerin istenmesi, uygulanması ve reddedilmesi hususunda hekimlerin hastayı aydınlatma yükümlülüğüne dikkat etmeleri gerekmektedir. Tıbbi uygulama hatası yönünden karara varıldıktan sonra maluliyet yönünden değerlendirme yapılmalıdır.

**Anahtar Kelime:** Amniosentez, Aydınlatılmış Onam, Down Sendromu, Maluliyet



OP48

**DISCUSSIONS IN PRENATAL INFORMED CONSENT AND FORENSIC APPROACH TO  
DISABILITY ASSESSMENT IN CASES WITH DOWN SYNDROME**

Erkan DOĞAN<sup>1</sup>, Yasin KOCA<sup>2</sup>, Mehmet Ali SELÇUK<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Council of Forensic Medicine 2nd Specialization Board, Istanbul, Turkey*

<sup>2</sup>*Council of Forensic Medicine 3rd Specialization Board, Istanbul, Turkey*

Trisomy 21 is the most common cause of genetic congenital anomalies. Although it is a disease that can be diagnosed prenatally and it is stated to be low risk in double-triple first trimester screening tests used in routine, Down Syndrome is born in 1:4450 pregnancies.

It is stated by high judicial authorities that burden of proof for the interventions of doctors on their patients is on doctors. Patients have the right to refuse treatment. Amniocentesis is recommended in patients with high-risk double-triple test results. A signed-written confirmation is requested from patients according to their choice.

This situation creates the unusual situation of obtaining consent for a diagnostic test that doctors will not do.

In this study, it is aimed to discuss the forensic medical approaches that should be followed when an opinion is requested in terms of disability in cases where no fault is attributed to the doctors or evaluation isn't made.

23 cases were included in study, and 39% of cases are in the first 6 months of 2022. The mean age is  $5.92 \pm 2.4$ ; 10 cases had a double test and 8 cases had triple test, and no amniocentesis was performed in any case. Evaluation was made in terms of defect in 16 cases, and the doctor was found to be faulty in 1 case.

It has been observed that cases have increased rapidly in recent years and disability assessment is requested without malpractice. Making a disability assessment for medical practice errors without establishing a causal link to doctor's action causes the resulting harm to be attributed to personnel.

As a result; Doctors should pay attention to the obligation of informing the patient about the approval and rejection of the tests requested during pregnancy. Before the evaluation in terms of disability, it should be examined if there is a malpractice.

**Keyword:** Amniocentesis, Disability, Down Syndrome, Informed consent



SS50

**“GÖZALTI MUAYENELERİ İLE İŞKENCEYE GÖZ YUMMAK” (2012-2021 YILLARI ARASINDA İŞKENCE NEDENİYLE TİHV’E YAPILAN BAŞVURULARDA GÖZALTI MUAYENELERİ)**

**Elif TURAN<sup>1</sup>, Habibe GÜNEŞ<sup>2</sup>, Ayfer HORASAN<sup>3</sup>, Süheyla AĞKOÇ<sup>4</sup>, Hebung YAŞAR<sup>4</sup>, Rojda Welat KAYA<sup>4</sup>, Veysi ÜLGEN<sup>1</sup>, Hüseyin YAVIÇ<sup>3</sup>, Nihat BULUT<sup>5</sup>, Canan KORKMAZ<sup>4</sup>, Aslı DAVAS<sup>2</sup>, Ümit BİCER<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Türkiye İnsan Hakları Vakfı, Diyarbakır, Türkiye

<sup>2</sup>Türkiye İnsan Hakları Vakfı, İzmir, Türkiye

<sup>3</sup>Türkiye İnsan Hakları Vakfı, Van, Türkiye

<sup>4</sup>Türkiye İnsan Hakları Vakfı, İstanbul, Türkiye

<sup>5</sup>Türkiye İnsan Hakları Vakfı, Ankara, Türkiye

**Amaç:** Özgürlüğünden yoksun bırakılan/alıkonulan kişilerin sağlık koşullarını değerlendirmek, belgeleme yoluyla işkence ve diğer kötü muamele fiillerini önlemek ve sorumlularla ilgili yargısal süreçleri başlatabilmek için yapılacak adli tıbbi değerlendirmelerin İstanbul Protokolü’nün (IP) yanı sıra Adalet Bakanlığı ve Sağlık Bakanlığı tarafından önerilen temel adli rapor standartlarına uygun olması gerekmektedir. Gözaltı sürecinde yapılan adli tıbbi değerlendirmelerin işkencenin görünür kılınması, önlenmesi ve adalete erişimin sağlanması yönünden etkilerinin dönemsel olarak karşılaştırılması amaçlanmıştır.

**Gereç-Yöntem:** Türkiye İnsan Hakları Vakfı’na (TİHV) 01.01.2012-31.12.2021 tarihleri arasında gözaltına alınan ve işkence ve kötü muamele nedeniyle 5046 kişi başvurmuştur. Sosyo-demografik veriler, adli muayenelerin yapıldığı sağlık kuruluşu, muayene sırasında kolluğun varlığı, hekimin yakınma ve öyküyü dinleyip dinlemediği, sistematik değerlendirmelerin yapılıp yapılmadığı başvuruların aktardığı bilgilerden toplanmış, fiziksel ve ruhsal bulgular ise TİHV’de yapılan muayenelerde saptanmıştır. Verilerin frekans analizleri ve ki-kare testleri SPSS Statistics (Ver.20.0) programında yapılmıştır.

**Bulgular:** Aktarılan bilgilerden; 3187 başvurunun (%63,2) bir sağlık kurumunda muayene edildiği, muayenelerin %57,7 oranında hastanelerde, %3,8 oranında adli tıp kurumunda, %2,7 oranında ise sağlık kuruluşu dışında yapıldığı, 3281 başvuruda (%65) muayene sonrası adli rapor düzenlendiği, kolluğun 1583 başvuruda (%31) muayene sırasında dışarı çıkarıldığı, yakınmaların %26,8, öykünün ise %17,5 oranında dinlendiği öğrenilmiştir. Başvuruların %15,5’i yakınmalara göre muayene yapıldığını belirtirken İstanbul Protokolüne göre sistematik bir muayene yapıldığını belirten başvuru oranı ise %10,2’dir (523 başvuru). Gözaltı sürecinde sistematik muayene yapılmayan başvuruların TİHV’de yapılan muayenelerinde %86,5’inin fiziksel bir tanı, %86,4’ünün psikiyatrik bir tanı aldığı, tedavi önerilen başvuruların oranının ise %83,6 olduğu görülmüştür.

**Sonuç:** Sonuçlar adli muayenelerin usuli anlamda IP ilkelerine göre yapılmadığını, işkence nedeniyle yapılan başvurularda tanı ve tedavi süreçlerinin de ciddi anlamda aksadığını göstermektedir.

**Anahtar Kelime:** İstanbul Protokolü, Gözaltı Muayeneleri, İşkence



OP50

**DETENTION EXAMINATIONS IN APPLICANTS TO HRFT DUE TO TORTURE  
BETWEEN 2012-2021**

**Elif TURAN**<sup>1</sup>, Habibe GÜNEŞ<sup>2</sup>, Ayfer HORASAN<sup>3</sup>, Süheyla AĞKOÇ<sup>4</sup>, Hebun YAŞAR<sup>4</sup>, Rojda Welat KAYA<sup>4</sup>, Veysi ÜLGEN<sup>1</sup>, Hüseyin YAVIÇ<sup>3</sup>, Nihat BULUT<sup>5</sup>, Canan KORKMAZ<sup>4</sup>, Aslı DAVAS<sup>2</sup>, Ümit BİCER<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Human Rights Foundation of Turkey, Diyarbakır, Turkey

<sup>2</sup>Human Rights Foundation of Turkey, İzmir, Turkey

<sup>3</sup>Human Rights Foundation of Turkey, Van, Turkey

<sup>4</sup>Human Rights Foundation of Turkey/Istanbul, Turkey

<sup>5</sup>Human Rights Foundation of Turkey, Ankara, Turkey

**Aim:** Forensic medical evaluations to evaluate the health conditions of deprived/deprived of liberty, to prevent acts of torture through documentation, and to initiate judicial proceedings regarding those responsible, are in line with the basic forensic report standards recommended by the authority as well as the Istanbul Protocol (IP). must be suitable. It is aimed to periodically compare the effects of forensic medical evaluations made during the detention process in terms of making torture visible, preventing and providing access to justice.

**Materials-Methods:** 5046 people who were detained between 01.01.2012 and 31.12.2021 applied to the Human Rights Foundation of Turkey (HRFT) due to torture and ill-treatment. Socio-demographic data were collected from the information provided by the health institution where the forensic examinations were carried out, the presence of the arm cuff during the examination, whether the physician listened to the complaint and the story, whether systematic evaluations were made or not, and the physical and mental findings were determined in the examinations performed in the HRFT. Frequency analyzes and chi-square tests of the data were performed in SPSS Statistics (Ver.20.0) program.

**Results:** 3187 applications (63.2%) were examined in a health institution, 57.7% of the examinations were made in hospitals, 3.8% in a forensic medicine institution, 2.7% outside the health institution. The law enforcement was taken out during the examination in 1583 (31%) applications, 26.8% of the complaints and 17.5% of the stories were heard. While 15.5% of the applicants stated that they were examined according to complaints, the rate of applications stating that a systematic examination was made according to the Istanbul Protocol was 10.2% (523 applications). In the examinations made at the HRFT of the applicants who were not systematically examined during the detention process, it was seen that 86.5% had a physical diagnosis, 86.4% had a psychiatric diagnosis, and the rate of applications for which treatment was recommended was 83.6%.

**Conclusion:** The results show that forensic examinations are not conducted in accordance with the principles of IP in a procedural sense, and the diagnosis and treatment processes are seriously disrupted in applications made due to torture.

**Keyword:** Istanbul protocole, medico-legal investigation, torture



SS51

**İŞKENCE, ONUR KIRICI VE AŞAĞILAYICI DAVRANIŞ UYGULAMALARINA BİR ÖRNEK: “TERS KELEPÇE” (2018-2021 YILLARI ARASINDA İŞKENCE NEDENİYLE TİHV’E YAPILAN BAŞVURULARDA TERS KELEPÇE)**

**Canan KORKMAZ**<sup>1</sup>, Süheyla AĞKOÇ<sup>1</sup>, Nermin Görkem ŞİRİN İNAN<sup>2</sup>, Nihat BULUT<sup>3</sup>, Elif TURAN<sup>4</sup>, Habibe GÜNEŞ<sup>5</sup>, Ayfer HORASAN<sup>6</sup>, Rojda Welat KAYA<sup>1</sup>, Veysi ÜLGEN<sup>4</sup>, Hebun YAŞAR<sup>1</sup>, Hüseyin YAVIÇ<sup>6</sup>, Sabri DOKUZOĞUZ<sup>3</sup>, Atilla ZENCİROĞLU<sup>7</sup>, Aslı DAVAS<sup>5</sup>, Ümit BİÇER<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Türkiye İnsan Hakları Vakfı, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

<sup>3</sup>Türkiye İnsan Hakları Vakfı, Ankara, Türkiye

<sup>4</sup>Türkiye İnsan Hakları Vakfı, Diyarbakır, Türkiye

<sup>5</sup>Türkiye İnsan Hakları Vakfı, İzmir, Türkiye

<sup>6</sup>Türkiye İnsan Hakları Vakfı, Van, Türkiye

<sup>7</sup>Avicenna Umut Hastanesi, İstanbul, Türkiye

**Amaç:** Özgürlüğünden yoksun bırakılan/alıkonulan kişilerle ilgili alınan önlemler, itibarsızlaştırıcı, masumiyet karinesini ihlal edici ve en önemlisi de işkence, diğer zalimane, onur kırıcı ve aşağılayıcı kötü muamele şeklinde uygulanamaz. Yasada yer almayan, Emniyet Genel Müdürlüğü’nün genelgesi ile meşruiyet kazandırılmaya çalışılan ters kelepçe uygulamasına ne sıklıkta başvurulduğu ve yol açtığı tıbbi zararların görünür kılınması amaçlanmıştır.

**Gereç-Yöntem:** Türkiye İnsan Hakları Vakfı Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezleri’ne Türkiye’de işkence gördüğü için başvuran ve gözaltına alınma tarihleri 01.01.2018 yılı ve üzeri olan 1830 başvuru dahil edilmiştir. Başvuruların sosyodemografik özellikleri, kelepçe uygulamasının şekli, saptanan fiziksel ve ruhsal bulgular ile tanılar IBM SPSS Statistics (Ver.20.0) programında frekans analizi ve ki ki-kare ile değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Başvuruların 444’ü (%24,3) ters, 305’i (%16,7) ters-sıkı olmak üzere toplamda 749 (%40,9) başvurunun ters kelepçe uygulamasına maruz kaldığı anlaşılmaktadır. Ters kelepçeye maruz kalan başvuruların 232’si (%31) kadın, 504’ü (%67,3) erkek, 13’ünün (%1,7) nonbinary/queer olduğu, en düşük 16, en yüksek 76 olmak üzere 18 yaş altında 9 (%1,2) ve 65 yaş üzerinde 5 başvurunun (%0,7) ters kelepçeye maruz kaldığı, yaş ortalamalarının ise 30,0 (±10,85) olduğu belirlenmiştir.

Fiziksel değerlendirmelerde 230 başvuruda (%30,7) herhangi bir bulgu saptanmamıştır. Ters kelepçe uygulamalarında kollar geriye/yukarıya çekilip omuz eklemi iç rotasyon pozisyonunda uzun süre kaldığında omuz eklemi ve kollarda damar, sinir ve tendonlarda sıkışma sonucu hasarlanmalar meydana gelebilmekte, kelepçenin teması ve basısı altında sürtünmeye bağlı deri/ yumuşak doku ve sinir hasarları olabilmektedir. Başvurularda yakınma ve bulgu yönünden ilk sırada omuz hareketlerinde ağrı ve kısıtlılığın olduğu, fiziksel tanılar yönünden ise el bileği (307), omuz (204) ve ön kol (203) yaralanmalarının, eklemlerde burkulma ve gerilme, tendon ve sinir yaralanmalarının takip ettiği belirlenmiştir. Rotator kuff sendromu ve yaralanması 76, kırık ise omuz, ulna, el bileği ve karpal kemik olmak üzere 4 başvuruda saptanmıştır. Ters kelepçe uygulanan ve ruhsal değerlendirmesi yapılan başvuruların %66,7’sinin ise ruhsal bir tanı aldığı görülmüştür.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

**Sonuç:** Başvurularda saptanan bulgularla birlikte değerlendirildiğinde ters kelepçe uygulamalarının fiziksel ve ruhsal rahatsızlıklara yol açan bir işkence yöntemi olduğu, çocukları dahi kapsayacak şekilde hukuk dışı olarak uygulandığı değerlendirilmiştir.

**Anahtar Kelime:** Ters Kelepçe, İşkence, Rotator Kuff Yaralanmaları, Nöropati, İstanbul Protokolü



OP51

**AN EXAMPLE OF TORTURE, DEGRADING AND DEGRADING BEHAVIOR PRACTICES:  
“REVERSE HANDCUFFS” (REVERSE HANDCUFFS IN APPLICATIONS TO HRFT DUE TO  
TORTURE BETWEEN 2018-2021)**

**Canan KORKMAZ**<sup>1</sup>, Süheyla AĞKOÇ<sup>1</sup>, Nermin Görkem ŞİRİN İNAN<sup>2</sup>, Nihat BULUT<sup>3</sup>, Elif TURAN<sup>4</sup>, Habibe GÜNEŞ<sup>5</sup>, Ayfer HORASAN<sup>6</sup>, Rojda Welat KAYA<sup>1</sup>, Veysi ÜLGEN<sup>4</sup>, Hebun YAŞAR<sup>1</sup>, Hüseyin YAVIÇ<sup>6</sup>, Sabri DOKUZOĞUZ<sup>3</sup>, Atilla ZENCİROĞLU<sup>7</sup>, Aslı DAVAS<sup>5</sup>, Ümit BİÇER<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Human Rights Foundation Of Turkey, İstanbul, Turkey

<sup>2</sup>İstanbul University Faculty of Medicine, İstanbul, Turkey

<sup>3</sup>Human Rights Foundation Of Turkey, Ankara, Turkey

<sup>4</sup>Human Rights Foundation Of Turkey, Diyarbakır, Turkey

<sup>5</sup>Human Rights Foundation Of Turkey, İzmir, Turkey

<sup>6</sup>Human Rights Foundation Of Turkey, Van, Turkey

<sup>7</sup>Avicenna Umut Hospital, İstanbul, Turkey

**Aim:** Measures taken against persons deprived of their liberty cannot be applied in the form of discrediting, violating the presumption of innocence and, most importantly, torture, other cruel, degrading and humiliating ill-treatment. It is aimed to make visible how often the reverse clamp application, which is not included in the law and tried to be legitimized by the circular of the General Directorate of Security, is applied and the medical damages it causes.

**Materials-Methods:** 1830 applicants who applied to the HRFT for being tortured in Turkey and whose detention dates were 01.01.2018 and above are included. The sociodemographic characteristics of the applicants, the type of cuff application, the physical and psychological findings and diagnoses were evaluated by frequency analysis and chi-square in the IBM SPSS Statistics (Ver.20.0) program.

**Results:** It is understood that a total of 749 (40.9%) applications, of which 444 (24.3%) applications were reversed and 305 (16.7%) were reverse-tight, were subjected to reverse clamping. 232 (31%) of the applicants who were exposed to reverse handcuffs were female, 504 (67.3%) were male, 13 (1.7%) were nonbinary/queer, the lowest was 16, and the highest was 76, 18 years of age. It was determined that 9 (1.2%) patients under the age of 65 and 5 (0.7%) over the age of 65 were exposed to reverse clamping, and the mean age was 30.0 (±10.85). No findings were found in 230 applicants (30.7%) in physical evaluations.

It has been determined that pain and limitation in shoulder movements are the first in terms of complaints and findings, and wrist (307), shoulder (204) and forearm (203) injuries, sprains and strains in the joints, tendon and nerve injuries follow in terms of physical diagnoses. Rotator kuff syndrome and injury were detected in 76 cases, and fractures were detected in 4 applications, including shoulder, ulna, wrist and carpal bone. It was observed that 66.7% of the applicants who were applied reverse clamps and had a psychiatric evaluation received a psychiatric diagnosis.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

**Conclusion:** When evaluated together with the findings in the applications, it was evaluated that the reverse handcuffs practices are a torture method that causes physical and mental disorders, and that it is applied illegally, including even children.

**Keyword:** Reverse Handcuffs, Torture, Neuropaty, Rotator cuff injury

03-06  
KASIM

175

20  
22



SS52

## AIHM KARARLARI IŞIĞINDA HAPİSHANELER VE GÖZALTI MERKEZLERİNDE ÇIPLAK ARAMA

Lina KARASU, Polat YAMANER, Ümit BİÇER

*Türkiye İnsan Hakları Vakfı, İstanbul, Türkiye*

**Amaç:** AIHM'in 3. madde kapsamında çıplak arama kararları İstanbul Protokolü kapsamında değerlendirilerek hukuki uygulamalar ve çıplak aramaya ilişkin güncel insan hakları standartlarının tespit edilmesi amaçlanmıştır.

**Gereç Ve Yöntem:** AIHM'in 2018-2022 yılları arasında çıplak arama uygulamasını incelediği ve karara bağladığı dosyalar HUDOC veri tabanı üzerinden 3. madde incelemesinin yapıldığı kararlar ve ilgili yıl aralığı filtrelenerek, "strip search" anahtar kelimesi ile taranmıştır. Veriler Excel'de hazırlanan veri tabanına işlenmiş ve kararlar niceliksel ve niteliksel olarak analiz edilmiştir.

**Bulgular:** 2021 yılında, Ceza İnfaz Kurumlarının Yönetimi ile Ceza ve Güvenlik Tedbirlerinin İnfazı Hakkında Tüzük'te birçok madde ile birlikte "çıplak arama"; "insan onuruna saygı gösterecek şekilde yapılmalıdır" ibaresi tutanak tutulması gerektiği eklenerek "detaylı arama" olarak değiştirilmiştir. Söz konusu değişiklikte esas ve usul yönlerinden mahpusları korumaya, zorla çıplak arama uygulamasını kaldırmaya yönelik belirgin herhangi bir değişiklikte bulunulmamıştır.

TİHV'e 2010 ile 2019 yılları arasında başvuran toplam 241 kişi gözaltında çıplak arama/soyma uygulamasına maruz kaldığını belirtmiştir. Ayrıca bu kişilerden 28'i vücut boşluklarında arama yapıldığını belirtmişlerdir.

AIHM'in 2018-2022 yılları arasında çıplak arama uygulamasını değerlendirdiği 18 başvuru bulunduğu ve 14 dosyada 3. maddenin esas ya da usul yönünden ihlal edildiğine karar verilmiştir. Bu kararlarda, çıplak arama uygulamasının gerekliliği, adli tıp mekanizmalarının eksik şekilde işletilmesi ve başvurucuların açısından fiziksel, cinsel ve zihinsel bütünlüklerine yapılan ağır müdahaleler hakkında tespitlere dikkat çekilmiştir.

**Sonuç:** Çıplak arama uygulamasına dair 3.madde ihlalleri kapsamında verilen kararlarda; çıplak aramanın gerekliliği hususunda son derece düşük bir takdir marjı bulunduğu görülmektedir. Kamu yetkilileri tarafından takdir edilecek bu gereklilik ile başvurucuların fiziksel, cinsel ve zihinsel bütünlüklerine yapılan müdahalelerin dengelenmesi ve kişi yönünden söz konusu müdahalenin anlamı, çıplak aramanın işkence olarak nitelendirilmesinde rol oynamaktadır. Çıplak arama uygulaması hakkında tıbbi değerlendirme ve düzenlenen raporların somut olayın aydınlatması yönünden noktasında İstanbul Protokolü standartlarına uygun olması, verilen ihlal kararlarında önemli rol oynamaktadır.

Çalışma kapsamında, karara konu olaylar özelinde, delillerin ve raporların AIHM'in incelemesine ne yönde katkı sağladığı veya eksiklere sebep olduğu değerlendirilmiştir.

**Anahtar Kelime:** Çıplak Arama, İstanbul Protokolü, İşkence, AIHM



OP52

STRIP SEARCH IN PRISONS AND DETENTION CENTERS IN THE LIGHT OF ECHR DECISIONS

Lina KARASU, Polat YAMANER, Ümit BİÇER

*Human Rights Foundation Of Turkey, İstanbul, Turkey*

**Aim:** The ECtHR's judgements on strip searches under Article 3 are evaluated within the scope of the Istanbul Protocol, and it is aimed to determine the current human rights standards regarding legal practices on strip searches.

**Materials And Method:** The files that the ECtHR examined and decided on the strip search applications between 2018 and 2022 were searched with the keyword "strip search" by filtering the decisions on Article 3 the relevant year range over the HUDOC database. The data were processed into the database prepared in Excel and the decisions were analyzed quantitatively and qualitatively.

**Results:** In 2021, in the body of law on penal institutions, the phrase of "strip search" was amended with the clauses "it should be done in a way that respects human dignity" and was changed to "detailed search" with the addition of the requirement to keep a report. With these amendments, no significant changes were made to protect the prisoners in terms of substantive and procedural aspects, and to abolish the forced strip search practices.

A total of 241 applications to the HRFT between 2010 and 2019 stated that they were subjected to strip search/baring in custody. In addition, 28 of these people stated that their body cavities were searched.

According to the data, 18 applications in which the ECtHR evaluated the strip search practices between 2018 and 2022, in 14 applications the Court decided that Article 3 was violated in terms of substantive or procedural aspects. In these decisions, attention was drawn to the findings about the necessity of strip searches, the incomplete functioning of forensic medicine mechanisms and the gross interventions on the physical, sexual and mental integrity of the applicants.

**Conclusion:** In the decisions within the scope of violations of Article 3 regarding the strip search practices; a very narrow margin of appreciation is attributed for the necessity of a strip search. The fact that the medical evaluation reports on the strip search, and their compliance with the Istanbul Protocol standards in terms of clarifying the concrete incident play an important role on the ECtHR judgements.

Within the scope of the study, it was evaluated how the evidences and reports contributed to the examination of the ECtHR or caused deficiencies, specific to the events subject to the decision.

**Keyword:** strip search, İstanbul Protocole, Torture, ECtHR



SS53

**KOÜ TIP FAKÜLTESİ ARAŞTIRMA VE UYGULAMA HASTANESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALI'NA  
2013-2022 YILI ARASINDA CEZA İNFAZININ TEHİRİ KAPSAMINDA GÖNDERİLEN OLGULARIN  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Aysel GÜRDAŞ<sup>1</sup>**, Gülislam AĞACAN<sup>2</sup>, Ömer KURTAŞ<sup>1</sup>, Başar ÇOLAK<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

<sup>2</sup>Adli Tıp Uzmanı, Aarhus, Danimarka

**Amaç:** Kendilerinde mevcut olan hastalık, engellik ve kocama hali bulunan tutuklu ve hükümlülerin ceza infaz kurumu koşullarında hayatlarını yalnız idame etmede güçlükler yaşayan ve ceza infaz kurumlarında kalmalarının sağlıkları için tehlike oluşturabilecek mahpus hastalarda tıbbi öncelikler ve uygulamalarla ilgili sorunlar yaşanabilmektedir. Çalışmada Anabilim Dalımıza gönderilen olguların infaz tehiri kapsamındaki tıbbi değerlendirme sürecine ait verilerin sunulması ve sistemde yaşanan problemlerin tartışılması amaçlanmıştır.

**Gereç Ve Yöntem:** KOÜ Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Adli Tıp Anabilim Dalı tarafından 01.01.2013-01.06.2022 tarihleri arasında ilgili mevzuatlar kapsamında infaz tehiri ve Cumhurbaşkanlığı affı için gönderilen 185 olgunun demografik özellikleri, mevcut ve komorbid hastalıkları, Anabilim dalımız tarafından konsülte edildikleri branşlar, başvuru ve rapor tarihi arasında geçen süre ve Anabilim dalımız tarafından verilen nihai kararlar retrospektif olarak incelenmiştir.

**Bulgular:** Başvuran olguların %4,7'si (n=4) 4'ü (%4,7) kadın, diğerleri erkek idi. Tüm hastalar hastalık bölgesine uygun bölümlere konsülte edildi. Anabilim Dalımıza başvuranların %31(n=58)'inin ağır hasta ve bakıma muhtaç olduğu, bunların % 3,4'ünün (n=2) kadın diğerlerinin erkek olduğu saptandı. Ağır hasta ve bakıma muhtaç kişilerin Anabilim Dalı'nda muayene olmaları ile rapor tarihi arasında geçen süre en çok 1-10 gün olarak saptandı. Infaz tehiri kararı verilen olguların %18 inin rapor tarihinden sonra ilk 6 ayda olmak üzere; %36 'sının(n=20) yaşamını kaybettiği görüldü. Yaşı 50'den fazla olan olguların %76'sının tarafımıza onkolojik hastalık nedeni ile başvurduğu, bu oranın; yaşı 50'den az olan olgularda %50 olduğu ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir(p<0,05). Onkolojik hastalıklar nedeni ile infaz tehiri kararı verilen olguların %50'sinin, onkoloji dışı hastalıklar nedeni ile infaz tehiri kararı verilen olguların ise %20'sinin hayatını kaybettikleri (aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu) tespit edildi.

**Sonuç:** Avrupa Cezaevleri Kurallarının ilk maddesinde "Özgürlüğünden yoksun bırakılan herkese, insan haklarının gerektirdiği gibi saygılı davranılmalıdır" ve 102 (2) maddesinde "Özgürlükten yoksun bırakılarak hapsedilmenin kendisi bir cezadır. Bu nedenle hükümlü mahpuslara uygulanan rejim hapsedilmenin doğasında var olan sıkıntıyı daha da ağırlaştırmamalıdır" ifadeleri yer almaktadır. Türkiye'de infaz tehiri süreçlerinde hasta mahpuslar hakkında; muayene ve tedavi süreçlerini üstlenen sağlık kurumlarınca objektif ve bilimsel ölçütlerle değerlendirilmesi ve karar verilmesinin sağlanabilmesi için gerekli yasal düzenlemeler yapılmalıdır.

**Anahtar Kelime:** adli tıp, infaz tehiri, Cumhurbaşkanlığı affı



SS54

### ADLİ TOKSİKOLOJİDE ANALİTİK BAKIŞ AÇISININ ÖNEMİ: SAÇTA SEGMENTAL ANALİZLER

**Duygu Yeşim KARABULUT<sup>1</sup>**, Rukiye ASLAN<sup>1</sup>, İsmail Ethem GÖREN<sup>2</sup>, Nebile DAĞLIOĞLU<sup>2</sup>, Serap Annette AKGÜR<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ege Üniversitesi Madde Bağımlılığı, Toksikoloji ve İlaç Bilimleri Enstitüsü, İzmir, Türkiye

<sup>2</sup>Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp ABD, Adana, Türkiye

**Amaç:** Esrar elde etmek amacıyla kenevir ekimi suçu kapsamında haklarında adli işlem uygulanan iki olguya ait biyolojik örneklerin bir devlet kurumunda yapılan madde analizleri sonucu negatif çıkmıştır ve kişiler hakkında satıcılıktan adli süreç başlamıştır. Çalışmamızda, sonuca itiraz eden ve satıcı değil kullanıcı olduklarını ifade eden olguların kurumumuzda yapılan analiz sonuçları, adli toksikolojik yaklaşımın önemini göstermek amacıyla sunulmuştur.

**Gereç-Yöntem:** Kenevir yetiştirmek ve satmak suçundan yargılanan iki olgunun idrar, saç ve tırnak analizleri başka bir kurumda yapılmıştır. Negatif sonuca itiraz edip BATI Enstitüsü Bağımlılık Toksikolojisi Laboratuvarı'na başvuran olgulardan idrar, saç, kol ve bacak kılı, ayak ve el tırnağı alınmıştır. Saç örneklerinde segmental analiz yapılarak sıvı kromatografisi tandem kütle spektrometresi (LC-MS/MS) ile analiz edilmiştir.

**Bulgular:** Analiz edilen idrar, vücut kılları ve tırnak örnekleri negatif çıkmıştır. 1 numaralı olguya ait 21 cm uzunluğunda ve üç segmente ayrılarak analiz edilen saç örneğinin 3-6 cm'lik segmentinde madde saptanmazken, 6-9 cm'lik segmentte THC-COOH (80 pg/mg) ve Δ9-THC pozitifdir. 2 numaralı olgunun 3-6 cm saç segmentinde THC-COOH (86 pg/mg) ve Δ9-THC pozitif bulunmuştur.

**Sonuç:** Saç örneği, kronik kullanımı göstermesi vb. birçok avantajı nedeniyle hem klinik hem de adli toksikolojide yol gösterici olmaktadır. Günümüzdeki gelişmelere paralel olarak ileri teknolojik cihazlarla yapılan analizler bunun bir parçası olmakla birlikte adli toksikolojik yaklaşım farklılıkları da sonuçları büyük ölçüde etkilemektedir. Çalışmamız, özellikle esrar gibi saça afinitesi az olan asidik maddeler hassas cihazlarla analiz edilse de yüksek düzeyde madde kullanımı olmadığında saçta segmental analizin önemini göstermiştir.

**Anahtar Kelime:** Esrar, saç analizi, adli toksikoloji, LC-MS/MS





OP54

**IMPORTANCE OF ANALYTICAL PERSPECTIVE IN FORENSIC TOXICOLOGY: SEGMENTAL ANALYSIS IN HAIR**

**Duygu Yeşim KARABULUT<sup>1</sup>**, Rukiye ASLAN<sup>1</sup>, İsmail Ethem GÖREN<sup>2</sup>, Nebile DAĞLIOĞLU<sup>2</sup>, Serap Annette AKGÜR<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ege University Institute on Drug Abuse, Toxicology and Pharmaceutical Sciences, İzmir/ Türkiye

<sup>2</sup>Çukurova University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Adana/Türkiye

**Objective:** As a result of the substance analysis of the biological samples of two cases, against whom legal action was taken within the scope of the crime of cultivation of cannabis for the purpose of obtaining cannabis, in a state institution, the legal process started against the persons for selling cannabis. In our study, the analysis results of the cases who objected to the result and stated that they were users, not sellers, were presented in order to show the importance of forensic toxicological approach.

**Materials-Methods:** Urine, hair and nail analyzes of two cases accused of growing and selling cannabis were performed in another institution. Urine, hair, arm and leg hair, toenails and fingernails were taken from the cases who objected to the negative result and applied to the BATI Institute Addiction Toxicology Laboratory. Segmental analysis was performed on hair samples and analyzed by liquid chromatography tandem mass spectrometry (LC-MS/MS).

**Results:** The analyzed urine, body hair and nail samples were negative. While no substance was detected in the 3-6 cm segment of the 21 cm long hair sample belonging to case 1, which was analyzed by dividing into three segments, THC-COOH (80 pg/mg) and Δ9-THC were positive in the 6-9 cm segment. THC-COOH (86 pg/mg) and Δ9-THC were found positive in the 3-6 cm hair segment of case number 2.

**Conclusion:** The hair sample is a guide in both clinical and forensic toxicology due to its many advantages such as showing chronic use. In parallel with today's developments, analyzes with advanced technological devices are a part of this, and differences in forensic toxicological approaches also affect the results to a great extent. Our study has shown the importance of segmental analysis in hair when there is no high level of substance use, even though acidic substances with low affinity for hair, such as cannabis, are analyzed with sensitive devices.

**Keyword:** Marijuana, hair analysis, forensic toxicology, LC-MS/MS



SS55

## DENETİMLİ SERBESTLİK SİSTEMİNDE NEGATİF SONUÇ KİŞİNİN MADDE KULLANMADIĞINI GÖSTERİR Mİ?

**Rukiye ASLAN<sup>1</sup>**, Pinar EFEOĞLU ÖZŞEKER<sup>2</sup>, İsmail Ethem GÖREN<sup>2</sup>, Nebile DAĞLIOĞLU<sup>2</sup>, Serap Annette AKGÜR<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ege Üniversitesi Madde Bağımlılığı, Toksikoloji ve İlaç Bilimleri Enstitüsü, İzmir, Türkiye

<sup>2</sup>Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Adana, Türkiye

**Amaç:** Amfetamin tipi stimülanların (ATS) kolay bulunması ve ucuz olması nedeniyle kötüye kullanımı yaygındır. Ülkemizde 5272 sayılı Türk Ceza Kanunu'nun 109. maddesi ile ilgili olarak Denetimli Serbestlik (DS) uygulamaya konulmuştur. Bu kanuna göre, tedavi programı DS olgularına altı hafta uygulanmaktadır ve kişiler iki haftada bir idrar örneklerini vermekle yükümlüdürler. Bu çalışmanın amacı, ATS kullanımından DS tedbiri konulan olguların idrar örneğindeki tarama sonuçlarının etkinliği ve Sıvı Kromatografisi-Ardışık Kütle Spektrometresi (LC-MS/MS) ile yapılan saç analizi sonuçlarını adli toksikolojik bakış açısı ile değerlendirmektir.

**Gereç-Yöntem:** İdrar örneklerinde enzimatik immunoassay yöntemi ile yapılan tarama analizinde ATS pozitif çıkan 14 olgu ile negatif olan 10 olgu olmak üzere toplamda 24 gönüllü DS olgusundan saç örnekleri alınmıştır. Olguların ilaç kullanımı ve kronik rahatsızlığı bulunmamaktadır. Valide edilen katı faz ekstraksiyon yöntemi ile yapılan önışlemeden sonra ileri kromatografik olarak LC-MS/MS ile analiz edilmiştir. İdrar testi sonuçları ile saç analizi sonuçları değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** İdrar analizinin aksine, saç analizi olguların %75'inde (n=18) ATS kullanımı olduğunu göstermiştir. İdrarı ATS pozitif olan 14 olgunun %42,8'i (n=6) saç sonucu negatiftir. İdrarında ATS saptanmayan 10 olgunun tamamının saç örneklerinde ise ATS (MDMA, ekstazi) saptanmıştır.

**Sonuç:** Denetimli Serbestlik olguları idrar örneklerini vermeleri için haftanın hangi günü geleceklerini bilmektedirler. Bu boşluk, olguların madde kullanımının saptanmasından kaçınmayı deneyebilecekleri anlamına gelmektedir (yanlış negatif). Bu analiz sonuçları, klinisyenler (hekimler) için olguların klinik verilerin idrar sonuçlarıyla değerlendirirken anlaşmazlığa düşmelerine neden olabilmektedir. Bu çalışma, denetimli serbestlik olgularının laboratuvar sonuçlarının yorumlanmasında saçta madde analizinin idrar analizine ek olarak hekimler için destekleyici olabileceğini göstermektedir.

**Anahtar Kelime:** Adli Toksikoloji, Amfetamin Tipi Stimülanlar, Saç Analizi, Denetimli Serbestlik



OP55

**DOES A NEGATIVE RESULT IN THE PROBATION SYSTEM SHOW THAT THE PERSON IS NOT USING SUBSTANCE?**

**Rukiye ASLAN**<sup>1</sup>, Pinar EFEOĞLU ÖZŞEKER<sup>2</sup>, İsmail Ethem GÖREN<sup>2</sup>, Nebile DAĞLIOĞLU<sup>2</sup>, Serap Annette AKGÜR<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ege University Institute on Drug Abuse, Toxicology and Pharmaceutical Sciences, İzmir/ Türkiye

<sup>2</sup>Çukurova University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Adana/Türkiye

**Objective:** Amphetamine-type stimulants (ATS) are commonly abused because of their easy availability and cheapness. In our country, Probation (PR) has been put into practice in relation to Article 109 of the Turkish Penal Code No. 5272. According to this law, the treatment program is applied to PR cases for six weeks and individuals are obliged to give urine samples every two weeks. The aim of this study is to evaluate the effectiveness of the urine sample screening results of the PR cases with measure due to the use of ATS and the hair analysis results performed with Liquid Chromatography-Sequential Mass Spectrometry (LC-MS/MS) from a forensic toxicological perspective.

**Materials-Methods:** Hair samples were taken from a total of 24 volunteer PR cases, 14 of whom were positive for ATS and 10 who were negative, in the screening analysis performed with the enzymatic immunoassay method in urine samples. The cases did not have any drug use or chronic disease. After pretreatment with the validated solid phase extraction method, it was further chromatographically analyzed by LC-MS/MS. Urine test results and hair analysis results were evaluated.

**Results:** Contrary to urinalysis, hair analysis showed that ATS was used in 75% of the cases (n=18). The hair result was negative in 42.8% (n=6) of 14 cases whose urine was positive for ATS. ATS (MDMA, ecstasy) was detected in hair samples all of the 10 cases in which ATS was not detected in their urine.

**Conclusion:** Probation cases know which day of the week they will come to give their urine samples. This gap means that subjects may try to avoid detection of substance use (false negative). These analysis results may cause disagreements for clinicians (physicians) when evaluating cases with urine results of clinical data. This study shows that hair substance analysis can be supportive for physicians in addition to urine analysis in the interpretation of laboratory results of probation cases.

**Keyword:** Forensic Toxicology, Amphetamine-Type Stimulants, Hair Analysis, Probation



SS56

## TÜKÜRÜKTEKİ ANTİBİYOTİĞE BAĞLI MİKROBİYAL FLORA DEĞİŞKENLİĞİNİN ADLİ AMAÇLI METAGENOMİK ANALİZİ

Beytullah KARADAYI<sup>1</sup>, Bedri KARAİSMAİLOĞLU<sup>2</sup>, **Sükriye KARADAYI**<sup>3</sup>, Ali ARSLAN<sup>4</sup>, Emine Deniz GÖZEN<sup>5</sup>,

Tülin ÖZBEK<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Adli Tıp Anabilim Dalı, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Ortopedi Ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, İstanbul, Türkiye

<sup>3</sup>Tıbbi Laboratuvar Teknikleri Programı, Altınbaş Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

<sup>4</sup>Moleküler Biyoloji Ve Genetik Bölümü, Fen Edebiyat Fakültesi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

<sup>5</sup>Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, İstanbul, Türkiye

**Amaç:** Tükürük örneklerindeki antibiyotik kullanımına bağlı olarak mikrobiyal flora değişikliklerinin ileri moleküler genetik analiz yöntemleri ile ortaya çıkarılması hem adli hem de klinik uygulamalar açısından önem taşımaktadır. Antibiyotik kullanımının ve günlük hayatta yaşam tarzındaki ani değişikliklerin vücuttaki mikrobiyom yapısını bir miktar değiştirebileceği bilinmektedir. Bu çalışmada insan tükürüğündeki mikrobiyom profilinin antibiyotik kullanımı sonrasındaki değişkenliğinin adli ve klinik amaçlarla metagenomik analiz yöntemleri ile ortaya konulması amaçlanmaktadır.

**Gereç-Yöntem:** Çalışma kapsamında, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji polikliniğine başvuran ve çeşitli kas iskelet sistemi patolojileri nedeniyle rejyonel aneljezi altında opere edilen ve 1 hafta boyunca standardize antibiyotik tedavisi başlanan hastaların tükürük örnekleri toplandı. 4 farklı zaman periyodunda 14 kişiden alınan toplam 56 tükürük örneği, metagenomik analiz öncesi soğuk zincir ile transferi sağlanarak, -20 °C de depolandı. Örnekler üzerindeki mikrobiyom yapısının cins ve tür düzeyinde analizi için sekans analizi öncesinde, 16S rDNA bölgesinin izolasyonu ve PZR analizi gerçekleştirildi. Sonrasında örnekler, illumina MiSeq Yeni Nesil Dizileme platformu ve kimyasalları kullanılarak üretici protokolleri vasıtasıyla dizilendi ve veriler üzerinden biyoinformatik analizler gerçekleştirildi.

**Bulgular:** Antibiyotik kullanımı sonrasında kullanılan antibiyotik spektrumu ile ilişkili olarak tükürük örneklerine ait bakteriyel kompozisyonda değişim gözlenmiştir. Bu değişim *Firmicutes*, *Spirochaetes* ve *Verrumicrobia* filumları için istatistiksel düzeyde anlamlı idi. Bununla birlikte 1 haftalık antibiyotik kullanımının sonlandırılmasından 3 hafta sonra bireylerin tükürük florasının nispeten ilk haline dönme eğiliminde olduğu gözlenmektedir.

**Sonuç:** Bu çalışma bulguları tükürük örneklerinin adli kimliklendirme amaçlı kullanımı için antibiyotik kullanımı başlangıcından itibaren en az 4 haftalık sürenin geçmesi gerektiğini göstermektedir.

**Anahtar Kelime:** Adli kimliklendirme, Tükürük mikrobiyomu, Metagenomik analiz, Antibiyotik



OP56

**FORENSIC METAGENOMIC ANALYSIS OF MICROBIAL FLORA VARIABILITY DUE TO ANTIBIOTIC USE IN SALIVA**

Beytullah KARADAYI<sup>1</sup>, Bedri KARAIŞMAİLOĞLU<sup>2</sup>, **Şükriye KARADAYI**<sup>3</sup>, Ali ARSLAN<sup>4</sup>, Emine Deniz GÖZEN<sup>5</sup>, Tülin ÖZBEK<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Department of Forensic Medicine, Cerrahpaşa Medical Faculty, Istanbul University-Cerrahpaşa, Istanbul, Turkey

<sup>2</sup> Department of Orthopaedics and Traumatology, Cerrahpaşa Medical Faculty, Istanbul University-Cerrahpaşa, Istanbul, Turkey

<sup>3</sup> Department of Medical Laboratory Techniques, Altınbaş University, Istanbul, Turkey

<sup>4</sup> Department of Molecular Biology and Genetics, Faculty of Arts and Science, Yıldız Technical University, Istanbul, Turkey

<sup>5</sup> Department of Otorhinolaryngology, Cerrahpaşa Medical Faculty, Istanbul University-Cerrahpaşa, Istanbul, Turkey

**Aim:** Detection of microbial flora changes due to antibiotic use in saliva samples by advanced molecular genetic analysis methods is important for both forensic and clinical applications. It is known that the use of antibiotics and sudden changes in lifestyle in daily life can slightly change the microbiome structure in the body. In this study, it is aimed to reveal the variability of the microbiome profile in human saliva after antibiotic use with metagenomic analysis methods for forensic and clinical purposes.

**Materials and Methods:** Within the scope of the study, saliva samples were collected from patients (Patients who started standardized antibiotic therapy for 1 week) who applied to Cerrahpaşa Medical Faculty Orthopedics and Traumatology outpatient clinic and were operated under regional analgesia for various musculoskeletal system pathologies. A total of 56 saliva samples taken from 14 individuals in 4 different time periods were transferred by cold chain before metagenomic analysis and stored at -20 °C. For the genus and species level analysis of the microbiome structure on the samples, isolation of the 16S rDNA region and PCR analysis were performed before the sequence analysis. Afterwards, the samples were sequenced using the illumina MiSeq NGS platform and chemicals via manufacturer protocols, and bioinformatic analyzes were performed on the data.

**Results:** After antibiotic use, a change was observed in the bacterial composition of saliva samples in relation to the antibiotic spectrum used. This change was statistically significant for *Firmicutes*, *Spirochoetes* and *Verrumicrobia* phyla. However, 3 weeks after cessation of antibiotic use for 1 week, it is observed that the salivary flora of individuals tends to return to its relatively original state.

**Conclusion:** The findings of this study show that at least 4 weeks should elapse from the start of antibiotic use for the use of saliva samples for forensic identification.

This study was supported by Istanbul University-Cerrahpaşa Scientific Research Projects Unit (Project Code:35057).

**Keyword:** Forensic identification, Saliva microbiome, Metagenomic analysis, Antibiotic



SS58

## POSTMORTEM TOKSİKOLOJİK ANALİZLERDE SAPTANAN UYUŞTURUCU YA DA UYARICI ANA ETKEN MADDELER İLE BİRLİKTE TESPİT EDİLEN YAN ÜRÜNLERİN İNCELENMESİ

**Abdülkadir İZCİ<sup>1</sup>**, Nebile DAĞLIOĞLU<sup>2</sup>, Ayşe KURTULUŞ DERELİ<sup>1</sup>, Kemalettin ACAR<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Başkanlığı, Denizli, Türkiye

<sup>2</sup>Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Başkanlığı, Adana, Türkiye

**Giriş ve Amaç:** Toksikolojik analizlerde uyuşturucu ya da uyarıcı ana etken maddelerin yanında çeşitli alkaloidler ve metabolitler tespit edilebilmektedir. Bu çalışmada amacımız, postmortem toksikolojik analizlerde etken maddeler ile birlikte saptanan maddelerin çeşitliliği, sıklığı ve özelliklerini literatür eşliğinde tartışmaktır.

**Gereç ve Yöntem:** Bu çalışma Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Başkanlığı'nca Ocak 2020 – Nisan 2022 tarihleri arasındaki otopsiler sonrası yapılan toksikolojik inceleme sonuçlarının retrospektif olarak incelenmesiyle yapılmıştır. Olgular; cinsiyet, yaş, orjin, tespit edilen uyuşturucu uyarıcı maddeler ve çeşitlilikleri yönünden değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular benzer çalışma sonuçlarıyla karşılaştırılmıştır.

**Bulgular:** Toplam 919 ölü muayene ve otopsi olgusunun 45'inin (%4.8) toksikolojik incelemelerinde uyuşturucu ya da uyarıcı madde tespit edilmiş olup bu olguların 41'i erkek, 4'ü ise kadındı. En sık 26 olgu ile metamfetamin ve amfetamin etken maddeleri tespit edildi. 16 olguda ise opiyat türevleri tespit edilirken 11 olguda 6-MAM, 10 olguda mekonin, 7 olguda noskapin tespit edildi. Morfin ve kodein tespit edilerek miktar analizi yapılan 8 olgunun tümünde morfin/kodein oranı 1'den büyüktü. Bu etken maddeler dışında n-etilamfetamin, norpetidin, petidin, norpsödoefedrin, tebain, asetilkodein, EDDP, metadon, MDEA, MDA, papaverin, efedrin/psödoefedrin ve kodein tespit edildi.

**Tartışma ve Sonuç:** Antitusif ilaçlarda bulunan kodeinin morfine metabolize olması ve 6-MAM'ın yarı ömrünün kısa olması sebebi ile her zaman tespit edilmemesi gibi birçok nedenle yasadışı eroin tespitinde birçok zorluklar görülebilir. Asetilkodein, noskapin, mekonin, papaverin ve tebain gibi alkaloid ve metabolitlerin tespiti yasadışı eroin kullanımını düşündürür. Ayrıca Güneybatı Asya'da üretilen eroin bileşiminde papaverin, noskapin ve metabolitleri Güneydoğu Asya'da göre daha yüksek oranlarda bulunmaktadır. Tespit edilen bu alkaloid ve metabolitler, yasadışı eroin kullanımının tespiti ve eroinin menşenin belirlenmesinde faydalı olabilir.

**Anahtar Kelime:** opiyat, toksikoloji, eroin metabolitleri



OP58

## REVIEW OF DRUGS AND BY-PRODUCTS DETECTED IN POSTMORTEM TOXICOLOGICAL ANALYSIS

**Abdülkadir İZCİ**<sup>1</sup>, Nebile DAĞLIOĞLU<sup>2</sup>, Ayşe KURTULUŞ DERELİ<sup>1</sup>, Kemalettin ACAR<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pamukkale University Medical Faculty, Department of Forensic Medicine, Turkey, Denizli

<sup>2</sup>Çukurova University Medical Faculty, Department of Forensic Medicine, Turkey, Adana

**Introduction and aim:** In toxicological analyzes, various alkaloids and metabolites can be detected in addition to the main drugs or stimulants. In this study, we aim to discuss the diversity, frequency and properties of the substances detected together with the active substances in postmortem toxicological analyzes in the light of the literature.

**Materials and Methods:** This study was carried out by retrospectively examining the toxicological examination results after autopsies between January 2020 and April 2022 by Pamukkale University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine. cases; were evaluated in terms of gender, age, origin, drug-stimulant substances detected and their diversity. The findings were compared with the results of similar studies.

**Results:** Drugs or stimulants were detected in the toxicological examinations of 45 (4.8%) of 919 dead examination and autopsy cases. 41 of these cases were male and 4 were female. Methamphetamine and amphetamine active substances were detected most frequently in 26 cases. Opiate derivatives were detected in 16 cases, 6-MAM in 11 cases, meconine in 10 cases, noscapine in 7 cases. Morphine and codeine were detected and the morphine/codeine ratio was greater than 1 in all 8 cases whose quantity analysis was performed. Apart from these active substances, n-ethylamphetamine, norpetidine, pethidine, norpseudoephedrine, thebaine, acetylcodeine, EDDP, methadone, MDEA, MDA, papaverine, ephedrine/pseudoephedrine and codeine were detected.

**Keyword:** toxicology, opiate, heroin metabolites



SS59

## ALKOL BAZLI SIVILARIN VE KOLONYANIN SOLUNUM HAVASINDAKİ ALKOL KONSANTRASYONUNA ETKİSİ

Suayip GÜLÜMSER<sup>1</sup>, Emine Gül TAŞ<sup>2</sup>, Eniscan KARAALP<sup>1</sup>, Emrah EMİRAL<sup>1</sup>, Gürol CANTÜRK<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup>Marmara Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

**Giriş Ve Amaç:** Covid-19 pandemisinin başlamasıyla, dezenfektan kullanımı günlük hayatın vazgeçilmez bir alışkanlığı haline gelmiştir. Alkol bazlı el dezenfektanlarının kullanımının trafikte çeşitli yasal sorunlara yol açtığı görülmektedir. Çalışmamızın amacı açık hava ve kapalı ortamda alkol bazlı dezenfektan kullanımının alkolmetre ölçüm değerlerine etkisini incelemektir.

**Gereç Ve Yöntem:** Çalışmaya, 18-65 yaş arası sağlıklı gönüllüler dahil edilmiştir. Çalışmada, ARMAS marka NAM-19 model delil özellikli alkolmetre cihazı kullanılmıştır.

Deneyle, açık havada ve strafor ile ortalama bir binek araç iç hacmi (yaklaşık 5m<sup>3</sup>) sağlanarak oluşturulmuş kapalı ortamda yapılmıştır. %80 etil alkol içeren, %70 izopropil alkol içeren dezenfektan ve 80 derece kolonya olmak üzere 3 farklı sıvının solunum havasındaki alkol konsantrasyonuna etkisi incelenmiştir. Bu sıvıların ellere, kolonyanın ayrıca yüze de uygulanması sonrası her iki ortamda 0-5-90. saniye ve 3-5-10. Dakikalarda ölçümler yapılmıştır. Karayolları Trafik Yönetmeliği'nde araç sürmek için sınır olarak belirtilen iki limit değerden birisi olan 0.20 promil (diğeri 0.50) yasal limit olarak kabul edilmiştir. Sonuçlar istatistiksel olarak incelenmiştir.

**Bulgular:** Kapalı ortamda 90. saniyede yapılan ölçümlerin izopropil için %22.9'u, kolonya için %88.6'sı, etanol için ise %74.3'ü yasal limitin üzerinde bulunmuştur. 3. dakikadaki ölçümlerin izopropil için % 1'i, kolonya için %37.1'i, etanol için ise %51.4'ü yasal limitin üzerinde bulundu. 5. Dakikada ise izopropil için ölçümlerin %0'ı, kolonya için %11.4'ü, etanol için %14.3'ü yasal limitin üzerinde bulundu. Açık ortamdaki ölçümlerin hiçbirisi yasal limitin üzerinde bulunmadı.

**Sonuç:** Ölçümden kısa süre önce el dezenfeksiyonu amacıyla kullanılan alkol bazlı sıvılar, sonuçları etkilemekte ve yasal limitin aşılmasına sebep olmaktadır. Yüze sürülen kolonya ise ölçüm değerlerini belirgin şekilde yükseltmektedir. Kapalı alanda ölçülen yüksek değerlerin açık alana çıktıktan sonraki 3. dakikada sıfırlandığı tespit edilmiştir. Çalışmamızın ve ileride bu konuyla ilgili yapılacak çalışmaların sonuçlarına göre mevcut kanun ve yönetmeliklerde düzenlemelere gidilmelidir.

**Anahtar Kelime:** Etil alkol, İzopropil alkol, Alkolmetre, Solunum havasındaki alkolün ölçümü





OP59

## THE EFFECT OF ALCOHOL-BASED HAND SANITIZERS AND COLOGNE ON ALCOHOL CONCENTRATION IN EXHALED AIR

Suayip GÜLÜMSER<sup>1</sup>, Emine Gül TAŞ<sup>2</sup>, Eniscan KARAALP<sup>1</sup>, Emrah EMİRAL<sup>1</sup>, Gürol CANTÜRK<sup>1</sup>

*Ankara University, Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Ankara, Turkey*

*Marmara University, Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Istanbul, Turkey*

**Introduction:** During the Covid-19 pandemic, usage of the hand sanitizers has become an indispensable habit of daily life. Using alcohol-based hand sanitizers causes various legal problems in traffic. The aim of this study is to examine the effect of alcohol-based hand sanitizers and cologne use on breathalyzer measurement values in open air and indoor environments.

**Materials and methods:** Healthy volunteers aged 18-65 years were included in the study. ARMAS brand NAM-19 model evidence featuring breath alcohol detection equipment was used. Testings were performed in both indoor environments which were created by providing an average passenger car interior volume (approximately 5m<sup>3</sup>) with styrofoam and outdoor. The effects of three different liquids, (80% ethanol, 70% isopropyl alcohol, and cologne at 80 degrees,) on the alcohol concentration of the exhaled air were investigated. The measurements were taken at 0 second, 5th second and 90th seconds and continued with 3rd, 5th and 10th minutes after all three liquids were applied to the hands and the cologne applied to the face. One of the two limit values specified as the limit for driving in the Traffic Regulation, 0.20 promil (the other 0.50), has been accepted as the legal limit in this study. The results were analyzed statistically.

**Results:** 22.9% for isopropyl, 88.6% for cologne and 74.3% for ethanol were found to be above the legal limit of the measurements made at the 90th second indoors. 1% of the measurements for isopropyl, 37.1% for cologne and 51.4% for ethanol were found to be above the legal limit at 3rd minute. At the 5th minute, 0% of the measurements for isopropyl, 11.4% for cologne and 14.3% for ethanol were above the legal limit. None of the measurements in the open environment were above the legal limit.

**Conclusions:** Using alcohol based liquids for sanitizing hands momentarily before measurements, affect the results and cause the legal limit to be exceeded. In addition to that; cologne applied to the face significantly increases the measurement values. It has been determined that the high values measured in the indoor area are reset at the 3rd minute after going out to the open area. Therefore further studies should be conducted and current regulations should be altered according to findings of this and future studies on this subject.

**Keyword:** ethyl alcohol, isopropyl alcohol, breathalyzer, breath alcohol measurement



SS60

## SİGARA ŞEKLİNDE İÇİLEN CLEMATIS VITALBA L.'NİN (AKASMA) YANMA BİLEŞİKLERİNİN BELİRLENMESİ

**Zeynep ARSLAN**, Murat YAYLA, Zeynep TÜRKMEN

*İstanbul üniversitesi - Cerrahpaşa Adli Tıp ve Adli Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye*

**Giriş:** Bitki dumanının, tarih boyunca çeşitli hastalıkların tedavisi için kullanıldığı bilinmektedir. Şimdiye kadar sigara şeklinde içilebilen bitkilerin (esrar gibi) yanma ürünlerinin detaylı olarak incelendiği çok az makale bulunmaktadır. Bitki yanması sonucu oluşan ürünlerdeki gazların insan sağlığını olumsuz etkileyebileceği bildirilmekle beraber yanma ürünlerinin doğal pestisit ve biyoyakıt olarak kullanımına dair çalışmalarda yapılmaktadır. Ülkemizde yaygın olarak bulunan, *Clematis vitalba*'nın diş ağrısı hafifletmek için içildiği bildirilmekle beraber çoğu kişi bu bitkinin zararsız olduğunu düşündüğü için keyfi olarak tüketmektedir.

**Amaç:** *C. vitalba*'nın, yanma ürünleri belirlenmemiş olup, sigara şeklinde kullanılmasının güvenli veya etkili olup olmadığı da bilinmemektedir. Bu çalışma *C. vitalba*'nın yanma ürünlerinin tespitini ve değerlendirilmesini konu almakta olup olası bir pestisit ya da biyoyakıt olarak kullanılabilme ihtimali içinde ilk kaynak olacaktır.

**Gereç-Yöntem:** Çalışmada kullanılan bitki Kastamonu'dan temin edilmiştir (Şekil 1). Bitkinin pirolizi yolu ile elde edilen duman ve katran örneklerinin Gaz Kromatografisi Kütle Spektrometresi (GC-MS) ile analizi sağlanmıştır (Şekil 2).

**Bulgular:** Analiz sonucu, GC-MS kütüphane verilerine dayanarak, *C. vitalba*'nın duman ve katranından, 22 adet pik elde edildi. Bunlardan 3 tanesinin insan sağlığını açısından zararlı olduğu, 8 tanesinin tahriş edici özellikte olduğu, 3 tanesinin pestisit yapımında kullanılabilceği belirlenmiştir.

**Sonuç:** *C. vitalba*'nın yanma ürünlerinin, insan sağlığı açısından toksik etkilere sahip olduğu ancak ekosistem için avantaj sağlayabilecek biyoyakıt ve pestisit olarak kullanılabilme potansiyeline de sahip olduğunu göstermektedir. Bitki dumanlarının çevre ve insan sağlığı üzerindeki etkilerinin belirlenebilmesi için daha fazla piroliz çalışmalarına ihtiyaç vardır.





Şekil 1. *Clematis vitalba* dalları



Şekil 2. Piroliz yöntemi

**Anahtar Kelime:** *Clematis Vitalba* L., Akasma, smoking, piroliz, GC-MS



SS61

## ÇEŞİTLİ MOLOTOF KOKTEYLLERİNİN FARKLI YÜZEYLERDE ETKİSİ VE YANGIN SONUCU MEYDANA GELEN DEĞİŞİMLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Zeliha YILDIRIM

*Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Diyarbakır, Türkiye*

**Amaç:** Molotof kokteyli üzerine yeterli çalışma literatürde bulunmamaktadır. Düşük tesirli patlayıcılar arasında gösterilen molotof kokteyli, sınıflandırılmasından da hareketle pek çok kişi tarafından patlayıcı olarak bilinir. Çalışmamızda molotof kokteylinin patlayıcı, blast etkisi oluşturup oluşturmadığı, içerisine eklenen çeşitli maddelerle yangın çıkarıcı etkisi ve tahribatının değişimi üzerine çalışılmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Sokak eylemcileri tarafından sıklıkla tercih edilen, klasik el yapımı molotof kokteylleri hazırlanmıştır. İl Emniyet Müdürlüğü'nden yardım alınarak hazırlanan karışımlara atık yağ, tiner, şeker, kolonya, epoksi reçine, parafin, yumurta akı, sıvı ve katı deterjan, çamaşır suyu, ahşap tutkalı gibi hammaddeler eklenerek bu kokteyllerin kırıldığında ulaştığı yanma sıcaklığı, yanma süresi, saçılma çapı ve içeriğine eklenen çivileri fırlatma durumu, çeşitli uzaklıklara gerilen amerikan bezine alevlerin sıçrayarak zarar verme durumu, sönme sonrası bıraktığı kalıntılar gibi parametrelere bakılmıştır. Hazırladığımız molotof kokteylleri 5 farklı zemine fırlatılarak farklı zeminlerde kırılması ve diğer parametrelerin zemin değişiminden etkilenme durumu da araştırılmıştır.

**Bulgular:** Çalışmamızda hazırlanan 86 molotof kokteylinin 51'i (%59,3) kırılabilmiştir. En yüksek kırılma oranı beton zeminlerde görülmüştür. Elde ettiğimiz sonuçlara göre; değişen molotof kokteyl içerikleri ile ulaşılan yanma sıcaklıkları ve yanma süreleri arasında anlamlılık bulunmuştur. Karışıma eklenen bazı hammaddelerle yüksek yanma sıcaklığı ve yüksek yanma süresine ulaşılabilirdiği, etrafa verilen tahribatın da bu sayede arttırılabileceği saptanmıştır. Ayrıca çalışmamızda bir molotof kokteylinin kendi kendine patlamadığı veya kırıldığında içerisindeki çivilerin fırlayarak etrafa zarar vermediği görülmüştür.

**Sonuç:** Molotof kokteyli bir patlayıcı değil, el yapımı yangın çıkarıcıdır. Eylemlerde, terör saldırılarında kullanılmasındaki amaç hedefleri ateşe vermek ve çevrede tahribat oluşturup topluma korku, endişe salınmasıdır. Çalışmamızda molotof kokteylinin, adli ve tıbbi açılarından adli tıp uzmanları tarafından daha yakından tanınması da sağlanmıştır.

**Anahtar Kelime:** molotof kokteyli, patlayıcı, yangın





OP61

**THE EFFECTS OF VARIOUS MOLOTOF COCKTAILS ON DIFFERENT SURFACES AND  
EVALUATION OF CHANGES CAUSED BY FIRE**

**Zeliha YILDIRIM**

*Dicle University Medical Faculty, Forensic Medicine Department, Diyarbakır, Turkey*

**Aim:** There are not enough studies in the literature on the molotov cocktail. Molotov cocktail, which is shown among low-impact explosives, is known as explosive by many people. In our study, it has been studied whether the Molotov cocktail is explosive or not and the change in its destruction with various substances added to it.

**Material-Method:** Classic homemade molotov cocktails were used in our study. Oil, thinner, sugar, cologne, epoxy resin, paraffin, egg white, liquid and solid detergent, bleach, wood glue were added to the mixtures. Parameters such as combustion temperature of molotov cocktail, combustion time, spreading diameter of glass and nail, residues were examined. The prepared molotov cocktails were broken on 5 different floors and the effect of floor change on the parameters was investigated.

**Result:** In our study, 51 (59.3%) of 86 molotov cocktails were broken. The most breaking occurred in the wall. According to the results we obtained; meaning was found between molotov cocktail content, combustion temperature and time. It was determined that the damage was increased with the substances added to the mixture. In addition, in our study, it was observed that a molotov cocktail did not explode on its own and did not damage the environment by throwing nails.

**Conclusion:** Molotov cocktail is classified as a low explosive. But the molotov cocktail is not an explosive. It is a handmade incendiary. It is used to set fire to targets in terrorist attacks. With our study, molotov cocktail is better known by forensic experts.

**Keyword:** fire, molotov cocktail, explosion



SS62

## FARKLI BAKTERİ TÜRLERİ VE ORTAM SICAKLIKLARININ ANTEMORTEM KAN ALKOL DÜZEYİNE ETKİSİ

Zeyit ALEMDAR<sup>1</sup>, Mehmet CAVLAK<sup>2</sup>, Burak TAŞTEKİN<sup>3</sup>, Ramazan AKÇAN<sup>2</sup>, Mukaddes GÜRLER<sup>2</sup>, Gülşen HAZIROLAN<sup>4</sup>, Ali Rıza TÜMER<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Adli Tıp Kurumu Muş Şube Müdürlüğü, Muş, Türkiye

<sup>2</sup>Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Adli Bilimler Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

<sup>3</sup>Ankara Şehir Hastanesi, Adli Tıp Kliniği, Ankara, Türkiye

<sup>4</sup>Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

**Amaç:** Alkollü araç kullanımı ile ilgili yapılan kan alkol analiz sonuçlarına zaman zaman itirazlar olabilmektedir. Bu itirazlar kişinin alkollü olmadığı veya alkollü olmakla birlikte kanın kontamine olması veya uygunsuz şartlarda saklanması nedeniyle olduğundan yüksek çıktığı yönünde olmaktadır.

**Gereç-Yöntem:** Bu çalışmada kan numunelerini kontamine etme riski yüksek olan 3 farklı bakterinin kan alkol konsantrasyonu üzerine etkisi ve bu etkinin farklı tüp ve sıcaklık şartları altında nasıl değiştiğinin araştırılması amaçlanmıştır. Kan numuneleri NaF (Sodyum florür) içeren ve içermeyen tüplere alınmış, sonrasında kan tüplerinin yarısına son etil alkol konsantrasyonu 20 mg/dL ve diğer yarısına son etil alkol konsantrasyonu 50 mg/dL olacak şekilde etil alkol ilave edilmiştir. Bu tüplere son konsantrasyonları 106 CFU/ml olacak şekilde ayrı ayrı Staphylococcus epidermidis, Staphylococcus aureus, Escherichia coli bakterileri eklenmiştir. Hazırlanan numuneler 3 farklı (4, 22 ve 32°C) sıcaklık altında ve 1, 3, 7, 14, 28. günlerde analiz edilmek üzere muhafaza edilmiştir.

**Bulgular ve Sonuç:** Çalışmamız sonucunda; kan etil alkol düzeyi analiz edilen vakalarda bakteriyel kontaminasyon iddiası var ise; numunelerdeki bakteri türünün tespitinin yapılmasının gerektiği, bu numuneler Escherichia coli ile kontamine ise kan etil alkol sonucunun güvenilmez olduğu, tıbbi ve hukuki yorum yapılmasından kaçınılması gerektiği, ancak Staphylococcus Aureus veya Staphylococcus Epidermidis ile kontamine ise kan etil alkol sonucunun güvenilir olduğu, tıbbi ve hukuki yorum yapılabileceği sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelime:** kan alkol stabilitesi, kan alkol konsantrasyonu, kan numunesinde kontaminasyon, alkollü araç kullanımı



OP62

**EFFECTS OF DIFFERENT BACTERIAL SPECIES AND AMBIENT TEMPERATURES ON  
ANTEMORTEM BLOOD ALCOHOL LEVEL**

Zeyit ALEMDAR<sup>1</sup>, Mehmet CAVLAK<sup>2</sup>, Burak TAŞTEKİN<sup>3</sup>, Ramazan AKÇAN<sup>2</sup>, Mukaddes GÜRLER<sup>2</sup>, Gülşen HAZIROLAN<sup>4</sup>, Ali Rıza TÜMER<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Council of Forensic Medicine, Muş Forensic Medicine Branch Office, Muş, Turkey*

<sup>2</sup>*Hacettepe University, Medical Faculty, Department of Forensic Medicine, Ankara, Turkey*

<sup>3</sup>*Ankara City Hospital, Forensic Medicine Clinic, Ankara, Turkey*

<sup>4</sup>*Hacettepe University, Medical Faculty, Department of Medical Microbiology, Ankara, Turkey*

**Objectives:** Occasionally, challenges are made to the results of driving under the influence of alcohol blood tests. These objections are that the person does not drink alcohol or that the blood alcohol concentration is higher than actual, because the blood is contaminated or stored in inappropriate conditions. In this study, we aimed to investigate the effects of 3 different bacteria, which have a high risk of contaminating blood samples, on blood alcohol concentration and how this effect changes under different tube and temperature conditions.

**Materials-Methods:** Whole blood samples [MC1] were taken into tubes with and without NaF, and then ethyl alcohol was added to half of the blood tubes with a final ethyl alcohol concentration of 20 mg/dL and a final ethyl alcohol concentration of 50 mg/dL in the other half. Afterwards, Staphylococcus epidermidis, Staphylococcus aureus, Escherichia coli bacteria were added to these tubes separately at a final concentration of 10<sup>6</sup> CFU/ml. Prepared samples were stored under 3 different temperatures (4, 22[MC2] and 32°C) and to be analyzed on the 1st, 3rd, 7th, 14th and 28th days.

**Results and Conclusions:** As a result of our study, if there is a claim of bacterial contamination in cases whose blood ethyl alcohol level is analyzed, it is necessary to determine the bacterial species in the samples. It was thought that if these samples are contaminated with E. coli, the blood ethyl alcohol result is unreliable, medical and legal interpretation should be avoided, but if it is contaminated with S. aureus or S. epidermidis, the blood ethyl alcohol result is reliable, medical and legal interpretation can be made.

**Keyword:** blood alcohol stability, blood alcohol concentration, blood specimen contamination, driving under the influence





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

SS63

## BELGEDE SAHTECİLİĞİN İNCELENMESİNE YÖNELİK YENİ YAKLAŞIMLAR: XPS İLE MÜREKKEP ANALİZİ VE KİMYASAL GÖRÜNTÜLEME

Ayşegül ERDOĞAN

*Ege Üniversitesi EGE MATAL, İzmir, Türkiye*

Günümüzde, sahtecilik ve belge değiştirme teknikleri giderek daha karmaşık hale gelmektedir. Mürekkeplerin fiziksel ve kimyasal analizi, şüpheli belgelerin adli analizlerinin ortak bir parçasıdır. X-ışını Fotoelektron Spektroskopisi (XPS) kimyasal görüntüleme ile kolay ve hızlı bir şekilde değişimleri ayırt edebildiği için mürekkep analizi için çok yenilikçi bir teknik olabilir. Ayrıca, bu teknik kanıtlara zarar vermez ve numune hazırlama gerektirmez. Bu çalışmanın amacı, mavi kalemlere ait mürekkeplerin XPS ile incelenmesi ve adli belge analizlerindeki potansiyelini göstermektir.

Bu çalışmada beş farklı mavi kalem XPS ile analiz edilmiş ve elementel bileşimleri belirlenmiştir. Daha sonra değiştirilen ve eklenen alanlara XPS ile haritalama yapılmıştır. Her pikselde spektrum elde etmek için sabit bir nokta boyutu (100 µm) ve 100 µm adım boyutu ile alan taraması gerçekleştirilmiştir. Ayrıca farklı kalemler ve aynı kalem ile elde edilen kimyasal görüntülere kör testi uygulanmıştır. Bunun için, analizi yapan kişi dışında beş farklı kişiye görüntüler gösterilmiş ve görüşleri alınmıştır.

XPS sonuçları, her mürekkebin kimyasal olarak farklı elementel bileşime sahip olduğunu ve karbon kimyalarının farklılığını göstermiştir. Haritalama verilerine uygulanan Temel Bileşen Analizi (PCA) ile kimyasal görüntüleme özelliği, belgelerdeki sayıların başka bir mavi kalemle değiştirildiğini/eklendiğini göstermiştir.

Sonuç olarak, XPS tekniğinin şüpheli belgelerde sahteciliği araştırmak için hızlı, bilgilendirici ve etkili olduğu gösterilmiştir. Ayrıca, yapılan bu çalışma ile XPS tekniği adli bilimlerde her ne kadar yeni bir araç olsa da adli belgelerin incelenmesinde potansiyel bir spektroskopik olarak değerlendirilebileceği gösterilmiştir.

**Anahtar Kelime:** Belgede sahtecilik, Şüpheli Belgeler, X-ışını Fotoelektron Spektroskopisi, Temel Bileşen Analizi, Kimyasal Görüntüleme





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

OP63

## NOVEL APPROACHES TO DOCUMENT FORGERY: INK ANALYSIS AND CHEMICAL IMAGING WITH XPS

Ayşegül ERDOĞAN

*Ege University Application and Research Center For Testing and Analysis (EGE MATAL), İzmir, Turkey*

Nowadays, forgery and document manipulation techniques are becoming more complex. Physical and chemical analysis of inks is a common part of forensic analysis of suspicious documents. X-Ray Photoelectron Spectroscopy (XPS) can be a very innovative technique for ink analysis as it can easily and quickly distinguish changes with chemical imaging. Also, this technique does not damage the evidence and does not require sample preparation.

The aim of this study is to examine the inks of blue pens with XPS and to show its potential in forensic analysis.

In this study, five different blue pens were analyzed with XPS and their elemental compositions were determined. The areas that were changed and added later were mapped with XPS. In order to obtain a spectrum at each pixel, an area scan was performed with a fixed spot size (100 µm) and a step size of 100 µm. In addition, the blind test was applied to the chemical images obtained with different blue pens and the same pen. For this, images were shown to five different examiners other than the analyst. Finally, their opinions were taken.

XPS results showed that each ink has a chemically different elemental composition, and their carbon chemistry is different. Chemical imaging with Principal Component Analysis (PCA) applied to the obtained data showed that the numbers in the documents were replaced/added with another blue pen.

In conclusion, the XPS technique has been shown to be rapid, informative, and effective for investigating forgery in questioned documents. In addition, with this study, it has been shown that although the XPS technique is a new tool in forensic sciences, it can be evaluated as a potential spectroscopic technique in the examination of forensic documents.

**Keyword:** Document Forgery, Questioned Documents, X-ray Photoelectron Spectroscopy, Principal Component Analysis, Chemical Imaging

196



SS64

## ADLİ TIP POLİKLİNİĞİNE BAŞVURAN YABANCI CİSİM YUTMA/ASPIRASYONU OLGULARININ HAYATİ TEHLİKE KRİTERLERİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Ecesu EKİNCİ<sup>1</sup>, Zuhul UZUNYAYLA<sup>2</sup>, Umur Utku YILDIRIM<sup>1</sup>, Oğuzhan YURTSEVEN<sup>1</sup>, Ümit ÜNÜVAR GÖÇEOĞLU<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla, Türkiye

<sup>2</sup>Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi, Muğla, Türkiye

**Amaç:** Muğla Eğitim Araştırma Hastanesi adli tıp polikliniğine 2016-2022 yılları arasında yabancı cisim aspirasyonu/yutulması nedeniyle başvuran olguların raporları retrospektif olarak değerlendirilip hayati tehlike kriterleri açısından tartışılması amaçlanmıştır.

**Gereç-Yöntem:** Son 6 yılda yabancı cisim aspirasyonu/yutulması nedeniyle başvuran olguların raporları geriye dönük taranmış; yaş, cinsiyet, başvuru yılı, olay şekli, yabancı cismin niteliği, yaralanmanın hayati tehlikeye neden olup olmadığı, basit tıbbi müdahale ile giderilip giderilmediği, ek hastalıkları ve uygulanan tedavi yöntemleri açısından irdelenmiştir.

**Bulgular:** Yabancı cisim aspirasyonu/yutulması nedeniyle başvuran 22 olgunun 5'i kadın, 17'si erkek, yaş ortalaması;6,4'tür.Olguların 5'i 0-1 yaş, 11'i 1-5 yaş, 4'ü 5-15 yaş aralığında 2'si 15 yaşından büyüktür.5'inde aspirasyon, 1'inde aspirasyon şüphesi, 16'sında yabancı cisim yutmadır.6 olguda yutulan/aspire edilen yabancı cisim sonrası herhangi bir klinik bulgu tespit edilmemiş,7'olgunun gaitasında saptanmıştır.4'üne bronkoskopi, 2'sine endoskopi, 1'ine laparotomi uygulanmıştır.7 olgunun yaralanması yaşamsal tehlike kapsamındadır.

**Sonuç:** Güncel yaralanma rehberine göre; klinik bulgularla desteklenen yabancı cisim aspirasyonu/yutulmasının, alt solunum yollarını ilgilendiren bronkoskopi ile yabancı cisim çıkartılması,belirgin klinik tablo oluşturan ve yatırılarak/yoğun bakım şartlarında tedavi gerektiren katı,sıvı gaz, duman, alev aspirasyonlarının yaşamsal tehlikeye neden olduğu bildirilmiştir.7 olgumuzda yabancı cisim yutması sonucu herhangi bir klinik semptom olmadan yabancı cisim gaita ile çıkmıştır.Klinik bulguya neden olmayan olgularda yutulan yabancı cismin de niteliği göz önüne alınarak hayati tehlike oluşturmadığı,basit bir tıbbi müdahale ile giderilemeyecek nitelikte olduğu kararına varılmıştır.Bu olgularda yaralanma rehberinin dikkate alınmasının yanında;klinisyenin klinik deneyimi, olgunun klinik semptomları ve yutulan yabancı cismin niteliğinde dikkate alınmalıdır.

**Anahtar Kelime:** Çocuk ihmal, yabancı cisim, aspirasyon, hayati tehlike



OP64

THE EVALUATION OF UNKNOWN OBJECT SWALLOWING/ASPIRATION CASE APPLICABLE TO  
THE FORENSIC MEDICINE POLYCLINIC IN TERMS OF LIFE-THREATENING CRITERIA

Ecesu EKİNCİ<sup>1</sup>, Zuhale UZUNYAYLA<sup>2</sup>, Umur Utku YILDIRIM<sup>1</sup>, Oğuzhan YURTSEVEN<sup>1</sup>, Ümit ÜNÜVAR GÖÇEOĞLU<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Muğla Sıtkı Koçman University Forensic Medicine Department, Muğla, Turkey

<sup>2</sup>Muğla Training and Research Hospital Forensic Medicine Clinic, Muğla, Turkey

**Objective:** It is aimed to retrospectively evaluate the reports of cases who applied to the Muğla Training and Research Hospital forensic medicine outpatient clinic between 2016-2022 due to unknown object aspiration/swallowing and to discuss them in terms of life-threatening criteria.

**Material-Methods:** The reports of cases admitted with unknown object aspiration/swallowing in the last 6 years were reviewed retrospectively; age, gender, year of admission, type of event, nature of the unknown object, whether the injury is life-threatening, whether it can be cured with simple medical intervention, comorbidities and treatment methods applied.

**Results:** Of the 22 cases admitted with unknown object aspiration/swallowing, 5 were female and 17 were male, with a mean age of 6.4.5 of the cases were 0-1 years old, 11 of them were 1-5 years old, 4 of them were 5-15 years old, 2 of them were older than 15 years. Aspiration in 5, suspected aspiration in 1, and unknown object ingestion in 16. No clinical findings were detected after ingested/aspirated unknown object in 6 cases, it was found in the stool of 7 cases. Bronchoscopy was performed in 4, endoscopy in 2, and laparotomy in 1 of them. Injuries of 7 cases are in the scope of life-threatening.

**Conclusion:** According to the current injury guide; it has been reported that unknown object aspiration/swallowing supported by clinical findings, unknown object removal by bronchoscopy involving the lower respiratory tract, solid, liquid gas, smoke, and flame aspirations that create a distinctive clinical picture and require treatment in hospitalized/intensive care conditions are reported to be life-threatening. In 7 of our cases, unknown object was found in stool without any clinical symptoms as a result of unknown object ingestion. Considering the nature of the swallowed unknown object in cases that did not cause clinical findings, it was concluded that it did not pose a life-threatening condition and could not be removed with a simple medical intervention. In these cases, besides considering the injury guide; the clinical experience of the clinician, the clinical symptoms of the case and the nature of the ingested unknown object should be taken into account.

**Keyword:** Child neglect, unknown object, aspiration, life-threatening



SS65

**ÇANAKKALE 18 MART ÜNİVERSİTE HASTANESİ ADLİ TIP POLİKLİNİĞİNDE 2018-2022  
TARİHLERİ ARASINDA ADLİ RAPOR DÜZENLENEN 18 YAŞ ALTI OLGULARIN  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Nagihan ÖZTÜRK**, Semih PETEKKAYA, Esin AKGÜL KALKAN

*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversite Hastanesi, Çanakkale, Türkiye*

**Amaç:** Çalışmamızın amacı; Çanakkale Onsekiz Mart Üniversite Hastanesi Adli Tıp Polikliniğinde 18 yaş altı adli raporlar incelenerek adli olguların profili, demografik veriler ve adli travmatolojik özelliklerini ortaya koymaktır.

**Gereç ve Yöntemler:** Çalışmamızda Çanakkale Onsekiz Mart Üniversite Hastanesi Adli Tıp Polikliniğinde 02.08.2018 tarihinden, 02.08.2022 tarihine kadar olan 4 yıllık dönemde adli rapor yazılmış 18 yaş altı olgular retrospektif olarak tarandı. Olgular; olay türü, yaş, cinsiyet, olay zamanı, kırık lokalizasyonu, adli raporlarda verilen kararlar yönünden değerlendirildi. Veriler SPSS paket programı ile analiz edildi.

**Bulgular:** Bu çalışmada incelenen olguların sayısı; n=107, 79'u (%73,8) erkek, 28'i (%26,2) kadındır. Tüm olguların yaş ortalaması  $11,3 \pm 5,4$  bulundu. Adli olay türlerinin etyolojisi incelendiğinde, ilk sırada trafik kazası (n=57, %53,3), ikinci sırada darp (n=21, %19,6), üçüncü sırada zehirlenme (n=9, %8,4) ve daha az sıklıkta kaza ve düşme olguları yer almaktadır. Yaralanmaların ağırlığı değerlendirildiğinde, olguların n=13'ünde (%12,1) hayati tehlike olduğu, n=51'inin (%47,79) hafif olmadığı, 15 olguda birden fazla kemik kırığı ve toplamda 42 olguda (%39,3) kemik kırıkları meydana geldiği saptandı. Kırığın derecesi en fazla %21,5 oranında orta derece (2-3 puan) idi. Kırıkların en sık n=19 (%35,8) oranla üst ekstremitte bölgesinde meydana geldiği saptandı.

**Sonuç:** Bu çalışma, polikliniğimize başvuran olgularda son 4 yılda meydana gelen 18 yaş altı bireyleri ilgilendiren adli olaylarda, çocukların en sık trafik kazası nedeniyle yaralandıklarını ortaya koymuştur. Bu çalışmada ortaya konulan veriler çocuk adli olguların yetişkinlere göre farklılık gösterdiği ve çocuklara yönelik yaralanmaların en aza indirilmesine yönelik çözüm önerileri adına yol gösterici olacaktır.

**Anahtar Kelime:** Adli rapor, Adli tıp, Çocuk





OP65

**EVALUATION OF CASES UNDER THE AGE OF 18 WHOSE FORENSIC REPORTS WERE PREPARED AT ÇANAKKALE 18 MART UNIVERSITY HOSPITAL FORENSIC MEDICINE POLYCLINIC BETWEEN 2018-2022**

**Nagihan ÖZTÜRK**, Semih PETEKKAYA, Esin AKGÜL KALKAN

*Çanakkale Onsekiz Mart University Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine, Çanakkale, Turkey*

**Objective:** The aim of our study; To reveal the profile, demographic data and forensic traumatological features of forensic cases by examining forensic reports under the age of 18 in Çanakkale Onsekiz Mart University Hospital Forensic Medicine Polyclinic.

**Methods:** In our study, cases under the age of 18 whose forensic report was written in a 4-year period from 02.08.2018 to 02.08.2022 in Çanakkale Onsekiz Mart University Hospital Forensic Medicine Polyclinic were retrospectively scanned. cases; The type of event, age, gender, time of the event, fracture localization were evaluated in terms of decisions made in forensic reports. The data were analyzed with the SPSS package program.

**Findings:** The number of cases examined in this study was n=107. 79 (73.8%) were male and 28 (26.2%) were female. The mean age of all cases was  $11.3 \pm 5.4$  years. When the etiology of forensic event types is examined, the first order is traffic accident (n=57, 53.3%), the second order is assault (n=21, 19.6%), the third is poisoning (n=9, 8.4%) and more. There are less frequent cases of accidents and falls. When the severity of the injuries was evaluated, n=13 (12.1%) of the cases were life-threatening, n=51 (47.79%) were not mild, multiple bone fractures in 15 cases and 42 cases (39.3%) in total bone fractures were found. The degree of fracture was moderate (2-3 points) with a maximum rate of 21,5%. Fractures were found to occur most frequently in the upper extremity region with a rate of n=19 (35.8%).

**Conclusion:** This study revealed that children were injured most frequently due to traffic accidents in judicial cases involving individuals under the age of 18 that occurred in the last 4 years in cases who applied to our outpatient clinic. The data presented in this study will guide the way that juvenile forensic cases differ from adults and it will guide the solution proposals for minimizing injuries to children.

**Keyword:** Child, Forensic medicine, Forensic report



SS67

## MÜLTECİLER ARASI ŞİDDET OLGULARININ İNCELENMESİ

Utku NALBANT, Ferhat Turgut TUNCEZ

*İKÇÜ, İzmir, Türkiye*

**Giriş:** Türkiye (yaklaşık 4 milyon) ve özellikle İzmir (150 bin) çok sayıda mülteciye ev sahipliği yapmaktadır. Mültecilerin farklı geçmişleri olmasına rağmen birçoğunun dil, (cinsel yolla) bulaşan hastalıklar, hijyen eksikliği, yeni sisteme uyum sağlama (sağlık, idare, ...), barınma vb. gibi benzer sorunları vardır.

**Amaç;** Mültecilerin maruz kaldığı bilinen sorunlarına ek olarak şiddet bulgularının özelliklerinin ve yaşayan vakalarda takip eden sonuçlarının tanımlanmasıdır.

**Yöntem:** İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Adli Tıp anabilim dalı tarafından son iki yılda (Eylül 2020- Ağustos 2022) yazılan toplamda 50152 adli rapor tarandı. 5 mülteciye ait adli raporda başka mülteciler veya yabancılar tarafından alikonularak oluşan şiddet bulguları olduğu tespit edildi.

**Bulgular:** Bunlardan üçü Suriyeli, biri Kamerunlu ve biri de Afgan'dı. Bunlardan ikisi kadın, üçü erkekti. Her iki kadın da cinsel saldırıya uğradıklarını söyledi. Raporlarda kadınlardan hamile (22h) olanın yine mülteci olanın, eşi tarafından sıcak cisim bastırılarak yakıldığını, ters pozisyonlara zorlandığını, çeşitli aletlerle ve zincirle dövüldüğünü ifade etmekte olduğu, bebeğini yaşamını tehlikeye sokan yaraları nedeniyle kaybettiği; hamile olmayanın ise yabancı devlet görevlileri tarafından cinsel saldırıya uğradığını iddia ettiği görüldü. Vakaların tamamında failerin yabancı uyruklu, yalnızca iki tanesinde ise önceden yakınlığı bulunan kişiler olduğu belirtilmiştir. Raporların iki tanesinde kişilerin yaşamını tehlikeye sokan yaraları olduğu, ikisinde cinsel saldırı, bir tanesinde cinsel saldırı tehdidi, bir tanesinde beş gün farklı adreslerde ve çok sayıda kişi tarafından dövüldüğü iddiası bulunduğu görüldü. TSSB takibi için mülteciler ve yasal merciler bilgilendirildi.

**Sonuç:** Toplum içerisinde duyarlı bir kesim olan mültecilere uygulanan şiddet bulgularının adli ve tıbbi açıdan tanımlanması önem taşımaktadır.

**Anahtar Kelime:** Mülteci, Travma sonrası Stress bozukluğu, şiddet, Cinsel saldırı





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

OP67

## VIOLENCE AMONG REFUGEES

Utku NALBANT, Ferhat Turgut TUNCEZ

*İKÇU, İzmir, Türkiye*

**Abstract Introduction:** Turkey (approximately 4 million) and especially İzmir (150 thousand) host large numbers of refugees. Even though refugees have different background many have similar problems, such as language, (sexually) transmitted diseases, lacking hygiene, adapting new system (healthcare, administer, ...), accommodation, etc.

**Objective:** This study aimed to describe the characteristics of the findings of violence and the subsequent consequences in living cases, in addition to the known problems that refugees are exposed to. Methods: Total of 50152 reports written in the last two years (September 2020-August 2022) by İzmir Katip Celebi University, Department of Forensic Medicine were scanned. In the reports of 5 refugees there were findings of violence in addition to being detained by other refugees or foreigners.

**Results:** Three of them were Syrian, one Cameroonian and one Afghan. Two of them were female and three were male. Both women said they were sexually assaulted. It was seen that pregnant one stated she was burned by a hot object by her refugee husband, beaten with various tools and chains, forced into stress positions, and lost her baby due to life-threatening injuries; the non-pregnant woman claimed to she has been sexually assaulted by foreign government officials. In all of the cases, the perpetrators were foreign nationals and only two of them were the people they knew before. It was seen that in the two of the reports refugees had life-threatening injuries, two of them were sexual assaulted, one of them was threatened with sexual assault, and one of them have been beaten by many people at different addresses for five days. Legal authorities and refugees were informed for PTSD follow-up.

**Discussion:** It is important to define the findings of violence against refugees.

**Keyword:** Refugee, PTSD, Violence, Sexual Assault





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

SS68

## CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ'NDE PEDIATRİK BRANŞLARDAN ADLİ TIP ANA BİLİM DALI'NA KONSÜLTE EDİLEN VAKALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

İrem YILMAZ, Saylam İlke YAZICI, Melek Pınar GEZ, Berna ŞENEL ERASLAN

*İÜC Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye*

**Amaç:** Hastaneye başvuran çocuk hastalar arasında adli vaka oranı oldukça fazladır. Bu vakaların tespit edilmesi, süreç yönetimi, vakaya yönelik hukuki işlemlerin geciktirilmeden başlatılması çocukları olası tehditlerden korumak adına önemlidir.

Bu çalışmada Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Birimlerince tarafımıza konsülte edilen vakalar incelenmiş, vaka çeşitlerinin dağılımı ve adli tıbbi bakış açısıyla yapılan değerlendirmelerinin literatür eşliğinde tartışılması amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Bu çalışmada 01.01.2021-31.12.2021 tarihleri arasında Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastanesi'nde yalnızca çocuk hastalarla ilgilenen branşlara yapılan başvurulardan adli vaka olarak değerlendirilip Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Adli Tıp Ana Bilim Dalı'ndan konsültasyon istenen olgular retrospektif olarak taranmış ve istatistiksel analizi yapılmıştır.

**Bulgular:** Çalışmada Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ve Çocuk Cerrahisi branşlarından 01.01.2021-31.12.2021 tarihleri arasında 118 konsültasyon retrospektif olarak değerlendirildi. 8 vaka için rekonsültasyon istendiği görüldü. Vakaların 67 tanesinin kız çocuk, 43 tanesinin erkek çocuk olduğu görüldü. Bu çalışmada en fazla danışılan vaka türlerinin; ilk sırada %45,5 (50) oranla ilaç intoksikasyonu, ikinci sırada kimyasal madde alımı %20 (22), üçüncü sırada ise istismar ve ihmal şüphesi %16,4 (18) olduğu tespit edildi.

**Tartışma ve Sonuç:** Pediatrik branşlara yapılan başvurularda adli vaka olguları önemli bir orana sahip olup, bu branşlarda çalışan tüm hekimlerin de diğer branşlardaki hekimler gibi bu tür vakaları tanıma ve süreç yönetimini bilmesi büyük önem arz etmektedir. Adli olgularda multidisipliner yaklaşım vakanın sağlıklı değerlendirilebilmesi için oldukça önemlidir. Hastanemizin pediatrik branşlarınca tarafımıza konsülte edilen adli nitelikli olguların yüksek çoğunluğu ilaç ve kimyasal madde içme öyküsü ile getirilen çocuklardır. Pediatrik klinik branşlarca tarafımıza ne tür olguların konsülte edildiğini ortaya koyan bu çalışmanın fayda sağlayacağı kanaatindeyiz.

**Anahtar Kelime:** çocuk, adli olgu, istismar, intoksikasyon, kaza



SS69

**2016-2022 YILLARI ARASINDA DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP  
ANABİLİM DALI TARAFINDAN RAPORU DÜZENLENEN KÖPEK SALDIRISI OLGULARININ  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Nazlıcan ARAS, Çağdaş SAVAŞ, Akça TOPRAK ERGÖNEN**

*Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, İzmir, Türkiye*

**Giriş ve Amaç:** Köpek ısırıkları çeşitli kaynaklarda tüm acil servis başvurularının %0,3 ile %1,1'lik kısmını oluşturan ve bazı durumlarda ölümcül yaralanmalara neden olabilen önemli bir halk sağlığı sorunudur. Ayrıca kuduz hastalığı bulaşından da sorumlu olabilmektedir. Bununla birlikte köpeğin herhangi birini kovalamasına veya saldırmaya bağlı olarak ikincil yaralanmalar oluşabilmektedir.

Bu çalışma; köpek saldırısı olgularının Türk Ceza Kanunu'nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi kapsamında irdelenmesi amacıyla planlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** 01.01.2016-31.06.2022 tarihleri arasında anabilim dalımızca raporu düzenlenen köpek saldırısı olgularının dosyaları ve raporları geriye dönük olarak incelenmiştir. Yaralanma bölgesi, yaralanma tipi, sosyodemografik özellikler, aşı durumu vb. bulgular ile rapor sonuçları değerlendirilmiştir. Verilerin istatistiksel analizi SPSS 26.0 paket programı kullanılarak ki-kare testi ve yüzde analizleri ile yapılmıştır.

**Bulgular:** Toplam 47 olgunun 22'si kadın, 25'i erkekti. Yaş ortalaması  $36,8 \pm 22,09$  olup, en küçük yaş 3 ve en büyük yaş 85 olarak saptandı. Köpek saldırılarına en sık maruz kalan olguların ( $n=29, \%59,6$ ) 19-64 yaş arasında olduğu görüldü. Olgularda en sık ( $n=16, \%34$ ) alt ekstremitte yaralanması olduğu görüldü. Olguların büyük çoğunluğuna ( $n=25, \%53,2$ ) kuduz ve tetanoz aşısının birlikte uygulandığı tespit edildi. 38 olgunun köpek ısırması nedeniyle, 9 olgunun ise köpek kovalaması nedeniyle ikincil sebeplere bağlı yaralandığı tespit edilmekle birlikte 'yaşamsal tehlike' geçiren 5 olgunun 3'ünde sebep köpek kovalamasına bağlı ikincil yaralanmalardı.

**Sonuç:** Her ne kadar köpek saldırısı denildiğinde ilk olarak köpek ısırması olguları anlaşılrsa da köpek kovalamasına bağlı meydana gelen ikincil yaralanmalar da adli açıdan önemli problem teşkil etmektedir. Bu bağlamda köpek saldırısı olgularının tartışılması ile; ilgili rehber ve yasal düzenlemeler çerçevesinde alınacak önlemlerin artırılarak kişilerde fiziksel ve ruhsal travmaların önüne geçilebileceği görüşündeyiz.

**Anahtar Kelime:** Köpek saldırısı, Köpek ısırığı, Kuduz aşısı, Adli Tıp





OP69

**EVALUATION OF MEDICOLEGAL REPORTS OF DOG ATTACK INCIDENTS BETWEEN 2016-2022  
ISSUED BY DOKUZ EYLUL UNIVERSITY MEDICAL FACULTY DEPARTMENT OF FORENSIC  
MEDICINE**

**Nazlıcan ARAS, Çağdaş SAVAŞ, Akça TOPRAK ERGÖNEN**

*Dokuz Eylul University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Izmir, Turkey*

**Introduction and Aim:** Dog bites are important public health problem that accounts for 0.3% to 1.1% of all emergency department admissions in various sources and can cause fatal injuries in some cases. These may also be responsible for the transmission of rabies. However, secondary injuries may also occur due to the dog chasing.

It is planned to evaluate dog attack cases within the guide of injury offenses defined in the Turkish Penal Code in this research.

**Materials and Methods:** The files and reports of dog attack cases, whose report was prepared by our department between 01.01.2016 and 31.06.2022 were retrospectively examined. The findings like injury site, injury type, sociodemographic characteristics, vaccination status, etc. and the report results were evaluated. Statistical analysis of the data was performed using the SPSS 26.0 package program, using the chi-square test and percentage analysis.

**Results:** Of the total 47 cases, 22 were female and 25 were male. The mean age was  $36.8 \pm 22.09$  years and the youngest age was 3 and the oldest was 85. It was observed that the majority of cases ( $n=29$ , 59.6%) were between the ages of 19-64. The most common ( $n=16$ , 34%) cases had lower extremity injuries. Rabies and tetanus vaccines were administered together in the majority of the cases ( $n=25$ , 53.2%). Although it was determined that 38 cases were injured due to dog bite and only 9 cases due to secondary causes due to dog chasing; 3 of the 5 'life-threatening' injuries were secondary injuries due to dog chasing.

**Conclusion:** Although dog bite cases are first understood when biting is mentioned, secondary injuries due to dog chasing also pose an important legal problem. In this context, with the discussion of dog attack cases; we are of the opinion that physical and mental traumas can be prevented by increasing the precautions to be taken within the framework of the relevant guidelines and legal regulations.

**Keyword:** Dog attack, Dog bite, Rabies vaccine, Forensic medicine



SS70

## KÖPEK SALDIRILARI, LİTERATÜRÜN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ VE KORUNMA STRATEJİLERİ

**Erdem HÖSÜKLER**, Zehra Zerrin ERKOL

*Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Bolu, Türkiye*

**Amaç:** Günümüzde köpek saldırılarına bağlı ciddi yaralanma oranları artmaktadır. Çocuklar köpek saldırılarına karşı daha savunmasızdır ve bu nedenle daha ciddi yaralanmalara maruz kalmaktadırlar. Bu çalışmada önemli bir halk sağlığı sorunu olan köpek saldırılarının altı yıllık sürede kliniğimize başvuran olgular ile birlikte literatür eşliğinde tartışılması ve korunma stratejilerinin önerilmesi amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Adli Tıp Anabilim Dalımıza 2015-2021 yılları arasında köpek saldırısı nedeniyle başvuran olguların sosyodemografik özellikleri, yaralanma sayısı, yaralanma bölgesi, saldırı nedeni, yaralanma şiddeti değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Çalışmaya dahil edilen 21 olgunun %52,4'ü (n:11) kadın, %47,6'sı (n:10) erkekti. Olguların yaş ortalaması 32,6±26 (min: 2, max:71) olup, olguların %38'i 12 yaş altıydı. Köpeklerin %90,5'i sahipliği ve hepsi aşıydı. Tüm olgularda en sık yaralanma bölgesi üst ekstremitelere (%52,4) ve alt ekstremitelere (%47,6). En sık yaralanma bölgesi 12 yaş altı olgularda (n:8) üst ekstremitelere (%62,5) ve baş (%50) iken, 12 yaş üstü olgularda (n:13) alt ekstremitelere (%61,5). Olguların ortalama Injury Severity Score (ISS) puanı 1,90±1,13'dü. Olguların %57,1'i basit tıbbi bir müdahale ile giderilemeyecek düzeyde yaralanmıştı. Üç olguda travma sonrası stres bozukluğu tespit edilmişti. Olguların %71,4'ünde mağdurlar köpeğe yabancıydı ve sahibi tarafından tasmasız ve ağız korumasız bir şekilde serbest bırakılmıştı.

**Sonuç:** Çalışmamızda mağdurların çoğunluğu sahipleri tarafından tasmasız ve ağız korumasız bir şekilde serbest bırakılan köpeklerin saldırısına uğramıştır. Köpek saldırılarına bağlı yaralanmaları azaltmak için köpeklerin tasmasız ve ağız korumasız gezdirilmemesi, başıboş bir şekilde serbest bırakılmamaları, yetişkin ve çocuklar için eğitimlerinin verilmesi ve yasalarla köpek kontrol stratejilerinin geliştirilmesi gerekmektedir.

**Anahtar Kelime:** Köpek, Saldırı, Isırık, Adli Tıp





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

OP70

## DOG ATTACKS, LITERATURE REVIEW AND PREVENTION STRATEGIES

Erdem HÖSÜKLER, Zehra Zerrin ERKOL

*Bolu Abant İzzet Baysal University, School of Medicine, Department of Forensic Medicine, Bolu, Turkey*

**Objective:** Today, the rates of severe injuries due to dog attacks are increasing. Children are more vulnerable to dog attacks and are therefore subject to more severe injuries. This study is aimed to discuss dog attacks, which is an important public health problem, with the cases that applied to our clinic for six years, in the light of literature, and to suggest prevention strategies.

**Materials and Methods:** Sociodemographic characteristics, number of injuries, area of injury, cause of the attacks, and severity of the injury of the cases who applied to our Forensic Medicine Department due to dog attacks between 2015-2021 were evaluated.

**Results:** Of the 21 cases included in the study, 52.4% (n:10) were female and 47.6% (n:11) were male. The mean age of the cases was 32.6±26 years (min: 2, max: 71). In this study, 38% of the cases were under 12 years, and 90.5% of the dogs were owned and all were vaccinated. The most common injury sites were the upper extremity (52.4%) and lower extremity (47.6%) in all cases. In cases under 12 years old (n:8), the most common site of injury was the upper extremity (62.5%) and the head (50%), while in cases over 12 years old (n:13), the most common site of injury was the lower extremity (61.5%). The mean Injury Severity Score (ISS) of the cases was 1.90±1.13. And 57.1% of the cases were injured at a level of not cured by simple medical intervention. Post-traumatic stress disorder in three cases. In 71.4% of the cases, the victims were unfamiliar with the dog and were released by the owner without a leash and mouth guard.

**Conclusion:** In our study, the majority of the victims were attacked by dogs that were released without a leash and mouth guard by their owners. Dogs should not be walked without a leash and mouth guard, should not be let loose, education should be provided for adults and children, and legislated dog control strategies should be developed to reduce injuries due to dog attacks.

**Keyword:** Dog, Attack, Bite, Forensic Medicine



SS72

## FASİYAL SİNİR HASARI OLAN HASTALARIN YÜZDE SABİT İZ AÇISINDAN İNCELENMESİ

Seyma Tuğçe ÜNALDI<sup>1</sup>, Duygu GÜLEŞ<sup>1</sup>, Emin BİÇEN<sup>1</sup>, Nihan Hande AKÇAKAYA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Adli Tıp Kurumu, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Demiroğlu Bilim Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

**Giriş:** Türk Ceza Kanununa göre kasten yaralama fiili mağdurun yüzünde sabit ize neden olmuşsa belirlenen cezada artırımı gidilmektedir. Fasiyal sinir hasarı olan hastalarda motor ve duysal fonksiyon kaybı/azalması yanında bir gözün tam kapanmaması, gülme, gözleri tam kapama sırasında yüzde asimetri gibi yüzde kalıcı değişiklikler de meydana gelmektedir. Bu nedenle fasiyal sinir hasarı olan olguların yüzde sabit iz açısından değerlendirilmesi önem taşımaktadır.

Bu çalışmada; yüzde sabit iz/yüzün sürekli değişikliği açısından değerlendirilme yapılırken olası fasiyal sinir hasarlarına bağlı kısıtlılıkların göz önünde bulundurulmasının önemine vurgu yapılması amaçlanmıştır.

**Gereç-Yöntem:** Çalışmamızda Adli Tıp Kurumu İkinci Adli Tıp İhtisas Kuruluna 01.01.2019-30.06.2022 tarihleri arasında TCK 86-89. Maddeleri kapsamında rapor düzenlenmesi amacıyla yönlendirilen ve fasiyal sinir hasarı mevcut olan olgulara değerlendirmeye alınmıştır. Tespit edilen vakalarda; sosyodemografik veriler, olay özellikleri ile muayene bulguları değerlendirildi. Elde edilen veriler SPSS 24.00 paket programı ile analiz edildi.

**Bulgular:** Yapılan incelemede 44 olgunun kalıcı fasiyal sinir hasarı mevcut olduğu görüldü. Fasiyal sinir hasarı olan olguların 14'ünde (%31.8) santral, 30'unda (%68.2) periferik fasiyal paralizi tespit edildiği, 15'inde (%34.1) yüzdedeki değişikliklerin yüzde sabit iz niteliğinde olduğu görüldü. Bunun yanında olguların 15'inde fasiyal sinir hasarının sürekli işlev zayıflaması, 3 olguda ise sürekli işlev kaybı niteliğinde olduğu kanaatine varıldığı tespit edildi.

**Sonuç:** Yüzde sabit yönünden medikolegal değerlendirme yapılırken, fasiyal sinir muayenesinin yapılması, fasiyal sinir yaralanması saptandığı durumlarda yüz kaslarındaki fonksiyon kayıplarına bağlı bulguların da göz önünde bulundurulması ve fasiyal sinir yaralanması saptanan durumlarda değerlendirmenin olay tarihinden en az 18 ay sonra yapılması önem taşımaktadır.

**Anahtar Kelime:** Fasiyal sinir yaralanması, Yüzde sabit iz, Medikolegal değerlendirme



OP72

EVALUATION OF PATIENTS WITH FACIAL NERVE DAMAGE FOR PERMANENT FACIAL SCARS

Seyma Tuğçe ÜNALDI<sup>1</sup>, Duygu GÜLEŞ<sup>1</sup>, Emin BİÇEN<sup>1</sup>, Nihan Hande AKÇAKAYA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>The Council of Forensic Medicine, Istanbul, Turkey

<sup>2</sup>Demiroğlu Bilim University, Faculty of Medicine, Istanbul, Turkey

**Introduction:** According to the Turkish Penal Code, if the act of intentional injury caused a permanent scar on the face of the victim, the penalty determined is increased. In patients with facial nerve damage, besides motor and sensory function loss/decrease, permanent changes occur in the face such as incomplete closure of one eye and facial asymmetry during closing of the eyes and laughing. Therefore, it is important to evaluate patients with facial nerve damage in terms of permanent scars on the face.

In this study; It is aimed to emphasize the importance of considering the limitations due to possible facial nerve injuries while evaluating the fixed scar/permanent changes of the face.

**Material-Method:** In our study, cases with facial nerve damage who were referred to the Second Forensic Medicine Specialization Board of the Forensic Medicine Institute for the purpose of issuing a report within the scope of Articles 86-89 of the Turkish Penal Code between 01.01.2019-30.06.2022 were evaluated. In detected cases; sociodemographic data, event characteristics and examination findings were evaluated. The obtained data were analyzed with SPSS 24.00 package program.

**Results:** It was observed that 44 cases had permanent facial nerve damage. We found that 14 (31.8%) of the patients with facial nerve damage had central facial paralysis, 30 (68.2%) peripheral facial paralysis and in 15 of the cases (34.1%), facial changes were in the form of a permanent scar. In addition, it was determined that facial nerve damage was considered to be a weakening of function in 15 of the cases, and loss of function in 3 case.

**Conclusion:** It is important to make facial nerve examination, to consider the findings related to loss of function in facial muscles in cases where facial nerve injury is detected and to perform the evaluation at least 18 months after the event date.

**Keyword:** Facial nerve injury, Permanent facial scar, Medicolegal evaluation



SS73

## MEDYA İÇERİĞİ OLARAK İŞLENEN ADLİ NİTELİKLİ OLAYLARA VE TOPLUMSAL YANSIMALARINA, ADLİ TIP VE ADLİ BİLİMLER CAMİASININ GÖRÜŞ VE TUTUMLARI

**Naile Esra SAKA**<sup>1</sup>, Ayça Nur ÜNLÜ<sup>1</sup>, Bahadır KURUM<sup>1</sup>, Batuhan Emre YILDIZ<sup>1</sup>, Bilge GÜNDOĞDU<sup>1</sup>, Duru Deniz KILINÇ<sup>1</sup>, Elif ATAK<sup>1</sup>, İlgi DOĞAN<sup>1</sup>, Koray SIVRI<sup>1</sup>, Sena KIRMIZI<sup>1</sup>, Şevval TİRİŞ<sup>2</sup>, Zehra ABIŞ<sup>1</sup>, Zehra GÖVER<sup>1</sup>, Zeynep GÖĞÜŞ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Tekirdağ, Türkiye

<sup>2</sup>Yıldız Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, İstanbul, Türkiye

**Giriş:** Toplumların değişiminde gücü tartışmasız olan 'medya'; televizyon-gazete-dergi-radyo ve dijital platformlar olarak bilinmektedir. Medya; toplumdan etkilendiği gibi hitap ettiği toplumda, gündem yaratabilme ve kamuoyu oluşturma, dizi-film karakterleriyle toplumda rol-model etkileriyle bilimsel araştırmaların cazip konusu haline gelmiştir.

**Amaç:** Medyaya yansıtılan adli nitelikli olay içeriklerine dair bilgilerin nasıl temin edildiği, nasıl kurgulandığı ve kurguların gerçekten uzaklaştırıp uzaklaştırmadığı; kişilerin tüm haklarının yasal ve etik açıdan ne kadar korunduğunun irdelenmesi, evrensel denetim mekanizması için "bilimsel denetim yapılanmaların" önerilmesi hedeflenmiştir.

**Gereç-Yöntem:** Etik kurul izniyle ölçekli anketle yapılandırılan, kesitsel-tanımlayıcı çalışmada evrenimiz, adli tıp ve adli bilimler camiasının bilim insanı ve kamu çalışanlarıdır. 'Tıp fakültesi öğrenci projesi' halinde başlayan çalışmada veriler, 2022-2023 eğitim öğretim yılı bahar dönemi sonuna kadar toplanacaktır. Ön çalışması frekans ve kısmi analizler olarak sunulacak çalışmanın istatistiksel analizleri için SPSS güncel paket programı kullanılacaktır.

**Bulgular:** Çalışmanın ilk ayında toplanan olgu sayısı; **n=184** olup, 100 (%54)'ü erkek, 28 (%45.7)'si kadın, cevaplayanların büyük kısmı 24-34 (%44.6) yaş aralığındadır. Yarıdan fazlası 105 (%57) bu programları izlediğini, izleyen kitle ise; 32 (%30.5) uzman doktor, 30(%28.6) öğretim üyesi, 28 (%26.7) araştırma görevlisi olarak yoğunlaşmıştır. Çalışmaya 52 (%28.3) araştırma görevlisi katılmış, kararsız kalan 1 kişi dışında hepsi programların etik açıdan yanlış olduğunu belirtmiştir. Programların toplumda suça eğilimi arttırdığını düşünenler 100 (%54.3), kararsız kalanlar 43 (%23.4), arttırmadığını ifade edenler 41 (%22)'dir. Suç bildiriminde farkındalık yarattığını düşünenler 94 (%51); öğretim üyelerinin kendi arasındaki dağılımı ise %90, kararsız kalanlar 44 (%24); araştırma görevlilerinin kendi arasındaki dağılımı ise %65'dir. 139 (%75.6) kişi reyting amacı ile gerçeklikten uzaklaşmayı etik açıdan yanlış bulmuş, fakat tüm etkiler için kullanılan tekniklerin, amaçlanan sonuçların farkında olduğunu belirtmiştir.

**Tartışma ve Sonuç:** Literatürde adli nitelikli programların etkileri araştırıldığında, etik ihlaller ve şiddet toplumu yaratma konusunda ezici bir fikir birliği olduğu, buna rağmen yaş, cinsiyet, eğitim, gelir düzeyi, aile ve çevre etkileri gibi değişkenler varlığında, medyanın tek başına şiddetin üreticisi olduğunu söylemenin mümkün olmadığına dair çalışmalar mevcuttur. Sonuç olarak suç temalı medya içeriklerine konu olan mağdur-şüpheli-fail ve ailelerin yasal ve etik haklarının korunması için "bilimsel, özerk ve evrensel denetim mekanizmaları" oluşturulmalı, kurgusal yapımlar için de 'medya okuryazarlığı'nda toplum çalışmaları artırılmalıdır.

**Anahtar Kelime:** Adli tıp ve adli bilimler, Denetim, Gerçeklik gösterisi, Olay yeri incelemesi, Medya

210





OP73

**OPINIONS AND ATTITUDES OF THE FORENSIC MEDICINE AND FORENSIC SCIENCES  
COMMUNITY TO THE FORENSIC EVENTS TREATED AS MEDIA CONTENTS AND THEIR SOCIAL  
REFLECTIONS**

**Naile Esra SAKA**<sup>1</sup>, Ayça Nur ÜNLÜ<sup>1</sup>, Bahadır KURUM<sup>1</sup>, Batuhan Emre YILDIZ<sup>1</sup>, Bilge GÜNDOĞDU<sup>1</sup>, Duru Deniz KILINÇ<sup>1</sup>, Elif ATAĞ<sup>1</sup>, İlgi DOĞAN<sup>1</sup>, Koray SİVRİ<sup>1</sup>, Sena KIRMIZI<sup>1</sup>, Şevval TİRİŞ<sup>2</sup>, Zehra ABIŞ<sup>1</sup>, Zehra GÖVER<sup>1</sup>, Zeynep GÖĞÜŞ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Tekirdag Namik Kemal University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Tekirdag/Turkey

<sup>2</sup>Yildiz Technical University, Faculty of Engineering, Department of Industrial Engineering, Istanbul/Turkey

**Introduction:** Television-newspaper-magazine-radio and digital platforms called media have a strong influence on the collective. Media; Influenced by society, society has become an attractive subject of scientific research by creating an agenda, creating public opinion, and creating role-models with serial-film characters.

**Aim:** It is aimed to provide information about forensic events in the media, to construct them, to examine how the legal and ethical rights of individuals are protected, to propose "scientific audit structures" for the global control mechanism.

**Materials and Methods:** In the cross-sectional-descriptive study, our universe is the scientists and public servants of the forensic science and forensic science community. SPSS package program will be used for statistical analysis of the study, whose preliminary study will be presented as frequency and partial analysis.

**Results:**The collected case; n=184; 100 (54%) men, 28 (45.7%) women; Most of the respondents are between the ages of 24-34 (44.6%). More than half of 105 (57%) watch these programs, and the audience is; 32 (30.5%) specialist doctors, 30 (28.6%) lecturers, 28 (26.7%) research assistants. 52 (28.3%) research assistants participated in the study, and all but one undecided person stated that the programs were ethically wrong. Those who think that it increases the tendency to crime are 100 (54.3%), those who are undecided are 43 (23.4%) and 41 (22%) say that they do not. 94 (51%) think that they create awareness in crime reporting; The distribution among faculty members is 90%, undecided 44 (24%); The distribution among research assistants is 65%. 139 (75.6%) people found it ethically wrong to move away from reality for the purpose of rating, but stated that they were aware of the techniques and purposes used.

**Discussion and Conclusion:**While the literature says that these programs are important in the context of increasing violence and ethical violations, they are not solely responsible. As a result, "scientific, autonomous and universal control mechanisms" should be established to protect the legal and ethical rights of victims-suspects-perpetrators and their families who are the subject of media content with a crime theme, and community studies in "media literacy" should be increased for fictional productions.

**Keyword:** CSI, Forensic medicine and forensic science, governance check, Media, Reality show



SS74

**ORDU ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİNDE MUAYENE EDİLEN MOTOSİKLET KAZASI OLGULARI:  
BEŞ YILLIK RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRME**

Hacer YAŞAR TEKE, Melike TAŞKIRAN

*Ordu Üniversitesi, Ordu, Türkiye*

**Giriş ve Amaç:** Riskli yol kullanıcıları grubunda yer alan motosiklet kullanıcılarının sayıları, özellikle son yıllarda Covid-19 pandemisinin neden olduğu moto-kurye artışına paralel olarak yükselmiştir. Bu çalışmanın amacı motosiklet kazalarında yaralanma özellikleri araştırılarak adli tıp literatürüne katkı sağlamaktır.

**Materyal ve Metot:** 2017-2021 yılları arasında Ordu Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalında muayenesi yapılan ve rapor düzenlenen motosiklet kazası olgularının dosyaları retrospektif olarak incelendi. Sosyodemografik özellikleri, yaralanma bölgeleri, hastane yatış süreleri, kemik kırığı mevcudiyeti ve rapor sonuçları değerlendirildi. İstatiksel olarak tanımlayıcı istatistik ve kategorik verilerde ki- kare testi yapıldı.

**Bulgular:** 107 olgunun 100'ü (% 93.5) erkek, 7'si (% 6.5) kadındı. Olguların yaş ortalaması 28.91 ( $\pm 11.25$ ) di. Yaralanma bölgeleri incelendiğinde en sık yaralanan bölge n=52 ile (% 55.64) sağ alt ekstremitte bölgesi idi. 74 olguda (% 69.2) kemik kırığı olup 11 olguda (% 10.3) birden fazla kemikte kırık mevcuttu. En sık görülen kemik kırığı metatarsal (n=5; % 4.70) kemiklerdeydi. Sadece beş olgu (% 4.70) ile ilgili olarak hayati tehlikesi olduğu yönünde rapor düzenlendi.

**Tartışma ve Sonuç:** Literatürde motorsiklet sürücüsünün normal bir binek aracı sürücüsüne göre ölüm riskinin 35 kat, yaralanma riskinin 8 kat fazla olduğu belirtilmektedir. Alt ekstremitte yaralanmaları ve kemik kırıkları motorsiklet kazalarında sık görüldüğünden bu yönde koruyucu ekipman geliştirilmesi ve sürücülerin eğitilmesinin önemli olduğunu düşünüyoruz.

**Anahtar Kelime:** Motosiklet kazası, kemik kırığı, Yara





OP74

**MOTORCYCLE ACCIDENTS EXAMINED AT ORDU UNIVERSITY FACULTY OF MEDICINE: A  
FIVE-YEAR RETROSPECTIVE ASSESSMENT**

Hacer YAŞAR TEKE, Melike TAŞKIRAN

*Ordu University, Ordu, Turkey*

**Introduction:** The number of motorcycle users in the risky road users group has increased in parallel with the increase in the number of motorcycle couriers due to Covid-19 pandemic in recent years. The aim of this study is to contribute to the forensic medicine literature by investigating the patterns of injury in motorcycle accidents.

**Material and Method:** The motorcycle accident case files, which were examined and reported in Ordu University Forensic Medicine Department between the years 2017-2021, were reviewed retrospectively. Sociodemographic characteristics, injury zones, length of hospital stay, bone fracture status and report results were evaluated. Statistically, the chi-square test was performed on descriptive statistics and categorical data. Findings: Of 107 cases, 100 (93.5%) were male and 7 (6.5%) were female. The average age of the cases was 28.91 ( $\pm 11.25$ ). As the injury zones were examined, the most frequently injured area was the right lower extremity zone with  $n=52$  (55.64%). There were bone fractures in 74 cases (69.2%) and more than one bone fracture in 11 cases (10.3%). The most common bone fracture was in the metatarsal ( $n=5$ ; 4.70%) bones. Only five cases (4.70%) were reported to be life-threatening.

**Discussion and Conclusion:** It is specified in the literature that the risk of death of a motorcycle driver is 35 times higher and the risk of injury is 8 times higher than that of a normal passenger car driver. Since the lower extremity injuries and bone fractures are common in motorcycle accidents, we consider that it is important to develop protective equipment and train the drivers in this regard.

**Keyword:** motorcycle accident, Injury, Bone fracture



SS77

## KADINA YÖNELİK FİZİKSEL ŞİDDET OLGULARINDA ADLİ TIBBİ GÖRÜŞMENİN ÖNEMİ

Yeşim GÖK, Ümit ÜNÜVAR GÖÇEOĞLU, Burcu ERSOY, Yasemin BALCI

*MSKÜ Tıp Fakültesi Adli Tıp AD, Muğla, Türkiye*

**Amaç:** Fiziksel şiddete maruz kalan kadına yönelik şiddet mağduru olguların adli tıbbi görüşmesi muayene, tanı ve tedaviye yön verme, risk faktörlerini tespit edilebilme ve koruyucu önlemlerin alınabilmesini sağlayan önemli bir basamağı oluşturmaktadır. Bu çalışmada kadına yönelik şiddet olgularında görüşmenin önemine dikkat çekmek ve standardize bir görüşme modeli geliştirmek amaçlanmıştır.

**Gereç-Yöntem:** Muğla Eğitim Araştırma Hastanesi Adli Tıp Polikliniği'ne 2019-2021 yılları arasında eş/partneri tarafından fiziksel şiddete maruz kalarak başvuran 18-65 yaş aralığındaki 80 olgu ile prospektif bir çalışma planlanmıştır. Daha önce eş şiddeti olan kadın olgularda psikiyatrik klinik görüşme için geliştirilen anket formları ve fiziksel şiddeti belirlemede klinik psikiyatrik görüşme için geliştirilen yöntemlerden yararlanılarak hazırlanan şiddet gören kadın olgulara; Sosyodemografik Özellikler Bilgi Alma Formu ve Fiziksel Şiddet Bilgi Alma Formuyla yüz yüze sorular yöneltilmiş, sonuçlar istatistiksel olarak analiz edilmiş, görüşmede hangi bilgilerin muhakkak alınması gerektiği tespit edilmeye çalışılmıştır.

**Bulgular:** Kadına yönelik şiddet öyküsü olan toplam 80 olgunun yaş ortalaması 35.3 yıl, eş/partnerlerin yaş ortalaması 39 yıldır. Kadın olguların %70'i gelir getirici bir işte çalışmamaktadır, %52.7'si anlaşarak evlenmiştir. Yarıya yakını (%49) el-ayak ile (tokat, yumruk, tekme) fiziksel şiddete maruz kalmış, %95'i beraberinde duygusal şiddet olduğunu da bildirmiştir. Eş/partnerlerin %75'i alkol kullanmaktadır ve bunların %37'si alkol alımı ile daha fazla şiddet uyguladığını bildirmiştir. Olguların %53.8'i çocukluğunda şiddete maruz kalmış, %41.3'ü ebeveynleri arasındaki şiddete şahit olmuştur. %16.3'ü eşlerinin, %15'i kendisinin, %5'i hem eşinin hem de kendisinin, kendi çocuklarına şiddet uyguladığını aktarmıştır.

**Sonuç:** Kadına yönelik şiddet adli tıp uzmanları başta olmak üzere tüm sağlık çalışanlarının karşılaştığı ciddi boyutları olan bir halk sağlığı sorunudur. Şiddet mağduru kadınla standardize bir klinik görüşme; bir kontrol listesi gibi muayene süreçlerini yönlendirebilecektir. Kadınların sağlık ve adalet haklarının en iyi şekilde yerine getirilmesi için kritik öneme sahiptir.

**Anahtar Kelime:** Ev içi şiddet, Eş/partner şiddeti, Görüşme, Kadına yönelik şiddet, Standardizasyon,



OP77

## THE IMPORTANCE OF FORENSIC MEDICAL INTERVIEW OF CASES IN PHYSICAL VIOLENCE AGAINST WOMEN

Yeşim GÖK, Ümit ÜNÜVAR GÖÇEOĞLU, Burcu ERSOY, Yasemin BALCI

*Muğla Sıtkı Koçman University Faculty of Medicine, Forensic Medicine Department, Muğla, Turkey*

**Objective:** Interview of violence against women cases is an important step that guides examination and takes protective measures. It is aimed to develop standardize interview for violence against women and to create an interview model.

**Materials-Methods:** A prospective study was planned with survivors who applied to Muğla Training Research Hospital Forensic Medicine Polyclinic between 2019-2021, after being exposed to domestic physical violence. Forms were prepared by using the questionnaire forms developed for psychiatric interview in previous studies in female cases with partner violence to determine physical violence and demographic features. With the 'Sociodemographic Characteristics Information Retrieval Form' and the 'Physical Violence Information Retrieval Form', face-to-face questions were asked, the results were analyzed statistically, and it was tried to determine which information should definitely be obtained during the interview.

**Results:** The mean age of 80 cases with a history of violence against women was 35.3-year, and the mean age of spouses/partners was 39 year. 70% of the females do not work, 52.7% of them got married by emotionally. Nearly half (49%) were exposed to physical violence by beating, kicking and 95% of them declared with emotional violence. 75% of spouses/partners use alcohol, and 37% of them reported more violence with alcohol consumption. 53.8% of the cases were exposed to violence in their childhood, 41.3% of them witnessed violence between their parents. 16.3% reported that their spouses, 15% themselves, and 5% both their spouses and themselves inflicted violence on their children.

**Conclusion:** Violence against women is one of the public health problems. Standardize clinical interview of victims will guide the examination processes like a checklist. It is critical to the best fulfillment of women's rights to health and justice.

**Keyword:** Domestic violence, interview, standardization, intimate/partner violence, violence against women



SS78

**2017-2021 YILLARI ARASINDA DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALI TARAFINDAN ADLİ RAPORU DÜZENLENEN ÇOCUK İSTİSMARI OLGULARININ VE PANDEMİ DÖNEMİ ETKİSİNİN DEĞERLENDİRMESİ**

**Saime Gizem TEZGEL<sup>1</sup>, Şeyma Tuğçe ÜNALDI<sup>2</sup>, Ömer KASIRGA<sup>3</sup>, Akça Toprak ERGÖNEN<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

<sup>2</sup>Adli Tıp Kurumu, İstanbul, Türkiye

<sup>3</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

**Giriş ve Amaç:** Dünya Sağlık Örgütü çocuk istismarını, çocuğun sağlığına, fiziksel ve psikososyal gelişimine zarar veren, yetişkin veya toplum tarafından uygulanan her türlü fiziksel, duygusal ve cinsel kötü muamele olarak tanımlamaktadır.

Çalışmamızda Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalında 2017-2021 yıllarında medikolegal değerlendirme raporu hazırlanan çocuk istismarı olgularının sosyodemografik özellikleri, istismar türü, istismarı uygulayan, ilk başvuru yeri, istismarın sağlık sonuçları gibi özellikleri ile pandemi sürecinin etkilerinin ortaya konması amaçlanmıştır.

**Yöntem ve Bulgular:** Çalışmanın evrenini, beş yıllık dönemde adli makamlardan gelen istem üzerine raporu düzenlenen çocuk istismarı olguları (n:46) oluşturmaktadır. Veriler Windows SPSS 22.0 istatistiksel programında değerlendirilmiştir. Yıllara göre olay türü açısından bakıldığında; 2017 ve 2018 yıllarında 2 fiziksel, 3 cinsel istismar olmak üzere 5'er olgu, 2019 yılında 8 fiziksel, 2 cinsel istismar olgusu, pandeminin etkilerinin yoğun yaşandığı 2020 ve 2021 yıllarındaysa 12 fiziksel, 1 cinsel istismar olmak üzere 13'er olgu başvurusu gözlenmiştir. Yıllara göre bakıldığında; 2020 ve 2021'de, 2017, 2018 ve 2019'a göre toplam cinsel istismar olgularında oransal olarak azalma (%40'a karşılık %8), fiziksel istismar olgularında oransal olarak artış (%60'a karşılık %92) olduğu görülmüştür (p=0,008).

**Tartışma ve Sonuç:** Çalışmamızda pandemi sürecinde olgu sayılarının arttığı görülmüştür. Bu bulgu, kaynaklardaki; çocukların sokağa çıkma yasağı kapsamında zorunlu olarak evde kalması, pandeminin yarattığı stres, korku, ekonomik sıkıntıların tüm istismar türleri için risk etkeni olduğu yorumlarını destekler niteliktedir. Bir yandan da alınan önlemler kapsamında özellikle uzaktan eğitim sistemine geçilmesi istismarın bildirimini azaltmaktadır. Pandemiden korunmak için alınan önlemler ve pandeminin olumsuz etkilerine bağlı olarak çocuk istismarı sıklığının artması ve bildirim sıklığının azalması nedeniyle ikincil gizli bir pandemi tehlikesi vurgulanmıştır. Olgu sayımızın azlığının çalışmamızın bir kısıtlılığı olduğu ve daha geniş kapsamlı çalışmalar gerektiği düşünülmüştür.

**Anahtar Kelime:** Çocuk istismarı, Pandemi, Adli tıp



OP78

**CHILD ABUSE CASES EVALUATED BETWEEN 2017-2021 BY THE DEPARTMENT OF FORENSIC MEDICINE, DOKUZ EYLÜL UNIVERSITY FACULTY OF MEDICINE AND THE EFFECT OF THE PANDEMIC PERIOD**

**Saime Gizem TEZGEL<sup>1</sup>, Şeyma Tuğçe ÜNALDI<sup>2</sup>, Ömer KASIRGA<sup>3</sup>, Akça Toprak ERGÖNEN<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Akdeniz University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Konyaaltı/Antalya

<sup>2</sup>The Council of Forensic Medicine, Bahçelievler/İstanbul

<sup>3</sup>Dokuz Eylül University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Balçova/İzmir

**Introduction and Purpose:** WHO defines child abuse as any form of physical, emotional, and sexual maltreatment by an adult or society that harms the child's health, physical and psychosocial development.

In our study, we aim to reveal sociodemographic characteristics, type of abuse, perpetrator of abuse, first place of application, health consequences, and the effects of the pandemic on child abuse. Our study includes medicolegal evaluation reports of child abuse which were prepared at Dokuz Eylül University in 2017-2021.

**Methods and Results:** This study consists of child abuse cases (n:46), whose report was prepared upon request from judicial authorities over five-year period. We evaluate data in Windows SPSS 22.0. Considering the type of event according to the years; In 2017 and 2018, 2 physical, 3 sexual abuse cases; in 2019, 8 physical, 2 sexual abuse cases and in 2020 and 2021, when the effects of the pandemic were intense, 12 physical cases, 1 sexual abuse case were observed. In 2020 and 2021, there was a proportional decrease in sexual abuse cases (%40 vs. %8) compared to 2017, 2018 and 2019, and a proportional increase in physical abuse cases (%60 vs. %92) (p=0.008).

**Discussion and Conclusion:** In our study, we observe the number of child abuse cases increased during pandemic. Obligatory at-home-stay of children due to the curfew and lockdown policies, stress, fear, and economic difficulties caused by the pandemic are risk factors for all types of abuse. Furthermore, the transition to online education system, as measures taken control the pandemic, reduces the reporting of abuse. We emphasize a secondary hidden pandemic danger: the increase in the frequency of child abuse and the decrease in the reporting frequency. We acknowledge that low number of cases was a limitation of our study, and more comprehensive studies were needed.

**Keyword:** Child abuse, Pandemic, Forensic medicine





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

SS79

## PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI ARAŞTIRMA GÖREVLİLERİNİN ÇOCUK İSTİSMARINA İLİŞKİN TUTUMLARI VE FARKINDALIK DÜZEYLERİ

**Ayşe SEYDAOĞULLARI BALTACI**, Ayşe KURTULUŞ DERELİ, Özmerit Muhammet Ali ÖZDEMİR, Kemalettin ACAR

*Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Denizli, Türkiye*

**Amaç:** Bu çalışmada, istismar ve ihmalin tanınması bildirilmesi ve önlenmesinde önemli bir konumda bulunan Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı araştırma görevlilerinin konu hakkındaki tutumlarını ve farkındalıklarını değerlendirmek, bunları etkileyen faktörleri belirlemek ve konudaki farkındalıklarının artırılmasına yardımcı olmak amaçlanmaktadır.

**Gereç Yöntem:** Araştırmanın evrenini, Pamukkale Üniversitesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalındaki araştırma görevlileri oluşturmaktadır. Hazırlanan anket formu Google Forms üzerinden uygulanmıştır. Tanımlayıcı istatistikler kategorik değişkenler için sayı, yüzde olarak verilmiştir. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-kare testi kullanılacaktır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$  olarak kabul edilmiştir.

**Bulgular:** Çalışmaya 45 araştırma görevlisi katılmıştır. Katılımcıların % 73,3'ü tıp fakültesinde, %17,8'i ise asistanlık eğitimi sürecinde çocuk istismarına yönelik eğitim aldığını ifade etmektedir. Katılımcıların %44,4'ü daha önce çocuk istismarı ile karşılaşmıştır. Katılımcıların %4,4'ünün çocuk istismarına yaklaşımı açısından kendilerini çok yeterli hissettiği, %11,1'inin yeterli hissetmediği anlaşılmaktadır. Katılımcılara çocuk istismarı olgularını değerlendirirken hangi konularda zorlanacağı sorulduğunda; yarısından fazlası gerekli kurumlarla iletişim kurma ve yasal sürecin yönetilmesinde zorlanacağını ifade etmiştir. Katılımcıların tamamına yakını ise ihtisas dönemi içinde çocuk istismarının tespiti, bildirimi gibi konuları içeren yapılandırılmış bir eğitimin yararlı olacağını düşünmektedir.

**Sonuç:** Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları uzmanlarının, istismar mağduru ya da istismar riski altındaki çocukların erken dönemde tespiti, bilinçli ve etkin şekilde müdahale edilmesi, adli ve tıbbi sürecin etkili olarak işlenmesi, gerekli kurumlarla koordinasyonun sağlanması gibi birçok konu hakkında doğru ve nitelikli bilgilere sahip olması gerekmektedir. Bu nedenle Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları araştırma görevlilerine ihtisas dönemi içinde yapılandırılmış, multidisipliner, nitelikli bir eğitim verilmesini ve çocuk istismar olgularının yönetimini kolaylaştırmak amacıyla algoritmalar geliştirilmesini önermekteyiz.

**Anahtar Kelime:** Çocuk İstismarı, Farkındalık, Eğitim, Tıbbi

218



OP79

**ATTITUDES AND AWARENESS LEVELS OF PAMUKKALE UNIVERSITY FACULTY OF MEDICINE,  
DEPARTMENT OF PEDIATRICS RESIDENTS REGARDING CHILD ABUSE**

**Ayşe SEYDAOĞULLARI BALTACI**, Ayşe KURTULUŞ DERELİ, Özmert Muhammet Ali ÖZDEMİR, Kemalettin ACAR

*Pamukkale University, Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Denizli, Turkey*

**Aim:** In this study, it is aimed to evaluate the attitudes and awareness of residents in the Department of Pediatrics, who have an important position in the recognition, reporting and prevention of abuse and neglect, to determine the factors affecting them and to help increase their awareness on the subject.

**Material-Method:** The population of the study consisted of residents of the Department of Pediatrics at Pamukkale University. The questionnaire form was applied via Google Forms platform. Descriptive statistics are given as number and percentage for categorical variables. Chi-square test will be used to compare categorical variables. Statistical significance level was accepted as  $p < 0.05$ .

**Results:** Forty five residents participated in the study. 4.4% of the participants expressed that they felt very sufficient in terms of their approach to child abuse, while 11.1% of the participants did not feel sufficient. When the participants were asked about the difficulties in evaluating child abuse cases, more than half of them stated that they would have difficulty in communicating with the necessary institutions and managing the legal process. Almost all of the participants think that a structured education including topics such as detection and reporting of child abuse would be useful during the specialization period.

**Conclusion:** Pediatricians should have accurate and qualified information on many issues such as early detection of children who are victims of abuse or at risk of abuse, conscious and effective intervention, effective functioning of the judicial and medical process, and coordination with the necessary institutions. Therefore, we recommend that Pediatricians should be provided with structured, multidisciplinary, qualified education during their residency period.

**Keyword:** Child Abuse, Awareness, Education, Medical





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

SS80

## ADLİ TIP ANABİLİM DALIMIZA GÖNDERİLEN CİNSEL SALDIRI OLGULARININ PANDEMİ SÜRECİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ

Ceren Görkem TAN, Alican Enver ÇALIŞKAN, Toygün Anıl ÖZESEN, Kenan KAYA, Ahmet HİLAL

*Çukurova Üniversitesi, Adana, Türkiye*

**Giriş ve Amaç:** Cinsel saldırı, vücut dokunulmazlığına karşı yapılan en ağır saldırılardan birisidir. Tüm toplumlar için önemli bir halk sağlığı sorunu olarak devam etmektedir. Bireyin vücut dokunulmazlığını ihlal eden ve bireyde psikolojik yıkıma sebebiyet veren, saldırganın cinsel tatmin amacıyla yaptığı her türlü eylem cinsel şiddet olarak değerlendirilebilir.

Ülkemizde 10 Mart 2020 tarihinde ilk vakanın açıklanmasıyla önlemler alınmaya başlanmış, izolasyon ve karantina kavramı hayatımıza girmiştir. Pandemi dönemi olarak adlandırdığımız süreçte cinsel saldırı suçunun bazı unsurlarının değiştiği aşikardır. Bu çalışmada, pandemi öncesi ve pandemi döneminde Anabilim Dalı'mıza cinsel istismar beyanıyla başvuran olgularda pandemi döneminin yansımalarını ortaya koymayı amaçladık.

**Gereç-Yöntem:** Çalışmamızda 01.01.2018-31.03.2022 tarihleri arasında cinsel istismar iddiasıyla yönlendirilen olguların raporları retrospektif olarak değerlendirilerek verilerin istatistiksel analizi yapılmıştır.

**Bulgular:** Pandemi öncesinde(01.01.2018-10.03.2020) ve pandemi döneminde(10.03.2020-31.03.2022) ise 247'şer olgu olduğu görüldü. Pandemi öncesinde bu 247 olgunun 13'ü(%5.3) yabancı uyrukluysen, pandemi dönemi yabancı uyruklu olgu sayısı 29(%11.74) olarak bulundu. Evli kişi sayısı pandemi öncesinde 14(%5.7), pandemi döneminde 30(%12.14) olarak bulundu. Eğitim durumuna bakıldığında pandemi öncesi 167(%67.6) öğrenci cinsel şiddete maruz kalırken pandemi döneminde bu sayı 128'e(%55.87) geriledi. Saldırıları pandemi öncesinde %21.9 oranında saldırganın evinde gerçekleşirken pandemi döneminde %33.19'e kadar yükseldi. Pandemi öncesinde sosyal medya üzerinden tanışma oranı %4.9 iken pandemi döneminde %11.3'e ulaştı.

**Sonuç:** Çalışmamızda pandemi koşullarında kişilerin yakın çevrelerince istismara maruz kalma riskinin ve yabancı uyruklu mağdur sayısının arttığı saptanmıştır. Cinsel şiddet ihbar kanallarının geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması, adolesan yaş grubuna cinsel şiddet ve istismar konusunda eğitimlerin artırılması istismara maruz kalan bireylere farkındalık kazandırmakla birlikte istismarı azaltıcı önlemler olarak da etkili olacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelime:** pandemi, COVID-19, cinsel şiddet, Adli Tıp



OP80

**EVALUATION OF SEXUAL ASSAULT CASES SENT TO THE OUR FORENSIC MEDICINE  
DEPARTMENT DURING PANDEMIC**

**Ceren Görkem TAN**, Alican Enver ÇALIŞKAN, Toygün Anıl ÖZESEN, Kenan KAYA, Ahmet HİLAL

*Çukurova University Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine, Adana, Turkey*

**Introduction and Objectives:** It is obvious that some elements of the crime of sexual assault have changed during the pandemic. In this study, we aimed to reveal the reflections of the pandemic in cases who applied to our department with a sexual assault statement in the pre-pandemic and pandemic period.

**Material and Methods:** In our study, the reports of the cases referred with the allegation of sexual abuse between 01.01.2018 and 31.03.2022 were evaluated retrospectively and statistical analysis of the data was made.

**Results:** It was seen that there were 247 cases before the pandemic(1.1.2018-10.03.2020) and 247 cases during the pandemic(10.03.2020-31.03.2022). While 13(5.3%) of these 247 cases were foreign nationals before the pandemic, the number of foreign nationals during the pandemic was 29(11.74%). The number of married people was 14(5.7%) before the pandemic and 30(12.14%) during the pandemic. While the assaults took place at the home of the offender at a rate of 21.9% before the pandemic, it increased to 33.19% during the pandemic. While the rate of meeting on social media was 4.9% before the pandemic, it reached 11.3% during the pandemic.

**Conclusion:** In our study, it was determined that the risk of being exposed to abuse by the close circle of people in pandemic conditions and the rate of sexual assault increased due to the mixing of foreign nationals into society. It is thought that the development and dissemination of sexual violence reporting channels, increasing the education on sexual violence and abuse for the adolescent age group will be effective as measures to reduce abuse as well as raising awareness of the individuals exposed to abuse.

**Keyword:** pandemic, COVID-19, sexual assault, Forensic Medicine





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

SS82

## GEBELİK TESPİT EDİLEN ANCAK GENİTAL MUAYENE BULGUSU SAPTANMAYAN CİNSEL ŞİDDET OLGULARININ MEDİKOLEGAL DEĞERLENDİRİLMESİ

Arş. Gör. Dr. Derya GÜL TARHAN, Uzm. Dr. Gökhan AKTÜRK, Prof. Dr. Hakan KAR, Prof. Dr. Halis DOKGÖZ,  
Prof. Dr. Nursel GAMSIZ BİLGİN

*Mersin Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye*

**Amaç:** Bu çalışmada; himende travmatik bulgu gözlenmeyen ancak gebelik saptanan cinsel şiddet mağdurları üzerinden bu tür olgularda sadece genital muayenenin yeterli olmadığı gösterilerek, değerlendirmede multidisipliner yaklaşımın önemini vurgulamak amaçlanmıştır.

**Gereç-Yöntem:** 01.01.2010-31.07.2022 tarihleri arasında Adli Tıp Anabilim Dalı polikliniğinde cinsel istismar/saldırı iddiasıyla kolposkopi eşliğinde genitoanal muayenesi yapılan, gebe olduğu bilinen veya konsültasyon sonucunda gebelik saptanan olguların adli tıp raporları retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Cinsel istismar/saldırı sonrası başvuran ve gebelik saptanan 55 olgunun 40'ı (%72,7) çocuk, 15'i (%27,3) erişkin yaş grubunda yer almaktadır. Çocuk grubundaki gebe olguların %45'inin (n;18), erişkin grubundaki olguların %20'sinin (n;3) himenal muayenesinde yeni veya eski lezyon saptanmamıştır. Çocuklarda herhangi bir lezyon saptanmayan olguların %61,1'inin (n;11) muayenesinde himenin geniş iç açıklığı bulunan ve elastikiyeti fazla olan himen yapısında olduğu, %38,9'unda (n;7) ise intakt olduğu raporlanmıştır. Erişkinlerde herhangi bir lezyon saptanmayan 3 olgunun 2'sinin (%66,7) muayenesinde himenin geniş iç açıklığı bulunan ve elastikiyeti fazla olan himen yapısında olduğu, 1'inde (%33,3) ise himenin intakt olduğu raporlanmıştır. Gebelik sürelerinin en az 8, en çok 36 hafta olduğu saptanmıştır.

**Sonuç:** Cinsel şiddet mağdurlarının genitoanal muayenelerinde herhangi bir travmatik bulgu olmasa dahi bu kişilerde gebeliğin saptanmış olması cinsel saldırı eyleminin kesin kanıtıdır. Cinsel şiddetin kesin bulguları (gebelik, cinsel yoldan bulaşan hastalık, sperm gibi) saptanmayan olgularda sadece muayene bulgularıyla cinsel saldırı eyleminin değerlendirilmemesi gerekir. Konuyla ilgili Dünya Sağlık Örgütü'nün hazırladığı Türkçe'ye "Cinsel Şiddete Maruz Bırakılanlar İçin Medikolegal Bakım Kılavuzu" olarak çevrilen rehber başta olmak üzere uluslararası bilimsel kılavuzlar dikkate alınarak bu tür olgularda adli tahkikat, anamnez, ayrıntılı muayene, konsültasyon ve laboratuvar sonuçları birlikte multidisipliner yaklaşımla değerlendirilmelidir.

**Anahtar Kelime:** Gebelik, Himen, Cinsel istismar, Cinsel saldırı





OP82

**MEDICOLEGAL EVALUATION OF SEXUAL VIOLENCE CASES IN WHICH PREGNANCY WAS DETECTED BUT NO GENITAL EXAMINATION FINDINGS WERE DETECTED**

Arş. Gör. Dr. Derya GÜL TARHAN, **Uzm. Dr. Gökhan AKTÜRK**, Prof. Dr. Hakan KAR, Prof. Dr. Halis DOKGÖZ,  
Prof. Dr. Nursel GAMSIZ BİLGİN

*Mersin University Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine, Mersin, Turkey*

**Objective:** The aim of this study was to emphasize the importance of multidisciplinary approach in the evaluation by showing that only genital examination is not sufficient in such cases for victims of sexual violence in whom no traumatic findings were observed in the hymen, but pregnancy was detected.

**Materials and Method:** Forensic medicine reports of cases who underwent genitoanal examination accompanied by colposcopy with the allegation of sexual abuse/assault in the polyclinic of the Department of Forensic Medicine between 01.01.2010 and 31.07.2022, who were known to be pregnant or who were found to be pregnant as a result of consultation, were evaluated retrospectively.

**Results:** Of the 55 cases who came after sexual abuse/assault were found to be pregnant, 40 (72.7%) were children and 15 (27.3%) were adult. No new or old lesions were detected in the hymenal examination of 45% (n;18) of pregnant children and 20% (n;3) of pregnant adult women. It was reported in the examination on the children with no lesions detected that hymen had high elasticity and wide internal opening in 61.1% (n; 11), and intact 38.9% (n; 7) of the cases. It was reported in the examination on the adults with no lesions detected that hymen had high elasticity and wide internal opening in 2/3 (%66.7), and intact in 1/3 (%33.3) of the cases. Gestation periods were at least 8 and at most 36 weeks.

**Conclusion:** Even if there are no traumatic findings in the genitoanal examinations on the victims of sexual violence, the detection of pregnancy in these persons is clear evidence of the act of sexual assault. In cases where definite signs of sexual violence (pregnancy, sexually transmitted disease, sperm, etc.) have not been detected, the act of sexual assault should not be assessed solely on the basis of the examination findings. Forensic investigation, anamnesis, detailed examination, consultation and laboratory test results should be evaluated together with a multidisciplinary approach in such cases taking into account the international scientific guidelines especially the "Guidelines for medico-legal care for victims of sexual violence" prepared by the World Health Organization.

**Keyword:** Sexual abuse, Sexual assault, Pregnancy, Hymen



SS84

## ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALINA BAŞVURAN KADINA YÖNELİK FİZİKSEL ŞİDDET OLGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Ahmet Burak HAKKOYMAZ, Osman KILIÇ, Toygun Anıl ÖZESEN, Kenan KAYA, Ahmet HİLAL

*Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Adana, Türkiye*

**Giriş ve Amaç:** Kadına yönelik şiddet, temel hakların ve özgürlüklerinin ihlali olup, genellikle kadınlar ve erkekler arasındaki eşit olmayan güç ilişkilerinin bir sonucu olarak ortaya çıkan önemli bir sorundur (1).Kadının fiziksel, cinsel veya psikolojik zarar görmesiyle veya acı çekmesiyle sonuçlanan veya sonuçlanması muhtemel olan hareketlerdir (2).Bu çalışmada, Anabilim Dalımıza başvuran kadına yönelik fiziksel şiddet olgularının demografik verilerini ortaya koyarak, bu konuda alınması gereken önlemlere değinmek amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmamızda 01.06.2020 – 01.06.2022 tarihleri arasında fiziksel şiddete maruz kaldığını beyan eden kadın olgulara ait adli raporlar retrospektif olarak değerlendirilerek verilerin istatistiksel analizi yapılmıştır.

**Bulgular:** Düzenlenen 2357 adli raporun 399'nun (%17) 18 yaş üzeri fiziksel şiddete uğrayan kadın olgu olduğu görülmüştür. Olguların yaş ortalamasının 35,61 (18-88) olduğu, olguların yaralanma türleri (Künt travma, kesici delici alet, ateşli silah yaralanması) incelendiğinde, 373 (%93,48)'ünün künt travma, 12 (%3,00)'sinin ateşli silah yaralanması, 14 (%3,50)'ünün kesici delici alet yaralanmasına uğramış olduğu görüldü. Değerlendirmeye alınan 438 raporun 365 (%83,33)'inin basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif nitelikte olduğu, 34 (%7,77)'ünün basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif nitelikte olmadığı, 39 (%8,90)'ünün çeşitli nedenlerle (Lezyonun detaylı tanımlanması ihtiyacı, kemik kırığının şüpheli olması, gebelik takiplerinin yapılamamış olması vb.) ön rapor yapılmış olduğu görüldü.

**Sonuç:** Ülkemizde kadına yönelik şiddet üzerine yapılan araştırmalara baktığımızda, yaygınlığını, kadının şiddet karşısındaki çaresiz kalışını ve şiddete uğrayan kadının nasıl yardım alması gerektiği konularında bilgisizliğini görmekteyiz. Kadına yönelik şiddetin toplumsal bir sorun olarak ele alınıp, devletin ve toplumun tüm organlarının aktif katılımıyla elbirliğiyle çözümüne yönelik yaptırımlar getirilmesi ve bu yaptırımların toplumsal bir zihniyet değişikliğine yön vermesi hedeflenmelidir. Kadına yönelik şiddetin boyutunu ve sonuçlarını ortaya koymak, şiddeti önlemek amacıyla atılacak önemli adımlarından biri olacaktır.

**Anahtar Kelime:** kadın, şiddet, adli rapor





OP84

**EVALUATION OF PHYSICAL VIOLENCE AGAINST WOMEN APPLYING TO CUKUROVA  
UNIVERSITY FACULTY OF MEDICINE DEPARTMENT OF FORENSIC MEDICINE**

**Ahmet Burak HAKKOYMAZ**, Osman KILIÇ, Toygun Anıl ÖZESEN, Kenan KAYA, Ahmet HİLAL

*Cukurova University, Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Adana, Turkey*

**Introduction and Purpose:** Violence against women is a violation of fundamental rights and freedoms, and is an important problem that often arises as a result of unequal power relations between women and men. Acts that result in or are likely to result in physical, sexual or psychological harm or suffering to the woman. In this study, it is aimed to reveal the demographic data of the cases of physical violence against women who applied to our department and to address the precautions to be taken in this regard.

**Materials and Methods:** In our study, the forensic reports of female cases who declared that they were exposed to physical violence between 01.06.2020 and 01.06.2022 were evaluated retrospectively and statistical analysis of the data was made.

**Results:** It was observed that 399 (17%) of the 2357 judicial reports prepared were female cases over the age of 18 who had been subjected to physical violence.

When the mean age of the cases was 35.61 (18-88) and the types of injuries (blunt trauma, stab wounds, gunshot wounds) were examined, It was observed that 373 (93.48%) were blunt trauma, 12 (3.00%) of them had a gunshot wound and 14 (3.50%) of them had a stab wound. Of the 438 reports evaluated, 365 (83.33%) were mild enough to be resolved with simple medical intervention, 34 (7.77%) were not mild enough to be resolved with simple medical intervention, It was seen that 39 (8.90%) had a preliminary report for various reasons (need for detailed description of the lesion, suspected bone fracture, failure to follow-up pregnancy, etc.).

**Conclusion:** When we look at the studies on violence against women in our country, we see its prevalence, the helplessness of women in the face of violence, and the ignorance of women who have been subjected to violence on how to get help. It should be aimed to address violence against women as a social problem and to impose sanctions for the solution of violence with the active participation of the state and all organs of the society, and that these sanctions lead to a social mentality change. Revealing the extent and consequences of violence against women will be one of the important steps to be taken to prevent violence.

**Keyword:** woman, violence, forensic report



SS85

## ÖLÜM ZAMANI TAHMİNİNDE RNA DEGRADASYONU'NUN KULLANILABİLİRLİĞİ

**Melike ERBAS**<sup>1</sup>, Ekin Özgür AKTAŞ<sup>2</sup>, Handan AK<sup>3</sup>, Süheyla ERTÜRK<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Adli Tıp Kurumu , İstanbul , Türkiye

<sup>2</sup>Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

<sup>3</sup>Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

**Amaç:** Adli tıp için önemli bir konu olma özelliği taşıyan ölüm zamanı tayini pratikte yaklaşık süreler içinde ölü morlukları, ölü katılığı, ölü soğuması ve benzeri bulgulara dayalı olarak tahmine dayalı aralıklar halinde belirtilebilmektedir. Bilimsel çalışmalar bu aralıkların mümkün olduğunca daraltılabilmesi ve daha hassas hale getirilebilmesi üzerinde durmaktadır. DNA ve RNA degradasyonlarının postmortem interval tayininde kullanılabilirliği de ilgi çekici bir konu olarak kaşımıza çıkmaktadır. Biz de bu çalışmamızda RNA degradasyonunun ölüm zamanı tayininde kullanılabilirliğini incelemeyi amaçladık.

**Yöntem:** Çalışmamızda ölüm zamanı (anı) bilinen 100 olgudan ölüm sonrası 2, 4 ve 6. saatlerde kan örnekleri alınarak RNA ekstraksiyonu gerçekleştirildi ve daha sonra Agilent bioanalizörde RNA sağlamlığını ifade eden RIN numaraları belirlendi. Ayrıca olguların bulunduğu ortam sıcaklıkları, muhafaza edildikleri dolap sıcaklıkları, ölüm sebepleri, hastalıkları, kardiyopulmoner resusitasyon süreleri, sigara kullanıp kullanmama durumları ile ölmeden önce kullandıkları ilaçlar; olgulara ait hastane epikrizleri incelenerek kaydedildi.

**Bulgular:** Postmortem 2, 4 ve 6. saatlerdeki RIN değerlerinin zamana göre düştüğü görüldü ( $p < 0,001$ ); antibiyotik kullanım hikayesi bulunan olgularda postmortem 6. saat RIN değerleri kullanmayanlara göre daha yüksekti ( $p=0,021$ ), ölüm sebebi kardiyolojik bir hastalık olan olguların postmortem 6. saat RIN değeri en düşük, enfeksiyöz kaynaklı bir hastalıktan ölen olguların postmortem 6. saat RIN sayısının en yüksek olduğu görüldü ( $p = 0,002$ ).

**Sonuç:** Destekleyici ileri çalışmalara ihtiyaç duyulmakla birlikte RNA integritesini ifade eden RIN sayılarının ölüm zamanına göre düştüğü, ölüm sebebi, altta yatan hastalıklar ve olguların ölmeden önce kullandıkları ilaçlar gibi faktörlerin de RIN değerleri üzerinde etkili olduğu, gözlemlendi.

**Anahtar Kelime:** Postmortem Interval (PMI), RNA Degradasyonu, RNA integrite sayıları (RIN)



OP85

**THE USABILITY OF RNA DEGREDDATION IN ESTIMATIONS OF THE DEATH TIME**

**Melike ERBAŞ**<sup>1</sup>, Prof. Dr. Ekin Özgür AKTAŞ<sup>2</sup>, Prof. Dr. Handan AK<sup>3</sup>, Prof. Dr. Süheyla ERTÜRK<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Council of Forensic Medicine, İstanbul*

<sup>2</sup>*Ege University, Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine*

<sup>3</sup>*Ege University, Faculty of Medicine, Department of Biochemistry*

**Aim:** Estimations of death time is very important for forensic medicine and is usually estimated in intervals depending on findings such as livor mortis, rigor mortis and postmortem cooling. Researches are focusing on to narrow these intervals and to increase the presitions. The DNA and RNA degradations stands as interesting subjects to use in this field. We aimed to evaluate the usability of RNA degradation in the estimations of death time.

**Material and Method:** Blood samples were collected from 100 cases with a known death time (moment) on postmortem 2nd, 4th and 6th hours; than RNA was extracted from samples and RIN numbers were determined by the help of Agilent bioanalyzer. The environmental temperatures, the temperatures of the morgue fridges, death causes, underlying diseases, durations of resuscitations, smoking habits and drugs used by the cases before death were all recorded.

**Findings:** There was a significant decline in RIN numbers according to the time of postmortem 2nd, 4th and 6th hours ( $p < 0,001$ ). The 6th hour postmortem RIN values of cases having a history of antibiotic usage were significantly higher ( $p = 0,021$ ). The 6th hour postmortem RIN values of cases died of a cardiovascular disease were lower and the 6th hour postmortem RIN values of cases died of an infectious disease were significantly higher ( $p = 0,002$ ).

**Conclusion:** It was seen that the postmortem RIN numbers were declining according to the time; the RNA integrity is affected by the death cause, underlying diseases and drugs used before death and further studies are needed.

**Keyword:** Postmortem Interval (PMI), RNA Degredation, RNA integrity numbers (RIN)





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

SS87

## YÜKSEKTEN DÜŞME OLAYLARINDA İNTİHAR- CİNAYET AYRIMININ FİZİK KANUNLARINA GÖRE İNCELENMESİ

**Orkun ERUYGUN**, Aylin YALÇIN SARIBEY

*Üsküdar Üniversitesi Bağımlılık ve Adli Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye*

**Amaç:** Kaza, intihar veya cinayet gibi nedenlerle her yıl çok sayıda yüksekten düşmeye bağlı yaralanma ve ölüm olayı meydana gelmektedir. Yüksekten düşme olaylarında başlangıç ve sonuç verileri birbirine çok benzediğinden, olayın orijinini tespit etmekte güçlükler yaşanmaktadır. Bu çalışmada, itme kuvveti sonucu oluşan yüksekten düşme olaylarında yatay, açısız hızlarla düşme biçimi arasındaki ilişkinin kaza mı, intihar mı cinayet mi olduğunu belirlemek amacıyla fizik kanunları kullanılarak hesaplamalar yapılmış ve benzer vakalarda orijin tayinine katkı sağlanması amaçlanmıştır.

**Gereç-Yöntem:** Çalışmada canlı insan deneylerinde kullanılan sensörler ile veri kaydı ve analizi yerine video görüntüsünden bilgi çıkarma tekniği uygulanarak nümerik değerlere ulaşıldı. Mekanik kanunlarına göre kütle merkezi, yatay hız, açısız hızlar ölçülüp, itme kuvveti ise enerjinin korunumu yasasından hesaplanarak hareket başlangıcı ile düşme ve yüzeye çarpma şekli arasında doğrusal ilişkiler kuruldu.

**Bulgular:** Uygulanan itme kuvveti süresince oluşan hız değerinin yatayda 1,1 m/s, açısız hızın 1,63 rad/s ya da derece cinsinden saat yönünde 93,70 olduğu ölçüldü. İtme kuvvetinin 315 Newton değerinde olduğu ve kütle merkezinin yatayla yaptığı açının 77,6° olduğu hesaplandı. Yer değiştirme miktarının yatayda 14.9 dikeyde ise 6 santimetre olduğu, düşme olayının 2,04 saniye sürdüğü menzilin ise 2,24 metre değerinde olduğu belirlendi.

**Sonuçlar:** Hareket başlangıcında ayakların yerde sabit olması durumunda; itme kuvvetinin oluşturduğu ve yüksekten düşmeye neden olan yatay hızın yanında bir dönme hareketi yani bir açısız hızın olması gerektiği fiziksel formülasyonlar kullanılarak ispatlandı. Bu hızın düşen kişinin düşme şeklini ve zemin yüzeyine temas biçimini belirleyen en önemli delillerden biri olduğu gözlemlendi. Sadece yatay hız ve sadece açısız hızın varlığı bir intihar olayını açıklayabilirken, yatay ve açısız hızların birlikte var olduğu vakalarda olayın orijininin cinayet olabileceğini saptamada daha doğru sonuçlara ulaşıldığı görüldü.

**Anahtar Kelime:** Yüksekten düşme, yatay ve açısız hız, itme



OP87

**EXAMINATION OF THE SUICIDE-HOMICIDE DISTINCTION IN FALL FROM HEIGHT CASES  
ACCORDING TO THE LAWS OF PHYSICS**

**Orkun ERUYGUN, Aylın YALÇIN SARİBEY**

*Uskudar University, Institute of Addiction and Forensic Sciences, Istanbul/Turkey*

**Purpose:** Since the initial and final data are very similar in falls from height (due to accidents, suicide or homicide), it is difficult to determine the origin of the event. In this study, calculations were made using the laws of physics to determine whether the relationship between horizontal and angular velocities and the type of fall in falls from height caused by thrust force is an accident, suicide or homicide, and it is aimed to contribute to the determination of the origin in similar cases.

**Methods:** In the study, numerical values were obtained by applying the technique of extracting information from the video image instead of data recording and analysis with sensors used in live human experiments. According to the laws of mechanics, the center of mass, horizontal velocity and angular velocities were measured, and the thrust force was calculated from the law of conservation of energy, and linear relationships were established between the beginning of the movement and the way it fell and hit the surface.

**Findings:** It was measured that the velocity value during the applied thrust was 1.1 m/s horizontally, and the angular velocity was 1.63 as rad/s, or 93.70 as degrees clockwise. It was calculated that the thrust force was 315 Newtons and the angle of the center of mass with the horizontal was 77.6°. It was determined that the amount of displacement was 14.9 centimeters in the horizontal and 6 centimeters in the vertical, and the range in which the fall event lasted for 2.04 seconds was 2.24 meters.

**Results:** Using physical formulations, it was proved that if the feet are stationary on the ground at the beginning of the movement, there must be a rotational movement, i.e. an angular velocity, in addition to the horizontal velocity generated by the thrust force. It was observed that this velocity is a key evidence that determines the way of the fall and contact the ground surface. While the presence of only horizontal velocity or only angular velocity can explain a suicide, the presence of both horizontal and angular velocities is more accurate in determining the origin of the event as a homicide.

**Keyword:** Fall from height, horizontal and angular velocity, thrust



SS88

## YOUTUBE'DEKİ OTOPSİ VİDEOLARININ ADLİ TIBBİ ANALİZİ

Umur OKTAY, Esin AKGÜL KALKAN

*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale, Türkiye*

**Amaç:** Dünya çapında en çok ziyaret edilen 2. sosyal paylaşım platformu olan Youtube'nin eğitim amaçlı kullanılabilirliğine yönelik literatür son yıllarda yaygınlaşmıştır. Ancak bu kullanımın Adli Tıp uzmanlık eğitimine uygunluğu tartışılmamıştır. Bu çalışmada amacımız Youtube'da yayımlanmış otopsi konulu videoların içeriklerinin doğru ve kanıta dayalı tıp bilgileri içerip içermediğini irdeleyerek adli tıp uzmanlık eğitimi veya genel tıp eğitimin bir parçası olarak kullanılabilirlik kullanılamayacağını tartışmaktır. Bu yönüyle Türkçe içerikli videolarla İngilizce içerikli videoları kıyaslamak da amaçlarımız arasındadır.

**Yöntem:** Youtube üzerinde "otopsi", "adli otopsi", "forensic autopsy", "autopsy" anahtar kelimeleri girilerek videolar arandı. İngilizce ve Türkçe isimlerle yayınlanmış videolar arasından konuyla alakasız olanlar, farklı dilde içerik sunanlar ve içeriği anlaşılmayan videolar elendi. Kalan 35 video çalışmaya dahil edildi.

**Bulgular:** İncelenen 35 videonun 10'u Türkçe, 25'i İngilizcedir. Bilgi verenin cinsiyeti 24 videoda erkek, 9 videoda kadın, 1 videoda 2 anlatıcı (1 kadın 1 erkek) ve 1 videoda ise belirtilmediği saptandı (ekrana yazı yazma şeklinde bilgi verilmiş). Bilgi verici kişinin mesleği 23 videoda doktor, 5 videoda otopsi yardımcısı ve 7 videoda bu konuda veri yoktu. Türkçe videoların %10'unda (1 video), İngilizce videoların %80'inde (20 video) gerçek video, animasyon, radyolojik görüntü veya gerçek fotoğraf kullanılmış olup bu videoların %70'i (14 video) gerçek olgu videosu içermektedir.

**Sonuç:** İncelenen videolar dikkate alındığında anlatıcı mesleğinin çoğunlukla doktor, anlatıcının cinsiyetinin de çoğunlukla erkek olduğu görüldü. Konuyla ilgili İngilizce içerikli video sayısının daha fazla olduğu ve belirlediğimiz kriterlere göre eğitici oranının ve gerçek görüntü kullanımının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu doğrultuda bazı İngilizce videoların eğitim amaçlı kullanılmasının uygun olduğu görülmüştür.

**Anahtar Kelime:** youtube, otopsi, video, adli tıp





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

OP88

## FORENSIC ANALYSIS OF AUTOPSY VIDEOS ON YOUTUBE

Umut OKTAY, Esin AKGÜL KALKAN

*Çanakkale Onsekiz Mart University, Çanakkale, Turkey*

**Aim:** The literature regarding the use of Youtube, which is the second most visited social networking platform worldwide, for educational purposes has become widespread in recent years. However, the suitability of this use for Forensic Medicine residency training has not been discussed. In this study, our aim is to discuss whether the contents of autopsy videos published on Youtube contain accurate and evidence-based medical information and whether they can be used as a part of forensic medicine residency training or general medicine education. It is also among our aims to compare Turkish content videos with English content.

**Method:** Videos were searched on Youtube by entering the keywords "otopsi", "adli otopsi", "forensic autopsy", "autopsy". Among the videos published with English and Turkish names, those that are irrelevant to the subject, those that offer content in a different language, and those whose content is incomprehensible were eliminated. The remaining 35 videos were included in the study.

**Results:** Of the 35 videos examined, 10 are in Turkish and 25 are in English. It was determined that the gender of the informant was male in 24 videos, female in 9 videos, 2 narrators (1 female, 1 male) in 1 video and not specified in 1 video (information was given in the form of writing on the screen). The profession of the informant was doctor in 23 videos, autopsy assistant in 5 videos, and there was no data on this topic in 7 videos. Real videos, animations, radiological images or real photographs were used in 10% of Turkish videos (1 video) and 80% (20 videos) of English videos, and 70% of these videos (14 videos) contain real case videos.

**Conclusion:** Considering the videos examined, it was seen that the profession of the narrator was mostly a doctor, and the gender of the narrator was mostly male. It has been determined that the number of videos with English content on the subject is higher, the use of real images are higher and the educational sufficiency is higher according to the criteria we have determined. In this direction, it has been seen that it is suitable to use some English videos for educational purposes.

**Keyword:** youtube, autopsy, video, forensic medicine



SS89

## İNTİHAR OLGULARI İLE VÜCUTTAKİ DÖVMELER ARASINDAKİ İLİŞKİ

**Hatice Kübra ATA ÖZTÜRK**, Kemalettin ACAR, Ayşe KURTULUŞ DERELİ

*Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pamukkale / Denizli, Türkiye*

**Giriş ve Amaç:** Deri altına çini mürekkebi, kına gibi boyalar kullanılarak oluşturulan şekillere “tatuaj/dövme” denir. Her şekil özgürlük, cinsellik gibi farklı anlamlar içermektedir. Dövme yaptıranın nedenleri, basit bir kişisel tercihten herhangi bir grup üyeliğine kadar çeşitlilik gösterir. Adli tıpta dövmeler, esas olarak kimliklendirme amacıyla kullanılır. Ayrıca dövmeler, bireylerin geçmişine ait yaşam tarzı, mesleği gibi bilgiler sunarak ölüm orijininin belirlenmesine yardımcı olabilir. Bireyler, duygu ve düşüncelerini çeşitli semboller aracılığıyla dış dünyaya aktarabilirler. Çalışmalarda, bazı dövme figürlerini bulunduran bireylerin depresyon gibi belirli psikiyatrik hastalıklara yatkın olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca, belirli dövme içeriklerinin orijini intihar veya cinayet olan ölümler ile ilişkili olabileceği öngörülmüştür. Çalışmamız, vücut dövmelerinin adli bilimler açısından önemini vurgulamak, intihar davranışı ile ilişkili olup olmadığını belirlemek için planlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Denizli’de 01/01/2020-31/07/2022 tarihleri arasında medikolegal ölü muayene ve otopsi işlemi yapılan 15 yaş ve üzerindeki orijini doğal ölüm ve intihar olan olgularda bulunan dövmeler retrospektif olarak değerlendirildi. Dövme sayısı, lokalizasyonu, türü ve içeriği gibi parametreler esas alınarak analiz yapıldı. Olgulara ait yaş, cinsiyet, psikiyatrik öykü gibi faktörler de dikkate alınarak iki grup karşılaştırıldı.

**Bulgular:** Denizli’de 01/01/2020-31/07/2022 tarihleri arasında 1199 medikolegal ölü muayene ve otopsi işlemi yapılmıştır. Bu olgulardan 300’ü(%25) doğal ölüm orijinli, 221’i(%18) intihar orijinliydi. Doğal ölüm grubundaki 19(%6) olguda, intihar grubundaki 35(%16) olguda dövme bulundu. Genel olarak, olgularda birden fazla dövme bulunduğu ve şekil içerikli dövmelerin daha yaygın olduğu anlaşıldı.

**Tartışma ve Sonuç:** Vücut dövmelerinin, intihar olgularında, doğal ölümlere göre oransal olarak daha yüksek düzeyde görüldüğü anlaşıldı. Çalışmamızın, adli tıp pratiğinde postmortem olguların değerlendirilmesinde intihar orijinli olanların ele alınışı yanında, klinik adli tıp alanındaki olgulara yaklaşımda da katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

**Anahtar Kelime:** Adli Tıp, Tatuaj, İntihar



OP89

## THE RELATIONSHIP BETWEEN TATTOOS AND SUICIDE

**Hatice Kübra ATA ÖZTÜRK**, Kemalettin ACAR, Ayşe KURTULUŞ DERELİ

*Pamukkale University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Denizli, Turkey*

**Objective:** Figures made by using dyes such as Indian-ink and henna under the skin are called tattoos. Tattoos contain different meanings like freedom, sexuality. The reasons for the tattoo range from a personal preference to any group affiliation. In forensic medicine, tattoos are mainly used for identification. In addition, tattoos can help determine the origin of death by providing information about an individual's background, like lifestyle. Studies have found that some tattoo figures are associated with some psychiatric diseases, like depression. However, it has been predicted that some tattoo contents may be associated with cases of suicide/murder. Our study was planned to emphasize the importance of tattoos in forensic medicine and to determine their relationship with suicide.

**Material and Methods:** Tattoos in natural death and suicide cases aged 15 years older who underwent autopsy in Denizli, 01.01/2020-31.07/2022 were analyzed. Analysis was performed based on the number of tattoos, localization, type. Both groups were compared by considering the cases' age, gender, disease.

**Results:** 1199 autopsies were performed in Denizli, 01/01/2020-31/07/2022. Of these cases, 300(25%) were natural deaths, 221(18%) were suicides. There were tattoos in 19(6%) cases of natural death, 35(16%) cases of suicide. In general, it was understood that there was more than one tattoo in the cases, and figured tattoos were more common.

**Conclusion:** It was understood that tattoos are more common in suicides than natural deaths. We think that our study will contribute to the approach to cases in the field of clinical forensic medicine as well as handling suicide cases in the evaluation of postmortem cases.

**Keyword:** Forensic Medicine, Tatuaj, Suicide



SS91

## ŞANLIURFA'DA KARBONMONOKSİT ZEHİRLENMESİ SONUCU ÖLEN OLGULARIN İNCELENMESİ

**Ahmet Sedat DÜNDAR**

*Adli Tıp Kurumu Şanlıurfa Şube Müdürlüğü, Şanlıurfa, Türkiye*

**Amaç:** Bu çalışmada, karbonmonoksit zehirlenmesi sonucu öldüğü belirlenen adli ölüm olgularının sosyodemografik özellikleri, olay yerinin özellikleri ve otopsi bulgularının incelenmesi amaçlanmıştır.

**Gereç-Yöntem:** Bu çalışmada, Adli Tıp Kurumu Şanlıurfa Şube Müdürlüğü'nde 2012-2021 yılları arasında karbonmonoksit zehirlenmesi sonucu ölen 36 olgu belirlenmiştir. Bu olguların; hastane evrakları, otopsi raporları, kimyasal analiz raporları ve adli tahkikat dosyası retrospektif olarak incelenmiştir.

**Bulgular:** Olguların %66.7'si (n=24) erkek, %33.3'ü (n=12) kadındı. Yaş ortalaması 32.6 (min:1 max:87) idi. Olay yerinin %55.6'sında ev ve %27.8'inde cezaevi olduğu görüldü. Belirlenebilen olgularda yangın kaynağının en sık soba, şofben ve sigara olduğu belirlendi. Olguların %33.3'ünün (n=12) hastane başvurusu olup, %66.7'sinin (n=24) olay yerinde ex olduğu tespit edildi. Otopside alınan numunelerde; olguların %27.8'inde (n=10) alkol, %2.8'inde (n=1) uyutucu-uyuşturucu-uyarıcı tespit edilmişti. Kandaki COHb düzeyinin olguların %22.2'sinde (n=8) %10-30, %33.3'ünde (n=12) %30-50, %33.3'ünde (n=12) %50 üzeri olduğu, %11.1'inde (n=4) ise tespit edilemediği görüldü.

**Sonuç:** Önlenebilir bir halk sağlığı sorunu olan CO zehirlenmesinin azaltılması için toplumsal farkındalığı artırıcı kamusal eğitimlerin özellikle sosyoekonomik düzeyi düşük yerleşimlerde artırılması gerektiğini düşünüyoruz. Ayrıca, özellikle hastanede tıbbi tedavi gören CO zehirlenmesi olgularında ilk alınan kan örneklerinin adli toksikolojik incelemelerinin kesin ölüm nedeninin belirlenmesinde önemli katkı sağlayacağını düşünüyoruz.

**Anahtar Kelime:** Karbonmonoksit zehirlenmesi, COHb, Olay yeri, Medikolegal otopsi





OP91

INVESTIGATION OF DEATHS AS A RESULT OF CARBON MONOXIDE POISONING IN SANLIURFA

Ahmet Sedat DÜNDAR

*Council of Forensic Medicine, Şanlıurfa, Turkey*

**Purpose:** In this study, it was aimed to examine the sociodemographic characteristics, crime scene features and autopsy findings of the forensic death cases determined to have died as a result of carbon monoxide poisoning.

**Material-Method:** In this study, 36 cases who died as a result of carbon monoxide poisoning between 2012-2021 in the Şanlıurfa Branch Directorate of the Forensic Medicine Institute were determined. These cases; hospital documents, autopsy reports, chemical analysis reports and forensic investigation files were reviewed retrospectively.

**Results:** 66.7% (n=24) of the cases were male and 33.3% (n=12) were female. The mean age was 32.6 (min:1 max:87). It was seen that 55.6% of the crime scene was home and 27.8% was prison. It was determined that the most common sources of fire in identifiable cases were stoves, water heaters and cigarettes. It was found that 33.3% (n=12) of the cases were admitted to the hospital, and 66.7% (n=24) were found to be ex at the scene. In the samples taken at autopsy; Alcohol was detected in 27.8% (n=10) of the cases, and narcotic-drug-stimulant was found in 2.8% (n=1). The COHb level in the blood was 10-30% in 22.2% (n=8) of the cases, 30-50% in 33.3% (n=12), 50% in 33.3% (n=12), 11.1% (n=4) could not be detected.

**Conclusion:** In order to reduce CO poisoning, which is a preventable public health problem, we think that public education to increase social awareness should be increased, especially in settlements with low socioeconomic status. In addition, we think that the forensic toxicological examination of the first blood samples will make an important contribution to the determination of the exact cause of death, especially in CO poisoning cases receiving medical treatment in the hospital.

**Keyword:** Carbonmonoxide poisoning, COHb, Crime scene, Medicolegal autopsy



SS92

## DENİZLİ'DE 2013 - 2019 YILLARI ARASINDAKİ ASIYA BAĞLI ÖLÜMLERİN RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ

Soner DAĞLI<sup>1</sup>, Ayşe KURTULUŞ DERELİ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Adli Tıp Kurumu - Denizli Şube Müdürlüğü, Denizli, Türkiye

<sup>2</sup>Pamukkale Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye

**Giriş-Amaç:** Ası otopsilerinde makroskopik vitalite göstergelerinin değerlendirilmesi ile antemortem-postmortem ası ayırımı yapılmaktadır. Bu nedenle otopside makroskopik patolojik bulguların tespiti, yorumlanması ve literatürdeki diğer çalışmalarla kıyaslanması adli tıp pratiğine önemli katkılar sağlamaktadır. Çalışmamızda Denizli'de otopsi yapılan ası olgularının patolojik bulgularını değerlendirmek, bu bulguları yaş, cinsiyet, ası tipi ve düğüm lokalizasyonu gibi değişkenlerle yorumlayarak, literatürdeki diğer çalışmalarla karşılaştırmak ve literatüre katkıda bulunmak amaçlanmıştır.

**Gereç-Yöntem:** Denizli'de Ocak 2013 - Nisan 2019 yılları arasında yapılan 2423 otopsi retrospektif olarak incelenmiştir.

**Bulgular:** Çalışmada erkeklerin (n:132) kadınlara (n:34) göre daha fazla sayıda olduğu saptanmıştır. Asının gerçekleştiği yerin 131 (%78,9) olgu ile en sık ev ve eklentileri olduğu, ası vasıtası olarak en sık ip (n:79; %47,6) kullanıldığı görülmüştür. Olguların %28,3'ünde sabit ilmek, %7,8'inde kayıcı ilmek olduğu görülmüş, %63,9'unda düğüm özelliği hakkında bilgiye ulaşılamamıştır. Olguların %64,5'inin tipik ası, %34,9'unun atipik ası olduğu görülmüş, bir olguda hastane yatışı nedeniyle ası tipi ve düğüm hakkında bilgiye ulaşılamamıştır. Olguların %20,5'inin tam ası, %10,8'inin yarım ası olduğu, %68,7 olguda ise tam/yarım ası bilgisine ulaşılamamıştır. Hiyoid kemik ve/veya tiroid kırıkta kırık bulunma oranının %72,3 olduğu, en sık kırığın tiroid kırıkta görüldüğü tespit edilmiştir. Kırığın en sık 41-50 yaş grubunda bulunduğu görülmüştür. Onbir olguda servikal vertebrada kırık saptanmıştır.

**Tartışma-Sonuç:** Çalışmamızda hyoid kemik veya tiroid kırıktan herhangi birinde kırık bulunması ile yaş grupları arasında istatistiksel anlamlı fark saptanmıştır. Çalışmamızda elde edilen bulguların literatüre katkıda bulunacağı ve adli tıp uzmanlarının ölüm nedenini belirlenmesinde ve 'asının canlı iken mi gerçekleştiği yoksa kişinin öldürüldükten sonra mı asıldığı' kararını vermelerinde yarar sağlayacağı, aynı zamanda moleküler yöntemlerin yaygınlaşması ile daha kesin sonuçlara ulaşılabileceği düşünülmüştür.

**Anahtar Kelime:** İntihar, Ası, Asfiksi, Hyoid kemik, Tiroid kırık, otopsi





OP92

## RETROSPECTIVE EVALUATION OF HANGING DEATHS BETWEEN 2013-2019 IN DENİZLİ

Soner DAĞLI<sup>1</sup>, Ayşe KURTULUŞ DERELİ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Council of Forensic Medicine - Denizli Regional Office, Denizli, Turkey

<sup>2</sup>Pamukkale University, Department of Forensic Medicine, Denizli, Turkey

**Introduction:** In hanging autopsies, antemortem-postmortem hanging distinction is made as a result of the evaluation of macroscopic vitality indicators. For this reason, detection and interpretation of macroscopic pathological findings in autopsy and comparison with other studies in the literature provide important contributions to forensic medicine practice. In our study, we aimed to evaluate the pathological findings of hanging cases in Denizli, to interpret these findings with variables such as age, gender, hanging type and node localization, to compare with other studies in the literature and to contribute to the literature.

**Methods:** In this retrospective study 2423 autopsies performed in Denizli between January 2013 and April 2019 were retrospectively analyzed.

**Results:** It was found that males (n: 132) were more than females (n: 34). The place where the hanging took place was the most common in 'house and its attachments' with 131 (78.9%) cases, and rope (n: 79; 47.6%) was used as the most common ligature material. Of the cases 28.3% were fixed loops, 7.8% were sliding loops, and information about the knot feature could not be reached in 63.9% of the cases. It was observed that 64.5% of the cases had typical hangings and 34.9% had atypical hangers, and information about the type of hanging and knot could not be reached in one case due to hospitalization. Of the cases 20.5% were full hanging, 10.8% were incomplete hanging, and the information type of hanging was not available in 68.7% of the cases. The rate of fractures in neck structures was 72.3% and the most common fracture was seen in thyroid cartilage (36.7%). Neck structure fractures were most commonly detected in the 41-50 age group. Eleven cases had fractures in the cervical vertebra.

**Discussion:** In our study, a statistically significant difference was found between the presence of fractures in any of the hyoid bone or thyroid cartilages and age groups. It is thought that the findings obtained in our study will contribute to the literature and that forensic medicine specialists will be useful in determining the cause of death and in deciding whether the hanging occurred while the person was alive or whether the person was hanged after being killed, and that more precise results could be achieved with the widespread use of molecular methods.

**Keyword:** asphyxia, autopsy, Suicid, hangings, hyoid bone, thyroid cartilage



SS93

### TÜRK ADLİ TIP HEKİMLERİ PATOLOJİ EĞİTİMİ İSTİYOR MU?

**Ali Rıza TÜMER**<sup>1</sup>, Emirhan ESKİCİOĞLU<sup>1</sup>, Cenk SÖKMENSÜER<sup>2</sup>, Tuğçe FINDIKOĞLU<sup>1</sup>, Mehmet CAVLAK<sup>1</sup>,  
Ramazan AKÇAN<sup>1</sup>, Aysun BALSEVEN ODABAŞI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

**Amaç:** Dünyadaki farklı Adli Tıp uygulamaları göz önüne alındığında Adli Tıp ihtisası sürecinde postmortem patoloji eğitimine farklı düzeylerde önem verilmektedir. Kıta Avrupası geleneğini benimseyen Türk Adli Tıp pratiğinde hekimlerin patoloji konusundaki öz değerlendirmeleri ve eğitimde iyileştirme konusundaki görüşlerinin araştırılması ve uygun bir çözüm önerisi sunmak amaçlanmıştır.

**Gereç-Yöntem:** 01/02/2022 tarihinde Türk Patoloji Dergisi'nde yayınlamış olan "Problems in Postmortem Pathology Training" araştırmamız kapsamında çalışmaya katılan farklı akademik düzeylerde 151 Adli Tıp hekimine ihtisasları sürecindeki patoloji eğitimlerinin yeterlilikleri ve istekleri araştırılmış olup, bu çalışma ışığında dünyadaki diğer örnekler de incelenerek çözüm önerisi sunulmuştur.

**Bulgular:** Adli Tıp hekimlerinin büyük çoğu (%85,4) ihtisas sürecinde aldıkları patoloji eğitimini yetersiz görmekle birlikte, herhangi bir post-mortem dokunun mikroskop altında incelenmesi konusunda kendilerini yetersiz hissetmektedir. Katılımcıların %66,9'u post-mortem patolojinin, klinik patolojiden farklı bir formasyona sahip olması gerektiğini düşünürken post-mortem değişikliklerin mikroskopik görünümü (%88,7), yaralanmada histolojik değişiklikler (%83,4), yara yaşı tayini (%83,4) gibi konularda eğitim almak istemektedir.

**Sonuç:** Adli Tıp eğitiminde histopatolojik örneklerin incelenmesi konusunda geliştirdiğimiz iki öneriyi sunmak istiyoruz:

- Temel post-mortem değişikliklerin tanımlanmasına yönelik eğitimin programda yer alması, daha kompleks preparatların Patoloji uzman hekimlerine danışılması.
- Başlangıç aşamasında, çekirdek müfredatta köklü değişiklikler yapılmadan Adli Histopatoloji konusunda multidisipliner Yüksek Lisans/Doktora programı açılması.

**Anahtar Kelime:** ihtisas, adli patoloji, histopatoloji, yüksek lisans, uzmanlık



OP93

DO TURKISH FORENSIC MEDICINE PHYSICIANS WANT PATHOLOGY TRAINING?

**Ali Rıza TÜMER**<sup>1</sup>, Emirhan ESKİCİOĞLU<sup>1</sup>, Cenk SÖKMENSÜER<sup>2</sup>, Tuğçe FINDIKOĞLU<sup>1</sup>, Mehmet CAVLAK<sup>1</sup>,  
Ramazan AKÇAN<sup>1</sup>, Aysun BALSEVEN ODABAŞI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hacettepe University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Ankara, Turkey

<sup>2</sup>Hacettepe University Faculty of Medicine, Department of Pathology, Ankara, Turkey

**Aim:** Considering the different forensic medicine practices in the world, varying degrees of priority are given to postmortem pathology education during the forensic medicine residency. In Turkish Forensic Medicine practice, which follows the tradition of the Continental European, our goal is to investigate the self-evaluation of physicians on pathology and their views on improvement in education and to propose an appropriate solution.

**Material-Methods:** Within the scope of our research “Problems in Postmortem Pathology Training” published in the Turkish Journal of Pathology on 01/02/2022, the self-evaluations and demands of 151 forensic medicine physicians at different academic levels were investigated. The examples around the world were also examined and a solution was proposed.

**Findings:** The majority of the forensic medicine physicians (85.4%) believe that the pathology training they got during their residency was insufficient, and they also feel incompetent in examining any post-mortem tissue under the microscope. While 66.9% of the participants thought that post-mortem pathology should be formed differently from surgical pathology, they would like to learn more about subjects such as microscopic appearance of post-mortem changes (88.7%), histological changes in injury (83.4%), wound age determination (83,4%).

**Conclusion:** We would like to share two ideas that we have come up with regarding how to handle histopathological samples in forensic medicine residency:

- Inclusion of training on the identification of basic post-mortem changes in the program, consultation with pathology specialists for more complex preparations.
- Establishment of a multidisciplinary Master's/PhD program in Forensic Histopathology at the initial stage without making significant alterations to the core curriculum.

**Keyword:** specialization, forensic pathology, histopathology, residency, postgraduate



SS94

## 18 YAŞ ALTI ATEŞLİ SİLAH YARALANMASI NEDENLİ ÖLÜMLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ; ESKİŞEHİR DENEYİMİ

Arif GARBİOĞLU<sup>1</sup>, Emrah EMİRAL<sup>2</sup>, Göksel VATANSEVER<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Adli Tıp Kurumu, Zonguldak Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Zonguldak, Türkiye

<sup>2</sup>Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

<sup>3</sup>Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

**Amaç:** Ateşli silah yaralanmaları global olarak önemli bir halk sağlığı sorunudur. Amerikan Pediatri Akademisi'nin 2012 verilerine göre Amerika Birleşik Devletleri'nde çocuk yaştaki her üç ölümden biri, adolesan yaş grubunda ise her dört ölümden biri ateşli silah yaralanmasına bağlı gerçekleşmektedir. Çalışmamızda, çocuklarda ateşli silah yaralanmasına bağlı ölümleri ulusal ve uluslararası literatürdeki benzer çalışmalar ışığında tartışarak önlenabilir ölüm nedeni olan ateşli silah yaralanmaları konusunda bilinci arttırmak amaçlanmaktadır.

**Gereç ve Yöntem:** Eskişehir Adli Tıp Şube Müdürlüğü'nce 1 Ocak 2010 ile 01 Ocak 2022 tarihleri arasında 18 yaş altı ateşli silah yaralanmasına bağlı otopsi yapılan olguların dosyaları retrospektif olarak incelenmiştir. Olguların sosyodemografik bilgileri, olayın yaşandığı yer, yaralanma türü, ateşli silah türü, silahın ait olduğu kişi, yaralanma yeri, atış mesafesi gibi veriler değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Çalışma grubunu oluşturan olguların 12'si (%80,0) erkek, 3'ü (%20,0) kız olup, yaş ortalaması (SD) 13.1±(5.4), ortancası 15.0 idi. En sık saptanan yaralanma türü; beyin kanaması, beyin doku harabiyeti ve kafatası kırığı (n=11;%19.3) idi. Olayın en sık evde (n=8; %53.3), akabinde ormanlık alan (n=3; %20) ve cadde veya sokakta (n=3; %20) gerçekleştiği saptandı. Olguların 10'u (%66,7) tıbbi tedavi almamış iken, 5'i (%33,3) tedavi almıştı. Olguların orijinlerinin; cinayet (n=6; %40), kaza (n=5; %33,3), intihar (n=4; %36,7) olduğu ve olayda kullanılan ateşli silahın ait olduğu kişinin en sık ölen çocuğun babası (n=10; %66,6) olduğu öğrenilmiştir.

**Sonuç:** Ateşli silah yaralanmaları çocuk ve ergenlerde önlenabilir ölüm nedenidir. Çalışmamızda kullanılan silahın büyük oranda babaya ait olması dikkat çekicidir. Bu bağlamda çocuklu evlerde ateşli silah bulundurulmaması, bulundurulması gerekiyorsa da güvenlik önlemlerinin alınması önem arz etmektedir.

**Anahtar Kelime:** ateşli silah yaralanması, çocukluk çağı ölümleri, otopsi



OP94

**EVALUATION OF DEATHS CAUSED BY FIREARM INJURY UNDER THE AGE OF 18; ESKİŞEHİR  
EXPERIENCE**

**Arif GARBİOĞLU<sup>1</sup>, Emrah EMİRAL<sup>2</sup>, Göksel VATANSEVER<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Zonguldak Branch Office, Council of Forensic Medicine, Zonguldak, Turkey

<sup>2</sup>Department of Forensic Medicine, Ankara University School of Medicine, Ankara, Turkey

<sup>3</sup>Department of Pediatrics, Ankara University School of Medicine, Ankara, Turkey

**Objective:** Firearm injuries are a globally significant public health problem. According to the 2012 American Academy of Pediatrics data, one out of every three deaths in childhood and one out of every four deaths in the adolescent age group in the United States is due to gunshot wounds. Our study aims to raise awareness about firearm injuries, a preventable cause of death, by discussing deaths due to firearm injuries in children in the light of similar studies in the national and international literature.

**Materials and Methods:** The files of the cases under 18 who underwent autopsy due to firearm injuries between January 1, 2010, and January 01, 2022, by the Eskişehir Forensic Medicine Branch were reviewed retrospectively. Data such as sociodemographic information of the cases, where the incident occurred, the type of injury, the type of firearm, the person to whom the weapon belonged, the location of the damage, and the shooting distance were evaluated.

**Results:** Twelve (80.0%) of the subjects in the study group were male, and 3 (20.0%) were female, with a mean age (SD) of 13.1±(5.4) and a median of 15.0. The most common type of injury; is brain hemorrhage, brain tissue destruction, and skull fracture (n=11; 19.3%). It was determined that the incident occurred most frequently in the house (n=8; 53.3%), then in the forest area (n=3; 20%), and on the street or street (n=3; 20%). While 10 cases (66.7%) did not receive medical treatment, 5 (33.3%) received treatment. Origins of the cases; murder (n=6; 40%), accident (n=5; 33.3%) and suicide (n=4; 36.7%). It was determined that the person to whom the firearm used in the incident belonged was the father of the child who died most frequently (n=10; 66.6%).

**Conclusion:** Firearm injuries are a preventable cause of death in children and adolescents. It is noteworthy that the weapon used in our study mostly belonged to the father. In this context, it is essential not to have firearms in homes with children and to take security measures if necessary.

**Keyword:** gunshot injury, childhood deaths, autopsy





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

SS96

## SUÇA SÜRÜKLENEN ÇOCUKLARDA GELENEKSEL SUÇ TIPLERİNİN DEĞİŞİMİ

Ayhan ERBAY

*İstanbul Kültür Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*

**Özet:** Suça sürüklenen çocuklar ile ilişkili gerek ulusal gerekse de uluslararası çalışmalarda çocukların geleneksel olarak hırsızlık gibi mala karşı suçlar nedeniyle yargılandığı gözlenmektedir. Ancak, Türkiye'de son 10 yılın verileri incelendiğinde geleneksel suç tiplerinin değişmeye başladığı özellikle şiddet suçlarının öne çıkmaya başladığı gözlenmektedir.

**Amaç:** Çocuklar arasında neden şiddet suçlarının daha fazla görünür olmaya başlamasının altında yatan risk faktörlerinin tespiti hedeflenmektedir.

**Yöntem-Gereç:** Son 10 yılda çocuk suçluluğu ile ilişkili TRDizin'de endekslenen akademik dergilerde yayımlanan araştırma makaleleri meta-analiz yöntemiyle incelenecek, çocukların en sık sürüklendiği suçlar ve risk faktörleri belirlenip Adalet İstatistikleri ve TÜİK Güvenlik Birimlerine Getirilen Çocuklar Veritabanı ile karşılaştırılacaktır.

**Bulgular:** Yapılan çalışmanın ön bulgularına göre sıklık bakımından çocukların mala karşı suçlar, hürriyete karşı suçlar ve vücut dokunulmazlığına karşı suçlar nedeniyle yargılandıkları anlaşılmaktadır. Öte taraftan son iki yılda resmi istatistiklerde vücut dokunulmazlığına karşı suçların öne çıktığı gözlenmiştir.

**Anahtar Kelime:** suça sürüklenen çocuk, risk faktörleri, suç tipleri

242





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

OP96

## CHANGE OF TRADITIONAL TYPES OF CRIME AMONG CHILDREN

Assist. Prof. Ayhan ERBAY

*Istanbul Kultur University, Department of Psychology*

**Aim:** In both national and international studies on juvenile delinquency, it is observed that children are traditionally adjudicated for crimes against property such as theft. However, when the data of the last 10 years in Turkey are examined, it is observed that traditional crime types have started to change, especially violent crimes.

**Objective:** It is aimed to determine the risk factors underlying why violent crimes are becoming more visible among children.

**Methods-Materials:** Research articles published in academic journals indexed in TRDizin related to juvenile delinquency in the last 10 years will be analyzed by meta-analysis, the most common crimes and risk factors for juveniles will be determined and compared with the Justice Statistics and the TUIK Database on Children Brought to Security Units.

**Findings:** According to the preliminary findings of the study, it is understood that children are prosecuted for crimes against property, crimes against freedom and crimes against bodily immunity in terms of frequency. On the other hand, in the last two years, it has been observed that crimes against body immunity have come to the fore in official statistics.

**Keyword:** juvenile delinquency, risk factors, crime types

03-06  
KASIM

20  
22

243

Aquasis De Luxe  
Resort Hotel, Didim

Aydın



SS97

**ÖZEL HASTANEDE ÇALIŞAN SAĞLIK PROFESYONELLERİNİN VE PERSONELLERİN İSTANBUL SÖZLEŞMESİ HAKKINDAKİ BİLGİLERİ İLE TOPLUMSAL CİNSİYET ROLLERİNE İLİŞKİN TUTUMUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Sevda Nur TUNÇ<sup>1</sup>, Muzaffer Berna DOĞAN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ankara Üniversitesi İbni Sina Hastanesi, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup>İstanbul Arel Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

**Amaç:** Bu araştırma özel hastanede çalışan sağlık profesyonellerinin ve personellerin İstanbul Sözleşmesi hakkındaki bilgileri ile toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin tutumunu değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

**Gereç ve Yöntem:** Araştırma tanımlayıcı-kesitsel tiptedir. Araştırmanın örneklemini özel hastanede çalışan 303 kişi oluşturmuştur. Veri toplama formunun ilk bölümünde sosyo-demografik ve tanıtıcı bilgiler, ikinci bölümünde İstanbul Sözleşmesi ile ilgili sorular bulunmaktadır. Üçüncü bölümde ise "Toplumsal Cinsiyet Rollerini Tutum Ölçeği (TCRTÖ)" kullanılmıştır.

**Bulgular:** Katılımcıların %68'ini (n=206) kadınlar, %32'sini (n=97) erkekler, örneklemin yarısını ise hemşire meslek grubu oluşturmaktadır. Türkiye'nin imzaladığı İstanbul Sözleşmesi'nden imzasını çekmesini doğru bir karar olarak bulanların çoğunluğu (%85) cinsel yönelim ve toplumsal cinsiyet kimliği gibi kavramların Türk Toplum yapısına uymamasını neden olarak sunmuştur. Araştırmaya katılanların TCRTÖ'den aldıkları ortalama toplam puan 146,61±25,68 (min:38, max:190) olup katılımcıların eşitlikçi toplumsal cinsiyet rol tutumlarına sahip oldukları söylenebilir. TCRTÖ puanlarının katılımcıların tanımlayıcı özelliklerine göre farklılaşma durumuna bakıldığında tüm tanımlayıcı özelliklerde yani cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, aylık gelir düzeyi, doğum yerleri, meslek, aile tipi ve evlenme şekline göre anlamlı farklılık olduğu dikkati çekmiştir. İstanbul Sözleşmesi ile ilgili sorulara olumlu cevap verenlerin TCRTÖ'den aldıkları toplam puanların daha yüksek olduğu saptanmıştır.

**Sonuç:** Araştırmaya dahil edilen sağlık profesyonel ve personellerin çoğunun İstanbul Sözleşmesi hakkında bilgisi olduğu saptanmıştır. TCRTÖ puan ortalamalarının kadınlarda, bekarlarda, eğitim durumu yüksek olduğunda, geliri 5001 ve üzeri olanlarda, Marmara'da doğanlarda, hemşirelerde, çekirdek ailede, tanışıp anlaşarak evlenenlerde, siyasi görüşü olmayanlarda daha yüksek çıktığı ve eşitlikçi bir tutuma sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bu sebeple hastanedeki hizmet içi eğitimlerle birlikte ilköğretim düzeyinde de toplumsal cinsiyet rollerine yönelik derslerin olması önerilmektedir.

**Anahtar Kelime:** cinsiyet eşitliği, cinsiyet rolleri, kadınlar, kadın hakları



OP97

EVALUATION OF HEALTH PROFESSIONALS AND STAFF WORKING IN PRIVATE HOSPITALS ON THEIR KNOWLEDGE OF THE ISTANBUL CONVENTION AND THE ATTITUDES OF GENDER ROLES

Sevda Nur TUNÇ<sup>1</sup>, Muzaffer Berna DOĞAN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ankara University İbni Sina Hospital, Ankara, Turkey

<sup>2</sup>Istanbul Arel University, Faculty of Health, Nursing, Istanbul, Turkey

**Purpose:** This research was carried out to evaluate the knowledge of health professionals and staff working in private hospitals about the Istanbul Convention and their attitudes towards gender roles.

**Materials and Methods:** The research is descriptive-cross-sectional. The sample of the study consisted of 303 people working in a private hospital. In the first part of the data collection form, there are questions about socio-demographic information, and in the second part there are questions about the Istanbul Convention. In the third part, "Gender Roles Attitude Scale (GRAS)" was used.

**Results:** 68% (n=206) of the participants were women, 32% (n=97) were men, and half of the sample was nurses. The majority (85%) of those who find it a right decision for Turkey to withdraw their signature from the Istanbul Convention, which it has signed, stated that concepts such as sexual orientation and gender identity do not fit into the structure of Turkish society. The average total score obtained by the participants in the study from GRAS is 146.61±25.68 (min:38, max:190), and it can be said that the participants have egalitarian gender role attitudes. Considering the differentiation of the GRAS scores according to the descriptive characteristics of the participants, it was noted that there was a significant difference in all descriptive features, namely gender, marital status, education level, monthly income level, place of birth, occupation, family type and marriage type. It was determined that those who answered positively to the questions about the Istanbul Convention had higher total scores from the TCRTÖ.

**Conclusion:** It was determined that most of the health professionals and personnel included in the study had knowledge about the Istanbul Convention. It was concluded that the mean scores of TCRTÖ were higher in women, singles, those with a high education level, those with an income of 5001 and above, those born in Marmara, those born in the Marmara region, nurses, those who married by agreement, those who did not have a political view, and they had an egalitarian attitude. For this reason, it is recommended to have classes on gender roles at the primary school level along with in-service training in the hospital.

**Keyword:** gender equity, gender roles, women, women's rights





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

SS99

## AİLE İÇİ ŞİDDET VE CİNSEL ŞİDDET İLE MÜCADELEDE GÖNÜLLÜLÜK ESASLI DANIŞMANLIK MODELİ ÖNERİSİ

**Melda YAZICIOĞLU**, Aylin YALÇIN SARİBEY

*Üsküdar Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*

**Amaç:** Aile içi şiddet ve cinsel saldırılar şiddet suçları listesinin en başlarında yer almaktadır. Diğer ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de aile içi şiddet ve cinsel şiddet mağdurlarının sayısı arttıkça, şiddeti engelleme amaçlı yeni kanunlar getirilmekte ve projeler uygulanmaktadır. Araştırmanın amacı bu bilgiler ışığında aile içi şiddetin engellenebilmesi için Türkiye'ye özgü bir model önerisinde bulunmaktadır.

**Yöntem:** Bu araştırmada Türkiye'deki aile içi şiddet ve cinsel şiddet verileri sunulmuş, yürürlükte olan kanunlar ve şiddeti engellemek üzere gerçekleştirilen projeler modeller incelenmiştir. Diğer ülkelerin şiddete karşı verdiği mücadelede kullandığı metotlar incelenmiş ve Amerika Birleşik Devletlerindeki Riley Center ve San Francisco Women Against Rape (San Francisco Tecavüze Karşı Kadınlar) kuruluşları detaylı olarak analiz edilmiştir. Bu kurumların yapısı, işleyişi ve birimleri, verdikleri eğitimler derinlemesine incelenmiştir. Tüm bunlardan yola çıkarak Türkiye'deki yasalar, düzenlemeler ve ihtiyaçlar göz önünde bulundurularak Türkiye'ye özgü model önerisinde bulunulmuştur.

**Bulgular:** Yurt dışında aile içi şiddet ve cinsel şiddetle mücadele amaçlı kuruluşların danışmanlık ve savunuculuk ilkeleri üzerine kurulduğu görülmüştür. Ülkemize gönüllülük esasına dayalı bir modelin uygun olabileceği öngörülmüş, önerilen modelin yapısı belirlenmiş ve bu modelde çalışacak personellerin rolleri anlatılmıştır. Ülkemize göre planlanan modelde mağdurların başvurabileceği ofis ve acil hat sistemi oluşturulmuştur. Modelin yapısını oluşturan acil hat için uygun iletişim formu düzenlenmiş ve içeriği hakkında bilgi verilmiştir.

**Sonuç:** Şiddet döngüsünü yok edebilme amaçlı destek ve gönüllü merkezli bir projede şiddet mağdurlarına danışmanlık ve eğitim verilmesi ihtiyacı duyulmaktadır. Şiddete maruz kaldıklarında kendilerini korumanın yollarını, başvurabilecekleri olanakları, güvenlik planlarını, çocuklarını nasıl güvende tutabileceklerini öğrenmeleri gerekmektedir. Aile içi şiddet ve cinsel şiddeti önlemede Gönüllülük Esasına Dayalı Sertifika Modeli'nin oluşturulmasının katkı sağlayacağı değerlendirilmiştir.

**Anahtar Kelime:** Aile içi şiddet, Gönüllülük, Mağdur danışmanlığı

246





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

OP99

## PROPOSAL FOR A VOLUNTARY COUNSELING MODEL IN THE FIGHT AGAINST DOMESTIC VIOLENCE AND SEXUAL VIOLENCE

Melda YAZICIOĞLU, Aylin YALÇIN SARİBEY

*Üsküdar University, İstanbul, Turkey*

**Objectives:** Domestic violence and sexual assault are at the top of the list when it comes to violent crimes. In our country as in other countries new laws are introduced for prevention of violence and projects are implemented accordingly as the number of victims of domestic violence and sexual violence increases. The purpose of this research is to determine which project model is suitable in order to prevent domestic violence in Turkey.

**Materials and Methods:** In this research, data on domestic violence and sexual violence in Turkey are presented, current laws and models of projects carried out to prevent violence have been examined. The methods used by other countries in their fight against violence were examined and the Riley center and San Francisco Women Against Rape organizations in the United States were analyzed in detail. The structure, functioning and units of these institutions and the trainings they provide have been examined in depth. Based on all these, taking into account the laws, regulations and needs in Turkey a model specific to Turkey has been proposed.

**Results:** It has been observed that organizations aiming to combat domestic violence and sexual violence abroad were established on the principles of counseling and advocacy. It was foreseen that a model based on volunteerism would be suitable for our country, the structure of the proposed model was determined and the roles of the personnel who would work in this model were explained. In the model planned for our country, an office and emergency hotline system has been established for victims in need. The appropriate contact form was arranged for the emergency line, which constitutes the structure of the model, and information was given about its content.

**Conclusion:** There is a need to provide counseling and training to victims of violence in support and a volunteer-centered project aimed at breaking the cycle of violence. The victims need to learn the ways to protect themselves, the safety plans, and how they can keep their children safe when they are exposed to violence. Establishing a Voluntary Counseling Model will represent an important step in preventing domestic and sexual violence.

**Keyword:** Domestic Violence, Volunteer, Victim Counseling

247



SS100

## CİNSEL SUÇ İŞLEYENLERDE KİŞİLİĞİN KARANLIK YÜZÜNÜN ROLÜ: CİNSEL SUÇUN ŞİDDET DÜZEYİ, KARANLIK ÜÇLÜ, EMPATİK VE DÜRTÜSEL ÖZELLİKLERİN İLİŞKİSİ

Yasin Hasan BALCIOĞLU<sup>1</sup>, **Mehmet DOĞAN**<sup>2</sup>, İpek İNCİ<sup>2</sup>, Abdülkadir TABO<sup>2</sup>, Mustafa SOLMAZ<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adli Psikiyatri Kliniği, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>T.C. Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu, İstanbul, Türkiye

<sup>3</sup>Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

**Amaç:** Bu çalışma, cinsel suçların fiziksel şiddet düzeyi ve suç karakteristiği ile bu suçu işleyenlerin kişilik özellikleri arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamıştır.

**Gereç-Yöntem:** T.C. Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu 4. İhtisas Kurulu'na psikiyatrik değerlendirme için gönderilen ve herhangi ruhsal bozukluğu olmadığı saptanan 64 erkek cinsel suç faili çalışmaya dahil edildi. Cinsel suçla ilgili detaylar kaydedilerek suçun içerdiği fiziksel şiddet düzeyini değerlendirmek için araştırmacılar tarafından geliştirilen (sınıf içi korelasyon 0.88 p<0.001) ve 'Mevcut Suç İçin Şiddet Profili'ne (Taylor, 1985) dayalı beşli Likert tipi bir kodlama sistemi uygulandı. Olgular, karanlık üçlü kişilik özellikleri (psikopati, Makyavelizm, narsisizm) için Levenson Psikopati Ölçeği (LPÖ) ve Kısaltılmış Karanlık Üçlü Ölçeği ile, empati becerileri için Empati Ölçeği (EÖ) ile ve dürtüsellik için Barratt Dürtüsellik Ölçeği-11 ile değerlendirildi.

**Bulgular:** Suçların 12'si şiddet içermeyen, 17'si minimal, 25'i orta düzeyde, 8'i orta düzeyde ciddi, 2'si ise ciddi şiddet içermekteydi. %39,1'inde mağdur tanımadığı ve %57,1'inde mağdur reşit değildi. Daha yüksek şiddet düzeyi, işsiz olma ve mağdurun tanımadık oluşu ile negatif, mağdurun reşit olmayışı ve suçu bir ortakla işlemek ile pozitif korelasyon gösterdi. Suç şiddet düzeyi LPÖ ikincil psikopati ile pozitif, EÖ ise diğer psikometrik ölçek puanları ile negatif koreleydi. Çok değişkenli sıralı regresyon analizine göre mağdurun tanıdık oluşu ( $\beta=2.448$ ,  $p<0.001$ ), ikincil psikopati ( $\beta=.061$ ,  $p<0.05$ ), narsisizm ( $\beta=.145$ ,  $p<0.05$ ) ve EÖ ( $\beta=.047$ ,  $p<0.05$ ) cinsel suçun yüksek şiddet düzeyi ile ilişkiliydi.

**Sonuç:** Yüksek ikincil psikopati ve narsisizm gibi kişilik özellikleri ve bazı suç karakteristikleri cinsel suçtaki fiziksel şiddetin düzeyini etkilemektedir. Cinsel suçlara böyle entegre bir yaklaşım risk tanımlama araçlarının ve tedavi programlarının geliştirilmesine ve adli-yargı sistemine yardımcı olabilir.

**Anahtar Kelime:** adli psikiyatri, cinsel suçlar, kişilik, psikopati, şiddet



OP100

**THE ROLE OF THE DARK SIDE OF PERSONALITY IN SEXUAL OFFENDERS: THE ASSOCIATION BETWEEN DARK TRIAD, EMPATHIC, IMPULSIVE TRAITS AND LEVEL OF VIOLENCE IN SEXUAL ASSAULTS**

Yasin Hasan BALCIOĞLU<sup>1</sup>, **Mehmet DOĞAN**<sup>2</sup>, İpek İNCİ<sup>2</sup>, Abdülkadir TABO<sup>2</sup>, Mustafa SOLMAZ<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Forensic Psychiatry Unit, Bakirkoy Prof Mazhar Osman Training and Research Hospital for Psychiatry, Neurology, and Neurosurgery, Istanbul, Turkey,*

<sup>2</sup>*Ministry of Justice, The Council of Forensic Medicine, Istanbul, Turkey,*

<sup>3</sup>*Department of Psychiatry, Bagcilar Training and Research Hospital, Istanbul, Turkey*

**Objective:** This study aimed to examine the relationship between the level and characteristics of physical violence in sexual crimes and the personality traits of those who committed this crime.

**Material-Method:** Sixty-four male perpetrators of sexual offenses without any serious mental illness were enrolled on the study. A five-point Likert-type coding system based on Violence Profile for Current Offense was applied to assess the severity of violence of each sexual offense. Personality traits of the dark triad (psychopathy, Machiavellianism, narcissism), trait empathy and impulsiveness were also evaluated.

**Results:** Offenses were classified as completely non-violent (n=12), minimally violent (n=17), moderately violent (n=25), moderately seriously violent (n=8) and seriously violent (n=2). The victim was a stranger in 39.1%, and the victim was underage in 57.1% of the offenses. Being unemployed and perpetrating a stranger victim were inversely correlated; whereas perpetrating an underage victim and committing the offense with a co-offender were positively correlated with a greater level of violence in the index offense. Violence index was correlated only with secondary. EQ was negatively correlated with other psychometric scale scores. Multivariate analyses indicated that non-stranger victim ( $\beta=2.448$ ,  $p<0.001$ ), secondary psychopathy ( $\beta=.061$ ,  $p<0.05$ ), narcissism ( $\beta=.145$ ,  $p<0.05$ ), and EQ ( $\beta=.047$ ,  $p<0.05$ ) could significantly predict that a sexual offense would involve increased levels of violence.

**Conclusion:** Offense-related characteristics and personality traits such as high secondary psychopathy and narcissism may affect the level of physical violence in sexual offenses. Such an integrated framework may aid in the development of risk identification tools, and improve legal decision-making and intervention.

**Keyword:** forensic psychiatry, sexual offenses, personality, psychopathy, violence



SS104

## BİRİNCİ BASAMAK SAĞLIK HİZMETLERİNDE PSİKOLOJİK ŞİDDET VE YILDIRMA “MOBBİNG”

Selin SELEK ÇIRAKOĞLU<sup>1</sup>, İrem KILIÇ HYSENI<sup>2</sup>, Birgül TÜZÜN<sup>3</sup>, Mehmet Ali MALKOÇ<sup>1</sup>, Nadir ARICAN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

<sup>3</sup>İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

**Giriş ve Amaç:** Sağlık sektöründe sıkça görüldüğü bilinen mobbing, birinci basamak hizmetlerinin yürütüldüğü Aile Sağlığı Merkezleri(ASM) ve İlçe Sağlık Merkezleri(İSM) çalışanları açısından da önemli bir şiddet türüdür. İSM’lerde görevli hekimler ASM’lere ve kurumiçi farklı birimlerde görevlendirilebilirken, ASM’lerde kamu görevlisi olmayan sözleşmeli ASM çalışanları birimini ve birlikte çalıştığı aile hekimini değiştirememektedir. Çatışma halinde, çalışanlar aynı ortamda çalışmaya devam etmek durumunda kalmaktadır. Bu açmazları da içeren birinci basamak sağlık hizmetlerinde saptanan mobbing iddiası bulunan olaylarda bu çalışma ile, olgulara ait özellikler irdelenmiş, çözüm önerileri sunmak ve diğer çalışmalara katkı sağlamak amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** 01.01.2008-31.12.2019 arasında mobbing iddiası ile İstanbul Tıp Fakültesi Adli Tıp AD’na başvurmuş birinci basamak sağlık çalışanları retrospektif değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Toplam 300 başvurunun 53’ü sağlık çalışanı olup, 6’sı birinci basamak sağlık çalışanıdır. Bunların 5’i kadın, 2’si hemşire, 2’si aile hekimliği uzmanı, 1’i pratisyen ve 1’i halk sağlığı uzmanıdır. 4’ü ASM, 2’si ise İSM kadrosundadır. Leymann’ın tipolojilerinin her grubundan mobbing davranışları saptanmıştır. Ruhsal değerlendirmede; tüm olgular depresif uyum bozukluğu, ek olarak 1 olgu anksiyeteli uyum bozukluğu, 1’i de travma sonrası stres bozukluğu tanısı almıştır.

**Sonuç:** Farklı özellikteki travmatik deneyimleri de içeren mobbing sürecinde, ruhsal travmatik değişimler yanısıra, verimlilik ile ilgili sorunlar da yaşanmaktadır. Mobbing yaşanan sağlık biriminde hizmetin sunumu aksamakta, sürece hastaların katılımıyla çalışan ile hasta ilişkisi de zedelenmektedir. Hatta bu olumsuz ortamda hastaların taraf tutma eğilimiyle sağlık çalışanlarına yönelik şiddetin ortaya çıktığı olgularla karşılaşmaktadır. Her geçen gün daha sık karşılaşılan ve tıbbi belgeleme/raporlama yapılan mobbing olgularımızdan birinci basamak sağlık kuruluşu çalışanlarının mobbing süreci farklı dinamikleri ile dikkat çekicidir.

**Anahtar Kelime:** Mobbing, Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri, Aile Hekimliği, Aile Sağlığı Personeli



OP104

PSYCHOLOGICAL VIOLENCE AND INTIMIDATION IN PRIMARY HEALTH SERVICES “MOBBING”

Selin SELEK ÇIRAKOĞLU<sup>1</sup>, İrem KILIÇ HYSENI<sup>2</sup>, Birgül TÜZÜN<sup>3</sup>, Mehmet Ali MALKOÇ<sup>1</sup>, Nadir ARICAN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>The Council of Forensic Medicine, İstanbul, Turkey

<sup>2</sup>İstanbul University, İstanbul Faculty of Medicine, İstanbul, Turkey

<sup>3</sup>İstanbul Yeni Yüzyıl University, Faculty of Medicine, İstanbul, Turkey

**Introduction and Aim:** Mobbing is an important type of violence for employees of Family Health Centers (FHC) and Centre of Health Personnels (CHP). In this study, the characteristics of cases were examined, it was aimed to offer solutions and contribute to other studies in cases with mobbing claims detected in primary health care services.

**Materials and Methods:** Primary health care workers who applied to İstanbul Faculty of Medicine Forensic Medicine Department between 01.01.2008 and 31.12.2019 with allegation of mobbing were evaluated retrospectively.

**Results:** Of 300 applicants, 53 were healthcare professionals and 6 were primary health care workers. Of these cases, 5 are women, 2 are nurses, 2 are family medicine specialists, 1 is a general practitioner and 1 is a public health specialist. Four of them are in staff of FHC and 2 of them are in staff of CHP. Mobbing behaviors were determined from each group of Leymann's typologies. With psychological evaluation; all cases were diagnosed with depressive adjustment disorder, 1 case with anxiety adjustment disorder and 1 case with post-traumatic stress disorder.

**Conclusion:** Efficiency problems can also be experienced in mobbing process. In health unit where mobbing is experienced, delivery of service is disrupted, and the relationship between employee and patient is damaged. In this unfavorable environment, cases are encountered in which violence against healthcare professionals occurs too. Mobbing process of primary health care workers, which is one of mobbing cases that are more frequently encountered and medically reported, is remarkable with its different dynamics.

**Keyword:** Mobbing, Primary Health Care Services, Family Medicine, Family Health Staff





3. ULUSLARARASI  
19. ULUSAL  
ADLİ BİLİMLER  
KONGRESİ

# POSTER BİLDİRİLER

03-06  
KASIM

252

20  
22



P2

## TOPLUMSAL CİNSİYET EŞİTSİZLİĞİ VE ADLİ PSİKİYATRİK YANSIMALARI

Fatmagül ASLAN<sup>1</sup>, Zehra Zerrin ERKOL<sup>2</sup>

<sup>1</sup>SBÜ Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Adli Tıp Birimi/Çocuk İzlem Merkezi, ANTALYA, Türkiye

<sup>2</sup>Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, BOLU, Türkiye

**Amaç:** Dünya üzerinde kültürden kültüre farklılık gösterse de hemen her toplumda varlığını büyük ya da küçük ölçüde hissettiren toplumsal cinsiyet, insanların sosyal hayattaki pozisyonlarını, kimliklerini ve konumuzla ilgili olarak adli-psikiyatrik olayları önemli oranda etkilemektedir. Çalışmada toplumsal cinsiyet eşitsizliği konusunda temel ve güncel yayınlar incelenmiş, adli psikiyatrik yansımaları temel başlıklar altında aktarılmıştır.

**Gereç-Yöntem:** Günümüzde yaşanan intihar, yaralama, cinsel şiddet, kadına yönelik şiddet, çocuk ihmali ve istismarı, alt ve üst soya karşı gelişen şiddet olaylarının, cinayetlerin ve suça sürüklenen çocukların yaşadığı durumların etiyolojik nedenleri araştırılmıştır. Bunun için hem dijital-yazılı-görsel medya hem de bilimsel yayınlar taranmış; toplumsal cinsiyet eşitsizliğine dayalı etiyolojik veriler temel başlıklar altında derlenmiştir.

**Bulgular:** Toplumsal cinsiyet eşitsizliği; kadınlarda, erkeklerde, LGBTIQ+ bireylerde intihar ve intihar girişimleri üzerinde, çocuk ihmal ve istismarı olaylarında, homisid olaylarında, suça sürüklenen çocuklar üzerinde, kadına yönelik şiddette ve homofobik şiddette belirleyici rol oynamaktadır.

**Sonuç:** Adli bilimler alanına giren neredeyse tüm kriminal olayların etiyolojisi incelendiğinde toplumsal cinsiyet bilinci ve algısından etkilendiği saptanmıştır. İnsan ve özelde çocuk hak ihlalleri kapsamında bu konuların çözümüne yönelik ülkeler bazında işbirliğine gereksinim olduğu sonucuna varılmıştır. Adli tıp ve adli bilimler alanında hizmet veren tüm profesyoneller, önleyici ve dönüştürücü eylemlerle bu konuda mücadele etmenin yanında toplumsal cinsiyet eşitsizliği kaynaklı olguları belirleme-raporlama yönünde de özel çaba sarf etmelidirler.

**Anahtar Kelime:** Adli bilimler, İnsan hakları, Toplumsal cinsiyet



P2

## GENDER INEQUALITY AND ITS FORENSIC PSYCHIATRIC REFLECTIONS

Fatmagül ASLAN<sup>1</sup>, Zehra Zerrin ERKOL<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Health Sciences University Antalya Training and Research Hospital, Forensic Medicine Unit /  
Child Monitoring Center, Antalya

<sup>2</sup>Bolu Abant İzzet Baysal University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Bolu

**Objective:** In the study, basic and current publications on gender inequality were examined and their forensic psychiatric reflections were presented.

**Materials-Methods:** We investigated the etiological causes of suicide, injury, sexual violence, violence against women, child neglect and abuse, violence against descendants and descendants, murders and situations experienced by children driven to crime. We scanned both digital-written-visual media and scientific publications, etiological data based on gender inequality were compiled under the main headings.

**Findings:** Gender inequality plays a decisive role in suicide and suicide attempts in women, men, LGBTIQ+ individuals, in cases of child abuse, in homicide incidents, on children driven to crime, in violence against women and in homophobic violence.

**Conclusion:** We determined that almost all criminal events were affected by gender awareness and perception. All professionals serving in the field of forensic medicine and forensic sciences should make special efforts to identify and report cases originating from gender inequality.

**Keyword:** Gender, Human rights, Forensic science





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

P3

## LEKELENMEME HAKKI İHLALİNİN SOSYOLOJİK YANSIMASI: DAMGALAMA VE SOSYAL DIŞLANMA

Derya SAHİN

*Sinop Üniversitesi, Sinop, Türkiye*

**Amaç:** Bu çalışmada lekelenmeme hak ihlalinin damgalama ve sosyal dışlanma açısından tartışılması amaçlanmıştır.

**Gereç Yöntem:** Çalışma için Haziran-Temmuz 2022 tarihleri arasında Google Akademik, Web of Science, PubMed, Ulusal Tez Merkezi (<https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>) arama motorlarından tarama yapılmış ve arama yaparken “lekelenmeme hakkı”, “lekelenmeme hakkı ve suç”, “damgalama”, “suç”, “suç ve dışlanma”, “suç ve damgalama” anahtar kelimeleri kullanılmıştır.

**Bulgular:** Çalışma sonuçları incelendiğinde gizlilik ilkesinin ihlalinin, yanlış haber yayınlanmasının lekelenmeme hakkı ihlalinde önemli kaynaklar olarak gösterilmiştir. Bir suçun faili olma şüphesinin toplumsal dışlanma, damgalama gibi sonuçlar doğurabileceği; buna bağlı olarak ta kişinin toplumsal saygınlığı, onuru, şerefine korunmasını hedefleyen lekelenmeme hakkı ihlalinin gerek birey gerekse ailesi üzerinde ruhsal etkiler doğurmakla beraber sosyalleşme, sosyal bağlarına zarar verebilme hem de fırsat erişiminde kısıtlılıkları ve ekonomik sorunları beraberinde getirebileceği belirtilmiştir.

**Sonuç:** Bu tarama sonucunda lekelenmeme hakkının ihlal edilmesinin sosyal dışlanma ve damgalama tutum ve davranışları üzerinde olumsuz etkileri olduğu belirlenmiş olup, lekelenmeme hakkı ile sosyal dışlanma ve damgalama ilişkisini ele alan çalışmaların sınırlı olduğu saptanmıştır.

**Anahtar Kelime:** sosyal dışlanma, lekelenmeme hakkı, damgalama, suç





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

P3

## SOCIOLOGICAL REFLECTION OF THE VIOLATION OF THE RIGHT NOT TO BE LABELED: STIGMA AND SOCIAL EXCLUSION

Derya SAHİN

*Sinop University, Sinop, Turkey*

**Purpose:** In this study, it is aimed to discuss the violation of the right not to be defamed in terms of stigmatization and social exclusion.

**Material and Method:** For the study, search engines were searched from Google Academic, Web of Science, PubMed, National Thesis Center (<https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>) between June-July 2022 and the "right not to be stained", "right not to be tainted and crime", "stigma", "crime", "crime and exclusion", "crime and stigmatization" keywords were used while searching.

**Results:** When the results of the study are examined, the violation of the confidentiality principle and the publication of false news are shown as important sources in the violation of the right not to be tarnished. Suspicion of being the perpetrator of a crime may lead to consequences such as social exclusion and stigmatization; Accordingly, it has been stated that the violation of the right not to be tarnished, which aims to protect one's social dignity, honor and honor, may cause psychological effects on both the individual and his family, as well as harming social ties, restrictions in access to opportunities, and economic problems.

**Conclusion:** As a result of this screening, it was determined that the violation of the right not to be defamed has negative effects on social exclusion and stigmatization attitudes and behaviors, and it was determined that the studies dealing with the relationship between the right not to be tarnished and social exclusion and stigmatization were limited.

**Keyword:** Social exclusion, Right not to be labeled, Stigma, Crime



P6

## YATARAK TEDAVİ GÖREN MADDE BAĞIMLILARININ FARKINDALIK DÜZEYLERİNİN ARAŞTIRILMASI: AMATEM ÖRNEĞİ

**Fatma Ceren ÖZTÜRK**

*Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye*

**Amaç:** 28 merkezdeki yatarak tedavi gören madde bağımlılarının AMATEM merkezleri ile ilgili biliş düzeylerinin ölçülmesi amaçlanmaktadır.

**Gereç ve Yöntem:** 662 erkek ve 38 kadın olmak üzere toplam 700 kişiye anket uygulanmıştır. Sosyodemografik bilgilere ulaşmayı amaçlayan sorular ve Madde Bağımlılığı Farkındalık Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek ve anket toplamda 35 sorudan oluşmaktadır. Verilerin analizinde ilk olarak anketler aracılığıyla ulaşılan yanıtların frekans ve yüzde değerleri ifade edilmiştir. Sonrasında Madde Kullanımı Farkındalık Ölçeğine yönelik güvenilirlik ve faktör analizi ile normallik testi yapılmıştır. Akabinde de bağımsız örneklem t testi, ANOVA, korelasyon testi uygulanmıştır.

**Bulgular:** Kadınların farkındalık düzeylerinin erkeklere göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulgusuna erişilmiştir ( $t=3,46$  ,  $p<0,05$ ). Yaş gruplarına göre değerlendirme yapıldığında ise 36-45 yaş aralığındaki bireylerin toplam farkındalık düzeylerinin diğer yaş gruplarına göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ( $F=5,85$  ,  $p<0,05$ ). Bununla birlikte toplam farkındalık puanı katılımcıların eğitim durumuna ( $F=0,66$  ,  $p>0,05$ ) , çalışma durumuna ( $t=0,18$  ,  $p>0,05$ ) ve medeni durumuna ( $t=-1,81$  ,  $p>0,05$ ) göre farklılık göstermemiştir. Madde kullanımı farkındalık düzeyi toplam puanı ( $t=4,93$  ,  $p<0,05$ ) ve alt boyut puanları ( $t=5,07$  ,  $p<0,05$ ;  $t=2,77$  ,  $p<0,05$ ;  $t=3,15$  ,  $p<0,05$ ), AMATEM’de ücretsiz tedavi göreceğini bilen bireylerde anlamlı derecede daha fazla bulunmuştur. Ayrıca madde kullanımı farkındalık düzeyi toplam puanı, ilgili kurumlarca yeterli bilgilendirme yapıldığını düşünen bireylerde anlamlı derecede daha fazla olarak tespit edilmiştir ( $t=6,32$  ,  $p<0,05$ ). Madde kullanımı farkındalık toplam puanı açısından, ebeveynleri hayatta olmayan bireylerin farkındalık düzeyleri, diğer gruplardan anlamlı derecede daha düşük bulunmuştur ( $F=5,30$  ,  $p<0,05$ ).

**Tartışma ve Sonuç:** Sağlık hizmeti politikası açısından bakıldığında madde bağımlılığı tedavisi merkezinin daha çok kişi tarafından bilinmesi önem taşımaktadır. Bu konuda toplumda farkındalık oluşturmak adına çalışmalar yürütülmelidir. Daha fazla bireyin AMATEM ile ilgili bilgi sahibi olması ile madde bağımlılarının bu merkezlere ulaşabilmesi daha kolay olacaktır.

**Anahtar Kelime:** Madde Kullanımı, Madde Bağımlıları, AMATEM



P6

## INVESTIGATION OF AWARENESS LEVELS OF INSIDE TREATED SUBSTANCE ADDICTIVES: THE EXAMPLE OF AMATEM

Fatma Ceren ÖZTÜRK

*Ankara University, Ankara, Turkey*

**Objective:** It is aimed to measure the level of cognition of AMATEM centers of drug addicts receiving inpatient treatment in 28 centers.

**Materials and Methods:** A total of 700 people (662 men and 38 women) were surveyed. Questions aiming to reach sociodemographic information and the Substance Addiction Awareness Scale were used. The scale and the questionnaire consist of 35 questions in total. In the analysis of the data, firstly, the frequency and percentage values of the answers obtained through the questionnaires were expressed. Afterward, reliability and factor analysis and normality tests were conducted for the Substance Use Awareness Scale. Subsequently, an independent sample t-test, ANOVA, and correlation test were applied.

**Results:** It was found that women's awareness levels were significantly higher than men's ( $t=3,46$ ,  $p<0,05$ ). When evaluated according to age groups, it was determined that the total awareness level of individuals between the ages of 36-45 was significantly higher than other age groups ( $F=5,85$ ,  $p<0,05$ ). However, the total awareness score did not differ according to the educational status ( $F=0,66$ ,  $p>0,05$ ), employment status ( $t=0,18$ ,  $p>0,05$ ) and marital status ( $t=-1,81$ ,  $p>0,05$ ) of the participants. Substance use awareness total score ( $t=4,93$ ,  $p<0,05$ ) and sub-dimension scores ( $t=5,07$ ,  $p<0,05$ ;  $t=2,77$ ,  $p<0,05$ ;  $t=3,15$ ,  $p<0,05$ ), were found to be significantly higher in individuals who knew that they would receive free treatment at AMATEM. In addition the total score of substance use awareness level was found to be significantly higher in individuals who thought that adequate information was provided by the relevant institutions ( $t=6,32$ ,  $p<0,05$ ). In terms of substance use awareness total score, the awareness levels of the individuals whose parents were not alive were found to be significantly lower than the other groups ( $F=5,30$ ,  $p<0,05$ ).

**Discussion and Conclusion:** From the point of view of health service policy, it is important that more people know the substance addiction treatment center. Studies should be carried out to raise awareness in the society on this issue. With more individuals having information about AMATEM, it will be easier for substance addicts to reach these centers.

**Keyword:** Substance Use, Substance Addicts, AMATEM



P7

## UYUŞTURUCU MADDE KULLANIMININ TÜRKİYE ÖRNEKLEMİNDE İNCELENMESİ

**Fatma Ceren ÖZTÜRK**

*Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye*

**Amaç:** Bu çalışmada birtakım istatistikî göstergelere dair ulaşılan güncel veriler ışığında Türkiye’de uyuşturucu madde kullanım durumunun değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmada değerlendirme konusu olan veriler, IHME (Institute for Health Metrics and Evaluation), T.C İçişleri Bakanlığı ve T.C Adalet Bakanlığı’ndan elde edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır.

**Bulgular:** IHME verilerine göre 2017 yılında Türkiye’de toplam nüfusun %1.54 ünün uyuşturucu madde kullanım bozukluğu yaşadığı belirtilmektedir. Yine IHME verileri, 2017 yılı için Türkiye’de en çok kullanılan uyuşturucu maddenin opioidler olduğu göstermektedir. Opioidleri ise esrar takip etmektedir. Uyuşturucu maddenin türüne göre ölüm sayıları incelendiğinde ise 2017 yılında en çok ölümlerin yasadışı uyuşturucu madde kaynaklı ölümler olduğu, 525 kişinin hayatını kaybettiği ifade edilmektedir. Aynı yıl için opioid kaynaklı ölüm sayısının 358 olduğu gözlemlenmektedir. Uyuşturucu madde kaynaklı ölümler yaş aralıklarına göre kategorize edildiğinde 2017 yılında 15-49 yaş arası gruptan 342 kişinin öldüğü görülmektedir. Aynı yılda 50-69 yaş arası 226 kişi hayatını kaybetmiştir. Adalet Bakanlığı kaynaklı veriler incelendiğinde 2019 yılı için uyuşturucu madde bağlantılı suçlardan 81540 kişinin hükümlü olduğu bilgisine ulaşılmaktadır. Türkiye’nin 2019 yılı için uyuşturucu ile mücadele kapsamında yapmış olduğu kamu harcamalarının 1.461.955.782 TL olduğu bilgisi elde edilmiştir.

**Tartışma ve Sonuç:** Türkiye’de uyuşturucu madde bağımlısı olan kişilerin sayısının sürekli olarak arttığı görülmektedir. Türkiye, bu kapsamda tüm kaynaklarını seferber etmekte ve Emniyet Müdürlüğü başta olmak üzere tüm kurumlarıyla uyuşturucu ile mücadele etmektedir. Fakat uyuşturucu ile mücadele kapsamındaki istatistikî göstergelerdeki olumsuz durum, Türkiye’nin bu konuda daha caydırıcı önlemler alması gerektiğini ortaya koymaktadır. Konu ile ilgili olan tüm paydaşlar, uyuşturucu ile etkin mücadele edilmesi hususunda seferber olmalıdırlar.

**Anahtar Kelime:** Uyuşturucu, Uyuşturucu Madde Bağımlılığı





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

P7

## EXAMINATION OF DRUG USE IN THE SAMPLE OF TURKEY

**Fatma Ceren ÖZTÜRK**

*Ankara University, Ankara, Turkey*

**Objective:** In this study, it is aimed to evaluate the drug use situation in Turkey in the light of current data on some statistical indicators.

**Materials and Methods:** The data subject to evaluation in the study were obtained from IHME (Institute for Health Metrics and Evaluation), Republic of Turkey Ministry of Interior and Ministry of Justice. Descriptive analysis method was used in the evaluation of the data.

**Results:** According to IHME data, it is stated that 1.54% of the total population in Turkey has a drug use disorder in 2017. Again, IHME data show that opioids are the most used drugs in Turkey for 2017. Opioids are followed by cannabis. When the number of deaths according to the type of drug is analyzed, it is stated that the most deaths in 2017 were due to illegal drugs, with 525 deaths. It is anticipated that the number of opioid-related deaths for the same year was 358. When drug-related deaths are categorized according to age ranges, it is seen that 342 people from the 15-49 age group died in 2017. In the same year, 226 people aged 50-69 died. When the data from the Ministry of Justice is examined, it is found that 81540 people were convicted for drug-related crimes in 2019. It has been learned that Turkey's public expenditures for the year 2019 within the scope of the fight against drugs are 1,461,955,782 TL.

**Discussion and Conclusion:** It is observed that the number of people addicted to drugs is constantly increasing in Turkey. In this context, Turkey mobilizes all its resources and fights against drugs with all its institutions, especially the Police Department. However, the negative situation in the statistical indicators within the scope of the fight against drugs reveals that Turkey should take more deterrent measures in this regard. All relevant stakeholders should be mobilized for an effective fight against drugs.

**Keyword:** Drug, Drug Addiction, Drug Abuse

260



P8

## TRAFİKTE RANDOMİZE OLARAK SEÇİLEN SÜRÜCÜLERİN TÜKÜRÜK ÖRNEKLERİNDE YASA DIŞI MADDELERİN LC-MS/MS METODU İLE BELİRLENMESİ

Nebile DAĞLIOĞLU<sup>1</sup>, Pınar EFEÖĞLU ÖZŞEKER<sup>1</sup>, İsmail Ethem GÖREN<sup>1</sup>, Aslı ATASOY<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Adli Tıp ABD, Adana, Türkiye

<sup>2</sup>Bağımlılık ve Adli Bilimler Enstitüsü, Adana, Türkiye

Son yıllarda dünyada, yasa dışı madde kullanımını saptamada, alternatif biyolojik numune olan ağız içi sıvısının kullanımına yönelim söz konusudur. Ağız içi sıvısının yaygın kullanımı özellikle motorlu taşıt kullanıcılarında olup yol kenarında gerçekleştirilen bu testler ağız içindeki üç tükürük bezindeki tükürük atılımına dayanır. Ağız içi sıvısı idrar veya kana göre daha çok tercih edilen numunedir. Çünkü ağız içi sıvısı testleri kan testi ile karşılaştırılabilir sonuçlar sağlarken, ağız içi sıvısı toplanmasında, şüphelinin mahremiyetinden ödün vermeden örneğin ne şekilde alındığının gözlemlenmesi mümkündür. Ayrıca, tükürük testi maddenin sürüş yeteneğine etkisini de yansıtmaktadır.

Bu çalışma, yasa dışı maddelerin ağız içi sıvısından tespiti için hızlı ve hassas bir yöntem sunmaktadır. Numune hazırlama sıvı sıvı ekstraksiyon (LLE) ile yapılmıştır. Allure PFPP kolon ile kromatografik ayırmanın ardından, maddeler pozitif iyonizasyon modunda sıvı kromatografi-tandem kütle spektrometresi (LC-MS/MS) ile analiz edilmiştir. Yöntem, tüm analitler için optimize ve valide edilmiştir. Seçilen yöntemin validasyonu, duyarlılık, özgüllük, doğrusalık, taşınma, geri kazanım, matris etkisi, saptama sınırı (LOD), miktarlandırma sınırı (LOQ), kesinlik ve doğruluk açısından değerlendirilmiştir. Önemli düzeyde bir taşınma ve matris etkisi gözlenmemiştir. İncelenen tüm maddeler için geri kazanımlar %72-123 aralığındadır. Analitlerin güvenilir ve doğru kantifikasyonu için 2.14 ile 5.19 ng/mL arasında değişen düşük miktarlandırma limitlerine (LOQ) ulaşılmıştır.

Valide edilen bu yöntem ile Adana ilindeki trafikteki sürücülerden rastgele 10 kişiden tükürük örnekleri toplanarak çalışılmıştır. Çalışmada 2 kişide Metamfetamin, Amfetamin ve Morfin maddeleri pozitif bulunup, kalan 8 kişi negatif olarak tespit edilmiştir. Bu çalışma, trafikte yasa dışı maddelerin kullanım yaygınlığını ve kullanılan maddelerin belirlenmesini sağlayarak ilgili yasal düzenlemelere katkı sağlayacaktır.

**Anahtar Kelime:** Yasa Dışı Maddeler, Tükürük, Sürücü, Trafik



P11

## KÖPEK ISIRIĞI VE YÜZDE SABİT İZ: BİR OLGU SUNUMU

**Beycan DOĞAN**<sup>1</sup>, Tuğrul KILIBOZ<sup>1</sup>, Ümit ŞİMŞEK<sup>2</sup>, Kenan KARBEYAZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Adli Tıp Ana Bilim Dalı, Eskişehir, Türkiye

<sup>2</sup>Sivas Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Sivas, Türkiye

Ülkemizde sahipsiz köpek sorunu ciddi bir güvenlik ve halk sağlığı problemi olarak artan vakalarla varlığını sürdürmektedir. Sahipsiz hayvanların karşılaştığı başlıca sorunlar trafik kazalarında yaşadıkları ölüm ve sakatlanmalar, açlık ve susuzluk, kendi sağlıklarını tehdit edecek yiyeceklerden kaynaklı hastalık ve ölümler, sağlık kontrolü ve aşılama yapılamamasından kaynaklı bulaşıcı hastalıkların yaygınlığıdır. Bu sorun insanların ise anayasa ile koruma altına alınan sağlık, güvenlik ve yaşama hakkını tehlikeye atmaktadır. Köpek ısırıkları 20 yaş üstü erkeklerde ekstremite ısırıklarıyla gelirken çocuk yaş grubunda baş boyun bölgesi ısırıklarının daha sık olduğu bilinmektedir. Köpek ısırığına bağlı yüz bölgesi yaralanmaları literatürde nadiren görülmektedir.

**Sunulan olgu:** Olgumuz köpek ısırığı sonrası acil servise getirilen 10 yaşında erkek çocuğuydu. Acil servise başvurduğunda oksipital, temporal, parietal ve frontal bölgelerde cilt kesileri, yüzün sağ yarısında derin doku kaybı ve kas yırtılmaları, çekilen paranazal sinüs tomografisinde sağ orbita lateral duvarında deplase kırık olan olgu opere edilmiş ve sağ fasial sinir onarımı yapılmıştı. İyileşme süresi tamamlandığında düzenlenen adli raporunda ise yaşamını tehlikeye sokan bir durum olmadığı, kişi üzerindeki etkisinin basit bir tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif nitelikte olmadığı, orta derecede kemik kırığına neden olduğu, yaralanmanın yüzde sabit iz neden olduğu belirtildi.

Daha çok ekstremitelerde ısırıklarıyla prezente olan köpek ısırıklarının, küçük çocukta yüzde sabit iz niteliğinde hasar oluşturmasının son dönemde artan vakalar ve oluşturacağı hukuki ve adli sorunlar yönüyle önemli olacağı düşünülmüştür.

**Anahtar Kelime:** adli tıp, yüzde sabit iz, köpek ısırığı



P11

**DOG BITE AND PERMANENT CICATRIX IN FACE : A CASE REPORT**

**Beycan DOGAN<sup>1</sup>, Tugrul KILIBOZ<sup>1</sup>, Umit SIMSEK<sup>2</sup>, Kenan KARBEYAZ<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Eskisehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Turkey

<sup>2</sup>Sivas Branch of Council of Forensic Medicine, TURKEY

The problem of stray dogs in our country continues to exist as a serious safety and public health problem with increasing cases. The main problems faced by stray animals are deaths and injuries in traffic accidents, hunger and thirst, diseases and deaths caused by food that will threaten their health, and the prevalence of infectious diseases due to lack of health control and vaccination. This problem jeopardizes people's right to health, security and life which is protected by the constitution. While dog bites are associated with extremity bites in men over the age of 20, it is known that head and neck bites are more common in the pediatric age group. Facial injuries due to dog bites are rarely seen in the literature.

**Case:** Our case was a 10-year-old boy who was admitted to the emergency room after a dog bite. When he was admitted to the emergency service, the patient who had skin incisions in the occipital, temporal, parietal and frontal regions, deep tissue loss and muscle tears in the right half of the face, and a displaced fracture of the right orbital lateral wall in the paranasal sinus tomography, was undergone an operation and the right facial nerve was repaired. In the forensic report prepared when the recovery period was completed, it was stated that there was no life-threatening condition, the effect on the person was not mild enough to be eliminated with a simple medical intervention, it caused moderate bone fracture and the injury caused a permanent cicatrix in face.

It was thought that dog bites, which are mostly present with bites of the extremities, cause permanent scar-like damage to the face in young children, and it will be important in terms of the recent increase in cases and the legal and judicial problems it will cause.

**Keyword:** Forensic Medicine, Dog Bit, Permanent Cicatrix In face



P12

## İKİ OLGU EŞLİĞİNDE ULUSAL DNA VERİ BANKASI GEREKLİLİĞİNE BAKIŞ

**Fatih Hitami USLUOĞULLARI<sup>1</sup>, Eda YİĞİT<sup>2</sup>, Mehmet Akif İNANICI<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Adli Tıp Kliniği, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

**Amaç:** DNA veri bankaları; biyolojik materyallerin ve bunlara ait bilgilerin toplandığı, depolandığı, işlendiği ve dağıtıldığı organizasyonlardır. DNA veri tabanı oluşturulması ile birlikte, özellikle biyolojik verilerin yönetilme biçiminin geliştirileceğine ve kriminal olayların aydınlatılmasına fayda sağlayacağına inanmaktayız. Makalemizde; DNA veri bankası gerekliliğini iki olgu eşliğinde incelemeyi amaçladık.

**Olgular:** İlk olguda mağdur çocuk şüpheli kişiyi kimliklendirememiştir; DNA veri analizi sayesinde failin açık kimliğinin aydınlatılması sağlanmıştır. İkinci olguda ise olay yerinde şüpheli kişi dışında başka bir kişiye ait DNA verisi bulunmasıyla; failin dışlanması ve esas failin bulunması sağlanmıştır.

**Sonuç:** Her iki olguda da başka bir suçtan ötürü DNA verisi saklanan kişilerin verilerinin sistem üzerinden eşleştirmesi sağlanarak olayın aydınlatılmasında büyük rol oynamıştır. Her iki olguda da adli bilimlerin DNA verilerini kullanarak hukuki süreci nasıl etkileyebildiği görülmüştür.

**Anahtar Kelime:** DNA veri tabanı, Çocuk İstismarı, Adli Bilimler





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

P12

## OVERVIEW OF NEEDS FOR NATIONAL DNA DATABANK WITH TWO CASES

**Fatih Hitami USLUOĞULLARI<sup>1</sup>, Eda Yiğit<sup>2</sup>, Mehmet Akif İNANICI<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Marmara University Pendik Training and Research Hospital, Department of Forensic Medicine, Istanbul, Turkey.

<sup>2</sup>Department of Forensic Medicine, Faculty of Medicine, Marmara University, İstanbul, Turkey

**Aim:** DNA databases are organizations where biological materials and their information are collected, stored, processed and distributed. We believe that the establishment of a national DNA database will improve the management of biological data and will help to shed light on criminal cases. In our article, we aimed to examine the necessity of a DNA database with two cases.

**Case:** In the first case, the victim child could not identify the suspect, but the clear identity of the perpetrator was clarified by DNA data analysis. In the second case, the first suspect was acquitted and the main perpetrator was found by finding DNA data belonging to another person other than the suspect at the crime scene. In both cases, the data of people whose DNA data were stored for another crime were matched over the system. Therefore, the storage of DNA data played a major role in illuminating the events that were the subject of the crime.

**Conclusion:** It has been seen how forensic sciences can affect the legal process by using DNA data. Therefore, we think that encouraging such discussions in the field of forensic science will lead to the provision of future DNA profiling and database creation.

**Keyword:** DNA databases, Child Abuse, Forensic Sciences



P14

## İNSAN ISIRIĞI SEBEBİYLE YÜZDE DOKU KAYBI VE YÜZDE SABİT İZ OLGUSU

**Tuğrul KILIBOZ**<sup>1</sup>, Işıl BALCI<sup>2</sup>, Beycan DOĞAN<sup>1</sup>, Hasan Arda YİĞİT<sup>1</sup>, Kenan KARBEYAZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Eskişehir, Türkiye

<sup>2</sup>Ardahan Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Ardahan, Türkiye

**Amaç;** Adli nitelikli olgularda, yaralanma bölgelerinin önem arz ettiği bilinmektedir. Yüz sınırları içerisinde yüzde sabit iz bırakacak şekilde iyileşen yaralanmalar, cezayı artıran bir faktör olarak belirlenmiştir. Sunulan olgu, insan ısırığı sebebiyle meydana gelen “yüzde sabit iz” niteliğinde olan bir yaralanmayı içermektedir. Adli tıp pratiğinde nadir görülmesi nedeniyle paylaşılması amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem;** 26 yaşındaki erkek olgu, kız arkadaşıyla tartışırken, kız arkadaşı tarafından alt dudak kısmının ısırıldığını ve alt dudak kısmında bir parçanın koptuğunu ifade etmiştir.

**Bulgular;** Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi tarafından alt dudakta %30 ampüte bölge olduğu belirtilerek primer sütürasyon uygulanmıştır. Adli tıp polikliniğinde yapılan muayenesinde, alt dudak orta kısımda 1,5x0,2 cm’lik alanda ciltten kabarık ve daha açık renkli nedbe dokusu olduğu, alt dudakta hissizlik yakınmasının olduğu belirlenmiştir. Yaralanma yüzde sabit iz olarak değerlendirilmiştir.

**Sonuç;** İnsan ısırığı sonucu meydana gelen yüzde sabit iz yaralanmasının literatürde nadir olduğu düşünüldüğünden paylaşılmaya uygun olduğu düşünülmüştür.

**Anahtar Kelime:** Adli tıp, Yüzde sabit iz, İnsan ısırığı



P14

### TISSUE LOSS AND PERMANENT CICATRIX ON THE FACE DUE TO THE HUMAN BITE

Tuğrul KILIBOZ<sup>1</sup>, Işıl BALCI<sup>2</sup>, Beycan DOĞAN<sup>1</sup>, Hasan Arda YİĞİT<sup>1</sup>, Kenan KARBEYAZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Eskişehir, Turkey

<sup>2</sup>Ardahan Branch of Council of Forensic Medicine, Ardahan, Turkey

**Aim;** It is known that face scars have a significant role in forensic cases. Injuries that healed by leaving a fixed scar on the face were indicated as a penalty-increasing factor. The presented case includes an injury in the form of a “permanent cicatrix on the face” that occurred after a human bite. It was shared due to its rarity in forensic medicine practice.

**Materials and methods;** The patient, 26 year-old-man, was admitted to our department for a forensic report regarding the injury that occurred after biting by his girlfriend. He stated that his lower lip has been bitten by his girlfriend and a piece of his lower lip has been ripped off.

**Results;** Primary suturing was performed by Plastic Reconstructive and Aesthetic Surgery, after confirmation 30% amputated area on the lower lip. The examination, performed by our clinic after the healing process, revealed a raised and lighter-colored scar tissue in the middle of the lower lip in an area of 1.5x0.2 cm and complaining of numbness in the lower lip. The injury was evaluated as permanent cicatrix on the face.

**Conclusion and Discussion;** Permanent cicatrix on the face caused by human bite is thought to be rare in the literature, it was considered appropriate to be shared.

**Keyword:** Forensic medicine, Permanent cicatrix on the face, Human bite



P15

### ÇOCUKLARDA ANOGENİTAL SİĞİL: ÜÇ OLGU SUNUMU

**Mert TUNÇ<sup>1</sup>**, Oğuzhan YURTSEVEN<sup>1</sup>, Mehmet Levent TARIMER<sup>1</sup>, Zuhale UZUNYAYLA<sup>2</sup>,

Ümit ÜNÜVAR GÖÇEOĞLU<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Muğla, Türkiye

<sup>2</sup>Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Muğla, Türkiye

**Giriş:** Çocukların adli olmayan sağlık kontrolleri/muayenelerinde genital bölgelerinde enfektif lezyonlar saptanabilmekte, çocuk cinsel istismarı şüphesiyle adli tıp konsültasyonları talep edilebilmektedir. Anogenital bölge enfektif hastalıkların hangilerinin cinsel temasla, hangilerinin hem cinsel temas hem de cinsel olmayan yollarla bulaşabileceği ilgili kılavuzlarda açıklanmıştır. Bu çalışmada dermatoloji polikliniğinde muayenelerinde anogenital bölgede papillom saptanan üç çocuk olgu sunulmuş, çocuk cinsel istismarı açısından tartışılmıştır.

**Olgu Sunumu:** Olgu1-2: 6 ve 8 yaşında kızkardeşler, vücut hijyenleri iyi, genel beden muayenelerinde istismarı düşündürecek travmatik lezyon saptanmadı. Anogenital muayenelerinde 6 yaşındaki olguda vulva, anal mukoza çevresinde ve perinede en küçüğü 1 mm, en büyüğü 4 mm çaplı birkaç adet verrüköz lezyonlar; 8 yaşındaki olguda anal mukoza çevresinde 3 mm çaplı verrüköz lezyon tespit edildi. Her iki olguda hymen pueril yapıda, anogenital bölgelerde travmatik lezyon görülmedi. Olgu3: 9 aylık kız bebek, vücut hijyeni iyi, genel beden muayenesinde travmatik lezyon saptanmadı. Anogenital muayenesinde en büyüğü 2x1 cm ölçülerinde 7-8 adet verrüköz yapılar görüldü. Hymen pueril yapıda, anogenital muayenede travmatik lezyon görülmedi. Tiplendirme ve tedavi açısından yönlendirildi. Annede öykü olması nedeniyle smear testi için kanser erken tarama ve eğitim merkezine yönlendirildi.

**Sonuç:** Human Papillomavirus hem cinsel temasla hem de cinsel olmayan yollarla bulaşabilen bir enfeksiyon ajanıdır. 3 olgunun genital bölgelerinde tespit edilen papillomatöz yapılar Human Papillomavirüs olarak değerlendirilmiştir. Bu 3 olguda da tespit edilen lezyonlar çocuğun cinsel istismarı şüphesi uyandırmakla birlikte; tek başına anogenital lezyonlar, diğer istismar bulguları, diğer aile üyelerinin tıbbi değerlendirmesi, çocukların ruhsal açıdan takibi ve sosyal inceleme olmadan tek başına istismar tanısını koymak için yeterli değildir.

**Anahtar Kelime:** Human Papillomavirus, Anogenital Verruca, Çocuk Cinsel İstismarı



P15

### ANOGENITAL VERRUCA IN CHILDREN: THREE CASE REPORT

**Mert TUNÇ**<sup>1</sup>, Oğuzhan YURTSEVEN<sup>1</sup>, Mehmet Levent TARIMER<sup>1</sup>, Zuhale UZUNYAYLA<sup>2</sup>,

Ümit ÜNÜVAR GÖÇEOĞLU<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Muğla Sıtkı Koçman University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Muğla, Turkey

<sup>2</sup>Muğla Training and Research Hospital, Muğla, Turkey

**Introduction:** Infective lesions can be detected in the genital areas of children during routine examinations, and forensic medicine consultations can be requested on suspicion of child sexual abuse. Which infective diseases of the anogenital region can be transmitted by sexual contact and which can be transmitted by both sexual and non-sexual ways are explained in the relevant guidelines. In this study, three pediatric cases with anogenital papilloma were presented and discussed in terms of child sexual abuse.

**Case Reports:** Case1-2: Sisters aged 6 and 8 years, with no traumatic lesion in general physical examinations. In the anogenital examination, several verrucous lesions with a diameter of 1-4 mm in the vulva, anal mucosa in a 6-year-old girl; 3 mm diameter verruca was detected around the anal mucosa in an 8-year-old girl. In both, no traumatic lesions on anogenital areas. Case3: 9-month-old baby girl, no traumatic lesion in physical examination. Anogenital examination, revealed 7-8 verruca, the largest of which was 2x1cm in size. No traumatic lesion was observed in the anogenital examination. She was referred to pediatric surgery for typing and treatment, the mother was referred to the cancer early screening/education center for smear test.

**Conclusion:** Human Papillomavirus is an agent that can be transmitted both sexually and non-sexually ways. Papillomatous structures detected in the genital areas of 3 cases were evaluated as Human Papillomavirus. Only the anogenital papillomas, without other signs of abuse, medical evaluation of other family members, psychological follow-up of children and social examination, are not sufficient to diagnose sexual abuse.

**Keyword:** Human Papillomavirus, Anogenital Verruca, Child Sexual Abuse





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

P16

## MESLEKİ BİLGİ, BECERİ VE İMKANLARIN İNTİHAR ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: ARAŞTIRMA ÇALIŞMASI

**Hazal ÖZÇELİK**, Aylin YALÇIN SARİBEY

*Üsküdar Üniversitesi Bağımlılık ve Adli Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye*

**Amaç:** Mesleki beceriler, intihar vakalarında karakteristik izler oluşturmaktadır. Ölüme sebebiyet veren materyallere erişimi kolay meslek grubuna mensup kişilerin özel bilgi ve becerilerle kendi ürettikleri yöntemlere başvurması, diğer kişilere göre daha yaygın olarak görülmektedir. Mesleki beceri ve bu mesleğin elverdiği materyallerle gerçekleştirilen intihar eylemlerinde başvurulan yöntemler ve yöntemlerin oluşturduğu riskler üzerinde durulacaktır.

**Gereç-Yöntem:** Literatürdeki mesleki beceri ve imkanlarla meydana gelmiş olgular PubMed, ScienceOpen, DOAJ vb. veri tabanlarında taranmış ve 2013-2020 yılları arasında yayınlanan olgular yöntem ve karakteristik izler bakımından karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Mesleklerin intihar eylemini gerçekleştirdiği yönetime etkisi, literatürdeki çalışmalarla desteklenerek analiz edilmiştir.

**Bulgular:** Çeşitli meslek gruplarına mensup kişilerin kolaylıkla erişebildiği ölümcül araçların, o meslek grubu için ciddi bir risk faktörü oluşturduğu, kişilerin mesleki beceri ve ilgileriyle alakalı yöntemleri uygulamaya diğer kişilere göre daha meyilli olduğu tespit edilmiştir. Mesleklere göre başvurulan intihar yöntemlerinin karakteristik özelliklere sahip oldukları, profesyonel yetkinliklerin intihar etmek amacıyla kullanıldığı, kullanılan yöntemlerin meslek gruplarının modus operandi'sini belirlediği gözlenmiştir. Literatürde bildirilen olgular başvurulan intihar yöntemlerinin mesleki gruplara dağılımına göre taranmış ve incelenen 30 olguda ölümlerin ağırlıklı olarak kimyasal madde kullanımına bağlı olduğu tespit edilmiştir.

**Sonuç:** Mesleki yetkinliğin getirdiği profesyonel becerilerin başvurulan intihar yöntemlerini etkilediği, kolay erişilebilen ölümcül araçların kullanılabilirliği nedeniyle meslek gruplarının yüksek risk altında olduğu görülmektedir. Ölümcül ya da ölüm riski oluşturabilecek şekilde modifiye edilebilecek kimyevi madde, ateşli silah veya diğer aletlere erişimin kaçınılmaz olduğu mesleklerde, intihar etme riskini azaltmak amacıyla çeşitli denetlemelerin yapılması oldukça önem arz etmektedir. Meslek gruplarının ölümcül sonuçlar doğurabilecek araçlar hakkında bilgilendirilmesi ve araçlara erişime, zorunlu olduğu durumlar haricinde kısıtlamalar getirilmesi önerilmektedir.

**Anahtar Kelime:** İntihar, Kimyasal madde, Mesleki yetkinlik, Modus operandi



P17

## TOTAL PERİKARD YOKLUĞU

**Esra TAŞALP<sup>1</sup>, Sait ÖZSOY<sup>1</sup>, Tülay RENKLİDAĞ<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>SBÜ Gülhane Tıp Fakültesi Adli Tıp A.B.D., Ankara, Türkiye

<sup>2</sup>Adli Tıp Kurumu Ankara Grup Başkanlığı, Ankara, Türkiye

**Giriş ve Amaç:** Konjenital perikard yokluğu plöroperdikardiyal membranların kısmen veya tamamen kaynaşmamasından kaynaklanan nadir bir malformasyondur. Konjenital perikard yokluğu; sağ veya sol parsiyel yokluğu, sağ veya sol total yokluğu ve bilateral total yokluğu şeklinde sınıflandırılabilir. Perikardın tamamen yokluğu genelde asemptomatik seyrederken kısmi perikardiyal defektlerde kalbin herniasyonu ve buna bağlı iskemik olaylar meydana gelebilir. Bu bildiri de şüpheli ölüm tanısı ile otopsi yapılan olguda insidental olarak saptanan total perikard yokluğu temelinde ölüm nedeni ve diğer bulgular paylaşılmıştır.

**Olgu:** Göğüs ağrısı şikâyetiyle acil servise getirilen ve kardiyak arrest gelişen 58 yaşındaki hükümlü erkek olgunun hayatını kaybettiği kayıtlıdır.

Kalbin incelenmesinde; perikardın total olarak bulunmadığı, orta hatta sağ ventrikülün açığa görülebildiği, kalbin geri kalan kısımlarının visseral plevra ile sarıldığı tespit edildi.

Histopatolojik incelemede; myokarda yaygın iskeminin 4-12. saati ile uyumlu bulgular, geçirilmiş iskemiye sekonder gelişmiş sekonder fibrozis odakları ve koroner lümenlerinde %65-70 daraltıcı kalsifiye aterosklerotik plaklar ile stentler saptandı.

Sonuç olarak; total perikard yokluğu bulunan kişinin ölümünün aterosklerotik kalp ve damar hastalığına bağlı olarak gelişen akut miyokard enfarktüsü nedeniyle meydana geldiği sonucuna varıldı.

**Tartışma ve Sonuç:** Konjenital perikardial defektlerin nadir olduğu; otopsi serilerinde 13.000 otopside iki olgu 14.000 otopside bir olguda perikardial defekt saptandığı ifade edilmektedir. Ülkemizde Üzün ve arkadaşları tarafından ani ölüm sebebiyle otopsi yapılan 12 yaşındaki olguda; iç muayenede görülen tek patolojik değişikliğin sol perikardiyal defekt olduğu, kalbin bu defektten herniye olduğu saptanmıştır.

Perikardiyal defektlerin varlığında, kardiyak ve/veya nonkardiyak hastalıklar da eşlik edebildiğinden otopsiye başlamadan önce adli tıp hekiminin olgunun tıbbi kayıtlarına erişebilmesi; hem otopsi tekniği tercihinde hem de eşlik eden bu patolojilere yaklaşımda oldukça yardımcı olacaktır.

**Anahtar Kelime:** Perikardium anomalisi, Perikardial yokluk, Ani kardiyak ölüm, Otopsi



P17

## COMPLETE ABSENCE OF THE PERICARDIUM

Esra TAŞALP<sup>1</sup>, Sait ÖZSOY<sup>1</sup>, Tülay RENKLİDAĞ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>University of Health Science, Gülhane Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Türkiye

<sup>2</sup>The Council of Forensic Medicine, Ankara Group Chairmanship, Türkiye

**Introduction and Purpose:** Congenital absence of the pericardium is a rare malformation caused by a partial or complete failure of pleuropericardial membranes to fuse. It can be classified as right or left partial absence, right or left total absence, and bilateral total absence. While the congenital total absence of the pericardium is generally asymptomatic, herniation of the heart and related ischemic events may occur in partial pericardial defects. In this case report, we aim to share an autopsy case that detected a total absence of pericardium incidentally.

**Case:** A 58-year-old convict was brought to the emergency room with chest pain and died as a result of cardiac arrest. During the autopsy, the pericardium was totally absent, the right ventricle was visible in the midline, and the rest of the heart was surrounded by the visceral pleura. In the examination of the heart; the pericardium was completely absent, the right ventricle was visible in the midline, and the rest of the heart was surrounded by the visceral pleura. On histopathological examination; findings were consistent with diffuse ischemia in the myocardium for 4-12 hours, foci of fibrosis, calcified atherosclerotic plaques narrowing 65-70% in the coronary lumens, and stents were detected. As a result, it was concluded that the death of the person with total absence of the pericardium occurred due to acute myocardial infarction associated with atherosclerotic cardiovascular disease.

**Discussion and Conclusion:** Congenital pericardial defects are rare cases. It is stated that in an autopsy series pericardial defect was detected in two cases in 13.000 autopsies and one case in 14.000 autopsies. In our country, in a 12-year-old patient who was autopsied due to sudden death by Üzün et al.; it was found that the only pathological finding was the left pericardial defect, and the heart was herniated from this defect. In the presence of pericardial defects, cardiac and/or noncardiac diseases may accompany, so that the forensic medicine physician can access the medical records of the case before starting the autopsy; it will be beneficial both in the choice of autopsy technique and in the approach to these accompanying pathologies.

**Keyword:** Anomaly of the pericardium, Absence of the pericardium, Sudden cardiac death, Autopsy





3. ULUSLARARASI  
19. ULUSAL  
ADLİ BİLİMLER  
KONGRESİ





P18

## MAHKEMEDEN İZİN KARARI OLMAKSIZIN YURT DIŞINDA CİNSİYET DEĞİŞİKLİĞİ AMELİYATI OLAN OLGUNUN ADLİ-TIBBİ AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Okan KILINÇ, Gülşah YİĞİT, Mehmet İLHAN, Yaşar Mustafa KARAGÖZ

*Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Antalya, Türkiye*

**Giriş ve Amaç:** Cinsiyet, erkek ve kadın arasındaki biyolojik farklılığı; cinsiyet değiştirme ise, kadının erkeğe, erkeğin ise kadına dönüşmesini sağlayan tıbbi müdahaleleri ifade etmek için kullanılan kavramlardır. Ülkemizde cinsiyet değişikliğiyle ilgili yasal düzenleme 4721 sayılı Türk Medeni Kanunu'nun 40. maddesinde yer almaktadır. Kanunda yer aldığı şekliyle; gerekli şartları sağlayan (18 yaşından büyük olma, evli olmama, şahsen başvuruda bulunma) ve bir üniversite ya da eğitim araştırma hastanesinden "transseksüel yapıda olduğunu ve cinsiyet değişikliğinin ruh sağlığı açısından zorunlu bulunduğunu gösteren" resmi sağlık kurulu raporunu alan kişiler, bu sağlık kurulu raporuyla mahkemeden cinsiyet değiştirme ameliyatlarını olabilmek için izin almaktadır. Çalışmamızda; mahkemeden izin almaksızın yurt dışında cinsiyet değiştirme ameliyatı geçiren ve nüfus kütüğündeki cinsiyetini değiştirmek için başvuruda bulunan kişiye adli-tıbbi açıdan yaklaşım konusuna dikkat çekmek amaçlanmıştır.

**Olgu:** Otuz dört yaşındaki olgumuz çocukluğundan itibaren kendini kız gibi hissettiğini, erkeklerden hoşlandığını, 2014 ve 2016 yıllarında (27 ve 29 yaşlarında) mamoplasti ameliyatı olduğunu, 2017 yılında (30 yaşında) kimlik-isim değişikliği için Mahkemeye başvurduğunu fakat sürece devam etmediğini, 2019 yılında (32 yaşında) yurt dışına giderek genital cerrahi ameliyatı olduğunu belirtmiştir. 2020 yılında (33 yaşında) hukuksal süreci tekrar başlatmış, adli makamlarca tarafımıza "cinsiyet değişikliğine yönelik tıbbi yöntemlere uygun ameliyat geçirip geçirmediği ve psikolojik durumuna ilişkin rapor" istemiyle gönderilmiştir.

**Tartışma ve Sonuç:** İzin kararı almadan cinsiyet değiştirme ameliyatı olarak, nüfus kaydındaki cinsiyetini ve adını değiştirmek isteyen kişilerle ilgili nasıl bir yol izleneceği ilgili kanunda belirtilmemiştir. Çalışmamızda; oluşabilecek mağduriyet ve farklı uygulamaların önüne geçmek için, izin kararı almaksızın yurt dışında ameliyat olan bireylerde nasıl bir yol izlenmesi gerektiği olgu sunumu eşliğinde tartışılacaktır.

**Anahtar Kelime:** cinsiyet değişikliği, transseksüelite, Türk Medeni Kanunu madde 40





P18

**JUDICIAL-MEDICAL EVALUATION OF A CASE REGARDING GENDER REASSIGNMENT  
SURGERY ABROAD WITHOUT PERMISSION FROM THE COURT**

Okan KILINÇ, Gülşah YİĞİT, Mehmet İLHAN, Yaşar Mustafa KARAGÖZ

*Akdeniz University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Konyaaltı/Antalya*

**Introduction and Purpose:** Gender describes the biological difference between men and women; whereas gender reassignment is the term that refers to medical interventions enabling women to turn into men and men into women. The legal regulation on reassignment in Turkey falls within Article 40 of the Turkish Civil Code No. 4721. As indicated, individuals who meet necessary conditions and obtain official medical board report from university or training/research hospital "indicating their transsexuality and need for mandatory reassignment for mental health" can receive court permission for reassignment surgeries via this report. Our study aims to underline the issue of forensic-medical approach towards an individual who has undergone reassignment surgery abroad without court permission and appealed to change his gender in civil registry.

**Case:** Our 34-year-old case stated he felt like a girl since childhood, liked boys, had mammoplasty surgery in 2014 and 2016, appealed to court for identity/name change in 2017 but did not resume the process, went abroad and had genital surgery in 2019. In 2020, he initiated legal process again and was sent to us by judicial authorities requesting "whether he had undergone surgery as per medical methods for reassignment and report on his psychological condition".

**Discussion and Conclusion:** Regarding gender reassignment surgery without court permission, relevant law does not specify how to approach individuals wishing to change their gender and name in civil registry. To prevent potential victimization and different practices, our case report discusses what path to follow in individuals having undergone surgery abroad without court permission.

**Keyword:** gender reassignment, transsexuality, Turkish Civil Code Article 40



P19

## KOMŞULUK İLİŞKİLERİNDEN KAYNAKLANAN YARALANMALAR SONUCU BİNGÖL DEVLET HASTANESİ ADLİ TIP POLİKLİNİĞİNE BAŞVURAN ADLİ OLGULAR

Ufuk AKIN<sup>1</sup>, Mehmet Sunay YAVUZ<sup>2</sup>, Gökmen KARABAĞ<sup>2</sup>, Faruk AYDIN<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye

<sup>2</sup>Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye

<sup>3</sup>Kars Harakani Devlet Hastanesi Adli Tıp Polikliniği, Kars, Türkiye

**Amaç:** Modernleşmenin bir sonucu olarak karşımıza çıkan kentleşme ve sanayileşme, komşuluk ilişkilerinin ve sosyal bağların zayıflamasına neden olmaktadır. Komşuluk ilişkilerine odaklanan birçok çalışma yapılmış olmasına karşın bu çalışmalar; modernleşme, kentleşme, sosyolojik ve psikolojik zeminlerde yapılan araştırmaları içermektedir. Literatürde adli olgular içerisinde sadece komşuluk ilişkilerinden kaynaklanan yaralama olgularının incelendiği ve bozulan komşuluk ilişkilerine medikolegal perspektiften bakan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmamızda komşuluk ilişkilerinde ortaya çıkan anlaşmazlıklar ve bunların adli-tıbbi yansımalarının ortaya konulması, çözüm açısından öncelikle sorunların tespiti ve daha önce çalışılmamış bu konuda literatüre katkı sağlanması amaçlanmıştır.

**Gereç-Yöntem:** Bingöl Devlet Hastanesi Adli Tıp Polikliniği'ne 01/01/2020-31/12/2021 tarihleri arasındaki iki yıllık dönemde komşuluk ilişkileri sebebiyle meydana gelen eylemler sonucu yaralanan ve adli rapor almak için başvuran olgular çalışma kapsamına alınmıştır. Bu olgular; demografik veriler ve olaya ait bilgiler açısından değerlendirilmiş ve medikolegal perspektiften irdelenmiştir.

**Bulgular:** Çalışmamızda yer alan 91 olgunun 51 (%56)'i erkek, 40 (%44)'i kadın olup, yaşları 7 ile 71 yıl arasında değişmekteydi. Yaralanmalara neden olan olaylar açısından incelendiğinde; olguların %60'ının mimari yapıda yaşamının getirdiği anlaşmazlıklar, %40'ının arazi sınırı ya da sulama nedeniyle ortaya çıkan anlaşmazlıklar sonucu meydana geldiği görülmüştür. Yaralanmalar, 69 olguda basit bir tıbbi müdahale ile giderilebilecek nitelikte yaralanma ile sonuçlanmış, 7 olguda ise hayati tehlikeye neden olmuştur.

**Sonuç:** Çalışmamızda, ülkemizdeki ve dünyadaki yaygın kültürel ve dini inançlarda çok önemli bir yere sahip olan komşuluk kavramı ile uyumsuz yaralama olayları incelenmiş, bu durumun nedenleri ile adli-tıbbi sonuçları tespit edilmeye çalışılmıştır. Elde ettiğimiz bulgular, kaybolan komşuluk kavramının önemine vurgu yapmak, sorunları tanımlamak ve çözümüne yönelik katkı sağlamak amacıyla kullanılabilir ve konu hakkında farkındalık yaratacaktır.

**Anahtar Kelime:** Adli tıp, Adli olgu, Sosyal ilişkiler, Komşuluk



P19

**RESULT OF INJURIES CAUSED BY NEIGHBORHOOD RELATIONS FORENSIC CASES ADMITTED TO BİNGÖL STATE HOSPITAL FORENSIC MEDICINE POLICLINIC**

**Ufuk AKIN<sup>1</sup>, Mehmet Sunay YAVUZ<sup>2</sup>, Gökmen KARABAĞ<sup>2</sup>, Faruk AYDIN<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Bandırma Onyedi Eylül University School of Medicine Department of Forensic Medicine, Balıkesir, Turkey

<sup>2</sup>Manisa Celal Bayar University School of Medicine Department of Forensic Medicine, Manisa, Turkey

<sup>3</sup>Kars Harakani State Hospital Forensic Medicine Polyclinic, Kars, Turkey

**Aim:** Urbanization and industrialization, which appear as a result of modernization, cause the weakening of neighborly relations and social ties. Although there have been many studies focusing on neighborhood relations, these studies; includes research on modernization, urbanization, sociological and psychological grounds. In the literature, no study has been found in the forensic cases, in which only injuries caused by neighbor relations are examined and the deteriorated neighborhood relations are examined from a medicolegal perspective. In our study, it is aimed to reveal the conflicts that arise in neighborhood relations and their forensic-medical reflections, to determine the problems in terms of solution and to contribute to the literature on this subject that has not been studied before.

**Material-Method:** Cases that applied to the Forensic Medicine Polyclinic of Bingöl State Hospital in the two-year period between 01/01/2020-31/12/2021, who were injured as a result of actions that took place due to neighborhood relations and applied to obtain a forensic report, were included in the study. These cases are; It was evaluated in terms of demographic data and event information and examined from a medicolegal perspective.

**Results:** Of the 91 cases in our study, 51 (56%) were male, 40 (44%) were female, and their ages ranged from 7 to 71 years. When examined in terms of events causing injuries; It has been seen that 60% of the cases occur as a result of disagreements caused by living in an architectural structure, and 40% of them as a result of disputes arising from land boundaries or irrigation. In 69 cases, the injuries could be corrected with a simple medical intervention, and in 7 cases, they caused life-threatening injuries.

**Conclusion:** In our study, injuries that do not comply with the concept of neighborhood, which has a very important place in common cultural and religious beliefs in our country and in the world, were examined, and the causes of this situation and forensic-medical consequences were tried to be determined. The findings we have obtained will be used to emphasize the importance of the concept of the lost neighborhood, to define the problems and to provide a solution for the solution, and will raise awareness about the subject.

**Keyword:** Forensic medicine, Forensic case, Social relationships, Neighborhood



P21

## AYNI OLAY YERİNDE BULUNAN BİRİ PATOLOJİK VE DİĞERİ TOKSİKOLOJİK NEDENLİ İKİ ÖLÜM OLGUSU

**Mehmet ASKAY<sup>1</sup>**, Hüseyin Çetin KETENCİ<sup>1</sup>, Uğur REYHAN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Adli Tıp Kurumu Trabzon Grup Başkanlığı, Trabzon, Türkiye

<sup>2</sup>Adli Tıp Kurumu Denizli Şube Müdürlüğü, Denizli, Türkiye

**Amaç:** Adli tıp pratiğinde otopsi yapılmaksızın, sadece adli tahkikata dayanarak ölüm sebebinin belirtilmesi zaman zaman yanılmalara sebep olarak adli olayların sağlıklı çözümüne engel olabilecektir. Aynı oda içerisinde ve aynı anda ölü bulunan biri patolojik ve diğeri toksikolojik nedenli iki ölüm olgusu farklı ölüm nedenleri bakımından ilginç bulunmuş, adli tıp uygulayıcılarına katkı sağlaması amacıyla sunulmuştur.

**Gereç-Yöntem:** Olgular; olay yeri, ölü muayene ve otopsi bulguları, adli tahkikat bilgileri, tıbbi özgeçmiş literatür eşliğinde tartışılmıştır.

**Bulgular:** Adli evrakında; son olarak 2 gün öncesinde kendisinden haber alınan çiftin evde ölü bulunduğu, eve girildiğinde yoğun duman kokusu alındığı, soba borusu sökülerek baca deliği kontrol edildiğinde komple kurumla kapalı olduğu, kadın vakanın yanında oksijen kanülü ve solunum cihazı olduğu görülmüştür.

Otopsielerde;63 yaşındaki erkek vakanın harici muayenesinde özellik görülmedi. Beyin kesitlerinde ve interkostal kaslarda açık pembe renk değişimleri olup, diğeri iç organlarda konjesyon tespit edildi. Histopatolojik incelemeler makroskopik bulgular ile uyumlu bulunmuş olup, toksikolojik incelemelerde %51,2 HbCO saptanmıştır. Aynı oda içerisinde ölü bulunan 68 yaşındaki kadın vakanın harici muayenesinde özellik görülmedi. Akciğerler elle ayrılabilir derecede göğüs duvarına yapışıklık, konjesyon, koroner arterlerde %40-50 oranında darlık görülmüş olup, histopatolojisinde akut bronşit, yoğun konjesyon ve ödem tespit edildi. Toksikolojik incelemelerde HbCO düzeyi %6,1 olarak saptandı. Birinci vakada ölüm nedeninin karbonmonoksit zehirlenmesi, ikinci vakada ise ölüm nedeninin solunum sistemi ile kalp damar hastalığından gelişen solunum ve dolaşım yetmezliği olduğu tespit edilmiştir.

**Sonuç:** Ölüm sebebi ve ölüme katkıda bulunan faktörler ile ortaya çıkabilecek sorunların eksiksiz yanıtı; olay yeri incelemesi, adli tahkikat, otopsi ve laboratuvar incelemelerinin bir bütün olarak değerlendirilmesi ile verilebilir.

**Anahtar Kelime:** karbonmonoksit zehirlenmesi, adli tıp, olay yeri incelemesi



P21

## TWO DEATH CAUSES, ONE WITH PATHOLOGICAL AND THE OTHER TOXICOLOGICAL CAUSES, AT THE SAME SITE

**Mehmet ASKAY<sup>1</sup>**, Hüseyin Çetin KETENCİ<sup>1</sup>, Uğur REYHAN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Forensic Medicine Institute Trabzon Group Directorate, Trabzon Turkey

<sup>2</sup>Forensic Medicine Institute Denizli Branch Office, Denizli, Turkey

**Purpose:** In the practice of forensic medicine, specifying the cause of death based only on forensic investigations without an autopsy may cause mistakes at times and obstruct the accurate resolution of forensic cases. Two death cases, one with pathological and the other with toxicological causes, found dead in the same room and at the same time, were found interesting, and the characteristics of the two cases were presented to contribute to forensic medicine practitioners.

**Material-Method:** The cases, crime scene, examination of deceased and autopsy findings, forensic investigation information, and medical history were discussed in light of the literature.

**Findings:** The judicial document stated that the couple, who were last heard from 2 days ago, were found dead at home, that there was a strong smell of smoke when entering the house, and when the stove pipe was removed and the chimney hole was checked, it was completely closed with soot, and female cases had an oxygen cannula and a breathing device. In autopsies; no characteristics were found in the external examination of the 63-year-old male case. Light pink color changes in the brain sections and intercostal muscles were observed, and congestion was detected in other internal organs. Histopathological examinations were found to be compatible with macroscopic findings, and 51.2% HbCO was found in toxicological examinations. 68-year old woman who was found dead in the same room. Adhesion of the lungs to the chest wall to the extent that the lungs could be separated manually, congestion, and stenosis of the coronary arteries with the ratio of 40-50% were observed, and the histopathological findings included acute bronchitis, intense congestion, and edema. Toxicological examinations showed that the HbCO level was 6.1%. It was determined that the cause of death in the male case was carbon monoxide poisoning, and the cause of death in the female case was respiratory and circulatory failure due to respiratory system and cardiovascular disease.

**Conclusion:** The responses to the questions on the cause of death, the factors that contributed to the death and the complete response to the problems that may arise can be provided by evaluating the crime scene investigation, forensic investigation, autopsy, and laboratory examinations as a whole.

**Keyword:** carbonmonoxide poisoning, forensic medicine, crime scene investigation



P22

## CİNAYET ÖNGÖRÜSÜNDEN DOĞAL ÖLÜM KARARINA

Büşra DENİZ<sup>1</sup>, İshak AYDIN<sup>1</sup>, Fettah Zeki KESKİNER<sup>2</sup>, Necmi ÇEKİN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Çukurova Üniversitesi, Adana, Türkiye

<sup>2</sup>Adli Tıp Kurumu Adana Grup Başkanlığı, Adana, Türkiye

**Giriş:** Adli olaylar aydınlatılırken, delillerin yanı sıra insanların olayları ve yaşananları nasıl anlattığının bilinmesi önem arz etmektedir. Ölenin yakınlarına veya varsa sanığa verilen söz hakkının ölen kişide karşılığı otopsi olarak nitelendirilebilir.

**Amaç:** Bu olgu sunumunda ölüm orijininin belirlenmesi için otopsiye başlamadan önce adli tahkikat hakkında yeterli bilgilerin ve otopsi yapılacak kişi hakkında ayrıntılı anamnezin alınarak, otopsi ile elde edilen bilgilerin bir bütün olarak ele alınması gerektiğinin önemi vurgulanmaktadır.

**Olgu:** 60-65 yaşları arasında bir erkeğin, ikametinin banyosunda kesici ezici aletle yaralanmış halde ölü olarak bulunduğu bildirilmiştir. Kişinin eşinin, kocasını banyoda yerde yatar vaziyette gördüğünü, aynı ikamette bulunan oğullarına babanız öldü diye haber verdiğini, psikiyatrik rahatsızlıkları olan oğlunun babasının ölümüne öfkelenişini, “nasıl ölürsün” diye bağırıldığını, sonra da getirdiği satır ve bıçakla özellikle boynuna olmak üzere yerde yatan babasına vurduğunu ifade ettiği kayıtlıdır.

Tarafımızca yapılan otopsisinde dış muayenede; vücudunda çok sayıda kesici ezici alet yaralanması tespit edilmiş olup boyun cildi altında boyun organlarının ve yumuşak dokuların parçalanmış olduğu, boyun her iki yanda karotis arter ve juguler venlerin kopmuş olduğu, özefagus ve trakea proksimalden kopmuş olduğu, C4, C5, C6, C7 ve T1 vertebralarda ayrıklı parçalı kırıklar olduğu görüldü. İç muayenede; perikart boşluğunda 300 cc kısmen koagüle kan olduğu görüldü, kalp çıkartıldı. 620 gr tartıldı. Kalp büyük yapıda ve torbalaşmış halde olduğu görüldü. Aort topuzu genişlemiş olup aort kapağında metalik kapak takılı olduğu görüldü. Çıkan aort etrafı yoğun kanamalı olup, lümeninde 2 cm'lik intimada yırtılma ve diseksiyon olduğu görüldü. Myokard kesitlerinde yaygın sedefi nedbe alanları ve yer yer taze kanama alanları olduğu görüldü. Apekte myokardın ileri derecede incelendiği, frajil yapıda olduğu ve bu alanda myokartta yırtık olduğu görüldü.

Kişinin vücudunda tespit edilen kesici ezici alet yaralarının cilt - cilt altı özellikleri, otopside tespit edilen kardiyak patolojik bulgular, adli tahkikat ve olay yeri görüntüleri birlikte değerlendirildiğinde; kişinin vücudundaki kesici ezici alet yaralarının postmortem (ölümden sonra) oluşturulduğu, otopside yaşamla bağdaşmayan kalp tamponadı tespit edilen kalp damar hastası kişinin ölümünün myokard enfarktüsü zemininde gelişen kalp kasi rüptürü ve kalp tamponadı sonucu meydana geldiği düşünüldü.

**Sonuç:** Kompleks yaralanmalı vakalarda dışardan bakı ile ölüm orijini ilk etapta saptanamayabilir veya cinayetten şüphelenilebilir. Ölüm orjininin belirlenebilmesi için, olay yeri inceleme, adli tahkikat ve otopsinin bir bütün olarak değerlendirilmesi gerekmektedir.

**Anahtar Kelime:** adli tahkikat, olay yeri inceleme, kardiyak tamponad

280



P22

## FROM A PREDICTION OF MURDER TO A VERDICT OF NATURAL DEATH

Büşra DENİZ<sup>1</sup>, Ishak AYDIN<sup>1</sup>, Fettah Zeki KESKİNER<sup>2</sup>, Necmi ÇEKİN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Çukurova University, Adana, Turkey

<sup>2</sup>Forensic Medicine Institute Adana Group Directorate, Adana Turkey

**Introduction and Aim:** While the forensic events are being illuminated, it is important to know how people describe the events and what happened, along with the evidence.

**Aim:** In this case report, in order to determine the origin of death, sufficient information about the forensic investigation and detailed anamnesis of the person to be autopsy should be obtained before starting the autopsy. And it is emphasized that the information obtained through autopsy should be evaluated as a whole with this information.

**Case:** It is reported that the body of a man aged 60-65 years was found dead in the bathroom of his house with injuries from a chop wound. It was recorded that the son, who had a psychiatric disorder, expressed anger at the death of his father, shouted "how can you die", then hit his father with a cleaver and a knife. In the external examination of the autopsy performed by us; numerous incised and chop wounds were detected on his body and neck organs and soft tissues were ruptured under the neck skin. In the internal examination; there was heavy bleeding around the ascending aorta and a 2 cm intima rupture and dissection were observed in it's lumen. It was observed that the myocardium was extremely thin at the apex, had a fragile structure, and there was a tear in the myocardium in this area.

It was thought that the sharp and crushing wounds on the person's body were created after death and that the person's death occurred as a result of cardiac muscle rupture and cardiac tamponade developing on the basis of myocardial infarction.

**Discussion and Conclusion:** In order to determine the origin of death, it is necessary to evaluate the crime scene examination, forensic investigation and autopsy as a whole.

**Keyword:** cardiac tamponade, crime scene investigation, judicial investigation



P23

## BOĞAZLAMA YARALANMALARINA BAĞLI OLUŞAN ÖLÜMLER; GERİYE DÖNÜK OTOPSİ ÇALIŞMASI

**Mehmet ASKAY**, Hüseyin Çetin KETENCİ

<sup>1</sup>Adli Tıp Kurumu Trabzon Grup Başkanlığı, Trabzon, Türkiye

**Giriş:** Kesici aletlerin boyunda meydana getirdiği yaralanmalara boğazlama adı verilmekte olup, bu tarz yaralanmalar özellikle mortalite oranının yüksek olmasıyla önem arz etmektedir. Boynun dar ve kompleks anatomisi nedeniyle bu bölgede meydana gelen penetran yaralanmalar; hava yolu, özofagus, nörolojik ve endokrin sistem yaralanmalarına daha fazla neden olurlar. İntihar veya kaza ile meydana gelebileceği gibi, genelde en sık karşılaşılan orijin cinayettir.

Bu çalışmada; boğazlama sonucu meydana gelen ölümlere ait demografik özellikler, orijin, olay yeri bulguları, boyunda yaralanan yapılar ve yaralanma özellikleri değerlendirilerek, sağlık profesyonelleri için yol gösterici bulguları ortaya koymak amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Adli Tıp Kurumu Trabzon Adli Tıp Grup Başkanlığı'nda 2011-2020 yılları arasında otopsis yapılan 6987 olgunun dosyaları retrospektif olarak tarandı. Kesici delici alet yaralanması sonucu ölen 179 olgu çalışmanın evreni olarak kabul edildi. 179 olgudan, boğazlama nedeniyle ölen 31 olgu (toplam ölümlerin %2,5'i, kesici delici alet yaralanması sonucu meydana gelen ölümlerinin %17'si) çalışmaya dahil edildi. Olgular demografik özellikleri, orijin, olay yeri özellikleri, yaralanma şekilleri, eşlik eden ek lezyonlar bakımından değerlendirildi. Orjine göre boğazda hasarlanan yapılar arasındaki oransal farklar ki-kare testi ile araştırıldı. Hücrelerin %20'sinden fazlasında beklenen değer 5'den küçük olduğundan test sonuçları exact p değerlerine göre değerlendirildi. İstatistiksel analizler SPSS versiyon 17.0 programı (IBM inc., CA, ABD) yardımıyla gerçekleştirildi.

**Bulgular:** Olguların %35,4'ünün (n: 11) kadın, %64,5'inin (n: 20) erkek, yaş ortalamasının 44 yaş (min: 13, maks: 77 yaş) olduğu görüldü. Ölümlerin %67,7'sinin (n: 21) cinayet, %16,1'inin (n: 5) intihar, %16,1'inin (n: 5) kaza orijiniyle olduğu tespit edildi. Boğazda meydana gelen ana damar yaralanmalarının %41,9'unun (n: 13) tek taraflı %38,7'sinin (n: 12) iki taraflı olduğu görüldü.

**Sonuç:** Çalışmada elde ettiğimiz boğazlama sonucu ölüm olgularının nedenleri dikkate alındığında, sağ kalımın arttırılması için gerekli sosyal, psikolojik ve tıbbi altyapı tedbirlerinin alınması gerektiğini, bunun mortalite oranlarını azaltma yönünde büyük fayda sağlayacağını düşünmekteyiz.

**Anahtar Kelime:** Boğazlama, tereddüt kesileri, cinayet, intihar, penetran boyun yaralanması



P23

## DEATHS DUE TO CUT-THROAT INJURIES; A RETROSPECTIVE AUTOPSY STUDY

Mehmet ASKAY, Hüseyin Çetin KETENCİ

<sup>1</sup> Forensic Medicine Institute Trabzon Group Directorate, Trabzon, Turkey

**Purpose:** Neck injuries inflicted by sharp objects are called cut-throat injuries, and they are critical, especially due to their high mortality rate. Because of the narrow and complex anatomy of the neck, penetrating injuries of this region result in injury to the airways and esophagus as well as injury to neurological and endocrine structures. Although cut-throat injuries may be due to suicide or accidents, the most common origin is homicide.

This study aimed to reveal the guiding findings for health professionals by evaluating the demographic characteristics of the victims, origin, crime scene findings, anatomical structures injured in the neck and injury characteristics of deaths resulting from cut-throat injuries.

**Material and Methods:** The files of 6987 cases autopsied between 2011 and 2020 at the Forensic Medicine Institute, Trabzon Group Directorate were retrospectively reviewed. A total of 179 cases that died due to cutting object/stab wounds were regarded as the population of the present study. Among 179 cases, 31 cases that died due to cut-throat injuries (2.5% of total deaths, 17% of deaths due to stabbing wounds) were included in this study. The cases were analyzed for their demographic characteristics, origin, scene characteristics, injury types and accompanying lesions. The proportional differences between the anatomical structures damaged in the neck in relation to the origin were investigated using the chi-square test. Since the expected value was fewer than five in more than 20% of the cells, the test results were evaluated according to the exact p-values. Statistical analyzes were performed with SPSS v.17.0 software [IBM Inc., CA, USA].

**Results:** The findings showed that 35.4% (n: 11) of the cases were female, 64.5% (n: 20) were male, and the mean age was 44 years (min: 13, max: 77) (Graphs 1,2). It was determined that 67.7% (n: 21) of the deaths were due to homicide, 16.1% (n: 5) were due to suicide, and 16.1% (n: 5) were due to an accident. It was observed that 41.9% (n: 13) of the great vessel injuries in the neck were unilateral, and 38.7% (n: 12) were bilateral.

**Conclusion:** Given the cut-throat injury-related death in our study, we think that necessary social, psychological and medical measures should be taken to improve survival, and this will provide great benefits in reducing mortality rates.

**Keyword:** cut throat, hesitation marks, penetrating neck injury, homicide, suicide



P24

## FOTOĞRAFLAR ÜZERİNDEN EKİMOZ YAŞI TAHMİNİNE YÖNELİK BİR PİLOT ÇALIŞMA

Ecesu EKİNCİ<sup>1</sup>, Zuhâl UZUNYAYLA<sup>2</sup>, Ümit ÜNÜVAR GÖÇEOĞLU<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla, Türkiye

<sup>2</sup>Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Muğla, Türkiye

**Amaç:** Adli tıp literatürünün ana konularından biri olan yara yaşı tahmininde gözlemciler arası farklılıklar olabilmektedir. Yapılan çokça çalışmaya rağmen yara yaşının kesin tahmini için yeterince güvenilir, kullanım kolaylığı olan, objektif, ekonomik bir yöntem bulunmamaktadır. Bu çalışma uzmanlık tezi olarak planlanmış ve ilk veriler pilot çalışma olarak sunulmuştur: Ekimoz/kontüzyon yaşı tahmininde aynı lezyonların dijital kamera ve videokolposkopla yapılan çekimleri üzerinden farklı adli tıp uzmanlarının tahminleri ile tanışılabilir uyumu görebilmek ve videokolposkopinin adli fotoğraflamada kullanım değerini ortaya koyabilmek amaçlanmıştır.

**Gereç-Yöntem:** Hastanemiz geleneksel tamamlayıcı tıp polikliniğinde kendi tedavileri sırasında kupa çekme yöntemi ile sırt bölgesinde ekimoz oluşan gönüllü 3 olgunun ekimozları olduğu günden itibaren 10 gün boyunca dijital kamera ve videokolposkopla fotoğraflanmıştır. Farklı birimlerde çalışan 6 adli tıp uzmanı tarafından randomize kör olarak; lezyonların 1.,3.,5.,7. gün fotoğrafları değerlendirilmiştir. Değerlendirme yapılandırılmış sorular ve fotoğraflar içeren anket formuyla olmuş; sonuçlar uzmanlar arası uyumla dijital kamera/videokolposkop görüntüleri arasındaki farklılık yönünden irdelenmiştir.

**Bulgular:** Olgulardan birinde ekimoz 8.günde tamamen iyileşmiş, diğer 2 olguda iyileşme 10.günde tamamlanmıştır. Ekimoz yaşı tahmini için yapılandırılmış sorulara verilen cevaplara uyum ve dijital kamera ve videokolposkop fotoğrafları arasında tahmin edilebilirlik yönünden anlamlı fark bulunmamıştır.

**Tartışma/Sonuç:** Bu pilot çalışmada adli tıp uzman sayısının azlığı ve uzmanların mesleki deneyim yıllarının birbirlerine yakın olması bir kısıtlılıktır. Yaşları birbirine yakın 3 erkek olguda, aynı kuvvet ve aynı kişi tarafından oluşturulan ekimozların iyileşme sürelerinde farklılıklar olmuştur. Yara iyileşmesinde yaş, deri altı yağ kalınlığı, beden kitle indeksi, mevcut hastalıklar, beslenme ve genetik farklılıklar gibi birçok faktör rol oynamaktadır. Fotoğraf üzerinden yara yaşı tahmininde videokolposkopinin kullanım açısından tez çalışmasının sonuçları paylaşılacaktır.

**Anahtar Kelime:** Yara yaşı, Adli fotoğraflama, Videokolposkop



P24

## A PILOT STUDY FOR ESTIMATING THE AGE OF ECCHYMOSIS VIA PHOTOGRAPHS

**Ecesu EKINCI<sup>1</sup>**, Zuhai UZUNYAYLA<sup>2</sup>, Ümit ÜNÜVAR GÖÇEOĞLU<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Muğla Sıtkı Koçman University Faculty of Medicine, Forensic Medicine Department, Muğla, Turkey

<sup>2</sup>Muğla Training and Research Hospital, Muğla, Turkey

**Objective:** There may be interobserver differences in the estimation of wound age, which is one of the main topics in the forensic medicine. Despite many studies, there is no reliable, practicable, objective, economical method for the estimation. This study was planned as a thesis and the first data were presented as a pilot study: It was aimed to see the diagnostic compatibility with the estimations of different forensic medicine specialists through the images with digital camera and videocolposcope, and use value of videocolposcope.

**Materials-Methods:** The ecchymosis in the back region of 3 volunteers were photographed with a digital camera and videocolposcope for 10 days. 6 forensic experts randomized blinded evaluated the photos of 1.,3.,5.7th days of the lesions. The results were examined in terms of the difference between digital camera/videocolposcope images with inter-observed agreement.

**Results:** Ecchymosis healed completely on the 8th day in one case, on the 10th day in the others. There was no significant difference in terms of compliance with the answers for estimation of ecchymosis age and predictability between digital camera and videocolposcope photographs.

**Discussion/Conclusion:** There were differences in the healing times of ecchymoses created by the same strength and the same person in 3 male cases of similar ages. Many factors such as age, subcutaneous fat thickness, body mass index, existing diseases, nutrition and genetic differences play a role in wound healing. The results of the thesis study will be shared in terms of the use of videocolposcopy in the estimation of wound age through photography.

**Keyword:** Age of the wound, forensic photography, videocolposcope



P25

## DUYU VE ORGAN FONKSİYONLARININ ADLİ TIBBİ DEĞERLENDİRME SÜRECİNDE HASTA, HEKİM YAKLAŞIMLARININ YOL AÇACAĞI HAK KAYIPLARI: OLGU SUNUMU

Seren EZER<sup>1</sup>, Şeyma Tuğçe ÜNALDI<sup>2</sup>, Mehmet Hakan ÖZDEMİR<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, Türkiye

<sup>2</sup>İstanbul Adli Tıp Kurumu, İstanbul, Türkiye

**Giriş ve Amaç:** Adli tıbbi duyu ve organ fonksiyonlarının değerlendirilmesi, bilirkişi hekimin yasal olarak yapması gereken bir süreçtir. Sürecin hasta, hekim ve yasal makamlarca sağlıklı bir şekilde yürütülmesi oluşacak hak kayıplarını da minimize edecektir.

Sürecin uzaması kimi hasta, hekim ve yasal makamlarca istenmemektedir. Hekim değerlendirmesinde önemli bir veri olan öykü aşaması, kimi hastaların adli sürecin uzamasını istememesi, şikayetten vazgeçmesi veya tarafların anlaşması gibi nedenlerle güvenilirliği yitirmektedir.

Bu çalışmada; medikolegal değerlendirmede hastadan alınan öykünün güvenilirliği kadar, adli tıbbi değerlendirmeyi yapan hekimin yaklaşımı ve ilgili uzmanlık alanından alınan görüşün önemine dikkat çekilecektir.

**Olgu:** 42 yaşında erkek, 2020 Martta yüzüne künt travma uygulanmış. İlk muayenede yüz ve orbita taban kemiklerinde kırık, göz muayenesi normal olarak belirtiliyor. 7 gün sonra yapılan göz muayenesinde; "bilateral görme keskinliği 0.8, uzak/ yakında aşağı ve sola bakışta kayma, binoküler görme alanında inferior bakışta diplopi olduğu saptanmış. Anabilim dalımızda ilk bulguları doğrultusunda adli tıbbi değerlendirmesi yapılarak 12 ay sonra görme fonksiyonları açısından çağrıldı.

20 ay sonra anabilim dalımızdaki muayenesinde; hasta görmeyle ilgili herhangi bir şikayeti olmadığını ve göz muayenesi olmak istemediğini belirtti. Bilgilendirilmesine rağmen ısrarında devam eden hastaya bu şartlarda rapor düzenlenemeyeceği söylenmesi üzerine muayeneyi kabul etti. Göz muayenesinde; görme keskinliği tam, sağa bakışta süperotemporal alanda diplopi olduğu belirtildi. Kullanımdaki rehber doğrultusunda yaralanmanın 'her iki göz görme işlevlerinin sürekli zayıflamasına yol açacak nitelikte olduğu' yönünde adli tıbbi değerlendirme yapıldı.

**Tartışma ve Sonuç:** Adli tıbbi değerlendirme sürecinde hastanın şikayetleri adli tıp hekimi için önemli yol gösterici olsa da, hastalar çeşitli sebeplerle şikayetlerini belirtmekten kaçınabilirler. Çalışmamızda bu olguların sebepleri, adli tıp hekim yaklaşımları ve yazarların önerileri tartışılacaktır.

**Anahtar Kelime:** diplopi, medikolegal değerlendirme, görme işlevleri



P25

**IN THE PROCESS OF FORENSIC MEDICAL EVALUATION OF SENSORY AND ORGAN FUNCTIONS, LOSS OF RIGHTS CAUSED BY PATIENT, PHYSICIAN APPROACH: A CASE REPORT**

**Seren EZER<sup>1</sup>, Şeyma Tuğçe ÜNALDI<sup>2</sup>, Mehmet Hakan ÖZDEMİR<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Department of Forensic Medicine, Dokuz Eylül University Faculty of Medicine, İzmir, Turkey

<sup>2</sup>The Council of Forensic Medicine, Istanbul, Turkey

**Introduction and Aim:** Evaluation of forensic medical sensory and organ functions is legal process that the expert physician should do the healthy execution of the process by the patient physician and legal authorities will also minimize the loss of rights.

Prolongation of the process is not desired by some patients physicians and legal authorities.

The history taking phase, which is an important data in physician evaluation, loses its reliability due to reasons such as the fact that some patients don't want the judicial process to prolong, give up the complaint or agree with the each other.

In this study in medicolegal evaluation, attention will be drawn to the importance of the approach of the physician who performed the forensic medical evaluation and the opinion of the relevant specialty, as well as the reliability of the history taken from the patient.

**Case:** 42 year old male, had blunt injury to his face in March 2020. In the first examination, it is stated that there are fractures in the facial and orbital floor bones, and the eye examination is normal.

In the eye examination performed 7 days later bilateral visual acuity was 0.8, deviation of the far/near downward and left gaze, diplopia in the inferior gaze in the binocular visual field. In our department, forensic medical evaluation was made in line with the findings, and he was called 12 months later for the evaluation visual functions.

20 months later in his examination in our department the patient stated that he did not have any complaints about vision and did not want to have an eye examination.

The patient continued to insist. After it was told that the report could not be prepared under these conditions, he accepted the examination.

In eye examination; visual acuity was normal and there was diplopia in the superotemporal area of the right gaze According to guideline in use, a forensic medical evaluation was made that the injury was of a nature that would lead to permanent weakening of the visual functions of both eyes.

**Discussion and Conclusion:** Although the patient's complaints are an important guide for the physician during the forensic medical evaluation process, patients may avoid stating their complaints for various reasons In our study the causes of these circumstances, the approaches of forensic medicine physicians and the recommendations of the authors will be discussed.

**Keyword:** Diplopia, Visual Functions, Medicolegal Evaluation



P27

## ANI BEKLENMEDİK ÖLÜME NEDEN OLAN MYOKARDİYAL KÖPRÜLEŞME: OLGU SUNUMU

Merve TÜRKAL, Muhammed Furkan DEMİR, Kamil Hakan DOĞAN

*Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Konya, Türkiye*

**Amaç:** Aorttan dallandıktan sonra kalp yüzeyinde subepikardiyal olarak seyreden koroner arterlerin büyük dalları, nadiren konjenital orijinli olarak miyokart içerisinde seyredabilmektedir. Bu durum miyokardiyal köprüleşme olarak adlandırılmaktadır. Klinikte rastlantısal olarak anjiyografilerde tespit edilen bu durum; kalp hızının arttığı koşullarda iskemi, enfarktüs, aritmiler ve ani ölüme neden olabilmektedir. En sık, sol ön inen koroner arterde görülmektedir. Koroner arter hastalığına bağlı risk faktörü olmaksızın, genç erişkinlerde miyokardiyal köprüleşme nedeniyle ani ölümler bildirilmiştir. Bu çalışmada otopside miyokardiyal köprüleşme saptanan ani beklenmedik ölüm olgusu sunulmuştur.

**Olgu:** Aniden fenalaşarak öldüğü bildirilen 38 yaşında, bilinen kronik hastalığı olmayan erkek olgunun otopsisi yapılmıştır. Koroner arterler incelenmesinde; sol ön inen koroner arterin proksimal kesiminde 1,5 cm boyunca intramiyokardiyal seyrettiği, yerleşim derinliğinin 0,5 cm'ye ulaştığı görülmüştür. Yapılan sistemik toksikolojik analiz sonucu negatif bulunmuştur. Otopsi sırasında şahsın ölümü üzerinde etkili olabilecek başka bir bulguya rastlanmamış ve ölüm nedeninin miyokardiyal köprüleşmeye bağlı gelişen akut miyokard enfarktüsü olduğu tespit edilmiştir.

**Sonuç:** Miyokardiyal köprüleşme, otopsi sırasında yaygın bir bulgu olup insidansı, otopsi çalışmalarında %5,4-%85,7, koroner anjiyografilerde %0,5-%10 arasında değişmektedir. Ani olarak öldüğü bildirilen genç sporcu sayısında artış görülmesi ve bu sporculara yapılan otopsilerde tespit edilen tek bulgunun miyokart köprüleşmesi olması nedeniyle klinik olarak önemli bir bulgu haline gelmiştir. Genç erişkin ölümlerinde otopsi, titiz bir şekilde yapılmalı ve miyokardiyal köprüleşme varlığı dikkatlice incelenmelidir. Postmortem muayene ve otopside başka bir bulgu olmayan ani beklenmedik ölümlerde, miyokardiyal köprüleşme birincil ölüm nedeni olarak kabul edilebilmektedir.

**Anahtar Kelime:** Ani ölüm, Koroner arter, Miyokardiyal köprüleşme



P27

## MYOCARDIAL BRIDGE CAUSES SUDDEN UNEXPECTED DEATH: A CASE REPORT

Merve TÜRKAL, Muhammed Furkan DEMİR, Kamil Hakan DOĞAN

*Selçuk University Faculty of Medicine, Konya, Türkiye*

**Introduction:** Large branches of coronary arteries, which run subepicardially on the heart surface after branching from the aorta, can rarely travel within the myocardium as congenital origin. This is called myocardial bridging. This situation, which was detected incidentally in angiography in the clinic; In conditions where the heart rate increases, it can cause ischemia, infarction, arrhythmias and sudden death. It is most commonly seen in the left anterior descending coronary artery. Sudden death due to myocardial bridging has been reported in young adults without risk factors for coronary artery disease. In this study, a case of sudden unexpected death with myocardial bridging at autopsy is presented.

**Case:** An autopsy was performed on a 38-year-old male patient with no known chronic disease, who was reported to have suddenly fallen ill. In the examination of coronary arteries; It was observed that the left anterior descending coronary artery. progressed intramyocardially for 1.5 cm in the proximal part, and the depth of localization reached 0.5 cm. The result of systemic toxicological analysis was negative. During the autopsy, no other finding that could have an effect on the death of the person was found and it was determined that the cause of death was acute myocardial infarction due to myocardial bridging.

**Discussion:** Myocardial bridging is a common finding during autopsy, and its incidence ranges from 5.4% to 85.7% in autopsy studies and 0.5% to 10% in coronary angiography. It has become a clinically important finding due to the increase in the number of young athletes reported to have died suddenly and the only finding detected in autopsies performed on these athletes is myocardial bridging. In young adult deaths, autopsy should be performed meticulously and the presence of myocardial bridging should be carefully examined. Myocardial bridging can be considered as the primary cause of death in sudden unexpected deaths with no other findings in postmortem examination and autopsy.

**Keyword:** Sudden death, Coronary artery, Myocardial bridging



P28

## ÇOCUK ÖZKIYIMLARINDA SANAL DÜNYANIN ROLÜ

Büşra DENİZ<sup>1</sup>, **Merve YÜCESOY**<sup>1</sup>, Ziyaettin ERDEM<sup>2</sup>, Necmi ÇEKİN<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Çukurova Üniversitesi, Adana, Türkiye

<sup>2</sup>Adli Tıp Kurumu Eskişehir Şube Müdürlüğü, Eskişehir, Türkiye

<sup>3</sup>Adli Tıp Kurumu Adana Grup Başkanlığı, Adana, Türkiye

**Giriş ve Amaç:** Bilgisayar, televizyon, internet veya telefon gibi günümüz teknolojilerinin aşırı kullanılmasının ve gerek şiddet içerikli oyunlara gerekse yaşları için uygun olmayan içeriklere kolay ulaşımın, çocukların ve ergenlerin beden ve ruh sağlığını ciddi oranda tehdit ettiği, küçük yaşlardaki intiharların görülme sıklığında artışa neden olduğu bilinmektedir. Oynadığı oyunların ve izlediği videoların etkisinde kalarak ası yöntemi ile yaşamını sonlandırdığını düşündüğümüz 5 yaşındaki olgumuzu sunarak çocuk intiharlarında sanal dünyanın rolü vurgulandı.

**Olgu:** Küçüğün olay sırasında evde olan 12 yaşındaki ablasıyla yapılan görüşmede; kardeşini kapının kolunda asılı vaziyette gördüğünü, belinden tutarak yukarı kaldırdığını, boynundaki ipten kurtararak kucağına aldığını ama kardeşinin ses çıkarmadığını, annesini çağırdığını ifade ettiği, kardeşinin evde nasıl vakit geçirdiğinin sorulması üzerine; çok fazla çizgi film izlediğini, bilgisayarda çoğunlukla 'Zombi' diye bir oyun oynadığını, birkaç gün önce oyun oynadığı ipi boynuna dolayarak pencerenin koluna bağladığını, ölmüş gibi yaptığını, oyun oynadığı için böyle yaptığını düşündüğünü ifade ettiği kayıtlıdır. Babasıyla yapılan görüşmede; kızının telefonda kendine zarar veren, ipe kendini asan insanların olduğu videolar izlediğini ifade ettiği kayıtlıdır. Tarafımızca yapılan otopside; dış muayenede, en geniş yeri tiroit kartilaj sağında 1 cm boyutunda sağ ve sol tarafta yükselici-yüzeyleşici tarzda, toplamda 18 cm uzunluğunda, sağda kulak kepçesi 4 cm altında, solda kulak kepçesi 1.9 cm altında seyrederek sağda saçlı deri sınırında solda saçlı deri içerisinde sonlanan telem olduğu görüldü. İç muayenede; boyun cildi altında her iki sternokleidomastoid kasın klavikula ile insersiyon yerinde kanama olduğu, hyoid kemik, tiroit kartilaj ve boyun omurlarının sağlam olduğu, trakeanın kanla sıvalı olduğu, özefagusta kanama olduğu görüldü. Küçüğün ölümünün ası sonucu meydana gelmiş olduğu düşünüldü.

**Sonuç:** Günümüzde gençlerin ve çocukların yaşadığı zorluklar ve riskler, sadece sokaklara çıktıklarındaki tehditlerle ve tehlikelerle sınırlı değildir. Aynı şekilde sanal ortamlarda güvenli olmayabilmektedir. Sanal dünyadaki sosyal kötülükler, gençleri ve çocukları fiziksel, duygusal, ahlaki ve zihinsel olarak olumsuz bir biçimde etkileyebilmektedir. Bu olumsuz etkiler, öncelikle onların ruhsal dünyasına zarar vermekte ve bazen buldukları ruhsal durum, bazen de sanal ortamda karşılına çıkan kötü niyetli kişiler onları bedenlerine zarar vermeye ve intihara sürükleyebilmektedir.

**Anahtar Kelime:** Çocuk, İntihar, Sanal dünya



P28

### THE ROLE OF THE VIRTUAL WORLD IN CHILD SUICIDES

Büşra DENİZ<sup>1</sup>, Merve YÜCESOY<sup>1</sup>, Ziyaettin ERDEM<sup>2</sup>, Necmi ÇEKİN<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Çukurova University, Adana, Turkey

<sup>2</sup>Forensic Medicine Institute Eskişehir Branch Office, Eskişehir, Turkey

<sup>3</sup>Forensic Medicine Institute Adana Group Directorate, Adana Turkey

**Introduction and Purpose:** We wanted to draw attention to the role of the virtual world in child suicides by presenting our 5-year-old case, who we think ended her life with the hanging method due to the effects of the games she played and the videos she watched.

**Case:** It is reported that the girl hanged herself on the door handle at his home. Her sister said that she watched a lot of cartoons, mostly played a game called 'Zombie' on the computer, and pretended to be dead by wrapping the rope she had been playing with a few days ago around her neck. Her father said his daughter watched videos of people hanging themselves with a rope and self-harming. In the autopsy performed by us; in the external examination, it was seen that there was an ascending-superficial telem in the neck. In the internal examination; It was observed that there was bleeding under the neck skin at the insertion site of both sternocleidomastoid muscles with the clavicle, the hyoid bone, thyroid cartilage and neck vertebrae were intact, the trachea was plastered with blood, and there was bleeding in the esophagus. It was decided that the boy's death occurred as a result of hanging himself.

**Result:** Social evils in the virtual world can negatively affect young people and children physically, emotionally, morally and mentally. These negative effects can lead them to harm their bodies and commit suicide.

**Keyword:** child, suicide, Virtual world



P30

## ADÖLESAN YAŞ GRUBUNDA ASI İLE İNTİHAR GİRİŞİMİ: OLGU SUNUMU

**Fadime AKTURFAN**, Semih PETEKKAYA, Esin AKGÜL KALKAN

*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Hastanesi, Çanakkale, Türkiye*

**Giriş-Amaç:** Öz kıyım genç nüfus arasında gün geçtikçe artış gösteren global bir sorundur. Hastalık, aile içi şiddet ve madde kullanımı gibi nedenler intihar sebepleri arasındadır. İntihar girişimleri adli olgu kapsamında değerlendirilmektedir. Bu çalışmada adölesan yaş grubunda gerçekleşen intihar girişimlerine dikkat çekmek amaçlanmıştır.

**Gereç-Yöntem:** Adli tıp polikliniğimize başvuran asi ile intihar girişimi olgusu literatür bulguları eşliğinde değerlendirildi.

**Bulgular:** Olgu Sunumu: 14 yaş erkek hasta, özgeçmişinde psikiyatrik tanısı yok. 28.05.2022 tarihinde intihar girişimi nedeniyle, yoğun bakım yatışı sırasında tarafımızca yapılan muayenesinde; sol kulak altından 0.1 cm kalınlıkla başlayıp boyun önde 0.6 cm'ye ulaşan ve boynu kat ettikten sonra yine incelererek sağ kulak arkası saçlı derinin başladığı yere kadar uzanan telem ile uyumlu iz görüldü. Hastayla polikliniğimizde yapılan 12.08.2022 tarihli görüşmede, olay günü bir çam ağacının yanında bulunduğu ipe kendini astığı, ipi nasıl bağladığını hatırlamadığını, önceki akşam rüyasında dedesini gördüğünü, dedesinin ona yanına gel dediğini söyledi, eylemi tekrar etmeyeceğini beyan etti. Hastanın Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları görüşmesinde duygu durumu depresif olarak değerlendirilmiş, psikotik bulguları ve obsesyon saptanmadığı görülmüştür. Olgu "Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi (2019)" kapsamında değerlendirilerek yaralanmasının basit bir tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif olmadığı, yaşamsal tehlikesi olduğu yönünde rapor düzenlenmiştir.

**Sonuç:** Çocuk yaş grubunda artma eğiliminde olan öz kıyım ile ilgili ulusal ve uluslararası kampanyalarla dikkat çekilmesi, bu konuda duyarlılık oluşturulması, ergen sağlığı hizmetlerinin yaygınlaştırılması, ebeveynlerin bu konuda bilgilendirilmesi önemlidir. İntihar davranışı için riskli kişilerin intihardan önce saptanması, gerekli değerlendirme ve müdahalelerin zaman kaybetmeden yapılması ve bu kişilere psikososyal destek verilmesi önemlidir.

**Anahtar Kelime:** adli tıp, öz kıyım, adölesan, asi



P30

## SUICIDE ATTEMPT BY HANGING IN THE ADOLESCENT AGE GROUP: CASE REPORT

Fadime AKTURFAN, Semih PETEKKAYA, Esin AKGÜL KALKAN

*Çanakkale Onsekiz Mart University Faculty of Medicine, Forensic Medicine, Çanakkale, Turkey*

**Introduction-Objective:** Suicide is a global problem that is increasing day by day among the young population. Reasons such as illness, domestic violence and substance use are among the causes of suicide. Suicide attempts are evaluated within the scope of forensic cases. In this study, it was aimed to draw attention to suicide attempts in the adolescent age group.

**Materials-Methods:** A case of suicide attempt by hanging, who applied to our forensic medicine outpatient clinic, was evaluated in the light of literature findings.

**Findings:** Case Report: A 14-year-old male patient, no psychiatric diagnosis in his history. On 28.05.2022, due to a suicide attempt, during his hospitalization in the intensive care unit, during the examination performed by us; A scar related with ligature mark was observed, starting with 0.1 cm thickness under the left ear, reaching 0.6 cm in the front of the neck, and thinning again after crossing the neck, extending to the beginning of the scalp behind the right ear. In the interview with the patient dated 12.08.2022 in our polyclinic, he said that he hung himself with a rope he found near a pine tree on the day of the incident, he did not remember how he tied the rope, that he saw his grandfather in his dream the previous evening, that his grandfather told him to come to me, and he declared that he would not repeat the suicide attempt. In the Child and Adolescent mental health and diseases interview, the patient's mood was evaluated as depressive, and no psychotic findings or obsessions were found. The case was evaluated within the scope of the " Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi (2019)" and a report was prepared that the injury was not so mild that it could be remedied with a simple medical intervention, and that it was life-threatening.

**Conclusion:** As a result, it is important to raise awareness by drawing attention to national and international campaigns about suicide, which tends to increase in children in this age group, to expand school and adolescent health services, and to inform parents about this issue. It is important to identify people at risk for suicidal behavior beforehand, to make necessary evaluations and interventions without losing time, and to provide psychosocial support to these people.

**Keyword:** suicide, hanging, adolescent, forensic medicine



P31

## OLGU SUNUMU: YÜKSEK DOZ LEVOTİROKSİN ALAN ÇOCUK HASTANIN ADLİ TIP AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

**Eren TUZCI**, Esin AKGÜL KALKAN, Semih PETEKKAYA

*Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Çanakkale, Türkiye*

**Giriş ve Amaç:** Tiroid hormonları, çocukluk çağında, büyüme-gelişme, metabolizma ve sinir sistemi myelinizasyonunda önemli bir rol oynar. Çocuk yaş grubunda levotiroksin ilacına bağlı zehirlenmeler çoğunlukla kaza orijinlidir. Çocuklarda genellikle asemptomatik seyrettiği görülse de ateş, nöbet, iritabilite de görülebilir. Çocuklarda tedaviye yönelik yayınlanmış kesin bir kılavuz yoktur.

Bu çalışmada; yüksek doz levotiroksin alan çocuklara adli tıbbi olarak nasıl yaklaşılacağı literatür eşliğinde incelenmiştir.

**Olgu:** 2 yaşında kız hasta, evde annesinin Levotiron 50 mcg adlı ilacından yaklaşık 9-10 tablet içmiş olabileceği şüphesiyle ailesi tarafından hemen hastaneye kaldırılmış ve takibinin yapılabilmesi için hastanemize sevk edilmiş. 114 zehir danışma hattı aranmış. İçtiği ilaçların toksik doza ulaşmadığı söylenmiş ve asemptomatik takibine başlanmış. Gözlem sırasında Tiroid Hormonlarında (sT3 ve sT4) minimal yükseklik dışında bir bulgu ortaya çıkmamış. 24 saatlik gözlemin ardından taburcu edilmiş. Devamında yapılan pediatrik kontrollerinde tiroid hormonlarının normal düzeylere inmiş ve herhangi bir travmatik bulgu saptanmamış. Hastanın anabilim dalımızda adli raporu yazılırken, hasta muayene çağırıldı. Olayla ilişkili herhangi bir adli travmatolojik bulgu saptanmadı. Klinik olarak çocuk istismarı ve ihmali tanısı düşünülmeydi. Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi kapsamında “yaşamı tehlikeye atan bir duruma neden olmadığı” ve “basit tıbbi müdahale ile giderilebileceği” yönünde adli tıbbi değerlendirme yapıldı.

**Sonuç:** Levotiroksin intoksikasyonu sonrası çoğunlukla benign bir tablo görülmektedir. İntoksikasyonun tedavisine yönelik net bir klavuz bulunmamaktadır. Tedaviye yönelik protokollerin oluşturulması adli raporların sonucu için de önem arz etmektedir. Adli travmatolojik değerlendirme yapılırken çocuk istismarı sorgulanmalıdır.

**Anahtar Kelime:** adli tıp, intoksikasyon, çocukluk çağı, levotiroksin



P31

**CASE REPORT: EVALUATION OF A CHILD PATIENT TAKING HIGH DOSE LEVOTHYROXINE IN TERMS OF FORENSIC MEDICINE**

**Eren TUZCI**, Esin AKGÜL KALKAN, Semih PETEKKAYA

*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine, Çanakkale, Turkey*

**Introduction and Purpose:** Thyroid hormones have an important role in childhood, growth development, metabolism and myelination of the nervous system. Intoxications due to levothyroxine drugs in the pediatric age group are mostly accidental in origin. Although it is usually asymptomatic in children, fever, seizures and irritability may also be seen. There are no definitive published guidelines for treatment in children.

In this study; In the light of the literature, how to approach children receiving high-dose levothyroxine forensic medicine was examined.

**Case:** A 2-year-old girl was immediately taken to the hospital by her family with the suspicion that she might have taken about 9-10 tablets of her mother's drug Levothyron 50 mcg at home. 114 poison hotlines were called. It was told that the drugs she took did not reach the toxic dose and she was followed up asymptotically. No finding other than minimal elevation in Thyroid Hormones (ft3 and ft4) was observed during the observation. She was discharged after 24 hours of observation. In the follow-up pediatric controls, thyroid hormones decreased to normal levels and no traumatic findings were detected. While the patient's forensic report was being written in our department, the patient was called for examination. There was no forensic traumatological finding related to the event. Clinically, the diagnosis of child abuse and neglect was not considered. Within the scope of the "Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi", a forensic medical evaluation was made that it "does not cause a life-threatening situation" and "can be remedied with simple medical intervention".

**Conclusion:** A mostly benign prognosis is observed after levothyroxine intoxication. There is no clear guideline for the treatment of intoxication. The establishment of protocols for treatment is also important for the outcome of forensic reports. Child abuse should be questioned during forensic traumatological evaluation.

**Keyword:** forensic medicine, intoxication, childhood, Levotiroxine



P32

## YÜZDE SABİT İZ DEĞERLENDİRMESİNDE TARTIŞMAYA AÇIK BİR YAKLAŞIM; “İYİLEŞME SONRASI İZ BIRAKMASI BEKLENMEYEN YARALAR”

Seren EZER, Gizem GENÇOĞLU, Mehmet Hakan ÖZDEMİR

*Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, Türkiye*

**Giriş ve Amaç:** Yüzde sabit iz, ceza hukuku kapsamında yer alan ve gerçekleşmesi durumunda ceza artırımı gerektiren bir kavramdır. Bu değerlendirmede yaranın özelliği, yara iyileşmesini etkileyen faktörler, muayene ortamının koşulları ve değerlendirmeyi yapan hekimin yaklaşımı bu muayenede nesnellığı ve standart kriterleri oluşturmayı zorlaştırmaktadır.

Bu değerlendirme adli tıp uygulamalarındaki teamüllere göre yaralanmadan en az altı ay sonra yapılmaktadır. Hekim gerek görürse bu süre uzayabilir. Ancak uygulamada bazı adli tıp hekimleri, ekimoz, abrazyon, hiperemi, milimetrik cilt-cilt altı yaralar gibi lezyonların genellikle iz bırakmadan iyileştiği yaklaşımı ile adli yargı sürecini hızlandırmak adına adli tıp uygulamalarında ve Yargıtay kararlarında ki teamül haline gelmiş en az 6 aylık süreyi beklemeden yüzde sabit iz değerlendirmesi yapabilmektedir. Oysa mekanik travmalarda, travmayı oluşturan kuvvetin cilt altı dokuları ne derece etkilediği bilinmeden, yara iyileşme süreçlerindeki etkili iç-dış faktörleri göz ardı ederek yalnızca cilt bulgularına göre yapılacak değerlendirmeler adli süreci hızlandırmak yerine daha da uzatacağı gibi hak kayıplarına da yol açabilir.

Bu olgu sunumu; yüzde hiperpigmentasyon oluşturarak iyileşen abrazyon/ekimozun “iyileşme sonrası iz bırakması beklenmeyen yaralar” yaklaşımının ne kadar tartışmaya açık bir yaklaşım olduğunu göstermek ve doğrulacağı sonuçlara dikkat çekmek için planlanmıştır.

**Olgu:** 8 yaşında kız hasta, 12.01.2020’de araç içi trafik kazası sonrası yapılan muayenesinde; vücutta değişik travmatik lezyonlar mevcut, yüz sınırlarında dermabrazyonlar ve sağ periorbitalde ekimoz, sağ gözde kemozis ve subkonjoktival kanama olduğu belirtiliyor. 10.02.2021 tarihli muayenesinde hastadaki; gözün inferolateralinde 1.5x0,6 cm boyutlarında, ciltten hafif kabarık, ciltten koyu renkte (sütlü kahve/hiperpigmente) ilk bakışta belli olan, iyileşmiş yara tamir dokusu yüzde sabit iz olarak değerlendirildi.

**Tartışma ve Sonuç:** Yüzde sabit iz değerlendirmelerinde nesnel, bilimsel ve standartlara uymadan yapılacak değerlendirmelerin doğrulacağı olası sonuçlar ve yazarların önerileri tartışılacaktır.

**Anahtar Kelime:** Yüzde sabit iz, Abrazyon, Ekimoz, Medikolegal Değerlendirme



P32

**A DISPUTABLE APPROACH IN PERMANENT FACIAL SCAR EXAMINATION: “THE WOUNDS THAT ARE NOT EXPECTED TO LEAVE SCAR AFTER HEALING”**

**Seren EZER**, Gizem GENÇOĞLU, Mehmet Hakan ÖZDEMİR

*Department of Forensic Medicine, Dokuz Eylul University Faculty of Medicine, Izmir, Turkey*

**Introduction and Aim:** Permanent facial scar is a concept within the scope of criminal law and requires a penalty increase if it occurs. In this evaluation, the characteristics of the wound, the factors affecting wound healing, the conditions of the examination room and the approach of the physician making the evaluation make it difficult to establish objectivity and standard criteria.

This examination is made at least six months after the injury, according to the practice of forensic medicine. This period may be extended if the physician decides that it is necessary to wait for healing longer than six months. However, in practice, in order to speed up the judicial process, some forensic medicine physicians have the approach of evaluating for the permanent facial scar without waiting for the six months period which has become customary in forensic medicine practices and the Supreme Court decisions, with the approach that lesions such as ecchymosis, abrasion, hyperemia, millimetric skin-subcutaneous wounds generally heal without leaving a trace.

In this case report; it is aimed to show the controversial approach that is “the wounds that are not expected to leave a scar after healing” by presenting a case with an abrasion/ecchymosis that heals by leaving hyperpigmentation on the face and to draw attention to the consequences.

**Case:** An 8-year-old female patient, in her examination after an in-vehicle traffic accident on 12.01.2020; it is reported that there are various traumatic lesions in the body, dermabrasions on the facial borders and ecchymosis in the right periorbital region, chemosis and subconjunctival hemorrhage in the right eye. In the examination dated 10.02.2021, in the patient; scar tissue on the inferolateral of the eye, measuring 1.5x0.6 cm, slightly raised from the skin, dark in color (milky brown/hyperpigmented) and evident at first glance, was evaluated as a permanent facial scar.

**Discussion and Conclusion:** The potential results of the evaluations which are done by an approach which is not complying the scientific and objective standards in permanent facial scar evaluations and the suggestions of the authors will be discussed.

**Keyword:** Permanent facial scar, Abrasion, medicolegal evaluation



P33

## OLGU SUNUMU: PARAPLEJİK BİR HASTANIN İNTİHAR AMAÇLI DERİN FEMORAL ÜÇGEN KESİSİ

**Nur Fatma ÖZTÜRK<sup>1</sup>**, Tunahan GÜVERCİN<sup>1</sup>, Taner AKAR<sup>1</sup>, Alper ÖZKÖK<sup>1</sup>, Mert ASLAN<sup>2</sup>, Birol DEMİREL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup>Adli Tıp Kurumu Ankara Grup Başkanlığı Morg İhtisas Dairesi, Ankara, Türkiye

**Amaç:** İntihar amaçlı kesilerin en yaygın yerleri el bileği, dirsek ve boyun olarak bilinmektedir. Alt ekstremitelerde intihar amaçlı kesi sık görülen bir durum değildir. Tipik bir kesi ile intihar vakasında yaralar olağan dışı derinlikte olmaz ve genellikle hassas bölgelerde bulunmaz. Atipik yaraların doğru değerlendirilmesi orijin açısından önemlidir. Bu çalışmada; intihar amaçlı kesilerin vücudun hangi bölgelerinde sık görüldüğü, yaraların derinliği, kurbanların sağlık durumu ve eylem sırasında bir ilaç veya maddenin etkisinde olup olmadıkları konuları, otopsisini yaptığımız atipik kesisi bulunan paraplejik bir vaka üzerinden irdelenecektir.

**Gereç-Yöntem:** Ailevi problemleri sonrasında alt ekstremitelerine kesiler yaparak intihar teşebbüsünde bulunan, gittiği hastanede yaraları sütüre edilen, taburcu edildikten bir süre sonra evinde sağ femoral üçgen bölgesinde derin ve atipik bir kesi ile ölü olarak bulunan paraplejik olgunun bulguları değerlendirilecektir.

**Bulgular:** Olay yerinde intihar notu ile kişinin bacakları arasında çok miktarda kan bulunduğu görülmüştür. Olay yerinde herhangi bir madde ya da ilaç bulunmamasına rağmen kişiden otopsi sırasında alınan numunelerde kokain ve metabolitleri saptanmıştır. Otopsi sırasında kişinin alt ekstremitelerinde çok sayıda sütüre edilmiş eski kesi ile birlikte, femoral üçgen bölgesinde sütüre edilmemiş yeni bir kesi saptanmıştır. Otopsi neticesinde kişinin ölümünün, kesici alet yaralanmasına bağlı büyük damar (femoral arter ve ven) kesilmelerinden gelişen dış kanama sonucu meydana geldiği kanaatine varılmıştır.

**Sonuç:** İntihar amaçlı kesilerin olağan dışı doğası; yaraların lokalizasyonu, kurbanın mevcut sağlık durumu, bir ilaç veya maddenin etkisinde olup olmadığı, intiharın planlanma ve uygulanma biçimi gibi birçok faktöre bağlı olabilmektedir. Yara, atipik veya olağan dışı ise, ölüm orijininin emin olmak için daha dikkatli bir değerlendirme yapmak gerekmektedir.

**Anahtar Kelime:** İntihar, Kesici Alet Yaralanmaları, Atipik Kesi



P33

### A CASE REPORT: SUICIDAL DEEP FEMORAL TRIANGLE CUTTING OF A PARAPLEGIC PATIENT

**Nur Fatma ÖZTÜRK**<sup>1</sup>, Tunahan GÜVERCİN<sup>1</sup>, Taner AKAR<sup>1</sup>, Alper ÖZKÖK<sup>1</sup>, Mert ASLAN<sup>2</sup>, Birol DEMİREL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Gazi University Faculty Of Medicine, Ankara/Turkey

<sup>2</sup>Forensic Medicine Institute Ankara Group Presidency Morgue Specialization Department Ankara/Turkey

**Aim:** The most common places for suicidal incisions are the wrist, elbow, and neck. Suicidal incisions are not common on the lower extremities. In a typical case of suicide by incision, the wounds are not unusually deep and usually not found in sensitive areas. Accurate evaluation of atypical wounds is important in terms of origin. In this study; we will examine the subjects in which parts of the body are frequently seen suicidal incisions, the depth of the wounds, the health status of the victims and whether they were under the influence of a drug or substance during the act, through a paraplegic case with an atypical incision that we autopsied.

**Methods:** The findings of a paraplegic patient who attempted suicide by making incisions on his lower extremities after familial problems, whose wounds were sutured in the hospital he went to, and after discharge who was found dead at home with a deep and atypical incision in the right femoral triangle region, will be evaluated.

**Results:** It was observed that there was a large amount of blood between the legs of the person and a suicide note at the crime scene. Although no substance or drug was found at the crime scene, cocaine and its metabolites were detected in the samples taken from the person during the autopsy. During the autopsy, a new unsutured incision was found in the femoral triangle region, along with multiple sutured old incisions on the lower extremities of the person. It was concluded that the death of the person occurred as a result of external bleeding from the cuts of the large vessels (femoral artery and vein) due to a sharp object injury.

**Conclusion:** The unusual nature of suicidal incisions; may depend on many factors such as the localization of the wounds, the current health situation of the victim, whether he is under the influence of a drug or substance, and the way the suicide was planned and performed. If the wound is atypical or unusual, more careful evaluation is required to ascertain the origin of death.

**Keyword:** Suicide, atypical cut, cutting injuries



P34

## SSRI GRUBU ANTİDEPRESAN KULLANAN KADIN HASTADA MASİF PULMONER EMBOLİ OLGUSU

**Nur Fatma ÖZTÜRK<sup>1</sup>**, Taner AKAR<sup>1</sup>, Alper ÖZKÖK<sup>1</sup>, Bülent DEĞİRMENÇİ<sup>2</sup>, Birol DEMİREL<sup>1</sup>, Tunahan GÜVERCİN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup>Adli Tıp Kurumu Ankara Grup Başkanlığı Morg İhtisas Dairesi, Ankara, Türkiye

**Amaç:** Venöz tromboembolizm, birçok ülkede önlenabilir morbidite ve mortalitenin önemli bir nedenidir. Bu hastalarının yaklaşık üçte biri akut pulmoner emboli klinik semptomları ile üçte ikisi derin ven trombozu ile başvurur. Hastanelere başvuran hastaların %1'inin akut pulmoner tromboemboli nedeniyle öldüğü ve tüm hastane ölümlerinin %10'unun pulmoner tromboemboli ile ilişkili olduğu tahmin edilmektedir. Pulmoner tromboemboli hem konjenital hem de kazanılmış çok sayıda predispozan faktöre bağlı olarak gelişebilir. SSRI grubu antidepresanlar, tüm dünyada depresyon tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmada; SSRI grubu ilaçların kullanımının venöz tromboembolizm gelişiminde predispozan rolünün olup olmadığı, otopsisini yaptığımız bir vaka üzerinden irdelenerek literatüre katkıda bulunulmaya çalışılmıştır.

**Gereç-Yöntem:** Yakınından alınan bilgiye göre bir süredir antidepresan ilaç kullanım öyküsü bulunan, evde senkop sonrası kardiyak arrest gelişmesi üzerine hastaneye kaldırılan, pulmoner BT anjiyografi görüntülemesinde; bilateral masif pulmoner tromboemboli saptanan, takip ve tedavisi devam etmekte iken eks olan 34 yaşındaki kadın hasta, "suisid şüphesinin" bulunması nedeniyle, otopsi yapılmak üzere tarafımıza gönderilmiş olup bu olgunun klinik ve otopsi bulguları literatür ışığında değerlendirilecektir.

**Bulgular:** Olgunun otopsi sonucunda; kanında toksik düzeyde (3713 ng/mL) Sertralin, bilateral masif pulmoner tromboemboli ve sol tarafta vena iliaca communis-interna ayrılma yerinde trombüs saptanmıştır.

**Sonuç:** Yapılan bazı çalışmalarda, antidepresan ilaç kullanımı ile venöz tromboembolizm arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna karşın, psikiyatrik hastalığı olan vakalarda antidepresan ilaçlardan bağımsız olarak zaten venöz tromboembolizm riskinin genel popülasyona göre daha fazla olduğunu belirten yayınlar da vardır. Bu konuda yapılacak daha kapsamlı ve kontrollü çalışmalar ile antidepresan ilaçların etkisinin olup olmadığı veya artan venöz tromboemboli riskinin nedeninin yalnızca psikiyatrik hastalıklar mı olduğu aydınlatılabilir.

**Anahtar Kelime:** venöz tromboembolizm, pulmoner emboli, depresyon, antidepresan ilaç kullanımı



P34

**MASSIVE PULMONARY EMBOLISM IN A FEMALE PATIENT USING SSRI GROUP  
ANTIDEPRESSANT**

**Nur Fatma ÖZTÜRK<sup>1</sup>**, Taner AKAR<sup>1</sup>, Alper ÖZKÖK<sup>1</sup>, Bülent DEĞİRMENÇİ<sup>2</sup>, Birol DEMİREL<sup>1</sup>, Tunahan GÜVERCİN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Gazi University Faculty Of Medicine, Ankara/Turkey

<sup>2</sup>Forensic Medicine Institute Ankara Group Presidency Morgue Specialization Department Ankara/Turkey

**Aim:** Venous thromboembolism [A1] is one of the preventable causes of morbidity and mortality in many countries. Of these patients, approximately one-third present with clinical symptoms of acute pulmonary embolism and two-thirds with deep venous thrombosis. Overall, 1% of all patients applied to hospitals die of acute pulmonary embolism, and 10% of all hospital deaths are pulmonary embolism -related. Pulmonary thromboembolism may develop due to many congenital and acquired predisposing factors. SSRI antidepressants are commonly used in the treatment of depression all over the world. In this study; we tried to contribute to the literature by examining whether the use of SSRI group drugs has a predisposing role in the development of venous thromboembolism, through a case we autopsied.

**Methods:** According to the information received from her relative, a 34-year-old female who used antidepressant medication for a while was hospitalized due to cardiac arrest after a syncope at home. In the medical records; pulmonary CT angiography showed bilateral massive pulmonary thromboembolism. She died while her follow-up and treatment were ongoing. Due to suicidal suspicion, she was sent us for an autopsy. The clinical and autopsy findings of this case will be evaluated in light of the literature.

**Results:** Sertraline at a toxic level (3713 ng/mL) in the blood, bilateral massive pulmonary thromboembolism and thrombus at the bifurcation of left common-internal iliac vein were detected in the autopsy.

**Conclusions:** Some studies found a significant relationship between antidepressant medication and VTE. However, other publications state that the risk of venous thromboembolism is already higher in cases with psychiatric illness than in the general population. More comprehensive and controlled studies on this subject can clarify whether antidepressant drugs have an impact or just psychiatric diseases are the cause of the increased risk of venous thromboembolism.

**Keyword:** venous thromboembolism, pulmonary embolism, depression, antidepressant drug use



P35

## ŞAPKAYI ÖNÜM(N)ÜZE KOYMA ZAMANI; ADLİ OLGU BİLDİRİM FORMU İÇERİĞİNE GÖRE ADLİ TIBBİ RAPOR DÜZENLENİR Mİ? OLGU SUNUMU

Ömer KASIRGA, Çağdaş SAVAS, Mehmet Hakan ÖZDEMİR

*Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye*

**Giriş ve Amaç:** Ülkemizdeki yasalar gereği hekimler veya diğer sağlık çalışanları herhangi bir suç belirtisi ile karşılaştıklarında bu durumu adli makamlara bildirmekle yükümlüdür. Bu bildirim tutanağa geçirmek kaydı ile sözlü veya yazılı yapılabilir. Bu amaçla ülkemizin bazı hastanelerinde “Adli Olgu Bildirim Formu” kullanılmaktadır.

Bu formun tek amacı sağlık çalışanının “adli olgu” bildirim yükümlülüğünü yerine getirmektir. Bu nedenle form içindeki hastaya ait tıbbi veriler genellikle çok kısıtlı ve eksiktir.

Adli tıbbi raporlar ise adli makamların talep ve soruları doğrultusunda düzenlenen ve kişinin eksiksiz tıbbi belgeleri incelenerek gerekirse muayenesi yapılarak düzenlenen hekim görüş ve kanaatini bildiren belgelerdir.

Bu çalışma; sadece adli olgu bildirim formu içerisindeki tıbbi bilgilerle düzenlenen adli tıbbi raporlardaki eksiklikler ve yol açacağı hukuki sorunların vurgulanması amacıyla planlanmıştır.

**Olgu:** 61 yaşında erkek, araç dışı trafik kazası nedeniyle hastanemize getirilmiş. Acil serviste düzenlenen adli olgu bildirim formunda; vital stabil, genel durum orta bilinç açık, koopere, semioriyante, saçlı deride kesi, kafada, sol göz altında, kaşta ve dizde dermabrazyon olduğu belirtilmektedir.

Hastanın adli olgu bildirim formu üzerinden dış merkezde düzenlenen ilk adli tıbbi raporunda; meydana gelen yaralanmanın şahsın “yaşamını tehlikeye sokan bir duruma neden olmadığı” ve “basit bir tıbbi müdahale ile giderilebileceği” belirtilmektedir.

Hastanın itirazı ve savcılığın istemi üzerine adli olgu bildirim formunda tanımlanmayan hastanemizde ki tüm tıbbi kayıtlar tekrar incelenmiş. Belirlenen subaraknoid kanama ve kafatası kemiklerindeki kırıklarda göz önüne alınarak yargılamayı tamamen değiştirecek yeni bir adli tıbbi değerlendirme yapılmıştır.

**Tartışma ve Sonuç:** Eksik/yetersiz tıbbi belgeler üzerinden düzenlenen adli tıbbi raporlar yargısal süreçlerde hak kayıplarına neden olmaktadır. Bu çalışmada adli olgu bildirim formunun kullanım amaç(lar)ı, yol açacağı hak kayıpları ve bu gibi durumlarda ne yapılması gerektiği tartışılacaktır.

**Anahtar Kelime:** Adli olgu bildirim formu, Adli tıbbi rapor, Tıbbi belge



P35

## TIME TO TAKE A BITE FROM REALITY SANDWICH! HOW ACCURATE IS IT TO PREPARE FORENSIC REPORTS ACCORDING TO FORENSIC CASE REPORT FORMS?

Ömer KASIRGA, Çağdaş SAVAS, Mehmet Hakan ÖZDEMİR

*Dokuz Eylül University, Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Izmir, Turkey*

**Introduction and aim:** Due to Turkish Penal Code, health workers are obligated to report forensic cases to authorities. This can be made verbally with the condition of keeping a record, or preferably in written form. For this purpose, a forensic case report form is used in some hospitals. The issuance of this form has only one purpose, which is to report these cases to the authorities. Therefore, the patient's information written on the form is generally inadequate. Forensic medical reports, on the other hand, are claimed by judicial authorities. Medical doctors are expected to prepare these reports by examining all the medical documents and examine the patient if necessary. In this study, it's planned to emphasize the deficiencies in the forensic medicine reports which prepared only with the information in the forensic case report form and the serious legal problems this will cause.

**Case:** 61-year-old man was brought to our hospital due to a pedestrian injury. In the forensic case report form which was issued by the emergency department; it was indicated as he was conscious, cooperative and semi-orientated with moderate general condition and had lesions such as incision on the scalp, dermabrasions on the head area and on the knee.

In the forensic medical report prepared by an external center; it was stated that his injury was "non life threatening" and can be treated by simple medical intervention.

Upon appeal, all of the medical documents related to the incident, which were not stated completely in the form, were examined. As it was understood that subarachnoid hemorrhage and bone fractures also occurred as a result of the incident, a new forensic medicine report was made by our department that would completely change the trial.

**Discussion and Conclusion:** When forensic medical reports are made by incomplete and insufficient medical documents forfeiture of rights may occur.

In this study, the main purposes of forensic case report form, the problems it will cause in case of misapply and what to do will be discussed

**Keyword:** Forensic case report form, Forensic medical report, Medical document



P36

## İNTRAOKÜLER LENS VE KORNEA NAKLİ GEREKTİREN ORBİTA TRAVMALARINDA MEDİKOLEGAL DEĞERLENDİRME SÜRECİ; OLGU SUNUMU

**Ahmet BUDAK**, Çağdaş SAVAŞ, Mehmet Hakan ÖZDEMİR

*Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye*

**Giriş ve Amaç:** Göz travması sonrası travmanın ağırlığının değerlendirmesinde kullanılan mevcut rehber, intraoküler lens ve kornea nakli durumlarında adli değerlendirmeyi yapan hekimler açısından standardizasyonu/yol göstericiliği sağlayacak açıklamaları içermemektedir. Bu nedenle tedavisi tamamlanmayan olgularda görme fonksiyonlarının değerlendirme süreci içinden çıkılmaz bir hal alabilmektedir.

Bu olgu sunumu; intraoküler lens ve kornea nakli yapılan hastalarda kullanımdaki rehberin içeriği ve bu hastaların değerlendirmesinde yaşanan zorlukların tartışılması amacıyla planlanmıştır.

**Olgu:** 22 yaşında kadın hastanın, 2018 yılında iş kazası nedeniyle hastanemize başvurduğu, yapılan muayenesinde; sağ gözde, kornea ve sklera perforasyonu olduğu, lensin zarar gördüğü ve intraoküler lens yerleştirildiği belirtiliyor. Hasta 2018, 2019, 2021 ve 2022 tarihlerinde dört kez medikolegal yönden değerlendiriliyor. 2019 tarihli değerlendirmede ise hasta kendisine kornea nakli yapılacağını belirtiyor. Kornea nakli sonrası savcılığın istemi üzerine 2021 ve 2022 yıllarında tekrar değerlendirme yapılıyor.

**Tartışma ve Sonuç:** İntraoküler lens ve kornea nakli yapılan hastalarda farklı bakış açıları ile yapılacak adli tıbbi değerlendirmelerinin sonuçları ve adli tıbbi değerlendirme süreci tartışılacaktır.

**Anahtar Kelime:** Görme işlevleri, Kornea nakli, İntraoküler lens, Medikolegal değerlendirme



P36

**MEDICOLEGAL EVALUATION PROCESS IN ORBITA TRAUMA REQUESTING INTRAOCULAR LENS AND CORNEA TRANSPLANTATION; CASE REPORT**

**Ahmet BUDAK**, Çağdaş SAVAŞ, Mehmet Hakan ÖZDEMİR

*Dokuz Eylül University, Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, İzmir, Turkey*

**Introduction and Purpose:** The current guideline used in the evaluation of the severity of trauma after eye injury doesn't contain explanations that will provide standardization/guidance for physicians who perform the forensic evaluation in cases of intraocular lens and corneal transplantation. For this reason, in cases whose treatment is not completed, the evaluation process of visual functions can become inextricable.

This case report; it is planned to discuss the content of the guideline for use in patients who have undergone intraocular lens and corneal transplantation and the difficulties experienced in the evaluation of these patients.

**Case report:** 22-year-old female patient applied to our hospital due to a work accident in 2018. In the examination performed; in the right eye, it is stated that there is corneal and scleral perforation, the lens is damaged and an intraocular lens is placed. The patient is being evaluated medicolegally four times in 2018, 2019, 2021 and 2022. In the evaluation dated 2019, the patient states that she will undergo a corneal transplant. After the cornea transplant, at the request of the prosecutor's office, a re-evaluation is made in 2021 and 2022.

**Discussion and Conclusion:** The results of forensic medical evaluations from different perspectives and the forensic medical evaluation process will be discussed in patients who have undergone intraocular lens and corneal transplantation.

**Keyword:** Visual functions, Corneal transplantation, Intraocular lens, Medicolegal evaluation



P37

## CİNSEL İSTİSMARLA KARIŞTIRILABİLECEK GENİTAL/ANAL BULGULAR

Mehmet ATILGAN, Okan KILINÇ, İrem Tuğçe TOKSOY, Tansu Bensu AYDIN

*Akdeniz Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye*

**Giriş ve Amaç:** Cinsel istismar, çocuğun, tam olarak anlamadığı, gelişimsel olarak hazır olmadığı ve rıza gösteremeyeceği cinsel eylemlere katılmasıdır. Bu eylemler, bir çocuk ile kendisinden yaşça büyük bir yetişkin veya sorumluluk, güven ve güç ilişkisi farkı bulunan akranı arasında, diğer kişinin ihtiyaçlarını tatmin etmesi niyetiyle yapılan, temas içermeyen cinsel istismarlar, cinsel dokunma, interfemoral ilişki, cinsel penetrasyon ve cinsel sömürü şekillerinde olabilmektedir. Çalışmamızın amacı, genital/anal bulgu veren normal ve patolojik durumların değerlendirilmesi, çocuğun cinsel istismarıyla ayırıcı tanısında dikkat edilmesi gereken hususların vurgulanması ve konu hakkındaki bilgi düzeyinin artırılmasıdır.

**Gereç-Yöntem:** Çalışmamızda literatür araştırması yapılarak, çocuğun cinsel istismarıyla karışabilecek nitelikte genital/anal bulguları olan normal ve patolojik durumlar değerlendirilecektir.

**Bulgular ve Sonuç:** Yeni doğanda görülen fizyolojik durumlar ve anatomik varyasyonlar, iritanlar ve dermatitler, travma veya cinsel temas dışındaki tıbbi durumlar, anogenital travmalar, enfeksiyonlar, neoplaziler ve kültürel uygulamaların bazılarında görülen genital/anal bulgular (eritem, ekimoz, sıyrık, peteşi-purpura, laserasyon vb.) çocuğun cinsel istismarında görülebilen lezyonlarla karışabilmektedir. Ayırıcı tanıda güvenilir ve detaylı anamnez, ayrıntılı ve tam fizik muayene, özgeçmiş ve soygeçmiş sorgulama, temel ve ileri laboratuvar tetkikleri ile gerekli konsültasyonlar en önemli belirteçlerdir.

**Anahtar Kelime:** cinsel istismar, anogenital travma, adli tıp



P37

### GENITAL/ANAL FINDINGS THAT MAY BE CONFUSED WITH SEXUAL ABUSE

Mehmet ATILGAN, Okan KILINÇ, İrem Tuğçe TOKSOY, Tansu Bensu AYDIN

*Department of Forensic Medicine, School of Medicine, Akdeniz University, Antalya, Turkey*

**Introductory and Purpose:** Sexual abuse is the child's participation in sexual acts that he does not fully understand, that he is not developmentally ready for, and that he cannot consent to. These acts can be in the form of non-contact sexual abuse, sexual touching, interfemoral intercourse, sexual penetration and sexual exploitation between a child and an older adult or peer with a difference in responsibility, trust and power, with the intention of satisfying the other person's needs. The aim of our study is to evaluate the normal and pathological conditions with genital/anal findings, to emphasize the points that should be considered in the differential diagnosis of child sexual abuse and to increase the level of knowledge about the subject.

**Material and Method:** In our study, normal and pathological conditions with genital/anal findings and which may be confused with sexual abuse of the child will be evaluated by performing a literature search.

**Findings and Result:** Physiological conditions and anatomical variations seen in newborns, irritants and dermatitis, medical conditions other than trauma or sexual contact, anogenital traumas, infections, neoplasias and genital/anal findings (erythema, ecchymosis, abrasion, petechiae-purpura, laceration etc.) seen in some cultural practices, can be confused with lesions that can be seen in child sexual abuse. Reliable and detailed anamnesis, detailed and physical examination, background and family history inquiry, basic and advanced laboratory tests and necessary consultations are the most important indicators in differential diagnosis.

**Keyword:** sexual abuse, anogenital trauma, forensic medicine

03-06  
KASIM

20  
22

307

Aquasis De Luxe  
Resort Hotel, Didim

Aydın



P38

### TEHLİKELİ ATIŞTIRMALIK; “EJDER NEFESİ”

**Gizem ÇOKÇEVİK**<sup>1</sup>, Aynur İNAN<sup>2</sup>, Sait ÖZSOY<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Adli Tıp Kurumu Ankara Grup Başkanlığı, Ankara, Türkiye

<sup>3</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

**Giriş ve Amaç:** Sıvı azot, azot gazının belirli bir basınçla sıkıştırılıp soğutulmasıyla elde edilir. Soğutucu veya dondurucu özelliği nedeniyle çeşitli sektörlerde kullanılmaktadır.

Yaz aylarında atıştırmalık türü yiyeceklerin sıvı azot ilave edilerek kullanıma sunulduğu, sıvı azotun buharlaşması sonucu bu yiyecekleri tüketen kişilerin ağız ve burunlarından çıkan beyaz duman nedeniyle de “Ejder Nefesi” olarak tarif edildiği bilinmektedir.

Asıl amacı dışında kullanılmaması gereken sıvı azotun insan sağlığı açısından tehlike oluşturabileceği olgumuz eşliğinde bilgilendirme amacıyla sunulmuştur.

**Olgu:** Sıvı azot emdirilmiş mısır cipsini yedikten kısa süre sonra karın ağrısı ve karın şişkinliği şikâyetleriyle acil servise başvuran 54 yaşında kadın olguda pnömoperitoneum ve mide küçük kurvaturunda perforasyon geliştiği ve olguya parsiyel gastrektomi ameliyatı yapıldığı tespit edilmiştir.

Adli rapor düzenlenmesi amacıyla değerlendirilen olguda; karın ön duvarında ameliyat insizyon yerinde 5,5 cm çapında abdominal herni dışında bulgu saptanmamıştır.

Raporumuzda; yaralanmanın kişinin yaşamını tehlikeye sokan bir durum olduğu ve 5 cm’yi geçen abdominal herni nedeniyle duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflamasına neden olduğu belirtilmiştir.

**Tartışma ve Sonuç:** Sıvı nitrojenin (azot) ağız yoluyla alınması sonrası hastaneye başvuran olgularda şişkinlik, nefes darlığı ve karın ağrısı şikâyetlerinin hâkim olduğu, pnömoperitoneum ve gastrik perforasyon gelişebildiği bildirilmektedir.

Sıvı azotun yiyeceklerin içerisine karıştırılarak satışı ve tüketilmesine devam edildiği hatta sosyal medyada bunu özendirici yayınların yapıldığı görülmektedir. İlgili kişilerin bilgilendirilmesi ve sıvı azot kullanımı hakkında gerekli düzenlemelerin yapılmasının halk sağlığı açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

**Keyword:** Sıvı Azot, Ejder Nefesi, Mide Perforasyonu



P39

### BALON BALIĞI İNTOKSİKASYONU: OLGU SUNUMU

**Tuğçe KOCA YAVUZ**<sup>1</sup>, Kenan KAYA<sup>1</sup>, Ziyaettin ERDEM<sup>2</sup>, Necmi ÇEKİN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adana, Türkiye

<sup>2</sup>Adli Tıp Kurumu Adana Grup Başkanlığı, Adana, Türkiye

**Giriş:** Bilimsel adı *Lagocephalus sceleratus* olan balon balığı, Tetraodontidae familyasından bir deniz balığıdır. İçerdiği tetrodotoksin nedeniyle ölümcül bir gıda zehirlenmesi kaynağıdır. İntoksikasyonu daha çok Güneydoğu Asya kıyılarında, Tayvan ve Japonya'da görülmesine rağmen 2007 yılından itibaren Akdeniz kıyı ülkelerinde de bildirilmeye başlanmıştır. Semptomlar tipik olarak tüketimden 30 dakika sonra başlar ve hafif parestezi ve mide bulantısından tam felç, hipotansiyon ve solunum yetmezliğinden ölüme kadar değişir.

**Olgu:** Tahkikat evrakında; 30.01.2021 tarihinde İskenderun Limanında çalıştıkları gemide yedikleri balıktan zehirlendikleri bildirilen 4 kişinin saat 14.00 sıralarında hastaneye kaldırıldığı, durumu ağır olan olgumuzun saat 15.30 sıralarında yapılan müdahalelere rağmen exitus olduğu bildirilmiştir. Sabah 10:00 sularında balon balığı tükettiği öğrenilen olguda 3 saat sonra ellerde ve perioral alanda uyuşma, baş dönmesi ve dengesiz yürüme şikayetleri başladığı, saat 13:00 gibi bilinç kaybı geliştiği bilinmektedir. 60-65 yaşlarında olan erkek olgunun yapılan dış muayenesinde sternum ön yüzde ve sol alt ekstremitte iç yüzde nedbe dışında özellik olmadığı, otopsi yapılmak üzere gönderildiği merkezde tüketilen balığın balon balığı olduğu bilgisi edinildiği, iç muayenesinde toraksta ve kalpte geçirilmiş By-pass operasyonuna ait bulgular dışında özellik görülmediği, toksikolojik incelemelerde kanda ve mide içeriğinde tetrodotoksin bulunmadığı, iç organ örneklerinde tetrodotoksin tespit edildiği bildirilmiştir. Kişinin ölümünün tetrodotoksin (balon balığı) intoksikasyonuna bağlı geliştiği bildirilmiştir.

**Tartışma ve Sonuç:** Tetrodotoksin güçlü bir sodyum kanal blokörüdür. Vücutta kolayca metabolize olup idrarla atılmaktadır. İnsanlar için minimum letal doz yaklaşık 2 mg'dır. Ölüm genelde 6 ila 24 saat içerisinde gerçekleşmektedir. Olgumuzda tüketimden ölüme kadar geçen süre 5-6 saat olup postmortem toksikolojik incelemelerde plazma ve mide içeriğinde tetrodotoksin tespit edilmeyip iç organ örneklerinde tespit edilmiştir. Bunun nedeni hayvan deneylerinde gösterildiği gibi tetrodotoksinin plazmadan hızla elemine olarak iç organlarda birikmesidir. Son yıllarda Akdeniz kıyılarında da görülmeye başlanan balon balığı tüketimine bağlı tetrodotoksin intoksikasyonu ölümlerinde otopside genellikle nonspesifik asfiksi bulguları dışında bulgu saptanmamaktadır. Ölümün tetrodotoksin intoksikasyonu nedeniyle meydana geldiğine karar verebilmek için öykü, adli tahkikat, klinik veriler ve toksikoloji sonuçları birlikte değerlendirilmelidir.

**Anahtar Kelime:** Balon balığı intoksikasyonu, Tetrodotoksin, Adli tıp



P39

### PUFFER FISH POISONING: A CASE REPORT

Tuğçe KOCA YAVUZ<sup>1</sup>, Kenan KAYA<sup>1</sup>, Ziyaettin ERDEM<sup>2</sup>, Necmi ÇEKİN<sup>2</sup>

*Çukurova University Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine, Adana, Turkey*

*Institute of Forensic Medicine Adana Group, Adana, Turkey*

**Introduction:** The pufferfish, whose scientific name is *Lagocephalus sceleratus*, is a deadly source of food poisoning due to the tetrodotoxin it contains. TTX intoxication is mostly seen in Southeast Asian coasts, Taiwan and Japan. However, it has also been reported in Mediterranean coastal countries since 2007. Symptoms typically begin 30 minutes after consumption and range from mild paresthesia and nausea to complete paralysis, hypotension and respiratory failure to death.

**Case:** It was reported that on 30.01.2021, 4 people who were thought to have been poisoned by the fish they ate on the ship they worked in the Iskenderun Port were hospitalized at around 14.00. Our case, whose condition was severe, died at 15.30. In our case, who consumed puffer fish around 10:00 in the morning, neurological symptoms started 3 hours after consumption and loss of consciousness developed at 13:00. In the external examination of the 60-65-year-old male patient, there was no finding except a scar on the anterior surface of the sternum and the inner surface of the left lower extremity. In the center where it was sent for autopsy, it was learned that the fish consumed was puffer fish. In the internal examination, there was no finding except findings of the bypass operation in the thorax and heart. In the toxicological examination, it was reported that there was no tetrodotoxin in the blood and stomach contents, and tetrodotoxin was found in the internal organ samples. It was decided that the cause of death of the case was tetrodotoxin (Puffer fish) intoxication.

**Discussion and Conclusion:** Tetrodotoxin is a potent sodium channel blocker. It is easily metabolized in the body and excreted in the urine. Death usually occurs within 6 to 24 hours. In our case, the time from consumption to death was around 5-6 hours. In postmortem toxicological examinations, tetrodotoxin was detected only in internal organ samples. The reason for this is that tetrodotoxin is rapidly eliminated from the plasma and distributed to the internal organs, as demonstrated in animal experiments. At autopsy, there is usually no finding except nonspecific asphyxia findings. In order to decide that death occurred due to tetrodotoxin intoxication, history, forensic investigation information, clinical datas and toxicology results should be evaluated together.

**Keyword:** Tetrodotoxin, Puffer fish poisoning, Forensic medicine



P40

## MATERNAL METAMFETAMİN KULLANIMI SONUCU BEBEK ÖLÜMÜ: OLGU SUNUMU

**Abdülkadir İZCİ**<sup>1</sup>, Özgür DEMİRKAN<sup>2</sup>, Kamuran Aysin AKSOY<sup>3</sup>, Kemalettin ACAR<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Başkanlığı, Denizli, Türkiye

<sup>2</sup>Adli Tıp Kurumu, Denizli Şube Müdürlüğü, Denizli, Türkiye

<sup>3</sup>Adli Tıp Kurumu, Antalya Grup Başkanlığı, Antalya, Türkiye

**Giriş ve Amaç:** Metamfetamin, alkol ve esrardan sonra gebelikte en sık kullanılan bağımlılık yapıcı maddedir. Metamfetamin kullanıcısı gebelerde metamfetaminin erken doğum, sezaryen doğum ve yenidoğan ölümü ile yakından ilişkili olduğunu bildirilmiştir. Çalışmamızda; annesi metamfetamin bağımlısı olan ve toksikolojik analizlerinde metamfetamin ve amfetamin tespit edilen bebeğin otopsi bulguları ile histopatolojik ve toksikolojik inceleme sonuçları tartışılmıştır.

**Olgu sunumu:** Şubat 2022 tarihinde, yatağında ölü olarak bulunan 1 buçuk aylık erkek bebeğin otopsi öncesinde alınan öyküde, metamfetamin bağımlısı annenin gebeliğinde ve doğum sonrasında metamfetamin kullanmaya devam ettiği, olay günü bebeği yatağında ölü bulunduğu öğrenilmiştir. Bebeğin yapılan harici muayenesinde; ölçümlerinde gelişim geriliği olduğu, herhangi bir travmatik bulgu olmadığı saptanmıştır. Otopsi işleminde bebeğin doğrudan ölümüne neden olabilecek makroskopik patolojik bulguya rastlanmamıştır. Histopatolojik ve toksikolojik analizlerinde, karaciğerde mikroveziküler steatozun eşlik ettiği nekroz odakları ile kanda 86 ng/mL Metamfetamin ve 3 ng/mL Amfetamin etken maddeleri saptanmıştır.

**Tartışma ve Sonuç:** Prenatal metamfetamin kullanımı intrauterin gelişme geriliğine bağlı düşük doğum ağırlığı, erken doğum, sezaryen doğum ve yenidoğan ölümü ile seyrebilmektedir. Bir olgu serisinde kanlarında metamfetamin tespit edilen dört bebek olgunun ikisinde ölümün metamfetamin ile ilişkili olduğu değerlendirilmiş, kanda 260 ng/mL metamfetamin tespit edilen olgunun ölüm nedeni direkt olarak metamfetamin toksisitesine bağlanmıştır. ABD’de 1995 yılındaki bir davada ise bir anne, metamfetamin kullanımı sonrası emzirdiği ve kanında 39 ng/ml metamfetamin tespit edilen 2 aylık bebeğini öldürmekten 10 yıl hapis cezasına çarptırılmıştır. Olgumuzda bebeğin kanında 86 ng/mL metamfetamin tespit edilmiştir. Ayrıca çocuklarda sıklıkla reye sendromunda görülen mikroveziküler steatoz, metamfetamin toksisitesi sonucu da görülebilmektedir. Benzer olgularda tespit edilen postmortem metamfetamin düzeyleri ile değerlendirildiğinde, olgunun ölüm nedeninin metamfetamin toksisitesi ile yakından ilişkili olduğu değerlendirilmiştir.

**Anahtar Kelime:** maternal, metamfetamin, bebek ölümü



P40

## BABY DEATH DUE TO MATERNAL METHAMPHETAMINE USE: A CASE REPORT

**Abdülkadir İZCİ**<sup>1</sup>, Özgür DEMİRKAN<sup>2</sup>, Kamuran Aylın AKSOY<sup>3</sup>, Kemalettin ACAR<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pamukkale University Medical Faculty, Department of Forensic Medicine, Turkey, Denizli

<sup>2</sup>The Council of Forensic Medicine, Denizli Forensic Medicine Branch Office, Turkey, Denizli

<sup>3</sup>Forensic Medicine Institute Antalya Group Directorate, Antalya, Turkey

**Introduction and Aim:** Methamphetamine is the most commonly used addictive substance during pregnancy after alcohol and cannabis. It has been reported that methamphetamine is closely associated with preterm birth, C/S delivery, and neonatal death in pregnant women who use methamphetamine. In our study; autopsy findings and histopathological and toxicological examination results of the baby whose mother was methamphetamine addicted and methamphetamine and amphetamine were detected in toxicological analyzes were discussed.

**Case report:** In the history taken before the autopsy of a one-and-a-half-month-old boy who was found dead in his bed in February 2022. It was learned that the methamphetamine-addicted mother continued to use methamphetamine during pregnancy and after birth, and the baby was found dead in her bed on the day of the incident. In the external examination of the baby; It was determined that there was growth deficiency in the measurements and there was no traumatic finding. In the autopsy procedure, no macroscopic pathological finding that could directly cause the death of the baby was found. In the toxicological analysis, 86 ng/mL of Methamphetamine and 3 ng/mL Amphetamine active substances were detected in the blood.

**Discussion and Conclusion:** Interpretation of postmortem drug concentrations in infants and children is difficult. In our case, 86 ng/mL of methamphetamine was detected in the baby's blood. In addition, microvesicular steatosis, which is often seen in children with Reye's syndrome, can also be seen as a result of methamphetamine toxicity. When evaluated with the postmortem methamphetamine levels detected in similar cases, it was evaluated that the cause of death of the case was closely related to methamphetamine toxicity.

**Keyword:** maternal, methamphetamine, infant death





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

P41

## VOKAL KORD PARALİZİSİ: BİR OLGU SUNUMU

Güven Seçkin KIRCI, Deniz Utku ÖZTÜRK, Hacı Seyit BÖLÜKBAŞI, Erdal ÖZER

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

**Giriş-Amaç:** Unilateral Vokal Kord paralizisi etyolojisinde birçok sebep barındırmaktadır. Bu çalışmada total tiroidektomi öykülü bir şahsın boyun travması sonrası ses kısıklığı iddiasının literatür eşliğinde tartışılması amaçlandı.

**Olgu:** Elli altı yaşında erkek olgu, aynı gün içinde iki farklı darp olayı sonrası ses kısıklığı olduğunu ifade ettiği, Kulak Burun Boğaz Polikliniğinde yapılan muayenesinde sağ vokal kordun paralitik olduğu tespit edildi.

**Sonuç:** Boyun travması sonrasında ses kısıklığı olan olgularda, kişiye ait özgeçmiş sorgulanması, ayırıcı tanıda tiroid patolojilerine ait cerrahi operasyonların da dikkate alınması gerektiği sonucuna varıldı.

**Anahtar Kelime:** Vokal kord paralizisi, ses kısıklığı, travma, tiroidektomi, adli tıp





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

P41

## VOCAL CORD PARALYSIS: A CASE REPORT

Güven Seçkin KIRCI, Deniz Utku ÖZTÜRK, Hacı Seyit BÖLÜKBAŞI, Erdal ÖZER

*Karadeniz Technical University Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine*

**Introduction-Aim:** Unilateral Vocal Cord Paralysis has many causes in its etiology. In this study, it was aimed to discuss the claim of hoarseness after neck trauma in a person with a history of total thyroidectomy, in the light of the literature.

**Case:** A 56-year-old male patient stated that he had hoarseness after two different beatings on the same day, and it was found that the right vocal cord was paralytic in the examination performed in the Ear Nose and Throat Polyclinic.

**Conclusion:** In cases with hoarseness after neck trauma, it was concluded that the personal history should be questioned and surgical operations related to thyroid pathologies should be taken into account in the differential diagnosis.

**Keyword:** Vocal Cord Paralysis, hoarseness, trauma, thyroidectomy, forensic medicine



P42

## BEYİN KANAMASI İLE BAŞVURAN 0-3 YAŞ ÇOCUKLARIN FİZİKSEL İSTİSMAR AÇISINDAN MEDİKOLEGAL DEĞERLENDİRİLMESİ

Güven Seçkin KIRCI, Deniz Utku ÖZTÜRK, Hacı Seyit BÖLÜKBAŞI, Erdal ÖZER

<sup>1</sup>Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, Türkiye

**Giriş- Amaç:** Çocuğun fiziksel istismarı; bakım veren tarafından yapılan, kaza dışı ve önlenemez her türlü fiziksel şiddet ve yaralanmayı kapsar. Çalışmamız acil servis birimine beyin kanaması nedeniyle başvurup tedavi gören 3 yaş altı çocuklarda, fiziksel istismara yönelik bulguların araştırılması amaçlanarak yapılmıştır.

**Materyal Method:** Çalışmaya 2017-2021 yılları arasındaki 5 yıllık süreçte, 0-3 yaş grubu kafa içi kanama bulgusu ile Acil Servisine başvuran çocukların, yaş, cinsiyet, başvuruyu yapan kişi, klinik tanı, kanama dışı bulguları yönleriyle retrospektif değerlendirilerek, başvuruların çocuğun fiziksel istismarı açısından dikkat edilmesi gereken bulguları literatür eşliğinde ortaya konulmuştur.

**Bulgular:** Çalışmaya dahil edilen 32 olguda en sık rastlanan kranial bulgu subdural hematoma iken, en sık gözlenen ekstrakranial bulgu ekimozlar olarak tespit edilmiştir. Olguların yüzde 9,37 sinin ise acil servise başvurusun 2 gün daha geç sürede yapıldığı görülmüştür.

**Tartışma ve Sonuç:** Çocuğun fiziksel istismarına ilişkin bulgular ile karşılaşan hekim, ayrıntılı bir anamnez ve muayene sonucu elde ettiği veriler ile istismar lehinde kanaat oluşturduğunda mutlaka adli ve sosyal bildirim yapılmalıdır. Aksi halde davranan ya da bildirimden kaçınan hekim, ilerleyen süreçte hem hukuki hem de vicdani sorumluluk içinde kalacaktır.

**Anahtar Kelime:** fiziksel istismar, sarsılmış bebek sendromu, beyin kanaması



P42

## MEDICOLEGAL EVALUATION OF CHILDREN AGED 0-3 YEARS PRESENTING WITH BRAIN HEMORRHAGE IN TERMS OF PHYSICAL ABUSE

Güven Seçkin KIRCI, Deniz Utku ÖZTÜRK, Hacı Seyit BÖLÜKBAŞI, Erdal ÖZER

*Karadeniz Technical University Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine, Trabzon, Turkey*

**Introduction- Aim:** Physical abuse of the child; covers all types of non-accidental and preventable physical violence and injury by the caregiver. Our study was carried out with the aim of investigating the findings of physical abuse in children under the age of 3 who applied to the emergency department for cerebral hemorrhage and were treated.

**Material Method:** Children in the 0-3 age group who applied to the emergency department with the finding of intracranial hemorrhage during the 5-year period between 2017-2021 were included in the study. These children were evaluated retrospectively, and findings that should be considered were revealed.

**Results:** In 32 cases included in the study, the most common cranial finding was subdural hematoma, while the most common extracranial finding was ecchymoses. In 9,37 percent of the cases, it was observed that the application to the emergency service was made 2 days later.

**Discussion and Conclusions:** The physician who encounters the findings related to the physical abuse of the child must make a forensic and social notification. Otherwise, the physician who acts or refrains from reporting will remain under both legal and conscientious responsibility in the future.

**Keyword:** Physical abuse, shaken baby sendrom, cerebral hemorrhage



P43

## TÜRKİYE'DE VE DÜNYADA KRİPTO PARA İNTİHARLARI

Güven Seçkin KIRCI<sup>1</sup>, **Deniz Utku ÖZTÜRK**<sup>1</sup>, Hacı Seyit BÖLÜKBAŞI<sup>1</sup>, Aziz Can ERDADA<sup>2</sup>, Erdal ÖZER<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Trabzon, Türkiye

<sup>2</sup>Karadeniz Teknik Üniversitesi Adli Bilimler Enstitüsü, Trabzon, Türkiye

**Giriş ve Amaç:** 21. yy. da internet ve bilişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler sayesinde para, fiziki formda birlikte dijital bir formda varlık bulmaya başlamıştır. Bu çalışmada; son yıllarda görülen ölüm nedenleri arasında blockchain teknolojik alt yapısıyla beraber hayatımıza giren kripto para piyasasında yaşanan değer kayıplarının yer alıyor olmasına dikkat çekmek ve tehlikenin farkındalığına katkıda bulunmak amaçlanmıştır.

**Materyal Metod:** Çalışmamızda yerel ve evrensel gazete haberleri ve diğer medya haber kaynakları incelendi.

**Bulgular:** Çalışmaya dahil edilen 11 yabancı olguda en sık rastlanan yaş grubunun 20-29 yaş arası (%45) olduğu, olguların %81'inin uzak doğu ülkelerinde meydana geldiği, olguların tamamının erkek cinsiyette olduğu, ölüme sebep olan en düşük para miktarının 88 bin dolar, en yüksek para miktarının 60 milyon dolar olduğu, çalışmaya dahil edilen 10 yerel olguda en sık rastlanan yaş grubunun 30-39 ve 40-49 yaş arası olduğu, olguların %70'inin Marmara bölgesinde meydana geldiği, olguların tamamının erkek cinsiyette olduğu, ölüme sebep olan en düşük para miktarının 350 bin dolar, en yüksek para miktarının 5 milyon dolar olduğu görülmüştür.

**Tartışma ve Sonuç:** Çalışmamız dahilindeki kripto para nedenli 21 ölüm olgusundan yola çıkılarak, ölüm sebeplerinin açığa çıkarılmasına ve bu sebeplere yönelik bireysel, toplumsal ve devlet politikaları ekseninde ölümleri önleme çalışmalarına ihtiyaç duyulmaktadır.

**Anahtar Kelime:** blockchain, intihar, Kripto para, Adli tıp



P43

### CRYPTO CURRENCY SUICIDES IN TURKEY AND AROUND THE WORLD

Güven Seçkin KIRCI<sup>1</sup>, Deniz Utku ÖZTÜRK<sup>1</sup>, Hacı Seyit BÖLÜKBAŞI<sup>1</sup>, Aziz Can ERDADA<sup>2</sup>, Erdal ÖZER<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Karadeniz Technical University Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine, Trabzon, Turkey

<sup>2</sup>Karadeniz Technical University Institute of Forensic Sciences, Trabzon, Turkey

**Introduction:** 21st century Thanks to the developments in the internet and information technologies in Turkey, money has started to exist in a digital form together with the physical form. In this study; It is aimed to draw attention to the loss of value in the crypto money market, which has entered our lives with the blockchain technological infrastructure, among the causes of death in recent years and to contribute to the awareness of the danger.

**Material -Method:** In our study, local and universal newspaper news and other media news sources were examined.

**Results:** The most common age group in 11 foreign cases included in the study was between the ages of 20-29 (45%), 81% of the cases occurred in Far East countries, all cases were male, the lowest amount of money that caused death was 88 thousand dollars, the highest amount of money was 60 million dollars, the most common age group in the 10 local cases included in the study was between 30-39 and 40-49 years old, 70% of the cases occurred in the Marmara region, all of the cases were male, the causes of death were It was seen that the lowest amount of money was 350 thousand dollars, and the highest amount of money was 5 million dollars.

**Discussion and Conclusions:** Based on the 21 deaths due to cryptocurrencies within our study, there is a need to reveal the causes of death and to prevent deaths in the axis of individual, social and state policies for these reasons.

**Keyword:** Blockchain, cryptocurrency, suicide, Forensic medicine



P44

## GEBELİĞİN ÜÇÜNCÜ TRİMESTERİNDE SPLENİK ARTER ANEVİZMASININ SPONTAN RÜPTÜRÜ SONUCU MATERNAL VE FETAL ÖLÜM VAKA SUNUMU

Alperen UYAN, Seda ÖZBAY, Mustafa BALKAY, Ferhat Turgut TUNÇEZ, Mehmet TOKDEMİR

*Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, İzmir, Türkiye*

**Giriş ve Amaç:** Arteriyel rüptür obstetrik bir acil durumdur, anne ve fetüs ölümüyle sırasıyla yaklaşık %75 ve %95 ilişkilidir. Splenik arter anevrizması nadir olmasına rağmen visseral arter anevrizmaları arasında en yaygın olanıdır. Üçüncü trimester gebelikte asemptomatik ve travmatik olmayan splenik arter rüptürüne bağlı ani ölüm son derece nadirdir ve yüksek maternal ve fetal morbidite ve mortalite taşır. Otopsi raporları incelendiğinde splenik arter anevrizmaları prevalansı %10 olarak görülmüştür. Ölümle sonuçlanan gebe olgularda batın içi kanamaya sebebiyet verecek diğer hadiselerin yanında splenik arter rüptürü gibi nadir görülen ölüm sebeplerinin göz önünde bulundurulması amaçlanmaktadır.

**Olgu Sunumu:** Bu yazıda klinik olarak şüphelenilmeyen ve titiz diseksiyon sonrası sadece otopside tanı konulan otuz bir haftalık gebelikte ani beklenmedik anne ve fetal ölüm olgusunu sunuyoruz. Olgumuz 26 yaşında, 31 haftalık gebe hasta; ani başlayan karın ağrısı olduğu, 6 saat sonra kötüleştiği, eşi tarafından banyoda düşmüş halde bulunduğu, 112 eşliğinde acil servise götürüldüğü, CPR uygulamasına başlandığı, olgunun CPR uygulamasına yanıt vermediği, anne ve bebeğin ex olduğu hastane tutanaklarında kayıtlıdır. Otopside; Batın boşluğundan 3500 cc kısmen koagüle kan boşaltıldığı, iç organ yüzey ve kesitlerinde belirgin solukluk izlendiği, dalak ve mide arasında serozada splenik arter trajesi boyunca 5x9x15 cm hematoma izlendiği, arteria splenicanın açıldığı, arteria splenicanın üst pole giden dalının çıkış yerine yakın kısmında rüptüre anevrizma olduğu izlendiği, uterusun çıkarıldığı, plasentada belirgin solukluk izlendiği görüldü.

**Sonuç:** Splenik arter anevrizmasının %95 oranında asemptomatik seyretmesi, anevrizma rüptürünense hipovolemik şok ve ölümle seyrettiği bilinmektedir. Anevrizma rüptüründe meydana gelen batın içi kanama fetal distress yaratacağı gibi, uterus rüptürü ve plasenta dekolmanı gibi diğer obstetrik acil durumlarla karışabilmektedir.

**Anahtar Kelime:** gebe, rüptür, splenik, otopsi, fetüs



P44

## THE CASE REPORT OF MATERNAL AND FETAL DEATH AS A RESULT OF SPONTANEOUS RUPTURE OF THE SPLENIC ARTERY ANEURYSM IN THE THIRD TRIMESTER OF PREGNANCY

Alperen UYAN, Seda ÖZBAY, Mustafa BALKAY, Ferhat Turgut TUNÇEZ, Mehmet TOKDEMİR

*İzmir Kâtip Çelebi University Department of Forensic Medicine, İzmir, Turkey*

**Introduction and Aim:** Arterial rupture is an obstetric emergency, associated with maternal and fetal death in approximately 75% and 95%. Although splenic artery aneurysm is rare, it is the most common visceral artery aneurysm. Sudden death due to asymptomatic and non-traumatic splenic artery rupture in third trimester pregnancy is extremely rare and carries high maternal and fetal morbidity and mortality. In autopsy reports, the prevalence of splenic artery aneurysms was 10%. In pregnant deaths, it is of great importance to consider splenic artery rupture and to detect the ruptured area by meticulous dissection, along with other events that may cause intra-abdominal bleeding.

**Case:** In this article, we present a case of sudden maternal and fetal death at 26-year-old 31-weeks of pregnancy. In autopsy; It is observed that 3500 cc of partially coagulated blood is drained from the abdominal cavity, significant pallor is observed on the surface and sections of the internal organs, 5x9x15 cm hematoma is observed along the splenic artery trage in the serosa between the spleen and stomach, the arteria splenica was dissected, a ruptured aneurysm near the exit of the upper pole branch of the arteria splenica was found. It was observed uterus was removed and there was significant pallor in placenta.

**Results:** It is known that splenic artery aneurysm is asymptomatic 95%, and aneurysm rupture progresses with hypovolemic shock and death. Intra-abdominal bleeding occurring in aneurysm rupture may cause fetal distress and may be confused with other obstetric emergencies such as uterine rupture and placental abruption.

**Keyword:** pregnant, rupture, splenic, fetus, forensic





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

P45

## SAĞLIK BAKANLIĞI'NA BAĞLI TÜRKİYE'NİN İLK ADLİ TIP EĞİTİM KLİNİĞİNE BAŞVURAN TÜM OLGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Aytunç AKREP, Hakan BEKÇİ, **Emre KUL**, Ahmet GÜNEY, Muhsin CEVRİOĞLU, Sıla YAZKAN HIRA, Burak TAŞTEKİN, Yavuz HEKİMOĞLU

*Ankara Şehir Hastanesi Adli Tıp Kliniği, Ankara, Türkiye*

**Giriş:** Ankara Şehir Hastanesi, 2019 yılında kurulan Avrupa'nın en büyük, dünyanın ise tüm birimleri tek seferde inşa edilen 3. büyük hastanesidir. Toplam 4.190 yatak sayısına sahip olan Ankara Şehir Hastanesinde 01.06.2021 tarihinden itibaren Adli Tıp Polikliniği hizmet vermeye başlamıştır. Sağlık Bakanlığı bünyesinde kurulan ilk Adli Tıp Kliniği olarak bünyesinde 1 Doçent, 2 Uzman ve 5 asistan hekim barındıran kliniğimiz adli tıp ve adli bilimler alanındaki resmi bilirkişilik hizmetlerini sunarak bilimsel mütalaa düzenlemektedir.

**Amaç:** Kliniğimiz, kurulduğundan bugüne kadar geçen bir yıl süre içerisinde başvuran adli olguların demografik ve başvuru özellikleri ile adli olgu profilinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.

**Gereç-Yöntem:** 01.06.2021-31.05.2022 tarihleri arasında kliniğimize başvuran olgular; cinsiyet, yaş, olay türü ve verilen adli raporların içeriklerine göre incelenmiştir.

**Bulgular:** Kliniğimizde ilk bir yılda toplam 1046 olgu değerlendirildi. Olguların %69,8'si erkek, %30,2'si kadın, yaş ortalaması 31,1±16,1 saptanmıştır. Düzenlenen raporların %80,6'sının TCK 86 ve 87. maddeler kapsamında istenen adli rapor olduğu görülmüş, bunu sırasıyla DNA tespiti esas olmak üzere kan/kıl alınma talebi (%4,3), bilirkişilik ve mütalaa tanzimi (%9,9), cinsel saldırı sonrası muayene (%1), yaş tayini (%0,6) takip etmiştir.

**Sonuç:** Hastanemizde Adli Tıp Kliniğinin kurulması ile beraber adli olgularda kayıtların eksiksiz ve düzenli olması sağlanmış, adli vaka yoğunluğu çok olan kliniklere düzenli olarak adli vakalara yaklaşım eğitimleri düzenlenmiştir. İldeki adli vaka profilinin belirlenmesi, adli olayları azaltmaya ve önleyici çalışmaların yapılmasına öncülük yapacaktır. Kliniğe başvuran adli olguların demografik özellikleri ile düzenlenen adli rapor türlerinin profillerinin çıkarılması sayesinde kurumlar arası iş birliği ile suç önleme politikaların da şekillenmesine ve geliştirilmesine yardımcı olacaktır. Olguların büyük kısmını kasten yaralanmalar oluşturduğundan suçun sebeplerini belirlemeye ve ortadan kaldırmaya yönelik daha fazla çalışma yapılması gerekmektedir.

**Anahtar Kelime:** Adli olgular, adli raporlar, adli tıp





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

P45

## EVALUATION OF ALL CASES APPLIED TO TURKEY'S FIRST FORENSIC MEDICINE EDUCATION CLINIC UNDER MINISTRY OF HEALTH

Aytunç AKREP, Hakan BEKÇİ, **Emre KUL**, Ahmet GÜNEY, Muhsin CEVRİOĞLU, Sıla YAZKAN HIRA,  
Burak TAŞTEKİN, Yavuz HEKİMOĞLU

*Ankara City Hospital, Forensic Medicine Clinic, Ankara/Türkiye*

**Introduction:** Ankara City Hospital, founded in 2019, is the largest hospital in Europe and the third largest hospital in the world, all units of which were built at once. At Ankara City Hospital, which has a total number of 4.190 beds, the Forensic Medicine Polyclinic started to serve as of 01.06.2021. Our clinic is the first Forensic Medicine Clinic established under the Ministry of Health and includes 1 Associate Professor, 2 specialists, and 5 resident physicians. Our clinic provides official expert services in the fields of forensic medicine and forensic sciences and organizes scientific opinions.

**Objective:** It aims to reveal the demographic and presentation characteristics and forensic case profile of the forensic cases who applied within one year since the establishment of our clinic.

**Materials-Methods:** The cases who applied to our clinic between 01.06.2021 and 31.05.2022 were examined according to gender, age, type of event, and the contents of the forensic reports given.

**Results:** A total of 1046 patients were evaluated in the first year. 69.8% of the cases were male, 30.2% were female, and the mean age was  $31.1 \pm 16.1$ . It has been observed that 80.6% of the prepared reports are forensic reports requested under Articles 86 and 87 of the Turkish Penal Code. This was followed by the request to collect blood/hair for DNA detection (4.3%). Afterwards, it was seen that reports were prepared for the cases of private expert service (9.9%) and examination after sexual assault (1%). Finally, it was determined that cases of age determination (0.6%) applied.

**Conclusion:** With the establishment of the Forensic Medicine Clinic in our hospital, complete and regular records of forensic cases were ensured. Training was organized for clinics with a high forensic case density. Determining the forensic case profile in the province will lead to reducing forensic incidents and carrying out preventive studies. Profiling the demographic characteristics of forensic cases and the types of forensic reports will help to develop crime prevention policies with inter-institutional cooperation. Since most of the cases are caused by deliberate injuries, more studies are needed to determine and eliminate the causes of crime.

**Keyword:** forensic cases, forensic reports, forensic medicine



P46

## MALİGNİTESİ OLAN BİR DONÖRDEN YAPILAN ORGAN NAKLİNİN ADLİ TIP AÇISINDAN İNCELENMESİ

**Gülşah YİĞİT**, Cemyiğit DEVECİ, Mehmet ATILGAN

*Akdeniz Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye*

**Giriş ve Amaç:** Organ nakli (transplantasyon) vücutta görevini herhangi bir nedenle yapamayan bir organın yerine canlı, kadavra ya da beyin ölümü gerçekleşmiş kişiden alınan sağlam organın nakledilmesi işlemine denmektedir. Organ ve Doku Alınması, Saklanması, Aşılması ve Nakli Hakkındaki Kanunda “Organ ve doku alınması, aşılması ve naklinden önce verici ve alıcının yaşamı ve sağlığı için söz konusu olabilecek tehlikeleri azaltmak amacıyla gerekli tıbbi inceleme ve tahlillerin yapılması ve sonucunun bir olurluluk raporu ile saptanması zorunludur” ibaresi yer almaktadır. Bu çalışmada nakil hazırlığı sırasında akciğerinde kitle olduğu görülen böbrek donörü bir olgu üzerinden organ naklinde malignite varlığına adli tıbbi yaklaşımın tartışılması amaçlanmıştır.

**Olgu:** Böbrek donörü olarak hastaneye başvuran kişinin nakil hazırlığı sırasında çekilen toraks BT’de sol akciğerde kitle ve lenf nodlarına ait solid lezyonlar izlenmiştir. Evreleme açısından PET-CT önerilmesine rağmen PET-CT tetkiki yapılmaksızın organ nakil konseyi tarafından böbrek donörü olabilir kararı ile sol nefrektomi ameliyatı yapılmış ve böbrek alıcıya nakledilmiştir. Donör yaklaşık 4 ay sonra “küçük hücreli dışı akciğer karsinomu” tanısı almış ve tedavisine başlanmıştır. Kişi yapılan tetkiklerinde akciğer kanseri olduğunun tespit edildiği ve mevzuata aykırı olarak nakilde bulunulduğu, bu nedenle hastalığının ilerlediğini belirterek şikayette bulunmuştur.

**Tartışma ve Sonuç:** Yapılan çalışmalarda akciğer malignitesi bulunan donörlerden alınan organ transplantasyonlarında alıcıda malignite gelişme riskinin yüksek (>%10) olduğu ve akciğer malignitesi olan kişiden organ alınmasının mutlak kontrendike olduğu bildirilmektedir. Olgumuz akciğerinde kitle görülmesine rağmen ileri tetkik ve inceleme yapılmadan donör olarak kabul edilmiştir. Bu nedenle kişi geç tanı almış ayrıca alıcıda da malignite riski oluşmuştur.

**Anahtar Kelime:** transplantasyon, akciğer malignitesi, malpraktis, organ donörü, adli rapor



P46

## THE FORENSIC ASPECT OF ORGAN TRANSPLANT FROM A DONOR WITH MALIGNANCY

**Gülşah Yiğit**, Cemyiğit DEVECİ, Mehmet ATILGAN

*Akdeniz University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Konyaaltı/Antalya*

**Introduction:** Organ transplantation refers to the process of transplanting healthy organ from living, cadaveric or brain dead person in substitution for non-performing body organ for any reason. The Law on Organ/Tissue Retrieval, Storage, Vaccination and Transplantation specifies that “conducting necessary medical examinations and analyses; determining the result with probability report is mandatory to reduce potential dangers for life and health of donor and recipient before organ/tissue collection, vaccination and transplantation”. This study aims to discuss forensic medical approach towards presence of malignancy in transplantation through a kidney donor with a pulmonary mass detected during transplant preparation.

**Case:** Thoracic CT taken during transplant preparation of the individual applying to hospital as kidney donor revealed solid lesions related to mass and lymph nodes in left lung. Despite PET-CT recommendation in terms of staging, left nephrectomy was performed by organ transplantation council without such examination with the decision that he could be kidney donor and kidney was transplanted to the recipient. Diagnosed with "non-small cell lung carcinoma" approximately four months later, his treatment began. However, he complained that his medical examinations confirmed he had lung cancer and he was transplanted against the law, thereby progressing his disease.

**Discussion and Conclusion:** Studies indicate that risk of malignancy development in recipient is high in organ transplantations from donors with lung malignancy and such case is an absolute contraindication. Despite pulmonary mass detection, our patient was accepted as donor without further examination and inspection. Therefore, he received late diagnosis and malignancy risk emerged in the recipient.

**Keyword:** organ transplantation, lung malignancy, organ donor, malpractice, forensic report



P47

## MOYAMOYA SENDROMUNUN ADLİ TIP AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

**Mehmet İLHAN**, Cemyiğit DEVECİ, Yaşar Mustafa KARAGÖZ

*Akdeniz Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye*

**Giriş ve Amaç:** Moyamoya Sendromu iki taraflı, internal karotis arterlerin distalinde, ön ve orta serebral arterlerin proksimal bölümlerinde daralma, tıkanma ve bazalde anormal damar ağı ile karakterize bir hastalıktır. Nedeni tam olarak bilinmemekle birlikte genetik ve immunolojik sebeplerle ilişkili olduğu düşünülmektedir. En sık görüldüğü ülke olan Japonya'da yıllık prevalansı 3,16/100000 olup, Avrupa insidansı ise bu değer 1/10'u kadardır. Moyamoya sendromu, geçici veya tekrarlayıcı hemiparezi, baş ağrısı, konvülsiyon, nistagmus, demans, afazi, ataksi ve subaraknoid kanama gibi bulgularla ortaya çıkar. Bildirimizde, Anabilim Dalımıza adli makamlarca kısıtlı adayı olarak yönlendirilen Moyamoya Sendromu tanılı kişinin adli tıbbi açıdan değerlendirilmesine dikkat çekmek amaçlanmıştır.

**Olgu:** 2018 yılında Moyamoya Sendromu tanısı alan, SVO (Serebrovasküler Olay) ve epilepsi nöbetleri öyküsü bulunan olgu, adli merciler tarafından kısıtlanmasını gerektiren bir hastalığının bulunup bulunmadığı, Moyamoya Sendromunun doğuştan kaynaklanıp kaynaklanmadığı, anılan hastalığın evlenirken anlaşılıp anlaşılacağı ve çocuk sahibi olmaya engel olup olmadığı, çocukta da benzer rahatsızlıklar olup olmayacağı hususlarında değerlendirme yapılması için Anabilim Dalımıza yönlendirilmiştir.

**Tartışma ve Sonuç:** Kişinin hastalığının semptom vermesi sonucu tanısı konulmuş, vasküler (damarsal) tutulumu olan bir hastalık olduğu ve hastalığın semptom vermeden anlaşılmasının mümkün olamayacağı, çocuk sahibi olmasına engel teşkil etmediği, kişinin akli melekelerinin yerinde olduğundan kısıtlanmasının gerekmeyeceği belirtilmiştir. Yapılan çalışmalarda Moyamoya Sendromu bulunan kişilerin %7'sinde kalıtsal genetik kusur bulunduğu ve ailede içerisinde bu sendrom bulunan bir birey olması halinde, diğer bireylerde de bulunma olasılığının normale göre 30 kat fazla olduğu bildirilmiştir. Bu nedenle genetik geçişinin olabileceği ancak genetik geçişi açısından tanısı olan hastalıklarda genetik danışmanlık alınabileceği vurgulanmıştır.

**Anahtar Kelime:** moyamoya sendromu, vasi tayini, adli tıp



P47

## FORENSIC EVALUATION OF MOYAMOYA DISEASE

**Mehmet İLHAN**, Cemyiğit DEVECİ, Yaşar Mustafa KARAGÖZ

*Akdeniz University, Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Konyaaltı/Antalya*

**Introduction:** Moyamoya Syndrome is characterized by bilateral narrowing and occlusion in the distal internal carotid arteries, proximal anterior and middle cerebral arteries, and abnormal vascular network at the base. Although the exact cause is unknown, it is thought to be related to genetic and immunological reasons. Its annual prevalence is 3.16/100000 in Japan, the country where it is most common, and the incidence in Europe is 1/10 of this value. Moyamoya syndrome presents with transient or recurrent hemiparesis, headache, convulsions, nystagmus, dementia, aphasia, ataxia, and subarachnoid hemorrhage. In our report, it is aimed to draw attention to the forensic medical evaluation of a person diagnosed with Moyamoya Syndrome, who was sent to our department as a ward of court candidate by the judicial authorities.

**Case:** The case, who was diagnosed with Moyamoya Syndrome in 2018 and has a history of stroke and epileptic seizures, was sent to our department in order to determine whether she has a disease that requires appointment of a legal guardian, whether the Moyamoya Syndrome is congenital or not, whether the disease could have been understood at the time of marriage and whether it prevents having a child.

**Discussion and Conclusion:** It was stated that the person's disease was diagnosed as a result of symptoms, it is a disease with vascular involvement, and it is not possible to understand the disease without symptoms. The disease does not prevent having children, and it is not necessary to appoint a legal guardian because the person is not incapacitated. Studies have reported that 7% of people with Moyamoya Syndrome have an inherited genetic defect, and if there is an individual with this syndrome in the family, the probability of it being found in other individuals is 30 times higher than normal. For this reason, it was emphasized that there may be genetic transmission, but genetic counseling is available in diseases that are known to have genetic transmissions.

**Keyword:** moyamoya syndrome, legal guardian appointment, forensic medicine



P48

### ADLİ TIPTA TEMARUZ: OLGU SERİSİ

**Gülşah Yiğit**, Mustafa YAŞAR, Cemyiğit DEVECİ, Yaşar Mustafa KARAGÖZ

*Akdeniz Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye*

**Giriş ve Amaç:** Kişinin bazı isteklerini yerine getirmek, bir kazanç elde etmek veya sorumluluktan kaçmak amacıyla var olan bir rahatsızlığını aşırı derecede abartması veya olmadığı halde bir rahatsızlığı varmış gibi göstermesi durumuna temaruz (simülasyon) adı verilir. Tıbbi pratikte genelde ekonomik fayda sağlama, askerlikten muaf olma, opiat bağımlılarında ilacı temin edebilme gibi amaçlarla karşımıza çıkar. Anabilim Dalımıza adli makamlarca gönderilen üç olgu üzerinden temaruzla yaklaşımda, muayene ve geçmişe ait tıbbi evrak incelemesinin öneminin vurgulanması amaçlanmaktadır.

**Olgular:** Olgu serimizde 2013 yılında sopa ile darp sonucu sol gözünden yaralanarak görme kaybı geliştiğini belirten ve uzuv zaafı-uzuv tatili hususunda adli makamlar tarafından rapor düzenlenmesi istenen bir olgu, cezasının infazını etkileyecek derecede akıl hastalığı bulunup bulunmadığı ve cezaevine girmesinde bir sakınca olup olmadığı hakkında görüş istenen bir olgu ve 2019 yılında geçirdiği araç dışı trafik kazası ile ilgili işgöremezlik raporu istenen bir olgu olmak üzere toplam üç olgu temaruz açısından değerlendirilmiştir.

**Tartışma ve Sonuç:** Kişilerin bireysel kazanç veya yarar elde etmeleri söz konusu olduğunda temaruz yapabildikleri literatürde de defalarca belirtilmiştir. Genellikle temaruz vakalarında davranışlardan ve öykü ile belirtiler arası uyumsuzluklardan şüphelenilerek tanı konulmaktadır. Herhangi bir kazanç veya yarar durumu söz konusu olan olgularda öykü derinleştirilmeli, mümkünse objektif tetkik yöntemleri kullanılmalı ve kişinin muayenesi ayrıntılı ve tekrarlı şekilde yapılarak tutarlılığı değerlendirilmelidir.

**Anahtar Kelime:** temaruz, simülasyon, adli tıp, adli rapor





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

P48

## MALINGERING IN FORENSIC MEDICINE: A CASE SERIES

**Gülşah Yiğit**, Mustafa YAŞAR, Cemyiğit DEVECİ, Yaşar Mustafa KARAGÖZ

*Akdeniz University, Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Konyaaltı/Antalya*

**Introduction:** Malingering is when a person exaggerates or pretends to have a disease in order to get what they wanted, to gain a profit, or to avoid responsibility. In medical practice, people can also try to take advantage by malingering to gain economic benefits, be exempted from military service, and obtain drugs for their addictions. It is aimed to emphasize the importance of physical examination and examination of medical documents in evaluating malingering, through three cases sent to our department by the judicial authorities.

**Cases:** In our case series, we demonstrate a case who stated that he suffered from visual loss due to an assault with a stick in 2013, a case who was sent by the judicial authorities to be evaluated to determine whether he had a mental illness that would affect the execution of his sentence and whether it is safe for him to go to prison, and another case that was evaluated for insurance purposes after his traffic accident in 2019.

**Discussion and Conclusion:** It has been repeatedly stated in the literature that malingering can be seen when personal gain or benefits are on the table. Generally, malingering is diagnosed by suspicious behaviors, and inconsistencies between history and symptoms. In cases where there is any gain or benefit, the history should be expanded, objective examination methods should be used if possible, and the consistency of the person should be evaluated by performing a detailed and repetitive physical examination.

**Keyword:** malingering, forensic medicine, forensic report



P49

## ELEKTRİK ÇARPMALARININ ADLİ TIBBİ AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ: 3 OLGU SUNUMU

**Başak ASKAY**, Çağnur CANATAN TECİR, Duygu ERTAN, Şükran KORKMAZ, Güven Seçkin KIRCI, Erdal ÖZER

*KTÜ Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Trabzon, Türkiye*

**Amaç:** Elektrik çarpmaları sonucu yaralanmalar iş kazası olarak sıkça görülen adli vakalardır. Elektrik çarpmalarında yaralanma mekanizması ventriküler fibrilasyon, solunum kaslarının spazmı, solunum ve kardiyak merkezlerin felci ile termal yanıklardır. Bununla beraber elektrik çarpmalarında düşük akımlarda dahi görülebilecek düşme, çarpma veya kısa süreli bilinç kaybı ile meydana gelebilecek diğer yaralanmalardır. Ciddi elektrik yanığı olan ve ikincil travmanın ciddi yaralanma riski oluşturduğu üç olgu tartışılarak adli tıp pratiğinde sıklıkla karşımıza çıkan elektrik yaralanmaları hususunda adli tıp uygulayıcılarına farkındalık sağlanması amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmamızda KTÜ Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalına başvuran elektrik çarpması sonucu yaralanan üç olgu retrospektif olarak incelenmiş, yaralanma bölgesi, oluş şekli, gelişen kalıcı sekellerin duyu organ zayıflaması veya yitirilmesine neden olup olmadığı değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Olgu-1: 29 yaş erkek hasta işyerinde elektrik akımına maruziyet, yüksekten düşme olarak değerlendirilmiş, sol elde elektrik giriş deliği, burunda kırık tespit edildi.

Olgu-2: 48 yaş erkek hasta işyerinde elektrik akımına maruziyet, yüksekten düşme olarak değerlendirilmiş, her iki üst ekstremitede geniş yanık alanları her iki avuç içinde elektrik giriş alanı, sağ bacadta elektrik çıkış alanı olarak değerlendirilen yanık alanı, sol üst ekstremitede omuz altından ampüte olduğu, sağ radial ve ulnar sinir arazi olduğu tespit edildi.

Olgu-3: 26 yaş erkek hasta işyerinde elektrik akımına maruziyet olarak değerlendirilmiş, emniyet kemeri takılı olduğu için yüksekten düşme gerçekleşmemiş, sol elde elektrik giriş deliği ve sağ ayakta elektrik çıkış deliği ve her iki üst ekstremitede vevövdede yanık alanları olmuş, her iki elde ve sağ ayakta yanık skarına bağlı fonksiyon zayıflaması olduğu tespit edildi, organlarından birinde işlev zayıflaması olduğu yönünde kanaat kullanıldı.

**Sonuç:** Olguların yaralanma türleri incelendiğinde uygun iş güvenliği tedbirleriyle birçoğunun oluşmasının engellenebileceği görülmektedir. İş kazaları konusunda çalışanlara verilecek eğitimler ve güvenlik tedbirleri ile iş kazalarının engellenmesinde büyük faydalar sağlanacaktır.

**Anahtar Kelime:** Elektrik çarpmaları, Adli tıp, İş kazası

329



P49

### FORENSIC MEDICAL EVALUATION OF ELECTRIC SHOCK: 3 CASE REPORTS

**Başak ASKAY**, Çağnur CANATAN TECİR, Duygu ERTAN, Şükran KORKMAZ, Güven Seçkin KIRCI, Erdal ÖZER

*Department of Forensic Medicine, Karadeniz Technical University, Faculty of Medicine, Trabzon, Turkey*

**Objective:** Electric shock injuries are common forensic cases seen as occupational accidents. The mechanism of electric shock injuries is ventricular fibrillation, spasm of respiratory muscles, paralysis of respiratory and cardiac centers, as well as thermal burns. Additionally, other injuries include falling, hitting or short-term loss of consciousness which can occur in electric shocks even at low currents. In the study, it was aimed to raise awareness in forensic medicine practitioners about electric shock injuries, which are frequently encountered in forensic medicine practice, by discussing three cases with severe electrical burns and secondary trauma posing a serious injury risk.

**Material and Method:** In our study, three cases, who applied to the KTU School of Medicine Forensic Science Department with electric shock injuries, were retrospectively examined and evaluated in terms of site of injury, the way it occurred, and whether the permanent sequelae caused sensory organ weakening or loss.

**Findings:** Case-1: A 29-year-old male patient was evaluated as exposed to electric current at work and falling from height, and electric entrance wound on left hand and broken nose were detected.

Case-2: A 48-year-old male patient was evaluated as exposed to electric current at work, falling from height. Wide burn areas on both upper extremities, electric entrance wound on both palms, burn area on the right leg considered as electric exit area, amputated left upper extremity under the shoulder, right radial and ulnar nerve entrapment were detected.

Case-3: A 26-year-old male patient was exposed to electric current at work, no falling occurred as he was wearing a safety belt. An electric entrance wound in the left hand and an electrical exit wound in the right foot and burn areas on both upper extremities and trunk were detected. It was determined that there was functional impairment due to burn scar in both hands and right foot, and functional impairment in one of the organs.

**Conclusion:** When the types of injuries of the cases are examined, it is seen that most of them could be prevented with appropriate occupational safety measures. Training and safety measures provided to employees on occupational accidents will result in great benefits in preventing occupational accidents.

**Keyword:** Electric shocks, Forensic medicine, Work accident

330



P50

## MAKSİLLOFASİYAL KEMİK KIRIKLARININ ADLİ TIBBİ AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

**Duygu ERTAN**, Şükran KORKMAZ, Çağnur CANATAN TECİR, Başak ASKAY, Güven Seçkin KIRCI, Erdal ÖZER

*KTÜ Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Trabzon, Türkiye*

**Giriş ve Amaç:** Maksillofasiyal yaralanmalar en sık trafik kazaları, darp, düşme, iş kazaları ve ateşli silah yaralanmaları neticesinde meydana gelmektedir. Nazal kemik, mandibula, zigoma ve maksilla kırıkları sıklıkla görülmektedir. Bu çalışmada adli tıp pratiğinde sıklıkla karşımıza maksillofasiyal kemik kırıkları hususunda adli tıp uygulayıcılarına farkındalık sağlanması amaçlanmıştır.

**Gereç:** Çalışmamızda KTÜ Adli Tıp Anabilim Dalına başvuran maksillofasiyal kırık tespit edilen olgular retrospektif olarak incelenmiş, yaralanma bölgesi, oluş şekli, gelişen kalıcı sekellerin yüzde sabit iz ve fonksiyon kaybına neden olup olmadığı değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Maksillofasiyal yaralanmaların incelenen 13 olgudan 3'ünün trafik kazası, 9'unun darp, 1'nin ise iş kazasına bağlı olarak geliştiği, hayati tehlike bakımından değerlendirildiğinde 1 trafik kazası vakasında ve 1 iş kazası vakasında hayati tehlike arz eden maksillofasiyal kırığın olduğu görüldü. Yaralanma türlerine göre kırık lokalizasyonu değerlendirildiğinde; darp vakalarının 3'ünde mandibula kırığı, 4'ünde nazal kemik kırığı, 1'inde zygoma kemik kırığı, 1'inde orbita kemik kırığı olduğu, trafik kazası vakalarının 2 sinde nazal kemik kırığı, 1 'inde orbita kemik kırığı olduğu, bir iş kazası vakasında ise frontal ve orbital kemik kırığının olduğu tespit edildi. Yüzde sabit iz oluşması bakımından değerlendirildiğinde; iki darp vakasında burun eğriliği ve orbitada çöküklük nedeni ile yüzde sabit iz niteliğinde sekelin oluştuğu görüldü.

**Sonuç:** Maksillofasiyal travmalar, yüzde sabit iz ve şekil değişikliğine neden olabilmesi, sekellerin anatomik ve psikolojik etkileri içermesi ve beyin komşuluğu ile hayati tehlike arz etmesi bakımından adli tıbbi açıdan üzerinde dikkatle durulması gereken yaralanmalardır.

**Anahtar Kelime:** maksillofasiyal travma, yüzde sabit iz, adli tıp, maksilla kırığı



P50

## FORENSIC MEDICAL EVALUATION OF MAXILLOFACIAL BONE FRACTURES

**Duygu ERTAN**, Şükran KORKMAZ, Çağnur CANATAN TECİR, Başak ASKAY, Güven Seçkin KIRCI, Erdal ÖZER

*Department of Forensic Medicine, Karadeniz Technical University, Faculty of Medicine, Trabzon, Turkey*

**Introduction and Aim:** Maxillofacial injuries occur frequently as a result of traffic accidents, battery, falls, occupational accidents, and firearm injuries. Nasal bone, mandible, zygoma, and maxilla fractures are commonly encountered. This study aimed to raise awareness in forensic medicine practitioners about maxillofacial bone fractures, which are frequently encountered in forensic medicine practice.

**Material:** In our study, cases with maxillofacial fractures who applied to the KTU Forensic Medicine Department were examined retrospectively, and the injury site, the way it occurred, and whether the permanent sequelae caused permanent scars and loss of function on the face were evaluated.

**Findings:** Among the 13 cases evaluated, it was observed that 3 of the maxillofacial injuries occurred due to traffic accident, 9 due to battery, and 1 due to occupational accident, while life-threatening maxillofacial fractures were detected in 1 traffic accident case and in 1 occupational accident case. When the localization of the fractures was evaluated by the injury type, 3 of the battery cases had broken mandible, 4 had broken nasal bone, 1 had broken zygomatic bone, 1 had broken orbital bone, while 2 of the traffic cases had broken nasal bone, 1 had broken orbital bone, and broken frontal and orbital bone in one occupational case. When evaluated in terms of permanent scar formation on the face, it was observed that a permanent scar-like sequela occurred on the face due to nasal curvature and orbital collapse in two battery cases.

**Conclusion:** Maxillofacial traumas are injuries that should be carefully considered in terms of forensic medicine, as they can cause permanent scars and deformities on the face, involve anatomical and psychological effects of sequela, and pose a life-threatening risk with the neighborhood to the brain.

**Keyword:** Maxillofacial trauma, forensic medicine, permanent scar, maxilla fractures



P53

## ANTİBİYOTİK KULLANIMI BULUNAN KİŞİLERİN TÜKÜRÜK MİKROBİYOTASININ NADİR BAKTERİ TÜRLERİ AÇISINDAN METAGENOMİK ANALİZ YÖNTEMLERİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

**Beytullah KARADAYI<sup>1</sup>**, Bedri KARAIŞMAİLOĞLU<sup>2</sup>, Şükriye KARADAYI<sup>3</sup>, Emine Deniz GÖZEN<sup>4</sup>, Tülin ÖZBEK<sup>5</sup>

<sup>1</sup>*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, CTF, Adli Tıp A.D., İstanbul, Türkiye*

<sup>2</sup>*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, CTF, Ortopedi ve Travmatoloji A.D., İstanbul, Türkiye*

<sup>3</sup>*Altınbaş Üniversitesi, SHMYO, Tıbbi Laboratuvar Teknikleri, İstanbul, Türkiye*

<sup>4</sup>*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, CTF, KBB A.D., İstanbul, Türkiye*

<sup>5</sup>*Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Moleküler Biyoloji, İstanbul, Türkiye*

**Amaç:** Metagenomik analiz yöntemlerinin kullanıma girmesiyle kimliklendirme amaçlı adli olgu çözümlerinde nadir rastlanan bakteri türlerinin önemi daha da artmıştır. Bu çalışmada, 1 hafta antibiyotik kullanan kişilerin, sonraki 3 haftalık periyot sonundaki tükürük mikrobiyotasının nadir rastlanan bakteri türleri açısından metagenomik analiz yöntemleri ile değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Gereç-Yöntem:** Çalışma kapsamında, bir üniversite hastanesinin ortopedi ve travmatoloji bölümünde lokal anestezi altında basit cerrahi uygulanan ve bir haftalık antibiyotik tedavisi verilen 12 hastanın tükürük örnekleri kullanıldı. Çalışmaya dahil edilen hastaların antibiyotik kullanımı öncesi 0. günde (ilk başvuru anında), 7. günde (tedavi sonlandığında), 14. günde ve 28. günde tükürük örnekleri toplandı. Proje amaçları doğrultusunda 4 farklı zaman periyodunda 12 kişiden alınan toplam 48 tükürük örneği, bakteriyel tür düzeyinde analizler için 16S rDNA bölgesinin tüm hiperdeğişken bölgeleri (V1-V9) dizilendi ve veriler üzerinden biyoinformatik analizler gerçekleştirildi.

**Bulgular:** Tüm tükürük örnekleri üzerinden gerçekleştirilen okumalarda, 2643 farklı bakteri türü tespit edildi. Örnek gruplarına ait medyan değerler dikkate alındığında kişilerin antibiyotik kullanımı sonrasındaki örneklerinde 11 bakteri türünün artık tespit edilemediği görüldü. Buna karşın antibiyotik kullanımı öncesi ve antibiyotik kullanımının sonlandırıldığı örneklere göre antibiyotik kullanımının sonlandırılmasından sonraki 1. ve 2. hafta örneklerinde 13 farklı bakteri türüne rastlanmıştır.

**Sonuç:** Bu çalışma bulguları, adli kimliklendirme amaçlı tükürük örneklerinin nadir bakteri türleri açısından değerlendirilmesinde, kişilerin antibiyotik kullanımının sorgulanması ve verilerin bu konuda yapılan kapsamlı çalışmalar doğrultusunda yorumlanması gerektiğini göstermektedir.

*Bu çalışma İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenmiştir (Proje Kodu:35057).*

**Anahtar Kelime:** Adli kimliklendirme, Tükürük mikrobiyomu, Bakteri türü, Antibiyotik



P53

## EVALUATION OF THE SALIVARY MICROBIOTA OF INDIVIDUALS WITH ANTIBIOTIC USE IN TERMS OF RARE BACTERIAL SPECIES BY METAGENOMIC ANALYSIS METHODS

**Beytullah KARADAYI**<sup>1</sup>, Bedri KARAIŞMAİLOĞLU<sup>2</sup>, Şükriye KARADAYI<sup>3</sup>, Emine Deniz GÖZEN<sup>4</sup>, Tülin ÖZBEK<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Department of Forensic Medicine, Cerrahpaşa Medical Faculty, Istanbul University-Cerrahpaşa, Istanbul, Turkey

<sup>2</sup> Department of Orthopaedics and Traumatology, Cerrahpaşa Medical Faculty, Istanbul University-Cerrahpaşa, Istanbul, Turkey

<sup>3</sup> Department of Medical Laboratory Techniques, Altınbaş University, Istanbul, Turkey

<sup>4</sup> Department of Otorhinolaryngology, Cerrahpaşa Medical Faculty, Istanbul University-Cerrahpaşa, Istanbul, Turkey

<sup>5</sup> Department of Molecular Biology and Genetics, Faculty of Arts and Science, Yıldız technical University, Istanbul, Turkey

**Aim:** With the use of metagenomic analysis methods, the importance of rare bacterial species in forensic case solutions for identification has increased even more. In this study, it was aimed to evaluate the salivary microbiota at the end of the 3-week period in terms of rare bacterial species by metagenomic analysis methods for people who used antibiotics for 1 week.

**Material-Methods:** Within the scope of the study, saliva samples of 12 patients who underwent simple surgery under local anesthesia in the orthopedics and traumatology department of a university hospital and were treated with antibiotics for one week were used. Saliva samples were collected from the patients included in the study before starting antibiotics, that is, on day 0 (at the time of first admission), day 7 (at the end of treatment), day 14 and day 28. For the purposes of the project, a total of 48 saliva samples taken from 12 individuals in 4 different time periods, all hypervariable regions of the 16S rDNA region (V1-V9) were sequenced for analyzes at the bacterial species level, and bioinformatic analyzes were performed on the data.

**Findings:** In the readings performed on all saliva samples, 2643 different bacterial species were detected. Considering the median values of the sample groups, it was seen that 11 bacterial species could no longer be detected in the samples after antibiotic use. On the other hand, according to the samples before and after the use of antibiotics, 13 different bacterial species were found in the samples 1st and 2nd weeks after the use of antibiotics.

**Conclusion:** The findings of this study show that when evaluating saliva samples for forensic identification in terms of rare bacterial species, antibiotic use of individuals should be questioned and data should be interpreted in line with comprehensive studies on this subject.

*This study was supported by Istanbul University-Cerrahpaşa Scientific Research Projects Unit (Project Code:35057).*

**Keyword:** Forensic identification, Salivary microbiome, Bacteria species, Antibiotic

334



P54

## TRAFİK KAZASINA BAĞLI GELİŞEN SCIWORA SENDROMU: OLGU SUNUMU

**Özlem YILMAZ**, Ceren YILDIZ KESKİN, Halis DOKGÖZ, Nursel GAMSIZ BİLGİN, Hakan KAR

*Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye*

**Giriş:** SCIWORA, travma sonrası objektif miyelopati bulgularına rağmen omurganın direk radyografilerinde, tomografilerinde ve miyelografilerinde kırık-dislokasyon bulgusunun olmaması şeklinde tanımlanan, manyetik rezonans görüntüleme (MRG) öncesi bir terimdir.

**Olgu:**1,5 yaşında hasta, trafik kazası nedeniyle Temmuz/2020'de polikliniğimize başvurdu.Olay tarihli muayenesinde taban cilt refleksi bilateral lakayt, alt ekstremité DTR ve ağrılı uyarana yanıtsız, sternum alt ucu hizasının altında duyu kusuru olduğu, BT'lerde travmaya sekonder patoloji izlenmediği, Serebral-Spinal MRG'da; sol temporal lob fokal difüzyon kısıtlaması, C2-T4 vertebra korpus seviyesinde spinal kordun incelendiği belirtildi.Çocuk Nöroloji ve Beyin Cerrahi AD muayenelerinde DTR'ler hipoaktif, babinski lakayt, ağrılı uyararla his kusuru, ayak parmak, ayak bileği, diz ekleminde ağrılı uyararla minimal hareket, kalça ekleminde hiç hareket izlenmediği, meme ucu seviyesinin altında his-tonus kaybı olduğu belirtilerek SCIWORA tanısı konuldu.Polikliniğimize Haziran/2022'de başvurduğunda desteksiz oturamadığı, bilateral ayak bileğinde spastisite, klonus, alt ekstremité atrofik, hareketsiz, DTR normal, kas gücü 1/5, plantar yanıt ekstensör olduğu,SCIWORA'ya bağlı alt ekstremitelerde parapleji ve duyu kaybı olduğu, sürekli yardımcı cihaz ihtiyacı olduğu belirtildi.

**Tartışma:** SCIWORA'da nörolojik bulgular geçici paresteziden kalıcı tetraplejiye kadar geniş bir yelpazede olabilir. Omurilik ve bağ dokusundaki yaralanmanın gösterilmesi için MRG yapılmalıdır. MRG normal olabileceği gibi, ligaman-disk hasarı, omurilikte kontüzyon, kanama, tam kesi vs. gözlenebilir. Literatürde olguların %30-35'inde MRG'de omurilikte patolojik bulgu olmadığı, olguların %52'sinde travma ile kliniğin görülmesi arasında 4 güne kadar gecikme olduğu bildirilmiştir.

**Sonuç:** Travma hastalarında tetkik bulguları olmaksızın kalıcı sekele neden olabilecek yaralanmalar olabileceği unutulmamalı, olay sonrası ilk muayene ve takip kayıtları ayrıntılı olarak tutulmalıdır. Bu sayede tıbbi belgeler üzerinden adli rapor düzenlenmesinde yaralanma ve sekellerin illiyet bağının kurulması, hak kayıplarının önüne geçilmesi mümkün olabilir.

**Anahtar Kelime:** SCIWORA Sendromu, Spinal Hasar, Adli Tıp



P54

### SCIWORA SYNDROME DUE TO TRAFFIC ACCIDENT: A CASE REPORT

**Özlem YILMAZ**, Ceren YILDIZ KESKİN, Halis DOKGÖZ, Nursel GAMSIZ BİLGİN, Hakan KAR

*Mersin University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Mersin, Turkey*

**Aim:** SCIWORA is a pre-magnetic resonance imaging (MRI) term, which is defined as the absence of fracture-dislocation findings on radiographs, CT and myelographs of the spine despite objective signs of posttraumatic myelopathy.

**Case:** 1.5-year-old patient was admitted to our polyclinic in July/2020 due to a traffic accident. In the examination dated to the event, the plantar reflex was bilaterally absent, lower extremity DTR and unresponsive to painful stimuli, sensory defect below the level of the lower end of sternum, and no pathology secondary to trauma was observed in CT. In Cerebral-Spinal MRI; left temporal lobe focal diffusion restriction, spinal cord thinning at C2-T4 vertebra corpus level. In Pediatric Neurology and Neurosurgery Department examinations, DTRs were hypoactive, babinski absent, sensory defect with painful stimulus, minimal movement with painful stimulus in toe, ankle, knee joint. SCIWORA was diagnosed by stating that there was no movement in the hip joint and loss of sense-tonus below the level of nipple. When she applied to our polyclinic in June/2022, she couldn't sit without support, bilateral ankle spasticity, clonus, lower extremity atrophic, immobile, DTR normal, muscle strength 1/5, it was stated that the plantar response was extensor, there was paraplegia and loss of sensation in lower extremities due to SCIWORA, and the need for a continuous assistive device.

**Discussion:** Neurological findings in SCIWORA can range from temporary paresthesia to permanent tetraplegia. MRI should be performed to demonstrate injury to the spinal cord and connective tissue. MRI may be normal, but there may be ligament-disc damage, contusion in the spinal cord, bleeding, complete incision, etc. observable. In the literature, it has been reported that 30-35% of cases do not have pathological findings in the spinal cord in MRI, and there is a delay of up to 4 days between trauma and the appearance of the clinic in 52% of cases.

**Conclusion:** It should not be forgotten that trauma patients may have injuries that may cause permanent sequelae without examination findings, and detailed post-event examination and follow-up records should be kept. In this way, it may be possible to establish the causal link between injuries and sequelae in the preparation of forensic reports on medical documents, and prevent loss of rights.

**Keyword:** SCIWORA Syndrome, Spinal Injury, Forensic Medicine



P55

### KARDEŞLER ARASI ÇOKLU ENSEST VAKASI: OLGU SUNUMU

Zehra VANGÖLÜ, Ravşan DAĞ, Gökhan AKTÜRK, Halis DOKGÖZ, Hakan KAR, Nursel GAMSIZ BİLGİN

*Mersin Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye*

**Giriş:** Ensest, kan bağı aranmaksızın aralarında sorumluluk, güven veya güç ilişkisi bulunan kişiler tarafından cinsel stimülasyon amacıyla gerçekleştirilen her türlü cinsel eylem olarak tanımlanabilir, cinsel istismarın gizli kalan formu olarak karşımıza çıkmaktadır.

**Olgu:** 2008 doğumlu erkek çocuk Y.H. mülteci olarak 6 yıl önce Türkiye'ye geldiklerini, yaklaşık 5 yıl çadır evde yaşadıklarını, 9 kardeş olduklarını, 2 ağabeyinin 2 ablasına ve kendisine cinsel istismarda bulunduğunu, ağabeylerinden anal ve oral ilişkiyi öğrendikten sonra kendinden küçük 4 kardeşi ile anal yoldan cinsel birliktelik yaşamayı denediğini ifade etti. Kız çocukları 2005 doğumlu F.H. ve 2006 doğumlu M.H. verdikleri öykülerde iki ağabeyleri tarafından anal ve vajinal yoldan cinsel istismara uğradıklarını ifade ettiler. 2009, 2014 ve 2015 doğumlu erkekler ile birlikte 2011 doğumlu kız kardeş, ağabeyleri Y.H. tarafından cinsel istismara maruz kaldıklarını ifade ettiler. 7 kardeşin yapılan muayenelerinde akut ve kronik cinsel istismar bulguları saptanmadı.

**Tartışma-Sonuç:** Ensest cinsel istismar türlerinden biri olup, kendine karşı işlenen fiilin hukuki anlam ve sonuçlarını algılayamayacak yaşta olan bir çocuğun istismara maruz kalması, çocuk tarafından öğrenilip başka birine karşı uygulaması durumunda olgumuzda olduğu gibi zincir şeklinde istismarın ilerlemesine neden olabilir. İstismar zincirinin kırılması için istismara uğrayan çocukların erken dönemde tespit edilip rehabilite edilmesi gerektiği görüşündeyiz.

**Anahtar Kelime:** Cinsel İstismar, Ensest, Öğrenilmiş Cinsel Eylem



P55

### SIBLINGS MULTIPLE INCEST CASE: A CASE REPORT

Zehra VANGÖLÜ, Ravşan DAĞ, Gökhan AKTÜRK, Halis DOKGÖZ, Hakan KAR, Nursel GAMSIZ BİLGİN

*Mersin University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Mersin, Turkey*

**Introduction:** Incest can be defined as any kind of sexual act performed for the purpose of sexual stimulation by people who have a relationship of responsibility, trust or power, regardless of blood ties, and it appears as a hidden form of a sexual abuse.

**Case:** Y.H who was born in 2008 came to Türkiye 6 years ago as a refugee and were living in a tent for five years with their parents and nine siblings. He and his two elder sisters was sexually abused by their two elder brothers therefore he learned anal and oral intercourse from those actions. Thereafter he tried to perform anal intercourse on his four younger siblings. F.H who was born in 2005 and M.H in 2006 expressed that they were abused by Y.H by anal and vaginal intercourse. Boys who were born in 2009, 2014, 2015 and the girl who was born in 2011 expressed that they were also sexually abused by their elder brother Y.H. There were no signs of acute and chronic sexual abuse in these seven siblings' examinations.

**Discussion and Conclusion:** Incest is one of the types of sexual abuse, and if a child who cannot perceive the legal meaning and consequences of the act committed against himself because of his young age is exposed to abuse, the child learns it and applies it to another person. Therefore it may lead to the progression of abuse in the form of a chain, as in our case. The conclusion of that study leads us to that children who have been abused should be identified and rehabilitated at an early stage in order to break the chain of abuse.

**Keyword:** Sexual Abuse, Incest, Learned Sexual Act



P56

## YILDIRIM ÇARPMASI SONRASI GELİŞEN KERANOPARALİZİ YA DA SİMÜLASYON; OLGU SUNUMU

**Büşra YIKAR**<sup>1</sup>, Duran Güralp ÇELİK<sup>1</sup>, Halit Canberk AYDOĞAN<sup>2</sup>, Sait ÖZSOY<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi Adli Tıp AD, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi Adli Tıp AD, Ankara, Türkiye

**Giriş ve Amaç:** Yıldırım çarpması sonrası kısa süreli bilinç kaybı, amnezi, Lichtenberg figürleri, yanıklar, periferik nöropati yanı sıra hipoksik ensefalopati ve kardiyak arrest görülebilir. “Keranoparalizi” (yıldırım paralizisi) genellikle ekstremitelerde oluşan ve birkaç saat içinde kaybolan geçici motor ve/veya duyu kaybıdır. Aynı yıldırım çarpması nedeniyle keranoparalizi gelişen ve haklarında Nakdi Tazminat raporu düzenlediğimiz iki olguya ait bulgular paylaşılmıştır.

**Olgu 1:** Yıldırım çarpması nedeniyle kısa süreli bilinç kaybı gelişen 23 yaşındaki erkek olguda sağ üst ve alt ekstremitelerde aktif hareket olmadığı, ancak EMG bulgularının normal olduğu değerlendirilmiştir. Beş ay fizik tedavi gören olgu olaydan 9 ay sonrasında tarafımızca değerlendirildi. Olgunun bilinci açık, sağ ayak bileğinde ortez (AFO) mevcut, sağ üst ve alt ekstremitelerde kas gücü 0/5, diğer sistem bulgularının doğal olduğu tespit edildi.

**Olgu 2:** Aynı olayda yaralanan 24 yaşında erkek olguda sol skapula üzerinde 8 cm çapında Lichtenberg figürü, sol üst ekstremitelerde 1/5 ve sol alt ekstremitelerde 2/5 motor kayıp ve hipoestezi saptanmıştır. Olaydan 14 ay sonrasında tarafımızca değerlendirilen olguda herhangi bir patolojik bulgu tespit edilmedi.

**Tartışma ve Sonuç:** Yüksek voltajlı elektrik yaralanmalarında görülen “elektroporasyon” merkezi ve periferik sinir sistemi hasarlarından sorumludur. Bozulan hücre zarı geçirgenliği sonucu ATP bağımlı iyon pompalarının aşırı çalışması nedeniyle hücreler nekroza uğrar. İskelet kası ve nöronlar elektroporasyona daha duyarlıdır. Artmış katekolamin deşarjıyla oluşan keranoparalizi nedeninin bu mekanizma düşünülmektedir. Keranoparalizili hastalar, nevroitik ataklar nedeniyle sıklıkla ve yanlışlıkla simülasyon olarak değerlendirilebilir. Keranoparalizi tanısı daha çok ayırıcı tanıların dışlanması sonrasında konulur.

**Anahtar Kelime:** Keranoparalizi, Simülasyon, Yıldırım çarpması



P57

**MEDİKAL ND:YAG (NEODİMYUM: İTRİYUM ALÜMİNYUM GARNET) LAZER KULLANIMINDA  
HUKUKİ BOŞLUK: ESTETİK VE GÜZELLİK MERKEZLERİNDE ONİKOMİKOZ TEDAVİSİ**

**Merve ÇAPACI**, Ali Rıza TÜMER, Mehmet CAVLAK, Ramazan AKÇAN, Aysun BALSEVEN ODABAŞI

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

**Amaç:** Onikomikoz, el ve ayak tırnaklarının tutulduğu fungal enfeksiyondur. Onikomikoz tedavisinde kullanılan topikal ve sistemik antifungallerin başarı oranının düşüklüğü ve tedavilerin önemli oranda rekürrens ile sonuçlanması nedeniyle, non-invazif ve düşük yan etki profili ile lazer tedavisi de bu alanda kullanılmaktadır. Çalışmamızda sunulan olguda, güzellik uygulamalarında yaygın olarak kullanılan Nd:YAG lazer cihazının hekim olmayanlarca onikomikoz tedavisine yönelik kullanımının medikolegal açıdan tartışılması amaçlanmıştır.

**Olgu:** Ankara Tüketici Mahkemesi tarafından uygulama hatası olup olmadığının değerlendirilmesi için Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'na yönlendirilen 60 yaşında kadın hastanın tıbbi evraklarının incelenmesi sonucunda; 04/03/2021-17/11/2021 tarihleri arasında, özel bir güzellik merkezinde, onikomikoz tedavisi için 10 seans uzun atımlı 1064 nanometre Nd:YAG lazer uygulandığı saptanmıştır. İşlemin güzellik uzmanı tarafından gerçekleştirildiği hasta tarafından ifade edilmiş olup hastanın şikayetlerinin gerilememesi üzerine söz konusu güzellik merkezi ile ortaya çıkan ihtilafa yönelik tüketici mahkemesine başvurduğu anlaşılmıştır. Hastanın muayenesinde, sağ ayak 4. falanks tırnağının distal 1/2'sinde sarı renkte onikoliz, subungal hiperkeratoz, sağ ayak 5. falanks tırnak plağında sarı-kahverengi renk değişikliği, subungal hiperkeratoz olduğu görülmüştür.

**Tartışma ve Sonuç:** 25/08/2022 tarihli Resmi Gazete'de yayınlanan İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına ilişkin yönetmelik değişikliğinde güzellik merkezlerinde epilasyon ve depilasyon için kullanılan lazer cihazlarının parametreleri tekrar düzenlenmiştir. Ancak, cilt lezyonlarının ve hastalıklarının tedavisinde kullanılan lazer cihazlarının denetlenmesine ilişkin düzenlemelere mevzuat çerçevesinde yer verilmemiştir. Olgu sunumunda vurgulandığı üzere, tedavi amaçlı kullanılan bu lazer cihazlarının suistimal edilmesinin önüne geçilmesi için; cihazların tıbben yetkili olan ve olası komplikasyonları yönetebilecek bilgiye ve ehliyete sahip olan kişiler tarafından kullanılması gerektiği, cilt hastalıklarının tedavisinde uygulanan işlemlerin tıbbi müdahale niteliğinde olduğu hususlarının ilgili yönetmeliklerde açıkça belirtilmesi gerekmektedir.

**Anahtar Kelime:** Nd:YAG Lazer, Onikomikoz, Medikal Estetik ve Güzellik Uygulamaları





P57

**CLINICAL APPLICATIONS OF ND:YAG (NEODYMIUM: YTTRIUM ALUMINIUM GARNET) LASER FROM A LEGAL PERSPECTIVE: ONYCHOMYCOSIS TREATMENT INAESTHETICS AND BEAUTY CLINICS**

**Merve ÇAPACI**, Ali Rıza TÜMER, Mehmet CAVLAK, Ramazan AKÇAN, Aysun BALSEVEN ODABAŞI

*Hacettepe University Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine, Ankara, Turkey*

**Introduction and Aim:** Onychomycosis is a fungal infection of the fingernails or toenails. Laser therapy which is non-invasive and has few adverse effects, stands out as an alternative treatment option for onychomycosis, due to the high recurrence rate of the disease and low cure rates of topical or systemic antifungals. This case presentation aims to address the legal implications of non-physicians using the Nd:YAG laser for onychomycosis treatment in clinical settings.

**Case:** In the medical records of a 60-year-old female patient, it was discovered that 10 sessions of long pulsed 1064 nanometer Nd:YAG laser therapy were administered for the treatment of onychomycosis in a private aesthetic and beauty clinic between 04/03/2021 and 17/11/2021. The patient was referred to Hacettepe University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine by the Ankara Consumer Court for evaluation of the medical malpractice. The patient stated that a beautician had carried out this procedure, and as her symptoms did not improve, she filed to the consumer court regarding her dispute with the beauty salon. On physical examination, yellow onycholysis and subungual hyperkeratosis were detected in the patient's right foot's distal half of the 4th phalanx nail, yellow-brown discoloration and subungual hyperkeratosis were found in the right foot's 5th phalanx nail plate.

**Discussion and Conclusion:** Parameters of laser devices used for epilation and depilation in beauty salons were rearranged in the amendment of the regulation on the "Opening and Operating Licenses" published in the Official Gazette dated 25/08/2022. However, regulations regarding the parameters and indications of laser devices used in the treatment of skin lesions and diseases are not included in the legislation. As stated in the case report, in order to prevent the improper use of these laser devices; the relevant regulations should explicitly state that the procedures used to treat skin diseases are medical interventions. Medical laser systems should only be used by professionals who are medically authorized and have the knowledge and competence to handle any complications.

**Keyword:** Nd:YAG Laser, Onychomycosis, Aesthetics and Beauty Clinics





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

P60

## PAMUK İPLİĞİNİN UCUNDAKİ MESLEK: ADLİ YEMİNLİ TERCÜMANLIK

Fatmagül ASLAN

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

**Amaç:** Adalet komisyonu karşısında yemin ederek belge alan mütercim tercümanlara adli yeminli tercüman denir. Adli olaylarda tercümanlık yapmak davaların sonuçlarını etkilediği için bu kişilerin ciddi bir sorumluluğu bulunmaktadır. Tercümanlığını yaptığı kişi tarafından resmi belgede sahtecilik ile suçlanan ve aynı kişi tarafından kasten yaralanan olgu üzerinden bu mesleğin adli tıbbi önemine ve mesleki risklerine dikkat çekilecektir.

**Gereç-Yöntem (Olgu):** 28 yıl tercümanlık kariyeri olan olgu; Almanca, İngilizce, Fransızca ve Türkçe bilmektedir. Olay, ülkemizde, polis merkezine dolandırıldığı iddiası ile giden 81 yaşında bir alman vatandaşının tercümana ihtiyaç duyması ile başlamıştır. Olgu, şahsın ifadesi alınırken tercümanlık yapmıştır. Şahıs ifadelerinde; daha önce kaldığı otelde dolandırıldığını ifade etmiştir. Ancak şahsın çapraz sorgulaması sırasında iddialarının asılsız olduğu saptanmıştır. Olgu ayrıca Almanya'ya dönmek istemeyen şahsın bir otele yerleştirilmesi süreçlerinde yardımcı olmuştur. Şahıs daha sonra olguyu mail yolu ile taciz etmiş, otelde de çeşitli sorunlar çıkartmıştır. Otel görevlileri olguyu arayarak bu konuda yardım istemiştir. Olgu; otele gitmiş ve şahsa bu şekilde davranamayacağını ifade etmiştir. Ruh sağlığı konusunda bilgi bulunmayan şahıs; odanın parasını verdiğini ve istediği gibi davranabileceğini söylemiştir. Ayrıca olguyu "resmi belgede sahtecilik" ile suçlamış ve yaralamıştır. Olgu, adli süreç ve sonrasında ruh sağlığını kaybetmiş ve mesleğini bırakmıştır.

**Bulgular ve Sonuç:** Adli yeminli tercümanların yaptığı çeviriler mutlak doğru olarak kabul edildiğinden sorumlulukları oldukça büyüktür. Üstelik iş karşılığı aldıkları ücret ile riskleri karşılaştırıldığında bu konu daha da hassas hale gelmektedir. Olaylar istediği gibi ilerlemediği için suçlamada bulunan yabancı uyruklu bir kişinin ilgili konsolosluğun gücünü de kullanarak olguyu köşeye sıkıştırabilmesi ülkemizde hukuksal açıdan da irdelenmesi gereken bir konudur.

**Anahtar Kelime:** adli, tercümanlık, yaralama

342

03-06  
KASIM

20  
22

Aquasis De Luxe  
Resort Hotel, Didim

Aydın





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

P60

## PROFESSION AT THE END OF THE THREAD: FORENSIC SWORN TRANSLATOR

Fatmagül ASLAN

Health Sciences University Antalya Training and Research Hospital, Forensic Medicine Unit /  
Child Monitoring Center, Antalya, Turkey

**Objective:** Translators who take an oath before the justice commission are called forensic sworn translators. These people have a serious responsibility as interpreting in judicial events affects the results of the cases. Attention will be drawn to the forensic medical importance and professional risks of this profession, through the case of the person who is accused of forgery of an official document by the person whom he translates.

**Materials-Methods (Case):** The case who had a career as a translator for 28 years. The incident started when an 81-year-old German citizen went to the police station with the allegation that he had been defrauded. Case translated while the person's statement was taken. He stated that he had been defrauded at the hotel where he had stayed before. However, during the cross query, it was determined that his allegations were unfounded. The person then harassed the case via e-mail and caused various problems at the hotel. Case went to the hotel for help. He also accused and injured the case with "falsification of official documents". The case lost his mental health during and after the judicial process and left his profession.

**Findings and Conclusion:** Since the translations made by forensic sworn translators are accepted as absolute correct, their responsibilities are quite large. It is an issue that needs to be examined in our country if a foreign national who makes an accusation because the events did not progress as he wanted, using the power of the relevant consulate.

**Keyword:** forensic, translator, injury



P61

## ANAL PENETRASYON TARİFLEYEN CİNSEL ŞİDDET OLGULARINDA MUAYENE BULGULARI; 2 OLGU SUNUMU

Uzm. Dr. Gökhan AKTÜRK, Prof. Dr. Nursel GAMSIZ BİLGİN, Prof. Dr. Halis DOKGÖZ, Prof. Dr. Hakan KAR

*Mersin Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye*

**Amaç:** Çalışmamızda anal yoldan cisim ve/veya organ penetrasyonu tariflenen 2 farklı olgunun muayene bulgularının kolposkopik görüntülemenin avantajlarıyla birlikte incelenerek paylaşılması amaçlanmıştır.

**Olgu-1:** 38 yaşında kadın, öyküsünde; ilk kez 3 ay önce anal penetrasyon ve vajinaya dijital penetrasyon yoluyla cinsel şiddete maruz kaldığını, kendisine anal yoldan sair cisim penetrasyonu yaptığı görüntülerle tehdit edilerek sonuncusu 1 ay önce olan 8-9 kez anal penis penetrasyonu yoluyla cinsel şiddete maruz kaldığını ifade etmiştir. Kolposkopik muayenede himende eski laserasyon olduğu, anal muayenede; saat 1,5,6,7,8,9 ve 10 hizalarında mukozal pililer arasında, yaklaşık 1 santimetrelik etrafı hiperpigmente, ortası soluk submukozal skarlar olduğu saptanmıştır. Ayırıcı tanılar açısından Dermatoloji konsültasyonunda; perianal bölgede saat 1,5,7,10 hizalarında çevresi pigmente ortası fibrotik skatrislerin erozyon/ülsere sekonder iyileşmiş deri dokusu olarak düşünüldüğü, etyolojide travma, CYBH, inflamatuvar bağırsak hastalıkları, tüberküloz gibi nedenler ve elektrokoter, cerrahi, kriyoterapi, kimyasal atuşman, lazer gibi tedavilerin komplikasyonu olabileceği, devam eden hiperpigmentasyonun 3 ay önceki travmayla uyumlu olabileceği belirtilmiştir. Olgunun adli raporunda; bulguların öyküde belirtilen fiili livata eylemleri ile uyumlu olduğu, bu lezyonların anal bölgeye penis ve/veya sair cisim penetrasyonu sonucu oluşmuş olabileceklere belirtilmiştir.

**Olgu-2:** 36 yaşında erkek, öyküsünde; 20 gün önce sahilde tanımadığı 6-7 kişi tarafından darp edildiğini, içlerinden birisinin cam şişenin tamamını anüsüne soktuğunu, içinde kaldığını, dış merkezde ameliyatla şişenin çıkarıldığını belirtmiştir. Muayenesinde; batın orta hatta 20 santimetrelik suture yara olduğu, anal muayenesinde ise herhangi bir lezyon olmadığı saptanmıştır. Genel cerrahi konsültasyonunda; inspeksiyonda lezyon saptanmadığı, hassasiyet nedeniyle rektal muayene yapılamadığı belirtilmiştir.

**Sonuç:** Anal bölgedeki yüzeysel fissürlerin ve diğer yüzeysel yaralanmaların birkaç gün içinde iz bırakmaksızın iyileşebileceği, daha derin fissürlerinse aylar sonra hiperpigmentasyonla komplike olarak iyileşebileceği, olgu bazındaki yara iyileşmesinin farklılıkları kolposkopik görüntüleriyle sunulmuştur.

**Anahtar Kelime:** Hiperpigmentasyon, Cinsel saldırı, Anal penetrasyon, Anal muayene, Anal fissür



P61

## EXAMINATION FINDINGS IN CASES OF SEXUAL VIOLENCE DESCRIBING ANAL PENETRATION; 2 CASE REPORTS

Uzm. Dr. Gökhan AKTÜRK, Prof. Dr. Nursel GAMSIZ BİLGİN, Prof. Dr. Halis DOKGÖZ, Prof. Dr. Hakan KAR

*Mersin University, Department of Forensic Medicine, Mersin, Turkey*

**Objective:** In our study, it was aimed to examine the examination findings of 2 different cases with anal body and/or organ penetration with the advantages of colposcopic imaging.

**Case-1:** 38 years old woman, in her story; He stated that he was subjected to sexual violence 8-9 times through anal penile penetration by being threatened for the first time 3 months ago, and the last one 1 month ago. In the colposcopic examination, there was an old laceration in the hymen. In the anal examination; It was determined that there were submucosal scars of approximately 1 centimeter, hyperpigmented around and pale in the middle, between the mucosal pili at the 1,5,6,7,8,9 and 10 o'clock positions. In terms of differential diagnosis, in dermatology consultation; It was stated that in the perianal region, around 1.5,7,10 o'clock, the circumference was pigmented, with a fibrotic scar in the middle, and these were healed skin tissue secondary to erosion/ulcer. It has been stated that the ongoing hyperpigmentation may be compatible with the trauma 3 months ago. In the forensic report of the case; It was stated that the findings were consistent with the anal penetrations mentioned in the history, and that these lesions may have occurred as a result of penile and/or object penetration into the anal region.

**Case-2:** 36 years old male, in his story; He stated that he was battered 20 days ago by 6-7 people he did not know on the beach. He also stated that one of these people had inserted the entire glass bottle into his anus, remained in it, and that the bottle was surgically removed in a different center. In the examination; It was found that there was a 20 centimeter suture wound in the midline of the abdomen, and there was no lesion in the anal examination. In general surgery consultation; It was stated that no lesion was detected in the inspection, and rectal examination could not be performed due to sensitivity.

**Conclusion:** Superficial fissures and other superficial injuries in the anal area can heal without scarring in a few days. Deep fissures, on the other hand, may heal after months with a complication of hyperpigmentation. Differences in wound healing on a case-by-case basis are presented with colposcopic images.

**Keyword:** Hyperpigmentation, Sexual assault, Anal penetration, Anal examination, Anal fissure



P62

## KOZMETİK İŞLEMLER SONUCUNDA MEYDANA GELEN CİLT YARALANMALARININ ADLİ TIBBİ AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Ferhat Turgut TUNÇEZ, Gülçin TAŞCI

*İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye*

**Giriş:** Medikal estetik uygulamalarına tüm dünyada ve ülkemizde talep günden güne artmaktadır. İyileşme süreci nispeten kısa olan bu işlemler genellikle tatmin edici sonuçlar vermektedir. Cihazlar veya iğneler yardımıyla yapılan bu minimal invaziv veya non-invaziv yöntemler bazen yanıklara, enfeksiyonlara ve çeşitli cilt lezyonlarına sebep olabilmektedir.

**Amaç:** Lazer, plazmapen, koter gibi cihazlarla veya iğne ile deri üzerinden gerçekleştirilen kozmetik girişimler sonrasında meydana gelen yaralanmaların tanımlanması ve raporlama aşamasında karşılaşılan sorunların tartışılması amaçlanmıştır.

**Gereç-Yöntem:** 2021 yılında İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Hastanesi Adli Tıp Anabilim Dalı'nda düzenlenen 4063 adli rapor tarandı. Kozmetik amaçlı işlemler sonucunda vücudunda istenmeyen lezyonlar nedeniyle başvuran üç hasta, demografik özellikleri, yaralanma şekilleri ve yaralanmanın ağırlığı açısından değerlendirildi.

**Bulgular:** Olguların yaş aralığı 30-47 olup, üç olgudan ikisi kadın biri erkekti. Birinci olgunun, lazer epilasyon işlemi sırasında vücudunda 1-1.5 cm çapında çok sayıda dairesel cilt yanıkları meydana gelmişti. İkinci olgunun karın bölgesindeki striaların görünümünü azaltmak amacıyla yaptırdığı işlemde, batında çok sayıda değişen ebatlarda yanık lezyonları meydana gelmişti. Üçüncü olguda ise, saç ekim işlemi sonrası temporal ve oksipital bölgelerde iğne giriş yerlerinde enfeksiyon ve granülomlar meydana gelmişti. Olgular hastanemiz dermatoloji veya plastik cerrahi bölümlerine konsülte edilerek, tedavileri düzenlendi. Üçüncü olgunun bir yıl sonra yapılan kontrol muayenesinde lezyonların geniş bir skar dokusu bırakarak iyileştiği tespit edildi.

**Sonuç:** Kozmetik amaçlı yapılan medikal estetik işlemler bazen yanık, enfeksiyon gibi istenmeyen durumlara yol açmaktadır. Bu yaralanmalar genellikle basit bir tıbbi müdahale ile giderilebilir nitelikte olmaktadır. Ancak lezyonların yeri, ciddiyeti, ebatları ve skar dokusuyla iyileşmesi göz önüne alındığında, raporlama sürecinde görüş ayrılıkları olabilmektedir.

**Anahtar Kelime:** Medikal Estetik, Komplikasyon, Adli Rapor



P62

## MEDICOLEGAL EVALUATION OF SKIN INJURIES AS A RESULT OF COSMETIC PROCEDURES

Ferhat Turgut TUNÇEZ, Gülçin TAŞCI

*İzmir Katip Çelebi University Hospital, Department of Forensic Medicine, İzmir, Turkey*

**Introduction:** The demand for medical aesthetic applications is increasing day by day whole the world and in our country. These procedures, which have a relatively short recovery period, generally yield satisfactory results. These minimally invasive or non-invasive methods, performed with the help of devices or needles, may sometimes cause burns, infections and various skin lesions.

**Purpose:** It is aimed to define the injuries that occur after cosmetic procedures performed on the skin with devices such as laser, plasmopen, cautery or with a needle and to discuss the problems encountered during reporting phase.

**Materials-Methods:** Total of 4063 forensic reports written in 2021 at İzmir Katip Çelebi University Hospital, Department of Forensic Medicine were scanned. Three patients who presented with undesirable lesions on their bodies as a result of cosmetic procedures were evaluated in terms of demographic characteristics, injury patterns and severity of injury.

**Results:** The age range of the cases was 30-47. Two of the three cases were female and one was male. In the first case, numerous circular skin burns with a diameter of 1-1.5 cm had occurred on her body during laser epilation. In the second case, a large number of burn lesions of varying sizes had occurred in the abdomen during the procedure that she had done to reduce the appearance of striae in the abdomen. In the third case, infection and granulomas occurred at the needle insertion sites in the temporal and occipital regions after the hair transplantation procedure. The cases were consulted to the dermatology or plastic surgery departments of our hospital and their treatments were arranged. In the control examination performed one year later in the third case, it was determined that the lesions had healed with a large scar tissue.

**Discussion:** Medical aesthetic procedures performed for cosmetic purposes sometimes lead to undesirable conditions such as burns and infections. These injuries are usually curable with a simple medical intervention. However, considering healing of the lesions with scar tissue, the location, severity, and size of lesions, there may be differences of opinion in the reporting process.

**Keyword:** Medical Aesthetics, Complications, Forensic Report



P63

## KAPAMA İŞARETİNDEN FAYDALANARAK YAPILAN TAHRİFAT

Yusuf KALEM, Zarif Asucan ŞENBAŞ, Oğuz Can ERTAŞ, Nadir ARICAN

*İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye*

**Amaç:** “Aslını değiştirme, bozma” olarak tanımlanan tahrifat, adli belge incelemelerinde cevaplanması istenen sorulardan biridir. Belge üzerinde kapama işaretinden faydalanarak yapılan görece nadir görülen tahrifat türü olması nedeniyle olguların paylaşılması ve konunun tartışılması amaçlanmıştır.

**Gereç-Yöntem:** İncelenen belgeler, üzerinde tahrifat olup olmadığının tespiti amacıyla mahkemelerce bilirkişiye gönderilen çeklerdir. Farklı dosyalardan alınan belgelerde (çek) tutarların yazılı olduğu alanlar, önce çıplak gözle daha sonra HS525 document dedector cihazı ile incelenmiştir.

**Bulgular:** İlk belgede çek tutarının harflerle yazılı olduğu alandaki “Atmışaltıbinüçyüzaltmışyedi” ifadesi başındaki kapama işaretinin evvelce “z” harfine benzer şekilde oluşturulduğu, sonrasında bu benzerlikten faydalanarak, başına “Yü” ifadesinin eklenmesiyle “YüzAtmışaltıbinüçyüzaltmışyedi” ifadesine dönüştürüldüğü saptandı. Çek tutarının sayısal olarak ifade edildiği alanda da evvelce “66367” olan sayının başına “1” eklenerek, “166367” sayısına dönüştürülmüştü. Diğer olguda, tutarın harflerle yazılı olduğu alandaki “Kırkbeşbinyirmisekiz” ifadesinin başındaki kapama işaretinin de evvelce “z” harfine benzer şekilde oluşturulduğu, sonrasında başına “Yü” ifadesinin eklenmesiyle “YüzKırkbeşbinyirmisekiz” ifadesine dönüştürüldüğü, tutarın sayısal olarak ifade edildiği alandaki evvelce “45.028,80” olan sayının başına da “1” eklenerek, “145.028,80” sayısına dönüştürüldüğü saptandı. Her iki çek üzerindeki “z” harfine benzeyen tüm kapama işaretleri, sürşarj yöntemiyle “#” işaretine benzetilmeye çalışılmıştı.

**Sonuç:** Sunulan olgular tahrifatın en sık yapılma şekli olan ekleme biçimine iyi örneklerdendir. Kapama işaretleri sıklıkla “#” şeklinde yapılır. Sunulan dosyalarda kapama işaretlerinin “z” harfine benzer şekilde yapılması sonucu harf benzerliğinden faydalanılarak yapılmış tahrifatlar gösterilmiştir. Kapama işareti, tutar ifadesi içerisinde yer alan harflerden biri gibi kullanılarak görece nadir görülen bir tahrifat yapılmıştır. Kapama işaretlerinin, adli belge incelemelerinde gözden kaçabilecek alanlar olduğu dikkate alındığında, inceleme ve raporlandırma sırasında bu alanların da özenle araştırılması gerekmektedir.

**Anahtar Kelime:** Adli belge inceleme, Tahrifat, Çek



P63

### FALSIFICATION MADE BY USING THE CLOSURE MARK

Yusuf KALEM, Zarif Asucan ŞENBAŞ, Oğuz Can ERTAŞ, Nadir ARICAN

*Istanbul University, Istanbul Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Istanbul, Turkey*

**Objectives:** Defined as "changing/distorting the original", falsification is one of the questions asked to be answered in forensic document examinations. It is aimed to share the cases and discuss the subject, since the cases to be presented are a relatively rare type of falsification made by making use of the closure mark.

**Methods:** The documents examined are the checks sent to the experts by the courts in order to determine whether they have been tampered with. The documents taken from different files were examined with the naked eye and HS525 document detector device.

**Results:** In the first document, it was determined that the closure mark, at the beginning of the phrase "Atmışaltıbinüçyüzatmışyedi" in the field where the check amount was written in letters, was previously created similar to the letter "z", and then, taking advantage of this similarity, it was transformed into "YüzAtmışaltıbinüçyüzatmışyedi" by adding the phrase "Yü" to the beginning. In the field where the check amount was expressed numerically, the number "66367" was converted to "166367" by adding "1" to the beginning. In the other case, it was determined that the closure mark, at the beginning of the phrase "Kırkbeşbinyirmisekiz" was previously formed similar to the letter "z", then it was converted into "YüzKırkbeşbinyirmisekiz" by adding the phrase "Yü" to the beginning, as well as the number "45.028.80" was converted to "145.028.80". All closure marks resembling the letter "z" on both checks were tried to be likened to the "#" sign by surcharge method.

**Conclusion:** Closure marks are often made in the form of "#". Files in which the closure marks are arranged similar to the letter "z" and which are falsified by making use of letter similarity as a relatively rare type of falsification are presented. Considering that closure marks are areas that can be overlooked in forensic document examinations, these areas should be carefully investigated during examination.

**Keyword:** Forensic document examination, falsification, check



P64

## MÜLTECİ ÇOCUKLARDA “MUĞLAK KAYIP” : RUHSAL GÖÇ

Canan ÇALAĞAN

*İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Adli Tıp ve Adli Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye,*

**Amaç:** Muğlak kayıplar soyut veya tanımlanması güç olan fiziksel veya psikolojik kayıp yaşantılarıdır. Kavram ortaya çıkış noktası itibari ile varlık ve yokluk arasında gidip gelen bir “aradalık” haline gönderme yapmaktadır. Mülteciler için travmatik yaşantı bu “arada” oluşan eksik ve fazlalıklarla başlamaktadır. Çalışmanın amacı bu kontekste mülteci çocuklar açısından muğlak kayıp yaşantılarını ve etkilerini tartışmaya açmaktır.

**Yöntem:** Kayıplarla karakterize mültecilik deneyiminde ruhsal alanda oluşan kayıplar çoğu zaman fiziksel kayıpların belirliliğine nazaran muğlak kalmaktadır. Ruhsal göç bu kayıplarda acıyla baş etmede zorunlu bir ruhsal inzivaya çekilme olarak ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle çalışmanın amacı doğrultusunda akademik yayınlarda ve veri tabanlarında “mülteci çocuklar”, “ruhsal göç”, “muğlak kayıp” anahtar kelimeleriyle alanyazın taraması yapılarak yüz otuz beş çalışmaya ulaşılmıştır. Bu makalelerden örneklem grubunu kapsamayan yetişkin gruba yönelik makaleler dışlanmıştır. Derleme çalışmasına elli yedi makale dahil edilmiştir.

**Tartışma - Sonuç:** Mülteci; bağlarından, yurdundan ve yurttaşlarından, zorlayıcı tehditler, baskılar nedeniyle ayrılandır. Acı verici dış dünyanın, gerçekliğin baskısıyla benlik, edilgenlikten görece etkin bir kaçışa yönelmektedir. Sonuçta oluşan bu zorunluluk hali, dış dünya ile sürekli yeniden tasdik edilen içsel bir kopukluk, yabancılaşma, muğlaklık etkisi yaratabilmektedir. Kaybı çevreleyen muğlaklık devam eden, tanımlanamayan, ifade edilemeyen bir süreç olduğu için yas sürecini de zorlaştırmaktadır. Söz konusu henüz kendi kişisel tarihinin kurulumunda olan çocuklar olduğunda hem ebeveynlerinden aktarılan hem de bizzat deneyimlenen travmatik yaşantılarda kaybın tanımlanması ve tanınması ruhsal alanda kendinden göç etme zorunluluğunu azaltmaktadır.

**Anahtar Kelime:** mülteci, çocuk, göç, kayıp

350



P64

## “AMBIGUOUS LOSS” IN REFUGEE CHILDREN: PSYCHIC MIGRATION

Canan ÇALAĞAN

*Istanbul University - Cerrahpaşa, Institute of Forensic Sciences and Legal Medicine, İstanbul, Turkey*

**Purpose:** Ambiguous losses are physical or psychological experience that intangible or difficult to describe. The concept refers to a state of “in-betweenness” that oscillates between existence and non-existence as of point of emergence. The traumatic experience for refugees begins with these “in-between” deficiencies and surpluses. The purpose of the study is to discuss the ambiguous loss experience and effects for refugee children in this context.

**Methods:** In the refugee experience characterized by losses, psychic losses are often more ambiguous than physical losses. Psychic migration emerges as a compulsory psychic retreat in coping with the pain in these losses. For this reason, one hundred and thirty-five studies were reached by review the literature with the keywords "refugee children", "migration", "psychic migration", "ambiguous loss" in academic publications and databases, in line with the purpose of the study. Studies with adults were not included in this review. Fifty-seven articles were included in the review.

**Discussion - Conclusion:** A refugee is a displaced person who has been forced the left his/her homeland, ties and citizens. Under the pressure of the painful external world and reality, the self tends towards a relatively active escape from passivity. As a result of these, state of necessity can create the effect of an internal disconnection, alienation and ambiguity that is constantly reaffirmed with the outside world. The ambiguity surrounding the loss also complicates the mourning process, as it is an ongoing, indefinable, inexpressible process. When it comes to the children who are still in the construction of their own personal history, defining and accepting ambiguous loss in traumatic experience both transferred from their parents and experienced personally reduces the obligation to migrate from oneself psychically.

**Keyword:** refugee, child, migration, loss



P65

## GEÇ ORTAYA ÇIKAN MONGOL LEKESİNİN OLASI BİR FİZİKSEL İSTİSMARI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ: BİR OLGU SUNUMU

**Muhammed Akif ERKOÇ**

*İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Adli Tıp Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

**Giriş ve Amaç:** Mongol Lekesi infantlarda gözlenen, benign konjenital pigmente deri lezyonlarıdır. Mongol Lekesi, genellikle doğumda bulunmakla birlikte nadiren doğumdan sonraki birkaç haftada da prezente olmaktadır. Erken çocukluk döneminde zamanla kaybolduğu bilinmektedir. Lokalizasyon olarak çoğunlukla sakrum ve kalça çevresinde bulunmakta ancak diğer vücut bölgelerinde de izlenebilmektedir. Genellikle tek tip, maküler mavi gri lekeler olarak görünmektedir. Olgumuzda vücudunda yeni ortaya çıkan çok sayıda morluk şikayetiyle İUC-Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Acil Servisi'ne başvuran ve Ana Bilim Dalı'mızdan olası bir çocuk istismarı şüphesiyle görüş talep edilen 2,5 aylık bir erkek bebeğin mongol lekesi? fiziksel istismar? değerlendirmesi yapılarak tartışılması amaçlanmıştır.

**Olgu:** 2,5 aylık erkek bebek ailesi tarafından vücudunda yeni gelişen morluklar nedeniyle Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Acil Servisi Polikliniğine başvurmuştur. Anamnezinde; bebeğin bilinen hastalığı olmadığı, kanama öyküsü olmadığı, anne-baba arasında akraba evliliği olduğu bilgisi alınmıştır. Ebeveynleri, bebeğin vücudunda gelişen morlukları açıklayacak travma öyküsü tariflememiştir. Bebeğin alınan anamnezi, genel durumu, fiziki gelişimi, yapılan fizik muayenesi fiziksel istismarı dışlamakta olup, mevcut cilt lekelerinin "geç başlangıçlı mongol lekeleri" olabileceği düşünülerek kontrol muayenesine çağırılmıştır. 1 ay sonraki kontrol muayenesinde Çocuk Hematoloji Bilim Dalı'nın de değerlendirmesi ile bebeğin vücudundaki renk değişimlerinin "Mongol Lekesi" olduğu klinik olarak kesinleşmiştir.

**Tartışma ve Sonuç:** Mongol Lekesi kolay tanımlanabilir olmasına rağmen geç ortaya çıktığında fiziksel istismar bulgularından olan ekimoz ile ayırt edilmesi güç olabilir. Bebeklik döneminde vücutta ekimozların varlığında fiziksel istismar mutlaka dışlanmalıdır. Doğumdan itibaren her kontrol muayenesinde infantların tamamen soyularak muayene edilmesinin, mevcut ve yeni gelişen cilt lekelenmelerinin takibinin yapılmasının, olası herhangi bir fiziksel istismarın erken yakalanmasında büyük rol oynayacağı kanaatindeyiz.

**Anahtar Kelime:** Adli Tıp, Fiziksel İstismar, Mongol Lekesi



P66

## GERİATRİK POPÜLASYONDA İŞ KAYNAKLI ÖLÜMLERİN MEDİKOLEGAL AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Güven Seçkin KIRCI, Deniz Utku ÖZTÜRK, Hacı Seyit BÖLÜKBAŞI, Erdal ÖZER

*Karadeniz Teknik Üniversitesi , Trabzon, Türkiye*

**Giriş:** İşçi ölümleri, hukuksal mevzuatlar kapsamında tanımlanan bir kavram olmasına karşın bir kişinin geçimini sağlamak için yaptığı bir meslek icrası esnasında meydana gelen, yaptığı işin fiziksel ve psikolojik etkileri sebebiyle oluşan tüm ölümleri kapsar nitelikte değerlendirilmelidir.

**Materyal Method:** Çalışmamızda yerel ve ulusal gazete haberleri ve diğer medya haber kaynakları incelenerek 64 yaş ve üstü işçi ölümleri; cinsiyet, orjin, ölüm şekli, iş kolu, yer ve bölge parametreleri değerlendirilerek dikkat edilmesi gereken bulgular literatür eşliğinde ortaya konulmuştur.

**Bulgular:** Çalışmaya dahil edilen 86 olgunun yaş ortalamasının 70.86 (minimum 64, maksimum 88) olduğu, 86 olguda 10'unun kadın (%11,6), 76'sinin erkek (%84) olduğu, 86 olguda 62 ölümün (%72) iş kazası nedeniyle gerçekleştiği, ölüm şekline bakıldığında 21 olgunun (%24,4) trafik kazası nedeniyle, 20 olgunun (%23,3) üzerine cisim düşmesi nedeniyle öldüğü, incelenen popülasyonda 44'ünün (%51,1) tarım işçisi olarak çalıştığı, ölümlerin gerçekleştiği yer açısından bakıldığında 37'sinin (%43) kırsal bölgede gerçekleştiği görüldü.

**Tartışma ve Sonuç:** Bu kapsamda çalışmamız geriatric popülasyonun iş kazası ve iş ölümlerine maruziyetinin düzeyini, biçimini ve sebeplerini ortaya koymayı amaçlamakta ve bu sayede literatüre katkı sunmayı hedeflemektedir.

**Anahtar Kelime:** iş kazaları, geriatric, işçi ölümleri, adli tıp





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

P66

## MEDICOLEGAL EVALUATION OF WORK RELATED DEATHS IN GERIATRIC POPULATION

Güven Seçkin KIRCI, Deniz Utku ÖZTÜRK, Hacı Seyit BÖLÜKBAŞI, Erdal ÖZER

*Karadeniz Technical University Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine, Trabzon, Türkiye*

**Introduction:** Worker deaths, although it is a concept that is defined within the scope of legal regulations, a person's profession to earn a living that occur during execution of the job, which includes all deaths that occur due to the physical and psychological effects should be evaluated.

**Material Method:** In our study, local and national newspaper news and other media news sources were examined and employee deaths over the age of 64; gender, origin, type of death, line of work, place and region parameters were evaluated and the findings that should be considered were revealed in the literature.

**Results:** The average age of the study included 86 cases 70.86 (minimum 64 and maximum 88) is 86 10% of cases in women (11.6%), 76% male (84 percent), 86 cases of death in 62 (72%) occurred due to accident at work, when we look at the pattern of death in 21 cases (%24,4) traffic because of the accident, 20 patients (%23.3) and drop onto the object due to the population examined in 44% (%of 51.1) working as agricultural workers, from the perspective of the place where the deaths occurred in 37% (43%) is it was seen that takes place in a rural location.

**Discussion and Conclusions:** In this context, our study aims to reveal the level, form and causes of exposure of the geriatric population to work accidents and work deaths and thus aims to contribute to the literature.

**Keyword:** occupational accident;, geriatric, worker deaths, forensic medicine



P67

## OTOPSİ YARDIMCILIĞI EĞİTİMİNİN KARŞILAŞTIRMALI İNCELENMESİ

Gözde MASATCIOĞLU<sup>1</sup>, Aylın YALÇIN SARİBEY<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doğuş Üniversitesi, Meslek Yüksek Okulu, Otopsi Yardımcılığı Programı, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Üsküdar Üniversitesi, Bağımlılık ve Adli Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye

**Amaç:** Otopsi yardımcılığı eğitiminin temel amacı; otopsiye başlamadan önce, otopsi esnasında ve sonrasında gerekli olan tüm işlemleri gerçekleştirebilecek, kapsamlı teknik bilgiye sahip, otopsi birimlerinin kalite kontrol ve güvencesini uygulayabilen bireyler yetiştirmektir. Bu eğitimi tamamlayanlar adli tıp hekimleriyle birlikte çalışmak üzere yetkinleşmiş yardımcı personellerdir.

**Gereç-Yöntem:** Ülkemizde yedi üniversitede otopsi yardımcılığı eğitimi verilmektedir. Bununla birlikte Dünya’da bu alanda eğitim veren kurumlar incelenmiştir. Bu kurumların eğitimlerinin içeriği, süresi, verilen dersler ve uygulama yöntemleri karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir.

**Bulgular:** Dünyadaki otopsi yardımcılığı eğitimi veren kurumların uygulamaları incelendiğinde %56,4 lisans, %3,6 yüksek lisans ve hatta sadece sertifika programı ile otopsi teknikeri olabildikleri görülmüştür. Ülkemizde otopsi yardımcılığı eğitimi meslek yüksekokulları kapsamında otopsi yardımcılığı programı adı altında iki yıllık eğitim-öğretim şeklinde yürütülmektedir. Dünyada bu konuda eğitim veren programlar incelendiğinde, ülkeden ülkeye çeşitlilik göstermekle birlikte ülkemizden farklı olarak belirli alanlardan mezun dört yıllık eğitim sahiplerinin ilgili alanda yüksek lisans programına devam etmesiyle veya çeşitli sertifika programlarını tamamlaması ile bu mesleği yapmalarına imkân sağlandığı tespit edilmiştir. Lisans eğitiminde biyoloji, kimya, adli bilimler dersleri tercih edilirken, lise mezunlarına sertifika programları ile eğitim veren kuruluşlarda adli patoloji ve morg, iş sağlığı ve güvenliği, cezai soruşturma teknikleri, mahkeme tanıklığı ve belgeleri gibi ülkemizden farklı ders içeriklerinin olduğu görülmüştür.

**Sonuç:** Otopsi yardımcılığı eğitiminin ülkemizde ve Dünya’daki uygulamalarının benzer ve farklı yönleri tartışılmış ve ders müfredatlarının detaylı incelenmesi sonucu elde edilen verilerin etkinlikleri değerlendirilmiştir. Ayrıca yapılan incelemeler sonucunda dünya genelinde bu alanının %23 büyümesi beklendiği tespit edildiğinden, verilecek eğitimlerin önemi üzerinde durulacaktır.

**Anahtar Kelime:** Otopsi Yardımcılığı eğitimi, Dünya’da otopsi yardımcılığı, ders içerikleri, otopsi teknikerliği



P67

## COMPARATIVE ANALYSIS OF AUTOPSY ASSISTANT TRAINING

Gözde MASATCIOĞLU<sup>1</sup>, Aylin YALÇIN SARİBEY<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Doğuş University, Advanced Vocational School Autopsy Assistant, Istanbul, Turkey*

<sup>2</sup>*Uskudar University, Institute of Addiction and Forensic Sciences, Istanbul, Turkey*

**Purpose:** The main purpose of autopsy assistant training is; to train individuals who can perform all the necessary procedures before, during and after the autopsy, have comprehensive technical knowledge, and can implement the quality control and assurance of the autopsy units. Those who complete this training are assistant personnel who are qualified to work with forensic medicine physicians.

**Materials-Methods:** In our country, autopsy assistant training is given in seven universities. In addition, institutions providing education in this field in the world have been examined. The content, duration, courses and application methods of the trainings of these institutions were analyzed comparatively.

**Results:** When the practices of the institutions that provide autopsy assistant training in the world are examined, it is seen that 56.4% undergraduate, 3.6% postgraduate and even only autopsy technicians with a certificate program. In our country, this education is carried out in the form of two-year education and training under the name of autopsy assistant program within the scope of vocational schools. When the programs that provide education on this subject in the world are examined, it has been determined that although it varies from country to country unlike our country, four-year education holders graduated from certain fields are provided with the opportunity to do this profession by continuing their master's program in the relevant field or completing various certificate programs. While biology, chemistry and forensic science courses are preferred in undergraduate education, it has been observed that there are different course contents from our country such as forensic pathology and morgue, occupational health and safety, criminal investigation techniques, court testimony and documents in institutions that provide training to high school graduates with certificate programs.

**Conclusion:** The similar and different aspects of the practices of autopsy assistant training in our country and in the world were discussed and the effectiveness of the data obtained as a result of the detailed examination of the course curricula was evaluated. In addition, since it has been determined that this field is expected to grow by 23% worldwide as a result of the examinations, the importance of the trainings will be emphasized.

**Keyword:** Autopsy Assistant training, autopsy assistant in the world, course contents, autopsy assistant technician



P68

## DEGRADE ADLİ ÖRNEKLERDE MİTOKONDRIYAL DNA PROFİLLEME POTANSİYELİNİ YÜKSELTME STRATEJİSİ: MULTİPLEKS AMPLİFİKASYON VE DİZİLEME

Peter MATOVU<sup>1</sup>, Hüsniye CANAN<sup>2</sup>, Ayşe SERİN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Çukurova Üniversitesi Bağımlılık ve Adli Bilimler Enstitüsü, Adli Bilimler Anabilim Dalı, Adana, Türkiye

<sup>2</sup>Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı,, Adana, Türkiye

**Amaç:** İnsan mitokondriyal DNA'sının (mtDNA) analizi, stabilitesi ve hücre başına çok sayıda genom kopyası nedeniyle yüksek oranda bozunmuş iskelet kalıntılarının adli kimliğini test etmek için güçlü bir araçtır. Bu çalışmada ileri derecede bozunmuş iskelet kalıntılarında mtDNA profili elde edebilmek için midi ve mini multipleks PCR setler tasarlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Multipleks setlerin etkinliğini araştırmak amacıyla 22-95 yaşları arasında, 3-68 yıllık toplam 14 kişiye ait diş veya femur kemiğine ait DNA örnekleri kullanılmıştır. Kısmen modifiye silika temelli DNA ekstraksiyon yöntemi ile 1 gr kemik tozundan izole edilen DNA örneklerinde mtDNA profili elde edebilmek için çeşitli uzunluklarda ampikon üretilebilecek iki ayrı multipleks PCR seti hazırlanmıştır. Multipleks PCR için seçilen primer setlerinden biri mtDNA'nın ortalama 250 bp'lik uzunluklardaki fragmanların amplifikasyonuna izin veren midi primer seti olup, 2 multipleks reaksiyon; diğeri ise daha ileri seviyede degrade örneklerde kullanılabilen 100-150 bp'lik uzunluklardaki fragmanların amplifikasyonuna izin veren mini primer seti olup, 3 multipleks reaksiyondan oluşmaktadır.

**Bulgular:** Mini primer seti ile 68 yıla kadar iskelet kalıntılarında başarılı sonuçlar alınırken, midi set ile 45 yıla kadar olan iskelet kalıntılarında başarılı sonuçlar alınmıştır.

**Sonuç:** Tasarlanan primer setlerinin adli DNA laboratuvarında başta iskelet kalıntıları olmak üzere ileri derecede bozunmuş DNA örneklerinde kullanılabilceği sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelime:** mtDNA, kemik, degrade örnek, multipleks



P68

**STRATEGY TO RAISE MITOCHONDRIAL DNA PROFILING POTENTIAL IN DEGRADED FORENSIC SAMPLES: MULTIPLEX AMPLIFICATION AND SEQUENCING**

Peter MATOVU<sup>1</sup>, Hüsnüye CANAN<sup>2</sup>, Ayşe SERİN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Çukurova University Institute of Addiction and Forensic Sciences, Department of Forensic Sciences, Adana, Turkey

<sup>2</sup>Çukurova University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Adana, Turkey

**Aim:** Analysis of human mitochondrial DNA (mtDNA) is a powerful tool for testing the forensic identity of highly degraded skeletal remains due to its stability and large number of genome copies per cell. In this study, midi and mini multiplex PCR sets were designed to obtain mtDNA profile in highly degraded skeletal remains.

**Material and Methods:** DNA samples from teeth or femur bones buried between 3 and 68 years, of 14 individuals aged between 22-95 years, were used to investigate the effectiveness of midi and mini multiplex PCR sets. To obtain mtDNA profile in DNA samples isolated from 1 g bone powder by partially modified silica-based DNA extraction method, two separate multiplex PCR sets were prepared to produce amplicons of various lengths. One of the primer sets selected for multiplex PCR is the midi primer set, which allows amplification of fragments of mtDNA with an average length of 250 bp, 2 multiplex reactions; The other is a mini primer set that allows amplification of fragments of 100-150 bp in length that can be used in further degraded samples, and consists of 3 multiplex reactions.

**Results:** While successful results were obtained for skeletal remains up to 68 years with the mini primer set, successful results were obtained for skeletal remains up to 45 years with the midplex set.

**Conclusion:** It was concluded that the designed primer sets can be used in highly degraded DNA samples, especially skeletal remains, in the forensic DNA laboratory.

**Keyword:** mtDNA, Bone, Degraded sample, Multiplex



P69

## ÇOCUKLUK ÇAĞINDA TANI ALMIŞ DEHB OLGUSU: TÜRK SİLAHLI KUVVETLERİ SAĞLIK YÖNETMELİĞİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRME

Fatma Tuğba ERKMAN, Zuhal ÖZLÜOĞLU, Mehmet CAVLAK, Ramazan AKÇAN, Ali Rıza TÜMER, Aysun BALSEVEN ODABAŞI

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

**Giriş:** Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB) 12 yaşından önce başlayan, dikkatsizlik-hiperaktivite-impulsivite belirtileriyle seyreden, belirtilerin en az 2 ortamda görüldüğü ve en az altı ay süreyle devam ettiği nöropsikiyatrik bir hastalıktır. DEHB belirtileri ilerleyen yaşla ve gelişimsel süreçle geriler ve tanı sıklığı azalır. Türk Silahlı Kuvvetleri, Jandarma Genel Komutanlığı ve Sahil Güvenlik Komutanlığı Sağlık Yeteneği Yönetmeliği Üçüncü Bölüm Madde 23 ikinci fıkrası gereğince uzman erbaşların ruh sağlığı açısından tam sağlam olmaları gerektiği belirtilmiş olmakla birlikte, ruh sağlığı ve hastalıkları açısından tam sağlamlık tanımı bulunmamaktadır. Ayrıca Emniyet Teşkilatı Sağlık Şartları Yönetmeliği'nde 2019 yılında yapılan değişiklikle geçirilmiş psikiyatrik rahatsızlığı olan kişilerde; son 2 yılının semptomsuz geçmiş olması halinde kişinin sağlıklı olarak değerlendirilmesi gerektiği bildirilmiştir.

Bu olgu sunumunda çocukluk çağında DEHB tanısı almış olan olguların hak kayıpları yaşamaması açısından ayrıntılı bir psikiyatrik değerlendirme yapılması gerektiğine dikkat çekilmesi amaçlanmıştır.

**Olgu:** Uzman erbaş olarak görev yapıp yapamayacağı hususunda tarafımıza danışılan 30 yaş-erkek olgunun anamnezinde dokuz yaşında iken DEHB tanısıyla ilaç kullanmaya başladığı, medulla kaydında 2 defa ilaç reçetelendiği tespit edilmiş olup, tarafımızca ve psikiyatri anabilim dalınca yapılan muayenesi DEHB ile uyumlu bulunmamıştır.

**Sonuç:** DEHB tanısı çocukluk döneminde sık konulan bir tanı olmakla birlikte sıklığı erişkinlik döneminde azalmaktadır. Kişilerin meslek seçiminde ve sosyal hayatlarında etkili olan tanının erişkinlik döneminde hala devam edip etmediği önem arz etmektedir. Her ne kadar çocukluk döneminde birey tanı almış olsa da tedavi sürecinin ergenlik döneminde devam edip etmediği, son iki yılda herhangi bir belirti gösterip göstermediği ve son psikiyatrik muayenesi kişinin tam ve sağlıklı kabul edilebilmesi için dikkatle değerlendirilmelidir.

**Anahtar Kelime:** DEHB, Sağlık Yönetmeliği, uzman erbaş



P69

## A CASE OF ADHD DIAGNOSED IN CHILDHOOD: AN EVALUATION IN TERMS OF TURKISH ARMED FORCES HEALTH REGULATIONS

Fatma Tuğba ERKMAN, Zuhal ÖZLÜOĞLU, Mehmet CAVLAK, Ramazan AKÇAN, Ali Rıza TÜMER,  
Aysun BALSEVEN ODABAŞI

*Hacettepe University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Ankara, Turkey*

**Abstract:** Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) is a neuropsychiatric disorder that progresses with inattention-hyperactivity-impulsivity symptoms and persists for at least six months. ADHD symptoms regress with advancing age and the frequency of diagnosis decreases.

Although it has been stated that specialist non-commissioned officers should be fully sound in terms of mental health, pursuant to the second paragraph of Article 23 of the Turkish Armed Forces Health Competence Regulation, there is no definition of complete soundness in terms of mental health and diseases.

In this case report, it is aimed to emphasize the points that should be considered in the examination of a patient diagnosed with ADHD in childhood in order to be considered complete and healthy from a psychiatric point of view.

**Case:** A 30-year-old male patient applied to us for a report on whether he could work as a specialist non-commissioned officer. The patient was nine years old with ADHD. It was determined that he was diagnosed with ADHD, and his examination was not found to be compatible with ADHD.

**Conclusion:** It's important whether the diagnosis of ADHD, which is effective in the choice of profession and social life of individuals, continues into adulthood. Although the diagnosis of the individual is made in childhood, it should be carefully evaluated in order to see whether the treatment process continues during adolescence, whether he has shown any symptoms in the last two years, and the last psychiatric examination of the person is considered complete and healthy.

**Keyword:** ADHD, health regulation, hyperaktivite



P70

## KAZA ORİJİNLİ ASIDAN KURTARILMA: OLGU SUNUMU

Muhammed Furkan DEMİR

*Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Konya, Türkiye*

**Amaç:** Ası bir bağ aracılığıyla vücudun kendi ağırlığının tam ya da kısmi olarak kullanılması ile karşımıza çıkan bir asfiksi nedenidir. Genellikle intihar orijinlidir. Kaza sonucu meydana gelen asılar intiharlara göre daha nadirdir. Literatürde kaza orijinli ası olguları genellikle otopsi çalışmalarında gösterilmiştir. Bu çalışmada kaza orijinli bir asıdan kurtarılma olgusu, literatürde benzerine nadir rastlanması nedeniyle ilginç bulunarak sunulmuştur.

**Olgu:** 10 yaşındaki erkek çocuk polikliniğimize adli rapor için yönlendirilmiştir. Tıbbi belgeler ve anamneze göre; kamelyaya salıncak kurma sırasında ayaklarının altındaki masanın kayması sonucu küçüğün boynu ipe dolanmıştır. Yaklaşık bir dakika asılı kaldıktan sonra komşuları tarafından kurtarılmıştır. Olayın hemen ardından hastaneye kaldırılmış, ilk başvurusunda bilinci kapalı ve ekstremitelerinde kasılmaları olduğu tespit edilmiştir. Entübe halde yoğun bakım ünitesine devredildikten bir gün sonra ekstübe edilip palyatif servise devredilmiştir. Burada dört gün kaldıktan sonra taburcu edilmiştir. Tarafımızca yapılan muayenesinde ense kökü sağ taraftan başlayıp boynun ön tarafından sirküler tarzda sol kulak arkasına kadar uzanan 32 cm uzunluğunda, en dar yerinde 0,3 cm, en geniş yerinde 0,6 cm genişliğinde iyileşmekte olan üzeri kurutlu telem ve sol kulak altında telem etrafında yerleşimli 7x4 cm ebatlarında yüzeysel abrazyon olduğu görülmüştür.

**Sonuç:** Literatürde çok sayıda çocuklarda kaza orijinli ası olgusu bildirilmiştir. Kaza genellikle küçük çocukların salıncak şeklindeki beşikten sarkması, boyna sabit bir ipin dolanması, yürümeye yeni başlayanlarda ev aksesuarlarına asılı kalma gibi durumlarda veya oyun sırasında meydana gelmektedir. Çocukların bu tür durumlarla karşılaşmaması için ebeveynlerin kaza orijinli asiya neden olabilecek durumlarla ilgili bilgi sahibi olmaları gerekmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Ası, Kurtulma, Kaza, Asfiksi



P71

## TIBBİ MÜDAHALELERDE UZMANLIK YETKİ SINIRININ DEĞERLENDİRİLMESİ: OLGU SUNUMU

**Oğuz Can ERTAŞ<sup>1</sup>**, Yusuf KALEM<sup>1</sup>, Burcu RAYLAZ<sup>2</sup>, Tevfik YOLDEMİR<sup>3</sup>, Nadir ARICAN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

<sup>2</sup>*İstanbul Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye*

<sup>3</sup>*Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

**Amaç:** Gerek medikal gerek cerrahi müdahalelere yönelik tıbbi uygulama hatası iddiaları sıkça gündeme gelmekte, tıbbi müdahalenin tıbbi standartlara ve dolayısıyla hukuka uygunluk koşulları medikolegal değerlendirmelerde ele alınmaktadır. Tıbbi müdahalenin gerekliliği, yetkinlik (*uzmanlık*), hastayı aydınlatma ve rıza alma yükümlülüğü hukuka uygunluk koşulları açısından irdelenmektedir. Bu koşullardan olan “*yetkinlik*” değerlendirilmesinde, uzmanlık alanının tıbbi müdahale sınırlarının belirlenmiş olması ayrı bir önem taşımaktadır. Bu kapsamda tarafımıza değerlendirilmek üzere gönderilen bir olgu ele alınarak uzmanlık yetki sınırının irdelenmesi amaçlanmıştır.

**Olgu:** Olgunun cinsiyet değiştirme ameliyatı için yasal ve tıbbi başvurularının tamamlanması, ameliyat için “*cinsiyet değiştirme onay kararı*” verilmesinin ardından, bir özel hastanede kadın hastalıkları ve doğum uzmanı tarafından hem gastrointestinal hem de ürogenital sisteme yönelik cerrahi müdahaleler içeren “*sigmoidden neovajina, eksternal genitalya rekonstrüksiyonu*” ameliyatı gerçekleştirilmiştir.

Ameliyat kapsamında; orşiektomi, penis rezeksiyonu, sigmoid kolondan neovajen ve eksternal genitalya rekonstrüksiyonu gerçekleştirilmiştir. Post-op 2. günde başlayan solunum sıkıntısı sonrasında yoğun bakıma alındığı, genel durumun giderek bozulduğu ve tıbbi belgelere göre post-op 5. günde “*sepsise bağlı Akut Respiratuar Distres Sendromu (ARDS) ve çoklu organ yetmezliği*” nedeniyle hayatını kaybettiği kanaatine varılmıştır.

**Sonuç:** Cinsiyet değiştirme ameliyatının özellikleri dikkate alındığında; birden fazla sistemi ilgilendiren, üroloji, genel cerrahi ve plastik cerrahi gibi farklı uzmanlık alan profesyonellerinin katılımı ile gerçekleştirilmesi beklenen bir cerrahi prosedürün, sadece kadın hastalıkları ve doğum uzmanı tarafından gerçekleştirilmesinin uzmanlık yetki sınırını aştığı ve tıbbi standartlara uygun olmadığı kanaati oluşmuş, bu olgu nedeniyle tıbbi uygulama hatası değerlendirmelerinde, tıbbi müdahalelerin uzmanlık yetkisi sınırları içerisinde yapıp yapılmadığının ayrıca irdelenmesi gerekliliği vurgulanmıştır.

**Anahtar Kelime:** Tıbbi uygulama hatası, tıbbi müdahale, tıbbi standart, hukuka uygunluk koşulları, uzmanlık yetki sınırı



P71

**ASSESSMENT OF BOUNDARIES OF MEDICAL SPECIALTY FOR MEDICAL/SURGICAL INTERVENTION: CASE REPORT**

**Oğuz Can ERTAŞ<sup>1</sup>**, Yusuf KALEM<sup>1</sup>, Burcu RAYLAZ<sup>2</sup>, Tevfik YOLDEMİR<sup>3</sup>, Nadir ARICAN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Istanbul University, Faculty of Medicine, Dept. of Forensic Medicine, Istanbul, Turkey*

<sup>2</sup>*Istanbul Haseki Training and Research Hospital, Dept. of Internal Medicine, Istanbul, Turkey*

<sup>3</sup>*Marmara University, Faculty of Medicine, Dept. of Gynecology and Obstetrics, Istanbul, Turkey*

**Purpose:** Medical malpractice claims in both medical and surgical interventions come up frequently that's why compliance with medical necessity and laws is considered in medicolegal assessment. In this regard necessity of medical/surgical treatment, medical specialty and informed consent of patient are examined comprehensively, and therefore determined boundaries of medical specialty is crucial for the assessment. In this context, a case sent by a criminal court for expert's opinion is discussed in terms of boundaries of medical specialty.

**Case:** Right after application for trans-sexual surgery and obtaining permission by court decision, an obstetrician and gynecologist (*ob/gynist*) working at a private hospital performed a surgical operation called "*Sigmoid-Derived Neovagina, Reconstruction of the External Genitalia*" that is involved both gastrointestinal and urogenital systems.

The trans-sexual operation is composed of orchietomy, penis resection, sigmoid-derived neovagina and reconstruction of the external genitalia. Post-op day 2, the patient was taken into the intensive care unit because of respiratory problems but as time passed by, medical status of the patient got worse. As it is seen the medical documents, the patient died by reason of ARDS (*Acute Respiratory Distress Syndrome*) on post-op day 5.

**Conclusion:** When considering features of the trans-sexual surgical operation, that complex surgery has to be performed together with urologist, *ob/gynist*, general and plastic surgeon. We consider carrying out the complicated surgical procedure by an *ob/gynist* alone crosses the boundaries of medical specialty and also inappropriate for medical necessities. By means of the case, considering whether to cross boundaries of medical specialty is underlined when assessing medical malpractice claims.

**Keyword:** Medical malpractice, medical intervention, medical necessity, compliance with laws, boundaries of medical specialty



P72

## KRONİK OTİT TANISI OLUP PATLAMA OLAYINDA İŞİTME KAYBI MEYDANA GELEN VAKALARDA TERS BALTHAZARD DENEYİMİ: BİR OLGU SUNUMU

Uğur ELDEN, Neslihan GENÇ, Mehmet CAVLAK, Ramazan AKÇAN, Ali Rıza TÜMER, Aysun BALSEVEN ODABAŞI

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

**Giriş ve Amaç:** Maluliyet oranı tayini her Adli Tıp Uzmanının meslek hayatında karşılaştığı konuların başında gelmektedir. Aynı vücut sisteminde olay öncesi var olan ve ilgili olay sırasında meydana gelen sekellerin bir arada olması durumunda maluliyet hesaplamalarında özellikle dikkate alınması gereken bir durumdur. Bu bildiride maluliyet hesaplanmasında kullanılan Gabrielli Metodunun ikincil sekellerde kullanılmasının uygunluğunun tartışılması amaçlanmaktadır.

**Olgu:** 2010 yılından itibaren kronik otit ve komplikasyonları ile takipli septoplasti öyküsü olan 1992 doğumlu erkek hasta 2016 yılında maruz kaldığı patlama olayında işitme kaybı meydana gelmiştir. Olay öncesinde de işitme kaybı olduğunu, olayda bu kaybın daha da arttığını tarifleyen hasta, tarafımıza 2016 yılındaki olaya bağlı oluşan maluliyet oranının hesaplanması için Anabilim Dalımıza mahkeme tarafından yönlendirilmiştir.

**Tartışma ve Sonuç:** Daha önce bilinen bir sekeli olan olguda bir süre sonra oluşan yeni sekellerin maluliyeti hesaplanırken 19. yüzyılın başlarından bu yana Gabrielli Metodu kullanılmaktadır, bu metod kullanıldığında maluliyet oranında düşüşler olsa da kişinin maluliyet oranının doğru hesaplanması açısından oldukça yararlıdır. Örnek olguda, olay öncesinde tamamen normal olarak düşünülüp hesaplama yapıldığında maluliyet oranı %47 olarak hesaplanırken; Gabrielli Metodu kullanılarak 2016 yılı öncesi sekellere bağlı maluliyet oranı düşülerek hesaplandığında bu oran %31 olmaktadır. Bu nedenle maluliyet olgularını değerlendirmesinde kişinin geçmiş hastalıklarının öyküsü ve travmaları mutlaka dikkate alınmalıdır.

**Anahtar Kelime:** Gabrielli, Ters Balthazard, Maluliyet



P72

## A CASE REPORT OF REVERSE BALTHAZARD EXPERIENCE IN CASE OF CHRONIC OTITIS WITH HEARING LOSS IN THE EXPLOSION EVENT

Uğur ELDEN, **Neslihan GENÇ**, Mehmet CAVLAK, Ramazan AKÇAN, Ali Rıza TÜMER, Aysun BALSEVEN ODABAŞI

*Hacettepe University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Ankara, Turkey*

**Introduction and Aim:** Determination of disability rate is one of the issues that every Forensic Medicine Specialist encounters in his professional life. The coexistence of sequelae that existed before the event and that occurred during the related event in the same body system is a situation that should be considered in disability calculations. In this paper, it is aimed to discuss the appropriateness of the Gabrielli Method used in the calculation of disability in secondary sequelae.

**Case:** A male patient, born in 1992, who had a history of chronic otitis and its complications and followed-up septoplasty since 2010, had hearing loss due to the explosion he was exposed to in 2016. The patient, who described that he had hearing loss before the event and that this loss increased even more in the event, was referred to our Department by the court to calculate the disability rate due to the event in 2016.

**Discussion and Conclusion:** The Gabrielli Method has been used since the beginning of the 19th century when calculating the disability of new sequelae that occurred after a while in a case with a previously known sequela. When this method is used, although there is a decrease in the disability rate, it is very useful in terms of calculating the disability rate of the person correctly. In the example case, when the calculation was made as completely normal before the event, the disability rate was calculated as 47%; When calculated by deducting the disability rate due to sequelae before 2016 using the Gabrielli Method, this rate becomes 31%. For this reason, the history of the person's past illnesses and traumas must be taken into account in the evaluation of disability cases.

**Keyword:** Gabrielli, Reverse Balthazard, Disability



P73

## KESİCİ-DELİCİ ALET YARALANMASINDA BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ GÖRÜNTÜLEMESİNDE TRASE TAKİBİ: OLGU SUNUMU

Oğuzhan YURTSEVEN<sup>1</sup>, Mehmet Levent TARIMER<sup>1</sup>, Mert TUNÇ<sup>1</sup>, Zuhale UZUNYAYLA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Muğla, Türkiye

<sup>2</sup>Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Muğla, Türkiye

**Giriş:** Kesici delici alet yaralanmaları, yaşamsal tehlike oluşturup oluşturmadığının belirlenmesi açısından zorluklara neden olabilmektedir. Yaralanma kılavuzuna göre, kesici delici alet yaralanmalarında penetrasyon kas dokusuna penetre olduğunda basit tıbbi müdahale ile giderilemeyecek nitelikte, vücut boşluklarına penetre olduğunda, organ ve büyük damar yaralanması yaptığında yaşamsal tehlike yarattığı şeklinde değerlendirilmektedir. Çoğu zaman bilgisayarlı tomografi raporları ve epikrizler yeterli olsa da bazen tıbbi görüntülemelerin incelenmesi gerekebilmektedir. Bu çalışmada birden fazla kesici delici alet ile yaralanma sonrası adli rapor temini için başvuran bir olgunun bilgisayarlı tomografi görüntülemesi ile trase tayini yapılmış, görüntüleme yöntemlerinin önemi vurgulanmıştır.

**Olgu Sunumu:** 26 yaşında erkek hastada, göğsüne ve sol koltuk altına aldığı bıçak darbeleri sonrası pnömotoraks geliştiği, hangi yaralanmanın yaşamsal tehlikeye neden olduğu sorulmuştur. Muayenesinde 1) sol meme başı lateral alt köşesinde 1 cm'lik sütüre, 2) sol koltuk altında arka aksiller hizada 1 cm'lik sütüre kesileri mevcuttur. Bilgisayarlı tomografi görüntülerinin incelemesi ile her bir yaranın trasesi belirlenmiş ve 2 numara ile tarif edilen sol koltuk altı midaksiller hizada olan kesici delici alet yarasının cilt- cilt altı amfizemine neden olduğu ve trase takibinde göğüs boşluğuna penetre olduğu anlaşılmıştır. Diğer yaralanması cilt-cilt altında kalmıştır. Sonuç: Kesici delici alet ile yaralanmalarda adli raporda yaşamsal tehlike tayininde çoğu zaman hastane epikriz ve tıbbi görüntüleme raporları yeterli olsa da bazen birden fazla yaralanması olan olgularda her bir yaralanmanın ayrı ayrı değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu gibi durumlarda tıbbi görüntülemelerin incelenmesinden faydalanılabilir. İncelemede yaralanmanın trase takibi cilt-cilt altı amfizem varlığının tespiti bize yol gösterici olmaktadır.

**Anahtar Kelime:** Kesici delici alet yarası, yaşamsal tehlike, bilgisayarlı tomografi, trase.



P73

## TRACE FOLLOW-UP IN COMPUTERIZED TOMOGRAPHY IMAGING IN STAB WOUND: A CASE REPORT

Oğuzhan YURTSEVEN<sup>1</sup>, Mehmet Levent TARIMER<sup>1</sup>, Mert TUNÇ<sup>1</sup>, Zuhale UZUNYAYLA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Muğla Sıtkı Koçman University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Muğla, Turkey

<sup>2</sup>Muğla Training and Research Hospital, Muğla, Turkey

**Introduction:** Stab wounds can cause difficulties in determining whether they are life-threatening or not. According to the injury guideline, stab wounds are considered to be life-threatening when penetrating into body cavities and injuring organs and large vessels. Although computed tomography reports and medical reports are sufficient most of the time, sometimes medical imaging may need to be examined deeply. In this study, in a case who have two different stab wounds, their traces were diagnosed by computed tomography imaging and the importance of imaging methods was emphasized.

**Case Report:** A 26-year-old male patient, who developed pneumothorax after stab wounds to his chest and left axillary region, was asked which injury was life-threatening. On examination, there are 1) 1 cm saturated incisions in the lateral lower corner of the left nipple, 2) 1 cm saturated incisions at the posterior axillary level under the left armpit. The tracing of each wound was determined by the examination of the computed tomography images, and it was understood that the stab wound at the midaxillary level in the left axilla, described with number 2, caused cutaneous-subcutaneous emphysema and penetrated into the chest cavity. The other injury remained subcutaneous level.

**Conclusion:** Although medical reports and imaging reports are often sufficient for the determination of life-threatening injuries for the forensic report, sometimes it is necessary to evaluate each injury separately in cases with more than one injury.

**Keyword:** Stab wounds, life-threatening injury, computed tomography, trace.



P74

## YAŞLI BAKIM VE REHABİLİTASYON MERKEZİNDE EŞCİNSEL CİNSEL BİRLİKTELİĞİN ADLİ İHBARINA BAĞLI GELİŞEN YASAL SÜRECİN MEDİKOLEGAL ELEŞTİRİSİ: OLGU SUNUMU

Burcu OLACAK, **Burak BULUT**, Hakan KAR, Nursel GAMSIZ BİLGİN, Halis DOKGÖZ

*Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, MERSİN, Türkiye*

**Giriş:** Akıl sağlığı yerinde olan iki yetişkin bireyin rıza dahilinde cinsel birlikteliklerinin cinsel saldırı kapsamında değerlendirilmemesi gerektiği halde, bu eylemin kamu kuruluşunda gerçekleştirilmiş olması savcılık makamı tarafından nitelikli cinsel saldırı suçu kapsamında değerlendirilip, iç beden muayenesi talep edilmiştir. Kamu kuruluşunda yaşayan, 65 yaş üstü iki yetişkinin kendi rızalarıyla olan cinsel beraberliklerinin cinsel saldırı suçu kapsamında değerlendirilip iç beden muayenesinin istenmesinin tartışılması amaçlanmıştır.

**Olgu 1 (72y):** Öyküde; 4 senedir huzurevinde 2 kişilik odada yaşadığını, bilinen Parkinson hastası olduğunu, oda arkadaşıyla kucaklaştıklarını, karşı tarafın kendi kucağına oturduğunu, kayganlaştırmak için tükürük kullandıklarını cinsel organını sokmadığını, boşalamadığını, bu olayda kendisinin ve partnerinin rızası olduğunu ifade etti.

**Olgu 2 (68y):** Öyküde; 2 yıldır huzurevinde yaşadığını, romatizma, prostat hastalıklarının olduğunu, bir süredir idrar sondası kullandığını, oda arkadaşının kucağına oturduğunu, kayganlaştırmak için sabun kullandıklarını, kanama ya da ağrı olmadığını, karşı tarafın boşalamadığını, güvenlik görevlisinin bu esnada kendilerini gördüğü ve adli süreç başladığını ifade etti.

İki hastanın yapılan muayenelerinde; akut veya kronik fiili livatanın tıbbi delillerine ait bulguya saptanmadı. Yapılan psikiyatrik değerlendirmede; her ikisinde de majör psikopatoloji saptanmadı.

**Tartışma-Sonuç:** TCK'da erişkinlerde cinsel saldırı suçu bireylerin şikayetine bağlı bir suç olup, olgumuzda yapılan adli ihbarın Savcılık makamınca kabul edilmemesi ve genital muayene için gönderilmemesi gerektiğini düşünmekteyiz. Olguda ilişkinin eşcinsel ilişki kapsamında olması nedeniyle gerek adli bildirim gerekse adli süreçte negatif ayrımcılık yapıldığı, yaşlı bakım evlerinde kalan bireylerin de her erişkin birey gibi fiziksel, duygusal, cinsel ve tıbbi ihtiyaçlarının karşılanmasının insan hakları kapsamında değerlendirilmesi gerektiği kanaatindeyiz.

**Anahtar Kelime:** Yaşlı, Bakım evi, Cinsel saldırı



P74

**FORENSIC REPORTING OF GAY SEXUAL PARTNERSHIP IN THE ELDERLY CARE AND  
REHABILITATION CENTER MEDICOLEGAL CRITICISM OF THE DEVELOPED LEGAL PROCESS: A  
CASE REPORT**

Burcu OLACAK, Burak BULUT, Hakan KAR, Nursel GAMSIZ BİLGİN, Halis DOKGÖZ

*Mersin University Medical School, Forensic Medicine Department, Mersin, Turkey*

**Introduction:** The sexual act of consensual sexual intercourse between two mentally healthy adults, Although it should not be considered as an attack, this action is in a public institution, carried out within the scope of qualified sexual assault crime by the prosecution evaluated and an internal body examination was requested.

Living in a public institution, over 65 years old sexual intercourse of two adults voluntarily within the scope of sexual assault It is aimed to evaluate and discuss the request for internal body examination.

**Case 1 (72):** He has been living in a double room in a nursing home for 4 years that he is sick, that he hugs his roommate, that the other party sits on his own lap, that they use saliva to lubricate, that they cannot insert their genitals or ejaculate, He stated that he and his partner consented in this case.

**Case 2 (68):** He has been living in a nursing home for 2 years, rheumatism, prostatitis that she has diseases, that she has been using a urinary catheter for a while, that she is lying on her roommate's lap, sitting, using soap to lubricant, no bleeding or pain, that the party could not ejaculate, that the security guard saw them in the meantime and that the judicial process.

In the medical examinations of two patients; pertaining to medical evidence of acute or chronic actual sodomy no finding was detected. In the psychiatric evaluation; major psychopathology in both not detected.

**Discussion-Conclusion:** The crime of sexual assault in adults in the TCK depends on the complaints of individuals. It is a crime and the judicial report made in our case was not accepted by the Prosecutor's Office and the genital We think that it should not be sent for inspection. Homosexual relationship in the case, Negative discrimination in both judicial notification and judicial process due to the fact that it is within the scope of Like every adult, the individuals staying in the elderly care homes are physically, emotionally, emotionally, Evaluation of meeting their sexual and medical needs within the scope of human rights. We believe it is necessary.

**Keyword:** Elderly, Nursing home, Sexual assault



P75

## ŞİZOFRENİ OLGUSUNUN ÇİNİ MÜREKKEBİ İLE İMPULSİF SUİCİD GİRİŞİMİ

Mustafa YIĞIT<sup>1</sup>, Yusuf Çağrı İBİŞ<sup>2</sup>, Betül ALTINER<sup>2</sup>, Fatma Süheyla ALİUSTAOĞLU<sup>2</sup>, Hüdaverdi KÜÇÜKER<sup>2</sup>

<sup>1</sup>KSBÜ Evliya Çelebi EAH, Kütahya, Türkiye

<sup>2</sup>Kütahya Sağlık Bilimler Üniversitesi Adli Tıp ABD, Kütahya, Türkiye

**Amaç:** En sık görülen intihar veya şiddetli intihar girişimi ile ilişkili olan psikiyatrik hastalıklar duygudurum bozuklukları ve psikotik bozukluklardır. Literatür de nadir görülen çini mürekkebi ile suicid teşebbüsünde bulunan 8 aydır antipsikotik ve diğer tıbbi ilaçlarını düzenli kullanmayan şizofreni tanılı olgunun tartışılması amaçlanmıştır.

**Gereç-Yöntem:** 30 yıldır psikoz ve şizofreni tanıları olan son 8 aydır tedavi uyumu olmayan olgunun çini mürekkebi ile suicid girişimi olgusu sunulmuştur.

**Bulgular:** 56 yaşında olan olgunun tıbbi kayıtlarında ilk kez 26 yaşında psikotik belirtileri başladığı, organik olmayan psikotik bozukluk, şizofreni tanıları ile takipleri olduğu görülmüştür. Hastane acil servisine çini mürekkebi içerek suicid teşebbüsü ile getirilmiştir. Koroziv madde ile suicid girişimi tanısı ile yoğun bakım bölümüne yatırılmıştır. Aynı zamanda Diabetes Mellitus tanısı olan ve insülin tedavisi olan olgunun insülin ilacını kullanmadığı, Kan şekeri 750 mg/dl, HbA1C:15.1 olduğu, endoskopi planlandığı ancak yapılmayıp takibine karar verildiği, diğer biokimyasal tetkiklerinin normal değerlerde bulunduğu, genel durum orta, bilinç açık, ajite olduğu bildirilmiştir. 2 gün yoğun bakım takibi sonrası psikiyatri servisine devredilmiştir. Psikiyatrik muayenesinde; yakınlarından alınan anamnezde 8 aydır ilaçlarını düzenli kullanmadığı ve psikiyatri kontrol muayenelerine gelmediği, ilk kez suicid girişiminde bulunduğu, Bilinci açık, yönelim tam, dikkat azalmış, duygudurum hafif anksiyöz, duygulanım labil, düşünce içeriğinde sanrı saptanmamış olup, muhakemesi bozuk olarak değerlendirilmiş, “Şizofreni” tanısı ile tedavisi düzenlenmiştir. Kütahya çini, seramik el sanatları ile meşhur bir ilimizdir. Yerel halk arasında da çini sanatı ile uğraş yoğun miktarda görülmektedir. Çini sanatında kullanılan çini mürekkebi ile olgumuz suicid teşebbüsünde bulunmuştur.

**Sonuç:** Şizofreni hastalarında intiharın önlenmesi karmaşık ve zor bir süreçtir. Olguların takiplerine düzenli gelmelerine ve ilaçlara uyumunu artırmaya odaklanılmalıdır.

**Anahtar Kelime:** İntihar, Korozif madde, Şizofreni



P75

### IMPULSIVE SUICIDE ATTEMPT WITH TILE INK IN A CASE OF SCHIZOPHRENIA

Mustafa YIĞIT<sup>1</sup>, Yusuf Çağrı İBİŞ<sup>2</sup>, Betül ALTINER<sup>2</sup>, Fatma Süheyla ALİUSTAOĞLU<sup>2</sup>, Hüdaverdi KÜÇÜKER<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kütahya SBU Evliya Celebi Training and Research Hospital, Kütahya, Turkey

<sup>2</sup>Kütahya SBU Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Kütahya, Turkey

**Objective:** The most common psychiatric disorders associated with suicide or severe suicide attempt are mood disorders and psychotic disorders. It is aimed to discuss a case with a diagnosis of schizophrenia, who attempted suicide with tile ink and did not regularly use antipsychotics and other medical drugs for eight months, which is rare in the literature.

**Materials-Methods:** A case of suicide attempt with tile ink of a patient who has been diagnosed with psychosis and schizophrenia for 30 years and has not adhered to treatment for the last 8 months is presented.

**Results:** In the medical records of the 56-year-old patient, it was observed that her psychotic symptoms started at the age of 26 for the first time, and she was followed up with the diagnoses of non-organic psychotic disorder and schizophrenia. He was brought to the hospital emergency room with an attempted suicide by drinking tile ink. He was admitted to the intensive care unit with the diagnosis of attempted suicide with a corrosive substance. At the same time, the patient with a diagnosis of Diabetes Mellitus and insulin therapy did not use insulin, his blood sugar was 750 mg/dl, HbA1C: 15.1, endoscopy was planned but not performed. It was reported that it was decided to follow up, other biochemical tests were found to be within normal values, and the general condition was moderate, conscious and agitated. After 2 days of intensive care follow-up, he was transferred to the psychiatry service. In the psychiatric examination; 8 months in the anamnesis taken from relatives it was learned that he did not use his drugs regularly, did not come to psychiatry control examinations, and attempted suicide for the first time. The patient was conscious, full of orientation, decreased attention, mood mildly anxious, affect was labile, no delusions were found in his thought content, his reasoning was impaired, and his treatment was arranged with the diagnosis of "schizophrenia". Kütahya is a city famous for its tile and ceramic handicrafts. Among the local people, there is an intense amount of dealing with the art of tiles. Our case attempted suicide with the ink used in tile art.

**Conclusion:** Prevention of suicide in patients with schizophrenia is a complex and difficult process. It should be focused on regular follow-ups of the patients and increasing their compliance with the drugs.

**Keyword:** Corrosive substance, Schizophrenia, Suicide



P76

## CİNSEL TRAVMALARIN ÇOCUĞUN RUHSAL VE CİNSEL KİMLİK GELİŞİMİNDE ROLÜ

Aybike AVGÖREN KAPOĞLU, Bora BÜKEN, Ayşe Merve ÖBEK

*Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Düzce, Türkiye*

**Giriş:** Cinsel kimlik ve yönelimin erken yaşlarda gelişmeye başladığı bilinmekle birlikte, bu örüntülerin şekillenmesinde genetik, epigenetik, hormonal, ailesel, toplumsal ve çevresel pek çok unsurun etkili olduğu öne sürülmektedir. Erken yaşta uygunsuz nitelikte veya aşırı düzeyde cinsel uyarana maruz kalmak, yaşamın sonraki evrelerinde cinsel işlev bozuklukları ve yüksek riskli cinsel davranışların yanı sıra cinsel gelişim farklılıklarına da zemin hazırlamaktadır.

**Amaç:** Bu olgu sunumunda, erken çocukluk döneminden başlayarak yıllar boyunca tekrar eden bir cinsel istismarın sonrasında mağdurun orta ergenlik döneminde yaşadığı cinsel kimlik bunalımından yola çıkarak travmatik yaşantıların cinsel kimlik ve cinsel yönelim gelişimindeki yerini irdelemeyi hedefliyoruz.

**Olgu Sunumu:** Mağdur, aynı cinsiyetteki saldırganın kendisinden 2 yaş büyük akrabası olduğunu, istismar olayının ilk olarak porno seyretmekte iken 7 yaş civarında başlayarak hemen her ay bir veya daha fazla kez olacak şekilde 4 yıl boyunca sürdüğünü, ilk başlarda ne olduğunu anlayamadığını ve daha sonrasında bundan haz duyduğunu, 12-13 yaşlarında olayın kötü bir şey olduğunu anladığını ifade etmiştir. 15 yaşında cinsel kimliğine uygun olmayan davranışları, içine kapanıklığını ve hiç arkadaşı olmadığını gözlemleyen öğretmenin tavsiyesi üzerine başlayan psikoterapi sürecinde geçmiş cinsel travma süreci açığa çıkan olgunun psikiyatrik muayenesinde “Depresif Belirtilerle Giden Uyum Bozukluğu” tanısı konulmuş olup özkıyım girişiminde bulunduğu saptandı.

**Sonuç:** Toplumsal cinsiyet rollerinin baskısı ve etiketlenme endişesi nedeniyle dışavurumu güç olan cinsel travmalar, kimlik bunalımı ile prezente olabilmektedir. Yalnız çocuklukta değil, erişkin dönemde de biyopsikososyal tam bir iyilik halinin sağlanması için çocuk ve ergenlere yönelik tehditlerin saptanması ve sağaltımına yönelik müdahale gereksinimi, ebeveynlere olduğu kadar, eğitimcilere ve sağlık personeline de önemli sorumluluklar yüklemektedir.

**Anahtar Kelime:** cinsel gelişim, cinsel yönelim, cinsel istismar, adli tıp, olgu sunumu





P76

## THE ROLE OF SEXUAL TRAUMAS IN THE CHILD'S MENTAL AND GENDER IDENTITY DEVELOPMENT

Aybike AVGÖREN KAPOĞLU, Bora BÜKEN, Ayşe Merve ÖBEK

*Düzce University Medicine Faculty Forensic Medicine Department, Düzce, Turkey*

**Background:** Exposure to inappropriate or excessive sexual stimuli at an early age causes sexual dysfunctions and high-risk sexual behaviors as well as differences in sexual development in the later stages of life.

**Aim:** In this case report, we aim to examine the impact of traumatic experiences in the development of sexual identity and sexual orientation, based on the sexual identity crisis experienced by the victim in middle adolescence after a recurrent sexual abuse for years, starting from early childhood.

**Case Report:** The victim stated that the perpetrator of the same sex is 2 years older than him, that the abuse started around the age of 7 when he was watching porn for the first time, and lasted for 4 years, once a month or more often, at first, he could not understand what was happening and then he took pleasure from it. He stated, that at the age of 12-13 he understood that the incident was a bad thing. At the age of 15, the patient was diagnosed with "Adjustment Disorder with Depressive Symptoms" in the psychiatric examination, whose past sexual trauma process was revealed during the psychotherapy process. The psychiatric examination started on the advice of his teacher, who observed that he was incompatible with his sexual identity, was withdrawn, and had no friends. It was also found that the victim had attempted suicide.

**Conclusion:** Sexual traumas, which are difficult to express due to the pressure of gender roles and stigma, may present with identity crisis.

**Keyword:** Sexual Development, Sex Orientation, Child Abuse



P78

## MÜLTECİ ÇOCUKLARIN ADALETE ERİŞİMİNİN SUÇ DAVRANIŞI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: TEORİK YAKLAŞIM

**Ezgi ILDIRIM<sup>1</sup>**, Selmin Cansu DEMİR<sup>2</sup>, Yasemen ÖZTÜRKCAN<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*İstinye Üniversitesi, Psikoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye*

<sup>2</sup>*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Adli Tıp ve Adli Bilimler Enstitüsü, Sosyal Bilimler ABD, İstanbul, Türkiye*

<sup>3</sup>*İstanbul Barosu, İstanbul, Türkiye*

**Giriş:** Mültecilerle suç arasındaki ilişki, kriminolojinin önemli çalışma konularından biridir. Mültecilerin, suçlu olarak etiketlenmeleri ve yaşadıkları toplumun ayrımcılığına maruz kalmaları birçok soruna neden olmakta, adalete erişimlerini de olumsuz etkilemektedir. BM verilerine göre en çok mülteciye sahip olmakla birlikte, BM Çocuk Hakları Sözleşmesine taraf devletlerden biri olan Türkiye’de, mülteci çocukların deneyimi üzerine çalışmalar yapılması gerekmektedir. Bu gereklilik doğrultusunda mülteci çocukların suç ile olan ilişkisini ve tekrarlayan suç işleme davranışını anlamak ve müdahale araçları geliştirmek önemlidir. Hirschi (1969) tarafından ortaya konulan sosyal bağ teorisi ışığında değerlendirildiğinde, gençlerin suça yönelmesi dört unsurla açıklanabilmektedir. Bunlar, topluma ve diğer kişilere bağlanma, geleceğe yönelik hedef ve planlara taahhüt, sosyal çevreye katılım ve toplumsal değerlere inanıştır.

**Amaç:** Bu çalışma kapsamında, teorinin unsurlarından biri olarak çocukların adalete olan inanç ele alınacaktır.

**Yöntem:** Mülteci çocukların hukuk sistemi ile olan ilişkileri üzerinden adalet değerini içselleştirme süreçleri teorik olarak değerlendirilerek; bu ilişkinin suç davranışı üzerindeki etkisi tartışılacaktır. Yapılan çalışmalar çocukların hukuk sistemi ile kurdukları ilişkinin kanunları benimsemeleri ve kanunlara uyma davranışları üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Louin-Tapp ve Levine (1977) bu süreci yasal sosyalleşme (legal socialising) olarak isimlendirmektedir. Çocuklarda, yasal norm ve değerleri içselleştirmeleri için sosyalleşme sürecinin nasıl gerçekleştiği önemlidir. Hukuk sistemi ile olumsuz etkileşimi olan çocukların bu olumsuz sosyalleşme deneyimi sebebiyle hukuk sistemi değerlerini içselleştirmediği yani suç davranışında bulunma eğilimlerinin daha fazla olduğu görülmektedir.

**Bulgular:** Mülteci çocukların hukuk sistemiyle etkileşimleri de suç davranışı üzerinde belirleyicidir. TBB tarafından hazırlanan raporda, mülteci çocukların hukuka erişilebilirliklerinin kısıtlı olduğu, hukuki yardıma erişimde uygulama sorunları olduğu belirlenmiştir.

**Sonuç ve Tartışma:** Hukuk sistemi ile olumsuz sosyalleşme, mülteci çocukların yasal değerleri içselleştirmesine engel olarak, toplumsal değerlere inanışlarını olumsuz yönde etkileyebilir. Mülteci çocukların tekrarlayan suç davranışını önleyebilmek için yasal sosyalleşmeyi iyileştirici önlemler gerekmektedir.

**Anahtar Kelime:** sosyal bağ teorisi, yasal sosyalleşme, adli sistemde çocuk

374





P78

## EFFECT OF ACCESS TO JUSTICE ON DELINQUENCY OF REFUGEE CHILDREN: THEORETICAL DISCUSSION

**Ezgi ILDIRIM**<sup>1</sup>, Selmin Cansu DEMİR<sup>2</sup>, Yasemen ÖZTÜRKCAN<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Istinye University, Department of Psychology, Istanbul, Turkey*

<sup>2</sup>*Istanbul University-Cerrahpasa, Institute of Forensic Sciences and Legal medicine, Social Science Department, Istanbul, Turkey*

<sup>3</sup>*Istanbul Bar Association, Istanbul, Turkey*

**Introduction:** The relationship between refugees and crime is one of the important study topics in the field of criminology. Because most of the time refugees are discriminated by the society, they can face with problems in their interaction with justice system. As Turkey is one of the countries with the highest number of refugees according to UN data, refugees access to justice is an important issue. Specially the situation and rights of refugee youth are more critical as Turkey one of the signatory countries of the Convention of rights of children (CRC), refugee children/youth who are under age 18 are under the protection. In line with this requirement, it is important to understand the relationship of refugee youth with crime and repetitive delinquency behavior and to develop intervention tools as the CRC signatory countries obliged to protected children.

**Aim and method:** In this paper it is aimed to present theoretical view on refugee youths criminal behaviour from the social bond theory perspective. According to theory there are four elements that facilitates the criminal behaviour which are attachment, commitment, involvement and belief. As the belief element is related to internalization of the values of the society, how legal values are internalized by the children become an important question. Legal socialising term created by Louin-Tapp and Levine (1977) is used to define how the socialisation process play role for children to internalize legal norms and values. It is seen that children who have negative interactions with the legal system do not internalize the values of the legal system due to this negative socialisation experience, that is, they tend to engage in criminal behavior more. The interaction of refugee children with the legal system is also a determinant on criminal behavior.

**Findings:** In the report prepared by the Bar, it was determined that refugee children's access to the law is limited and there are problems in accessing legal aid in practice.

**Results:** Negative socialisation with the legal system may prevent refugee children from internalizing legal values and negatively affect their beliefs in social values. In order to prevent repetitive criminal behavior of refugee children, measures to improve legal socialisation are required.

**Keyword:** legal socializing, children in criminal justice system, social bond theory

375



P80

## PLAZMA PEN VE KULLANIMINDA YAŞANAN MEDİKOLEGAL SORUNLARIN BİR OLGU ÜZERİNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ

Sefa KOCA, Emirhan DEMİRAY, Ali Rıza TÜMER, Aysun BALSEVEN ODABAŞI, Ramazan AKÇAN, Mehmet CAVLAK

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

**Giriş:** Plazma Pen, ortamda gaz halinde bulunan azot ve su buharını yüksek enerji ile plazma haline dönüştüren bir cihazdır. Enerjiyi epidermise aktarır ve derin dermal yapıyı ısıtarak tahrip eder. Bunun sonucunda fibroblast aktivitesini uyararak ciltte yenileme sağladığı iddia edilmektedir. Çalışmamızda yer alan olguda, bir güzellik merkezinde Plazma Pen uygulaması sonrasında göz çevresinde yanık olduğu; bu nedenle sağlık personeli olmayan kişiler tarafından bu uygulamanın yapılmasının uygun olup olmadığı tartışılmıştır.

**Olgu Sunumu:** Tarafımıza, ticaret mahkemesinden gönderilen hastadan alınan anamnezde; 31 yaşında erkek olgunun göz çevresinde bulunan güneş lekeleri için güzellik merkezine başvurduğu, göz çevresine Plazma Pen uygulaması yapıldığı, ardından yüzde ve göz çevresinde yanma şikayeti başladığı, güzellik uzmanı tarafından krem sürmesi söylendiği, şikayetlerinin devam etmesi üzerine ilgili merkezle tekrar görüştüğünde aynı kremi sürmeye devam etmesinin söylendiği, her iki göz çevresindeki yaraları kabuk bağladığı ve iyileşme sürecinin çok uzadığı kişi tarafından ifade edilmiştir.

Bu işlemden 30 ay sonra tarafımızca ve plastik cerrahi bölümü tarafından yapılan fizik muayenesinde her iki periorbital bölgede, ilk bakışta fark edilebilen, düzensiz pigmentasyonlar olduğu görülmüştür.

**Tartışma ve Sonuç:** Bu cihazı kimlerin kullanabileceği üzerinde hala uzlaşmayan asıl sorudur. “2010/671 sayılı Güzellik Salonları İşletme Yönetmeliğinin J maddesinde” belirtilen güzellik salonlarında yapılacak işlemler arasında değerlendirilerek güzellik salonlarında yapılan bu işlemin, aslında invaziv bir işlem kapsamında değerlendirilmesi gerektiği ile alt yapısı güzellik salonu şeklinde kurgulanan bir merkezde ve sağlık personeli olmayan bir kişi tarafından yapılmasının uygun olmadığı değerlendirilmiştir.

**Anahtar Kelime:** Güneş lekesi, Güzellik Salonu, Yanık



P80

### EVALUATION OF MEDICOLEGAL PROBLEMS IN PLASMA PEN AND ITS USAGE ON A CASE

Sefa KOCA, Emirhan DEMİRAY, Ali Rıza TÜMER, Aysun BALSEVEN ODABAŞI, Ramazan AKÇAN, Mehmet CAVLAK

*Hacettepe University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Ankara, Turkey*

**Introduction:** Plasma Pen is a device that converts gaseous nitrogen and water vapor into plasma with high energy. It transfers the energy into the epidermis and destroys the deep dermal structure with heat. As a result, it is claimed to provide skin renewal by stimulating fibroblast activity. Our case had burns around the eyes after Plasma Pen application in a beauty salon, so it was discussed whether this application could be performed by a non-healthcare worker in such center.

**Case:** A 31-year-old male patient referred to the beauty center for sunspots around the eyes, Plasma Pen was applied, then he started to complain about burning on the face and around the eyes, the beautician told him to apply cream, however the complaints continued. He stated that he was told to continue to apply the same cream. The wounds around both eyes got crusted and the healing process took a long time.

The physical examination was performed 30 months after this procedure, both by us and the plastic surgery department. It was observed that there were irregular pigmentations in both periorbital regions that was noticeable at first sight.

**Discussion and Conclusion:** Who can use this device is the main question on which there is still not any agreement. Considering the procedures performed in beauty salons that are specified in "Article J of the Beauty Salons Management Regulation No. 2010/671", this process should actually be considered as an invasive procedure and it should not be performed in a center that is primarily established as a beauty salon. This procedure should be carried out by a healthcare worker as well.

**Keyword:** Sunspot, Beauty Salon, Burn



P83

## DİJİTAL İMZA İNCELEMELERİNDE STANDARTLARA UYGUN BİLGİSAYAR PROGRAMLARININ TEMİN EDİLEMEDİĞİ DURUMLARDA AKREDİTE OLUNMUŞ GELENEKSEL İMZA İNCELEME YÖNTEMLERİNE GÖRE İNCELENEBİLİRLİĞİ

**Mehmet Dursun AKAR<sup>1</sup>, Belgin İZGİ<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Bursa Kriminal Polis Laboratuvarı, Bursa, Türkiye

<sup>2</sup>Bursa Uludağ Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, Bursa/Türkiye

**Amaç:** Son yıllarda teknolojik alandaki gelişmeler çok hızlı ilerleme göstermektedir. Islak imzanın yerini alma ihtimali yüksek olan dijital imza, kağıt ve mürekkep kullanılarak atılan imzanın önüne geçecek gibi görünmektedir. Yazma zeminini oluşturacak tablet, telefon, imza pedi ile stylus adı verilen kalemle elektromanyetik ve fiziksel imza oluşturulmaktadır. Türkiye’de ve dünyada dijital imza, biyometrik imza, dijital olarak alınmış imza vb. adlarla adlandırılmaktadır. Bu çalışmadaki asıl amaç; teknolojik gelişmenin bir faydası olarak kullanılan dijital imzalarda, atılan imzanın kim tarafından atıldığına ya da aksi durumda atılmadığının tespit edilmesinde ISO/IEC 19794-7:2021 standartlarına uygun programların yanında dijital imza tespitinde nihai karar verici mekanizma olan Uzmanların önemini vurgulamaktır.

**Gereç-Yöntem:** Dijital imza sahteciliği tespiti için kullanılacak ISO/IEC 19794-7:2021 standardına uygun programlarda, imza sahteciliğinin tespitine katkı sağlayacak parametrelerin belirlenmesinde etki gösteren hız, ivme, basınç vb. etkenler incelenmiştir. Standartlara uygun dijital imza inceleme programlarının temin edilemediği durumlarda, belge inceleme alanında Uzman kişilerin tespit yapabilmesine yardımcı olabilecek verilerin kullanılmasının yeterli olup olmayacağı araştırılmıştır.

**Bulgular:** Belge inceleme alanında çalışan Uzman ve Asistanların dijital imza sahteciliği tespitinde karşılaştığı eksiklikler ve aksaklıklarla ilgili soruların cevaplandırılması istenmiştir.

**Sonuç:** Belge inceleme alanında çalışan Uzman ve Asistanlara dijital imza sahteciliğinde karşılaşılan sorunlarla ilgili sorular sorulmuş; dijital imza incelemelerinin standart programlara ulaşamadığı durumlarda kullanılan bilgisayar çıktısı ile incelemelere devam edilebileceği hususunda Uzman ve Asistanlar arasında görüş farklılıkları olduğu anlaşılmıştır.

**Anahtar Kelime:** Dijital, İmza, Biyometrik, Dijital İmza





P83

**IN CASES WHERE COMPUTER PROGRAMS THAT MEET THE STANDARDS CANNOT BE PROVIDED IN DIGITAL SIGNATURE EXAMINATIONS, THE ABILITY TO EXAMINE THEM ACCORDING TO SIGNATURE EXAMINATION METHODS THAT HAVE BEEN ACCREDITED**

**Mehmet Dursun AKAR<sup>1</sup>, Belgin İZGİ<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Bursa Police Criminal Laboratory Directorate, Document Examination Branch Directorate, Bursa/Turkey

<sup>2</sup>Bursa Uludag University, Faculty of Arts and Sciences, Department of Chemistry, Bursa/Turkey

**Purpose:** In recent years, developments in the technological field have shown very rapid progress. The digital signature, which is likely to replace the wet signature, seems to be ahead of the signature made using paper and ink. An electromagnetic and physical signature is created with a tablet, phone, signature pad that will form the writing floor, and a pen called a stylus. Digital signature, biometric signature, digitally obtained signature, etc. in Turkey and around the world. it is called by names. The main objective of this study; in digital signatures used as a benefit of technological development, it is to emphasize the importance of Experts who are the final decision-making mechanism in digital signature detection, as well as programs in accordance with ISO / IEC 19794-7: 2021 standards in determining who signed the signature or not otherwise.

**Material-Method:** Speed, acceleration, pressure, etc., which affect the determination of parameters that will contribute to the detection of signature forgery in programs that comply with the ISO / IEC 19794-7: 2021 standard to be used for the detection of digital signature forgery. factors have been studied. In cases where digital signature inspection programs that comply with the standards cannot be provided, it has been investigated whether it will be sufficient to use data that can help specialists in the field of document inspection to make a determination.

**Findings:** It was requested to answer questions about the shortcomings and failures encountered by Experts and Assistants working in the field of document examination in the detection of digital signature forgery.

**Result:** Experts and Assistants working in the field of document examination were asked questions about the problems encountered in digital signature forgery; it has been Deciphered that there are differences of opinion between Experts and Assistants regarding the fact that digital signature examinations can be continued with the computer output used in cases where standard programs cannot be reached.

**Keyword:** Digital, Signature, Biometric, Dijital Signature



P84

## ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE VEGAN DİYET: MEDİCO-LEGAL TARTIŞMA

Muhammed DEMİROCAK, **Mehmet CAVLAK**, Ramazan AKÇAN, Ali Rıza TÜMER,  
Aysun Balseven Odabaşı ODABAŞI

*Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye*

Dünyada vegan diyetle beslenen popülasyonun %1 civarında olduğu tahmin edilmektedir. Artan hayvan hakları ve ekolojik farkındalığın bu oranı ilerleyen dönemde katlayabileceği düşünülmektedir. Türkiye’de ise vegan-vejeteryan diyetle beslenen nüfusun %5’in altında olduğu vegan diyetle beslenen 80.000 civarında birey olduğu tahmin edilmektedir.

Amerika Birleşik Devletleri’nde bir ebeveynin çocuklarını vegan diyetle besleyerek ölümüne neden oldukları iddiasıyla açılan dava tüm dünyada çocukların vegan diyetle beslenmesi konusunu tekrar gündeme getirmiştir. Anne için müebbet hapis cezası verilen davada, çiftin 3 çocuğunu da anne sütü ve çiğ meyvelerle besledikleri ve çocukların üçünde de malnutrisyon ve dehidratasyon bulguları olduğu, 18 aylık bebeğin ölüm nedeninin dehidratasyon ve yetersiz gıda alımı olduğu belirtilmiştir.

Literatürde vegan beslenen çocuklarda alınan protein, doymuş yağ asidi, kolesterol ve iyot miktarının düşük olduğu vücutta yeterli D vitamini ve A vitamini sentezlenemediği ilerleyen dönemde vegan bireylerin kalp sağlıklarının daha iyi olmasına rağmen Vücut Kitle İndekslerinin ve vücut gelişim düzeylerinin düşük olduğu, ergenliğe girişlerinin daha geç olduğu gösterilmiştir.

Amerikan Pediatri Akademisi ve Avrupa Pediatrik Gastroentereoloji Hepatoloji ve Beslenme Derneği (ESPGHAN) tarafından bu tip bir diyet önerilmemektedir. Ailenin ısrarı durumunda diyetin ek gıdalarla desteklenmesi ve düzenli çocuk gelişiminin düzenli olarak takip edilmesi gerektiği bildirilmektedir.

Dünya Sağlık Örgütü’nün tanımına göre ihmal, çocuğa bakmakla yükümlü kimsenin, çocuğun gelişimi için gerekli ihtiyaçları karşılamaması veya bu ihtiyaçları dikkate almamasıdır. Çocuğun yaşına uygun şekilde beslenme ihtiyacının karşılanmaması ve sağlığını tehlikeye sokacak düzeyde bir diyet uygulanması ağır bir ihmaldir. Böyle bir vaka tespit edildiğinde multidisipliner olarak ele alınmalı, adli olgu olarak değerlendirilmeli ve sağlık tedbir kararları uygulanmalıdır.

**Anahtar Kelime:** Vegan, ihmal, Malnutrisyon





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

P84

## VEGAN DIET IN CHILDHOOD: MEDICO-LEGAL DISCUSSION

Muhammed DEMİROCAK, **Mehmet CAVLAK**, Ramazan AKÇAN, Ali Rıza TÜMER,  
Aysun Balseven Odabaşı ODABAŞI

*Hacettepe University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Ankara, Turkey*

It is estimated that the rate of people eating a vegan diet in the world is around 1%. It is thought that increasing animal rights and ecological awareness may increase this rate in the future. In Turkey, it is estimated that the population eating a vegan-vegetarian diet is less than 5%, and there are around 80,000 individuals fed a vegan diet.

The lawsuit filed in the United States with the allegation that a parent caused the death of their child by feeding them a vegan diet has once again brought up an important topic of discussion all over the world. In the case where the mother was sentenced to life imprisonment and the father continued to be tried, it is stated that the couple fed their 3 children with breast milk and raw fruits, all three of the children had malnutrition and dehydration symptoms, and the cause of death of the 18-month-old baby was dehydration and insufficient food intake.

In vegan-fed children, the amount of protein, saturated fatty acids, cholesterol and iodine are lower than omnivore-fed children. Sufficient vitamin D and vitamin A cannot be synthesized in the body. It has been shown that although the heart health of vegan individuals is better in the future, their BMI and body development levels are low, and their entrance of puberty is delayed.

According to the definition of the World Health Organization, neglect is the failure of the person responsible for the child to meet the needs necessary for the development of the child or to ignore these needs. Failure to meet the nutritional needs of the child in accordance with child's age and to follow a diet at a level that will endanger his health is a gross negligence. When such a case is detected, it should be handled as a multidisciplinary case, evaluated as a forensic case, and health precautionary decisions should be applied.

**Keyword:** Vegan, Neglect, Malnutrition

381

03-06  
KASIM

20  
22



P85

## TÜRK ADLİ TIP HEKİMLERİ ALMANYA'DA ÇALIŞABİLİR Mİ?

Emirhan ESKİCİOĞLU, Neslihan GENÇ, Ali Rıza TÜMER

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

**Amaç:** Günden güne kötüye giden çalışma koşulları, ekonomik parametreler ve toplumun hekimlere bakış açısı nedeniyle Türk hekimlerin Avrupa ülkelerine, özellikle Almanya'ya göçü hız kazanmıştır. Dil yeterliliğinin sağlanması en iyi bilinen şart olmasına rağmen, diğer şartlar ve çalışma izni alabilme prosedürü hakkında soru işaretlerinin hala devam ettiği görülmektedir. Almanya'da Adli Tıp uzman hekimleri olarak çalışmak için hem asistan hekim hem uzman hekim düzeyinde çalışma iznine başvurmak mümkündür. Sunumumuzda, başvuru süreci hakkında temel bir yol haritası sunmak, Türkiye-Almanya arasındaki Adli Tıp müfredatındaki farklılığı özetleyerek süreç içinde ortaya çıkabilecek sorunlara ilgi çekmek ve çözüm sunmak amaçlanmıştır.

**Gereç-Yöntem:** Bavaria Eyaleti yönetimi resmi internet sitesindeki başvuru yönergesi, Bavaria Eyaleti Tabip Odası'nın yayınlamış olduğu Adli Tıp ihtisas müfredatı, TUKMOS Adli Tıp çekirdek programı karşılaştırılmış ve başvuru sürecindeki diğer gereklilikler de göz önüne alınarak bir yol haritası çıkarılmıştır.

**Bulgular/Süreç:** Çalışma izni başvurusunu başlatabilmek için en az C1 düzeyinde dil belgesine sahip olmak gerekmektedir. İlgili eyaletin Tabip Odası'na müracaat ederek sözlü tıbbi dil sınavına girmek ve sınavda başarılı olduktan sonra çalışma iznini almak mümkündür. Çalışma izninin geçici veya kalıcı olması, tıp eğitimi müfredat denkliliğinin verilmesine göre karar verilmektedir.

Yeterli sayıda postmortem preparat inceleme ve adli makamlara hem yazılı hem sözlü bilirkişilik yapmak Almanya'daki ihtisas müfredatında önemli bir yere sahiptir. Türkiye'deki müfredatta ise patolojik incelemelere nispeten daha az yer verilmeyle birlikte olay yeri inceleme, otopsi, adli osteolojik inceleme gibi konular ortak olarak yer almaktadır.

**Sonuç:** Dil bariyeri ileri bir dil seviyesi ve tecrübe ile aşılabılır olarak gözükmektedir. Çalışma izninin ön koşulu olan tıbbi dil sınavı geçildikten sonra uzman olarak çalışabilmek için asistan karnesinin bilirkişi tarafından detaylı incelenmesi gerekmektedir. Herhangi bir eksiklik durumunda ilgili eyaletin Tabip Odası'nın kararına göre sözlü değerlendirme ve/veya rotasyon gerekebilmektedir.

**Anahtar Kelime:** Almanya, approbation, denklik, uzmanlık, ihtisas, yabancı dil





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

P85

## CAN TURKISH FORENSIC MEDICINE PHYSICIANS WORK IN GERMANY?

Emirhan ESKİCİOĞLU, Neslihan GENÇ, Ali Rıza TÜMER

*Hacettepe University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Ankara, Turkey*

**Aim:** Due to the worsening working conditions, economic parameters and the society's attitude towards physicians, the migration of Turkish physicians to European countries, especially Germany, has accelerated. Although language proficiency is the most well-known prerequisite, there are still question marks about other conditions and the procedure for obtaining a work permit. In order to work as a Forensic Medicine specialist in Germany, it is possible to both at the resident and specialist level. In our poster, it is aimed to present a general overview of the application process, to draw attention to the problems that may arise and to offer solutions by summarizing the differences in the Forensic Medicine curricula between Turkey and Germany.

**Materials-Methods:** The application guidelines on the official website of the Bavarian State Administration, the Forensic Medicine specialization curriculum published by the Bavarian State Medical Chamber, and the TUKMOS Forensic Medicine core program were compared, and a roadmap was drawn up taking into account the other requirements in the application process.

**Findings/Process:** In order to apply for the work permit, it is necessary to have at least a C1 level language certificate. It is possible to take the oral medical language exam by applying to the Medical Chamber of the relevant state and to obtain a work permit after passing the exam. The equivalency of the medical education curriculum determines whether the work permit is temporary or permanent.

Examining a certain number of post-mortem tissue samples and providing both written and oral expertise to judicial authorities have an important place in the specialization curriculum in Germany. Although pathological examinations are relatively less included in the curriculum in Turkey, subjects such as crime scene investigation, autopsy, forensic osteological examination are common.

**Conclusion:** The language barrier seems to be overcome with an advanced language level and experience. After passing the medical language exam, which is the prerequisite for the work permit, the residency curriculum must be carefully reviewed by the expert in order to work as a specialist. In case of any deficiency, oral evaluation and/or rotation may be required according to the decision of the Medical Chamber of the relevant state.

**Keyword:** Germany, approbation, equivalency, specialization, foreign language



P86

## ATEŞLİ SİLAH YARALANMASI SONRASI GELİŞEN FEMORAL ARTER PSÖDOANEVRİZMA: OLGU SUNUMU

**Burak CAN**, Esin AKGÜL KALKAN, Semih PETEKKAYA

*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, ÇANAĞKALE, Türkiye*

**Giriş ve Amaç:** Ateşli silah (AS) yaralanmaları sonrasında sıklıkla hayatı tehdit eden durumlar gelişebilmektedir. Çeşitli nedenlerle damar duvarının yırtılması sonucu kanın damar dışına çıktığı ve çevre dokular tarafından sınırlanarak bir kese halini aldığı psödoanevrizma (PA) oluşumu bunlardan biridir. PA tanısı RDUS, BT Anjiyografi, MRA, Konvansiyonel Anjiyografi ile konulabilir. Bu çalışmada; AS yaralanması sonrası femoral PA gelişen ve adli raporunun düzenlenmesi istenen olgu literatür eşliğinde adli-tıbbi açıdan incelendi.

**Olgu:** 46 yaşında erkek olgu; olay günü arkadaşı tarafından AS ile sol bacağından vurulduğunu beyan etti. Hastanemizde yapılan muayene ve tetkiklerinde tanımlanan travmatolojik veriler incelendiğinde; olgunun olay tarihinde sol femur parçalı cisim kırığı sebebiyle acil operasyona alındığı, kan değerlerinde düşüş olması üzerine olguya 1 ünite eritrosit süpsansiyonu verildiği, Anjiyoda kırık bölgesi lateralinde sol yüzeysel femoral arter (SFA) distalinde PA kesesi saptandığı, PA gözlenen bölgeye balon dilatasyon/greft stent uygulandığı anlaşılmıştır. Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi kapsamında; olgudaki bu yaralanmanın “yaşamı tehlikeye sokan bir duruma neden olduğu”, “basit bir tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif olmadığı”, “kemik kırığının hayat fonksiyonlarına etkisinin ağır (6) derece olduğu” ve “olaydan 18 ay geçtikten sonra, olası sinir yaralanması ve fonksiyonel bozukluklar açısından işlevde zayıflama veya işlevin yitirilmesi konusunda ek rapor düzenlenebileceği” yönünde adli-tıbbi değerlendirme yapıldı.

**Sonuç:** AS yaralanması sonrası PA gelişmesi taşıdığı rüptür, enfeksiyon, emboli gibi riskler nedeniyle yaşamı tehdit eden önemli bir klinik sorundur. PA geçirilmiş travmadan haftalar, aylar sonra ortaya çıkabilir. Rehberine göre tek başına yaşamsal tehlike oluşturan durumlar arasında yer alması sebebiyle adli rapor yazım sürecinde dikkate alınmalıdır.

**Anahtar Kelime:** psödoanevrizma, femoral arter, ateşli silah yaralanması, adli tıp



P86

## FEMORAL ARTERY PSEUDOANEURYSM DEVELOPING AFTER GUNSHOT INJURY: CASE REPORT

**Burak CAN**, Esin AKGÜL KALKAN, Semih PETEKKAYA

*Çanakkale Onsekiz Mart University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Çanakkale, Turkey*

**Introduction and Objective:** Life-threatening situations can often develop after gunshot (GS) injury. Pseudoaneurysm (PA) formation, in which the blood goes out of the vessel and becomes a sac by being limited by the surrounding tissues as a result of the rupture of the vessel wall for various reasons, is one of them. The diagnosis of PA can be made with CDUS, CT Angiography, MRA, and Conventional Angiography. In this study; The case that developed femoral PA after GS injury and whose forensic report was requested was examined from a forensic-medical point of view in the light of the literature.

**Case:** 46 years old male case; declared that he had been shot in the left leg with GS by his friend on the day of the incident. When the traumatological data defined in the examinations and tests performed in our hospital are examined; It was understood that the case was taken to emergency operation on the date of the incident due to left femur fragmented body fracture, 1 unit of erythrocyte suspension was given to the case due to a decrease in blood values, PA sac was detected distal to the left superficial femoral artery (SFA) lateral to the fracture site in angiography, balloon dilatation/graft stent was applied to the area where PA was observed. In the scope of the Guide; A forensic-medical evaluation was made that this injury in the case “caused a life-threatening situation”, “it is not mild enough to be treated by a simple medical intervention”, “the effect of bone fracture on life functions is severe (6)”, “18 months after the event, an additional report can be prepared on weakening or loss of function in terms of possible nerve injury and functional disorders.”

**Conclusion:** The development of PA after GS injury is an important clinical problem that threatens life due to the risks such as rupture, infection and embolism. PA can occur weeks or months after previous trauma. According to the guide, it should be taken into attention in the forensic report writing process, as it is among the situations that alone pose a life-threatening situation.

**Keyword:** pseudoaneurysm, femoral artery, gunshot injury, forensic medicine



P89

## KOLTUK ALTINDA SIKIŞMA, TRAVMATİK ASFİKSİ: OLGU SUNUMU

**Fadime AKTURFAN**, Semih PETEKKAYA, Esin AKGÜL KALKAN

*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Hastanesi, Çanakkale, Türkiye*

**Giriş-Amaç:** Travmatik asfiksi, torako-abdominal bölgedeki ani ve şiddetli kompresyona bağlı solunum kaslarının çalışmasının engellenmesiyle solunum yetmezliği ve dolaşımın bozulmasıyla meydana gelir. Bu çalışmamızda pediatrik olgularda travmatik asfiksiye dikkat çekmek amaçlanmıştır.

**Gereç-Yöntem:** Adli tıp polikliniğimize başvuran travmatik asfiksi olgusu literatür bulguları eşliğinde değerlendirildi.

**Bulgular:** Olgu Sunumu: 15.12.2021 tarihinde polikliniğimize üst yazı ile başvuran 2 yaş, erkek hasta. 25.01.2022 tarihinde, evde ablasıyla oyun oynarken karnına kadar koltuk bazasının arasında sıkışmış ve bilinci kapalı şekilde bulunmuştur. 112 ile entübe ve GKS 3 olarak çocuk acil servise getirilen olguda, batın distansyonu, baş ve boyunda kızarıklık ve ekimoz bulguları görülmüştür. Yoğun bakım takibi sonrası taburcu edilmiştir. 24.02.2022 tarihinde polikliniğimizde olgunun annesi ile yapılan görüşmede; eşinden ayrı olduğunu, çocuklarıyla beraber kendi ailesiyle kaldığını, 5 yaşındaki oğlunun, salonda ablasıyla oyun oynadığı sırada, ablasının, koltuğun bazasını kaldırmasıyla koltuğun altında sıkıştığını, dedesinin karnına kadar koltuğun altına sıkışan çocuğu farkettiğini, çocuğun bilincinin kapalı olduğunu, dedesinin çocuğa suni teneffüs yaptığını beyan etti. Çocuğun polikliniğimizde yapılan fizik muayenesinde; boyun ön sağ tarafta 1x1 cm boyutlarında açık pembe renkte iyileşmekte olan kateter girişiyle uyumlu yara dokusu dışında başkaca bir travmatik bulguya rastlanmadı. Olgu "Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi (2019)" kapsamında değerlendirilerek yaralanmasının basit bir tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif olmadığı, yaşamsal tehlikesi olduğu yönünde rapor düzenlenmiştir.

**Sonuç:** Yetişkinlere nazaran çocuklarda daha nadir görülen travmatik asfiksi makine veya mobilya gibi iki nesne arasına sıkışmayla gelişebilir. Muayene bulguları daha çok basıya uğrayan bölgenin üst kısmında yoğunlaşma gösterir. Genellikle ev kazalarıyla birlikte görülen pediatrik travmatik asfiksi olguları, ihmal veya istismar açısından, uzmanlar tarafından dikkatle incelenmelidir.

**Anahtar Kelime:** travmatik asfiksi, pediatri, adli tıp



P89

## STUCK UNDER THE COUCH, TRAUMATIC ASPHYXIA: A CASE REPORT

**Fadime AKTURFAN**, Semih PETEKKAYA, Esin AKGÜL KALKAN

*Çanakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Medicine , Forensic Medicine, Çanakkale, Turkey*

**Introduction-Objective:** Traumatic asphyxia is due to a sudden and detailed compression in the thoraco-abdominal region. In this study, it is aimed to draw attention to traumatic asphyxia in pediatric cases.

**Materials-Methods:** The case of traumatic asphyxia, who applied to our forensic medicine outpatient clinic, was evaluated in the light of literature findings.

**Findings:** Case Report: A 2-year-old male patient who applied to our outpatient clinic on 15.12.2021 with a cover letter. On 25.01.2022, while playing with his sister at home, he was found unconscious, stuck between his stomach and the base of the sofa. Abdominal distension, redness and ecchymosis on the head and neck were seen in the patient who was brought to the pediatric emergency department with 112 and GCS 3 intubated. He was discharged after intensive care follow-up. In the interview made with the mother of the case in our polyclinic on 24.02.2022; she stated that she was separated from her wife, he was staying with her own family with her children, her 5-year-old son was playing games with his sister in the living room, her sister was stuck under the seat when she lifted the base of the sofa, he noticed the child stuck under the seat up to his stomach, the child was unconscious, his grandfather gave the child CPR. In the physical examination of the child in our polyclinic; There was no other traumatic finding, except for the 1x1 cm, light pink, healing scar tissue compatible with the catheter insertion on the anterior right side of the neck. The case was evaluated within the scope of the "Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi (2019)" and a report was prepared that the injury was not so mild that it could be remedied with a simple medical intervention, and that it was life-threatening.

**Conclusion:** Traumatic asphyxia, which is rare in children compared to adults, can develop by being caught between two objects such as machinery or furniture. Examination findings show concentration in the upper part of the area that is more compressed. Pediatric traumatic asphyxia cases, which are usually seen together with home accidents, should be carefully examined by specialists in terms of neglect or abuse.

**Keyword:** Traumatic asphyxia, forensic medicine, pediatrics



P90

## PLASTİK POŞET İLE BOĞULMA: OLGU SUNUMU

Nagihan ÖZTÜRK, Semih PETEKKAYA, Esin AKGÜL KALKAN

*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversite Hastanesi, Çanakkale, Türkiye*

**Giriş-Amaç:** Asfiksi, oksijenin hücrelere ulaştırılması ve hücrelerde kullanılması sürecinde bir aksaklık sonucunda meydana gelir. Çocuklarda görülen asfiksilerin büyük çoğunluğu kaza sonucu meydana gelir. Bu çalışmada plastik poşet ile boğulma sonucu meydana gelen asfiksi olgusunun adli tıp açısından incelenmesi amaçlanmıştır.

**Gereç-Yöntem:** Adli tıp polikliniğimize başvuran 5 aylık bebeğin plastik poşet ile boğulma olgusu literatür bulguları eşliğinde değerlendirildi.

**Olgu Sunumu:** 9 aylık kız hasta, 21.05.2022 tarihinde bebeğin annesinin ifadesine göre bebek evde yatarken kafasına poşet geçirmiş, dudakları mosmor olmuş, ailesi tarafından hemen hastaneye kaldırılmış, hastanın takibi ve ek incelemeler için hastanemize sevk edilmiş. Lapseki Devlet Hastanesi acil tıp biriminin geçici adli raporunda hastanın genel durumunun orta, bilincinin açık, hafif uykuya meyilli olduğu, Spo2: %88 oksijensiz (oksijenle 98) olduğu kayıtlıdır. Hastanemizin acil servisteki takiplerinde hastanın genel durumu iyi, bilincinin açık, nörolojik muayenesinin doğal olduğu, Spo2: 94% (oksijensiz) olduğu, hastanın 2 gün pediatri servisinde yattıktan sonra taburcu edildiği kayıtlıdır. 30.05.2022 tarihinde hastanın tarafımızca yapılan muayenesinde herhangi bir travmatik değişim saptanmadı. Olgu “Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi (2019)” kapsamında değerlendirilerek yaralanmasının basit bir tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif olduğu, yaşamsal tehlikesi olmadığı yönünde rapor düzenlenmiştir.

**Sonuç:** Özellikle bebeklik döneminde çocukların temel yaşam alanı evlerdir. Bu nedenle kazalar en sık evlerde meydana gelir. Çocukların yaşadıkları evdeki tehlikelerden korumak ise ebeveynlerin görevidir. Basit koruyucu önlemlerle kazaların önüne geçilebilir. Bu konuda ebeveynlere eğitim verilmesi çok önemlidir. Hekimlerin bu olguların istismar ya da ihmal olabileceği ihtimalini göz ardı etmemeli ve gerekli durumlarda adli birimlere bildirmelidir.

**Anahtar Kelime:** Asfiksi, Boğulma, Çocuk



P90

### CHOKING WITH A PLASTIC BAG: CASE REPORT

Nagihan ÖZTÜRK, Semih PETEKKAYA, Esin AKGÜL KALKAN

*Çanakkale Onsekiz Mart University Hospital, Çanakkale, Turkey*

**Introduction-Purpose:** Asphyxia occurs as a result of a disruption in the process of delivering oxygen to and using it in cells. The majority of asphyxias in children occur as a result of accident. In this study, it was aimed to examine the case of asphyxia caused by suffocation with a plastic bag in terms of forensic medicine.

**Methods:** The case of choking with a plastic bag of a 5-month-old baby who applied to our forensic medicine outpatient clinic was evaluated in the light of literature findings.

**Case Report :** According to the statement of the baby's mother on 21.05.2022, a 9-month-old female patient had a bag on her head while the baby was lying at home, her lips became purple, she was immediately taken to the hospital by her family, and was referred to our hospital for follow-up and additional examinations. In the interim forensic report of the Lapseki State Hospital emergency medicine unit, it was recorded that the general condition of the patient was moderate, conscious, inclined to sleep slightly, Spo2: 88% oxygen-free (98% with oxygen). In the follow-ups in the emergency department of our hospital, it was recorded that the general condition of the patient was good, his consciousness was clear, his neurological examination was normal, his Spo2: 94% (without oxygen), and the patient was discharged after 2 days in the pediatric service. No traumatic change was detected in the examination performed by us on 30.05.2022. The case was evaluated within the scope of the "Guideline for the Evaluation of Injury Crimes in terms of Forensic Medicine (2019)" and a report was prepared that the injury was mild enough to be remedied with a simple medical intervention and was not life-threatening.

**Conclusion:** The main living space of children, especially in infancy, is houses. That's why accidents happen most often in homes. It is the duty of parents to protect children from dangers in the home they live in. Accidents can be prevented with simple protective measures. Educating parents in this regard is very important. Physicians should not ignore the possibility that these cases may be abuse or neglect and should notify the judicial units when necessary.

**Keyword:** Asphyxia, Child, Suffocation





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

P91

## T.C. SAĞLIK BAKANLIĞININ İNTRAMÜSKÜLER ENJEKSİYON ONAMI KONUSUNDAKİ KAFA KARIŞIKLIĞI

**Emre Nuri İĞDE**, Ali Rıza TÜMER

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

**Giriş ve Amaç:** Tıbbi tanı ve tedavi uygulamaları hastaların vücut bütünlüğünü ilgilendiren işlemler olduğundan hukuka uygun olabilmesi için hastaların rızaları dahilinde bu işlemler gerçekleştirilmelidir. Aydınlatılmış onam mevzuatımızda yönetmelik ve kanunlarda yer almaktadır. Ülkemizde intramüsküler enjeksiyon uygulamalarına yönelik aydınlatılmış onamın yazılı olma zorunluluğunun bulunup bulunmadığına ilişkin tartışmalar yaşanmaktadır. Çalışmamızda Sağlık Bakanlığının yakın tarihli iki farklı görüşüne dikkat çekmeyi amaçladık.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmamızda, 2019 tarihli Sağlık Bakanlığının yayımladığı genelge ve 2020 tarihli Hukuk Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün yazısını inceledik.

**Bulgular:** 2019 tarihli Enjeksiyon Uygulamaları Hakkında Genelgede "Enjeksiyon uygulamaları büyük ameliyei cerrahiye olmadığı için hastaların sözel olarak bilgilendirilmesinin gerekli ve yeterli olduğu, müdavi hekim tarafından reçete edilmiş güncel tedavisinin yetkili sağlık meslek mensupları tarafından hastanın reçetesi görülerek yapılması halinde yazılı onam alınması zorunluluğu bulunmadığı" belirtilmiştir. Sağlık Bakanlığı Hukuk Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün 2020 tarihli Yazısında ise özetle; yargı kararları göz önüne alındığında bütün tıbbi işlemler için bilgilendirilmiş yazılı onamların alınmasının ispat bakımından uygun olacağı ifade edilmiştir.

**Sonuç:** Sağlık Bakanlığının yakın tarihli iki farklı yazısı, intramüsküler enjeksiyon gibi küçük tıbbi işlemlerde yazılı onam alınması noktasında sağlık uygulayıcılarında kafa karışıklığına neden olmaktadır. İlgili yazıya temel teşkil eden soru sağlık uygulayıcısına yönelik rücu üzerinden kurgulanmıştır. 15/06/2022 tarihinde yayımlanan yeni yönetmelik dikkate alınarak hukuki görüşün yeniden değerlendirilmesi ayrıca gerekmektedir. İki yazı arasındaki tenakuza rağmen tıbbi öneri olarak hastanelere; intramüsküler enjeksiyon uygulamalarının yapıldığı alanlarda, intramüsküler enjeksiyon uygulamalarında her türlü özene rağmen sinir hasarı, hematoma, apse, ağrı gelişiminin olabileceği bilgisinin yer aldığı bilgilendirme afişlerinin bulundurulması önerilebilir. Bu uygulamayla hastaların tedaviye katılımlarının sağlanması, aydınlatmanın etkinliğinin ve bu konuda bilgi düzeylerinin artırılması sağlanabilir.

**Anahtar Kelime:** Aydınlatılmış onam, İnamüsküler enjeksiyon, Tıbbi uygulama hataları





P91

**DIFFERENT VIEWS OF THE MINISTRY OF HEALTH OF TÜRKİYE ON CONSENT FOR  
INTRAMUSCULAR INJECTION**

**Emre Nuri İĞDE**, Ali Rıza TÜMER

*Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Ankara, Turkey*

**Introduction and aim:** Medical diagnosis and treatment practices are procedures that concern the body integrity of patients. These must be carried out with the consent of the patients. Informed consent is regulated by various regulations and laws. In our country, there are debates about whether there is a written consent requirement for intramuscular injection procedures. In our study, we aimed to draw attention to this situation with two different regulations of the Ministry of Health.

**Materials and Methods:** In our study, we examined the circular letter by the Ministry of Health dated 2019 and the letter of the Directorate- General for Legal Services dated 2020.

**Results:** In the Circular on Injection Applications dated 2019, it is stated that “Since injection applications are not a major surgical operation, it is necessary and sufficient to inform the patients verbally, and there is no obligation to obtain written consent if the current treatment prescribed by the treating physician is performed by authorized healthcare professionals after seeing the patient's prescription”. In summary, the letter, dated 2020, of the Directorate General for Legal Services of the Ministry of Health; Considering judicial decisions, obtaining informed written consent for all medical procedures would be appropriate as proof.

**Conclusion:** Two different letters cause confusion among health professionals. Considering the new Regulation published on 15/06/2022, a new legal opinion is also required. Despite the dispute between the two circular letter; it may be recommended that In the areas where intramuscular injection procedures are made, to place informational posters with information that nerve damage, hematoma, abscess, and pain may develop after intramuscular injection procedures despite all care. In this way, it can be ensured that patients participate in the treatment, the effectiveness of informed consent and the level of knowledge on this subject can be increased.

**Keyword:** Informed consent, Intramuscular injection, Medical malpractice



P92

## HARP MALULLÜĞÜ KAVRAMININ ERKEN CUMHURİYET DÖNEMİNDEKİ TARİHSEL GELİŞİMİNİN İNCELENMESİ

**Emre Nuri İĞDE**, Ali Rıza TÜMER, Aysun BALSEVEN ODABAŞI

*Hacettepe üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*

**Giriş ve Amaç:** 19. yüzyılda endüstriyel savaşın kıta Avrupa'sında artan etkileri olmuştur. Cenevre sözleşmesi, Uluslararası hukukta savaş yaralılarının tedavisi ve korunmasına yönelik ilk metindir. Kırım Savaşı ve Birinci Dünya Savaşı ile Avrupa ülkelerinde çok sayıda savaş gazisi olmuştur. Kamuoyunda ve Avrupa entelijansiyasında bu konudaki hassasiyetiyle birçok ülke savaş gazilerinin entegrasyonu ve sosyal haklarına yönelik çalışmalar başlatmıştır. Osmanlı Devleti de benzer hassasiyetleri göstererek düzenlemelerde bulunmuştur. Türk Kurtuluş Savaşı ile savaş gazilerinin sayısı artmış ve sosyal haklarının düzenlenmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bu nedenle çeşitli yasal düzenlemelerle gazilerin sosyal haklarının iyileştirme imkânı sağlanmıştır. Çalışmamızda, günümüzde kullanılan vazife malullüğü ve harp malullüğü kavramları ile yasal mevzuatının tarihsel sürecini inceleyerek, yasal mevzuatların gelişimini değerlendirmeyi amaçladık.

**Gereç ve Yöntem:** Osmanlı Döneminde ve Erken Cumhuriyet dönemindeki yasal düzenlemeler incelenmiş, bu konuda sosyal bilimcilerin yaptıkları çalışmalar ikinci elden kaynak olarak kullanılmıştır.

**Bulgular:** Cumhuriyet dönemine sağlık alanında iyileştirmeler sağlanmıştır. Malullerin tedavisinin tamamlanması amaçlanmış, tedavisi yurt içinde mümkün olmayanlar yurtdışına gönderilmiştir. Suni uzuv temini sorunu erken dönemde imalathane azlığı nedeniyle meydana gelse de ileri yıllarda sorun giderilmiştir. Millî mücadele döneminde malul olanlara bir defaya mahsus mükafat verildiği görülmüştür. Malul maaşları malul derecesine göre belirlenmiştir.

**Sonuç:** Osmanlı Döneminde 1909 tarihli Askeri Tekaüt ve İstifa Kanunu ile malul sistemi düzenlenmiştir. Erken Cumhuriyet döneminde 1925 ve 1930 yıllarında Kanunlar yapılmış böylece malul kavramı, sağlık raporları, malullük dereceleri ve sosyal ekonomik haklar belirlenmiştir. Savaş sonrası ekonomik zorluklar göz önüne alındığında Türkiye Cumhuriyeti'nin erken dönemde düzenlemeler yaptığı, gazilerin sosyal ve ekonomik kazanımlarını sağlamaya çalıştığı görülmüştür.

**Anahtar Kelime:** Erken Dönem Türkiye Cumhuriyeti, Vazife Malullüğü, Harp Malullüğü



P92

## HISTORICAL EVALUATION OF THE WAR DISABILITY IN THE EARLY YEARS OF THE REPUBLIC OF TÜRKİYE

**Emre Nuri İĞDE**, Ali Rıza TÜMER, Aysun BALSEVEN ODABAŞI

*Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Ankara, Turkey*

**Introduction and aim:** In the 19th century, industrial warfare had effects in Europe. The Geneva convention is the first text in international law on the treatment and protection of the war-wounded. There were a large number of war veterans in European countries with the Crimean War and the First World War. Increasing awareness of the civil society and intelligentsia on this issue, many European countries have started studies for the integration and social rights of war veterans. The Ottoman Empire also made regulations. During the Turkish War of Independence, the number of war veterans increased and also the requirements of social rights for veterans. The Republic of Türkiye has improve the social rights of veterans with various legal regulations. We aimed to evaluate the historical development of legal regulations about war disability.

**Materials and Methods:** The legal regulations in the Ottoman Period and the Early years of The Republic of Türkiye were examined. The studies of social scientists on this subject were used as a secondary source.

**Results:** Some improvements were made in the field of health. It was aimed to complete the treatment of the war veterans, and those who could not be treated in the country were sent abroad. Although the problem of artificial limb supply occurred in the early period due to the shortage of workshops, the problem was resolved in later years. Compensation was given to those who became disabled during the Turkish War of Independence. Veteran salaries are determined according to the degree of disability.

**Conclusion:** In the Ottoman Period, the war disability and retirement system was regulated by the Resignation Law, dated 1909. Some regulation were made in the Early Period Of Republic of Türkiye , especially in 1925 and 1930. The concept of disability, health reports, degrees of disability and social economic rights of the veterans have been determined. Though the post-war economic difficulties, The Republic of Türkiye made regulations in the early years and tried to ensure the social and economic rights of the veterans.

**Keyword:** Early Period of The Republic of Türkiye, Duty Disability, Veterans Disability



P94

### PLANLI VE ETKİLEŞİMLİ SIRADIŞI İKİ İNTİHAR OLGUSU

Emir Bayram MALCI<sup>1</sup>, Nursel TÜRKMEN İNANIR<sup>2</sup>, Yusuf ATAN<sup>3</sup>, Recep FEDAKAR<sup>2</sup>, Ersin ANNAK<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Bursa Şehir Hastanesi, Bursa, Türkiye

<sup>2</sup>Bursa Uludağ Üniversitesi, Bursa, Türkiye

<sup>3</sup>Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Bilecik, Türkiye

<sup>4</sup>Adli Tıp Kurumu Bursa Grup Başkanlığı, Bursa, Türkiye

**Giriş ve Amaç:** İntihar, önemli bir halk sağlığı sorunudur. Türkiye’de özellikle genç nüfusta intihar hızındaki artış dikkat çekici düzeydedir. İntihar eden kişiler vedalaşmak, arkada bıraktıkları kişilerden özür dilemek ve intihar nedenlerini açıklamak için notlar bırakır. Bu intihar notları bazen basın ve medyada geniş yer bulmaktadır.

**Olgular:** Olgu sunumumuzda planlı ve etkileşimli sıradışı iki intihar olgusu sunulmaktadır. Birinci olgumuzun mesleği hekim, ikinci olgumuzun mesleği mühendis idi. İkisi de aynı yaşta ve aynı şehirde yaşamaktaydı. Birinci olgumuz, her iki koluna damar yolu açılmış ve damar yolu ağaç dallarındaki serum torbalarına bağlı bir şekilde dağ yolu üzerindeki bir arazide karlar içinde sırtüstü yatar vaziyette ölü olarak bulunmuştur. Ardında altı sayfalık intihar notu bırakmıştır. İntihar notu ve olay yerine ait görüntüler basın ve medyada geniş yer bulmuştur. İkinci olgumuz, birinci olgumuzdan üç hafta sonra kafasında boynundan bantlanmış naylon vakumlu poşet ve helyum gazı tüpüyle düzenek kurmuş bir şekilde ormanlık arazide park edilmiş bir araç içerisinde ölü olarak bulunmuştur. İntihar notunda birinci olgunun intihar notuna atıf yapmış ve hayata karşı aynı duygular içerisinde olduğunu belirtmiştir.

**Sonuç:** Olgu sunumumuzda intihar haberlerinin ve intihar notlarının basın ve medyada geniş yer bulmasının intihara eğilimli olan kişiler üzerinde olumsuz yönde etki edebileceği üzerinde durulmaktadır.

**Anahtar Kelime:** intihar, intihar notu, medya etkisi, adli tıp



P94

## TWO UNUSUAL CASES OF PLANNED AND INTERACTIVE SUICIDE

Emir Bayram MALCI<sup>1</sup>, Nursel TÜRKMEN İNANIR<sup>2</sup>, Yusuf ATAN<sup>3</sup>, Recep FEDAKAR<sup>2</sup>, Ersin ANNAK<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Bursa City Hospital, Bursa, Turkey

<sup>2</sup>Bursa Uludağ University, Bursa, Turkey

<sup>3</sup>Bilecik Şeyh Edebali University, Bilecik, Turkey

<sup>4</sup>Forensic Medicine Institute Bursa Group Directorate, Bursa, Turkey

**Introduction and Aim:** Suicide is an important public health problem. The increase of suicide rate in Turkey, especially among the young population, is remarkable. The people who have suicide leave notes to say goodbye, apologize and explain their reasons for committing suicide. These suicide notes sometimes create wide coverage in the press and media.

**Cases:** In our study two unusual planned and interactive suicide cases are presented. Our first case was physician, and the second one was engineer. They were both the same age and lived in the same city. Our first case was found dead lying on his back in the snow in a field on a mountain road, with vascular access made in both arms and the intravenous line connected to the IV bags on the tree branches. He left a six-page suicide note behind. The suicide note and the images of the crime scene found wide coverage in the press and media. Our second case was found dead three weeks after our first case, in a car parked in a forested area with a nylon vacuum bag taped around the neck and a helium gas tube. In his suicide note, he referred to the suicide note of the our first case and stated that he had the same feelings towards life.

**Conclusion:** In our study, it is emphasized that the widespread coverage of suicide news and suicide notes in the press and media may have a negative effect on people who are suicidal.

**Keyword:** suicide, suicide note, media influence, forensic medicine



P95

## DİAFRAGMATİK RÜPTÜRLER ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME

**Melike ERBAS<sup>1</sup>**, Talip VURAL<sup>1</sup>, Berker ÖZKAN<sup>2</sup>, Yasemin BALCI<sup>3</sup>, Caner BEŞKOÇ<sup>1</sup>, Hızır ASLIYÜREK<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Adli Tıp Kurumu, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

<sup>3</sup>Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla, Türkiye

**Amaç:** 2018-2021 yılları arasında Adli Tıp İkinci İhtisas Kuruluna diyafram rüptürü nedeniyle başvuran olguların geriye dönük incelenerek bu tür bir yaralanmanın olaylara göre (darp, trafik kazası, KDAY), künt veya penetran yaralanma oluşlarına göre değişiklik gösterip göstermediği, olaya göre eşlik eden yalanmaların ne tür değişiklikler gösterdiği, hangi durumlarda diyafram yaralanmasının maskelendiği, maskelenen ve maskelenmemiş olan diyafram rüptürlerinin sekel bulguları ile olay türleri açısından farklılık gösterip göstermediği, akut ve sekel bulgular üzerinde hangi faktörlerin etkili olduğu hususunun değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Gereç Yöntem:** 2018-2021 yılları arasında Adli Tıp Kurumu 2. Adli Tıp İhtisas Kuruluna trafik kazası sonrasında diyafram rüptürü tanıları ile başvuran olgular geriye dönük olarak taranarak çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilecek olgular; yaş, cinsiyet, kaza tipi, izole diyafram yaralanması, introabdominal ve intratorasik yaralanma birlikteliği, damar yaralanmaları, hernileşme durumu, yaralanmanın tarafı, akut dönemde maskelenen diyafram yaralanması, akut ve kronik dönem semptomları, medikal ve cerrahi tedavi durumu, uzun dönemde yapılan SFT, klinik ve radyolojik görüntülerle sekel bulguları değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Diyafram yaralanması olan 82 olgunun ortalama yaşı 38,7 (3-69) olup 63'ü (%76,8) erkek, 19'u (%23,2) kadındı. Olguların 69'unun (%84.1) sekel bırakmadan iyileşmiş oldukları görüldü. Maluliyet/işlev zayıflaması-kayıbı tespit edilen 13 (%15.9) olgunun 9'u erkek, 4'ü kadındı. Maluliyet/işlev kaybı-zayıflaması saptanan 13 olgunun 11'inin trafik kazası yaralanması nedeniyle başvuran olgular oldukları gözlemlendi. Olguların 42'sinde (%51.2) diyafram rüptürü tanısının radyolojik olarak tespit edildiği, 25'inde (%30.5) başka bir cerrahi işlem sırasında 15'inde (%18.3) ise yaralanma sonrası geç dönem kontrollerde saptandığı gözlemlendi. Maluliyet/organ zayıflaması-kayıbı tespit edilen 13 (%15.9) olgunun 8'inde (maluliyet/organ zayıflaması-kayıbı tespit edilen olguların %61.5'i) yaralanmaya kot kırıklarının eşlik ettiği görüldü ( $p<0.05$ ).

**Sonuç:** Cinsiyet ile maluliyet/organ zayıflaması-kayıbı tespiti arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ( $p>0.05$ ). Diyafram yaralanması olan trafik kazası nedeniyle başvuran olgularda maluliyet/organ zayıflaması-kayıbı saptanma oranı ateşli silah yaralanması/kesici delici alet yaralanması nedeniyle başvuran olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede fazlaydı ( $p<0.01$ ). Diyafram rüptürleri ile kot fraktürlerinin de eşlik etmesi, torakotomi ve/veya akciğer parankim onarımı yapılan olgularda maluliyet/organ zayıflaması-kayıbı tespiti oranı anlamlı derecede fazla olduğu, ( $p<0.05$ ) görülmüştür.

**Anahtar Kelime:** Diafragma, Künt, Penetran, Maluliyet



P95

## AN OBSERVATION ON DIAPHRAGMATIC RUPTURES

**Melike ERBAS**<sup>1</sup>, Talip VURAL<sup>1</sup>, Berker ÖZKAN<sup>2</sup>, Yasemin BALCI<sup>3</sup>, Caner BEŞKOÇ<sup>1</sup>, Hızır ASLIYÜREK<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Council of Forensic Medicine, Istanbul, Turkey

<sup>2</sup>Istanbul University, Faculty of Medicine, Surgical Medical Sciences, Department of Thoracic Surgery, Istanbul, Turkey

<sup>3</sup>Muğla Sıtkı Koçman University, Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Muğla, Turkey

**Purpose:** Medical records of the cases admitted to the Council of Forensic Medicine Second Specialization Board with diaphragmatic ruptures between the years of 2018 and 2021 were retrospectively evaluated. The aim was to observe the relations of the diaphragmatic injuries in terms of the types of the cases (traffic accidents, sharp object injuries etc.); observing the differences according to the trauma being blunt or penetrating, in terms of associating organ injuries, the sequel weaknesses and disabilities due to the masked and unmasked diaphragmatic ruptures and factors affecting the acute and late disabilities.

**Material and Method:** The Medical Records of the cases to the Council of Forensic Medicine Second Specialization Board between the years of 2018 and 2021 were evaluated and the cases having the diagnosis of diaphragmatic ruptures were included in the study. Demographic features of the cases and associating injuries, masked and unmasked diaphragmatic ruptures, the sequel weaknesses and disabilities, treatment methods were all analyzed.

**Findings:** The mean age of 82 cases evaluated was 38,7 (3-69) and there were 63 (76,8%) male, 19 (23,2%) female cases. The majority of the cases (84.1% n:69) were seen to be healed without any sequela lesions. There were 13 (15.9%) cases having sequela lesions/disability, 9 of which were males and 4 females. There were 11 cases admitted with a traffic accident having sequela lesions/disability out of 13 cases. The detection of 42 (51.2%) cases was done radiologically 25 cases (30.5%) during surgery for another pathology and 15 cases (18.3%) during the follow up.

**Sonuç:** There was no significant relation between the detection of sequela lesions/disability and genders ( $p>0.05$ ). The ratio of having sequela lesions/disability was significantly higher for the cases having blunt traumas due to the traffic accidents ( $p<0.01$ ). The ratio of the cases having sequela lesions/disability was higher for the cases having associated rib fractures and for the cases that underwent a thoracotomy and/or parenchymal lung repair ( $p<0.05$ ).

**Keyword:** Diaphragma, Blunt, Penetrating



P96

### 30 INDEL LOKUSUNUN ZAMANA VE SICAKLIĞA BAĞLI STABİLİTESİNİN ARAŞTIRILMASI

**Toygün Anıl ÖZESEN**, Ayşe SERİN, Hüsniye CANAN, Behnan ALPER

*Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Adana, Türkiye*

**Amaç:** DNA profillemeye teknikleri, adli kimliklendirme gerektiren ya da delil ile kişi arasında direkt bağlantının araştırıldığı olayların tamamında kullanılabilir. Bazı durumlarda olay yerinin tespiti saatler, günler hatta yıllar sürebilmektedir. Bu nedenle olay yerinde bulunan biyolojik materyaller hem zamana hem de olay yerinin olumsuz çevresel koşullarına maruz kalmaktadır. Bu çalışma ile üzerinden uzun süre geçen biyolojik materyaller üzerinde 30 InDel lokusu genotiplendirilerek, bu lokuslarının zamana ve sıcaklığa bağlı stabilitesinin belirlenmesi ve diğer DNA profillemeye yöntemleriyle karşılaştırılması amaçlanmıştır.

**Metod:** Bu çalışmada sıcaklık ve zamanın Indel lokuslarının stabilitesine etkisini araştırmak amacıyla, 25 yıl önce sağlık çalışanlarından oluşan sağlıklı gönüllülerden alınmış kan örneklerinden, steril gazlı bez üzerine damlatılarak hazırlanmış; +4°C, oda sıcaklığı (22-25°C) ve +37°C (Etüv)'de saklanmış, toplam 33 adet kan lekesi ve referans olarak güncel tarihli kan örnekleri kullanılmıştır.

**Bulgular:** Örnekler üzerinde yapılan kantitasyon çalışmasında; oda sıcaklığı için ortalama DNA miktarının 0,168 ng/µl, +4°C için 0,205 ng/µl, referans örnekleri için 0,938 ng/µl olduğu, 37 °C için ise çalışılan tüm örneklerde DNA miktarının tespit edilebilir düzeyin altında olduğu görüldü. Çalışmamızda, tek tek lokus bazında incelediğimizde bazı lokusların diğerlerine göre daha az stabil olduğu görülmektedir. Tanımlama yapılamayan lokusların büyük kısmı 140 bp ve üzerinde fragman uzunluğuna sahiptir. Bu durum örneklerde fragmentasyonun 140bp uzunluğuna kadar azaldığını göstermektedir.

**Sonuç:** 25 yılın üzerinde uzun yıllar eski kan lekelerinde, özellikle doğrudan uzun süre herhangi bir yapay ısıya veya güneş ışığına maruz kalmamışsa ve özellikle kapalı alanlarda kalmış örneklerde genel olarak Investigator Diplex kit ile 30 Indel lokusunun başarılı bir şekilde analiz edilebileceği anlaşılmaktadır.

**Anahtar Kelime:** Olay yeri inceleme, Indel, DNA Degradasyonu



P96

## INVESTIGATION OF THE TIME AND TEMPERATURE STABILITY OF 30 INDEL LOCUS

Toygün Anıl ÖZESEN, Ayşe SERİN, Hüsniye CANAN, Behnan ALPER

*Cukurova University, Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Adana, Turkey*

**Objective:** DNA profiling techniques can be used in all cases that require forensic identification or where a direct link between the evidence and the person is investigated. In some cases, the detection of the crime scene can take hours, days or even years. For this reason, biological materials found at the crime scene are exposed to both time and adverse environmental conditions of the crime scene. In this study, it was aimed to genotype 30 InDel loci on biological materials that have passed for a long time, to determine the time and temperature stability of these loci and to compare them with other DNA profiling methods.

**Method:** In this study, in order to investigate the effect of temperature and time on the stability of Indel loci, blood samples taken from healthy volunteers 25 years ago were prepared by dripping onto sterile gauze; A total of 33 blood stains were stored at +4°C, room temperature (22-25°C) and +37°C (Oven) and up-to-date blood samples were used as reference.

**Results:** In the quantitation study on the samples; It was observed that the average DNA amount was 0.168 ng/μl for room temperature, 0.205 ng/μl for +4°C, 0.938 ng/μl for reference samples, and the DNA amount was below the detectable level in all samples studied at 37°C. In our study, when we examine it on the basis of individual loci, it is seen that some loci are less stable than others. Most of the unidentified loci have fragment lengths of 140 bp or more. This indicates that the fragmentation in the samples is reduced up to 140 bp in length.

**Conclusion:** It is understood that 30 Indel loci can be successfully analysed with the Investigator Dplex kit in bloodstains over 25 years old, especially if they have not been directly exposed to any artificial heat or sunlight for a long time, and especially in samples that have been left in closed areas.

**Keyword:** Crime scene investigation, Indel, DNA degradation



P97

## CİNSİYET DEĞİŞİKLİĞİ OLGULARINDA SPOR MÜSABAKALARINA KATILIM

Alican Enver ÇALIŞKAN, Nesrin BAYRAK, Kenan KAYA, Necmi ÇEKİN

*Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Adana, Türkiye*

**Giriş ve Amaç:** Transgender; cinsiyet kimliği biyolojik kimliği ile uyuşmayan bireyler için kullanılan kapsamlı bir terimdir. Günümüzde trans bireyler toplumda her alanda yer almaktadırlar. Bu durum spor müsabakalarında da olduğu için sık sık tartışmalara neden olmaktadır. Bu sunumda trans bireylerin spor müsabakalarına katılımı, trans bireylerin toplumdaki dışlanmaması, aynı zamanda diğer bireyler için de haksız rekabet olmaması adına ne tür kurallar getirildiği hususları, günümüzde göz ardı edilen ve üzerinde farkındalık oluşturulması gereken bu konuda bir sunum ortaya koymayı amaçladık.

**Gereç ve Yöntem:** Araştırmamız konu ile ilgili araştırmaların derlenmesi şeklinde yapılmıştır.

**Bulgular:** Bu konuyla ilgili olarak yapılan araştırmalar sonucunda, farklı spor dallarında yarışan trans birey olgularının da değerlendirilmesiyle, kas gücünün etkili olduğu sporlarda trans bireylerin kadın kategorilerinde daha avantajlı olduğu görülmüştür. Uluslararası ve ulusal turnuvalarda federasyonların bu konuyla ilgili kural değişiklikleri gerçekleştirmesi ve testosteron düzeyinin düzenlenmesi gerektiği anlaşılmıştır.

**Sonuç:** Trans bireylerin toplumda dışlanmasını önlemek ve spor müsabakalarına katılımını desteklemek gerektiği, ancak katılımın belli kurallar çerçevesinde olmasının daha doğru olacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelime:** Transbirey, Cinsiyet Değişikliği, Spor Müsabakaları



P97

## PARTICIPATION IN SPORTS COMPETITIONS IN GENDER CHANGE FACTS

Alican Enver ÇALIŞKAN<sup>1</sup>, Nesrin BAYRAK<sup>1</sup>, Kenan KAYA<sup>1</sup>, Necmi ÇEKİN<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Çukurova University, Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Adana Turkey

<sup>2</sup>Forensic Medicine Institute, Adana Group Presidency, Adana Turkey

**Introduction and Purpose:** Transgender; It is a comprehensive term used for individuals whose gender identity does not match their biological identity. Today, transgender people take place in every field of society. Since this is also the case in sports competitions, it often causes controversy. In this presentation, we aimed to present a presentation about the participation of transgender people in sports competitions, the exclusion of transgender people from the society, and what kind of rules are brought in order to prevent unfair competition for other individuals, and on this subject, which is ignored today and on which awareness should be raised.

**Materials and Methods:** Our research was carried out in the form of compilation of researches related to the subject.

**Results:** As a result of the researches on this subject, it was seen that trans individuals are more advantageous in the female categories in sports where muscle strength is effective, by evaluating the cases of trans individuals competing in different sports branches. In international and national tournaments, it has been understood that the federations should make rule changes regarding this issue and that the testosterone level should be regulated.

**Conclusion:** It is thought that it is necessary to prevent the exclusion of trans individuals in the society and to support their participation in sports competitions, but it would be more accurate to participate in certain rules.

**Keyword:** Transgender, Sports Competitions, Gender Reassignment



P98

## NADİR GÖRÜLEN BİR ANİ ÖLÜM SEBEBİ; SPONTAN DALAK RÜPTÜRÜ

**Osman KILIÇ**<sup>1</sup>, Kemal Çağdaş YILDIRIM<sup>2</sup>, Ahmet Burak HAKKOYMAZ<sup>1</sup>, Necmi ÇEKİN<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı,, Adana, Türkiye

<sup>2</sup>Adana Adli Tıp Grup Başkanlığı, Adana, Türkiye

**Amaç:** Spontan dalak rüptürü nadir görülen, uygun zamanda müdahale edilmez ise mortalitesi yüksek olan bir klinik tablodur. Spontan dalak rüptürünün primer risk faktörleri; hematolojik hastalıklar, koagülasyon bozuklukları, splenik infarkt, splenomegali ve erkek cinsiyettir. Bu olgu sunumunda ani beklenmedik ölümü görülen, yaptığımız otopside spontan dalak rüptürü saptadığımız bir hastayı sunmak istedik.

**Olgu:** 30-35 yaşlarında ikametinde ölü olarak bulunduğu bildirilen erkek cesedin yakınları, ölüde adını tam olarak bilmedikleri bir kan hastalığı olduğunu, yalnız yaşadığını, son günlerde bir şikayetinin olup olmadığını bilmediklerini belirtmişlerdir.

Tarafımızca yapılan otopside; dış muayenede herhangi bir travmatik makroskopik patolojiye rastlanmadı. İç muayenede; batının yer yer koagüle olmuş kan ile dolu olduğu görüldü. Dalak çıkartıldı. Dalak yüzeyinde anteriordan posterior bölgeye uzanan subkapsüler kaynaklı laserasyon alanı olduğu, laserasyon etrafında kapsül altında koagüle kan olduğu görüldü. Kesitlerinde intraparakimal pıhtılı kanama odakları olduğu görüldü. Diğer organ yüzey ve kesitlerinde makroskopik patolojik özellik görülmedi. Dalağın histpatolojik incelemesinde, yaygın kanama ve viabl doku alanında yoğun konjesyon izlendi. Kişinin ölümünün dalak rüptürü nedeniyle gelişen iç kanama sonucu meydana gelmiş olduğu düşünüldü.

**Sonuç:** Spontan dalak rüptürü hayatı tehdit eden karın ağrısı sebeplerindedir. Acil servis hekimleri hastaları iyi bir anamnez ve fizik muayene ile değerlendirmeli, özellikle nontravmatik karın ağrılarında ve özgeçmişinde primer dalak bozuklukları (dalakta kist, kitle, enfarkt vb), hematolojik hastalıklar veya trombolitik tedavi kullanımı olan hastalarda ayırıcı tanıda spontan dalak rüptürünü akılda tutmalıdır. Çok nadir bir durum olmasına rağmen, Adli Tıp Uzmanları tarafından, özellikle travmatik olmayan ölüm olgularında, kişinin adli tahkikatı, varsa hastane evrakları dikkatle incelenmeli ve spontan dalak rüptürü ölüm sebebi olarak düşünülmelidir.

**Anahtar Kelime:** Adli tıp, Otopsi, Spontan dalak rüptürü



P98

## A RARE CAUSE OF SUDDEN DEATH; SPONTANEOUS SPLEEN RUPTURE

**Osman KILIÇ**<sup>1</sup>, Kemal Çağdaş YILDIRIM<sup>2</sup>, Ahmet Burak HAKKOYMAZ<sup>1</sup>, Necmi ÇEKİN<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Cukurova University, Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Adana, Turkey

<sup>2</sup>Forensic Medicine Institute, Adana Group Presidency, Adana, Turkey

**Purpose:** Spontaneous rupture of the spleen is a rare clinical picture with a high mortality if not intervened in a timely manner. Primary risk factors for spontaneous rupture of the spleen; hematological diseases, coagulation disorders, splenic infarction, splenomegaly and male gender.

In this case report, we wanted to present a patient who had sudden unexpected death and we found spontaneous rupture of the spleen at autopsy.

**Event:** Relatives of the 30-35-year-old male corpse, which was reported to be found dead in his residence, stated that the deceased had a blood disease whose name they did not know exactly, that he lived alone, and that they did not know whether he had any complaints recently.

In the autopsy performed by us; No traumatic macroscopic pathology was found in the external examination. In the internal examination; It was seen that inside the abdomen was partially filled with coagulated blood. The spleen was removed. It was observed that there was a subcapsular laceration area extending from the anterior to the posterior region on the spleen surface, and there was coagulated blood under the capsule around the laceration. Intraparenchymal clotted hemorrhage foci were observed in the sections. No macroscopic pathological features were observed in other organ surfaces and sections. In the histopathological examination of the spleen, extensive bleeding and intense congestion in the viable tissue area were observed. It was thought that the death of the person occurred as a result of internal bleeding due to rupture of the spleen.

**Conclusion:** Spontaneous rupture of the spleen is a life-threatening cause of abdominal pain. Emergency room physicians should evaluate patients with a good anamnesis and physical examination, and should keep in mind spontaneous spleen rupture in the differential diagnosis of patients with nontraumatic abdominal pain and those with a history of primary splenic disorders (cyst, tumor, infarct in the spleen, etc.), hematological diseases or thrombolytic therapy. Although it is a very rare condition, Forensic Medicine Specialists should carefully examine the person's forensic investigation and hospital documents, if any, especially in non-traumatic death cases, and spontaneous rupture of the spleen should be considered as the cause of death.

**Keyword:** Autopsy, Forensic medicine, Spontaneous spleen rupture



P100

### TIBBİ MALPRAKTİS İDDİALARINDA ZORUNLU ARABULUCULUĞA YAKLAŞIM

Pelin DEMİRHAN<sup>1</sup>, Ece Deniz TORUN<sup>1</sup>, Arzu ASLAN<sup>2</sup>, Seda YALÇIN<sup>2</sup>, Senem Yazgülü TAŞTEMİR<sup>3</sup>, Arda AKAY<sup>4</sup>,  
Laçın Lal ÇAKIR<sup>5</sup>, A. Coşkun YORULMAZ<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Bozanoğlu Hukuk Bürosu, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Memorial Sağlık Grubu, İstanbul, Türkiye

<sup>3</sup>Yorulmaz Sağlık Eğitim Danışmanlık Hiz. Ltd. Şti., İstanbul, Türkiye

<sup>4</sup>Adli Tıp Kurumu, İstanbul, Türkiye

<sup>5</sup>Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

**Amaç:** Gerçek tıbbi malpraktis iddialarının yargıya yansımadağı, buna karşılık sekonder kazanç sağlanması, iletişim kazaları ya da tıbbi konuların yanlış anlaşılması sonucu birçok dava açıldığı bilinmektedir. Bu nedenle 2020 yılında, 7251 sayılı kanun ile özel sağlık kurumlarına ve burada çalışan sağlık profesyonelleri aleyhine tıbbi malpraktis iddialı tazminat talepli dava açılmadan önce arabulucuya başvuru dava şartı düzenlemesi ile konuya alternatif çözüm getirilmesi planlanmıştır. Bu çalışmada tüketici mahkemelerinde arabuluculuğun dava şartı olarak kabulünden sonra işleyişte yaşanan sorunların tartışılması amaçlandı.

**Gereç-Yöntem:** Danışmanlık hizmeti sunulan hastanelerdeki tüm arabuluculuk başvuruları çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen 147 olgu demografik verileri, uzlaşma toplantısına katılımcı profili, bilirkişi desteğı alınıp alınmaması gibi parametreler dikkate alınarak incelendi.

**Bulgular:** Tıbbi malpraktis iddiasına dayalı tazminat talepli 115 arabulucu başvurusunun hiçbirinde uzlaşma sağlanamadı. Ücretlendirme anlaşmazlıklarına ilişkin yürütülen 32 olgunun 16'sı uzlaşma ile sonuçlandı. Arabuluculuk toplantısına ilgili hekimin de katıldığı iki plastik cerrahi ameliyatında revizyon ameliyatı önerisi sunulmuş ise de uzlaşma sağlanamadı.

İki olguda maluliyet raporu ve aktüerya raporu alındı, bunun dışındaki olgularda arabulucu görüşmesinde bilirkişi raporu alınması konusunda taraflarca uzlaşma olmadı. Tıbbi malpraktis iddiası ile yürütülen 115 adet arabulucu başvurusunun iki olgusunda başvuru taraf uzman görüşü sundu. Hastane ya da hekim savunma stratejisi kapsamında danışmanlık hizmeti ve hukuki destek sağlanan olgularda mutlak surette toplantı öncesi adli tıp uzmanından görüş alındı. Buna karşılık hasta ve yakınlarının temsilcilerinin dosyaya hakim olmadıkları görüldü. Tıbbi mesuliyet sigortası kapsamında sigorta şirketinin arabuluculuk toplantısına on olguda aktif katılımı sağlandı.

**Sonuç:** Arabuluculuk işleyişi içerisinde tıbbi mesuliyet sigortası temsiliyetinin aktif bir şekilde tanımlanmamasının; olguların nerede ise tamamının anlaşmazlıkla sonuçlanmasına yol açtığı görüldü. Benzer şekilde bilirkişilik hizmeti sunumu için açık ve güncel koşullara uygun bir ücretlendirme prosedürü olmayışının da sürece olumsuz etki ettiği görüldü. Bu eksikleri giderici yasal düzenlemelerin; bu alternatif çözüm önerisini kadük kalmaktan, işlevsizlikten kurtaracak acil bir müdahale olduğu düşünöldü.

**Anahtar Kelime:** tıbbi malpraktis, arabuluculuk, adli tıp danışmanlığı



P100

### APPROACH TO MANDATORY ARBITRATION IN MEDICAL MALPRACTICE CLAIMS

Pelin DEMİRHAN<sup>1</sup>, Ece Deniz TORUN<sup>1</sup>, Arzu ASLAN<sup>2</sup>, Seda YALÇIN<sup>2</sup>, Senem Yazgülu TAŞTEMİR<sup>3</sup>, Arda AKAY<sup>4</sup>,  
Laçın Lal ÇAKIR<sup>5</sup>, A. Coşkun YORULMAZ<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Bozanoğlu Law Office, İstanbul, Turkey

<sup>2</sup>Memorial Healthcare Group, İstanbul, Turkey

<sup>3</sup>Yorulmaz Health Education and Consultancy Services Limited Company, İstanbul, Turkey

<sup>4</sup>Forensic Medicine Institute, İstanbul, Turkey

<sup>5</sup>Koç University, Faculty of Medicine, İstanbul, Turkey

**Objective:** It is known that real medical malpractice (MM) claims aren't reflected in the judiciary, but many lawsuits are filed as a result of secondary gain, communication accidents or misunderstanding of medical issues. In 2020, with the Law No. 7251, it is planned to bring an alternative solution to the issue by arranging an application to an arbitrator before a MM lawsuit is filed. In this study, it is aimed to discuss the problems experienced in the process after the acceptance of arbitration as a necessity of litigation in consumer courts.

**Materials-Methods:** All arbitrator applications in hospitals where counseling services were provided were included in the study. The demographic data of 147 cases included in the study, the participant profile in the reconciliation meeting, and whether or not expert support was taken into account were examined.

**Results:** No consensus could be reached regarding the claim of MM in any of the cases. In a small number of cases, remuneration disputes resulted in reconciliation. A consensus was reached on the revision of a small number of plastic surgery surgeries, in which the relevant physician also attended the mediation meeting. In cases where consultancy services and legal support were provided within the scope of the hospital or physician defense strategy, the opinion of the forensic medicine specialist was taken before the meeting. On the other hand, it was seen that the representatives of the patients and their relatives did not have control over the file. Active participation in the arbitration meeting within the scope of medical liability insurance could not be achieved. Except for the disability reports in a small number of cases, expert service was not included in the meetings.

**Conclusion:** The fact that the representation of medical liability insurance is not actively defined in the arbitration process; It was observed that almost all of the cases resulted in disagreement. Similarly, it was observed that the lack of a clear and up-to-date pricing procedure for the provision of expertise had a negative impact on the process. Legal arrangements to eliminate these deficiencies; It was thought that it was an urgent intervention that would save this alternative solution proposal from being obsolete and dysfunctional.

**Keyword:** medical malpractice, forensic consultancy, arbitration



P101

**CAM İLE MEYDANA GELEN KESİLERDE YABANCI CİSİM RETANSİYONUNUN MEDİKOLEGAL DEĞERLENDİRİLMESİ: 2 OLGU SUNUMU**

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

*Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye*

**Giriş ve Amaç:** Hastane acil servislerinde cam ile meydana gelen yumuşak doku yaralanmaları sık başvuru nedenlerindedir. Cam parçalarına bağlı yaralanmalarda yabancı cisim retansiyonu meydana gelebilmektedir ve daha sonra bu durum hem cezai hem de tazminat sorumluluğu kapsamında karşımıza çıkabilmektedir. Çalışmamızda cam kesisi sonrası yabancı cisim retansiyonu olan 2 vaka üzerinden tanı protokolü tartışılacaktır.

**Olgu 1:** 15 yaşında kız çocuğu, sağ ön kolunda cam ile kesi meydana gelmiştir. Acil Serviste yara değerlendirildikten sonra suture edilmiştir. Kaza tarihinden yaklaşık 45 gün sonra çekilen grafide yumuşak dokuda 2,6 cm'lik opasite veren imaj izlenmiştir ve yabancı cisim cerrahi işlem ile çıkarılmıştır. Hastanın tarafımızca yapılan değerlendirmesinde; sekel mahiyetinde nörovasküler, lokomotor arazın olmadığı tespit edilmiş ve maluliyetinin olmadığına karar verilmiştir.

**Olgu 2:** 31 yaşında erkek hasta, avize parçalanmasıyla yüzde multiple kesiler meydana gelmiştir. Kesileri suture edilmiş ve poliklinik kontrolü önerilmiştir. Hasta gözünde batma şikayetinin devam etmesi üzerine Göz hastalıkları uzman hekimi tarafından opere edilmiş ve sağ üst kapak medialinden cam parçaları çıkartılmıştır. Hastanın yapılan değerlendirmesinde; görme kusurunun olmadığı, yüzde sabit iz niteliğinde yaralanmasının bulunmadığı tespit edilmiştir.

**Sonuç:** Cam ile yaralanmalarda yüzeysel ekplorasyonun tek başına dışlama için yetersiz olmakta, görüntüleme yöntemlerinin de tanı için kullanılması gerekmektedir. Yabancı cisim tespit edilen hastalarda lokalizasyon, boyut, cismin niteliği, yaralanmanın niteliğine göre çıkartma kararı değerlendirilmelidir. Acil serviste yabancı cismin çıkartılmadığı durumlarda konsültasyon sağlanmalı veya uzman hekim yokluğunda ilgili klinik branşa hasta yönlendirilmelidir.

**Anahtar Kelime:** Malpraktis, radyografi, Yabancı cisim retansiyonu



P101

**MEDICOLEGAL EXAMINATION OF RETAINED FOREIGN BODY IN THE INJURIES CAUSED BY  
BROKEN GLASS: TWO CASE REPORTS**

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

*Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Ankara, Türkiye*

**Introduction and aim:** Soft Tissue injuries caused by broken glass are common cause of visits to the emergency department of hospitals. Foreign body retention may occur in these injuries, which can cause lawsuit to healthcare provider because of their criminal and indemnity liability. In our study, two cases of retention of broken glass after injuries will be discussed.

**Case 1:** A 15-year-old girl was injured with broken glass in her right forearm. The wound was repaired with sutures in the Emergency Department. Plain radiograph was obtained on 45th day from the date of accident. X-ray revealed 2,6 cm of opacity in the soft tissue and the foreign body was surgically removed. We found that the patient did not have any neurovascular, locomotor disorder. Therefore, we decided that she had zero disability rate.

**Case 2:** A 31-year-old male had multiple cut on face due to a chandelier crash. Wounds closure was performed by sutures. After that, the patient had a complaint of stinging feeling in the eye. Thereupon, The ophthalmologist operated patient, removed glass fragments from the right medial upper lid. After the evaluation of disability, it was concluded that the patient had no visual impairment and there is no permanent scarring on the face.

**Conclusion:** Superficial exploration may be insufficient in glass injuries, thence one of medical imaging modality can be used. In these cases, the decision of exploration and removal of foreign bodies should be made according to the location of injury, size and status of the object, and the type of the injury. In cases where the foreign body cannot be removed in the emergency department, consultation should be requested or the patient should be directed to the relevant clinical branch in the absence of the specialist.

**Keyword:** Medical Malpractice, Radiography, Retained foreign body





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

P102

## DENİZLİ'DE 2012-2022 YILLARI ARASINDA MEYDANA GELEN KADIN CİNAYETLERİNİN RETROSPEKTİF OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ

Ayşe KURTULUŞ DERELİ, Asena Özge YILMAZ, Kemalettin ACAR

*Pamukkale Üniversitesi, Denizli, Türkiye*

**Amaç:** Kadın cinayetleri, kadına yönelik şiddetin en uç noktası olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmada Denizli ilinde meydana gelen kadın cinayeti olgularının sosyodemografik özelliklerinin değerlendirilmesi ve literatür bilgileri eşliğinde tartışılarak çözüm önerileri sunulması amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Bu çalışmada 2012- 2022 yılları arasında Denizli ilindeki kadın cinayeti olgularının olay yeri inceleme tutanakları ve otopsi raporları retrospektif olarak incelendi. Olgular yaş, medeni hali, eğitim durumu, şiddeti uygulayan kişi, cinayet yöntemi, olay yeri, ölüm nedeni parametreleri açısından değerlendirildi.

**Bulgular:** 2012- 2022 yılları arasında Denizli ilinde 41 kadın cinayeti olgusu olduğu tespit edildi. Olguların çoğunluğunda fail yakın partnerdi. Olay çoğunlukla kadının evinde meydana gelmiş olup, en sık kullanılan öldürme yöntemi ateşli silahlardı.

**Sonuç:** Kadına yönelik şiddeti önlemeye yönelik politikalar, şiddet sonrası hizmetlere erişim olanaklarının genişletilmesi ve bu tür şiddeti sona erdirecek yasa, politika ve eylem planlarının güçlendirilmesi kadın cinayetlerinin azaltılmasında etkili olabilir.

**Anahtar Kelime:** kadın cinayeti, yakın partner şiddeti, otopsi





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

P102

## A RETROSPECTIVE EVALUATION OF FEMICIDE CASES BETWEEN THE YEARS 2012-2022 IN DENİZLİ

Ayşe KURTULUŞ DERELİ, Asena Özge YILMAZ, Kemalettin ACAR

*Pamukkale University, Denizli, Turkey*

**Objective:** Femicide is the most extreme point of violence against women. In this study, it is aimed to evaluate the sociodemographic characteristics of femicide cases in Denizli and to present solutions by discussing in the light of literature information.

**Methods:** In this study, crime scene investigation reports and autopsy reports of femicide cases in Denizli between 2012 and 2022 were retrospectively analyzed. The cases were evaluated in terms of age, marital status, education level, perpetrator of violence, murder method, crime scene, and cause of death parameters.

**Results:** It was determined that there were 41 femicide cases in Denizli between 2012 and 2022. In the majority of cases, the perpetrator was an intimate partner. The homicide took place mostly in the woman's home, and the most common method of killing was firearms.

**Conclusion:** Policies to prevent violence against women, expanding access to post-violence services, and strengthening laws, policies and action plans to end violence can be effective in reducing femicide.

**Keyword:** femicide, intimate partner violence, autopsy



P103

## ÇOCUK KORUMA KARARI, HER ZAMAN ÇOCUĞUN YARARINA MI?

**Fatih ALTUN**, Nefise Büşra ANNAÇ, Şahika Gülen ŞİŞMANLAR, Başar ÇOLAK

*Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kocaeli, Türkiye*

**Giriş ve Amaç:** Çocuk Koruma Kanunu'nun Uygulanmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelikteki ilgili maddeler gereğince, darp iddiası nedeniyle acil koruma alınan, iddia olunan darp olayına bağlı travmatik ruhsal patoloji gelişip gelişmediğinin değerlendirilmesi için yönlendirilen olguda, acil koruma kararı almadan önce yapılacak tıbbi değerlendirmenin önemine vurgu yapılması amaçlandı.

**Olgu:** Annesi tarafından darp edildiği ihbarı üzerine sosyal inceleme raporu düzenlenmesi için olguya yapılan ev ziyaretinde, çocuğun göz etrafında şişlik ve göz kapağının üzerinde sıyrık olması ve çocuğun da sorulduğunda gitmek istediğini ifade etmesi üzerine, çocuk acil olarak kurum koruması altına alınmıştır.

Tarafımızca yapılan muayene ve değerlendirmeler, anne ve babası ile ve kurum görevlileri ile yapılan görüşmeler neticesinde;

Çocukta aile tarafından uygulanan fiziksel ve psikolojik şiddete ilişkin net bir bulgu ortaya koyulamadığı, çocuğun annesinin küçükken yüzüne vurduğunu söylediği, güncel fiziksel şiddete ilişkin aktarımının olmadığı saptanmıştır.

Ruhsal muayenede çocukta tanımlanan ruhsal yakınmaların Uyum Bozukluğu tanısı ile uyumlu olduğu; çocukta geliştiği bildirilen ve güncel muayenede tanımlanan ruhsal yakınmaların çocuğun ailesinden ayrılma sonrası kurumda kalışıyla ilişkili olduğunun kanaatine varılmıştır.

Kurumda ailesi ile görüşme sırasında daha önce hiç yapmadığı şekilde hırçınlaştığı ve eve dönmek istediğinin öğrenildiği, iddia edilen fiziksel şiddet olayı ile bağlantılı belirgin ruhsal yakınma tanımlanmadığı ve güncel fiziksel şiddete dair bir bulguya rastlanmadığı görülmüş olup, çocuğun kurum bakımından alınarak ailesinin yanına dönmemesinin çocuğun ruhsal sağlığı açısından yararlı olacağı kuruma rapor olarak bildirilmiştir.

**Sonuç:** Sosyal inceleme sırasında fiziksel şiddet bulgusu saptanan çocuklarda acil koruma kararı alınmadan önce fiziksel bulguların bir adli tıp uzmanı tarafından değerlendirilmesi, ayrıca çocuğa ruhsal değerlendirme yapılması, çocuğun süreçten ruhsal olarak en az etkilenmesi ve çocuğun üstün yararı için çok önemli olacağı kanaati oluşmuştur.

**Anahtar Kelime:** fiziksel istismar, çocuk koruma kanunu, ruhsal travma, koruma tedbiri



P103

### IS A CHILD PROTECTION DECISION ALWAYS IN THE BENEFIT OF THE CHILD?

**Fatih ALTUN**, Nefise Büşra ANNAÇ, Şahika Gülen ŞİŞMANLAR, Başar ÇOLAK

*Kocaeli University Faculty of Medicine, Kocaeli, Turkey*

In the incident, an emergency protection order was given for the child with the allegation of assault pursuant to the relevant regulation. The case was referred to us to evaluate whether traumatic mental pathology has developed due to the alleged assault. In this study, it is aimed to emphasize the importance of the medical evaluation to be made before taking an emergency protection decision.

**Case:** Upon the allegation that the child was battered by his mother, a home visit was made by the authorities in order to draw up a social investigation report. During the visit, swelling around the child's eyes and an abrasion on the eyelid were observed. Also, when the child was asked if he wanted to leave his family, the child wanted to leave. As a result, the child was immediately placed under institutional protection.

There was no clear evidence of physical and psychological violence perpetrated by the family on the child. The child stated that his mother hit him in the face when he was younger, but he did not make any statement regarding the recent physical violence.

The child's psychological complaints suggested the diagnosis of "Adjustment Disorder". It was concluded that the psychological complaints that were reported to have developed in the child and defined in the current examination were related to the fact that the child remained in the child welfare institution after leaving his family.

It was learned that while the child was meeting with his family in the institution, he became angry like he had never done before and wanted to return home. In addition, it was observed that there were no clear psychological complaints related to the alleged physical violence and there was no evidence of current physical violence. As a result, it was reported that it would be beneficial for the child's mental health if the child was taken from the institution and returned to his family.

**Conclusion:** If physical abuse findings are detected in the child during the social examination, the physical findings should be evaluated by a forensic medicine specialist and the child should be evaluated psychologically before taking an emergency protection decision. Thus, the child will be affected by the process at the lowest level and the principle of the best interest of the child will be preserved.

**Keyword:** physical abuse, child protection law, protection measure, psychological trauma



P104

## YENİDOĞANDA GÜMÜŞ NİTRATA BAĞLI ÖZOFAGUS DARLIĞI: OLGU SUNUMU

Mehmet CAVLAK, **Neslihan GENÇ**, Ramazan AKÇAN, Aysun BALSEVEN ODABAŞI, Ali Rıza TÜMER

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

**Giriş ve Amaç:** Gümüş nitrat (GN) çubukları; yara bakımında, hipergranülasyon dokusunun tedavisinde, ülserasyonlarda nasırlı kenarların çıkarılması ve debridman uygulamalarında, kanamayı ve siğilleri koterlemede ve ağız ülserlerinin tedavisinde kullanılabilir. Çubuklar yakıcı/aşındırıcı özellikli gümüş nitrat ve potasyum nitrat içermektedirler.

Bu çalışmada çocuk cerrahisi biriminde GN çubuğu aspire eden bebeğin medikolegal açıdan ve tıbbi sorumluluk açısından tartışılması amaçlanmıştır.

**Olgu:** Yirmiiki günlük bebek, doğumdan yaklaşık 10 gün sonra göbek bağına kanamaya başlaması üzerine üniversite hastanesine kabul edilmiştir. Göbekte akıntı ve granülasyon dokusu olması nedeniyle Çocuk Cerrahisi Bölümünde umbilikal granülom tanısı ile GN uygulanmıştır. Tedavi esnasında GN kaleminin ucunun bebeğin solunum yoluna kaçtığına anlaşılması üzerine yabancı cisim ameliyathanede çıkarılıp hasta serviste bir müddet takip edilmiştir. Takip sırasında solunum yollarında ciddi ödem gelişmesi ve genel durumunun bozulması nedeniyle entübe edilerek Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesine alınmıştır. Yapılan tetkikler sonucunda epiglottiste ve özofagusta yanık meydana geldiği tespit edilmiştir.

**Tartışma ve Sonuç:** Yenidoğan bebekler; yabancı cisim aspirasyonu, boğulma, düşme, yanık ve trafik kazası nedeniyle yaralanabilmektedir. En sık neden kazalardır. Bu dönemde bebeklerin çoğunluğu anne sütü ile beslendikleri için koroziv madde yanıkları nadir vakalar olarak bildirilmiştir. Araştırmamıza göre olgumuz literatürdeki GN'a bağlı ilk koroziv madde yaralanmasıdır. GN'a bağlı özofagus yaralanması nadir bir durumdur. Yenidoğanda hastane içinde koroziv madde yaralanmasında hastanenin kusursuz sorumluluğu vardır. Bu tür kazaların önlenmesinde yenidoğan ünitelerinde iş güvenliği belgeleri, denetleneme mekanizmaları ve bakım kuralları belirlenmiş ve gerekli önlemlerin alınmış olması gerekir. Sorumluluk yalnızca ilgili sağlık personeline ait değil aynı zamanda hastane güvenliğinden ve personel eğitiminden sorumlu olan idareyede aittir.

**Anahtar Kelime:** Gümüş nitrat, Yenidoğan, Koroziv yanık



P104

## ESOPHAGEAL STENOSIS CAUSED BY SILVER NITRATE IN A NEWBORN: A CASE REPORT

Mehmet CAVLAK, Neslihan GENÇ, Ramazan AKÇAN, Aysun BALSEVEN ODABAŞI, Ali Rıza TÜMER

*Hacettepe University Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine, Ankara, Turkey*

**Introduction and Aim:** Silver nitrate (SN) sticks can be applied topically to treat wounds and hypergranulation tissue, to remove callused edges in ulcerations and debride them, to stop bleeding, to treat warts and mouth ulcers. Silver nitrate and potassium nitrate, both corrosive and caustic, contain in sticks.

The purpose of this study to discuss a case of a baby who aspirated a silver nitrate stick in the pediatric surgery unit, in terms of medicolegal and medical liability.

**The Case:** A 22-day-old baby was admitted to the university hospital after his umbilical cord began to bleed about 10 days after birth. Due to the presence of discharge and granulation tissue in the umbilicus, he was diagnosed with umbilical granuloma. Thus, silver nitrate was applied in the Department of Pediatric Surgery. As the tip of the silver nitrate stick escaped into the infant's respiratory tract during the treatment, the foreign body was removed in the operating room and the baby was monitored for a while in the ward. During the follow-up, he was intubated and taken to the Neonatal Intensive Care Unit due to the development of severe edema in the respiratory tract and deterioration of his general condition. The examinations revealed that burns developed both in the epiglottis and esophagus.

**Discussion and Conclusion:** Newborn babies can be injured because of foreign body aspiration, drowning, falling, burns and traffic accidents. The most common cause is (non-traffic) accidents. Corrosive substance burns have been reported as rare cases, since most babies are breastfed in this period. Our research indicates that this case is the first corrosive injury caused by silver nitrate in the literature. Esophageal injury due to SN is a rare condition. The hospital bears sole liability for the corrosive substance injury for the newborn in the hospital. Occupational safety documents, inspection procedures and care guidelines should be established in order to prevent such accidents, and necessary precautions should be taken in neonatal units. Responsibility belongs not only to the relevant health personnel, but also to the administration, which is responsible for hospital safety and personnel training.

**Keyword:** Silver nitrate, Newborn, Corrosive burn



P105

## POLİO-COLCHİCİNE RİGORU

Elif SELİMOĞLU MURAT<sup>1</sup>, Halit Canberk AYDOĞAN<sup>1</sup>, Sait ÖZSOY<sup>2</sup>

<sup>1</sup>SBÜ Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup>SBÜ Gülhane Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

**Giriş ve Amaç:** Ölümün gerçekleşip solunumun durmasıyla hücrelerde oksijen ve ATP stoğu tükendiği için miyozinler aktomyozin kompleksinde kenetli kalır. Bu nedenle, kasılmış durumdaki kaslar gevşeyemez ve belirli bir süre bu şekilde (kasılı) kalırlar. Buna rigor mortis (ölü katılığı) denir. Bu çalışmada, özellikle ilaç intoksikasyonu ya da kas-iskelet sistemi hastalığı öyküsü bulunan olgularda rigor mortis değerlendirmesinin yanıltıcı olabileceğini göstermek amaçlanmıştır.

**Olgu:** Elli adet Kolşisin ve 10 adet Parasetamol kullandığı belirtilen ve poliomyelit öyküsü bulunan 61 yaşında ağır engelli statüsündeki kadın olgunun ölümünden 10 saat sonra yapılan otopside; her iki el parmaklarında hafif katılık dışında, ölü katılığının diğer eklemlerde halen oluşmadığı, her iki diz ekleminde internal fiksator olması nedeniyle 0-20 derece arasında hareketli olduğu, her iki ayak metatarsofalangeal eklemlerde fleksiyon kontraktürü olduğu saptanmıştır.

**Tartışma ve Sonuç:** Kolşisin ve Parasetamol intoksikasyonuna bağlı ölümlerin rigor mortis süresini etkileyip etkilemeyeceği hakkında herhangi bir çalışma tespit edilmemiştir. Olguya ait polio sekeline ait olduğu düşünülen her iki diz ve ayak bileğindeki kontraktürler dışında, tüm ekstremitelerde ölümden 10 saat sonra yapılan otopside ölü katılığının tespit edilmemesi, poliomyelit yanı sıra ilaç intoksikasyonunun da bu tabloda etkili olup olamayacağı sorusunu akla getirmelidir. Paralitik poliomyelit vakalarında virüs santral sinir sistemine ulaşım omurilik ön boynuz hücrelerinde çoğalmaya başlayarak motor nöron kaybına neden olur. Böylece kaslar nöronlarca uyarılamaz. Kolşisinin antimitotik, antienflamatuar ve sitotoksik etkileri mevcuttur. Üstelik bu etkilerini neredeyse tüm hücrelerde göstermektedir. İntoksikasyonunda ise rabdomyoliz meydana geldiği bilinmektedir. Olgumuza ait diz ve metatarsofalangeal eklemler haricindeki ölümden sonra tespit edilen flaksisitenin Kolşisin intoksikasyonunda görülen bu klinik durum ile örtüştüğü düşünülmektedir. Olgumuz ilaç alımını takiben 2 gün hastanede kalmış ve vefat etmiştir. Bu süreçte başlayıp devam eden yaygın kas harabiyetinin ve olguda var olan polio sekelinin birbirlerinin etkisini güçlendirerek ölü katılığı oluşumunu engellediğini düşünmekteyiz.

**Anahtar Kelime:** Rigor Mortis, Poliomyelit, Kolşisin





P105

### RIGOR OF POLIO-COLCHICINE

Elif SELİMOĞLU MURAT<sup>1</sup>, Halit Canberk AYDOĞAN<sup>1</sup>, Sait ÖZSOY<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Forensic Medicine, Gülhane Training and Research Hospital, University of Health Sciences, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup>Department of Forensic Medicine, Gülhane Faculty of Medicine, University of Health Sciences, Ankara, Türkiye

**Introduction and Purpose:** When a death occurs and respiration stops, as the oxygen and ATP stocks in the cells are depleted, so actin and myosin remain anchored in the actomyosin complex. Therefore the muscles cannot relax and remain contracted for a certain period of time. This is called rigor mortis. In this study, it was aimed to show that the evaluation of rigor mortis can be misleading, especially in cases with a history of drug intoxication or musculoskeletal disease.

**Case:** In the autopsy performed 10 hours after the death of a 61-year-old severely disabled woman with poliomyelitis, who was reported to have used 50 Colchicine and 10 Paracetamol pills; except for mild stiffness in the fingers of both hands, the rigor mortis still did not occur in other joints, it was mobile between 0-20 degrees due to the presence of internal fixators in both knee joints, and flexion contractures in the metatarsophalangeal joints of both feet are detected.

**Discussion and Conclusion:** No studies were found with respect to the effect of colchicine or paracetamol intoxication on rigor mortis. Except for contractures in both knees and ankles, which are thought to be related to sequelae of poliomyelitis, the absence of rigor mortis in the autopsy performed 10 hours after death should raise the question of whether drug intoxication could be effective as well as poliomyelitis. In cases of paralytic poliomyelitis, the virus reaches the central nervous system and begins to multiply in the anterior horn cells of the spinal cord, causing motor neuron loss. Thus, muscles cannot be stimulated by neurons. Colchicine has antimetabolic, anti-inflammatory and cytotoxic effects. Moreover, it shows these effects in almost all cells. It is known that rhabdomyolysis occurs in intoxication. It is thought that the postmortem flexibility of our case, except for the knee and metatarsophalangeal joints, is consistent with this clinical situation seen in colchicine intoxication. Our case stayed in the hospital for 2 days after taking the drug and died. We think that the widespread muscle damage that started and continued in this process and the sequelae of polio in the case strengthened the effect of each other and prevented the formation of dead stiffness.

**Keyword:** Rigor mortis, Poliomyelitis, Colchicine



P106

## ÜLKEMİZDEKİ E-SCOOTER KAZALARINA GENEL BİR BAKIŞ

Fatih AYDIN, Çağdaş MERİÇ

*Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Edirne, Türkiye*

**Amaç:** Elektrikli scooterlar (e-scooter) son yıllarda tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de yaygınlaşmıştır. Bu yaygınlaşma beraberinde e-scooter kazalarını gündeme getirmiştir. Sunulan çalışmada ülkemizde haberlere konu olmuş e-scooter kazaları üzerinden konuya dikkat çekmek amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Bu çalışmada 01.09.2021-01.09.2022 tarihleri arasında ülkemizde yerel basına yansımış e-scooter kazası içerikli haberler Google arama motoru yardımıyla taranmıştır.

**Bulgular:** Çalışmamızda aralık olarak belirlenen bir yıllık süreçte neredeyse her ay ülke gündemini işgal edecek ölümlü veya ağır yaralanmalı e-scooter kazası olguları saptanmıştır. Bu olgular kazanın oluş şekli ve oluşturduğu travmatik yaralanmalar bakımından adli tıbbi bilgiler ışığında irdelenmiştir.

**Sonuç:** Çalışmada incelenen e-scooter kazalarının gerçekleşmesinde sürücü hatalarının temel etmen olduğu saptanmıştır. Ülkemizde bu araçları konu edinen yeterli yasal düzenleme bulunmayışı, kazaların oluşumunda bir diğer önemli pay sahibi olarak değerlendirilmektedir. Yaralanmanın ağırlığını hafifletecek en önemli unsurun ise koruyucu ekipman kullanımı olacağı açıktır.

**Anahtar Kelime:** e-scooter, trafik kazası, koruyucu ekipman





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

P106

## AN OVERVIEW OF E-SCOOTER ACCIDENTS IN OUR COUNTRY

Fatih AYDIN, Çağdaş MERİÇ

*Trakya University, Faculty of Medicine, Edirne, Turkey*

**Objective:** Electric scooters (e-scooters) have become widespread in our country as well as all over the world in recent years. This prevalence has brought e-scooter accidents to the agenda. In the presented study, it is aimed to draw attention to the issue through e-scooter accidents that have been the subject of news in our country.

**Material and methods:** In this study, between 01.09.2021 and 01.09.2022, the news with the content of e-scooter accident reflected in the local press in our country were scanned with the help of Google.

**Results:** In our study, fatal or seriously injured e-scooter accident cases were identified that would occupy the national agenda almost every month for a year. These cases were examined in the light of forensic medical information in terms of the way the accident occurred and the traumatic injuries it caused.

**Conclusion:** It has been determined that driver errors are the main factor in the occurrence of e-scooter accidents examined in the study. The absence of sufficient legal regulations regarding these vehicles in our country is considered as another important shareholder in the occurrence of accidents. It is clear that the most important factor that will alleviate the severity of the injury will be the use of protective equipment.

**Keyword:** e-scooter, traffic accident, protective equipment



P108

## GEBELİĞİN İLK TRİMESTERİNDE DARP NEDENİYLE SUBKORYONİK HEMATOM SONUCU ABORTUS GELİŞEN VAKA SUNUMU

Uğur KARABULUT<sup>1</sup>, Derya GÜLMEZ ÖZ<sup>1</sup>, Ece ERGÜN YEGEN<sup>1</sup>, Gökтуğ Şansal GEDEN<sup>1</sup>, Doğu Barış KILIÇÇIOĞLU<sup>2</sup>

<sup>1</sup>İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir, Türkiye

<sup>2</sup>İzmir Atatürk Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, İzmir, Türkiye

Subkoryonik hematoma; koryonik plak altında, miyometriyum ile plasental membran ve/veya plasenta sınırı arasında oluşur. Preplasental kanama; fetal membranların altında plasenta ile amniyotik sıvı/plasental membranlar arasında oluşur. Subkoryonik ve preplasental kanamalar benzer patogeneze ve klinik özellikleri taşır. Abortus imminens gelişen hastaların yaklaşık %20'sinde subkoryonik hematoma rastlanır. USG'de genellikle hipoekoik veya anekoik hilal şeklinde izlenir. Bu yazıda ilk trimesterde darp sonrası Subkoryonik Hematom tanısı alan ve abortusla sonlanan gebelik olgusunu sunuyoruz.

Türk Ceza Kanunu 87. Maddenin 2. Fırkası e bendinde "kasten yaralama suçunun gebe bir kadına karşı işlenip de çocuğunun düşmesine neden olunması hâli düzenlenmiş olup adli tıbbi pratiğimizde bu düşük durumunun travma ile illiyetinin kurulması önem taşımaktadır. Olgumuz 27 yaşında, 10 haftalık gebe olan hasta; darp sonrası vajinal kanama şikayetiyle acil servise başvurduğu, kadın hastalıkları ve doğum kliniğine konsülte edildiği, TVUS'de yaklaşık 2 cm subkoryonik hematoma izlenmesi üzerine hasta ileri tetkik ve tedavi amaçlı interne edildiği, rhogam yapıldıktan sonra hastanın kendi isteğiyle hastaneden ayrıldığı, 3 gün sonra kanama şikayetinin devam etmesi sonucu özel bir kliniğe başvurduğu, abortus nedeniyle küretaj yapıldığı hastane tutanaklarında kayıtlıdır. Subkoryonik hematoma meydana geldiği gestasyonel hafta, hematoma büyüklüğü ve persiste edip etmemesi ilerleyen gebelik haftalarında perinatal sonuçlar ile ilişkili olabilmektedir. Özellikle ilk trimesterde meydana gelen vajinal kanama ve subkoryonik hematoma varlığında abortus riski taşımaktadır.

**Anahtar Kelime:** Subkoryonik hematoma, Abortus, Adli Tıp, Gebelik



P108

**PRESENTATION OF A CASE IN WHICH ABORTION DEVELOPED AS A RESULT OF  
SUBCHORIONIC HEMATOMA DUE TO BEATING IN THE FIRST TRIMESTER OF PREGNANCY**

Uğur KARABULUT<sup>1</sup>, Derya GÜLMEZ ÖZ<sup>1</sup>, Ece ERGÜN YEGEN<sup>1</sup>, Gökтуğ Şansal GEDEN<sup>1</sup>, Doğu Barış KILIÇÇIOĞLU<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*İzmir Kâtip Çelebi University Department Of Forensic Medicine, İzmir, Turkey*

<sup>2</sup>*İzmir Atatürk Training and Research Hospital, Department of Forensic Medicine, İzmir, Turkey*

Subchorionic hematoma occurs under the chorionic plate, between the myometrium and the placental membrane and/or the placental border. Preplacental bleeding occurs under the fetal membranes between the placenta and the amniotic fluid/placental membranes. Subchorionic and preplacental hemorrhages have similar pathogenesis and clinical features. Subchorionic hematoma is found in approximately 20% of patients who develop abortus imminens. It is usually observed as a hypoechoic or anechoic crescent on ultrasonography. In this article, we present a pregnancy case that was diagnosed as Subchorionic Hematoma after physical trauma in the first trimester and ended with abortion. Turkish Penal Code Article 87, paragraph 2, clause e regulates the case of "intentional injury to a pregnant woman and causing the miscarriage of her child, and it is important to establish the causality of this miscarriage with trauma in our forensic medical practice. Our case is a 27-year-old patient who was 10 weeks pregnant; She applied to the emergency department with the complaint of vaginal bleeding after the beaten, she was consulted to the obstetrics and gynecology clinic. After watching a subchorionic hematoma of approximately 2 cm on TVUS, the patient was interned for further examination and treatment, the patient left the hospital voluntarily after rhogam was performed, and after 3 days the bleeding complaint was reported. It is recorded in the hospital records that she applied to a private clinic as a result of her persistence and underwent curettage due to abortion. The gestational week at which subchorionic hematoma occurs, the size of the hematoma and whether it persists may be associated with perinatal outcomes in the following weeks of gestation. Especially in the presence of vaginal bleeding and subchorionic hematoma occurring in the first trimester, it carries a risk of abortion.

**Keyword:** Pregnancy, Abortus, Forensic Medicine, Subchorionic hematoma



P109

**İŞKENCEDE MEKANSAL DEĞİŞİM: “SOKAK VE AÇIK ALANLAR” (2012-2021 YILLARI ARASINDA SOKAKTA VE AÇIK ALANLARDA İŞKENCE NEDENİYLE TİHV'E YAPILAN BAŞVURULAR)**

**Hebun YAŞAR**<sup>1</sup>, Habibe GÜNEŞ<sup>2</sup>, Elif TURAN<sup>3</sup>, Canan KORKMAZ<sup>1</sup>, Süheyla AĞKOÇ<sup>1</sup>, Rojda Welat KAYA<sup>1</sup>, Hüseyin YAVIÇ<sup>4</sup>, Nihat BULUT<sup>5</sup>, Ayfer HORASAN<sup>4</sup>, Veysi ÜLGEN<sup>3</sup>, Aslı DAVAS<sup>2</sup>, Ümit BİÇER<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Türkiye İnsan Hakları Vakfı, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Türkiye İnsan Hakları Vakfı, İzmir, Türkiye

<sup>3</sup>Türkiye İnsan Hakları Vakfı, Diyarbakır, Türkiye

<sup>4</sup>Türkiye İnsan Hakları Vakfı, Van, Türkiye

<sup>5</sup>Türkiye İnsan Hakları Vakfı, Ankara, Türkiye

**Amaç:** İşkence son yıllarda yaygınlaşmakta, toplumun gündelik yaşam ve özgürlük alanlarına sokağa, açık alanlara ve toplumsal mekanlara taşınmaktadır. İşkencenin alenileştirilmesi ve mekânsal değişimini değerlendirmek için kolluğun sokak ve açık alanlarda yaptığı müdahaleler; zaman, kullanılan yöntemler, hedef alınan kişi ve gruplar ile yol açtığı tıbbi sonuçlar yönünden değerlendirilmiştir.

**Gereç-Yöntem:** Türkiye İnsan Hakları Vakfı Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezleri'ne işkence nedeniyle başvuran ve son 10 yıl (01.01.2012-31.12.2021) içinde gözaltına alındığını belirten 5046 kişiye ait veriler; başvuruların sosyodemografik özellikleri, gözaltı fiilinin gerçekleştiği yer, zaman, uygulanan işkence yöntemleri, saptanan fiziksel ve ruhsal bulgular ile tanılar IBM SPSS Statistics (Ver.20.0) programında frekans analizi ve ki-kare ile istatistiksel olarak analiz edilmiştir.

**Bulgular:** Son 10 yıl içinde sokak/açık alan ve toplumsal gösteri mekanlarında işkenceye maruz kaldığını belirten başvuru sayısı 2518'dir (%49,9). Cinsiyet kimliklerine göre 967'si (%38,4) kadın, 1511'i (%60) erkek, 40'ı (%1,6) nonbinary/queer olan başvurularda yaş ortalamaları 32,0 (±12,39) olup, en düşük 2, en yüksek 82 olmak üzere 18 yaş altında 80 (%3,2) ve 65 yaş üzerinde 35 başvuru (%1,4) bulunduğu belirlenmiştir. Sokak/açık alanlarda işkence fiilleri en yüksek 2021 yılında (%68,1), 2013 yılı başvurularında %65,2 oranında gözlenirken, son 5 yılda sokak ve açık alanlarda yaşanan işkence fiillerinde doğrusal bir artış bulunduğu, 2021 yılı öncesinde iki kişiden biri sokak veya açık alandan gözaltına alındığından söz ederken 2021 yılında yaklaşık olarak 4 kişiden 3'ünün sokak veya açık alandan gözaltına alınması dikkat çekmektedir. Gözaltına alınma yerlerine göre yıllar arasındaki farklılık istatistiksel olarak da anlamlıdır ( $X^2=232,067$ ,  $p < 0,001$ ).

Plastik mermiye maruz kalanların %84,4'ü, kimyasal silaha maruz kalanların %89,5'i, basınçlı suya maruz kalanların ise %78,6'sı bu fiillere sokakta/açık alanda maruz kaldığını belirtmiştir. Sokakta ve açık alanda işkenceye maruz kalanların diğer mekanlarda işkence görülenlerden görece daha az fiziksel ve ruhsal tanı aldığı ve önerilen tedavilerin sınırlı olduğu görülmüştür.

420





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

**Sonuç:** Sokak ve açık alanda kolluğun uyguladığı işkence fiilleri, “orantılı güç uyguladığı”, “kaçmaya çalıştığı”, “kendisine zarar verdiği” iddialarıyla meşru kılınmaya çalışılmakta, sorumlular hakkında işlem yapılmamakta veya açılan karşı davalarla işkenceye maruz kalanların hukuki olarak sonuç almaları engellenmektedir. Sokak ve açık alanda uygulanan işkence fiillerinin giderek arttığı, kişilerde fiziksel ve ruhsal rahatsızlıklara yol açtığı saptanmıştır.

**Anahtar Kelime:** işkence, sokak ve açık alan, kimyasal silah

03-06  
KASIM

421

20  
22



P109

**SPATIAL CHANGE IN TORTURE: “STREETS AND OPEN SPACES” (APPLICATIONS TO HRFT BETWEEN 2012-2021 DUE TO TORTURE IN STREETS AND OPEN SPACES)**

**Hebun YAŞAR**<sup>1</sup>, Habibe GÜNEŞ<sup>2</sup>, Elif TURAN<sup>3</sup>, Canan KORKMAZ<sup>1</sup>, Süheyla AĞKOÇ<sup>1</sup>, Rojda Welat KAYA<sup>1</sup>, Hüseyin YAVIÇ<sup>4</sup>, Nihat BULUT<sup>5</sup>, Ayfer HORASAN<sup>4</sup>, Veysi ÜLGEN<sup>3</sup>, Aslı DAVAS<sup>2</sup>, Ümit BİÇER<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Human Rights Foundation of Turkey, İstanbul, Turkey

<sup>2</sup>Human Rights Foundation of Turkey, İzmir, Turkey

<sup>3</sup>Human Rights Foundation of Turkey, Diyarbakır, Turkey

<sup>4</sup>Human Rights Foundation of Turkey, Van, Turkey

<sup>5</sup>Human Rights Foundation of Turkey, Ankara, Turkey

**Aim:** Torture has become widespread in recent years, and it is carried to the daily life and freedom areas of the society, to the streets, open spaces and social spaces. The interventions of the law enforcement in the streets and open spaces to evaluate the publicization and spatial change of torture; It was evaluated in terms of time, methods used, targeted people and groups, and medical consequences.

**Materials-Methods:** Data of 5046 people who applied to the HRFT due to torture and stated that they had been detained in the last 10 years (01.01.2012-31.12.2021); The sociodemographic characteristics of the applicants, the place and time of the detention, the torture methods applied, the physical and psychological findings and diagnoses were analyzed by frequency analysis and chi-square in the SPSS Statistics program.

**Results:** The number of applicants who stated that they were subjected to torture in streets and public demonstration venues in the last 10 years is 2518 (49.9%). According to their gender identities, 38.4% were female and 1.6 were nonbinary/queer, with a mean age of 32.0 ( $\pm 12.39$ ). It was determined that there were 80 applicants under the age of 18 (3.2%) and 35 (1.4%) over the age of 65, with the lowest 2 and the highest 82. While acts of torture in streets/open areas were observed at the highest rate in 2021 (68.1%). There was a linear increase in acts of torture in streets and open spaces in the last 5 years, before 2021, one out of two people was on the street or in open areas. While talking about people being detained in open areas, it is noteworthy that approximately 3 out of 4 people were detained on the street or in open areas in 2021. The difference between years according to places of detention is also statistically significant ( $X^2=232.067$ ,  $p < 0.001$ ). 84.4% of those exposed to rubber bullets, 89.5% of those exposed to chemical weapons, and 78.6% of those exposed to pressurized water stated that they were exposed to these elements on the street/outdoor. It was observed that those who were tortured on the street and in the open field received relatively less physical and mental diagnoses than those tortured in other places, and the recommended treatments were limited.

**Conclusion:** It has been determined that acts of torture applied in the street and in open areas are increasing gradually and cause physical and mental disorders in people.

**Keyword:** Torture, street and in open areas, chemical weapons



P110

### ARAÇ HIZLARININ HESAPLANMASINDA KARŞILAŞILAN PROBLEMLER

Murat YÜKSELOĞLU<sup>1</sup>, Murat TOSUN<sup>2</sup>, Candan TOPALOĞLU<sup>3</sup>, **Arda AKAY**<sup>4</sup>, Yasemin BALCI<sup>5</sup>, Senem Yazgülü TAŞTEMİR<sup>6</sup>, Laçın Lal ÇAKIR<sup>7</sup>, Abdullah Coşkun YORULMAZ<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Emniyet Genel Müdürlüğü, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

<sup>3</sup>Candan Topaloğlu Hukuk ve Danışmanlık Bürosu, Muğla, Türkiye

<sup>4</sup>Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, İstanbul, Türkiye

<sup>5</sup>Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Muğla, Türkiye

<sup>6</sup>Yorulmaz Sağlık Eğitim ve Danışmanlık Hizmetleri Limited Şirketi, İstanbul, Türkiye

<sup>7</sup>Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

**Amaç:** Trafik kazalarında kazaya neden olan faktörlerin ve sorumluluğun belirlenmesi için bilirkişi incelemesi yapılmaktadır. Bu kapsamda kazaya karışan araçların hızının belirlenmesi önemli bir konudur. Hız limitlerinin aşılması, genel olarak taksirli suçlar olarak görülen trafik kazalarında kazalarda bilinçli taksir, olası kast gibi tartışmaları da beraberinde getirebilmektedir. Araç hızı araçtaki hasar durumu, yaralılarıdaki travmanın ağırlık düzeyi, araçlarda oluşan hasarlar ve çok daha sağlıklı bir şekilde varsa mevcut kamera görüntüleri ile yapılmaktadır. Çalışmada bu yöntemlerin avantajları ve sınırlılıklarına dikkat çekilmesi planlandı.

**Materyal-Metot:** Çalışmada sorumluluk belirlenmesi amacı ile başvurusu yapılan 2 olguda mevcut bilirkişi raporları literatür eşliğinde irdelendi. Hız belirlenmesinde kullanılan yaralıdaki yaralanma ağırlık düzeyi, araç hasar durumu, ve kamera görüntülerinin uyumluluğu araştırıldı.

**Bulgular-Sonuç:** Adli Tıp Uzmanlarının yaralanma olgularındaki yaralanma mekanizması bilgisi ile yaralanmaya yol açan yüksek enerjili travmaları yorumlamalarının önemli veriler sağlayabileceği belirlendi. Aynı şekilde araçlardaki hasar düzeyi ile yaralılarıdaki travma bulgularının birlikte değerlendirilmesi, olayın çözümüne önemli katkı sağlamaktadır. Ancak dosyada bulunması halinde olay yerini gören kamera görüntüleri hız belirlenmesi açısından, çok daha nesnel katkılar sağlayabilmektedir. Bu katkı için uygun görüntüler olması, referans noktalarının doğru belirlenebilmesi zorunludur. Bazı olgularda kamera görüntülerinin cep telefonları vasıtası ile çoğaltılmış versiyonlarında çalışılarak önemli hatalara neden olunabileceği görülmektedir. Bu tür hataların minimize edilmesi için bazı yazılım programlarının kullanılması zorunludur. Bu sunumda söz konusu hataların nasıl azaltılabileceği tartışılacaktır.

**Anahtar Kelime:** trafik kazası, araç hızı, hesaplama



P110

### PROBLEMS ENCOUNTERED IN CALCULATING VEHICLE SPEEDS

Murat YÜKSELOĞLU<sup>1</sup>, Murat TOSUN<sup>2</sup>, Candan TOPALOĞLU<sup>3</sup>, **Arda AKAY**<sup>4</sup>, Yasemin BALCI<sup>5</sup>, Senem Yazgülü TAŞTEMİR<sup>6</sup>, Laçın Lal ÇAKIR<sup>7</sup>, Abdullah Coşkun YORULMAZ<sup>7</sup>

<sup>1</sup>General Directorate of Security, İstanbul, Turkey

<sup>2</sup>Istanbul Technical University, İstanbul, Turkey

<sup>3</sup>Topaloğlu Law and Consultancy Office, Muğla, Turkey

<sup>4</sup>Council of Forensic Medicine, İstanbul, Turkey

<sup>5</sup>Muğla Sıtkı Koçman University Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine, Muğla, Turkey

<sup>6</sup>Yorulmaz Health Education and Consultancy Services Limited Company, İstanbul, Turkey

<sup>7</sup>Koç University Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine, İstanbul, Turkey

**Aim:** Expert examination is carried out to determine the factors causing the accident and the responsibility in traffic accidents. In this context, determining the speed of the vehicles is an important issue. Exceeding speed limits can bring along discussions such as deliberate negligence and possible intent in traffic accidents, which are generally seen as negligent crimes. Vehicle speed is determined by the damage status of the vehicle, the severity of the trauma in the injured, the damage to the vehicles and, if available, with camera recordings. In the study, it was planned to draw attention to the advantages and limitations of these methods.

**Materials-Methods:** Expert reports of 2 cases, which were applied for the purpose of determining responsibility, were examined. Injury severity level, vehicle damage status, and compatibility of camera images used in speed determination were investigated.

**Results-Conclusion:** It was determined that forensic experts' knowledge of the mechanism of injury could provide important data. Likewise, the evaluation of the damage level of the vehicles and the trauma findings of the injured together makes a significant contribution to the solution of the incident. However, camera images that see the crime scene, can provide much more objective contributions in terms of speed determination. For this contribution, it is imperative that there are appropriate images and that the reference points can be determined correctly. Examining reproduced versions of camera images by mobile phones may cause serious errors. Some software programs must be used to minimize such errors. This presentation will discuss how these errors can be reduced.

**Keyword:** traffic accident, vehicle speed, calculation



P111

## KESİCİ DELİCİ ALET KULLANILARAK GERÇEKLEŞTİRİLEN İKİ YAŞLI İNTİHARI OLGUSU

**Buğra Kaan YAZGI**, Zehra Zerrin ERKOL, Erdem HÖSÜKLER, Aziz YILMAZ

*Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Bolu, Türkiye*

**Giriş:** Kesici delici alet ile gerçekleştirilen tamamlanmış intihar olguları nadir görülmektedir. Çalışmamızda; kesici delici alet kullanarak yaşamını sonlandıran iki yaşlı olgu sunularak literatür eşliğinde tartışılmıştır.

**Olgu 1:** Alzheimer tanısı bulunan 94 yaşındaki erkek olgunun, eşinin ölümünden sonra öfkeli davranışlar sergilediği, olay günü sabah saatlerinde yatağında, karın bölgesinde kesici delici alet yaraları mevcut halde bulunduğu, acilen ameliyata alınan olgunun ertesi gün kaybedildiği öğrenildi.

Otopsideki dış muayenede; batında sağ pubik, inguinal ve hipokondriak bölgede beş adet kesici delici alet yarası ile batında çok sayıda yüzeysel kesi görüldü. İç muayenede; arteria epigastrika inferior'da tam kat inkomplet sütüre kesi ve inguinal bölgedeki küçük çaplı arter ve ven yapılarında tam kat komplet ve inkomplet sütüre edilmiş kesiler izlendi.

**Olgu 2:** Şizofreni tanısı olan ve ölümünden 10 gün önce köyünde çıplak dolaşma gibi davranışlar sergilediği öğrenilen 88 yaşındaki erkek olgu olay günü yakınları tarafından yatağında, vücudunda kesici delici alet yaraları mevcut halde bulundu. Acilen ameliyata alınan olgu 72 gün sonra hastanede yaşamını kaybetti.

Otopsideki dış muayenede; sağ kulak kepçesinde, boyun bölgesinde, umblikus sağ inferolateralinde, batın sağ alt kadranda, umblikus sol inferolateralinde, umblikus sağ lateralinde ve umblikus düzeyinde toplam yedi adet kesici delici alet yarası görüldü. İç muayenede ince barsak mezosunda kesiler ile periton iç yüzünde iki adet kesi adet tespit edildi.

**Sonuç:** Kesici delici alet yaralanmasına bağlı ölüm olgularında cinayet - intihar ayrımı önem kazanmaktadır. İlk olguda Alzheimer, ikinci olguda şizofreni tanısı bulunması, her iki olgunun da yalnız yaşayan yaşlı bireyler olması yanında düzenli tıbbi, psikolojik ve sosyal destek almamasının intihar düşüncesini tetiklediği düşünülmektedir.

**Anahtar Kelime:** İntihar, intihar yöntemleri, İleri yaş intiharları, Kesici delici alet ile intihar



P111

## CASE OF TWO ELDERLY SUICIDES PERFORMED BY USING SHARP AND STAB INSTRUMENTS

Buğra Kaan YAZGI, Zehra Zerrin ERKOL, Erdem HÖSÜKLER, Aziz YILMAZ

*Bolu Abant İzzet Baysal University Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine, Bolu, Turkey*

**Introduction:** Cases of completed suicide with a sharp and stab instrument are rare. In this article, two elderly who ended their lives using a sharp instrument were presented and discussed in the light of the literature.

**Case 1:** It was learned that the 94-year-old male patient with Alzheimer's exhibited angry behaviors after the death of his wife, that he was in his bed in the morning on the day of the incident with sharp wounds on his abdomen, and taken to surgery urgently, died the next day.

In the external examination, five stab wounds in the right pubic, inguinal, and hypochondriac regions and multiple superficial incisions were seen in the abdomen. In the internal examination, Full-thickness incomplete sutured incision in arteria epigastrica inferior and full thickness complete and incompletely sutured incisions in small diameter artery and vein structures in the inguinal region were observed.

**Case 2:** The 88-year-old male with schizophrenia, who had been walking around naked in his village ten days before his death, was found in his bed with sharp stab instrument wounds. The patient, who was operated on urgently, died in the hospital 72 days later.

In the external examination; seven stab wounds were seen on the right auricle, neck, right inferolateral of the umbilicus, right lower quadrant of the abdomen, left inferolateral of the umbilicus, right lateral of the umbilicus, and at the umbilicus level. In the internal examination, incisions in the small intestine meso and two incisions on the inner surface of the peritoneum were detected.

**Conclusion:** The distinction between murder and suicide gains importance in cases of death due to stab wounds. It is thought that the diagnosis of Alzheimer's in the first case and schizophrenia in the second case, that both cases were elderly individuals living alone, and that they did not receive regular medical, psychological and social support triggered suicidal ideation.

**Keyword:** Suicide, Methods of suicides, Elderly suicides, Suicide by sharp and stab instruments



P112

## NADİR GÖRÜLEN POZİSYONDA BİR TRAVMATİK ASFİKSİ OLGUSU

**Buğra Kaan YAZGI**, Zehra Zerrin ERKOL, Erdem HÖSÜKLER, Aziz YILMAZ

*Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Bolu, Türkiye*

**Giriş:** Travmatik asfiksi, şiddetli göğüs ve karın kompresyonu sonrası gelişen ve öldürücü olabilen nadir görülen bir tablodur. Çalışmada; tarlasında ağaç kestiği sırada, kestiği ağacın altında yarı oturur pozisyonda kalarak hayatını kaybeden olgu sunulmuş ve literatür eşliğinde tartışılmıştır.

**Olgu:** 72 yaşındaki erkek olgu, en son 24 saat kadar önce arkadaşı tarafından tarlasında çalışırken görülmüştür. O gün evine dönmemesi üzerine ertesi gün tarlasına gidildiğinde, kestiği çam ağacının olgunun üzerine devrildiği saptanmış; olgunun ağacın altında yarı oturur halde bulunduğu ve çam ağacının kişinin sırtının üst bölgesine bası oluşturacak şekilde durduğu gözlenmiştir.

Otopsideki dış muayenede; göğüs ve baş bölgesinde gelişen ölü lekeleri içerisinde yaygın peteşiel kanama alanları, alın bölgesi, sırt bölgesi ve lomber bölgede, her iki kolda, her iki bacakta sıyrık, ekimoz, laserasyon gibi travmatik lezyonlar izlendi. İç muayenede; frontal bölgede saçlı deri altında kanama, serebellar tonsillerde ve serebral unkusta belirginleşme, boyun bölgesinde kas dokularında muhtelif lokalizasyonda kanamalar, trakeada, epiglotta, epiglot çevresinde ve özofagusta yaygın peteşiel kanamalar, sağ vokal kordda belirgin ödem, dil kökünde, hyoid kemik ve tiroid kıkırdak çevresi yumuşak dokularında kanama görüldü. Kafatasında kırık, kafa içi travmatik değişim, omurilik hasarı, herhangi bir iç organ veya büyük damar yaralanması tespit edilmedi. Olayın gelişimi, olay yeri inceleme verileri, cesedin olay yerinde bulunduğu pozisyon ile otopside saptanan dış ve iç muayene bulguları birlikte değerlendirildiğinde; olgunun sırt bölgesi üzerine devrilen ağaç ile her iki bacağı arasında göğüs ve karın bölgesinin sıkışmasına bağlı olarak meydana gelen göğüs ve karın basısı ve bunun sonucunda gelişen travmatik asfiksi neticesinde öldüğü kanaatine varıldı.

**Sonuç:** Sunulan olgu; travmatik asfiksiye bağlı ölüm olgularında, ölüm nedeninin doğru olarak belirlenebilmesi için otopsi bulguları yanında, tanık ifadeleri, detaylı bir olay yeri incelemesi ve cesedin olay yerinde bulunduğu pozisyonun bir arada değerlendirilmesinin önemini göstermektedir.

**Anahtar Kelime:** Göğüs-karın basısı, Travmatik asfiksi, Ağaç altında kalma



P112

### A CASE OF TRAUMATIC ASPHYXIA IN A RARE POSITION

Buğra Kaan YAZGI, Zehra Zerrin ERKOL, Erdem HÖSÜKLER, Aziz YILMAZ

*Bolu Abant İzzet Baysal University Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine, Bolu, Turkey*

**Introduction:** Traumatic asphyxia is a rare condition that develops after severe chest and abdominal compression and can be fatal. The case of a man who lost his life by being trapped under a tree while lumbering in his field is presented and discussed in light of the literature.

**Case:** The 72-year-old male case was last seen 24 hours ago by his friend while working in his field. Since he did not return home that day, his friend went to the field to check on him the next day. It was observed that a pine tree he had cut fell on him; he was half-sitting under the tree, and the pine tree was standing in such a way as to create pressure on the upper part of his back.

In the external examination at autopsy, diffuse petechial hemorrhage areas among the postmortem hypostasis in the head and chest; bruises and lacerations on the forehead, back, arms, and legs were observed. In the internal examination; bleeding under the scalp in the frontal area, in the base of the tongue, around the hyoid bone and thyroid cartilage; herniation signs in the cerebellar tonsils and cerebral uncus; bleeding in various muscles in the neck region; widespread petechial hemorrhages in the trachea, epiglottis, around the epiglottis and esophagus; prominent edema in the right vocal cord was observed. There was no finding of skull fracture, intracranial or medullar trauma, internal organ, or great vessel injury. When the development of the incident, crime scene findings, the position of the corpse, and the autopsy findings were evaluated together; it was concluded that the patient died as a result of chest and abdominal compression due to the trapping of the chest and abdomen between the tree that fell on his back and both legs and as a result of traumatic asphyxia.

**Conclusion:** The case presented showed that, in cases of death due to traumatic asphyxia, in addition to autopsy findings, witness statements, a detailed crime scene investigation, and the body's position at the crime scene should be evaluated together to determine the cause of death correctly.

**Keyword:** Chest-abdominal compression, Traumatic asphyxia, Trapping under tree



P113

## KARDİYOİNHİBİTÖR REFLEKS SONUCU ÖLÜMLERDE CEZA SORUMLULUĞU: OLGU SUNUMU

**Arda AKAY**<sup>1</sup>, Senem Yazgülü TAŞTEMİR<sup>2</sup>, Laçın Lal ÇAKIR<sup>3</sup>, Abdullah Coşkun YORULMAZ<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Yorulmaz Sağlık Eğitim ve Danışmanlık Hizmetleri Limited Şirketi, İstanbul, Türkiye

<sup>3</sup>Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

**Amaç:** Boyun yan taraflarına bir darbe veya kısa süren bir kompresyona bağlı olarak karotis sinüsün uyarılması sonucu kalp hızını kontrol eden arteryel barorefleksin aktivasyonu nedeniyle dolaşım kollapsı gelişebilmektedir. Buna kardiyoinhibitör refleks kardiyak arrest (CiRCA) denilmektedir. Bu sunumda, kardiyoinhibitör refleks nedeniyle ölüm gerçekleşen bir olgunun olay anı, otopsi bulguları ve ceza yargılaması sonucunun sunulması planlandı.

**Olgu:** Tartışma sonrasında gerçekleşen fiziksel saldırıda yerde bulunan 31 yaşında erkek olgu ayağa kalkmak üzereyken boynuna atılan bir tekme sonrasında hareketsiz kalmış, olay yerine gelen sağlık personelinin ilk muayenesinde kardiyopulmoner arrest tanısı konulmuş, yapılan resüsitasyona yanıt alınamamıştır. Otopside, dış muayenede vücudun farklı bölgelerinde travmatik cilt lezyonları, nazal kemikte fraktür, sol 5. Kotta fraktür dışında travmatik patoloji tespit edilmemiştir. Toksikolojik incelemede kanda 77 mg/dl Etanol, 316 ng/ml MDMA, 8 ng/ml MDA tespit edilmiştir.

**Tartışma-Sonuç:** Ölüme neden olabilecek düzeyde travmatik değişim bulunmayan olguda, diğer olasılıkların ekarte edilmesi sonucu, kamera görüntülerinin de yardımıyla ölüm sebebi CiRCA olarak belirlenmiştir. Literatürde; etanol ve madde kullanımının CiRCA gelişiminde etkili olabileceği belirtilmektedir.

Bu tür olgularda ceza sorumluluğunun belirlenmesinde; suçun manevi unsuru dışında mağdurun vücudundaki yaralanmaların ağırlık düzeyinin önemi bulunmaktadır.

**Anahtar Kelime:** Yaralanma, Türk Ceza Kanunu, Kardiyoinhibitör Refleks



P113

**CRIMINAL RESPONSIBILITY IN DEATH RESULTING FROM CARDIOINHIBITOR REFLEX: A CASE REPORT**

**Arda AKAY**<sup>1</sup>, Senem Yazgölü TAŞTEMİR<sup>2</sup>, Laçın Lal ÇAKIR<sup>3</sup>, Abdullah Coşkun YORULMAZ<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Council of Forensic Medicine, İstanbul, Turkey*

<sup>2</sup>*Yorulmaz Health Education and Consultancy Services Limited Company, İstanbul, Turkey*

<sup>3</sup>*Koç University Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine, İstanbul, Turkey*

**Aim:** Circulatory collapse may develop due to the activation of the arterial baroreflex, which controls the heart rate, as a result of stimulation of the carotid sinus due to a blow or short compression to the sides of the neck. This is called cardioinhibitory reflex cardiac arrest (CiRCA). In this presentation, it was planned to present the crime scene, autopsy findings and the outcome of the criminal trial of a case who died due to cardioinhibitory reflex.

**Case:** 31-year-old male patient, who was on the ground in the physical altercation, remained motionless after a kick to the neck while he was about to stand up. In the first examination of the health personnel who came to the scene, the diagnosis of cardiopulmonary arrest was made and there was no response to the resuscitation performed. In the autopsy, external examination revealed traumatic skin lesions in different parts of the body, fracture in the nasal bone, and fracture in the left 5th costa. In the toxicological examination, 77 mg/dl Ethanol, 316 ng/ml MDMA, 8 ng/ml MDA were detected in the blood.

**Discussion-Conclusion:** In the case who did not have a traumatic change that could cause death, the cause of death was determined as CiRCA, with the help of camera images, after excluding other possibilities. In literature, it is suggested that methanol and substance abuse may contribute to the development of CiRCA. In determining the criminal responsibility in such cases; apart from the moral element of the crime, the severity of the injuries on the victim's body is also important.

**Keyword:** Cardioinhibitor Reflex, Injury, Turkish Penal Code



P114

## ACİL SERVİSTE ATLANMIŞ AKUT KORONER SENDROM İDDİASI BULUNAN OLGULARIN MEDİKOLEGAL OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ

Laçın Lâil ÇAKIR<sup>1</sup>, S. Yazgülü TAŞTEMİR<sup>2</sup>, Arda AKAY<sup>3</sup>, E. Mehmet AKSOY<sup>4</sup>, Ömer YILDIZ<sup>4</sup>, Can AKTAŞ<sup>1</sup>, A. Coşkun YORULMAZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Yorulmaz Medikolegal, İstanbul, Türkiye

<sup>3</sup>Adli Tıp Kurumu, İstanbul, Türkiye

<sup>4</sup>Koç Üniversitesi Hastanesi, İstanbul, Türkiye

**Giriş-Amaç:** Akut koroner sendromlar (AKS) en önemli acil durumlardan biridir. Farklı prezentasyonlara sahip olması nedeniyle zaman zaman hekimleri zorlayabilmektedir. Tedavi edilmediğinde; ölüm, hipoksik iskemik ensefalopatiye (HİE) yol açan fatal aritmiler ve kalp yetmezliği gibi durumlar gelişebildiğinden, tanı konulamaması veya tanı konulsa da uygun tedavinin verilemediği durumlarda tıbbi uygulama hatası iddiaları ortaya çıkabilmektedir. Bu sunumda atlandığı iddiası bulunan AKS olgularına medikolegal yaklaşımın sunulması amaçlandı.

**Yöntem:** Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalından bilirkişi görüşü alınmış 6 olgu çalışmaya dahil edildi. Olguların başvuru şikayetleri, yapılan tetkikleri, müşahede süreleri, verilen tedaviler, otopsi raporları incelendi.

**Bulgular:** 3 olguda göğüs ağrısı bulunmadığı, göğüs ağrısı bulunmayan olgularda sırt, karın ve kol ağrılarının olduğu görüldü. Göğüs ağrısı bulunan 1 olgunun EKG çekilmeden ve kardiyak nekroz belirteçleri tetkik edilmeden taburcu edildiği, 3 olgunun ilk EKG'sinin normal olduğu, 2 olgunun ise EKG'lerinin acil serviste hatalı olarak değerlendirildiği görüldü. 4 olgunun taburcu edildikten sonra öldüğü, 1 olguda müşahede sırasında kardiyak arrest geliştiği, takiben koroner anjiyoplasti sonrası HİE tablosu ile bakım hastası olarak tedavisine devam edildiği, diğer olgunun taburcu edildikten sonra tekrar hastaneye getirilmesi üzerine AKS tanısı konulduğu ve koroner anjiyoplasti uygulandığı görüldü.

**Tartışma ve Sonuç:** AKS'ye ilişkin tanı ve tedavi algoritmaları ilgili rehberlerde tanımlanmıştır. Birçok hastada AKS için tipik olduğu belirtilen göğüs ağrısı bulunmadığı için AKS tanısı atlanabilmektedir. Bu nedenle özellikle risk faktörleri bulunan olgularda göğüs ağrısı ekivalanlarının bulunması durumunda AKS'nin dışlanması zorunludur. Göğüs ağrısı veya eşdeğeri bulunan olgularda seri EKG çekimi ile birlikte troponin takibi yapılması gerekmektedir.

**Anahtar Kelime:** akut koroner sendrom, göğüs ağrısı, medikal malpraktis



P114

**MEDICOLEGAL EVALUATION OF CASES WITH ALLEGED MISSED ACUTE CORONARY SYNDROME IN THE EMERGENCY SERVICE**

**Laçın Lâil ÇAKIR<sup>1</sup>**, S. Yazgülü TAŞTEMİR<sup>2</sup>, Arda AKAY<sup>3</sup>, E. Mehmet AKSOY<sup>4</sup>, Ömer YILDIZ<sup>4</sup>, Can AKTAŞ<sup>1</sup>, A. Coşkun YORULMAZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Koç University Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine, İstanbul, Turkey*

<sup>2</sup>*Yorulmaz Medikolegal, İstanbul, Turkey*

<sup>3</sup>*Forensic Medicine Institute, İstanbul, Turkey*

<sup>4</sup>*Koç University Hospital, İstanbul, Turkey*

**Aim:** Acute coronary syndromes (ACS) are one of the most important emergencies. Due to its different presentations, it can be difficult to diagnose. Since it can cause fatal arrhythmias and heart failure leading to death and/or hypoxic ischemic encephalopathy (HIE), medical malpractice claims may arise if the diagnosis cannot be made or appropriate treatment cannot be given. In this study, it is aimed to present the medicolegal approach to ACS cases that were claimed to have been missed.

**Materials-Methods:** Six cases for which expert opinion were given from the Koç University Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine, were included in the study. Patient presentations, examinations, treatments, autopsy reports were analyzed.

**Findings:** 3 patients presented without chest pain. 1 patient with chest pain was discharged without ECG and cardiac necrosis markers monitoring. 3 patients had normal initial ECGs, and 2 patients' ECGs were misinterpreted. 4 patients died after discharge. 1 patient developed cardiac arrest during observation and was subsequently kept being treated as a care patient with HIE. 1 patient was diagnosed with ACS and underwent coronary angioplasty after being brought back to the hospital upon discharge.

**Conclusion:** Diagnostic-therapeutic algorithms for ACS are defined in relevant guidelines. In many patients, the diagnosis of ACS may be missed due to the absence of typical chest pain. Therefore, it is imperative to exclude ACS in the presence of chest pain equivalents. In patients with chest pain or its equivalent, serial ECG and troponin monitoring should be performed.

**Keyword:** acute coronary syndrome, chest pain, medical malpractice



P115

**ADLİ TIP POLİKLİNİKLERİNE BAŞVURAN HASTALARDA MULTİDİSPLİNER YAKLAŞIMIN  
ÖNEMİ: OLGU SUNUMU**

**Seren EZER**, Mert Onur ÖZDEMİR, Akça Toprak ERGÖNEN, İsmail Özgür CAN

*Dokuz Eylül Üniversitesi , İzmir, Türkiye*

**Giriş ve Amaç:** Travmaya uğrayan bireylerin adli tıbbi değerlendirmelerini yaparken sıklıkla ilgili kliniklerin görüşlerine gereksinim duyulmaktadır. Saçlı derideki patolojiler; dermatolojik hastalıkların saçlı deri tutulumuna sekonder ya da sistemik nedenlerle ortaya çıkabilmektedir. Kadınlarda saçlı deri tutulumuna yol açan en sık nedenler arasında; seboreik dermatit, psöriazis, telojen effluvium ve alopesi areata bulunmaktadır. Bu çalışmada; sunulacak olgumuz aracılığı ile; alopesinin travma ile mi ve/veya sistemik bir hastalık nedeniyle mi olduğu araştırılırken, disiplinlerarası yaklaşımın önemi ve değerinin vurgulanması amaçlanmıştır.

**Olgu:** 33 yaşında kadın hasta, mahkeme tarafından saçındaki azalmanın zehirli guatr rahatsızlığına mı yoksa şiddete bağlı olarak mı geliştiği konusunda rapor düzenlenmesi için gönderildi. Hasta anabilim dalımızdaki muayenesinde; olayın 2019 yılında olduğunu, aynı evde yaşadığı eski eşinin kardeşinin sopayla kafasına vurduğunu, saçını çektiğini, başının üst ve yan kısımlarındaki saçlarının döküldüğünü belirtti. Yaklaşık on yıl boyunca eşi ve eşini kardeşinin şiddetine maruz kaldığını, eşinin kardeşinin üç dört haftada bir saç çekme eylemlerinin olduğunu belirtti. Yaklaşık 5 yıl önce guatr tanısı aldığını ve 25 mg levotiroksin kullandığını öğrenildi. Hastada mevcut kuşak tarzında alopesinin nedenlerini belirlemek üzere dermatoloji, endokrinoloji ve psikiyatri bölümlerinden konsültasyonlar istendi.

**Tartışma ve Sonuç:** Yapılan adli tıbbi muayene ve konsültasyonlar sonucunda; hastadaki tiroid hastalığının mevcut saç dökülmesini yapacak düzeyde olmadığı belirlenmiştir. 26.10.2019 tarihli travmayla hastadaki kuşak tarzı saç dökülmesi arasında nedensellik bağı kurulamamıştır. Tıbbi bilirkişi olarak görüşüne başvuru alan hekimlerin, multidisipliner yaklaşım içerisinde adli rapor düzenlemeleri gerekmektedir.

**Anahtar Kelime:** Multidisipliner Yaklaşım, Nedensellik Bağı, Alopesi, Medikolegal Değerlendirme



P115

**THE IMPORTANCE OF THE MULTIDISCIPLINARY APPROACH IN PATIENTS APPLYING TO  
FORENSIC MEDICINE POLYCLINICS: CASE REPORT**

**Seren EZER**, Mert Onur ÖZDEMİR, Akça Toprak ERGÖNEN, İsmail Özgür CAN

*Department of Forensic Medicine, Dokuz Eylül University, Izmir, Turkey*

**Introduction And Purpose:** Opinions of relevant clinics are often needed when conducting forensic medical evaluations of traumatized individuals. Pathologies in the scalp; It may occur secondary to the scalp involvement of dermatological diseases or due to systemic reasons. Among the most common causes of scalp involvement in women are; seborrheic dermatitis, psoriasis, telogen effluvium, and alopecia areata. In this study; Through our case to be presented; While investigating whether alopecia is due to trauma and/or a systemic disease, it is aimed to emphasize the importance and value of the interdisciplinary approach.

**Case:** A 33-year-old female patient was sent by the court to report on whether her hair loss was due to toxic goiter or violence. The patient, in her examination in our department; She stated that the incident happened in 2019, that his ex-husband's brother, who lived in the same house, hit her head with a stick, pulled her hair, and her hair on the top and sides of his head fell out. She stated that she had been subjected to violence by her husband and her husband's brother for about ten years, and that her husband's brother had hair pulling actions every three or four weeks. It was learned that she was diagnosed with goiter about 5 years ago and used 25 mg of levothyroxine.

**Discussion and Conclusion:** As a result of the forensic medical examination and consultations; It was determined that the thyroid disease in the patient was not at a level to cause the current hair loss. A causal link could not be established between the trauma dated 26.10.2019 and the generational hair loss in the patient. Doctors who are consulted as medical experts are required to prepare forensic reports in a multidisciplinary approach.

**Keyword:** Multidisciplinary Approach, Alopecia, Causality, Medicolegal Evaluation



P119

## ADLİ RAPOR ÜZERİNDEN HUKUKUN ADLİ TIBBA BAKIŞ AÇISI: BİR OLGU SUNUMU

Arif GARBİOĞLU

*Adli Tıp Kurumu, Zonguldak Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Zonguldak, Türkiye*

**Amaç:** Yargı birimleri kişilerin vücut dokunulmazlığına karşı işlenen fiiller nedeniyle uğranılan zararlara yönelik adli tıp birimlerinden görüş alabilmektedir. Adli tıp birimlerince rapor düzenlenirken olayla ilgili istenilen birtakım eksikliklerin bazen adli makamlarca gerekli görülmediği durumlarda karşılaşılabildiği sunulan olgu ile de gösterilmek istenilmektedir.

**Olgu:** 38 yaşında kadın olgu, 2020 yılında darp edilme sonrası meydana gelen yaralanması nedeniyle adli rapor düzenlenmesi istemiyle gönderilmiştir. Olay tarihli tıbbi belgesinde basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek nitelikte fiziksel yaralanması olduğu belirtilen olgunun olaydan yaklaşık 3 ay sonra yapılan ruhsal durum değerlendirmesinde yaralanmasının ağırlığının değişebileceği öngörülerek, haksız fiilde değerlendirilme yapılırken olayın kişide meydana getirebileceği ruhsal bozuklukların kişi üzerindeki etkisinin de değerlendirilmesi gerektiği hususu belirtilerek olgunun eksik tıbbi belgeleri ve olgudan psikiyatri konsültasyonu istenmiştir. Ancak adli mercinin istenilen hususları yerine getirmeden olgunun sadece olay tarihli raporundaki muayene bulgularına yönelik rapor düzenleme isteği üzerinden konu tartışılmıştır.

**Tartışma ve Sonuç:** Adli makamlarca kişinin vücut dokunulmazlığının ihlaline yönelik adli rapor düzenlenirken bazen yalnızca kişide oluşan fiziksel zararların tespitine yönelik istemler yapılabilmekte, dolayısıyla kişide haksız fiil sonrası gelişen ruhsal bozukluklar göz ardı edilebilmektedir. Bu nedenle yargı profesyonellerinin de içerisinde bulunduğu geniş katılımlı seminerler düzenlenerek hukuk görevlilerinin adli tıbbi bakış açılarının güncel tutulmasına katkı sağlanması önem arz etmektedir.

**Anahtar Kelime:** adli tıp, hukuk, psikiyatri





P119

**PERSPECTIVE OF LAW TO FORENSIC MEDICINE THROUGH FORENSIC REPORT: A CASE REPORT**

**Arif GARBİOĞLU**

*Council of Forensic Medicine, Zonguldak Branch Office, Zonguldak, Turkey*

**Objective:** Judicial units can obtain opinions from forensic medicine units regarding the damages suffered due to acts against the bodily immunity of individuals. While preparing a report by the forensic medicine units, it is also desired to show with the presented case that some deficiencies in the case are sometimes not deemed necessary by the judicial authorities.

**Case:** A 38-year-old woman was sent with a request for a forensic report due to her injury after being battered in 2020. It was foreseen that the severity of the injury could change in the mental state evaluation of the case, which was stated in the medical document dated to the incident as having a physical injury that could be resolved with simple medical treatment, approximately 3 months after the incident. Therefore, while evaluating the wrongful act, it was stated that the effect of the mental disorders that the event may cause on the person should also be evaluated, and the missing medical documents of the case and a psychiatry consultation were requested from the case. However, the subject was discussed over the request of the judicial authority to prepare a report only for the examination findings in the incident report without fulfilling the required issues.

**Discussion and conclusion:** While forensic reports are prepared by the judicial authorities regarding the violation of bodily immunity, sometimes only requests can be made for the determination of the physical damage to the person, so the mental disorders that develop after the wrongful act can be ignored. For this reason, it is important to contribute to keeping the forensic medicine perspectives of legal officers up-to-date by organizing seminars with wide participation, including judicial professionals.

**Keyword:** forensic medicine, law, psychiatry



P120

## SÜTÜRASYON GEREKTİREN CİLT YARALANMALARININ MEDİKOLEGAL DEĞERLENDİRMESİNE FARKLI BİR YAKLAŞIM: OLGU SUNUMU

**Nazlıcan ARAS**, Ahmet BUDAK, M. Hakan ÖZDEMİR

*Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye*

**Giriş ve amaç:** Deri, insan vücudunun en büyük organıdır. Deride mekanik travmaya bağlı olarak; abrazyon, ekimoz, kesi, laserasyon, flep vb. birçok farklı özellikte yaralanma meydana gelebilmektedir. İnsan bedeninde cildin travmaya ilk ve bazen de tek maruz kalan bölge olması nedeniyle rutin uygulamada sıkça bu yaralanmaların adli tıbbi olarak “basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif olduğu/olmadığı” yönünden değerlendirilmesi istenmektedir.

Kullanımdaki rehberlere göre bu yaralanmaların medikolegal değerlendirmelerinde yaranın uzunluğu(cm), kapladığı alan (cm<sup>2</sup>) ve derinliği gibi kriterler göz önüne alınmaktadır. Yaralanmayı bu kriterlere göre ilk tanımlayan klinisyenlerin yaklaşımı adli tıbbi raporların sorunsuz değerlendirmesinde önemlidir.

Bu olgu sunumu; sütürasyon işlemi uygulanan hastanın medikolegal değerlendirmesinin kullanımdaki rehber çerçevesinde tartışılması amacıyla planlanmıştır.

**Olgu:** 22 yaşında erkek, başvurduğu ilk sağlık merkezi muayenesinde; vücudun çeşitli bölgelerinde ekimozlar, sağ bacak ön yüzde ise 10 cm’lik şişlik ve 2-3 cm boyutlarında kesi olduğu belirtiliyor. 2021 Nisanda anabilim dalımıza başvurdu. Anamnezinde; 2020 Aralık ayında yüzüne vurulduğunu, sırtında sandalye kırıldığını, bıçak ile sağ dizinin çizildiğini ve dikiş atıldığını belirtti. Muayenede, sağ bacakta, etrafında sütür izleri ile uyumlu noktasal alanlar bulunan 3.5X0,4 cm ebatlarında yara tamir dokusu görüldü. Mahkemenin istemi üzerine yapılan değerlendirmede, ‘basit tıbbi müdahaleyle giderilemeyeceği’ yönünde görüş verildi.

**Tartışma ve Sonuç:** Cilt yaralanmaları uygulamada genellikle klinisyenlerce çok önemsenmeyen yalnızca uzunluğu belirtilen (?), yara özelliği ve derinliğinden hiç bahsedilmeyen yaralanmalardır. Bu sunumda sütür işlemi uygulanan yaralanmalarda “basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif olduğu/olmadığı” kavramı, kullanımdaki rehber ve hukuk literatürü de göz önüne alınarak tartışılacaktır.

**Anahtar Kelime:** Kesi, Sütürasyon, Adli tıbbi değerlendirme, Basit tıbbi müdahale



P120

**A DIFFERENT APPROACH TO THE MEDICOLEGAL EVALUATION OF SKIN INJURIES REQUIRE SUTURATION: CASE REPORT**

**Nazlıcan ARAS**, Ahmet BUDAK, M. Hakan ÖZDEMİR

*Dokuz Eylül University Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine, İzmir, Turkey*

**Introduction and aim:** The skin is the largest organ of the human body. Due to mechanical trauma to the skin many different types of injuries can occur such as abrasion, ecchymosis, incision, laceration, flap etc. Since the skin is the first and sometimes the only area exposed to trauma in the human body it is often requested from doctors to evaluate these injuries in terms of “can be treated/ cannot be treated by simple medical treatment”.

According to the guidelines in use, criteria such as the length of the wound (cm), the area it covers (cm<sup>2</sup>) and its depth are taken into account in the medicolegal evaluation of these injuries. The approach of clinicians who first defined the injury according to these criteria is important in the smooth evaluation of forensic medical reports.

This case report is planned to discuss the medicolegal evaluation of the patient who underwent suturing in the framework of the guideline in use.

**Case:** 22-year-old male, in his first examination; it's stated that there are ecchymoses in various parts of the body, 10 cms of swelling and 2-3 cm incision on the right leg anterior face.

The patient applied to our department in April 2021. In his anamnesis, he stated that he was hit in the face in December 2020, a chair was broken on his back, his right knee was scratched with a knife and it was sutured. In our examination, a wound repair tissue measuring 3.5x0.4 cm was seen on the right leg, with punctuated areas compatible with suture marks around it. In the evaluation made upon the request of the court, our opinion was given as “the injuries of the patient cannot be treated with simple medical treatment”.

**Discussion and Conclusion:** Skin injuries are generally ignored by clinicians in practice, usually only the length is specified (?), but the wound characteristics and depth are not mentioned at all.

In this presentation, the concept of “can be treated/ cannot be treated by simple medical treatment” in sutured injuries will be discussed, taking into account the guidelines and legal literature in use.

**Keyword:** Incision, Suture, Forensic Medical Evaluation, Simple medical treatment





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

P121

## GÖÇ EDEN DÖVMELERİN TARİHİ VE ADLİ TIP

Nazlıcan ARAS, M. Hakan ÖZDEMİR

*Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye*

**Giriş ve amaç:** Dövme, derinin dermis tabakasına boya enjekte edilerek yapılan bir işlemdir. Kültür, sosyal hayat, toplumun algı ve tavırlarını yansıtan ve aktaran, binlerce yıllık benzersiz bir araçtır. Dövme birçok farklı çağ ve kültürde; mülkiyet, cezalandırma, süslenme, tedavi, din, savaş, erişkinlik, toplumsal görev ve sınıfları ifade etmede simgesel önemini günümüze dek korumaktadır.

Günümüzde afetler, çatışmalar, şiddet, iklimsel nedenler, daha iyi bir yaşam vb. durumlar nedeniyle kitlesel göçlerin arttığı/artacağı ile ilgili verilere sıkça rastlanmaktadır. Özellikle Orta Doğu, Asya ve Afrika ülkeleriyle, gelişmiş Avrupa ülkeleri arasındaki göç hareketleri giderek artan şekilde devam etmektedir. Ülkemiz de coğrafi konumu gereği bu göç yollarının üzerinde ve/veya hedefinde yer alan ülke konumundadır. Bu durum ülkelerin siyasi, toplumsal yapılarını ister istemez etkilemekte ve sorunlara neden olmaktadır. Bu sorunların bir kısmı da adli tıbbi işlemler sırasında karşımıza çıkabilmektedir.

**Tartışma ve Sonuç:** Bu çalışmada; kişilerin sosyal hayatı, kültürleri, toplumsal bakış açıları vb. konularda görüş yansıtan dövme hakkında genel bir bakış açısı sağlamak yanında literatür ışığında adli tıp açısından kullanım alan(lar)ı ve önemini tartışılacaktır.

**Anahtar Kelime:** dövme, göç, kimliklendirme





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

P121

## HISTORY OF “IMMIGRANT TATTOOS” AND FORENSIC MEDICINE

Nazlıcan ARAS, M. Hakan ÖZDEMİR

*Dokuz Eylül University Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine, İzmir, Turkey*

**Introduction and aim:** Tattooing is a procedure performed by injecting dye into the dermis layer of the skin. Culture is a unique tool for thousands of years that reflects and conveys social life, perceptions and attitudes of society. Tattoo preserves its symbolic importance in expressing property, punishment, adornment, treatment, religion, war, adulthood, social duties and classes in many different eras and cultures.

Today; there are frequent data on the increase of mass migration due to the circumstances like disasters, conflicts, violence, climatic reasons, a better life expectation etc.. Migration movements, especially between Middle East, Asian and African countries and developed European countries, continue increasingly. Due to its geographical location, our country is located on and/or at the destination of these migration routes. This situation inevitably affects the political and social structures of the countries and causes many problems. Some of these problems may occur during forensic medical procedures.

**Discussion and results:** The aim of this study is to provide a general point of view about tattooing, which reflects people's social life, cultures, social perspectives, etc. as well as to discuss its use(s) and its importance in terms of forensic medicine based on the literature.

**Keyword:** tattoo, immigration, identification



P122

**NAZAL KEMİK KIRIK DEĞERLENDİRİLMESİNDE LATERAL NAZAL GRAFİNİN ÖNEMİ: BİR OLGU  
SUNUMU**

**Nevin CAVLAK**

*Yozgat Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Yozgat, Türkiye*

**Giriş:** Yüzün çıkıntılı alanı olan nazal kemik yüz bölgesinde sıklıkla yaralanan yapılardan biridir. Bu olguda nazal kemik kırık konusunda çelişkili kararlar verilen klinik branşların çelişki nedenleri sunulması amaçlandı.

**Olgu:** Yüz üstü düşme sonrası 68 yaş erkek olgu acil servise başvurdu. Lateral nazal grafi ve beyin bilgisayar tomografi çekimi yapılan olguda nazal kemik kırığı olduğu acil notlarında belirtildi. Kesin adli rapor başvurusunda ilgili branş hekimi tarafından beyin tomografide kırık olmadığı belirtildi. Lateral nazal grafide kırık hattı görünümü olması ve klinik branşların kırık konusunda çelişkili görüşleri nedeniyle olguya maksillofasial bt çekildi. Tüm görüntüler ile radyoloji kliniğine danışıldı. Radyoloji kliniği tarafından olay tarihli görüntülerde nazal kırık hattı olduğu belirtildi.

**Sonuç:** Radyoloji kliniği dışındaki branşların nazal kemik kırık değerlendirilmesinde ince kesit tomografi ve x-ray grafi çekimlerinin önemli olduğu sonucuna varıldı.

**Anahtar Kelime:** Kranial Tomografi, nazal grafi, kırık.



P122

**THE IMPORTANCE OF LATERAL NASAL RADIOGRAPHY IN THE EVALUATION OF NASAL BONE FRACTURES: A CASE REPORT**

**Nevin CAVLAK**

*Yozgat Bozok University Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine, Yozgat, Turkey*

**Introduction:** The nasal bone, the protruding area of the face, is one of the structures frequently injured in the facial region. In this case, it was aimed to present the reasons for the contradictions of the clinical branches in which conflicting decisions were made about the nasal bone fracture.

**Case:** A 68-year-old male patient was admitted to the emergency service after falling on his face. Lateral nasal radiography and brain-computer tomography were performed and it was stated in the emergency notes that the patient had a nasal bone fracture. In the final forensic report application, it was stated by the physician of the relevant branch that there was no fracture in the brain tomography. Maxillofacial CT was performed on the patient because of the fracture line appearance on the lateral nasal X-ray and the contradictory opinions of clinical branches about the fracture. The radiology clinic was consulted with all images. It was stated by the radiology clinic that there was a nasal fracture line in the incident-dated images.

**Conclusion:** It was concluded that thin-section tomography and x-ray radiography are essential in evaluating nasal bone fractures in branches other than the radiology clinic.

**Keyword:** Cranial Tomography, nasal radiography, fracture.



P123

## EKG VE TROPONİN YÜKSEKLİĞİ İLE TANISI KONULAN KÜNT KARDİYAK YARALANMALI TRAFİK KAZASI OLGUSU

Esra IŞIK, **Burak BULUT**, Nursel GAMSIZ BİLGİN, Hakan KAR, Halis DOKGÖZ

*Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mersin, Türkiye*

**Giriş:** Trafik kazaları dünyada en sık görülen mortalite ve morbitide nedeni olup bu kazalar sonucu gelişen ölümlerin %20'si kalp yaralanmalarına bağlı olduğu belirtilmektedir. Bu nedenle özellikle trafik kazalarında kalp etkileniminin tespiti mortalite oranının azaltılmasında oldukça önemlidir. Künt Kardiyak Yaralanmada klinik tablo asemptomatik kardiyak kontüzyon, geçici aritmi ve kardiyak rüptüre bağlı ölüme kadar uzanabilir.

**Amaç:** Trafik kazası olgusunda hava yastığı açılması sonrasında tomografinin yetersiz kaldığı, troponin yüksekliği ve EKG değişikliği ile kardiyak kontüzyon tanısı alan vakamızı tartışmaya sunmayı amaçladık.

**Bulgular:** 23.10.2021 tarihinde araç içi trafik kazası geçiren ve hava yastığı patlayan şoför koltuğundaki hasta acil servise başvurmuş olup parmak sPO<sub>2</sub>: %99 (OH), EKG'sinde bifasiküler blok olduğu, PA akciğer grafisinde patoloji saptanmadığı, kanda bakılan ilk troponin değerinin 768,9, 3saat sonra bakılan troponin değerinin 1902,7 olduğu, EKO'sunda kapak patolojisi ve perikardial sıvı izlenmediği, ventrikül duvar hareketlerinin normal olduğu, Koroner BT anjiyografisinde myokarda bütünlük kaybı izlenmediği saptanmıştır.

**Sonuç:** Trafik kazası tanısı ile gelen olgularda, sağlık personelinin primer olarak dış lezyonlara ve görüntüleme yöntemleri ile saptanan iç organ yaralanmalarına odaklanmaları, künt kardiyak travmaların atlanılmasına neden olabilmektedir. Bu nedenle Trafik kazası olgularında, multitravmalı hasta olsa dahi, monitörizasyon ile yetinilmemesi gerektiği, mutlaka EKG çekilmesi ve kanda kardiyak profilinin çalışılması gerektiği kanaatindeyiz.

**Anahtar Kelime:** Kardiyak Kontüzyon, Trafik Kazası, Adli İnceleme



P123

## A CASE OF TRAFFIC ACCIDENT WITH BLUNT CARDIAC INJURY DIAGNOSED WITH ECG AND TROPONIN ELEVATION

Esra IŞIK, **Burak BULUT**, Nursel GAMSIZ BİLGİN, Hakan KAR, Halis DOKGÖZ

*Mersin University, Faculty of Medicine, Mersin, Turkey*

**Introduction:** According to reports, 20% of deaths from traffic accidents are attributed to heart ailments, making them the leading cause of mortality and morbidity worldwide. Due to this, detecting cardiac involvement, particularly in traffic accidents, is crucial for lowering the fatality rate. The clinical picture of Blunt Cardiac Injury can include asymptomatic cardiac contusion, transitory arrhythmia, and cardiac rupture-related mortality.

**Aim:** We aimed to present our case, in which tomography was insufficient for diagnosis, after the airbag deployed in a traffic accident case, which was identified as heart contusion with troponin elevation and ECG change.

**Results:** The patient in the driver's seat called the emergency service on October 23, 2021, after an in-car collision that resulted in an airbag explosion. Peripheral oxygen saturation was 99%, the ECG showed bifascicular block, a PA chest X-ray revealed no pathology, the first troponin value measured in the blood was 768.9, and three hours later, it was 1902.7, no valve pathology or pericardial fluid was seen in his ECHO, the ventricular wall movements were normal, and there was no loss of integrity in the myocardium on coronary CT angiography.

**Conclusion:** Focusing exclusively on exterior lesions and internal organ damage indicated by imaging techniques may result in the missing blunt cardiac trauma in cases admitted with the diagnosis of traffic accident. Due to this, we think that monitoring should not be deemed sufficient in cases involving road accidents, even when the patient has sustained several traumas. It is necessary to take an ECG and measure the levels of cardiac biomarkers in blood.

**Keyword:** Cardiac Contusion, Traffic Accident, Forensic Examination



P124

**ADLİ TIP KURUMU ADANA GRUP BAŞKANLIĞI'NDA 2019-2021 YILLARI ARASINDA OTOPSİSİ  
YAPILAN UYARICI VE UYUŞTURUCU İNTOKSİKASYONUNA BAĞLI ÖLÜMLERİN  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Hazal Deniz SERİN, Aybike DİP, Necmi ÇEKİN**

*Adalet Bakanlığı, Adli Tıp Kurumu, Adana Grup Başkanlığı, Adana, Türkiye*

**Amaç:** Dünyada her yıl yüzlerce kişi uyarıcı ve uyuşturucu madde intoksikasyonu nedeni ile ölmektedir. Uyuşturucu ile doğru hedefleri olan, sağlıklı bir mücadele için verilerin ortaya konması, olgu özellikleri, ölümden rol alan maddelerin belirlenmesi önemlidir.

Bu çalışmamızda Adana Adli Tıp Grup Başkanlığı'nda madde intoksikasyonu nedeni ile ölen ve otopsisini yapılan vakaların değerlendirilmesi, elde edilen verilerin literatüre katkı sağlaması amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** 2019-2021 yılları arasında Adli Tıp Kurumu Adana Grup Başkanlığı Morg İhtisas Dairesi'nde otopsisini yapılan vakalar incelenmiş, uyarıcı ve uyuşturucu madde intoksikasyonlarına bağlı ölüm olguları demografik bilgilerle birlikte madde grupları açısından değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Kurumumuzda 2019-2021 yılları arasında otopsisini yapılan 3133 vakanın % 2.3'ünü (n=73) uyuşturucu-uyuşturucuya bağlı ölüm vakaları oluşturmaktadır. Bu yıllar arasında toplamda raporlanan 73 vakanın 3'ü kadın, geri kalanı erkektir.

Bu vakalarda bulunan maddeler opiyat, amfetamin, feniletilamin, kokain, esrar, sentetikler ve benzodiazepin grubu uyuşturucu-uyuşturucu maddeler ile propofoldür. Ölüm olaylarında en sık tespit edilen grup %48'lik oran ile opiyat grubu olmuştur. İkinci grup olan feniletilamin grubu vakaların %33'ünde, üçüncü grup olan amfetamin grubu ise vakaların %27'sinde saptanmıştır. Vakaların yaş dağılımı değerlendirildiğinde en yüksek oran %52.1 ile 21-30 yaş aralığına aittir. Diğer yaş gruplarının oranı sırası ile 31-40 yaş arası için %34,2, 41-50 yaş aralığı için %9.6 ve 20 yaş altı için yine %9.6'dır.

**Sonuç:** Uyarıcı ve uyuşturucu madde intoksikasyon verileri genel olarak değerlendirildiğinde en sık tespit edilen madde grupları opiyat ve feniletilamin gruplarıdır. Vakaların %95.8'ini erkeklerin oluşturmakta ve en sık ölümler 21-30 yaş aralığında görülmektedir.

**Anahtar Kelime:** Uyuşturucu-Uyuşturucu İntoksikasyonu, Otopsi, Ölüm, Opiyat





P124

**EVALUATION OF DRUG INTOXICATION AUTOPSY CASES BETWEEN 2019-2021 IN ADANA  
GROUP PRESIDENCY, COUNCIL OF FORENSIC MEDICINE**

**Hazal Deniz SERİN**, Aybike DİP, Necmi ÇEKİN

*Turkish Council of Forensic Medicine , Adana Group Presidency, Adana, Turkey*

**Aim:** Hundreds of people die every year in the world due to illicit drug intoxication. For a healthy struggle with drugs with the right targets, it is important to reveal the characteristics of the cases and the substances contributed to death. In this study, our aim was to evaluate the illicit drug intoxication autopsy cases in Adana Forensic Medicine Group Presidency and to contribute to the literature.

**Materials and Methods:** All autopsy cases that is performed in the Morgue Specialization Department of the Forensic Medicine Institute Adana Group Presidency between the years 2019-2021 were examined and drug intoxication were evaluated in terms of substance groups together with demographic information.

**Results:** In our group presidency total autopsy cases was 3133 in between 2019-2021. 2.3% (n=73) of total autopsies are drug-related intoxication cases. Among the 73 cases, 3 are female and the rest are male. The drug groups found in these cases are opiates, amphetamines, phenylethylamine, cocaine, cannabis, synthetics and benzodiazepine, and propofol. The most frequently detected group was opiate group with a percentage of 48%. The second group, the phenylethylamine group, was found in 33% of the cases, and the third group, the amphetamine group, in 27% of the cases. When the age distribution of the cases is evaluated, the highest rate belongs to the age range of 21-30 with 52.1%. The proportion of other age groups is 34.2% for the 31-40 age group, 9.6% for the 41-50 age group, and 9.6% for the under 20 age group, respectively.

**Conclusion:** When the total illicit drug intoxication data are evaluated in general, the most frequently detected substance groups are opiates and phenylethylamine groups. Males cover 95.8% of the cases, and the most frequent deaths observed in the 21-30 age group.

**Keyword:** Drug Intoxication, Autopsy, Opiate



P125

## YARGITAY KARARLARINDA TIBBİ UYGULAMA HATALARININ RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ

Şeyhmus MERTER, Hümeýra ASLAN, Zeliha YILDIRIM, Cem UYSAL

*Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Diyarbakır, Türkiye*

**Giriş-Amaç:** Tıbbi uygulama hataları (tıbbi malpraktis); 1992 yılında düzenlenen Dünya Tabipler Birliği'nin 44. genel kurulunda 'hekimin tedavi sırasında standart uygulamayı yapmaması, beceri eksikliği veya hastaya tedavi vermemesi ile oluşan zarar' olarak düzenlenmiştir(1). TTB Meslek Etiği kuralları 13. Maddesinde Hekimliğin Kötü Uygulanması; "Bilgisizlik, deneyimsizlik ya da ilgisizlik nedeniyle hastanın zarar görmesi hekimliğin kötü uygulanması anlamına gelir" şeklinde tanımlanmıştır(1). Bu çalışmamızda dünyada olduğu gibi ülkemizde de artış gösteren tıbbi malpraktis davalarının çeşitli parametrelerde değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Gereç-Yöntem:** Çalışmamızda 01/01/2012-30/06/2021 tarihleri arasında Yargıtay tarafından karar verilen 466 adet dava dosyası karar metni retrospektif taranmıştır.

**Bulgular:** Taranan dava dosyalarının %39'unu ceza davası, %61'ini hukuk davası oluşturuyor. Davaların %66'sında taksirle yaralama suçu, %29'unda taksirle öldürme suçu için dava açıldığı, dava açılan sağlık merkezine bakıldığında 237(%51) olgunun özel hastaneler ve özel klinikler olduğu, 119(%25) olgunun ise devlete bağlı sağlık kuruluşlarında meydana geldiği, 110 olguda ise olayın nerede olduğu bilgisine ulaşılamamıştır. Davaya konu olan 146(%31) olgunun ölüm, 320(%69) olguda ise sakatlık meydana gelmiştir. Dava açılan olguların branş dağılımına bakıldığında en sık 82(%15,6) olgu acil servis, 81(%15,4) olgu kadın hastalıkları ve doğum, 51(%9,7) olgu ile genel cerrahi klinikleri oluşturuyor. Olayın meydana geliş zamanı ile Yargıtay'ın karar zamanı arasında ortalama 8 yıl geçtiği sonucuna ulaşılmıştır.

**Sonuç:** Tıbbi malpraktis davalarının artması hekimleri defansif tıbbi yönlendirmektedir. Hekimlerin %90'ının malpraktis korkuları yüksek seviyede olduğu sonucuna ulaşılmıştır(2). Doktorlar arasında defansif tıp uygulamalarına başvurunun yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır (3). Branş dağılımına bakıldığında acil servis kliniği (%47,3) en büyük grubu oluşturduğu, çalışmamızla benzer sonuçlara ulaşıldığı gözlenmiştir (4).

**Anahtar Kelime:** Tıbbi Uygulama Hatası, Yargıtay, Defansif Tıp



P125

## RETROSPECTIVE EVALUATION OF MEDICAL PRACTICE ERRORS IN SUPREME COURT DECISIONS

**Şeyhmus MERTER**, Hümeýra ASLAN, Zeliha YILDIRIM, Cem UYSAL

*Dicle University, Faculty of Medicine, Diyarbakır, Türkiye*

**Introduction and Purpose:** Medical malpractice; In the 44th general assembly of the World Medical Association held in 1992, it was regulated as harm caused by the physician's failure to perform standard practice during treatment, lack of skill or not giving treatment to the patient. Bad Practice of Medicine in Article 13 of Turkish Medical Association Code of Professional Ethics; It has been defined as "harming the patient due to ignorance, inexperience or indifference means malpractice of medicine". In this study, it is aimed to evaluate the medical malpractice cases, which are increasing in our country as well as in the world, in various parameters.

**Materials-Methods:** In our study, 466 case files that were decided by the Supreme Court between 01/01/2012-30/06/2021 were reviewed retrospectively.

**Results:** Of the scanned case files, 39% are criminal cases and 61% are civil cases. In 66% of the cases, lawsuits were filed for negligent injury, 29% for negligent killing, 237 (51%) cases were private hospitals and private clinics, and 119 (25%) cases occurred in state health institutions. In 110 cases, the information about the whereabouts of the event could not be reached. Death occurred in 146 (31%) cases and disability occurred in 320 (69%) cases, which were the subject of the case. Considering the branch distribution of the cases filed, the most common 82 (15.6%) cases are emergency services, 81 (15.4%) cases are obstetrics and gynecology, and 51 (9.7%) general surgery clinics. It has been concluded that an average of 8 years has passed between the occurrence of the incident and the time of the Supreme Court's decision.

**Conclusion:** The increase in medical malpractice cases directs physicians to defensive medicine. It was concluded that 90% of the physicians had a high level of fear of malpractice(2). It has been concluded that the rate of referral to defensive medicine practices among physicians is high (3). Considering the branch distribution, it was observed that the emergency department clinic (47.3%) constituted the largest group, and similar results were obtained in our study (4).

**Keyword:** medical malpractice, Supreme Court, defensive medicine



P126

## SONUÇLARI AÇISINDAN ELEKTRİK AKIMINA BAĞLI YARALANMA: BİR OLGU SUNUMU

**Hümevra ASLAN<sup>1</sup>**, Gürhan KOLLU<sup>2</sup>, Şeyhmus MERTER<sup>1</sup>, Zeliha YILDIRIM<sup>1</sup>, Cem UYSAL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı , Diyarbakır, Türkiye

<sup>2</sup>Siirt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Siirt, Türkiye

**Giriş-Amaç:** Vücuttan elektrik akımı geçecek şekilde elektrik kaynağı ile teması sonucu yaralanmasına veya ölümüne neden olmasına elektrik çarpması denir. Elektrik akımına bağlı yaralanmalar genellikle ev ve iş yerlerinde kaza orjinli karşımıza çıkmaktadır. Elektrik yanıkları; doğrudan elektrik akımı, kaynaktan başka bir nesneye geçerken oluşan ark yaralanması, giysi veya etrafının yanması sonucu alev yaralanması şeklinde 3'e ayrılır. Normal yara iyileşmesi inflamatuvar, granülasyon ve yeniden yapılanma şeklinde 3 aşamadan oluşur. Keloid/hipertrofik skar yatkın kişilerde anormal yara cevabıdır. Elektrik akımına bağlı yaralanmalarda da görece sık izlenmektedir. Bu çalışmada, bir olgu özelinde elektrik çarpması sonrası gelişen hipertrofik skar ve yaralanma neticesinde engel/özür/maluliyet oranı değerlendirilmiştir.

**Olgu:** Evlerinin damından geçen yüksek gerilim hattı nedeniyle elektrik akımına maruz kalan ve 7 ay yatarak tedavi gören çocuğun olaydan yaklaşık 2 yıl sonra yapılan fizik muayenesinde; göğüs, sırt üst kısmı ile omuzları içine alan sırtta, el ayalarında, omuz başlarında, sağ uyluk arkasında ve sağ bacakta yer yer sağlam dokuların bulunan keloid tarzı hipertrofik ve hiperpigmente yanık skar dokularının, sol dizde kontraksiyon, skrotum ve testislerin mevcut olmadığı izlendiği, sol diz 30°'de ankiloze, sağ dizde fleksiyon 100°, ekstansiyon 10°, sol ayak bileği nötral pozisyonda ankiloze, sağ ayak bileği dorsifleksiyon 10°, plantar fleksiyon 20° ölçüldüğü, her iki kalça hareketlerinin tama yakın kısıtlı olduğu, eğilip kalkamadığı, kollarını aktif kullanamadığını belirttiği, sonuç olarak maluliyetinin %95 sayılacağı tespit edilmiştir.

**Sonuç:** Elektrik akımına bağlı yaralanan olgunun vücudunun büyük kısmında hipertrofik skar/keloid gelişmiş olması küçüğün normal yaşlılarına göre yaşam kalitesinde azalma ve kısıtlılığa neden olmuştur. Önlenebilir kaza olarak değerlendirilen olası bu tür yaralanmalara yönelik olarak ilgili kurumların bu kapsamda sorumluluklarını da yerine getirmesini zorunlu kılmaktadır.

**Anahtar Kelime:** maluliyet, elektrik çarpması, hipertrofik skar



P126

## INJURY DUE TO ELECTRIC CURRENT IN TERMS OF ITS CONSEQUENCES: A CASE REPORT

Hümevra ASLAN<sup>1</sup>, Gürhan KOLLU<sup>2</sup>, Şeyhmus MERTER<sup>1</sup>, Zeliha YILDIRIM<sup>1</sup>, Cem UYSAL<sup>1</sup>

*Dicle University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Diyarbakır, Turkey*

*Siirt Training and Research Hospital, Siirt, Turkey*

**Introduction and Purpose:** Electric shock is when injured or killed as a result of contact with an electrical source such that an electric current passes through the body (2). Injuries due to electric current are usually encountered in the home and workplace of accident origin (1). Electrical burns; direct electric current is divided into 3 as arc injury when passing from source to another object, flame injury as a result of burning clothing or its surroundings (3).

Normal wound healing consists of 3 stages: inflammatory, granulation and remodeling (4). Keloid and hypertrophic scarring is an abnormal scar response in predisposed individuals (5). Electricity is also relatively monitored in nearby areas.

In this study, disability/disability ratio as a result of hypertrophic scar and injury developed after electric shock was evaluated in a case specific.

**Case History:** In the physical examination of the child, who was exposed to electric current due to the high voltage line passing through the roof of their house and was hospitalized for 7 months, approximately 2 years after the incident; It is observed that keloid-style hypertrophic and hyperpigmented burn scar tissues with solid tissues in places on the chest, upper back and back including the shoulders, palms, shoulder heads, right thigh and right leg, contraction in the left knee, absence of scrotum and testicles, left knee Ankylosis at 30°, right knee flexion 100°, extension 10°, left ankle ankylosed in neutral position, right ankle dorsiflexion 10°, plantar flexion 20°, both hip movements are almost completely restricted, whether he can bend or stand, his arms are active It was determined that he could not use it, and as a result, his disability would be counted as 95%.

**Conclusion- Discussion:** The fact that hypertrophic scar and keloid developed in most of the body of the case who was injured due to electric current caused a decrease and limitation in the quality of life of the minor compared to his normal peers. It obliges the relevant institutions to fulfill their responsibilities in this context for such possible injuries, which are considered as preventable accidents.

**Keyword:** disability, electric shock, hypertrophic scar



P127

### MİLİER TÜBERKÜLOZ: OLGU SUNUMU

Naciye ÖZEREN<sup>1</sup>, Fettah Zeki KESKİNER<sup>1</sup>, Toygün Anıl ÖZESEN<sup>2</sup>, **Necmi ÇEKİN**<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Adli Tıp Kurumu, Adana Grup Başkanlığı, Adana, Türkiye

<sup>2</sup>Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Adana, Türkiye

**Giriş:** Milier tüberküloz tüberküloz basilinin kan yoluyla yayılması ile oluşan bir klinik tablodur. Tüm tüberküloz olgularının yaklaşık % 1' ini oluşturmaktadır. Hastalığın tanısı genellikle güç konulmaktadır. Primer tutulum sıklıkla akciğerde olmakla beraberinde karaciğer, kemik iliği, lenf nodülü nadiren kalp tutulumu da olmaktadır.

**Olgu:** 24 yaşında kadın hasta kilo alamadığı, karın ağrısı ve şişliği olması üzerine gittiği hastanede yapılan biyopsi sonrası eve gönderilmiş evde vefat etmiştir. Yapılan otopside 24 yaşında 150 cm boyunda 40 kg ağırlığında olguda makroskopik olarak perikardda 100 cc sıvı myokard dokunun ise düzensiz krem renkli nodüler görünümde olduğu saptanmıştır. Paraaortik ve mezenterik lenfadenopatiler izlenmiş, karaciğerin düzensiz nodüler görünümde olduğu saptanmıştır. Yapılan histopatolojik incelemede kalpte myokard dokuda yaygın granümatöz iltihap, koroner arter arter çevresinde kazeifiye granümatöz iltihap, akciğerlerde kazeifiye granümatöz iltihap, karaciğerde granümatöz iltihap, böbreklerde granümatöz iltihap saptanmıştır. Bu bulgularla olgu milier tüberküloz olarak değerlendirilmiştir.

**Sonuç:** Milier tüberküloz tanısı klinik olarak tanısı zor konulabilen bir hastalıktır. Olgumuza yapılan otopsi sonucunda tanı konulması nedeniyle sunulmaya uygun görülmüştür.

**Anahtar Kelime:** Tüberküloz, Otopsi, Milier Tüberküloz





3. ULUSLARARASI  
19. ULUSAL  
ADLİ BİLİMLER  
KONGRESİ

# TAM METİNLER

03-06  
KASIM

452

20  
22





3. ULUSLARARASI  
19. ULUSAL  
ADLİ BİLİMLER  
KONGRESİ

# KONUŞMA TAM METİNLER

03-06  
KASIM

453

20  
22





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## MOLEKÜLER YAKLAŞIMLARDA MRNA VE MİRNA KULLANIMI USAGE OF MRNA AND MIRNA IN MOLECULAR APPROACHES

**Emel Hülya YÜKSELOĞLU**

*Prof. Dr., İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Adli Tıp ve Adli Bilimler Enstitüsü, İstanbul/TÜRKİYE  
yuksel@iuc.edu.tr*

### Özet

Ribonükleik asit (RNA) çalışmaları son yıllarda adli bilimler uygulamaları dahilinde DNA çalışmaları kadar popüler hale gelmiştir. Gelişen teknolojiyle birlikte geleneksel yöntemler yerini daha yeni uygulamalara ve moleküler tabanlı yöntemlere bırakmaya başlamıştır. Adli bilimler de moleküler tabanlı yöntemlerin performanslarının sıklıkla değerlendirildiği bir alan olmuştur. Özellikle mRNA ve miRNA'lar, adli çalışmalarda kendine yer bulan RNA türleridir. Mesajcı RNA'lar (mRNA), DNA'dan transkribe edilen ve protein sentezi için gerekli bilgiyi taşıyan, kodlama yapan RNA'lardır. Mikro RNA'lar (miRNA) ise gen regülasyonunda rol alan küçük, kodlama yapmayan RNA'lardır. Başta vücut sıvısı kimliklendirmesi olmak üzere birçok farklı konuda mRNA ve miRNA çalışmaları yürütülmektedir. Bu derlemede, bahsedilen iki biyobelirtecin adli bilimlerde kullanıldıkları çalışmalar üzerine bir literatür taraması yapılmıştır. Bu çalışmaların değerlendirilmesi neticesince mRNA ve miRNA'nın adli bilimler alanında kullanılabilirliklerine değinilmiştir. Analizlerin yürütüldüğü laboratuvarların kalite gerekliliklerinin sağlanması ve daha geniş veri setlerinin çalışmalarda kullanılması, sonuçların güvenilirliği açısından önemlidir ve bu bahsi geçen biyobelirteçlerin potansiyellerinin değerlendirilmesini etkileyebilmektedir. Gelecekte, alandaki kısıtlamaların üstesinden gelindiği takdirde moleküler biyobelirteçlerin adli bilimler kapsamında oldukça kullanışlı birer yardımcı hatta bazı durumlarda ana rol oynayabilecekleri düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** MRNA, MİRNA, Moleküler Yaklaşımlar, Adli Bilimler, Adli Genetik, Adli Patoloji

### Abstract

Ribonucleic acid (RNA) studies have become as popular as DNA studies within forensic science applications in recent years. With the developing technology, traditional methods have begun to leave their place to newer applications and molecular-based methods. Forensic science is one of the areas where the performances of molecular-based methods are frequently evaluated. Especially mRNA and miRNAs are types of RNAs which their potential is investigated in forensic studies. Messenger RNAs (mRNA) are coding RNAs that are transcribed from DNA and carry the information necessary for protein synthesis. Micro RNAs (miRNAs) are small, non-coding RNAs which involved in gene regulation. mRNA and miRNA studies are carried out on many different subjects, especially body fluid identification. In this review, a literature search was conducted on the forensic studies that focus two mentioned biomarkers. As a result of the evaluation, the usability of mRNA and miRNA in the field of forensic sciences has been mentioned. Meeting the quality requirements of the laboratories where the analyzes are carried out and the use of larger data sets in studies are important for the reliability of the results and may affect the evaluation of the potentials of these biomarkers. In the future, if the limitations in the field are overcome, it is thought that molecular biomarkers can play a very useful auxiliary and in some cases a main role in forensic science.

**Keywords:** MRNA, MIRNA, Molecular Approaches, Forensic Sciences, Forensic Genetics, Forensic Pathology

454



## GİRİŞ

Ribonükleik asit (RNA), birbirine kovalent olarak bağlı ribonükleotid monomerlerinin bir araya gelmesiyle oluşan lineer bir polimerdir. RNA molekülü dört nükleotid alt biriminden oluşmaktadır ve bu alt birimler birbirlerine fosfodiester bağıyla bağlıdır. RNA'nın yapısında bulunan şeker, riboz şekeridir. Adenin, guanin, urasil ve sitozin bazlarını içeren RNA molekülünün birden çok türü bulunmaktadır (Alberts ve ark., 2002). RNA, kalıtım materyalinin proteinlere dönüşümünün ifadesindeki ara basamakla yer almaktadır ve organlarda değişiklik gösterir. RNA'nın birincil görevi protein sentezinin gerçekleştirilmesidir. Ribozomal RNA (rRNA), transfer RNA (tRNA) ve mesajcı RNA (mRNA) protein sentezinde yer alan üç ana RNA türüdür. Protein sentezinde rol alan üç ana RNA türünden biri olan mRNA'nın görevi, protein yapımı için gerekli genetik bilginin, hücre nükleusundaki DNA'dan, proteinlerin üretildiği sitoplazmaya taşınmasıdır. Protein sentezinde görevli üç temel RNA türü hariç farklı işlevlerde rol oynayan RNA çeşitleri de bulunmaktadır. Gen ifadelerinin düzenlenmesinde rol oynayan RNA'lar oldukça önemli olmakla birlikte mikro RNA (miRNA) bunlardan biridir. İlk kez 1993 yılında keşfedilen miRNA'lar, kodlama yapmayan bir RNA türüdür (Lee ve ark., 1993).

Diğer bilim dallarında olduğu gibi adli bilimler alanında yürütülen moleküler tabanlı çalışmaların sayısı günden güne artmaktadır. Gen ifadelerinde meydana gelen farklılıkların yorumlanmasına dayalı RNA merkezli yöntemleri içeren pek çok çalışmaya literatürde rastlanabilmekle birlikte adli bilimler alanında diğer RNA türlerine kıyasla mRNA ve miRNA çalışmaları daha çoktur. Adli bilimler alanındaki potansiyellerin değerlendirildiği birbirinden farklı birçok çalışma bulunmasına ek olarak mRNA ve miRNA'ların bir arada kullanılarak avantaj ve dezavantajlarının karşılaştırıldığı çalışmalar da literatürde mevcuttur.

Adli amaçlı yürütülen araştırmalar incelendiğinde adli RNA analizleri 1994 yılında başlamıştır (Phang ve ark., 1994). Phang ve arkadaşları 1994 yılındaki çalışmalarında post-mortem dokulardan RT-PCR yöntemi ile mRNA analizi gerçekleştirmişlerdir. miRNA'lar ise 1993 yılında keşfedilmelerine rağmen adli bilimler kapsamında kullanılmaları ilk kez Hanson ve çalışma arkadaşları tarafından 2009 yılında gerçekleştirilmiştir (Hanson ve ark., 2009). miRNA'ların en önemli özelliklerinden biri olan dokuya özgü ifade edilme yapılarından dolayı vücut sıvılarının ayırt edilmesinde kullanılması Hanson ve ekibi tarafından değerlendirilmiştir. Adli bilimler adalet hizmet etmektedir ve bu nedenle bireylerin suçlarının tespit edilmesi ve gereken cezayı almaları ya da kişilerin masumiyetlerinin kanıtlanması delillerin doğru değerlendirilmesi ile mümkündür. Suç tespitinin yanı sıra bireylerin kimliklendirilmesi de adli bilimler en önemli çalışma alanlarından biridir. Gelişen teknolojiyle birlikte rutin çalışmaların daha kolay ve daha verimli gerçekleştirilmesi oldukça önemlidir. RNA teknolojileri ile birlikte adli bilimler alanında delillerden daha fazla bilgi edinilebileceği düşünülmektedir. Bu derlemede mRNA ve miRNA'ların adli bilimler kapsamında kullanılabilirliklerinin değerlendirildiği çalışmalardan bahsedilmiştir.

## YÖNTEM

Bu derlemede, literatür taraması yapılmıştır. Değerlendirme süresince, bahsedilen iki moleküler biyobelirteç olan miRNA'lar ve mRNA'lar ile ilgili adli bilimler kapsamında yürütülen çalışmalar incelenmiştir. Bu çalışmaların bazılarında miRNA'lar ve mRNA'ların her ikisine de yer verilerek karşılaştırma yapılırken çoğunlukta tek bir biyobelirtece yoğunlaşmıştır. Çalışmalarda hangi biyobelirteçlerin hangi konuda değerlendirildiğine dair 'Bulgular' kısmında detaylı bilgi verilmiştir.



## BULGULAR

Yapılan literatür taramasına göre RNA'larla ilgili adli bilimler dahilinde birçok çalışma yürütüldüğü görülmüştür. Bu çalışmalarda farklı RNA türlerinin analiz edildiği ve en sık çalışılan RNA'ların mRNA ve miRNA olduğu farkedilmiştir. İncelenen çalışma başlıkları şu şekildedir; vücut sıvısı tanımlaması, bireylerin yaş ve cinsiyetlerinin tespiti, leke yaşının belirlenmesi, organ dokularının tanımlanması, beyin hasar tespiti, madde istismarı ve bağımlılık tespiti, ölüm sonrası geçen sürenin (post-mortem interval, PMI) ve ölüm nedeninin belirlenmesi, vücuttaki lezyonların canlılıklarının değerlendirilmesi ve yara yaşının belirlenebilmesidir. Adli bilimlerde miRNA'ların kullanıldığı ilk çalışma alanı daha önce de değinildiği üzere vücut sıvılarının tanımlanmasıdır. Dokuya özgü ifade edilmeleri, miRNA'ları bu amaçla kullanılabilir hale getirmiştir. mRNA'ya kıyasla miRNA'nın vücut sıvısı tanımlaması çalışmalarında degradasyona karşı daha az hassas olduğu belirtilmiştir (Rocchi ve ark., 2020). Vücut sıvılarının tanımlanması, suç-delil ilişkisinin kurulmasında oldukça önemli olmakla birlikte olay akışı ve eylemlerin koşulları hakkında bilgi edilmesini sağlayabilir. Yapılacak olan doğru tanımlama sayesinde şüpheli, mağdur ya da tanık ifadeleri doğrulanabilir ya da aksi ispatlanabilir. Özellikle oldukça hassas davalar olan cinsel saldırı olaylarında bir kan delilinin orijininin venöz ya da menstrual olduğunun tanımlanabilmesi davanın ilerleyişinde fark yaratabilir. RNA ve DNA analizlerinin eş zamanlı yürütülmesini içeren çalışmaların sayesinde elde edilen delilden örneğin kime ait olduğu ve örneğin ne olduğunun tespitinin yapılabilirliği bu alanda yürütülen çalışmalardandır (Glynn, 2020). Sonuç olarak vücut sıvılarının tanımlanabilmesi sayesinde fail-olay yeri-mağdur arasındaki ilişkinin daha iyi anlaşılması mümkün olabilir. Moleküler biyobelirteçlerin araştırıldığı başka bir çalışma alanı, bireylerin yaş ve cinsiyetlerinin bu belirteçler yardımıyla tespit edilebilmesidir. Geleneksel yöntemlerle yaş ve cinsiyetin tespit edilemediği durumlarda moleküler biyobelirteçlerden yararlanılması adli bilimlerde çok kullanışlı olabilir. Yapılan bir yaş belirleme çalışmasında, ortalama 30 yaşında genç ve ortalama 64 yaşında yaşlı deneklerde 800 miRNA'nın profilini çıkarılmış, miRNA'ların çoğunun yaşla birlikte azaldığını bildirilmiştir (Hooten ve ark., 2010). Bir başka çalışmada ise kanda yeni doğanlarla sınırlı HBG1n ve HBG2n transkriptleri tespit edilmiştir (Alvarez & Ballantyne, 2006). Bu bilgiler özellikle belirli olayların aydınlatılmasında işe yarayabilir. Örneğin bahsedilen çalışma sonuçlarından istismar, bebek kaçırılması, cezai kürtaj vakaları gibi olaylarda faydalanılarak dava için önemli bilgiler elde edilebilir. Cinsiyet çalışmalarına baktığımızda rutinde bu amaçla DNA tabanlı analiz yöntemleri ile amelogenin incelemesinin kullanıldığı görülmektedir. Fakat bu analizden sonuç alınmadığı durumlarda RNA analizleri yardımcı olabilir. Yürütülen bir çalışmada yağ oksidasyonu ile ilişkili bazı genlerin mRNA içeriklerinin, erkek donörlerdense kadın donörlerde daha yüksek olduğu ifade edilirken (Maher & Fu, 2009); başka bir çalışmada ise incelenen iki miRNA'nın erkek serum örneklerinde kadınlara kıyasla daha fazla olduğu belirtilmiştir (Wang ve ark., 2012).

Adli bilimlerde inceleme yapılan deliller çok çeşitli olabilir. Olay yerlerinden elde edilen lekeler sıklıkla karşılaşılan delillerdendir. Birçok farklı leke türü ile karşılaşılacağından biyolojik kaynaklı lekelerin ne kadarlık bir zaman diliminde olay yerinde bulduklarının tespiti çok önemlidir. Bu tespitin doğru yapılması durumunda olay akışı ve leke-suç ilişkisi hakkında fikir yürütülebilir. Yürütülen bir çalışmada mRNA ve miRNA biyobelirteçleri, kan lekelerinin yaşının tespitinde incelenmiş ve miRNA'lar ile U6'nın diğer belirteçlere kıyasla 9 aylık depolama süresince eşsiz degradasyon profilleri gösterdikleri ifade edilmiştir (Alshehhi ve ark., 2017). Bağlı ifade oranlarının kan lekeleri yaşıyla lineer olmayan bir ilişki gösterdiği ve bu nedenle, bahsedilen ilişkinin yaş tahmininde kullanışlı olabileceği düşünülmüştür. Başka bir çalışmada lekelerde tespit edilen tükürük ve kana özgü mRNA belirteçlerinin 180 güne kadar stabilitelelerini korudukları ifade edilmiştir (Zubakov ve ark., 2008). Bauer ve ekibi yürüttükleri bir çalışmada 15 yıla kadar eski olan kan lekelerini incelemişler ve lekelerdeki b-aktin ve siklofilin A transkriptlerinin miktarlarında belirgin bir değişim gözlemlenmişlerdir (Bauer ve ark., 2003). Ekip, kan lekeleri yaşının belirlenmesinde transkriptlerdeki sabit bozunma oranlarının kullanılabilme ihtimalini öne sürmüştür. Yürütülen başka bir çalışmada adli bilimlerde delil değerlendirmesinde çeşitli sorunlara da zaman zaman yol açabilen saklama koşullarının etkisi incelenmiştir. Çalışmada, iç mekanda ve oda sıcaklığında mRNA tespitinin 547 gün sonra dahi başarılı olduğu gözlemlenmekle birlikte dış mekanda fakat çökmeden korunduğu takdirde ise tükürükte 7 güne,



kanda 30 güne, vajinal salgıda 180 güne kadar dokuya özgü mRNA analizinin mümkün olduğu gözlemlenmiştir. Çalışmada yağmurun, tespit süresini azalttığı belirtilmiştir (Setzer ve ark., 2008). Olay yerlerinde bahsedilen delillere ek olarak bireylere ait organ dokuları ile de karşılaşılabılır. Çünkü iç organ dokusu herhangi bir olay sırasında olay türüne göre olay yerine, kullanılan silaha, ya da mağdur ve faile aktarılabilir. Örneğin, bireylere ait iç organ dokusu ciltle temas eden bir bıçak ya da kurşuna yapışabilir. Bu gibi durumlarda organ dokusunun tanımlanabilmesi, suç aleti ve olay yerinin tespitinde adli bilimler uzmanlarına yardımcı olabilir (Glynn, 2020). Bu konu ile ilgili moleküler biyobelirteçlerin kullanımına ilişkin çalışmalar yürütülmektedir. Bahsedilen çalışmalar daha genel kapsamlı olsa da özel konularda moleküler biyobelirteçlerin kullanımına yönelik çalışmalar da yürütülmektedir. Örneğin beyin hasarı oldukça karmaşık bir oluşumdur ve birden çok mekanizma bu hasarın oluşunda rol oynayabilmektedir. Yürütülen bir çalışmada, beyin felci, kokain istismarı ve ani kalp durmasından ölen 5'er erkekten oluşan üç farklı kadavra grubuna ait beyin dokularındaki miRNA ifadeleri incelenmiştir. Analiz edilen miRNA ifadelerinde (hsa-miR-132-3p, hsa-miR-200b-3p, hsa-miR-21-5p, hsa-miR-34a-5p, hsa-miR-124-5p) belirgin farklar gözlenmiştir. Madde bağımlısı grubunda miR-132 and miR-34 ifadeleri daha yüksek görülürken (tüetime bağlı nörodejenerasyonda spesifik yol) miR-200b ve miR-21'in düzensizliği yaşa bağlı bilişsel bozulmayla ilişkilendirilmiştir. Felç durumu ise miR-200b, miR-21, ve miR-124'nin ifade değişimleriyle ilişkilendirilirken özellikle miR-124'ün ifadesinin iskemik hasara oldukça duyarlı olduğu görülmüştür (Sessa ve ark., 2019). Adli bilimlerin birçok farklı alanının beraber çalıştığı konulardan biri olan madde bağımlılığı sorunu hakkında da moleküler biyobelirteçlerin kullanımı çalışmaları mevcuttur. Çalışmalarının sayısı az olmakla beraber insan deneylerinden fazla hayvan deneyi yürütülmüştür. Bir çalışmada, metamfetamin bağımlılığında kodlama yapmayan RNA'lar ve mRNA etkileşim ağına değinilmiştir (Zhu ve ark., 2016). Bu tür çalışmalarda bireylerin genetik yapısı ve maddelere karşı verilen cevabın değişiklik gösterebileceği unutulmamalıdır. Farklı türdeki uyuşturucu ve bağımlılık yapıcı maddelerin analiz edilmesi ve örnek gruplarının genişletilmesi sayesinde daha çok bilgi elde edilebilir. Bu maddelere ek olarak istismar edilebilecek takviyelerle de yürütülmüş çalışmalar mevcuttur. miRNA'ların steroid kullanımı ve istismarında potansiyellerinin araştırıldığı bir sistematik derlemede organ hasarından bahsedilmiştir (Sessa ve ark., 2018). Post-mortem interval (PMI), ölümden sonra geçen süreyi ifade etmektedir ve bu zaman diliminin belirlenebilmesi, soruşturmalarda oldukça önemlidir. Bu alanda nükleik asitlerin degradasyon profillerinin değerlendirilmesi ile ilgili çalışmalar mevcuttur (Glynn, 2020). Çevre koşullarına bağlı olarak RNA bütünlüğünün korunumu değişiklik gösterebilir. RNA ifadelerindeki değişimlerin incelenmesi ile PMI tespitinin uygulanabilirliği de moleküler biyobelirteçlerin kullanımı kapsamında araştırılmaktadır. Ölüm sonrası ribonükleazlar, RNA'yı degrades eder ve ribonükleazca zengin organlarda yıkım daha hızlıken ribonükleazların az olduğu dokularda ölüm sonrası daha uzun bir süre için RNA stabilitesi gözlemlenebilmektedir.

Yürütülen bir çalışmada geleneksel yöntemleri tamamlayıcı olabileceği düşünülen bir matematiksel model geliştirilmiştir. Model kullanımı ile RNA degradasyonu profillerinin incelenmesi ile PMI tahmini gerçekleştirmiştir (Sampaio-Silva ve ark., 2013). Bazı olaylarda (örneğin; zehirlenme, mekanik asfiksi, darp ya da uyuşturucuya bağlı ölümler) ölüm nedeni net olarak gözle görülür bir şekilde teşhis edilemeyebilir. Bu durumlarda RNA tabanlı moleküler yöntemler adli bilimler uzmanlarına yardımcı olabilir. Gen ifadelerinin seviyeleri incelenerek morfolojik olarak görünür olmayan mekanizmalar, mRNA düzeninde görünür hale gelebilir. Böylece hücrenin fonksiyonel durumu hakkında bilgi edinilmiş olur. Uygun yöntemlerin tercih edilmesiyle beraber ölüme neden olan mekanizmalar aydınlatılabilir. Ek olarak, hızlı meydana gelen mRNA düzenlemesi ile akut gerçekleşen olaylar dahi görüntülenebilir. Fonksiyonel durumların öğrenilmesi ile yararlanılabilecek uygulamalara şu şekilde örnekler verilebilir; mRNA belirteçleri kullanılarak parakuatla indüklenmiş akciğer fibrozunun birlikte teşhisi, beyindeki m-opiyat reseptör mRNA'nın yoğunluğunun değerlendirilmesi ile morfin bağımlılığı teşhisi, ısı şok proteinlerinin aşırı ifadesi ile hipotermi teşhisi (Bauer, 2007). Belirli durumlarda olayın intihar süsü verilmiş bir cinayet olup olmadığı anlaşılabilir. Örneğin asi vakalarında bu durumun doğru tespit edilebilmesi oldukça önemlidir. Yürütülen bir çalışmada asi nedeniyle ölüme sonuçlanan otopsi vakalarının deri



örneklerindeki miRNA ifadeleri araştırılmıştır (Neri ve ark., 2019). Çalışmada asi izlerinin kurbanın ölümünden önce mi yoksa sonra mı meydana geldiğinin değerlendirilmesini amaçlanmıştır. Normal kontrol grubu örneklerine kıyasla asi işaretleri olan cilt örneklerinde farklı miRNA ifade profilleri gözlemlenmiştir. Lezyonlardaki inflamasyon cevabının düzenleyicilerinden olan miR125a-5p ve miR125b-5p gibi miRNA'ların ifadesinde artış gözlenmiştir. Anti-inflamatuar aktiviteye sahip diğer miRNA'ların (miR214a-3p, miR128-3p, miR130a-3p, ve miR92a-3p) aşırı ifadesi de çalışmada vurgulanmıştır. Travmatik uyarıların uygulanmasından sonra mast hücre aktivasyonu ve nötrofillerle ilgili sırasıyla miR222-3p ve miR150-5p'nin yukarı yönlü düzenlenmesi literatürde gösterilen immünohistokimyasal verileri desteklemektedir. Son olarak, yapılan literatür taraması sonucunda moleküler biyobelirteçlerin adli bilimlerdeki kullanımının araştırıldığı bir diğer konu yara yaşının belirlenmesidir (Li ve ark., 2020). Bu tespit ışığında ante- ve post-mortem lezyonların ayırt edilebilmesi, ölümcül yaralar sonrası kişilerin hayatta kalma süresi, incelenen yaranın ölümle ilgisinin olup olmadığı ve birden fazla yara olması durumunda öncelik belirlenmesinde (olayların akışının anlaşılmasında bilgi edinilebilir. Yara marjlarındaki reaktif moleküler değişiklikler son zamanlarda dikkat çekmiştir ve bu nedenle bu alanda yapılan çalışmalara olan ilgi artmıştır. Bir hücredeki gen ifadelerinin değişimlerinin ölçülmesi ile geleneksel yöntemlere destek olabilecek yeni yararlı yöntemler ortaya çıkabilir.

## TARTIŞMA ve YORUM

Bulgular kısmında da belirtildiği üzere birçok farklı çalışma alanında mRNA ve miRNA araştırmaları yürütülmektedir. Bu derleme kapsamında değinilen çalışma konuları; vücut sıvılarının tanımlanması, bireylerin yaşlarının belirlenebilmesi, bireylerin cinsiyetinin belirlenebilmesi, leke yaşı tahmini, organ dokularının tanımlanması, beyin hasarı tespiti, madde istismarı tespiti, post mortem interval (PMI) tahmini, ölüm nedeni tespiti, lezyonların canlılık tespiti ve yara yaşı tahminidir. Bahsi geçen çalışmaların her birinin rutin kullanıma uyarlanabilmesi durumunda adalete hizmetin daha da kolaylaşabileceği ve sağlanabileceği düşünülmektedir. Tanıklardan, mağdurlardan ya da şüphelilerden alınan ifadelerin doğruluklarının tespit edilebilmesinde rol oynayabilme potansiyeline sahip bu analizlerin ek olarak olay akışının belirlenebilmesinde de önemli rol oynayabilecekleri ifade edilmektedir. Gelişen teknoloji ile beraber RNA uygulamalarının ve çalışmalarının sayısı da artmaktadır. Bu biyobelirteçler hakkında var olan bilgilerin daha da sağlanlaştırılması ve yeni bilgilerin elde edilmesi için daha geniş veri setleri ile çalışılması önemlidir.

MRNA ve miRNA'ların adli bilimlerdeki potansiyellerinin daha iyi anlaşılması için bu moleküllerin karmaşıkları çözülmeli ve dâhil oldukları mekanizmaların tam anlamıyla anlaşılması gerekmektedir. Bu alanda yürütülecek daha fazla çalışma sayesinde değerli ve kullanışlı bilgiler edinilebilir. Bu durumda bahsedilen moleküler biyobelirteçlerden yararlanım gelecekte artırılabilir. Rutinde kullanılan mevcut geleneksel yöntemlerin aksine moleküler biyobelirteçler sayesinde adli bilimciler, daha önce delillerden elde edemedikleri bilgileri bu moleküller sayesinde elde edebilirler. Dokuya özgüllük ve çeşitli çevresel koşullardaki stabiliteyi moleküler biyobelirteçleri güçlü birer araç haline getirmektedir. Bu nedenle birden fazla farklı alanda çalışma yürütülmektedir. Gerekli standardizasyon işlemlerinin ardından rutine uyarlanabildiği takdirde moleküler biyobelirteçler gelecekte oldukça kullanışlı olabilirler. Son olarak doğru moleküler biyobelirtecin tercih edilebilmesi için mRNA ve miRNA'ların karşılaştırma çalışmalarına dâhil edilmeleri gerekmektedir. Bu çalışmalar neticesinde çalışma konusuna göre uygun biyobelirteç seçimi gerçekleştirilebilir. Örneğin vücut sıvısı tanımlaması amacıyla yürütülen çalışmalarda miRNA'ların mRNA'lara göre daha kullanışlı olduğu ve çevresel koşullara dayanıklılık açısından miRNA'ların daha kuvvetli bir moleküler biyobelirteç olduğu ifade edilmiştir. Vücut



sıvılarının tanımlamasında olduğu gibi diğer adli bilimler çalışma alanlarında da buna benzer karşılaştırmaların yapılması, doğru biyobelirteçlerin tespitinde önemlidir.

#### Kaynakça

Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., & Walter, P. (2002). From DNA to RNA. In *Molecular Biology of the Cell. 4th edition*. Garland Science.

Alshehhi, S., McCallum, N. A., & Haddrill, P. R. (2017). Quantification of RNA degradation of blood-specific markers to indicate the age of bloodstains. *Forensic Science International: Genetics Supplement Series*, 6, e453-e455.

Alvarez M, Ballantyne J. The identification of newborns using messenger RNA profiling analysis. (2006). *Analytical Biochemistry*. 357(1): 21-34.

Bauer, M., Polzin, S., & Patzelt, D. (2003). Quantification of RNA degradation by semi-quantitative duplex and competitive RT-PCR: a possible indicator of the age of bloodstains?. *Forensic science international*, 138(1-3), 94-103.

Glynn C. (2020). Potential Applications of microRNA profiling to Forensic Investigations. *RNA*. 26(1):1-9.

Hanson EK, Lubenow H, Ballantyne J. (2009). Identification of forensically relevant body fluids using a panel of differentially expressed microRNAs. *Analytical Biochemistry*. 387(2):303-314.

Hooten NN, Abdelmohsen K, Gorospe M, et al. (2010). microRNA expression patterns reveal differential expression of target genes with age. *PLoS One*. 5(5):e10724.

Lee RC, Feinbaum RL, Ambros V. (1993). The C.elegans heterochronic gene lin-4 encodes small RNAs with antisense complementarity to lin-14. *Cell*. 75(5):843-854.

Li, N., Du, Q., Bai, R., & Sun, J. (2020). Vitality and wound-age estimation in forensic pathology: review and future prospects. *Forensic sciences research*, 5(1), 15-24.

Maher AC, Fu MH, Isfort RJ, et al. (2009). Sex differences in global mRNA content of human skeletal muscle. *PLoS One*. 4(7): e6335

Neri M, Fabbri M, D'Errico S, et al. (2019). Regulation of miRNAs as new tool for cutaneous vitality lesions demonstration in ligature marks in deaths by hanging. *Scientific Reports*. 9:20011.

Phang TW, Shi CY, Chia JN, et al. (1994). Amplification of cDNA via RT-PCR using RNA extracted from postmortem tissues. *J Forensic Sci*. 39(5):1275-1279.

Rocchi, A., Chiti, E., Maiese, A., Turillazzi, E., & Spinetti, I. (2020). MicroRNAs: an update of applications in forensic science. *Diagnostics*, 11(1), 32.

Sampaio-Silva, F., Magalhães, T., Carvalho, F., Dinis-Oliveira, R. J., & Silvestre, R. (2013). Profiling of RNA degradation for estimation of post mortem interval. *PLoS one*, 8(2), e56507.

Sessa D, Maglietta F, Bertozzi G, et al. (2019). Human brain injury and miRNAs: an experimental study. *Int. J. Mol. Sci*. 20(7):1546.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

Sessa F, Salerno M, Di Mizio G, et al. (2018). Anabolic androgenic steroid: searching new molecular biomarkers. *Front Pharmacol.* 9:1321.

Setzer, M., Juusola, J., & Ballantyne, J. (2008). Recovery and stability of RNA in vaginal swabs and blood, semen, and saliva stains. *Journal of forensic sciences*, 53(2), 296-305.

Wang K, Yuan Y, Cho J, et al. (2012). Comparing the microRNA spectrum between serum and plasma. *PLoS One.* 7(7): e41561.

Zhu, L., Li, J., Dong, N., Guan, F., Liu, Y., Ma, D., ... & Chen, T. (2016). mRNA changes in nucleus accumbens related to methamphetamine addiction in mice. *Scientific reports*, 6(1), 1-13.

Zubakov, D., Hanekamp, E., Kokshoorn, M., van IJcken, W., & Kayser, M. (2008). Stable RNA markers for identification of blood and saliva stains revealed from whole genome expression analysis of time-wise degraded samples. *International journal of legal medicine*, 122(2), 135-142.



**YARA İYİLEŞMESİNDE ZAMAN TAYİNİ VE MOLEKÜLER YAKLAŞIM**  
**WOUND AGE ESTIMATION AND MOLECULAR APPROACH**

**Gökhan ERSOY**

*Assoc. Prof, İstanbul Üniversitesi –Cerrahpaşa, Institute of Forensic Sciences and Legal Medicine,  
Istanbul/Turkey  
gersoy@iuc.edu.tr*

**Özet**

Adli patolojinin myokard infarktüsü, cilt yaralanması gibi olgularında yara yaşı tayini yapılabilmektedir. İncelemeler çoğunlukla ışık mikroskopik değerlendirmelerle yapılır. Bunun yanında moleküler yöntemler kullanılabilir: Reseptörler, sinyal proteinleri, DNA, pek çok türüyle RNA veya sentezlenen proteinleri araştırılabilir. Bunun yanında metabolom, fragmantom analizleri ya da interaktom çalışmaları gibi alt alanlar mevcuttur.

İyileşme dinamiği iltihap ve onarım süreçlerini içerir. Yara bölgesinde sırasıyla, damar değişiklikleri (örn. histamin), lökosit marginasyon ve yapışması (örn. Selektin, integrin, ICAM1, VCAM1) ve dokuya göçleri (CD31) basamaklarının geçildiği izlenir. Dokuya çıkan lökositler ön planda erken dönemde fibronektin ve laminini, geç dönemde ise tenascin gibi bağ doku proteinlerini kullanarak hareket ederler. Sonuçta gittikleri yerde önce nötrofil sonra makrofaj hâkimiyeti izlenir. 48-72 saatin sonunda damar ve fibroblastlardan zengin granülasyon dokusu görülür. Sonrasında iyileşme reaksiyonu kolajen üretimi şeklinde devam eder. Bu dönemin belirteçleri büyüme faktörleridir (örn. VEGF; PDGF, TGF beta). Son aşama remodelizasyondur ve metalloproteinaz aktivitesi gözlenerek değerlendirilebilir.

Mikroskopik ve moleküler yöntemler Daubert kriterlerini tam karşılamayabilir. Öte yandan, camiada genel kabul görme ve tekrarlanabilir olma kriterleri rahatlıkla karşılanmaktadır. Uygulayıcı ve kurumların kendi moleküler yöntem standartlarını belirlediği çalışmalar rutin kullanımın önündeki engelleri kaldıracaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Yara yaşı, İltihap, Onarım, Daubert.

**Abstract**

Wound age can be determined in cases of forensic pathology such as myocardial infarction and skin injury. Investigations are mostly done by light microscopic evaluations. In addition, molecular methods can be used: Receptors, signaling proteins, DNA, RNA with many types or synthesized proteins can be investigated. In addition, there are sub-fields such as metabolome, fragmentome analyzes or interactome studies.

Healing dynamics include inflammation and repair processes. Vascular changes (eg, histamine), leukocyte margination and adhesion (eg, selectin, integrin, ICAM1, VCAM1) and tissue migration (CD31) steps are observed in the wound area, respectively. As a result, the dominance of neutrophils and then macrophages is observed wherever they go. At the end of 48-72 hours, granulation tissue rich in vessels and fibroblasts is observed. Afterwards, the healing reaction continues in the form of collagen production. The markers of this period are growth factors (eg VEGF; PDGF, TGF beta). The final step is remodeling.

Microscopic and molecular methods may not fully meet the Daubert criteria. On the other hand, the criteria of being generally accepted in the community and being reproducible are easily met.

**Keywords:** Wound age, Inflammation, Repair, Daubert.



## GİRİŞ

### Moleküler yaklaşım

Yara iyileşmesi adli tıbbin önemli başlıklarından biridir. Hem adli otopside, hem klinikte kullanımı vardır. Basit bir Google Akademik taramasında “Wound healing” ve “forensic” anahtar kelimelerini birlikte girdiğinizde 16700 yayına ulaşırsınız. Bu da “autopsy” ve “forensic” kelimelerini girdiğinizde ulaştığınızın %15’ine denk gelmektedir. Kısacası, popüler bir araştırma alanıdır.

Peki, aynı derecede standart bir rutin kullanımı var mıdır? Bu, daha çok kurumun oluşturduğu standartlarla ilişkili bir husustur. Alanda hâkim olan bilimsel yaklaşımın üstüne düz bir ışık mikroskopik inceleme ile çok fazla ekleme yapılamamaktadır. Bu konuda insan dikkati ve göz algısının sınırlarına gelmiş gibi gözükmektedir. Hâlbuki moleküler araştırmalar her geçen gün çeşitlenmektedir ve adli patoloji dışındaki her yeni moleküler ilerleme, bu alana transfer olma potansiyeli taşımaktadır.

Basit bir yaklaşımla moleküler çalışmalarda şu yapıları araştırabiliriz: DNA, RNA (mRNA, miRNA), Proteinler (salınan ya da hücrede lokalize). Bunları araştırdığımız yöntemler ise çok çeşitlidir ve her geçen gün zenginleşmektedir. Temel yöntemleri ilgili yapılarla ilişkilendirecek örnekler verilebilir:

DNA: Feulgen boyası, Southern blot

RNA: Northern Blot, In situ hibridizasyon, PCR

Proteinler: Western blot, Immunohistokimya, serolojik testler

Bugün moleküler alanda yapılan çalışmalar sadece moleküler yapıları değil, onların taşınma biçimlerini (örneğin eksosome), taşınma medyumlarını (kanda serbest DNA; fragmentom) da kullanmaktadır. Yeni *omic* teknolojileri olarak genomik, epigenomik, proteomik, metabolomik, fragmentomik, interaktomik sayılabilir. Bunların kombine kullanımı ile kişinin biomoleküler profili çıkarılabilir.

### Yara iyileşmesi

Yara iyileşmesinin iki temel dinamiği vardır:

1. İltihap oluşumu
2. Buna eklenen onarım mekanizmaları (rejenerasyon ve organizasyon)

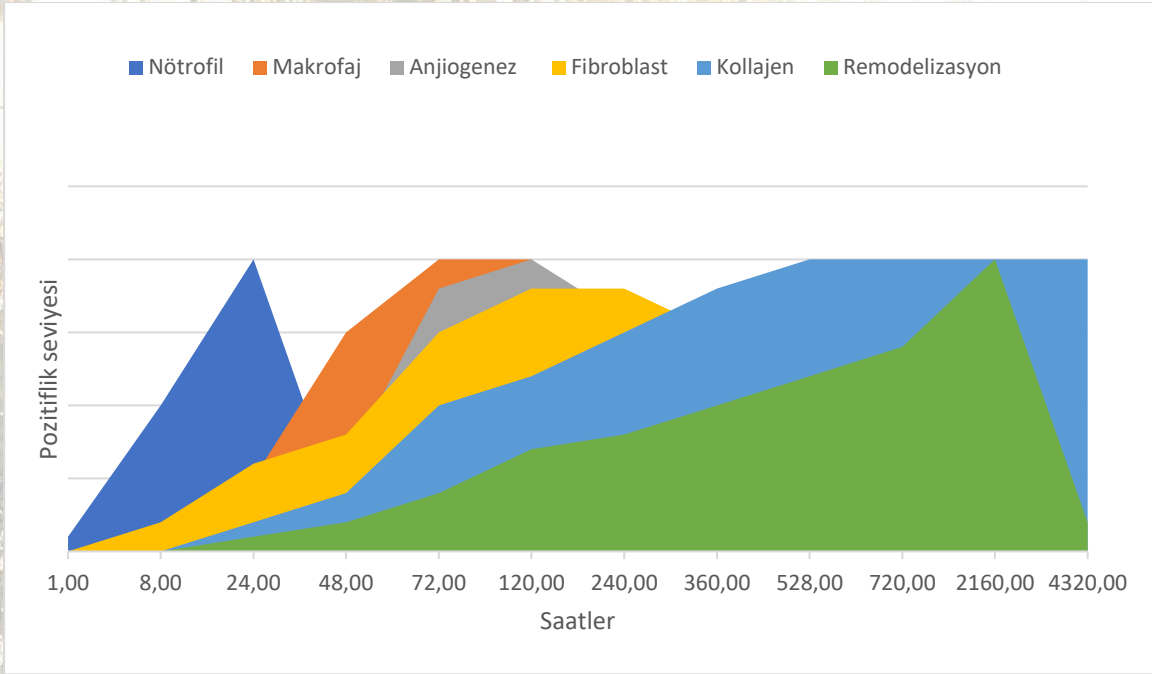
İltihap sürecinden kast edilen genelde akut iltihaptır. Bilindiği gibi, akut iltihap hızlı gelişen ve fibrin oluşumuna nötrofil ve makrofaj infiltrasyonunun eşlik ettiği bir fizyopatolojik süreçtir. Önce düz ışık mikroskopunda neler görebileceğimizi hatırlayarak başlayalım:

Buna göre akut iltihap döneminde kapiler damarlarda sırasıyla geçici bir kasılma, arkasından gevşeme görülür. 1-2 saatten itibaren nötrofillerin gözükmeye başladığı, sonrasında 18-24 saat içinde nötrofillerin en üst seviyeye ulaştığı izlenir. Nötrofiller hızla azalmaya başladığında 36-48 saat içinde belirgin makrofaj varlığı göze çarpmaya başlar. Buraya kadar görülen vücuttaki herhangi bir akut iltihaptan farksız bir süreçtir. Şahit olduğumuz olayın yara iyileşmesi olduğunu daha net olarak görebilmemiz için yaklaşık vital 3’ncü günü beklemek gerekir (Betz, 1994).



Üçüncü günden itibaren yeni damar formasyonları oluşur (anjiogenez). Beraberinde fibroblastların sayıca arttığı ve kollajen sentezlenmeye başladıkları görülür. Granülasyon dokusu adını alan bu aşama 3-5 günler arası en belirgin olduğu görünüme sahiptir. Bahsedilen taze iyileşme dokusudur. İçinde yavaş yavaş Tip III kolajen üretilmeye başlanmıştır. Bundan sonraki günlerde damarlar ve fibroblastlar bir hafta kadar aktif kalsalar da azalmaya başlarlar ve dört altı hafta içinde ağırlıklı olarak Tip IV kolajenden oluşan skar dokusu oluşur.

Tüm bu kolajen üretim sürecinde kolajenin yeniden biçimlendirmesi on sekiz aya kadar devam eder. Bu verdiğimiz süreler kişiye ve dokuya bağlı olarak değişkenlik gösterebilir ancak ortalama seyir bu şekildedir.



Şekil 1: Yara iyileşmesinin komponentlerinin saatlere göre görülme zamanları. Tüm süreçlerin sırayla birbirini takip ettiği görülmektedir. Kollajen kalıcı elemandır (Grafik sadece görsel amaçla hazırlanmıştır ve gerçek değerlere dayanmamaktadır).

Bu aşamada biraz daha ayrıntıya girmem gerekecek. Akut iltihap aşamasında vazodilatasyon histaminin yarattığı damar düz kas gevşemesi ile gerçekleşir. Bu açıdan histamini iltihabın en erken medyatörlerinden biri olarak nitelendirmek yanlış olmaz (Bonelli et al., 2003). Çok kısa ömürlü bu medyatör pozitif olarak bulduğukça, damar değişikliklerinin devam ettiği söylenebilecektir. Başka bir deyişle iltihabı tetikleyen etken varlığını sürdürmektedir.

Damarlar, başlangıç sürecinde önemli bir rol oynarlar. Damardan çıkması gereken nötrofil ve makrofajların bunu yapabilmesi için damar duvarına tutunması (marginasyon), dokuya göç etmesi ve kemotaksisle doku içinde ilerlemesi gerekir. Bu aşamaların gerçekleşmesi için sırasıyla, endotelde, nötrofil ve makrofajlarda, bağ doku hücrelerinde çeşitli aracı yüzey proteinlerinin ekspresyonu olması gerekir. Bu aşamalarda gelişmeleri indükleyen sitokinlerin yanı sıra (IL-1, TNF- $\alpha$  gibi), lökosit ve endotelin birbirlerine tutunmasını,



yapışmasını kolaylaştıran yüzey proteinlerinin (E-selektin, L-Selektin, ICAM-1, VCAM-1, CD-31 gibi) eksprese olması beklenir. CD68 gibi hücre proteinleri bize lökositlerin erken varlığını da gösterebilir (Li et al., 2020).

Damardan çıkan lökositlerle yara bölgesine yerleşirler. Bu sırada kemotaksisi sağlayan ajanlar (C5a, IL-8, LTb4), interstisyum proteinleri (fibronektin, laminin) pozitifleşmiştir. Buraya kadar sayılan tüm faktörler hem ardışık hem eş zamanlı çıkabilir ve geçen zamanla birlikte panelde sona doğru bir kayma olur.

Akut iltihabın bu en hareketli döneminde, üçüncü gün civarında damar ve fibroblast sayısında artış görülür. Damarların baskın olması buraya gelen oksijen ve besin arzını arttırır. Yara bu dönemde pembe, kırmızı bir renk almıştır. Fibroblastlar Tip III ağırlıklı kolajen sentezini iki gündür devam ettirmektedir ve bu üretim, ışık mikroskopik olarak kolaylıkla fark edilecek boyutlara gelmiştir. Günler içinde interstisyum proteinlerinde fibronektinden tenascin'e doğru bir geçiş olacaktır. Bu dönemde ayrıca sitokinlerden TGF- $\beta$ 'nın artışı belirgindir. TGF- $\beta$ , iltihabı azaltan, fibrozisi arttıran bir etkiye sahiptir. Bu durum, Tip I kolajen üretiminin artışına, dolayısıyla iyileşmenin skar aşamasına doğru ilerlemesine yardımcı olur.

Kolajenin yapıldığı ilk günden itibaren matriks metalloproteinazlarının üretimi de başlamıştır. Metalloproteinazlar, başlarda TGF- $\beta$ 'nin baskılayıcı etkisi altındadır ama birinci ayın bitimine doğru 18 aya kadar uzayan bir sürede aktivitelerini devam ettirirler. Yara remodelizasyonu denilen ve yapılan kolajenin biçimlendirildiği aşama, iyileşmenin de en uzun aşamasıdır. Bu dönemin sonunda maksimum gerilimine kavuşan yara iyileşmiş olur.

Şu halde, akut iltihaptan sonra gelen bu onarım aşamasında fibronektinden tenaskine, Tip III kolajenden Tip I kolajene doğru bir kayış olur. Metalloproteinazlar geç dönemde artış gösterip, uzun süre pozitif kalırlar. Tüm bu belirteçler yara iyileşmesinde kullanılabilir.

Tüm bunların yanında çeşitli iltihap medyatörlerinin de süre tayininde kullanılabileceği görülür. Örneğin, sürecin başlarında C3a, C5a gibi komponentlerinin pozitifleştiğini gördüğümüz Kompleman kaskadı, kısa bir süre sonra C5b-9 isimli son ürünün artışıyla somnlanır. Membran Attack Complex (MAC) adı verilen bu son ürün, özellikle infarkte myokard alanlarının tespitinde önem taşıyan bir göstergedir.

Tüm bu değişikliklerin içerdiği iki prensip işlerimizi çok kolaylaştırır.

1. Değişiklikler, hemen tüm dokularda benzer biçimde seyreder; bu benzerlik, ilgili süreci birden fazla alanda kullanmamızı sağlar. Bazı istisnalar elbette vardır. Örneğin kimi beyin hasarlarında süreç bir ölçüde farklı bir şekilde ilerleyebilmektedir ancak çoğu organda aynı mantık, aynı sıralı değişimler hâkimdir. İşte bu yüzden, bir cilt yarasının kaç günlük olduğunu değerlendirirken bir myokard infarktüsünün değerlendirmesi ile benzer kriterleri kullanmış oluruz. Bir trombüsün ya da organize bir subdural kanamanın kaç günlük olduğu hep aynı yoldan geçerek araştırılmaktadır.

2. Değişimlerin hemen her zaman aynı sıra ile gitmesi. Bu da süreci aşamalara bölebilmemizi sağlar. Yara iyileşmesinin hangi döneminde olduğumuza dair bir fikir verebilirse de dönemleri sıklıkla uzun aralıklarla vermek zorunda kalırız. İlk 8 saat, ilk 24 saat, 1-3 gün, 3-10 gün, vs.

Oysaki dinamik bir olaylar dizisiyle karşı karşıyayızdır ve tüm bu dinamik değişimlerin altında moleküler süreçler yatmaktadır. Bu moleküler süreçleri saptayıp, kimyasal değişimlerin şiddetini belirlersek ve bu şiddet seviyesini zamansal değişimlerle ilişkilendirirsek daha hassas tarihlemeler yapabiliriz.



Son yıllarda, bu çalışmalara Cathepsin –D, Surfactan A, Aquaporin – 3, HIF-1 gibi asfiksi araştırmalarında sık görülen belirteçler de eklenmeye başlanmıştır (Maiese et al., 2022). Çalışma paternindeki değişim bununla da sınırlı kalmamıştır. Günümüzde mRNA, miRNA çalışmaları oldukça popülerlik kazanmış durumdadır. Bunlardan birincisi, saptanan ekspresyonların o sırada aktif olarak mı salındığını yoksa bir süre önceki faaliyetlerin kalıntısı mı olduğunu bize gösterecektir. İkincisi olan miRNA ise, mRNAlar üzerindeki kontrol ve baskılayıcı etkisiyle, bir orkestra şefi fonksiyonu ile bir ya da birkaç süreci yönetir. Bu nedenle bir miRNA tespit edildiğinde, engellenen bir mRNA yolağı, karşılığında da belki serbest kalan başka bir sentez yolağı hakkında fikir sahibi olunabilir.

DNA ve RNA üzerindeki çalışmalar güncel durumda çalışıldıkları medyum bakımından da çeşitlenmiştir. Bugün mRNA'ları, mikroRNA'ları, sentezlenen proteinleri içeren ekzozom yapılarının hücreden kana salınıp orada tespit edilebildiği bilinmektedir. Tüm bunlar, şişeye konup denize bırakılmış bir mektup gibi uzaktaki bir alıcıya (alınan kan örneği) ulaşmakta; hücrenin o olayda yaşadığı süreç hakkında haberdar olmamızı sağlayacaktır. Yine kandan tespit edilebilen başka bir yapı serbest DNA'lardır (cfDNA). Bu son ikisinin kanda tespiti hücrenel süreçler hakkında bilgi sahibi olmamızı sağlar. "Likit biyopsi" denilen bu yaklaşım, kanser çalışmalarından başlayarak yayılmaktadır. Adli tıp çalışmalarında da yaygınlaşması beklenmektedir.

DNA'nın salındığı başka bir süreç de NETosis süreçleridir. Nötrofillerin iltihabi durumlarda çevresine kendi DNA içeriklerini boşaltması ile karakterize bir süreçtir. Özellikle enfeksiyon varlığında daha belirgin olan bir yara iyileşmesi reaksiyonudur. Klasik bir yara iyileşmesindeki rolü hakkında yeterli bilgi yoktur. Yara iyileşmesi ile korelasyonunu gösterecek çalışmalara ihtiyaç vardır (Petretto et al., 2019).

#### Yara yaşı tayini kullanışlı bir yaklaşım mıdır?

Amerikan hukukuna içkin bir düzenleme olmasına rağmen Frye ve Daubert standartları adli bilim yöntemlerinin kanıt değeri konusunda önemli hususların altını çizer. Bunlardan daha eskisi olan Frye standardı, bilimsel olduğu iddia edilen bir yöntemin kanıt olarak kullanılabilmesi için bilim camiası içinde genel kabul görmüş olmasını şart koşar. Daha sonra bunun yeterli görülmediği bir başka davada ise yeni kriterler gündeme getirilmiştir. Sonradan Daubert kriterleri olarak ele alınacak bu yargılamanın bir çıktısı olarak, Frye'a ek olarak kanıt olarak öne sürülecek bilimsel yöntemin şu kriterlere de sahip olması istenmiştir: Hakem değerlendirmelerinden geçmeli, test edilebilir olmalı ve yanlışlık oranları hem bilinmeli hem de kabul edilebilir sınırlarda olmalıdır (Fradella et al., 2004). Yaklaşım sonradan bilimsel olmayan disiplinlere de uygulanarak genişletilmiş, arkasından tekrar daraltılmıştır.

Bu yoğun tartışmaların altında yatan temel sebep, kanıt olarak kullanılan pek çok yöntemin sayılan kriterleri karşılamada problem yaşamasıdır. Parmak izi analizi, diş yapısının kişiye özgünlüğü gibi kabul edilmiş pek çok yöntemin hata oranları bilinmez ve bunlarda hata bulunmazmış gibi kabul edilir. Yöntemlerin güvenilir olduğunu gösteren çalışmalar bu tartışmaların olduğu tarihte de vardı ama etki güçleri sınırlıydı.

Tartışmanın odağında, bazı kanıt yöntemlerinin patern analizine dayanması yatar. Yıllar içinde gözlem ve deneyimle oluşmuş bazı kıyaslama disiplinleri Daubert kriterlerini karşılamayabilir (Kronick & Ntroduction, 2020). Histopatolojik incelemeler de tam böyle incelemelerdir. Ölçümle değil patern analizi, deneyim ve birikimle karar verilen bir inceleme çeşididir. Şu halde, bu disiplini kullanarak yara iyileşme zamanı tayini yapmak mümkün müdür?

Dikkatli incelendiğinde bu yöntemlerin şaşmaz biçimde, defalarca denendiği ve çoğu çalışmada birbirleriyle benzer sonuçları verdiği görülür. Dahası tam da bizim konumuz olan moleküler teknikler, ölçülebilir olma sorununu da kısmen ya da tamamen giderebilmektedir. Özellikle immunohistokimyasal analizler konusunda edinilen birikim, camiada kabul görme, tekrarlanabilirlik gibi kriterleri çok rahat karşılamaktadır. Öte yandan hata



oranları konusunda daha net değerler elde etmek için yaygın çalışmalar yapılabilir. Çok bilinen belirteçlerde ek çalışmalar, yeni belirteçler için de ilk çalışmaların başlatılması önemlidir.

Kanımla bu hususta daha önemli olan kurum ve bireylerin yaklaşımıdır. Aslında adli patoloji pratiğine baktığımızda, yara yaşı tayini kullanacağımız olgu oranının çok yüksek olmadığını görürüz. İhtiyaç duyulan olguların birçoğunda klasik histopatoloji kullanılmakta, görüş olarak bildirilen geniş zaman aralıkları adaletin ihtiyacını karşılamaktadır. Bu da yöntemlerin gelişimi önünde bir engeldir. Geliştirilmeyen yöntem, çözümsüz olguları da beraberinde getirecektir. Zira tüm olguların sıradan bir ışık mikroskopi ile çözülmesi beklenemez.

Kurumlara düşen, deney sayılarını arttırmak ve yara yaşını çeşitli senaryolarda belirleyecek minimum belirteç setleri oluşturmaktır. Çok sayıda denemeden sonra da, belli bir noktada valide olan belirteçlerini devreye sokmalarıdır. Validasyon evrensel bir yöntemdir ama olgular lokaldir. Belirteçlerin keskinliği ve sayısı zamanla artacak, optimal bir noktaya ulaşacaktır.

#### Kaynakça

- Betz, P. (1994). Histological and enzyme histochemical parameters for the age estimation of human skin wounds. *International Journal of Legal Medicine*, 107(2), 60–68. <https://doi.org/10.1007/BF01225491>
- Bonelli, A., Bacci, S., Vannelli, G. B., & Norelli, G. A. (2003). Immunohistochemical localization of mast cells as a tool for the discrimination of vital and postmortem lesions. *International Journal of Legal Medicine*, 117(1), 14–18. <https://doi.org/10.1007/s00414-002-0304-0>
- Fradella, H. F., O'Neill, L., & Fogarty, A. (2004). The Impact of Daubert on Forensic Science. *Pepperdine Law Review*, 31(2), 323–362. <https://digitalcommons.pepperdine.edu/plr/vol31/iss2/1/>
- Kronick, K., & Introduction, I. I. (2020). *Forensic Science and the Judicial Conformity Problem*. 589–643.
- Li, N., Du, Q., Bai, R., & Sun, J. (2020). Vitality and wound-age estimation in forensic pathology: review and future prospects. *Forensic Sciences Research*, 5(1), 15–24. <https://doi.org/10.1080/20961790.2018.1445441>
- Maiese, A., Manetti, A. C., Iacoponi, N., Mezzetti, E., Turillazzi, E., Paolo, M. Di, Russa, R. La, Frati, P., & Fineschi, V. (2022). State-of-the-Art on Wound Vitality Evaluation: A Systematic Review. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(13). <https://doi.org/10.3390/ijms23136881>
- Petretto, A., Bruschi, M., Pratesi, F., Croia, C., Candiano, G., Ghiggeri, G., & Migliorini, P. (2019). Neutrophil extracellular traps (NET) induced by different stimuli: A comparative proteomic analysis. *PLoS ONE*, 14(7), 1–18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0218946>





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLI BİLİMLER KONGRESİ

## DNA METİLYASYONUN ADLI GENETİKTE KULLANIMI THE USE OF DNA METHYLATION IN FORENSIC GENETICS

**Gönül FİLOĞLU**

*Doç. Dr. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Adli Tıp ve Adli Bilimler Enstitüsü, İstanbul/Türkiye  
gonulfiloglu@yahoo.com.tr*

### Özet

Güncel adli DNA profili oluşturma yöntemleri ile olay yerinden elde edilen DNA verileri şüphelilerle karşılaştırılarak fail tespit edilir. Klasik DNA profillemeye yöntemleri ile olayla ilgili şüpheli olduğunda karşılaştırma yapılabilir. Şüpheli bulunmadığında olay yerinden elde edilen biyolojik örnekten failin kimliğini belirlemeye yönelik mümkün olduğunca daha fazla bilgi edinilmek istenir. Son yıllarda, epigenetik işaretlerin kimliklendirmeye büyük katkılar sağlayabileceği ve adli öneme sahip olduğu ortaya konmuştur. Epigenetik, DNA dizisinde değişim olmaksızın gen anlatımında değişikliklere yol açarak hücre fenotipinde kalıtsal değişikliklerin meydana gelmesi olarak tanımlanır. Epigenetik mekanizmalardan genomda en iyi tanımlanmış olan DNA metilasyonu, adli bilimlerde kullanılmaya başlanmıştır. DNA metilasyonu, CpG bölgelerine DNA metiltransferaz enzimi aracılığıyla bir metil grubunun bağlanması sonucu gerçekleşir. DNA metilasyon analizi günümüzde kronolojik yaş tahmin etmekte kullanılabilen en iyi yöntemdir. Genomun spesifik bölgelerinin yaşlanma sırasındaki metilasyon değişiklikleri arasında doğrudan bir ilişki gösterdiğinden kronolojik yaş tahmin etmek için bilgilendirici bir sistem olarak kullanılabilir. DNA metilasyonu ayrıca, vücut sıvılarının tiplendirilmesi ve monozygotik ikizler arasındaki farklılıkların tespit edilmesinde markır olarak kullanılabilirliği belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** DNA Metilasyonu, Vücut Sıvılarının Kimliklendirilmesi, Yaş Tahmini, Adli Genetik

### Abstract

The perpetrator is identified by comparing the DNA data obtained from the crime scene with the suspects using current forensic DNA profiling methods. Comparisons can be made with classical DNA profiling methods when there is doubt about the event. In the absence of a suspect, it is desirable to obtain as much information as possible from the biological sample obtained from the crime scene to identify the perpetrator. In recent years, it has been revealed that epigenetic marks can make great contributions to identification and have forensic significance. Epigenetics is defined as the occurrence of heritable changes in cellular phenotype by causing changes in gene expression without a change in DNA sequence. DNA methylation, which is best defined epigenetic mechanism in the genome, has started to be used in forensic sciences. DNA methylation occurs as a result of the binding of a methyl group to the CpG sites by the enzyme DNA methyltransferase. DNA methylation analysis is currently the best method available to estimate chronological age. It can be used as an informative system for estimating chronological age, as it shows a direct relationship between methylation changes of specific regions of the genome during aging. It has also been determined that DNA methylation can be used as a marker for typing body fluids and detecting differences between monozygotic twins.

**Keywords:** DNA methylation, Body fluid identification, Age prediction, Forensic genetics



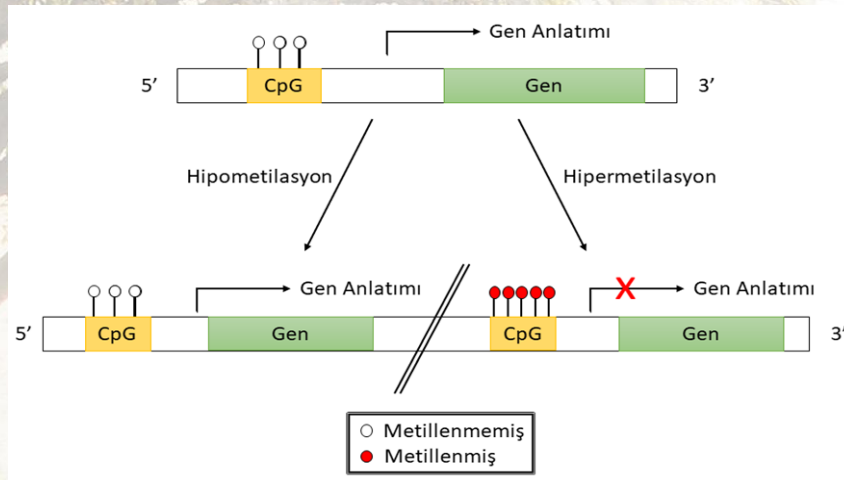
## GİRİŞ

DNA, adli alanda olgu çözümünde kullanılmaya başlandığından beri adli bilimciler biyolojik kanıttan daha fazla bilgi edinme çabasındadırlar. Uzun zamandan beri adli kimliklendirmede STR (Short Tandem Repeat, Kısa Tekrar Dizileri) kullanılmaktadır. Ancak bu polimorfik markırlarla tek yumurta ikizlerinin ayırt edilememesi ve karşılaştırılan DNA profillerinin eşleşmemeleri durumunda olay çözümsüz kalabilmektedir. Bu nedenle adli bilimciler STR haricinde kişinin dış görünüşü hakkında bilgi verebilecek yeni belirteçler araştırmaya başlamıştır. Bu amaçla insan genom projesiyle keşfedilen SNP (Single Nucleotide polymorphism) ile insan dış görünüşüne (saç rengi, göz rengi, ten rengi ve kellik vb.) dair birçok özelliğin tahmini yapılabilmektedir. Son yıllarda epigenetik mekanizmaların analiziyle yaş tayini, tek yumurta ikizlerinin ayırt edilmesi ve biyolojik sınırların orijinin belirlenmesi mümkün hale gelmiştir (Vidaki ve Kayser 2018; ).

Epigenetik, gen dizisinde değişiklik meydana gelmeden gen ifadesinin değişimine neden olan modifikasyonlar olarak tanımlanmaktadır. Bu değişimler kalıtsaldır ve yaşam alışkanlıkları /ve beslenme alışkanlıkları ile değişerek kuşaktan kuşağa aktarılmaktadır. Gen ifadesinin değişimine neden olan epigenetik mekanizmalar: DNA metilasyonu, histon modifikasyonları, kromatinin yeniden düzenlenmesi ve kodlama yapmayan RNA'lar olarak sayılabilir. Epigenetik mekanizmalar sayesinde embriyonik hücrelerin farklılaşması ve büyüme gelişme döneminde belli genlerin susturulması veya anlatımının zayıflaması ve diğer genlerin ifadelerinin aktif hale getirilmesi epigenetik modellerle gerçekleştirilmektedir (Vidaki ve Kayser 2018).

### DNA Metilasyonun Adli Alandaki Önemi

DNA metilasyonu, gen ifadesinin düzenlenmesinde rol oynayan önemli bir epigenetik mekanizmadır. DNA metilasyonu, sitozin bazına metil grubunun eklenmesi sonucu oluşur. Metillenmiş sitozinler gen ifadesinin regülasyonundan sorumlu olan promotor bölgesinde CpG adacıkları şeklinde bulunurlar. CpG adacıklarındaki metillenme miktarları dolayısıyla hipermetilasyon ve hipometilasyon göre bir metilasyon profili oluşturulur (Şekil 1). Metilasyon profillerinden yararlanarak adli alanda yaş tahmini, vücut sıvılarının tanımlanması ve tek yumurta ikizlerinin ayırımı yapılabilmektedir. Aşağıdaki başlıklarda DNA metilasyonun adli alanda kullanımı ile ilgili bilgi verilecektir (Vidaki vd. 2013).



Şekil 1. Hipermetilasyon ve hipometilasyonun gen ifadesi üzerindeki etkisinin şematik görünümü (Şimşek, 2020).



### DNA Metilasyonuna Dayalı Yaş Tahmini

Yaş tahmini adli bilimlerin birçok alanında kullanılan önemli bir parametredir. Gerek toplu felaketlerde kimlikendirme çalışmalarında gerekse olay yeri örneklerinin kimliklendirilmesinde eşkal belirlemede ve yaşın önemli olduğu ceza ehliyetinin belirlenmesi gerektiği vakalarda doğru yaşın bilinmesi önemlidir.

Günümüze kadar yaş tahmini ile ilgili birçok yöntem kullanılmıştır. Bu yöntemlerin birbirlerine göre avantaj ve dezavantajları bulunmakla beraber son yıllarda moleküler genetik markırların kullanıldığı DNA metilasyonu ile  $\pm 3-5$  yıllık sapmayla yaş tahmini yapılabilmektedir.

Yaş tahmini ile ilgili günümüze kadar kullanılan yöntemlerden **antropolojik yöntemler** sadece kemik ve diş örnekleri kullanılarak yaş tahmini yapılabilmekte ve ileri yaşlarda da doğru tahmin etme oranı düşmektedir [1,5]. Yaş tahminin yapıldığı diğer bir yöntem mt-DNA delesyonlarına dayalı yapılan yaş tahminidir. Bu yöntemde oksijenli solunumda oksidatif fosforilasyona bağlı oluşan oksijen radikalleri mt- DNA'da hasarlara neden olur. Bu hasarların miktarı birikmeli olarak yaşlanmayla beraber arttığı için yaş tahmininde kullanılmıştır. Diğer bir moleküler yöntem telomer kısalmasına bağlı yaş tahminidir. Bu yöntemde her hücre bölünmesinde kromozom uçlarında bulunan ve telomeri oluşturan **tekrar dizilerinin kısalmasına** bağlı yapılan yaş tahminidir (Márquez-Ruiz vd.2020). Yaşlanmayla beraber bu tekrar dizileri kısaltmaktadır. Bundan yararlanarak yaş tahmini yapılabileceği düşünülmüş ancak beklenen başarı elde edilememiştir. Bir diğer yöntem, **aspartik asit rasemizasyonudur**. L formundaki aspartik asit rasemizasyonu sonucu D formundaki aspartik asit artmaktadır ve bu oluşum yaşla birlikte artış göstermektedir. Bu yöntemde D ve L formundaki aminoasitlerin miktarlarına bakılarak yaş tahmini yapılmaktadır. Diğer yöntem ise **ileri glikasyon ürünlerinin** (Advanced Glycation end-Product, AGEs) miktarlarının ölçüldüğü yöntemdir. Bu yöntemde de şeker moleküllerinin nükleik asit ve lipitlere bağlanma miktarları ölçülmektedir. Bun ürünlerin de miktarları yaşlanmayla beraber artış göstermektedir (Intuivd. 2021). Diğer bir yöntem **sjTRECS** olarak adlandırılan İnsan periferik kanındaki sinyal birleşimli T-hücresi reseptörünün eksizyon döngüsünün (Signal-joint T-cell receptor excision circles, sjTREC'ler) yaşa bağlı olarak düşmesiyle yapılan yaş tahmininin hem sadece kan örneklerine uygulanmaması hem de immün sistem nedeniyle çevresel faktörlere karşı hassas olması nedeniyle kullanılamamıştır (Ou vd. 2012).

Embriyonik kök hücrelerinin farklılaşarak dokuları oluşturması ve büyüme ve gelişme süresince hücre ve doku için gerekli ürünlerin elde edilmesi için bazı genlerin ifadelerinin yapılması ve bazılarının susturulması gerekir. Bu da epigenetik mekanizmalarla gerçekleşir. Bu mekanizmalardan DNA metilasyonu ile sözü edilen genlerin hipermetilasyonu veya hipometilasyonunu sonucu gen ifadesi aktifleştirilir veya susturulur. DNA metilasyonu kullanılarak birçok araştırmacı tarafından çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Bunlardan ilk yapılan çalışmalarda Bockland ve arkadaşları (2011) monozigotik ikizlerden aldıkları tükürük örneklerinde Illumina Human Metylation 27 microarrays ile gerçekleştirdikleri çalışmada yaşla ilişkili 88 CpG bölgesi bulduklarını ve bunların da  $\pm 5.2$  yıllık sapma gösterdiğini tespit etmişlerdir. Bu çalışmadan sonra da yine birçok araştırmacı kan, tükürük ve bukkal sıvapta pirodizileme, EpiTyper ve SNaPshot yöntemleri kullanılarak yaptıkları modelleme çalışmalarında en fazla  $\pm 5,43$  ve en az  $\pm 3.13$  sapmayla yaş tespiti yapılabilmektedir (Tablo 2) (Filoğlu ve ark.2021).



**Tablo X.** Yaşla ilgili gen bölgeleri ve DNA metilasyonu kullanılarak elde edilen yaş tahmini (Filoğlu vd.2021).

Örnek Türü	İlgili Gen Adı	Kullanılan Teknik	Sapma Oranı (Yıl)	Kaynak
Tükürük	EDARADD, TOM1L1, NPTX2	Human Methylation BeadChip Dizileme	±5,2	(Bocklandt vd., 2011)
Kan	ELOVL2, FHL2, PENK	Illumina 450K		(Garagnani vd., 2012)
Kan	ITGA2B, PDE4C, ASPA	Pirodizileme	±5,43	(Weidner vd., 2014)
Kan	ELOVL2, C1orf132, TRIM59, KLF14, FHL2	Pirodizileme	±3,9	(Zbieć-Piekarska vd., 2015)
Semen	TTC7B, NOX4	Human Meth BeadChip Dizile/ SNaPshot	±5	(Lee vd., 2016)
Kan	ZNF423, ELOVL2, CCDC102B	Human Methy BeadChip Dizileme	±3.16	(Park vd., 2016)
Kan	ASPA, ELOVL2, FHL2, PDE4C, C1orf132, CCDC102B chr16:85395429	Epityper	±3.07	(Freire-Aradas vd., 2016)
Tükürük	CNGA3, TBR1, KLF14, TSSK6, SST, SLC12A5	SNaPshot	±3.13	(Hong vd., 2017)
Kan, Bukkal Svap, Tükürük	ELOVL2, FHL2, KLF14, C1orf132 TRIM59	SNaPshot	Kan: ±3,48 Bukkal svap: ±4,29 Tükürük: ±3,55	(Jung vd., 2019)
Kan	cg08128734, cg1882663, cg22454769, cg10501210	Pirodizileme	-	(Xie vd., 2019)
Kan, Kemik, Bukkal Svap	ELOVL2, MIR29B2CHG, KLF14 FHL2, TRIM59, PDE4C	MiSeq FGx dizileme	Kan: ±3.2 Kemik: ±3.4 Bukkal svap: ±3.7	(Woźniak vd., 2021)



### DNA-Metilasyonu ile Vücut Sıvılarının Belirlenmesi

Adli olguların çözümünde kişilerden veya olay yerinden toplanan biyolojik örneklerin orijinlerinin bilinmesi olayların oluş şeklinin belirlenmesinde yeniden kurgulanmasında önemlidir. Çünkü bazı spesifik biyolojik örneklerin (semen veya vajinal sekresyon/ menstrüasyon kanı vb.) bulunması bazı özel suç tipleri (cinsel suçlar gibi) ile ilişkilendirilebilmektedir.

Günümüzde biyolojik sıvıların analizinde kullanılan yöntemlerin birçoğu ön tarama testleri ve immünolojik/enzimatik/ biyokimyasal testlerden oluşmaktadır. Ön tarama testleri başka biyolojik örneklerle yanlış pozitif sonuç verebilmektedir. Ayrıca, her biyolojik örneğin orijinini tanımlamak için farklı bir yöntem uygulandığı için delilin degradasyonuna ve kaybına neden olur.

Moleküler düzeyde yapılan analizlerde hem birden fazla biyolojik örneği tanımlamak mümkün hem de aynı DNA izolatından kişinin DNA profili çıkarılarak kimliklendirilmesi mümkündür. Moleküler çalışmaların başlarında mRNA kullanılarak her biyolojik sıvıya özgü mRNA transkriptlerinden vücut sıvılarının orijinleri belirleme çalışmaları ve panelleri geliştirilmiştir. Ancak mRNA'nın yarılanma ömrü kısa olduğu için olay yerinden gelen ve bekleyen örneklerde sorunlar yaşanmıştır. Çeşitli araştırmacılar tarafından yapılan çalışmalar mRNA analizlerinin bu tür örnekler için uygun olmadığını göstermiştir. mRNA yerine miRNA markırlarının biyolojik örneklerin tanımlanmasında daha stabil olduğu gösterilmiştir.

DNA molekülü, mRNA ve miRNA'ya göre çevresel koşullara çok daha karardır. Dokuya özgü metillenme farklılıkları temel alınarak ilgili dokuya spesifik genlerin CpG bölgelerinin (tDMRs, Tissue-specific Differentially Methylated Regions) metillenme farklılıklarından yararlanarak **biyolojik sıvıların tanımlanması yapılabilir** (Kader vd. 2020)). Menstrüel kan venöz kan semen, tükürük gibi biyolojik sıvılar için spesifik gen bölgelerinin CpG oranlarından yararlanarak vücut sıvı ve dokuların tanımlanması yapılabilmektedir (Vidaki vd. 2016; An vd. 2013; Park vd. 2013).

### Monozigotik İkizlerin (MZ) Ayrımı

Adli bilimlerde monozigotik ikizlerin (MZ) ayrımı çok önemlidir. Çünkü STR sistemlerine dayalı yapılan klasik DNA profillemeye monozigotik ikizlerin DNA'sı birbirinin aynısı olduğu için DNA profilleri de aynıdır. Bir suçla ilgili şüpheli MZ ikizlerin söz konusu olduğu olgularda aynı DNA profili elde edileceğinden olay sonuçsuz kalır. Tüm genom SNP ve CNV, (Copy number variations) çalışarak MZ ikizlerin ayrımı mümkün olabilir (Weber-Lehmann vd., 2014).

Son yıllardaki yapılan çalışmalarla epigenetik mekanizmalardan DNA metilasyonun monozigotik ikizlerin ayrımında kullanılabileceği belirlenmiştir. Çünkü MZ ikizlerin gen dizileri identik olsa da yaşam alışkanlıkları nedeniyle DNA metilasyon miktarlarında farklılıklar meydana gelmekte ve bu nedenle farklılaşmış epigenetik modellerle birbirlerinden ayrımı mümkün olabilmektedir. Yeni nesil dizileme teknolojileri ile tüm genom analizleri yapılarak bir çok aday CpG bölgeleri belirlenmesine (Stewart vd. 2015) rağmen ikizlerin ayrımını yüksek doğrulukta yapacak henüz bir panel/kit geliştirilmemiştir (Vidaki vd. 2017). Ancak yakın gelecekte yapılacak genom çalışmalarıyla bunun üstesinden gelinilebileceği düşünülmektedir.

### Metilasyon Analizinde Kullanılan Yöntemler

DNA metilasyon analizinde genellikle metilasyon bölgelerine spesifik restriksiyon enzimlerinin kullanıldığı yöntem ve sodyum bisüfit dönüşümünün yapıldığı analiz yöntemidir. Restriksiyon enzimleri, spesifik noktalardan DNA'nın sindirilmesine dayanan bir yöntemdir. Yöntemin dezavantajlarından biri de kısıtlı sayıda restriksiyon enzimlerinin olmasından dolayı yaygın bir şekilde kullanılamamasıdır (Vidaki vd. 2013). Sodyum bisüfit yöntemi ise uzun yıllardır standart olarak kullanılmaktadır. Yöntemde metillenmemiş sitozinler urasillere,





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

metillenmiş sitozinler ise sitozin olarak kalır. Bu yöntemin başarılı olabilmesi için yüksek miktarda DNA'ya ihtiyaç duyulmaktadır. DNA'nın sodyum bisüfit dönüşümünden sonra çeşitli yöntemler (SNaPshot® minisekanslama, mikroarray ve yeni nesil dizileme) kullanılarak bisüfit dönüşümüyle metillenmiş ve metillenmemiş sitozinlerden yararlanarak metilasyon seviyeleri belirlenebilmektedir (Vidaki vd., 2013; Maulani vd. 2020).

## Tartışma ve Yorum

Bir olayla ilgili failin tespit edilmesi veya kayıp kişilerin kimliklendirilmesinde mümkün olduğunca gerek olay yerinden gerekse mağdur üzerinden faile ait bilgi verebilecek her türlü biyolojik örneğe ve kanıta ulaşılmaya çalışılır. Adli kimliklendirmede 1990' ların ortalarından itibaren otozomal kısa ardışık tekrar dizileri (STR, Short Tandem Repeats) kullanılarak kişinin DNA profili ve cinsiyeti tayin edilebilmektedir. Bu markarla olay ile ilgili şüpheli bulunduğu zaman kıyaslama yapılabilmektedir. Fakat şüpheli bulunmadığında ve ulusal DNA veri bankası yoksa olay çözümsüz kalabilmektedir. Eşkâl belirlemek adli bilimlerin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Bir suçla ilişkili herhangi bir şüpheli olmadığında olay yerinde bulunan biyolojik örnekten kişinin fiziksel görüntüsü yaşı ve diğer özelliklerini belirleyebilmek şüpheli havuzunun daraltılması ve emniyet güçlerine yardımcı olmak açısından çok önemlidir. Bunun için insan genom projesiyle birlikte keşfedilmiş olan SNP markırlarıyla kişinin fiziksel görünümüne dair birçok bilgi edinilebilmektedir (Freire-Aradas vd.2016; Lee vd 2016). Fiziksel görünümle ilgili olarak epigenetik markırlar kullanılarakda yaş tahmini yapılabilmektedir.

Büyüme, gelişme ve yaşlanma süresince belirli genlerin ifadesinin yapılması bazılarının yapılmaması veya bazılarının ifadelerinin azaltılması söz konusudur. Gen ifadesinin düzenlenmesinde büyük rol oynayan DNA metilasyonunda yararlanarak CpG bölgelerindeki hipometilasyon veya hipermetilasyon oranlarından yararlanarak yaş tahmini yapılabilmektedir (Vidaki & Kayser, 2017). Yaş tahmini ile ilgili değişik araştırmacıların geliştirdikleri panellerle en az  $\pm 3$  yıl ve en fazla  $\pm 5$  yıl sapmayla yaş tahmini yapılmaktadır. Bu paneller henüz kit haline dönüştürülmemiş olup halen değişik dokularda yaş tahmin araştırmaları devam etmektedir.

Dokular arasındaki değişik düzeydeki gen ifadelerinden yararlanarak da dokuların kaynakları belirlenebilmektedir (Dias vd.2020). Farklı doku ve hücrelerde aynı DNA dizisi bulunmasına rağmen farklı dokulardaki hücreler o dokunun gereksinimine özgü gen anlatımı yapmaktadırlar. Bugüne kadar MRNA miRNA ve DNA metilasyon farklılıklarından yararlanarak biyolojik örneklerin tanımlanması yapılmaktadır. Yapılan çalışmalar miRNA'nın çevresel koşullara göre çok daha stabil olduğu ancak DNA ise RNA'ya göre daha stabil olduğu yapılan çalışmalarla ortaya konmuştur. Monozigotlarla ilgili yapılan çalışmalarda metilasyon düzeyindeki farklılıklardan yararlanarak tek yumurta ikizlerinin ayrılabilirliği gösterilmesine rağmen, daha fazla metilasyon noktasının çalışılarak daha yüksek düzeyde ayırım yapılması için halen araştırmalar devam etmektedir.

## Kaynaklar

An, J. H., Choi, A., Shin, K. J., Yang, W. I., & Lee, H. Y. (2013). DNA methylation-specific multiplex assays for body fluid identification. *International journal of legal medicine*, 127(1), 35-43.

Dias, H. C., Cunha, E., Real, F. C., & Manco, L. (2020). Age prediction in living: Forensic epigenetic age estimation based on blood samples. *Legal Medicine*, 47, 101763.

Du, Q., Zhu, G., Fu, G., Zhang, X., Fu, L., Li, S., & Cong, B. (2015). A genome-wide scan of DNA methylation markers for distinguishing monozygotic twins. *Twin Research and Human Genetics*, 18(6), 670-679.

Filoglu G., Altuncul H., Bulbul O. (2021) Adli Genetik ve Genetik Kimliklendirme. Seçkin Yayınevi, ISBN 9789750273063 Birinci Baskı: Kasım 2021, Ankara





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

Freire-Aradas, A., Phillips, C., Mosquera-Miguel, A., Girón-Santamaría, L., Gómez-Tato, A., De Cal, M. C., ... & Lareu, M. V. (2016). Development of a methylation marker set for forensic age estimation using analysis of public methylation data and the Agena Bioscience EpiTYPER system. *Forensic Science International: Genetics*, 24, 65-74

Intui, K., Jaikang, C., Watcharakhom, S., & Amornlertwatana, Y. (2021). Estimation of Chronological Age from Advanced Glycation End Products Level in Vitreous Fluid. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*, 15(2).

Kader, F., Ghai, M., & Olaniran, A. O. (2020). Characterization of DNA methylation-based markers for human body fluid identification in forensics: a critical review. *International Journal of Legal Medicine*, 134(1), 1-20.

Lee, H. Y., Lee, S. D., & Shin, K. J. (2016). Forensic DNA methylation profiling from evidence material for investigative leads. *BMB reports*, 49(7), 359.

Márquez-Ruiz, A. B., González-Herrera, L., Luna, J. D. D., & Valenzuela, A. (2020). DNA methylation levels and telomere length in human teeth: usefulness for age estimation. *International Journal of Legal Medicine*, 134(2), 451-459.

Maulani, C., & Auerkari, E. I. (2020). Age estimation using DNA methylation technique in forensics: a systematic review. *Egyptian Journal of Forensic Sciences*, 10(1), 1-15.

Ou, X. L., Gao, J., Wang, H., Wang, H. S., Lu, H. L., & Sun, H. Y. (2012). Predicting human age with bloodstains by sTREC quantification.

Park, J. L., Kwon, O. H., Kim, J. H., Yoo, H. S., Lee, H. C., Woo, K. M., ... & Kim, Y. S. (2014). Identification of body fluid-specific DNA methylation markers for use in forensic science. *Forensic Science International: Genetics*, 13, 147-153.

Stewart, L., Evans, N., Bexon, K. J., van der Meer, D. J., & Williams, G. A. (2015). Differentiating between monozygotic twins through DNA methylation-specific high-resolution melt curve analysis. *Analytical biochemistry*, 476, 36-39.

Vidaki, A., & Kayser, M. (2018). Recent progress, methods, and perspectives in forensic epigenetics. *Forensic Science International: Genetics*, 37, 180-195.

Vidaki, A., Daniel, B., & Court, D. S. (2013). Forensic DNA methylation profiling—potential opportunities and challenges. *Forensic Science International: Genetics*, 7(5), 499-507.

Vidaki, A., Giangasparo, F., & Syndercombe Court, D. (2016). Discovery of potential DNA methylation markers for forensic tissue identification using bisulphite pyrosequencing. *Electrophoresis*, 37(21), 2767-2779.

Vidaki, A., López, C. D., Carnero-Montoro, E., Ralf, A., Ward, K., Spector, T., & Kayser, M. (2017). Epigenetic discrimination of identical twins from blood under the forensic scenario. *Forensic Science International: Genetics*, 31, 67-80.

Weber-Lehmann, J., Schilling, E., Gradl, G., Richter, D. C., Wiehler, J., & Rolf, B. (2014). Finding the needle in the haystack: differentiating “identical” twins in paternity testing and forensics by ultra-deep next generation sequencing. *Forensic Science International: Genetics*, 9, 42-46.

Yi SH, Jia YS, Mei K, Yang RZ, Huang DX (2014) Age-related DNA methylation changes for forensic age-prediction. *Int J Legal Med* 129:237-244

Şimşek Sümeyye Zülal (2020) Yaş Tayininde DNA Metilasyon Belirteçlerinin Kullanımı Ve Optimizasyonu. Yüksek lisans tezi. İ.Ü-Cerrahpaşa Adli Tıp Ve Adli Bilimler Enstitüsü.

473





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## ADLİ DNA ANALİZLERİNDE FENOTİPLEME ÇALIŞMALARI PHENOTYPING STUDIES IN FORENSIC DNA ANALYSIS

İlksen SARI O

*Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, İstanbul, Türkiye  
isari@gelisim.edu.tr*

### Özet

Mevcut STR sistemleriyle kişinin dış görünüşüne ait sadece cinsiyet ayrımı yapılmaktadır ancak insanların dış görünüşüne ait varyasyonların genetik olarak anlaşılması adli bilimlerde olgu çözümlerine yeni bir bakış açısı kazandırmıştır. DNA'dan elde edilen bu bilgi ile göz, saç, ten rengi, kellik, yüz şekli, yaş gibi kişiyi tanımlayacak gözle görülebilir fiziksel özelliklerin tahmini (EVC- External visible characteristics), Adli DNA Fenotipleme (Forensic DNA Phenotyping- FDP) olarak atfedilen bir kimliklendirme yöntemidir. Bu tarz bir kimliklendirmeyle çeşitli faktörlerle kolayca etkilenen insan hafızası ile verilen ifadelerin yerini, fenotipten sorumlu markırlar kullanılarak "Moleküler görgü tanıklığı" ile daha güvenilir sonuçlar alabilir. Adli bilimlerde son yıllarda geliştirilen fenotip SNP (Phenotypic Informative SNPs -PISNPs) markırları ile göz, saç ve ten rengi gibi gözle EVC bilgilerini güvenilir bir şekilde tahmin etmek mümkün olmuştur. Göz, saç ve ten renginin dışında kellik, boy uzunluğu yaşlanma ile saçın beyazlaşması, yaş ve yüz yapısı gibi daha pek çok fiziksel özellikler ile ilgili çalışmalar da bulunmaktadır. Ancak bu çalışmalar henüz adli bilimlerde rutin analizlerde kullanılması için gerekli standardizasyon ve yüksek doğruluk oranına ulaşmamıştır.

**Anahtar Kelimeler:** *Adli DNA Fenotipleme, Fenotip tahmini, Tek nükleotid polimorfizmi*

**Abstract.** Existing STR systems only gender discrimination is made regarding the person's appearance, but the genetic understanding of the variations of the external appearance of the people has brought a new perspective to case solutions in forensic sciences. This information obtained from DNA, the prediction of visible physical characteristics such as eyes, hair, skin color, baldness, face shape, age that will define the person (EVC) is a method attributed to Forensic DNA Phenotyping (FDP) identification method. This type of identification, expressions given by human memory, which are easily affected by various factors, can be replaced by more reliable results with "Molecular eyewitnesses" by using markers responsible for the phenotype. Phenotype SNP (Phenotypic Informative SNPs -PISNPs) markers developed in forensic sciences in recent years, it has been possible to reliably predict visual EVC information such as eye, hair and skin color. Except that eye, hair and skin color, there are also studies on many other physical characteristics such as baldness, aging in height, graying of hair, age and facial structure. However, these studies have not yet reached the standardization and high accuracy required for their use in routine analysis in forensic sciences.

**Keywords:** *Forensic DNA phenotyping, Phenotype prediction, Single nucleotide polymorphism*



## GİRİŞ

### Adli DNA Fenotiplemesi

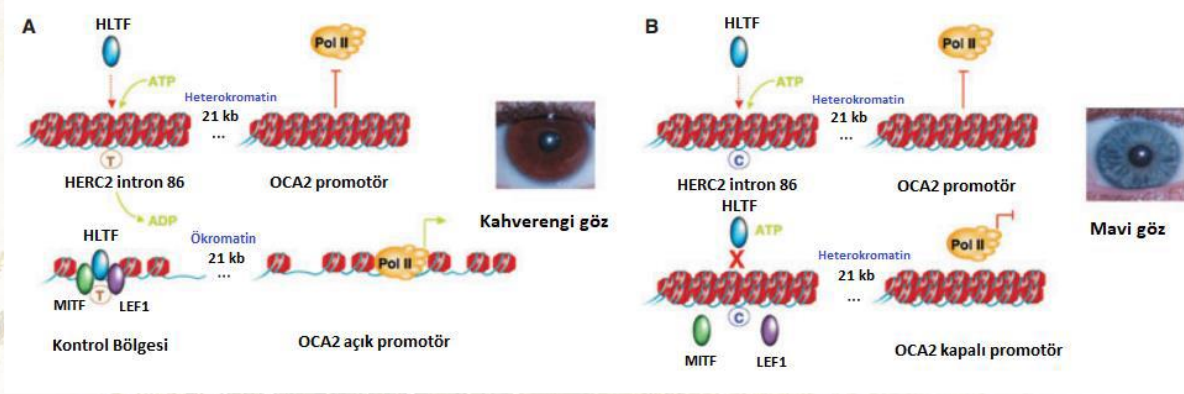
Adli bilimlerde biyolojik delillerin değerlendirilmesinde rutin analizlerde en fazla kullanılan genetik işaret (markır) STR sistemleri olmasına rağmen bu markırlara alternatif veya tamamlayıcı olan yöntemlerde bulunmaktadır (Butler, 2007). 2000'li yıllardan itibaren insan genomunun tamamının dizinlenmesiyle beraber insan genetik yapısının hakkında daha fazla bilgi veren sistemler de geliştirilmiştir. Bu sistemlerden adli genetikte kullanımı ile adli bilimlerde büyük rol oynayacağı düşünülen markırlardan biri de SNP markırlardır (Gill, 2001; Butler, 2008). SNP markırları tek bir nükleotidde oluşan DNA sekans varyasyonları olup bütün genomda oldukça sık görülürler. SNP markırları adli uygulamalarda kimliklendirmede, fenotip belirlemede, nesep ve soy tayininde kullanılmaktadır (Budowle, 2008).

Teknolojideki son gelişmelerle birlikte insan genomu çalışmaları daha bilgi verici olmuştur. Bunlardan en önemlisi genom boyu ilişkilendirme çalışmalarında (GWAS- Genome-Wide Association) pek çok karmaşık genetik özelliklerden sorumlu genlerin tanımlanmış olmasıdır. Genom boyunca dağılmış olan bu markırlar genetik yapı hakkında pek çok bilgiyi içerir. Bu çalışmalar sonucunda insanın dış görünüşüne ait fiziksel özelliklerden ( göz, saç, ten, kellik, boy uzunluğu) sorumlu genler ve bu genlerin üzerinde bulunan SNP (Single Nucleotide Polymorphism) markırları belirlenmiştir (Stranger, 2011; Beck, 2014). İnsanın dış görünüşüne ait bu varyasyonların genetik olarak anlaşılması adli bilimlerde olgu çözümüne yeni bir bakış açısı kazandırmıştır. Böylelikle DNA 'dan çıkarım yaparak bir kişinin biyocoğrafik soyu ve gözle görülebilir fiziksel özelliklerinin (EVCs- Externally Visible Characteristics) tahmin edilmesi çalışmaları adli genetik analizlerde yerini almıştır. Bu çalışmalara ise Adli DNA Fenotiplemesi (FDP, Forensic DNA Phenotyping) denmektedir. Adli DNA Fenotiplemesi olarak atfedilen bu tarz bir kimliklendirme olay yerinden elde edilen DNA profili DNA veri bankalarında kayıtlı olmadığında, olayla ilgili görgü tanığı bulunmadığında veya güvenilir bir görgü tanığı olmadığında yeni bilimsel ipuçlardan yola çıkarak soruşturmaya katkı sağlayabilir. Biyolojik delillerden kişiyi tanımlayacak olan boy uzunluğu, ten rengi, kellik, yüz şekli, yaş, saç ve göz rengi gibi gözle görülebilir fiziksel özelliklerin kullanılabilmesi için güvenli sonuçların elde edilmesi ve gerekli istatistiksel yöntemlerin geliştirilmesi gerekir. Göz, saç ve ten rengi pigmentasyonlarının daha basit ve anlaşılır olması nedeniyle Adli DNA fenotipleme çalışmaları bu üç fenotip ile başlamıştır (Budowle, 2008; Kayser, 2011).

### Göz Rengi

Göz renginden sorumlu yaklaşık 16 gen vardır. Avrupa popülasyonları üzerinde yapılan son tüm genom boyu ilişkilendirme çalışmaları (genome-wide association study- GWAS) ve aday gen çalışmalarında göz rengi varyasyonlarının iki bitişik gen tarafından karakterize edildiği ortaya konmuştur. Bu genler 15. Kromozom üzerinde bulunan HERC2 (Hect domain ve RCC1-like domain-containing protein 2) ve OCA2 (Oculocutaneous Albinism I) genleridir. HERC2 geni, OCA2 geni üzerinde bulunan promotör bölgesini etkileyen bir intron bölgesi içerir. İtron 86 olarak bilinen bu bölge HERC2 geninin promotör bölgesi olup burada rs12913832 SNP lokusu bulunur. Bu lokusun gösterdiği tek bir baz değişimi (T/C) ile kahverengi-mavi göz değişimine neden olur. Bu da insan göz rengi varyasyonlarının %74'ünü oluşturur (Şekil 1). Bu nedenle bu iki gen bölgesi üzerinde bulunan SNP'ler göz renginde önemli bir role sahiptir (Strum, 2008; Strum 2009).

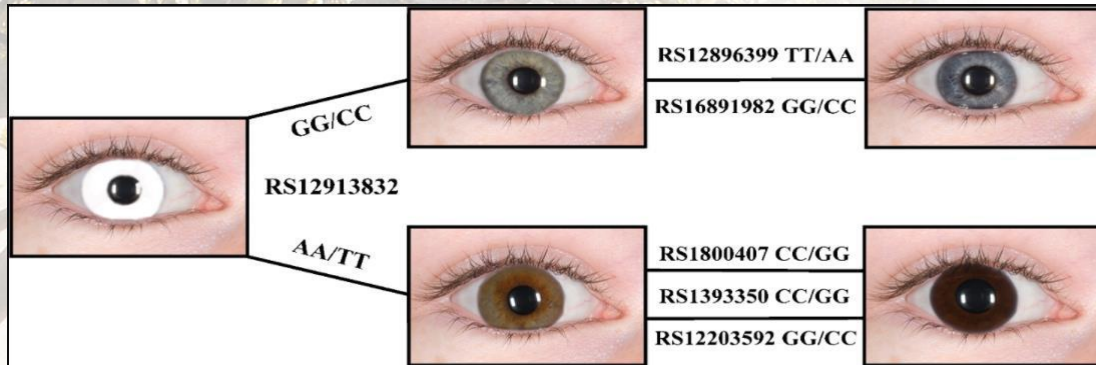




Şekil 1. OCA2 gen ekspresyonunun düzenlenmesinde mavi- kahverengi göz renginin belirlenmesi (Strum, 2009)

Genetik yapısı en iyi bilinen fiziksel özellik olan göz rengi ile ilgili birçok adli amaçlı analiz ve tahmin yöntemi geliştirilmiştir. Özellikle OCA2 geninin promotör bölgesinde bulunan ve HERC2 geninde yer alan mavi ve kahverengi göz rengi varyasyonlarının büyük bir bölümünden sorumlu olan rs12913832 SNP markırı ile ilgili birçok çalışma yapılmıştır (Strum 2004, Sulem 2007, Strum 2009, Liu 2009). Göz rengi ile ilgili bilinen ve Avrupa'da pek çok laboratuvarında rutin olarak kullanılan Irisplex panelinde 6 SNP bölgesi ile mavi ve kahverengi göz rengi tahmini yapmak mümkündür (Walsh, 2011).

Göz rengi tahmininin adli bilimlerde kullanılması ile ilgili yapılan ilk araştırmada Avrupa popülasyonunda 8 gen bölgesindeki göz renginden sorumlu 37 SNP markırdan oluşan set ile başlamıştır (Liu, 2009). Çalışma sonucunda göz rengi tahmininde yeterli güvenilirlik ve duyarlılıkta 6 SNP (HERC2, OCA2, SLC24A4, SLC45A2, TYR ve IRF4) markırı seçilmiştir. Bu SNP markırları ile bir multiplex panel (IrsiPlex) geliştirmişlerdir. Bu panel ile mavi ve kahverengi göz rengi tahmini %94 ve %95 başarıyla tahmin edilebilmektedir Yeşil göz rengi için %74 doğruluk oranıyla tahmin yapılmaktadır. Avrupa dışı popülasyonlarda da benzer (%90'nın üzerinde) güvenilirlikte mavi ve kahverengi göz rengi tahmini yapılmıştır. Yeşil göz rengi için daha fazla bölge çalışılması bildirilmiştir (Walsh, 2011).



Şekil 2. Irisplex panelindeki 6 SNP lokusuyla mavi ve kahverengi göz renklerinin belirlenmesi (Walsh 2011)



### Saç Rengi

Doğal insan saçı rengi genellikle kıvı, sarı, esmer ve siyah olarak tanımlanır. Saç rengini belirleyen en önemli faktör baskın pigmenttir. Bu pigmentasyonu belirleyen ise; ömelanın ve feomelanin karışım oranıdır. Yapılan insan saçı analizlerine göre; renk ve içerik bakımından gruplanabilir (Harding 2000, Branicki 2006).

İnsan göz rengi tahminindeki gelişmelerden sonra çalışmalar saç rengi gibi diğer pigmentasyon varyasyonlarını belirlemek üzere yoğunlaşmıştır. GWAS çalışmaları, aday gen yaklaşımları ve bağlantı analizleriyle insan saç rengi varyasyonlarından sorumlu birçok gen olduğu tanımlanmıştır (Valverde 1995, Sulem 2008, Han 2008).

- ❖ **Kızıl ve sarı saç:** Genel olarak kahverengi ve siyah saçtan daha az melanin içerir.
- ❖ **Sarı saç:** Kahverengi ve siyah saçla aynı miktarda melanozomlara sahiptir. Ancak melanozomlar daha küçük ve daha yuvarlaktır.
- ❖ **Kahverengi saç:** Elipsoid şeklinde büyük melanozomlarla çevrilidir ve ömelanın içerir.
- ❖ **Siyah saç:** En büyük ve en çok melanozomlara sahiptir. Yoğun şekilde ömelanın içerir (Tobin 2008).

Göz renginin tahmininde kullanılan sistemler ilerledikçe diğer EVC bilgilerinin tahminindeki çalışmalar da ilerlemiştir. Göz ve saç renginin biyolojik ve genetik yolları oldukça benzerdir. Bu nedenle çalışmalar göz renginin ardından saç rengini tahmin edebilmek üzerine yoğunlaşmıştır (Lin 2007). İnsanlardaki saç rengi ile ilgili çalışmalar ilk önce kıvı saç rengiyle başlamıştır. Kıvı saç renginin MC1R (Melanokortin-1 reseptörü) genindeki polimorfizmlerle ilişkili olduğu bulunmuştur. Bu bilgi çeşitli popülasyon örnekleriyle yapılan birçok çalışmayla doğrulanmıştır. (Han 2008, Harding 2000, Sulem 2007). MC1R geni kıvı saç için oldukça belirleyici bir gen olduğu için adli bilimlerde uzun yıllardır uygulanmaktadır. Saç rengi ile yapılan ilk tahmin çalışmaları bu gen üzerinde bulunan 12 SNP markırı kullanılarak yapılmıştır. Çalışmada kıvı saç rengi tahmini %84 başarı oranında tahmin edilmiştir (Branicki 2011, Grimes 2011). İrlandalılar üzerinde yapılan GWAS çalışmasıyla kıvı saç rengiyle ilgili ek veriler elde edilmiş ve ASIP genindeki iki SNP lokusunun kıvı saç rengi ile ilişkili olduğu görülmüştür (Sulem 2008). Avrupa popülasyonu ve diğer popülasyonlardaki kıvı saç rengi sıklığı oldukça düşüktür. Bu yüzden GWAS çalışmaları genişletilerek MC1R ve ASIP genlerine ek olarak genlerine ek olarak OCA2, HERC2, SLC24A2, KITLG, TYR, TPCN2, TYRP1, IRF4, EXOC2, KIF26A ve OBSC gibi insan saç renk varyasyonlarıyla ilişkili diğer genleri eklenmiştir (Zorina 2019, Han 2008).

Valenzuela ve ark. çeşitli biyocoğrafik soydan olan katılımcılarla 24 gen üzerinde bulunan 75 SNP çalışılmıştır. Açık ve koyu saç rengi için en iyi tahmini veren üçlü bir SNP (HERC2-rs12913832, SLC45A2-16891982, SLC24A5-rs1426654) kombinasyonu bulmuşlardır (Valenzuela, 2010).

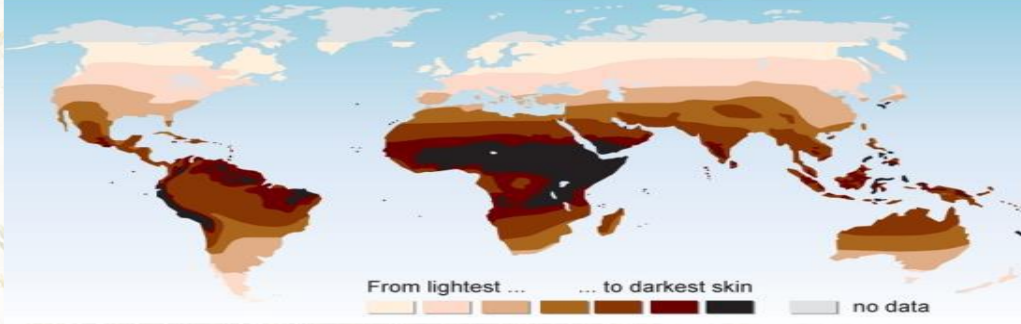
İlk kez dört ana renk kategorisinde (kıvı, sarı, kahverengi, siyah) insan saç rengi tahmini Branicki ve ark. tarafından yapılmıştır. 385 Polonyalı üzerinde 12 gen üzerinde 45 SNP bölgesi çalışılmıştır. Bunlardan 11 gen bölgesinde bulunan 13 SNP'nin saç rengi tahmininde bilgi verici olduğunu ortaya konmuştur. Saç rengi tahmin yüzdeleri kıvıllarda % 93, Siyah saç renginde % 87, kahverengi saçta % 82, sarı saç renginde % 81 olarak bulunmuştur. Ancak oluşturulan panelin, tek reaksiyonda çalışılmaması ve sadece Avrupa'nın tek bir kısmını (Doğu Avrupa-Polonya) yansıtmış olduğundan geliştirilmeye ihtiyaç duymuştur (Branicki, 2011). Bu nedenle Walsh ve ark. Avrupa'nın diğer bölgelerinde yaygın görülen siyah ve kahverengi gibi pigmentasyon varyasyonlarıyla ilgili en fazla bilgi veren SNP bölgelerini seçerek Hlrplex setini geliştirmişlerdir. Bu multiplex setine daha önceden göz rengi ile ilgili geliştirilen Irisplex setine ilaveten 18 lokus daha eklenmiştir. MC1R geninde yer alan bir dizi SNP'nin yanında diğer gen bölgelerinden de SNP markırları seçilmiştir. Hlrplex seti 23'ü SNP ve 1'i InDel olmak üzere toplam 24







düşünülmektedir. Avrupalının cildi UV ışığına maruz kaldığında koyulaşabilir, aynı zamanda daha az UV ışığına maruz kalan Afrikalının cildi ise soluk hale gelebilir (Chaplin 2004, Rees 2003). Şekil 4'te insan ten renginin dünya üzerinde dağılımı gösterilmiştir.



Şekil 4. İnsan ten renginin dünya üzerindeki dağılımı (Chaplin 2004)

Ten rengi tahmini üzerine yapılan çalışmalarda popülasyonlar arası ten rengini etkileyebilecek birçok gen bölgesi keşfetmişlerdir. Örneğin SLC545A2 geni üzerindeki SNP markırları oldukça önemlidir. Adli bilimlerde ten rengi ile ilgili iki farklı panel geliştirilmiştir. Bunlardan birinde sekiz farklı gen bölgesinde bulunan 10 SNP markırından oluşmuştur (Maronas, 2014). Diğeri ise Hlrsplex'e ten renginden sorumlu SNP markırların eklenmesiyle oluşan HlrisPlex-S'tir. Bu panelde ise 41 SNP markırı bulunmaktadır. Tahmin başarısı çok açık ten rengi için %83, açık ten rengi için %76, orta ten rengi için %78, koyu ten rengi için %98 ve koyu/siyah ten rengi için %99'dur (Chaitanya, 2018). Ten rengi için araştırmacılar kesin bir p sınırı koymamalarına rağmen ten rengi ile ilgili bilgi veren SNP'lerde eksik genotip olmamasını tavsiye etmişlerdir. Özellikle SLC24A5 genindeki rs1426654, OCA2 genindeki rs1800414 ve MC1R genindeki rs321235 SNP bölgeleri orta olarak sınıflandırılan ten renginin koyu ve koyu-siyah ten rengi kategorilerinden ayırımında etkili olduğu için bu SNP'lerin genotiplerinde eksikliğin yanlış ten rengi tahmini yapılabileceğini belirtmişlerdir (Chaitanya, 2018).

#### Tartışma

Günümüzde kriminal laboratuvarlarda yapılan kimliklendirme analizlerinde kullanılan standart STR markırlarıyla fenotipe ait sadece cinsiyete ait bilgiler elde edilmektedir. Bunun yanında kullanılacak diğer fiziksel özellikler şüpheliye ait önemli bilgiler sağlamaktadır. Özellikle soruşturma aşamasında şüphelinin bulunmadığı durumlarda faile ait olduğu düşünülen herhangi bir biyolojik delilden (kan lekesi, semen, tükürük gibi) kişinin dış görünüşüne ait fikir verebilecek herhangi bir bilginin bulunması soruşturmanın aydınlatılması açısından oldukça önemlidir. Şüpheli haricinde kayıp kişilerin kimliklendirilmesinde fiziksel görünüme ait bilgi edinilmesi önemlidir. Bu amaçla son yıllarda ise fenotipe ait daha fazla bilgi edinebilmek amacıyla çalışmalar artmıştır.

Yirmi yılı aşkın bir süredir adli bilimciler, adli soruşturmalar için yeni bilimsel ipuçlarının (göz tahmini, saç rengi vb.) üretilmesi kapsamlı araştırmalardan biri olan GWAS'tan yararlanmaktadır. GWAS aracılığıyla, insan fenotipik varyasyonlarında (yani, göz, saç ve ten rengi) yer alan birçok tek nükleotid polimorfizmi (SNP'ler) tanımlanmıştır. FDP suç mahallinde elde edilen DNA'dan biyocoğrafik soy, dışarıdan görülebilir özellikler (EVC'ler) ve yaşı tahmin ederek bir araştırma aracı olarak tanımlanır. FDP, failin fiziksel görünümünü belirleyerek potansiyel şüpheli grubunu daraltmak için polis soruşturmasına yardımcı olabilir.

FDP çalışmaları sonucunda adli vakalarda kullanılan Irispleks, Hlrisplex, Hlrisplex-S gibi birçok panel geliştirilmiştir. Eş zamanlı saç, göz ve ten rengi tahmini yapmayı sağlayan bu paneller Avrupa popülasyonun üzerinde geliştirilmiştir. Avrupalı olmayan popülasyonlar da kullanılabilmesi için performansının test edilmesi gerekmektedir. Ülkemizde dış görünüme ait bilgi veren karakterlerle ilgili ilk çalışma IrisPlex paneli ile göz rengi



tahmini ile başlamıştır. Altı SNP markırının mavi ve kahverengi göz rengi tahmin başarısı %90'nın üzerinde bulunmuştur (Bulbul, 2018). Aynı çalışma grubu saç rengi tahmininde Hlrisplex panelinin optimizasyonu ve validasyonunu yaparak popülasyon çalışmasını tamalamıştır (Tavacı, 2021; Sarı O, 2022). Diğer bir çalışmada "moleküler tanıklık" paneli olarak adlandırılan hem biyocoğrafik soy hem de Hlrisplex-S panelini kapsayan ve 156 SNP lokusundan oluşan bir NGS paneli geliştirilmiştir (Bulbul, 2018). Bahsedilen göz, saç ve ten renginin dışında kellik, boy uzunluğu, yüz yapısı gibi ilgili çalışmalar bulunmaktadır. Ancak bu çalışmalar henüz adli bilimlerde rutin analizlerde kullanılması için gerekli standardizasyon ve yüksek doğruluk oranına ulaşmamıştır (Pośpiech 2018).

#### Kaynakça

1. Beck, T., Hastings, R. K., Gollapudi, S., Free, R. C., & Brookes, A. J. (2014). GWAS Central: a comprehensive resource for the comparison and interrogation of genome-wide association studies. *European journal of human genetics*, 22(7), 949-952.
2. Branicki W, Brudnik U, Kupiec T, Wolan P, Wojas-Pelc A. Determination of Phenotype Associated SNPs in the MC1R Gene. 2006;
3. Branicki W, Liu F, Van Duijn K, Draus-Barini J, Pośpiech E, Walsh S, et al. Model-based prediction of human hair color using DNA variants. *Human Genetics*. 2011;129(4):443-54.
4. Bulbul, O., Zorlu, T., & Filoglu, G. Prediction of human eye colour using highly informative phenotype SNPs (PISNPs). *Australian Journal of Forensic Sciences*, 2018; 52(1), 27-37.
5. Bulbul, O., & Filoglu, G. Development of a SNP panel for predicting biogeographical ancestry and phenotype using massively parallel sequencing. *Electrophoresis*, 2018; 39(21), 2743-2751.
6. Budowle B, van Daal A. Forensically relevant SNP classes. *BioTechniques*. 2008;44(5):603-8, 10.
7. Butler JM, Budowle B, Gill P, Kidd KK, Phillips C, Schneider PM, et al. Report on ISFG SNP Panel Discussion. *Forensic Science International: Genetics Supplement Series*. 2008;1(1):471-2.
8. Butler JM, Coble MD, Vallone PM. STRs vs. SNPs: thoughts on the future of forensic DNA testing. *Forensic science, medicine, and pathology*. 2007;3(3):200-5.
9. Chaitanya L, Breslin K, Zuñiga S, Wirken L, Pośpiech E, Kukla-Bartoszek M, et al. The HlrisPlex-S system for eye, hair and skin colour prediction from DNA: Introduction and forensic developmental validation. *Forensic Science International: Genetics*. 2018 Jul 1;35:123-35.
10. Chaplin G. Geographic Distribution of Environmental Factors Influencing Human Skin Coloration. *J Phys Anthropol*. 2004;125:292-302.
11. Gill P. An assessment of the utility of single nucleotide polymorphisms (SNPs) for forensic purposes. *Int J Legal Med*. 2001;114(4-5):204-10.
12. Grimes EA, Noake PJ, Dixon L, Urquhart A. Sequence polymorphism in the human melanocortin 1 receptor gene as an indicator of the red hair phenotype. *Forensic Science International*. 2001;122(2-3):124-9.
13. Han J, Kraft P, Nan H, Guo Q, Chen C, Qureshi A, et al. A genome-wide association study identifies novel alleles associated with hair color and skin pigmentation. *PLoS Genetics*. 2008;4(5).





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

14. Harding RM, Healy E, Ray AJ, Ellis NS, Flanagan N, Todd C, et al. Evidence for variable selective pressures at MC1R. *American Journal of Human Genetics*. 2000;66(4):1351–61.
15. Kayser M, de Knijff P. Improving human forensics through advances in genetics, genomics and molecular biology. *Nat Rev Genet*. 2011;12(3):179-92.
16. Lin JY, Fisher DE. Melanocyte biology and skin pigmentation. *Nature*. 2007;445(7130):843–50.
17. Liu F, van Duijn K, Vingerling JR, Hofman A, Uitterlinden AG, Janssens AC, et al. Eye color and the prediction of complex phenotypes from genotypes. *Curr Biol*. 2009;19(5):R192-3.
18. Maroñas O, Phillips C, Söchtig J, Gomez-Tato A, Cruz R, Alvarez-Dios J, et al. 98 Development of a forensic skin colour predictive test. *Forensic Science International: Genetics*. 2014 Nov 1;13:34–44.
19. Quevedo WC, Holstein TJ. General Biology of Mammalian Pigmentation. *The Pigmentary System: Physiology and Pathophysiology: Second Edition*. 2007;61–90.
20. Pośpiech, E., Chen, Y., Kukla-Bartoszek, M., Breslin, K., Aliferi, A., Andersen, J. D., ... & EUROFORGEN-NoE Consortium. (2018). Towards broadening Forensic DNA Phenotyping beyond pigmentation: Improving the prediction of head hair shape from DNA. *Forensic Science International: Genetics*, 37, 241-251.
21. Rees JL. Genetics of Hair and Skin Color. *Annual Review of Genetics*. 2003;37:67–90.
22. Sari O, I., Simsek, S. Z., Filoglu, G., & Bulbul, O. (2022). Predicting Eye and Hair Color in a Turkish Population Using the HirisPlex System. *Genes*, 13(11), 2094.
23. Stranger, B. E., Stahl, E. A., & Raj, T. (2011). Progress and promise of genome-wide association studies for human complex trait genetics. *Genetics*, 187(2), 367-383.
24. Sturm RA, Duffy DL, Zhao ZZ, Leite FPN, Stark MS, Hayward NKK, et al. A Single SNP in an Evolutionary Conserved Region within Intron 86 of the HERC2 Gene Determines Human Blue-Brown Eye Color. *American Journal of Human Genetics*. 2008;82(2):424–31.
25. Sturm RA, Frudakis TN. Eye colour: portals into pigmentation genes and ancestry. *Trends Genet*. 2004;20(8):327-32.
26. Sturm RA, Larsson M. Genetics of human iris colour and patterns. *Pigment Cell and Melanoma Research*. 2009;22(5):544–62.
27. Sturm RA. Molecular genetics of human pigmentation diversity. *Hum Mol Genet*. 2009;18(R1):R9-17.
28. Sulem P, Gudbjartsson DF, Stacey SN, Helgason A, Rafnar T, Jakobsdottir M, et al. Two newly identified genetic determinants of pigmentation in Europeans. *Nature Genetics*. 2008;40(7):835–7.
29. Sulem P, Gudbjartsson DF, Stacey SN, Helgason A, Rafnar T, Magnusson KP, et al. Genetic determinants of hair, eye and skin pigmentation in Europeans. *Nat Genet*. 2007;39(12):1443-52.
30. Sulem P, Gudbjartsson DF, Stacey SN, Helgason A, Rafnar T, Magnusson KP, et al. Genetic determinants of hair, eye and skin pigmentation in Europeans. *Nature Genetics*. 2007;39(12):1443–52.
31. Tobin, D. J. (2008). Human hair pigmentation—biological aspects. *International journal of cosmetic science*, 30(4), 233-257.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

32. Tavacı, İ., Şimşek, S. Z., Sapan, V., Arslan, C., Aşcıoğlu, F., Filoğlu, G., & Bülbül, Ö. (2021). Göz ve Saç Rengini Tahmininde Kullanılan HirisPlex Panelinin Optimizasyonu ve Validasyonu. Türkiye Klinikleri Adli Tıp ve Adli Bilimler Dergisi, 18(1), 10-20.
33. Valenzuela RK, Henderson MS, Walsh MH, Garrison NA, Kelch JT, Cohen-Barak O, et al. Predicting phenotype from genotype: Normal pigmentation. Journal of Forensic Sciences. 2010;55(2):315–22.
34. Valverde P, Healy E, Jackson I, Rees JL, Thody AJ. Variants of the melanocyte–stimulating hormone receptor gene are associated with red hair and fair skin in humans. Nature Genetics. 1995;11(3):328–30.
35. Walsh S, Liu F, Ballantyne KN, van Oven M, Lao O, Kayser M. IrisPlex: a sensitive DNA tool for accurate prediction of blue and brown eye colour in the absence of ancestry information. Forensic Sci Int Genet. 2011;5(3):170-80.
36. Walsh S, Liu F, Wollstein A, Kovatsi L, Ralf A, Kosiniak-Kamysz A, et al. The HirisPlex system for simultaneous prediction of hair and eye colour from DNA. Forensic Science International: Genetics. 2013 Jan 1;7(1):98–115.
37. Zorina-Lichtenwalter K, Lichtenwalter RN, Zaykin D V., Parisien M, Gravel S, Bortsov A, et al. A study in scarlet: MC1R as the main predictor of red hair and exemplar of the flip-flop effect. Human Molecular Genetics. 2019;28(12):2093–106.

03-06  
KASIM

482

20  
22





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLI BİLİMLER KONGRESİ

## 2022 UPDATED APPROACH TO SUDDEN CARDIAC DEATH

**Katarzyna MICHAUD**

*University Center of Legal Medicine Lausanne - Geneva, Lausanne University Hospital and University of Lausanne, Switzerland*

Sudden cardiac death (SD) is often the first clinical manifestation of an underlying cardiovascular disease in previously asymptomatic, “healthy” subjects (1, 2) and can be caused by a number of underlying cardiovascular disorders. The most frequent remains coronary artery disease but cardiomyopathies and sudden arrhythmic death syndrome are frequently observed, especially in the young (2, 3).

According to the recommendations set in the field of forensic and clinical pathology, an autopsy should be carried out in every SCD case of a young adult, taking into account the real possibility of an underlying genetic cause (2, 4-7). In cases of less common structural cardiac diseases as cardiomyopathies, an expert’s, cardiac pathologist’s opinion is required and referral of the hearts to specialized centers with recognized expertise is recommended (2, 5, 8, 9). Considering the progress made in the understanding of cardiomyopathies, some cases can be reviewed in the light of updated knowledge, this even years after. This can be helpful for clinical evaluation of family members at risk to have the same disease (5, 10). An interdisciplinary collaboration is necessary to a better management of relatives by optimizing screening strategies and treatments of preventable disorders (2, 5, 7).

Clinical diagnosis of myocardial infarction (MI) follows closely the new insights in pathophysiology derived from recent progresses in cardiac imaging, electrophysiology, biochemistry and coronary intervention. The Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction includes new concepts in differentiating MI from myocardial injury (11). This new knowledge is also important in the autopsy practice (12).

The diagnosis of myocarditis has become more essential in recent years with the appearance of new forms of myocarditis including SAR-CoV-2 related myocarditis, (13-17). Myocarditis is rare in COVID-19 autopsies (16) but other forms of myocardial injuries were reported in these patients (13).

### References

1. Mendis S, Puska P, Norrving B. Global Atlas on cardiovascular disease prevention and control Geneva: World Health Organization; 2011 [8-13]. Available from: [https://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/publications/atlas\\_cvd/en/](https://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/atlas_cvd/en/).
2. Basso C, Aguilera B, Banner J, Cohle S, d'Amati G, de Gouveia RH, et al. Guidelines for autopsy investigation of sudden cardiac death: 2017 update from the Association for European Cardiovascular Pathology. *Virchows Arch*. 2017;471(6):691-705.
3. McKenna WJ, Judge DP. Epidemiology of the inherited cardiomyopathies. *Nat Rev Cardiol*. 2021;18(1):22-36.
4. Fellmann F, van El CG, Charron P, Michaud K, Howard HC, Boers SN, et al. European recommendations integrating genetic testing into multidisciplinary management of sudden cardiac death. *Eur J Hum Genet*. 2019;27(12):1763-73.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

5. Stiles MK, Wilde AAM, Abrams DJ, Ackerman MJ, Albert CM, Behr ER, et al. 2020 APHRS/HRS expert consensus statement on the investigation of decedents with sudden unexplained death and patients with sudden cardiac arrest, and of their families. *Heart Rhythm*. 2021;18(1):e1-e50.
6. Basso C, Michaud K, d'Amati G, Banner J, Lucena J, Cunningham K, et al. Cardiac hypertrophy at autopsy. *Virchows Arch*. 2021;479(1):79-94.
7. Wilhelm M, Bolliger SA, Bartsch C, Fokstuen S, Grani C, Martos V, et al. Sudden cardiac death in forensic medicine - Swiss recommendations for a multidisciplinary approach. *Swiss medical weekly*. 2015;145:w14129.
8. de Noronha SV, Behr ER, Papadakis M, Ohta-Ogo K, Banya W, Wells J, et al. The importance of specialist cardiac histopathological examination in the investigation of young sudden cardiac deaths. *Europace : European pacing, arrhythmias, and cardiac electrophysiology : journal of the working groups on cardiac pacing, arrhythmias, and cardiac cellular electrophysiology of the European Society of Cardiology*. 2014;16(6):899-907.
9. Sabatasso S, Banz Y, Ringger R, Visona S, Schyma C, Bolliger S, et al. Second opinion system for sudden cardiac death cases in forensic practice. *Int J Legal Med*. 2020;134(3):1255-63.
10. Lahrouchi N, Raju H, Lodder EM, Papatheodorou S, Miles C, Ware JS, et al. The yield of postmortem genetic testing in sudden death cases with structural findings at autopsy. *Eur J Hum Genet*. 2020;28(1):17-22.
11. Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, Chaitman BR, Bax JJ, Morrow DA, et al. Fourth universal definition of myocardial infarction (2018). *Eur Heart J*. 2019;40(3):237-69.
12. Michaud K, Basso C, d'Amati G, Giordano C, Kholova I, Preston SD, et al. Diagnosis of myocardial infarction at autopsy: AECVP reappraisal in the light of the current clinical classification. *Virchows Arch*. 2020;476(2):179-94.
13. Basso C, Leone O, Rizzo S, De Gaspari M, van der Wal AC, Aubry MC, et al. Pathological features of COVID-19-associated myocardial injury: a multicentre cardiovascular pathology study. *Eur Heart J*. 2020;41(39):3827-35.
15. Palaskas N, Lopez-Mattei J, Durand JB, Iliescu C, Deswal A. Immune Checkpoint Inhibitor Myocarditis: Pathophysiological Characteristics, Diagnosis, and Treatment. *J Am Heart Assoc*. 2020;9(2):e013757.
16. Halushka MK, Vander Heide RS. Myocarditis is rare in COVID-19 autopsies: cardiovascular findings across 277 postmortem examinations. *Cardiovascular pathology : the official journal of the Society for Cardiovascular Pathology*. 2021;50:107300.
17. Verma AK, Lavine KJ, Lin CY. Myocarditis after Covid-19 mRNA Vaccination. *The New England journal of medicine*. 2021;385(14):1332-4.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## ASİSTAN GÖZÜ İLE ADLİ TIP UZMANLIK EĞİTİMİNDEKİ FARKLILIKLAR VE SORUNLAR

**Mert TUNÇ**

*Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Ana Bilim Dalı*

Uzmanlık eğitimi, temel tıp fakültesi eğitiminden farklı olarak eğitici hekim kadrosuyla ve hastalarla daha fazla iletişim gerektiren, mesleğin gerektirdiği pratik eğitimin daha fazla olduğu, usta çırak ilişkisinin ön planda olduğu, maddi geliri de olan bir eğitimidir. Bu durumlar da aynı zamanda fakülteler ve bölümler arasında farklılıklara, sorunlara sebep olmaktadır.

Eğitimde ve çalışma hayatında memnuniyet; bireyler arası değişiklik gösteren, kişisel deneyimler ve beklentiler ile değişen motivasyon, iş doyumunu gibi kişisel duyguların ve düşüncelerin etkisinde olan bir durumdur. Bu çok yönlü ve karmaşık yapıya karşılık, yoğun emeğin ve insan ilişkilerinin ön planda yer aldığı hekimlik eğitiminde; memnuniyetinin sağlanması büyük önem taşımaktadır.<sup>1</sup> Yılmaz ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada asistan hekimlerinin yarısının aldığı eğitimden memnun olduğunu bildirmişlerdir.<sup>2</sup> Uzmanlık eğitiminde kurumlar arası farklılıkların olmaması, eşit ve yeterli eğitimin alınabilmesi, eğitimde standartizasyonun sağlanması önemli bir unsurdur. Tan ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada asistan hekimlerin temel bilimlerde eğitim alan asistan hekimlerinin %100'nün, dahili bilimlerde %65'inin, cerrahi bilimlerde %57'sinin standart asistan müfredatının uygulandığını bildirmişlerdir.<sup>3</sup> Uzmanlık eğitiminde yıpratıcı ve hatta istifalara neden olan unsurlardan biri de mobbingdir. Dikmetaş ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise çoğunluğunun dahili bilimlerin asistan hekimlerin oluşturduğu grupta mobbing düzeyinin düşük saptandığını, orta düzeyde tükenmişlik saptandığını bildirmişlerdir.<sup>4</sup>

Adli Tıp eğitiminde de poliklinik, otopsi, cinsel saldırı gibi eğitimlerde yeterlilik, memnuniyet, kurumlar arasındaki farklılıklar, mobbing varlığı, mesleki kaygılar farklı açılardan ele almaya değer görünmektedir. Adli tıp uzman hekimlerine ve asistan hekimlerine anket aracılığı ile ulaşılarak bunların dile getirilmesi, tartışılması amaçlandı.

### **Kaynaklar**

1. Akdağ R (editör). Sağlık personeli memnuniyet araştırması. Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü, Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı. Ankara: Opus Yayıncılık, 2010:Viii , 43
2. YILMAZ, Yasin, U. Ç. A. R. Ebubekir, and Hakan ERTİN. "Tıpta Uzmanlık Eğitimi ve Asistan Hekimlerin Sorunlarının İrdelenmesi: Bir Anket Çalışması." Tıp Eğitimi Dünyası 18.54 (2019): 21-29.
3. Makbule, T. A. N., Nilgün Özçakar, and Mehtap Kartal. "Asistan hekimlerin tıpta uzmanlık eğitimi kapsamında mesleki memnuniyetleri ve yaşam koşulları ile ilişkisi." Marmara Medical Journal 25.1 (2012): 20-25.
4. Dikmetaş, Elif, Mehmet Top, and Gülpembe Ergin. "Asistan hekimlerin tükenmişlik ve mobbing düzeylerinin incelenmesi." Türk Psikiyatri Dergisi 22.3 (2011): 137-149.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## UŞAKLAŞTIRMA

Zeynep Pınar COHEN

Gillespie'e (2002:411) göre çocuğun uşaklaştırılması, potansiyel bir istismarcı tarafından cinsel doyum için bir çocuğa yaklaşmak ve onun güvenini kazanmak için yapılan süreç olarak tanımlanmaktadır. Bu süreç, çocuğun güvenini kazanmak ve çocuğun onu istismar eden eyleme boyun eğmesini sağlamak amacıyla, bir istismarcının çocuk ile ilişki kurması ile karakterizedir. Uşaklaştırma sürecinde önemli olan ve dikkate alınması gereken nokta suç işlendikten sonra değil suçun öncesinde bu davranışları tanımadır. Bir çocuğu istismar etmek için yapılanlar/davranışlar çocuğun deneyimini artırmak yönünde yapılan masum davranışlardan farklı değildir. Buradaki önemli ve yakalanması gereken farkın davranışın altında yatan motivasyon olduğu söylenebilir. Ringenberg ve arkadaşlarına (2022) göre uşaklaştırma, istismarcı tarafından çocuğun güvenini kazanma sürecinde kullanılan manipülatif stratejilerdir. 1999'dan sonra uşaklaştırma sürecine çevrimiçi ortamların da dahil olduğu belirtilmektedir. İstismarcıların kullandığı stratejiler Ringenberg ve arkadaşlarının (2022) yaptıkları araştırmada on yıllık dilimler halinde incelenmiş ve 1970 ve 1980'lerde öne çıkan stratejiler ayartma/baştan çıkarma, baskı/zorlama, erişebilirlik, alkol kötüye kullanımı, gizlilik olarak; 1990'larda çevrimdışı bir şekilde olmak üzere baştan çıkarma, cinselleştirmeye ilerletme, baskı/zorlama, yalıtma, gizlilik ve madde kötüye kullanımı, internet sonrası dönemde olarak kabul edilen 2000'lerde ayartma, risk değerlendirmesi, güven kazanma, cinselleştirme, fantezi, gizlilik oluşturma, yalıtma/tecrit, otoriteyi kullanma, buluşma, medya üzerinden ilerleme, yanıltıcı bilgilerle aldatma, madde kullanımı, zorlama ve tekrar olarak saptanmıştır. Uşaklaştırma süreci, çevrimiçi ve çevrimdışı olarak çocukların cinsel istismarında vardır ve çocuğun cinsel istismarının önlenmesinde tanınması ve dikkate alınması önemli bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır.

Gillespie, A. (2002). Child protection on the internet-challenges for criminal law. *Child and Family Law Quarterly*, 14,411-425.

Ringenberg, T. R., Seigfried-Spellar, K. C., Rayz, J. M., Rogers, M. K. (2022). A scoping review of child grooming strategies: pre-and post-internet. *Child Abuse & Neglect*, 123, 105392.





3. ULUSLARARASI  
19. ULUSAL  
ADLİ BİLİMLER  
KONGRESİ

# SÖZEL BİLDİRİ TAM METİNLER

03-06  
KASIM

487

20  
22





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

SS2

## ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALINA 2015-2019 YILLARI ARASINDA YANSIYAN ÖLÜMCÜL OLMAYAN DAMAR YARALANMALI VAKALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

### EVALUATION OF VASCULAR INJURY CASES REFLECTED TO ESKİŞEHİR OSMANGAZİ UNIVERSITY FACULTY OF MEDICINE, DEPARTMENT OF FORENSIC MEDICINE BETWEEN 2015-2019 WITHOUT RESULTING IN DEATH

Hamit Aykut ÇELME *Research Assistant Dr. Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine Eskisehir/Turkey celmeaykut@gmail.com*

**Tuğrul KILIBOZ** *Research Assistant Dr. Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine Eskisehir/Turkey tugrukiliboz@gmail.com*

Beycan DOĞAN *Research Assistant Dr. Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine Eskisehir/Turkey beycandogan@hotmail.com*

Tuğçen DEMİRCAN *Research Assistant Dr. Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine Eskisehir/Turkey tugcen.gurses@gmail.com*

Arif GARBİOĞLU *Specialist Dr. Eskişehir Branch of Council of Forensic Medicine Eskisehir/Turkey dr.arifgarbioglu@gmail.com*

Ümit ŞİMŞEK *Asst. Prof. Dr. Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine Eskisehir/Turkey umitsimsek\_26@hotmail.com*

Kenan KARBEBYAZ *Prof. Dr. Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine Eskisehir/Turkey drkenankarbeyaz@hotmail.com*

#### Özet

Adli raporda, yaralanmanın “damar yaralanması” içerip içermemesine bağlı olarak hayati tehlikeye sebep olma durumu soruşturma açısından önem arz eder. Bu çalışmada, ESOGÜ Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı’na yansıyan, adli travmatoloji ile ilgili olaylarda, damar yaralanması durumunun değerlendirilmesi ve verilerin literatürle paylaşılması amaçlandı. 2015 ile 2019 yılları arasındaki 5 yıllık dönemde, ESOGÜ Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı’na başvuran olgulardan damar yaralanması olan olgular retrospektif olarak incelendi. Olguların rapor içerikleri ve demografik verileri değerlendirildi. Çalışma kapsamında değerlendirilen 4378 adli olgunun 52’sinde (%1,2) damar yaralanması olduğu belirlendi. Damar yaralanması olan olguların % 90,3’ünün erkek olduğu, en sık 19-29 yaş grubunda oldukları, olgulardan % 69,3’ünün kesici delici alet yaralanması şeklinde olduğu, en sık yaralanan damarın a.femoralis ve dalları (n=11, % 21,2) olduğu belirlendi. Çalışmada elde edilen veriler literatürle uyumlu bulundu. Özellikle acil servis hekimlerinin, adli rapor düzenleme konusunda daha özenli davranmaları damar yaralanması ve diğer adli nitelikli olgularda, sorumlu duruma düşmemeleri için gerekli tedbirlerin alınması, mağdurların hukuki haklarının korunması için ve bu konudaki hizmet içi eğitimlerin önemli olduğu düşünüldü.

**Anahtar kelimeler;** “Damar yaralanması, Adli rapor, Adli tıp”



### Abstract

In the forensic report, whether the injury includes "vascular injury" or not, the life-threatening situation is important for the investigation. In this study, it was aimed to evaluate the vascular injury status and share the data with the literature in cases related to forensic traumatology, which were reflected in the Forensic Medicine Department of Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine. In the 5-year period between 2015 and 2019, the cases with vascular injury, who applied to the Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, were retrospectively analyzed. Report contents and demographic data of the cases were evaluated. It was determined that 52 (1.2%) of 4378 forensic cases evaluated within the scope of the study had vascular injury. 90.3% of the patients with vascular injury were male, they were most frequently in the 19-29 age group, 69.3% of the cases were stab wounds, and the most commonly injured vessel was a.femoralis and its branches (n=11, %21.2).The data obtained in the study were found to be compatible with the literature. It was thought that in-service trainings on this subject were important, especially for emergency room doctors to be more attentive in issuing forensic reports, to take necessary measures to prevent them from being held responsible in cases of vascular injury and other forensic cases, to protect the legal rights of victims.

**Keywords; "Vascular injury, Forensic report, Forensic medicine"**

### Giriş

Adli vakalar kısaca, bir dış etkene bağlı olarak oluşan yaralanmalar olarak tanımlanmaktadır. Hekimlerin hastalara karşı onları muayene etmek, tetkik istemek, tanı koyup tedavi uygulamak gibi herkesçe bilinen görevleri dışında adli sorumlulukları da vardır (1). Adli nitelikteki vakalar, genellikle, sağlık kuruluşlarına giriş kapısı olarak görülen ve adli muayenenin ilk aşamasını oluşturan acil servislerde karşımıza çıkar (2). Bu vakalar, kolluk görevlisinin bulunmadığı hastanelerde sorumlu emniyet amirliği, jandarma karakolu veya cumhuriyet savcılığına bildirilmeli, vaka ile ilgili düzenlenen adli raporlar imza karşılığında ilgililere teslim edilmeli, telefonla bildirilen vakalar da kayıt altına alınmalıdır (3).

Türk Ceza Kanunu'nun 87. Maddenin 1. fıkrasında "Neticesi Sebebiyle Ağırlaştırılmış Yaralanmalar" değerlendirilmiştir. Adli Tıp uygulamalarında bilindiği üzere hayati tehlike oluşturan vakalarda rapor düzenlenmesi ivedilik arz eder.

Kişilerin en temel haklarından birisi olan adil yargılanma hakkının zamanında ve en doğru şekilde sağlanabilmesi için adli raporların en kısa sürede usulüne göre düzenlenmesi, bu süreçteki birinci ve en önemli basamağı oluşturmaktadır. Hemen hemen tüm hekimler meslek hayatının bir aşamasında, görev yaptığı yere bağlı olarak az veya çok sayıda adli rapor düzenleme sorumluluğunda olacaktır. Hekimlerin bu raporları düzenlerken, adli rapor düzenleme aşamasında kullanılacak kılavuz niteliğindeki rehberde bulunan kriterlere uyması, bu süreçlerde yapılan hataları önemli derecede azaltacaktır.

Bu çalışmada, kişinin ölümüne sebep olmadan meydana gelen damar yaralanmalı olgulara düzenlenen adli raporların değerlendirilmesi ve süreçte oluşan adli tıbbi sorunların tespit edilerek farkındalık oluşturulması amaçlanmıştır. Eskişehir ilinde kişinin ölümüne sebep olmadan meydana gelen damar yaralanmalı olguların incelenmesi sonucunda yaralanma nedenleri, yaralanma bölgeleri, olay türleri ve demografik verilerin belirlenerek literatürle paylaşılacaktır.



### Gereç ve Yöntem

2015 ile 2019 yılları arasındaki 5 yıllık dönemde, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'na başvuran olgulardan ölümcül olmayan damar yaralanmaları olan olgular çalışma kapsamına alındı. Değerlendirme, ilgili kurumlarca kati rapor istenilen olgulardan oluşmaktadır. Cinsel suç olguları, hukuki ehliyet, akıl sağlığı değerlendirmeleri gibi adli psikiyatrik değerlendirmeler ve maluliyet oranı istenilen olgular çalışma kapsamına alınmadı.

Çalışma Adli Tıp Anabilim Dalı'nda dosyaların retrospektif olarak incelenmesi yöntemi ile yapıldı. Olguların, yaş, cinsiyet gibi demografik verileri incelendi. Olayın olduğu mevsim, olayın türü, orijini, cerrahi müdahale yapıp yapılmadığı, hastanede yatış süresi, yaralanan damar ve eşlik eden ek lezyonlar değerlendirildi. Yaş ve cinsiyet, Cinsiyet ve orijin, arasındaki ilişkiler istatistiksel olarak değerlendirildi.

Anabilim Dalımızda adli raporlar genellikle evrak üzerinden yazılmaktadır. Dolayısıyla tarafımıza sunulan tıbbi evraklardaki eksiklikler nedeniyle bazı verilere ulaşılamamıştır. Bu durum çalışmamızın kısıtlılığıdır.

Veriler bir istatistik paket programına yüklenerek değerlendirildi, ki-kare ve yüzde analizleri yapıldı.

Çalışma T.C. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı'nın 22.10.2019 tarih ve 14 sayılı kararı ile onaylandı ve yapıldı.

### Bulgular

Çalışmanın kapsadığı 5 yıllık dönemde değerlendirilen anabilim dalımızca değerlendirilerek rapor düzenlenmiş olan 4378 adli travmatolojik olgu içerisinde ölümlü sonuçlanmayan 52 damar yaralanmalı olgu tespit edilmiştir. 5 yıllık dönemde tüm adli travmatolojik olgular içerisindeki damar yaralanmalı olguların oranı %1,2'dir.

Olguların 47'sinin erkek (%90,3), 5'inin (%9,7) kadın olduğu belirlenmiştir. Olguların en küçüğünün 16 en büyüğünün ise 58 yaşında olduğu, yaş ortalamasının  $31.4 \pm 11,4$  olduğu saptandı. Olguların en sık 19-29 yaş grubu arasında olduğu (n:22 %42,3) tespit edildi (Tablo 1). Olguların %9,6'sının (n=5) 18 yaşından küçük olduğu görüldü. Olguların yaş gruplarının cinsiyete göre dağılımında anlamlı bir farklılık saptanmadı (Tablo 2,  $P>0.05$ ).

**Tablo 1.** Olguların yaş gruplarına göre dağılımı.

Yaş grubu	n	%
0-18	5	9,6
19-29	22	42,3
30-39	11	21,2
40-49	11	21,2
50-59	3	5,8
Toplam	52	100

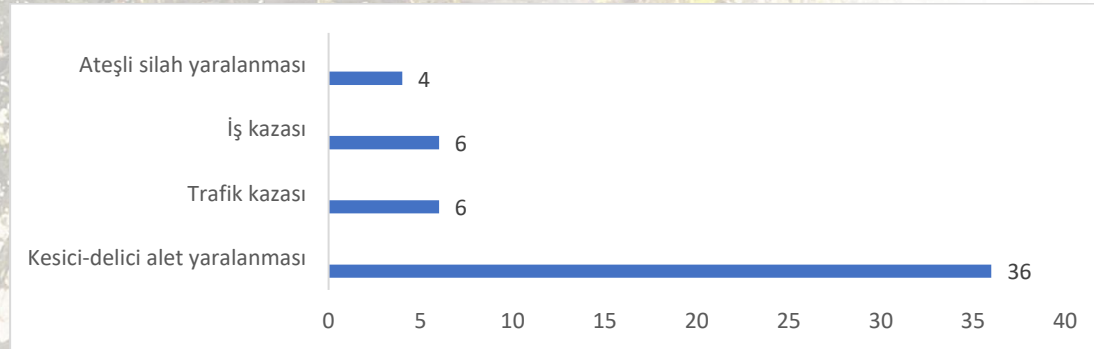


**Tablo 2.** Cinsiyetin yaş gruplarına göre dağılımı.

Yaş grubu	Cinsiyet				Toplam	
	Erkek		Kadın		N	%
	n	%	n	%		
18 yaş ve altında	4	8.5	1	20.0	5	9,6
18 yaşından büyük	43	91,5	4	80.0	47	90,4
Toplam	47	100	5	100	52	100

Pearson  $\chi^2 = P > 0,05$

Olguların yaralanma türleri Grafik 1’de sunulmuştur. Yaralanmaların oluş şeklinin değerlendirilmesinde, en sık kesici-delici alet yaralanması şeklinde, yaralanmanın gerçekleştiği belirlenmiştir (n=36, %69,3). 4 olgunun (%7,7) ateşli silah yaralanması şeklinde olduğu, 6 olgunun (%11,5) trafik kazası, 6 olgunun ise (%11,5) iş kazası nedeniyle yaralandığı belirlenmiştir. Ateşli silah ve kesici-delici alet yaralanması şeklindeki toplam 40 olgunun (%77) saldırı şeklindeki etkili eylem neticesinde yaralandığı, geri kalan 12 olgunun ise (%23) orijinin kaza olduğu belirlenmiştir. Trafik kazası şeklinde olan yaralanmaların tümünün künt yaralama niteliğinde olduğu, iş kazası olan olguların ise 3’ünün künt yaralanma, 3’ünün ise crush tarzı yaralanma olduğu belirlenmiştir. Crush tarzı yaralanmalar iş yerinde makinaya sıkışma şeklinde gerçekleşmiştir. Dolayısıyla olguların 40’ünün penetran (%76,9), 9’unun künt (%17,3) 3’ünün ezilme (crush) (%5,8) şeklinde yaralandığı belirlenmiştir. Yaralanma orijinlerinin cinsiyete göre dağılımı Tablo 3.’te sunulmuştur. Yaralanmanın orijini ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır (P>0,05).



**Grafik 1.** Olguların yaralanma şekillerine göre dağılımı.

**Tablo 3.** Cinsiyetin, yaralanma orijinlerine göre dağılımı.

Yaralanma Orijini	Cinsiyet				Toplam	
	Erkek		Kadın		n	%
	n	%	n	%		
Etkili Eylem (Kesici-delici alet yaralanması 36) (Ateşli silah yaralanması 4)	36	76,6	4	80.0	5	76,9
Kaza (Trafik Kazası 6) (İş kazası 6)	11	23,4	1	20.0	47	23.1
Toplam	47	100	5	100	52	100

Pearson  $\chi^2 = P > 0,05$



Mevsimler arasında anlamlı bir farklılık olmamakla birlikte en sık ilkbahar ve yaz mevsimlerinde gerçekleştiği (n=30, %57,7) belirlenmiştir.

Yaralanan damarların ve vücut bölgelerinin dağılımı Tablo 4.'te sunulmuştur. 52 olguda 71 farklı damarın yaralandığı belirlenmiştir. 34 olguda bir damarın, 8 olguda iki, 7 olguda ise üç farklı damarın yaralandığı belirlenmiştir. En sık yaralanan damarın a. femoralis ve dalları olduğu (n=11, %21,2) belirlenmiştir. Yaralanan damarların %65,4'ü (n=34) alt ekstremitede, %33,5'inin (n=33) üst ekstremitede yer almaktadır.

**Tablo 4.** Damar yaralanmasının olduğu vücut bölgesinin dağılımı

Yaralanan Damarların ve vücut bölgelerinin dağılımı	N	%
Baş, boyun		
A. Carotis Communis	2	3,8
V. Jugularis Externa	1	1,9
Göğüs		
Aort	1	1,9
Üst Ekstremité		
A. Axillaris	3	5,8
V. Axillaris	3	5,8
A. Brachialis	1	1,9
V. Sefalica	2	3,8
A. Radialis	9	17,3
V. Radialis	1	1,9
A. Ulnaris	8	15,4
V. Ulnaris	1	1,9
A. Digitalis	5	9,6
Alt Ekstremité		
A. İliaca Externa	3	5,8
A. Femoralis ve dalları	11	21,2
V. Femoralis ve dalları	6	11,5
A. Poplitea ve dalları	6	11,5
V. Politea ve dalları	3	5,8
V. Tibialis Posterior	1	1,9
V. Tibialis Anterior	1	1,9
A. Peronealis	2	3,8
V. Peronealis	1	1,9
Toplam	71	

Olguların tümünün hastanede yatarak tedavi gördüğü ve tümüne cerrahi müdahale yapılarak damarın onarıldığı belirlenmiştir. En kısa 1 gün, en uzun 21 gün hastanede yatarak tedavi gördükleri saptanmıştır. Olguların, Kalp Damar Cerrahisi, Ortopedi, Beyin Cerrahisi, Genel Cerrahi, Yoğun Bakım servislerinde tedavi gördükleri belirlenmiştir. Hastaların dinamik bir süreç yaşadıkları ve gerektiğinde bölümler arası devir oldukları anlaşılmıştır.

10 olguda (%19,2) damar yaralanmasına kemik kırığının eşlik ettiği, 5 olguda total, 4 olguda subtotal olmak üzere toplam 9 olguda (%17,3) yaralanmanın amputasyon şeklinde olduğu belirlenmiştir. 5 olguda (%9,6) iç organ yaralanması olduğu saptanmıştır.



İzole olarak damar yaralanması değerlendirildiğinde, olguların tümünün yaşamsal tehlikelerinin olduğu ve yaralanmanın basit bir tıbbi müdahale ile giderilemeyecek nitelikte olduğu belirlenmiştir.

### Tartışma

Kasten yaralama suçlarının tanımlandığı, Türk Ceza Kanunu'nun 87. maddesinde ve taksirle yaralama suçlarının değerlendirildiği TCK 89. maddesinde, yaralanan kişide "yaşamsal tehlike" meydana gelip gelmediğinin aydınlatılması gerektiği vurgulanmıştır (4). Adli travmatolojide, damar yaralanmasının olup olmadığı pratikte değerlendirilmesi gereken önemli bir durumdur. "Türk Ceza Kanunu'nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi" kılavuzunda, yaşamsal tehlikeye neden olan damar yaralanmaları ayrıntılı olarak listelenmiştir (4).

Damar yaralanmaları adli tıp pratiğinde sık görülen olgulardır. İzmir'de 2010-2012 yılları arasındaki 3 yıllık dönemde otopsi yapılan adli nitelikli ölüm olgularının %5,9'unda (n=365) damar yaralanması olduğu belirtilmiştir (5). Eskişehir'de 2003-2012 yılları arasındaki 10 yıllık dönemde otopsi yapılan olguların %1,3'ünün (n=37) damar yaralanması nedeniyle öldüğü belirlenmiştir (6). Bursa'da 1996-2006 yılları arasında otopsi yapılan olguların %0,9'unun damar yaralanması nedeniyle öldüğü bildirilmiştir (7). Damara yaralanması nedeniyle ölüm oranlarının farklı olmasının bölgesel farklılıklardan kaynaklandığı düşünülmüştür. Sunulan çalışmada, Anabilim Dalımıza yansıyan adli travmatolojik olguların %1,2'sinde (n=52) damar yaralanması olduğu görülmüştür.

Literatürde damar yaralanmalarına en sık kesici-delici alet yaralanmalarının neden olduğu bildirilmiştir (5-10). Sakarya'da damar yaralanmalarının değerlendirildiği bir çalışmada, olguların %47,5'inin kesici-delici alet yaralanması sonucu damar yaralanmasının meydana geldiği bildirilmiştir (10). Bursa'da yapılan çalışmada damar yaralanmalarının %58,7'sinin kesici-delici alet yaralanması nedeniyle geliştiği belirtilmiştir (7). Sunulan çalışmada literatür ile uyumlu olarak olguların %69,3'ünün (n=36) kesici-delici alet yaralanması şeklinde yaralandığı belirlenmiştir. 4 olgunun (%7,7) ateşli silah yaralanması şeklinde olduğu, 6 olgunun (%11,5) trafik kazası, 6 olgunun ise (%11,5) iş kazası nedeniyle yaralandığı belirlenmiştir. Ateşli silah ve kesici-delici alet yaralanması şeklindeki toplam 40 olgunun (%77) saldırı şeklindeki etkili eylem neticesinde yaralandığı, geri kalan 12 olgunun ise (%23) orijinin kaza olduğu belirlenmiştir.

Damar yaralanmaları ile ilgili yapılan çalışmalarda, diğer adli nitelikli yaralanmalar gibi olguların çoğunlukla erkek olduğu bildirilmiştir (5-11). Tayland'da yapılan bir çalışmada, damar yaralanmalı olguların %81'inin erkek olduğu bildirilmiştir (11). Bilgen ve arkadaşlarının Bursa'da yaptıkları çalışmada olguların %90,5'inin erkek olduğu (7), İzmir'de Altundağ ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise bu oranın %83,5 olduğu görülmektedir (5). Damar yaralanmalarına en sık neden olarak gösterilen kesici-delici alet yaralanmalarının da erkeklerde daha sık görüldüğü literatürde yer almaktadır. Adana'da yapılan bir çalışmada, Adli Tıp Grup Başkanlığı'nda değerlendirilen kesici-delici alet yaralanması olgularının %93,5'inin erkek olduğu belirlenmiştir (12). Literatürde kesici-delici alet yaralanmalarının ve damar yaralanmalarının en sık 20-40 yaş aralığında görüldüğü bildirilmektedir (5-12). Sunulan çalışmada, olguların 47'sinin erkek (%90,3), 5'inin (%9,7) kadın olduğu, en küçüğünün 16 en büyüğünün ise 58 yaşında olduğu, yaş ortalamasının  $31.4 \pm 11,4$  olduğu, olguların en sık 19-29 yaş grubu arasında olduğu belirlenmiştir. Tüm adli nitelikli olgularda olduğu gibi damar yaralanmalarının da genç erkeklerde daha sık görülmesinin, bu yaş grubundaki erkeklerin dış ortamlarda daha sık bulunması, daha riskli işlerde çalışmaları, kaza, kavga gibi olaylara daha sık karışmaları ile ilgili olduğu düşünülmektedir.



Literatürde damar yaralanmalarının çoğunlukla penetran yaralanmalar şeklinde olduğu, künt nitelikteki damar yaralanmalarının genellikle trafik kazası nedeniyle olduğu bildirilmiştir (5, 6, 9, 13-16). Gürcistan'da yapılan bir çalışmada, damar yaralanmalarının %87'sinin penetran yaralanma şeklinde olduğu bildirilmiştir (17). Sunulan çalışmada olguların 40'ünün penetran (%76,9), 9'unun künt (%17,3) 3'ünün ezilme (crush) (%5,8) şeklinde yaralandığı belirlenmiştir. İzmir'de yapılan çalışmada künt nitelikteki damar yaralanmalarının %71'inin trafik kazası nedeniyle olduğu belirtilmiştir (5). Çalışmamızda literatüre uygun olarak künt yaralanma nedeniyle oluşan damar yaralanmalarının üçte ikisinin trafik kazası (n=6/9), geri kalan üçte birinin ise iş kazası şeklinde gerçekleştiği belirlenmiştir.

Ülkemizde adli nitelikli yaralanmalar ile ilgili yapılan çalışmalarda, yaralanmaların yaz ve bahar aylarında daha sık, kış aylarında ise daha az görüldüğü bildirilmektedir (16-19). Literatüre uygun olarak, çalışmamızda damar yaralanmalarının en sık ilkbahar ve yaz mevsimlerinde gerçekleştiği (n=30, %57,7) belirlenmiştir.

Periferik damar yaralanmalarına bağlı ölümlerin değerlendirildiği bir çalışmada en sık femoral arterin yaralandığı bildirilmiştir (7). Tüm vücuttaki ölümcül damar yaralanmalarının değerlendirildiği başka bir çalışmada ise ölüme neden olan en sık damar yaralanmasının torasik aort yaralanması olduğu bildirilmiştir (5). Sunulan çalışmada, 52 olguda 71 farklı damarın yaralandığı belirlenmiştir. Yaralanan 71 damarın 67'sinin (%94,4) ekstremitte bölgesinde olduğu belirlenmiştir. 34 olguda bir damarın, 8 olguda iki, 7 olguda ise üç farklı damarın yaralandığı belirlenmiştir. En sık yaralanan damarın a. femoralis ve dalları olduğu (n=11, %21,2) belirlenmiştir. İkinci sıklıkta radial arter yaralanması görülmüştür (n=9, %17,3). Çalışmamızda ölümcül olmayan damar yaralanmaları değerlendirilmiştir. Yaralanan damarların %65,4'ü (n=34) alt ekstremitte, %63,5'i üst ekstremitte yer almaktadır. 3 olguda (%5,8) boyun damarlarında, 1 olguda da (%1,9) göğüs bölgesinde damar yaralanması olduğu belirlenmiştir. Çalışma bulgularından ekstremitte bölgelerindeki damar yaralanmalarının daha tedavi edilebilir olduğu, boyun, toraks ve abdominal damar yaralanmalarının daha ölümcül olduğu sonucu çıkarılabilir.

Andrikopoulos ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada alt ekstremitte damar yaralanmalarının %40'ına kemik kırığının eşlik ettiğini bildirilmiştir (20). Bursa'da yapılan çalışmada ölümcül damar yaralanmalarının %19'una kemik kırığının eşlik ettiği, %4,8'inde ise amputasyon şeklinde yaralanma olduğu belirtilmiştir (7). Sunulan çalışmada, 10 olguda (%19,2) damar yaralanmasına kemik kırığının eşlik ettiği belirlenmiştir. 5 olguda total, 4 olguda subtotal olmak üzere toplam 9 olguda (%17,3) yaralamanın amputasyon şeklinde olduğu belirlenmiştir. 5 olguda (%9,6) iç organ yaralanması olduğu saptanmıştır.

Olguların tümünün hastanede yatarak tedavi gördüğü ve tümüne cerrahi müdahale yapılarak damarın onarıldığı belirlendi. En kısa 1 gün, en uzun 21 gün hastanede yatarak tedavi gördükleri belirlenmiştir. Olguların, Kalp Damar Cerrahisi, Ortopedi, Beyin Cerrahisi, Genel Cerrahi, Yoğun Bakım servislerinde tedavi gördükleri belirlenmiştir. Hastaların dinamik bir süreç yaşadıkları ve gerektiğinde bölümler arası devir oldukları anlaşılmıştır. Olguların tümünde yaşamsal tehlikenin olduğu şeklinde rapor düzenlenmiştir.

Sonuç olarak; çalışmamızın bulguları literatür ile uyumlu bulunmuştur. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'na başvuran adli travmatoloji ilgilendiren olguların %1,2'sinde damar yaralanması olduğu belirlenmiştir. Damar yaralanması olan olguların %90,3'ünün erkek, %9,7'sinin kadın olduğu belirlenmiştir. Yaralanan olguların yaş ortalamasının 31,4 olduğu, en sık 19-29 yaş grubunda yaralanma olduğu belirlenmiştir. Damar yaralanmalarının en sık kesici-delici alet yaralanması nedeniyle olduğu (n=36, % 69,3) belirlenmiştir. Yaralanan damarların en sık alt ekstremitte olduğu, en sık yaralanan damarın a. femoralis olduğu belirlenmiştir.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

Adli nitelikli olguların tüm hekimlerce titizlikle değerlendirilmesi, öykü, muayene, tetkik sonuçları ve tedavi sürecinin eksiksiz olarak belgelenmesi önemlidir. Sunulan çalışmada; acil servis notları, servis epikrizleri ve adli raporların düzenlenmesinde eksiklikler olduğu görülmüştür. Olguların çok büyük bir kısmında alkol, uyutucu-uyuşturucu tetkik sonuçlarının hastane evraklarında olmadığı görülmüştür. Hekimlerin adli görevleri arasında, adli nitelikli olguyu tanımak, bildirimini yapmak, öyküden, tedavi sürecine kadar hastane dosyasını eksiksiz tutmak gibi görevleri vardır. Çalışmamızın konusu olan damar yaralanmaları ile ilgili, hangi damarın ne şekilde yaralandığı, hangi tetkiklerin yapıldığı, tedavi şekli ve sonuçları eksiksiz olarak not edilmelidir. Çalışmamızda, hekimlerin kayıt tutma ile ilgili önemli eksiklerinin olduğu görülmüştür. Hizmet içi eğitimler ile farkındalık sağlanması, tıp eğitiminde adli nitelikli olguya yaklaşım ve kayıt tutma ile ilgili daha fazla ve nitelikli eğitim programlarının hazırlanması gerektiği düşünülmektedir. Hekimlerin damar yaralanması ve diğer adli nitelikli olgularda, sorumlu duruma düşmemeleri için gerekli tedbirlerin alınması, mağdurların hukuki haklarının hızlı ve adil şekilde sağlanması için gerekli ve önemlidir.

## Kaynaklar

Zeren C, Karakuş A, Çelikel A, Çalışkan K, Aydoğan A, Karanfil R, Çelik M, Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisine Başvuran Adli Olguların Değerlendirilmesi. Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Dergisi. 2015; 2(7)

Kahya İ, İstanbul İli Üç Büyük Devlet Hastanesi Acil Servislerinde Muayeneleri Yapılan ve Adli Raporları Düzenlenen Olgularda Adli Tıbbi Yaklaşım ve Kayıt Sisteminin İrdelenmesi (Tez). İstanbul: İstanbul Üniversitesi Adli Tıp Enstitüsü; 2005.

Karadayı B, Kolusayın M, Kaya A, Karadayı Ş, Acil Tedavi Birimlerinde Adli Olgudan Biyolojik Materyal Alınması ve Gönderilmesi. Marmara Med J. 2015; 26(3): 111-117.

Balcı Y, Çolak B, Gürpınar K, Anolay NN, Türk Ceza Kanunu'nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi. İstanbul; 2019. 15-15 p.

Altundağ MT, Uluçay T, Aşıröz M, Zeyfeoğlu, Y, Dalgiç M, Köker M, Yavuz, MS. The evaluation of cases with major vascular injuries detected in medico-legal autopsies performed in Izmir. Turkish Journal of Forensic Medicine, 2014;28(3), 256-266.

Tuncer SK, Toygar M, Karbeyaz K, Urazel B, Celikel A, Durusu M, Şahin MA, Güler A, Özyürek S. A Ten-Year Analysis Of Fatal Peripheral Vascular Injuries: Autopsy Study. Balkan Military Medical Review. 2014;17

Bilgen S, Türkmen N, Eren B, Fedakar R. Peripheral vascular injury-related deaths. Ulus Travma Acil Cerrahi Dergisi 2009;15(4):357-361

Ertürk S, Ege B, Karali H. Retrospective evaluation of 94 vascular injury autopsy cases. Journal of Forensic Medicine 1990;6:181-6.

Gören S, Tıraşçı Y. Retrospective evaluation of extremity vascular injuries. The Bulletin of Legal Medicine 2000;5:112-3.

Kanko M, Oztıp C. Traumatic vascular injuries. Ulusal Travma Derg 1999;5:106-10.

Prichayudh S, Rassamee P, Sriussadaporn S, Pak-Art R, Sriussadaporn S, Kritayakirana K, et al. (2019). Abdominal vascular injuries: Blunt vs. penetrating. Injury, 2019; 50(1), 137-141.

Arslan MM, Akcan R, Hilal A, Kar H, Çekin N. Adana adli tıp şube müdürlüğüne müracaat eden kesici delici alet yaralanmasına bağlı olguların değerlendirilmesi. 2005;Adli Tıp Dergisi, 19(3), 17-22.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

Razmadze A. Vascular injuries of the limbs: a fifteen-year Georgian experience. Eur J Vasc Endovasc Surg 1999;18(3):235-9.

Menakuru SR, Behera A, Jindal R, Kaman L, Doley R, Venkatesan R. Extremity vascular trauma in civilian population: a seven-year review from North India. Injury 2005;36(3):400-6.

Shakeri AB, Tubbs RS, Shoja MM. The most common anatomical sites of arterial injury in the extremities: a review of 75 angiographically-proven cases. Folia Morphol (Warsz) 2006;65(2):116-20.

Çelik Y, Kılıboz T, Doğan B, Garbioğlu A, Şimşek Ü, Karbeyaz K. Adli Raporların Yaşamsal Tehlike Kriteri Açısından Değerlendirilmesi. Osmangazi Tıp Dergisi. 2021; 43(4):308-317

Yağmur F, Din H. Kayseri ilinde 2007 yılında adli ölü muayenesi ve otopsileri yapılan olguların değerlendirilmesi. Adli Tıp Dergisi, 2009;23(2), 18-24.

Göçeoğlu ÜÜ, Balcı Y, Erbaş M, Demir ES., Kadı G, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi Adli Tıp Polikliniğinde Rapor Düzenlenen Genç Olguların Değerlendirilmesi. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Dergisi, 2019;6(3), 129-134.

Karanfil R, Zeren C. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalına 2009-2010 Yıllarında Başvuran Olguların Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi. Adli Tıp Dergisi, 2011;25(3), 183-190.

Andrikopoulos V, Antoniou I, Panoussis P. Arterial injuries associated with lower-extremity fractures. Cardiovasc Surg 1995;3:15-8.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

SS5

## ÜÇ METRE VE ÜZERİ YÜKSEKTEN DÜŞEN YAŞLILAR: 3 YILLIK RETROSPEKTİF İNCELEME

### FALLING FROM THREE METERS AND OVER IN ELDERLY: A 3-YEAR RETROSPECTIVE STUDY

**Merve ÇAKAL**, Araş. Gör., Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir/TÜRKİYE,  
mervedogan92@hotmail.com

Burcu ÖZÇALIŞKAN ÖZDEMİR, Araş. Gör., Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir/TÜRKİYE,  
burcu.ozcaliskan@ege.edu.tr

Ahsen KAYA, Doç. Dr., Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir/TÜRKİYE,  
ahsen.kaya@ege.edu.tr

İlhan UZ, Doç. Dr., Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, İzmir/TÜRKİYE, ilhan.uz@ege.edu.tr

Murat ERSEL, Prof. Dr., Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, İzmir/TÜRKİYE,  
murat.ersel@ege.edu.tr

#### Özet

Bu çalışmada, geriatrik olgularda 3 metre ve üzeri yüksekten düşmeye bağlı yaralanmaların özelliklerinin belirlenmesi hedeflendi. Acil Servise 2018-2020 yıllarında başvuran 65 yaş ve üzeri olgular retrospektif olarak incelendi. Acil Servise başvuran 3373 düşme olgusundan,  $\geq 3$  metre yüksekten düşen 37 geriatrik olgu çalışmaya dahil edildi. Olguların %83,8'i erkekti. Yaş ortalaması  $72,2 \pm 6,4$  ve maksimum yaş 86'ydı. Yüksekten düşmenin en sık kışın olduğu ve en sık nedenin iş kazası olduğu görüldü. Olguların %10,8'inde herhangi bir kemik kırığı saptanmadı. Olguların %8,1'inde düşme, ölümlü sonuçlanmıştı. Yaşlılarda yüksekten düşmenin en sık nedeninin iş kazası olması dikkat çekiciydi. Ortalama yaşı 72 olan çalışma grubunun halen iş hayatında aktif rol alıyor olması toplumsal bir sorun olarak yorumlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Adli Tıp, Acil servis, Yüksekten düşme, Yaşlılar.

#### Abstract

In this study, it was aimed to determine the characteristics of injuries due to falling from a height of 3 meters and above in geriatric cases. Cases aged 65 and over who applied to the Emergency Department in 2018-2020 were analyzed retrospectively. Of the 3373 fall cases who applied to the Emergency Service, 37 geriatric cases who fell from a height of  $\geq 3$  meters were included in the study. 83.8% of the cases were male. The mean age was  $72.2 \pm 6.4$  years and the maximum age was 86 years old. Falling from a height was most common in winter and the most common cause was work accident. No bone fracture was detected in 10.8% of the cases. Fall, resulted in death in 8.1% of cases. It was noteworthy that the most common cause of falls from a height in the elderly was an occupational accident. The fact that the working group, whose average age is 72, still takes an active role in business life has been interpreted as a social problem.

**Key Words:** Forensic Medicine, Emergency service, Falling from a height, Elderly.

497



## Giriş

Düşmeler, karayolu trafik kazalarından sonra kaza sonucu ölümlerin ikinci en sık nedeni olup dünya çapında her yıl 646.000 kişinin düşme nedeniyle öldüğü tahmin edilmektedir (Saftari ve Know, 2018, s. 11). Düşmeler tüm yaş gruplarını etkilemektedir. Ancak düşmenin yeri, nedeni, yüksekliği gibi özellikler farklı popülasyonlar arasında farklı sonuçlar oluşturmaktadır (Mikos, Trybulska ve Czerw, 2021, s. 391-396).

Yaralanmanın ciddiyetinde; çarpma yüzeyinin özellikleri, düşmenin yönü, düşmenin yüksekliği, düşen kişinin özellikleri, düşme pozisyonu gibi faktörler kritik rol oynamaktadır. Düşme sırasında ivme nedeniyle kinetik enerji artmakta ve çarpma anında bu enerji maksimum seviyede olmaktadır. Birinci kat seviyesinin üzerindeki (yaklaşık 3 metre) yükseklikten meydana gelen düşmeler, yüksek enerjili travma olarak tanımlanmıştır. Yüksekten düşmelere örnek olarak; bina veya ev çatıları, balkonlar, pencereler ve diğer yüksek seviyelerden gerçekleşen düşmeler sayılabilmektedir. Ayrıca yüksek seviyeden gerçekleşen düşmeler, birden fazla vücut bölgesinin yaralanması ile ilişkili bulunmuştur (Alizo ve diğerleri, 2018, s. 411-416).

Yüksekten düşme olaylarında özellikle inşaatla ilgili iş kolları öne çıkmaktadır. Bu iş kollarında yüksekten düşmelerde yaralanmayla en sık ilişkisi bulunan faktörler; iş güvenliğini tehlikeye atan riskli faaliyetler, bireysel özellikler, ortam koşulları, ekipman (iskele, merdiven gibi) kullanımı, kullanılan ekipmanların özellikleri ve hava koşullarıdır (Nadhim, Hon, Xia, Stewart ve Fang, 2016, s. 638). Bu tür düşmeler, dünya çapında her yıl meydana gelen ölümlü kazaların büyük çoğunluğunu (60.000) oluşturmaktadır. Risk, özellikle erkeklerde 50 yaşına geldikten sonra en yüksek noktaya ulaşmaktadır (Mikos ve diğerleri, 2021, s. 391-396).

Modern toplumlardaki yaşlılık deneyimi, yaşam süresinin uzamasıyla beraber önem kazanmıştır. "Yaşlanma", "yaşlılık", "yaşlı" kelimeleri; gündelik dilde sık sık karşılaştığımız, kullandığımız ve oldukça da spekülative kavramlardır. Yaşlanma ve yaşlılık kavramları arasında net bir ayrım yoktur ve genelde bu iki kavram birbirine karıştırılmaktadır. "Yaşlanma", "yaşlılık" ve "ihtiyarlık" kavramlarının yanlışlıkla birbirleri yerine kullanıldığı görülmektedir. "Yaşlılık" sözlük anlamı olarak "yaşlı olma, artmış yaşın etkilerini gösterme hali" olarak tanımlanmaktadır (Özkul ve Kalaycı, 2015, s. 259-290). Kronolojik yaşlanmanın sınırlarını belirleyen Dünya Sağlık Örgütü ise, yaşlılığı çevresel etkenlere uyum sağlayabilme yeteneğinin azalması olarak tanımlamaktadır (Özkul ve Kalaycı, 2015, s. 259-290). 65 yaş ve üzeri yaşlılık evrelerini; 65-75 yaş arası (erken yaşlılık evresi), 75-85 yaş arası (orta yaşlılık evresi), 85 yaş ve ötesi (ileri yaşlılık evresi) şeklinde sınıflandırmıştır.

Yaş, düşme sıklığını etkileyen önemli bir faktör olup yaş arttıkça düşme sıklığı da artmaktadır (Aktürk ve Ister, 2019, s. 606-612). Dünya çapında 65 yaşın üzerindeki her üç kişiden birinin yılda en az bir kez düşme riski taşıdığı tahmin edilmektedir (Al-Aama, 2011, s. 771-776). Özellikle 60 yaşın üzerindeki insanlar düşmelere karşı daha savunmasızdır. Artan yaşla birlikte; azalan fiziksel aktivite sorunu, kronik hastalıkların varlığı (örn. artrit, nörolojik hastalıklar vb.), yürüme ve dengede yaşa bağlı değişiklikler ve merkezi sinir sistemini etkileyen ilaçların potansiyel yan etkileri yaşlı popülasyonda düşme sıklığını arttırmaktadır. Çoğunluğu düşme olmak üzere kazalar; Amerika Birleşik Devletleri'nde bu yaş grubunda (65 yaş üstü) yedinci ölüm nedeni olarak belirtilmiştir (Mikos ve diğerleri, 2021, s. 391-396).

Halk sağlığı açısından düşme sorununu daha iyi anlayabilmek için; düşme nedeniyle meydana gelen tıbbi hizmetler, hastalık izinleri ve edinilmiş maluliyetlerden doğan maliyetler gibi ekonomik ve sosyal sonuçların da hesaba katılması gerekmektedir (Mikos ve diğerleri, 2021, s. 391-396). Nitekim yaşlılarda düşme nedenli yaralanmalar; daha uzun süreli hastane yatışları, mobilitenin ve günlük faaliyetlerin uzun süre kısıtlanması, denge ve postürde



bozulmalar, sosyal izolasyon, anksiyete ve depresyon gibi yaşam kalitesi üzerinde olumsuz sonuçlara neden olmaktadır (Smith ve diğerleri, 2017, s. 25). Toplumun yaşlandığı da dikkate alındığında düşme sorununun artacağı, buna bağlı olarak düşme nedenli harcamaların artacağı öngörülmektedir (Florence ve diğerleri, 2018, s. 693-698; Mikos ve diğerleri, 2021, s. 391-396).

Retrospektif özellikteki bu çalışmada; acil servise başvuran 3 metre ve üzeri yükseklikten düşen 65 yaş ve üzeri olguların özellikleri incelendi.

### Gereç-Yöntem

Araştırma için Ege Üniversitesi Tıbbi Araştırmalar Etik Kurulundan onay alındı. 1 Ocak 2018-31 Aralık 2020 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisi'ne başvuran, 65 yaş ve üzeri, ilgili başvurusunda: W00-W19 (Düşmeyle ilgili çeşitli tanılar), X80 (Yüksek bir yerden atlama), Y30 (Yüksek bir yerden düşme, atlama veya itilme tanı kodları bulunan) 3373 olgu tarandı. Düşme dışı olgular, 3 metreden daha az yükseklikten düşen olgular ve 65 yaş altı olgular çalışmaya dahil edilmedi.

Tarama sonucunda 3 metre ve üzeri yükseklikten düştüğü tespit edilen 37 olgu saptandı. Çalışma kapsamına alınan olgularda; demografik veriler (yaş ve cinsiyet), olayın gerçekleştiği mevsim, acil servise başvuru saati (08:00-17:59, 18:00-23:59 ve 24:00-07:59), yaralanma özellikleri (kemik kırığı, kafa içi lezyon, iç organ-damar yaralanması eşlik edip etmediği), düşme özellikleri (yükseklik, orijin, yer), , tedavi süresi (gün olarak) ve taburculuk biçimi incelendi. Sonuçlar SPSS v.25 programına kaydedilerek analiz edildi.

### Bulgular

37 olgunun %83,8'i (n=31) erkek, %16,2'si (n=6) kadındı. Minimum yaş 65, maksimum yaş 86, yaş ortalaması 72,24±6,4'tü. Düşme nedeniyle başvuran olguların başvuru zamanı Tablo 1'de gösterildi.

Tablo 1. Olguların acil servise başvuru zamanı.

Acil servis başvuru zamanı		n	%
Yıl (n=37)	<b>2018</b>	9	24,3
	<b>2019</b>	<b>15</b>	<b>40,5</b>
	<b>2020</b>	13	35,1
Mevsim (n=37)	<b>Kış</b>	<b>13</b>	<b>35,2</b>
	<b>İlkbahar</b>	9	24,3
	<b>Yaz</b>	8	21,6
	<b>Sonbahar</b>	7	18,9
Başvuru saati (n=37)	<b>08:00-17:59</b>	<b>19</b>	<b>51,4</b>
	<b>18:00-23:59</b>	14	37,8
	<b>24:00-07:59</b>	4	10,8

Düşme yüksekliği incelendiğinde; olguların %86,5'inin (n=32) 3-6 metre (3 metre dahil), %13,5'inin (n=5) 6 metre ve üzeri yükseklikten düştüğü saptandı. 37 olgunun 15'inin (%40,5) iş kazası nedeniyle düştüğü bulundu. Düşme yüksekliği, orijini ve yeri Tablo 2'de verildi.



Tablo 2. Yüksekten düşme özellikleri.

Yüksekten düşme özellikleri		n	%
Düşme yüksekliği (n=37)	3-6 metre (3 metre dahil)	32	86,5
	6 metre ve üzeri	5	13,5
Düşme orijini (n=37)	Kaza	28	75,7
	İntihar	2	5,4
	Bilinmiyor	7	18,9
	Çatı	9	24,3
Düşmenin meydana geldiği yer (n=37)	Ağaç	9	24,3
	İnşaat	3	8,1
	Balkon/pencere	3	8,1
	Merdiven	3	8,1
	Asansör	2	5,4
	Kuyu	1	2,7
	İstimlak duvarı	1	2,7
	Bilinmiyor	6	16,3

Olguların %10,8'inde (n=4) herhangi bir kemik kırığı saptanmadı. %10,8'inde (n=4) tek bir kemik kırığı, 29 olguda ise birden fazla kemik kırığı meydana gelmişti. En sık görülen kemik kırığı: kosta kırığı (n=15), 2. sırada vertebra kırığıydı (n=10). Kafa içi lezyon bulgusu olguların %16,2'sinde (n=6) saptanmıştı. En sık subdural kanama (n=3) meydana gelmişti. 13 olguda (%35,1) iç organ, damar veya omurilik yaralanması bulunmaktaydı. En sık yaralanan iç organ akciğerdi (n=12) ve en sık görülen yaralanma türü pnömotorakstı (n=11).

Hastane yatış süresi minimum 0, maksimum 25 gün, ortalama 4,43±5,273 gündü. Taburculuk özellikleri Tablo 3'te verildi.

Tablo 3. Olguların hastane çıkış özellikleri.

Taburculuk özellikleri	n	%
Yalnızca tıbbi tedavi	23	62,2
Operasyon	7	18,9
Exitus	3	8,1
Yoğun bakım yatışı	2	5,4
Tedavi reddi	1	2,7
Sevk	1	2,7
Toplam	37	100,0

#### Sonuç

Ülkemizde acil servise başvuran olgularla yapılan bir çalışmada, düşme ile başvuran 65 yaş ve üzeri hastaların %60,8'inin kadın olduğu belirtilmiştir (Gökçek ve diğerleri, 2019, s. 217-226). Çalışmamızda ise olguların yalnızca %16,2'sinin cinsiyeti kadındır. Daha yüksek oranda erkek cinsiyet saptamamızın nedeni olarak, yalnızca 3 metre ve yükseklikten düşen olguların çalışmaya dahil edilmesi düşünülmüştür. Japonya'da yapılan ve düşme seviyesini; yer seviyesi ve üzeri olarak iki gruba ayıran çalışma bulguları da bu düşüncemizi desteklemektedir. Bu çalışmada, yer seviyesinden düşen yaşlıların çoğunluğunu kadınların (%66,7), yüksekten düşen yaşlıların çoğunluğunu erkeklerin (%66,9) oluşturduğu belirtilmiştir (Yokota, Fujita, Nakahara ve Sakamoto, 2020, s. 114-118). Bu nedenle, düşme risk faktörlerinden biri kadın cinsiyet olarak belirtilse de yüksekten düşme risk faktörlerinden biri de erkek cinsiyet olarak değerlendirilmiştir.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

İzmir’de bir acil servise başvuran olgularla yapılan bir çalışmada, çalışmaya dahil edilen 555 hastanın yaş ortalaması  $76,7 \pm 7,6$  yıl olarak saptanmıştır (Savaş, Yenil ve Akçiçek, 2019, s. 464-473). Çalışmamızda da aynı şehirde yapılması nedeniyle, benzer yaş ortalaması ( $72,24 \pm 6,4$ ) bulunması doğal bir sonuç olarak değerlendirilmiştir.

Başvuru yıllarına göre baktığımızda, en fazla (%40,5) 2019 yılında başvuru olduğu görülmüştür. 5 yıllık retrospektif bir çalışmada; acil servise yaşlı hastaların başvuru oranlarının yıllara göre arttığı, bu başvuruların içerisinde düşme nedeni ile başvuran yaşlıların da oransal olarak arttığı belirtilmiştir (Türkseven, Can ve Şimşek, 2019, s. 295-299). Çalışmamız sadece 2018, 2019 ve 2020 yıllarını değerlendiren bir çalışma olsa da yıllara göre bakıldığında; yüksekte düşen yaşlı sayısının arttığı görülmüştür. 2020 yılında 2019 yılına göre daha düşük sayıda olmasının nedeni olarak, Covid-19 pandemisinin etkisi ile ülkemizde 65 yaş ve üzeri kişilerin dışarı çıkmaları dahil ciddi kısıtlamaların söz konusu olması düşünülmüştür.

Literatürde, yaşlılarda düşmenin en sık; kış mevsiminde ve gündüz saatlerinde meydana geldiği bildirilmiştir (Owens, Russo, Spector ve Mutter, 2009; Campbel ve diğerleri, 1990, s. 136-141). Kış mevsiminde görülen hava koşullarının karlanma ve buzlanma nedeniyle, düşmede önemli bir risk faktörü olduğu bilinmektedir. Çalışmamızda da düşme için en sık gündüz saatlerinde (%35,1) ve kış mevsiminde (%51,4) başvuru olmuştur. Kışın düşme yani hafif buzlanmada bile düşme; yaşlı grupta daha sık görülen osteoporoz, artrit, denge problemlerinin artmasıyla ilişkili olabilir. Bu düşmelerin sonucunda osteoporoz sebebiyle kırılğan hale gelmiş olan kemiklerin daha sık kırılarak ve bu hastaların takip/televa amacıyla daha sık yatırılabilceği söylenebilir.

Antalya’da 2007-2016 yılları arasında Adli Tıp polikliniğine başvuran yüksekten düşme olgularının incelendiği çalışmada; olay yerine göre dağılım incelendiğinde ilk sırayı inşaattan düşmeler oluştururken (Erol, 2019); çalışmamızda ilk sırada bina çatısı ve ağaçtan düşmeler eşit sıklıkla yer almıştır. İnşaat, çatı gibi yerlerde alınacak önlemler düşme sıklığını azaltacaktır.

Adli Tıp polikliniğine başvuranlarda yapılan bir çalışmada; yüksekten düşmelerin en önemli nedeni kazalar iken, çok küçük bir oranının intihar orijinli olduğu saptanmıştır (Erol, 2019). Çalışmamızda düşme orijini benzer şekilde bulunsa da, 37 olgunun 15’inin (%40,5) iş kazası nedeniyle düştüğü saptanmıştır. Dünya Sağlık Örgütü iş kazasını, “önceden planlanmamış, çoğu zaman kişisel yaralanmalara, makinelerin, araç ve gereçlerin zarara uğramasına, üretimin bir süre durmasına yol açan bir olay” şeklinde tanımlamaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre ülkemizde 2021 yılında; 65 yaş ve üzeri kişi sayısının tüm nüfusa oranının %9,7’ye yükseldiği, yaşlı kişilerin iş gücüne katılma oranının %10 olduğu belirtilmiştir. Hindistan’da yapılan bir çalışmada ise iş kazalarına bağlı ölümün en fazla gerçekleştiği yaralanma tipinin yüksekten düşmeler olduğu belirtilmiştir (Osarumwense, Pius ve Hestia, 2010, s. 544-547). İş yerlerinde gerekli önlemlerin alınması, yüksekten düşme sıklığını azaltacaktır. Bu da mortalite ve morbiditeyi azaltacaktır. Ortalama yaşı 72 olan çalışma grubunun halen iş hayatında aktif rol alıyor olmasının saptanması, ülkemiz açısından toplumsal bir sorun olarak yorumlanmıştır. Yaşlı nüfusun giderek artması, özellikle ekonomik nedenlerle çalışma hayatlarını sürdürdükleri düşünülmüştür. Bu durum, çalışma koşullarında yaşlılara özgü önlemlerin getirilmesi ve daha fazla iş güvenliği açısından bu önlemlerin uygulanıp uygulanmadığının daha fazla kontrol edilmesi gerektiğini düşündürmüştür.

Ölümcül yüksekten düşme vakalarının incelendiği ve tüm yaş gruplarını kapsayan bir çalışmada; kemik kırıkları açısından en fazla kosta kırığının olduğu belirtilmiştir (Bruno, Alessio, Alberto ve Cristina, 2014, s. 57-62). Yüksekten düşmede, çoklu kırığın ise özellikle kaburgalarda, uzun kemiklerde ve omurgada çok sık görüldüğü



saptanmıştır (Venkatesh, Kumar, Jagannatha, Radhika ve Pushpalatha, 2007, s. 330-334). Çalışmamızda da bu bilgilerle uyumlu şekilde en fazla kosta kırığı ve vertebra kırığı olduğu bulunmuştur. Yüksekten düşme tarzı künt travmatik yaralanmalarda, karaciğer en çok etkilenen iç organıdır (Bruno, Alessio, Alberto ve Cristina, 2014, s. 57-62). Çalışmamızda ise akciğer yaralanmalarının en sık görülen organ yaralanması olduğu bulunmuştur. Çalışmamızda olgularda en fazla kosta kırığı saptandığı için, bu durumun akciğer yaralanmalarının sık görülmesine neden olmuş olabileceği düşünülmüştür.

Büyük oranda travmatik kökenli olan subdural kanamalar, dura ile araknoid zar arasındaki potansiyel alana kan birikmesidir. Genellikle kafanın ani hareketlerine bağlı yaralanmalarında meydana gelen subdural kanamaların en sık sebebi köprü venlerin hasarlanmasıdır (Erol, 2019). Çalışmamızda da saptandığı gibi; Papadakis ve arkadaşları tarafından, yüksekten düşme sonucu yaralanan 244 olguda baş bölgesi yaralanmalarının en sık bulgularından birinin subdural hemoraji olduğu belirtilmiştir (Papadakis ve diğerleri, 2020, s. 230-234). Ayrıca yüksekten düşme sonucu oluşan kafa içi kanamaların genel olarak olay yerinde ölümle sonuçlanması ve dolayısıyla çoğunlukla acil servise giriş olamaması nedeniyle çalışmamızda düşük oranda saptandığı düşünülmüştür.

Acil servise düşme nedeniyle başvuran olguların %31,2'sinin yatışının yapıldığı belirlenmiştir (Gökçek ve diğerleri, 2019, s. 217-226). Çalışmamızda da benzer şekilde olguların 2/3'ü yalnızca tıbbi tedavi olarak taburcu olmuştur. Ancak 3 olgunun da takip ve tedavi sürecinde öldüğü belirlenmiştir. Geriatrik olgularda, eşlik eden ek hastalıkların mortaliteye önemli etkisi olduğu düşünülmüştür.

Çalışmamızda olgu sayısı az olduğu için yalnızca frekans değerleri verilmiştir. Bu nedenle yüksekten düşme nedeniyle başvuran 65 yaş ve üzeri olguların risk faktörleri istatistiksel yöntemlerle saptanamamıştır. Ayrıca, retrospektif bir çalışma olmasından da kaynaklanan kısıtlılıklar bulunmaktadır. Olguların ayrıntılı tıbbi öyküleri (hastalıkları, kullandıkları ilaçlar gibi) hasta kayıtlarında bulunmadığı için analiz edilememiştir.

Sonuç olarak:

- Yaşlı popülasyonda yer seviyesinden düşme ile ilgili yapılan çalışmalar daha fazla sayıda bulunmaktadır. Yüksekten düşme konusunda büyük ölçekli çalışmalar (çok merkezli, daha uzun süreleri içeren) yapılması gereklidir. Böylece bu yaş grubunda yüksekten düşme nedenleri ve etkileri belirlenebilecektir.
- Türk Ceza Kanunu'nun 279 ve 280. maddesi, bir suç belirtisi ile karşılaşan sağlık çalışanlarına ve kamu görevlilerine bildirim zorunluluğu getirmektedir. Acil servise başvuran düşme olgularının adli olgu olarak değerlendirilip bildirim yapılması önemlidir. Özellikle iş kazasına bağlı olarak meydana gelen yaralanmalar, Adli Tıp açısından önemli bir yer ve öneme sahiptir. Olayın kişinin görevini yaparken gerçekleşmiş olması, meydana gelen olay nedeni ile yaralanmış veya ölmüş olması, olayda kendi kusurunun bulunup bulunmadığı ve ölümden sonra bunların tespit edilebilmiş olması önemli unsurlardandır. Bu tür olguların hak kaybına uğramaları için öncelikle bildirim yapılması gereklidir.
- Düşmelere neden olan risk faktörlerinin çoğu önlenemez olup; bireyin kendisinden ve/veya çevresel faktörlerden kaynaklanabilmektedir. Bireyin kendisinden kaynaklanan riskleri azaltmak için Dünya Sağlık Örgütü'nce de bazı önerilerde bulunulmakta ise de çevresel risk faktörlerinin de hızla artan yaşlı nüfus oranına uyum sağlayacak şekilde azaltılması için önlemler alınmalıdır.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

- Yaşlılarda sık karşılaşılan düşmeler; ciddi yaralanma, başkasına bağımlı olma, hastaneye yatış oranında yükselme ve sağlık harcamalarında artış ile sonuçlanmaktadır. Geriatrik hasta popülasyonunda birçok neden doğrudan ya da dolaylı olarak düşme etiolojisinde rol oynamaktadır. Bu faktörlerin birçoğu alınacak basit önlemler ile düzeltilebilir ve düşmelerin önüne geçilebilir. Bu popülasyonun iş hayatına devam etmeleri nedeniyle, iş kazaları da yüksekten düşmede önemli bir nedendir. Yaşlıların yüksekten düşmelerini engellemek için ev içi risk faktörleri yanı sıra iş yerindeki risk faktörleri de anlaşılmalı ve koruyucu önlemler alınmalıdır.

## Kaynakça

Al-Aama T. (2011). Falls in the elderly: spectrum and prevention. Canadian family physician Medecin de famille canadien, 57(7), 771-776.

Alizo, G., Sciarretta, J. D., Gibson, S., Muertos, K., Romano, A., Davis, J., & Pepe, A. (2018). Fall from heights: does height really matter?. European journal of trauma and emergency surgery, 44(3), 411-416.

Aktürk, Ü., & Ister, E. D. (2019). Some features of hospitalized elderly and effects of fall behavior on fall risk. Medicine Science, 8(3), 606-612.

Bruno, C. M., Alessio, B., Alberto, B., & Cristina, C. (2014). The injury pattern in fatal suicidal falls from a height: An examination of 307 cases. Forensic Science International, 244, 57-62.

Campbell, A. J., Borrie, M. J., Spears, G. F., Jackson, S. L., Brown, J. S., & Fitzgerald, J. L. (1990). Circumstances and consequences of falls experienced by a community population 70 years and over during a prospective study. Age and Ageing, 19(2), 136-141.

Erol, P., 2019, Antalya'da 2007-2016 yılları arasında Akdeniz Üniversitesi Adli Tıp polikliniğine başvuran yüksekten düşme olgularının adli tıp açısından değerlendirilmesi (Tıpta uzmanlık tezi).

Falls [Internet]. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls> Erişim tarihi: 16.11.2022.

Florence, C. S., Bergen, G., Atherly, A., Burns, E., Stevens, J., & Drake, C. (2018). Medical costs of fatal and nonfatal falls in older adults. Journal of the American Geriatrics Society, 66(4), 693-698.

Gökçek, M. B., Gökçek, İ., Yılmaz, T., Kasım, İ., Yılmaz, T. E., & Özkara, A. (2019). düşme şikayeti ile acil servise başvuran 65 yaş ve üzeri hastaların düşme nedenleri ve risk faktörlerinin araştırılması. Konuralp Medical Journal, 11(2), 217-226.

Mikos, M., Trybulska, A., Czerw, A. (2021). Falls – the socio-economic and medical aspects important for developing prevention and treatment strategies. Ann Agric Environ Med., 28(3), 391-396.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

Moreland, B., Kakara, R., & Henry, A. (2020). Trends in nonfatal falls and fall-related injuries among adults aged ≥ 65 years—United States, 2012–2018. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 69(27), 875.

Nadhim, E. A., Hon, C., Xia, B., Stewart, I., & Fang, D. (2016). Falls from Height in the Construction Industry: A Critical Review of the Scientific Literature. *International journal of environmental research and public health*, 13(7), 638.

Osarumwense, D. O., Pius, I., & Hestia, I. T. (2010). Falls from heights: Epidemiology accident and emergency centre of University of Benin Treadling Hospital. *Injury, Int. J. Care Injured*, 41, 544-547.

Owens, P. L., Russo, C. A., Spector, W., & Mutter, R. (2009). Emergency department visits for injurious falls among the elderly, UMBC School of Public Policy Collection.

Papadakis, S. A., Pallis, D., Galanakis, S., Georgiou, D. F., Kateros, K., Macheras, G., & Sapkas, G. (2020). Falls from height due to accident and suicide attempt in Greece. A comparison of the injury patterns. *Injury*, 51(2), 230-234.

Saftari, L. N., & Kwon, O. S. (2018). Ageing vision and falls: a review. *Journal of physiological anthropology*, 37(1), 11.

Savaş, S., Yenal, S., & Akcicek, F. (2019). Factors related to falls and the fear of falling among elderly patients admitted to the emergency department. *Turkish Journal of Geriatrics*, 22(4), 464-473.

Schick, S., Heinrich, D., Graw, M., Aranda, R., Ferrari, U., & Peldschus, S. (2018). Fatal falls in the elderly and the presence of proximal femur fractures. *International Journal of Legal Medicine*, 132(6), 1699-1712.

Smith, A. D. A., Silva, A. O., Rodrigues, R. A. P., Moreira, M. A. S. P., Nogueira, J. D. A., & Tura, L. F. R. (2017). Assessment of risk of falls in elderly living at home. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 25.

TÜİK. Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Yasliilar-2021-45636#:~:text=Ya%C5%9Fl%C4%B1%20n%C3%BCfusun%20i%C5%9Fg%C3%BCc%C3%BCne%20kat%C4%B1ma%20oran%C4%B1%20%10%2C0%20oldu&text=%C4%B0%C5%9Fg%C3%BCc%C3%BCne%20kat%C4%B1ma%20oran%C4%B1%20cinsiyete%20g%C3%B6re,%25%2C7%20oldu%C4%9Fu%20g%C3%B6r%C3%BCld%C3%BC>  
Erişim tarihi: 19.11.2022.

Türk Ceza Kanunu. Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.5237.pdf> Erişim tarihi: 16.11.2022.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

Türkseven, E., Can, Ö., & Şimşek, E. E. (2019). Demographic features of fall-related trauma in geriatric population in the emergency department: 5 years experience. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 13(3), 295-299.

Özkul, M., & Kalaycı, I. (2015). Türkiye’de yaşlılık çalışmaları. *Journal of Economy Culture and Society*, 0(52), 259-290.

Venkatesh, V. T. Kumar, M. P., Jagannatha, S. R., Radhika, R. H., & Pushpalatha, K. (2007). Pattern of skeletal injuries in cases of falls from a height. *Medicine, Science and the Law*, 47(4), 330-334.

Yokota, M., Fujita, T., Nakahara, S., & Sakamoto, T. (2020). Clarifying differences in injury patterns between ground-level falls and falls from heights among the elderly in Japan. *Public Health*, 181, 114-118.



SS6

**TRAVMA OLGULARININ ADLİ TIBBİ RAPORLANMASINDA PSİKİYATRİK DEĞERLENDİRMENİN ÖNEMİ**

**IMPORTANCE OF PSYCHIATRIC EVALUATION IN ARRANGE OF MEDICOLEGAL REPORT OF TRAUMA CASES**

Gökmen KARABAĞ, Dr. Öğr. Üyesi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Manisa/ Türkiye, gkmnkrbg@gmail.com

**Emine Nur YILMAZ**, Arş. Gör. Dr, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Manisa/ Türkiye, eminenurylmz@hotmail.com

Volkan ZEYBEK, Dr. Öğr. Üyesi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Manisa/ Türkiye, drvolkanzeybek@gmail.com

Faruk AYDIN, Uzm. Dr, Kars Harakani Devlet Hastanesi, Kars/ Türkiye, dr.aydinfaruk@gmail.com

Mehmet Sunay YAVUZ, Prof. Dr, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Manisa/ Türkiye, sunayyavuz@yahoo.com

**Özet**

Kişilerin maruz kaldıkları travmalar, neden oldukları fiziksel etkilerinin yanında ruhsal etkilenmelere de yol açabilmektedir. Adli rapor düzenleme sürecinde gerek fiziksel gerekse ruhsal etkilenmeler sonucu ortaya çıkan tüm bulguların saptanması ve değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu çalışmada, adli olgularda travma sonrası ruhsal değerlendirme yapılmasının ve psikiyatrik görüş alınmasının önemine dikkat çekilmesi amaçlanmıştır. Anabilim Dalımız tarafından travma sonrası muayene edilen ve psikiyatri konsültasyonu istenerek değerlendirilen olgulara ait raporlar geriye dönük olarak incelenmiştir. Olgular; demografik veriler, olay türü, travmanın niteliği, travma sonrası gelişen psikiyatrik tablo ve rapor sonucu açısından değerlendirilmiştir. Çalışmamıza dahil edilen ve 2016-2021 yılları arasında Anabilim Dalımız tarafından Psikiyatri bölümünden konsültasyon istenerek rapor düzenlenen 41 olgunun %63,4 (n=26)'ü kadın, %36,6 (n=15)'sı erkek olup, yaş ortalaması 36,46±10,17 yıldır. Olay türleri incelendiğinde; en sık %60,9 (n=25) ile etkili eylem, ikinci sıklıkta ise %29,2 (n=12) ile trafik kazası olgularının yer aldığı görülmüştür. Travma sonrası stres bozukluğu (n=19) ve akut stres bozukluğu (n=7) en çok tanı alan ruhsal bozukluklardır. Adli rapor düzenleme aşamasında sadece travmanın fiziksel bulgularını değerlendirmek, olayın devamında yaşanacak hukuki süreç açısından eksik bir adli-tıbbi değerlendirme olacaktır. Travma mağduru açısından bakıldığında da ruhsal yakınmalarının değerlendirilmemiş olması, tıbbi açıdan kendisine gerekli psikiyatrik destek ve tedavinin verilmemesinin yanı sıra bu psikiyatrik tablonun yaşanan olay sonucu meydana geldiğinin ispatında güçlükler neden olacaktır.

**Anahtar kelimeler:** “Adli tıp”, “Adli rapor”, “Psikiyatri”



## Abstract

Traumas that people are exposed to can cause psychological effects as well as the physical effects they cause. In the medicolegal report arranging process, it is necessary to determine and evaluate all the findings that arise because of both physical and psychological effects. In this study, it is aimed to draw attention to the importance of post-traumatic psychiatric evaluation and psychiatric opinion in medicolegal cases. The reports of the cases who were examined by our department after trauma and evaluated by requesting psychiatry consultation were reviewed retrospectively. The cases were evaluated in terms of demographic data, type of event, nature of trauma, post-traumatic psychiatric disorders and report result. 63.4% (n=26) of the 41 patients included in our study and for whom a consultation was requested from the Department of Psychiatry between 2016-2021 were female, 36.6% (n=15) were male, with a mean age of  $36.46 \pm 10.17$  years. When the types of events are examined; it was seen that assault was the most common with 60.9% (n=25) and traffic accident cases were the second most frequent with 29.2% (n=12). Post-traumatic stress disorder (n=19) and acute stress disorder (n=7) are the most diagnosed mental disorders. Evaluating only the physical findings of the trauma at the stage of medicolegal report arranging will be an incomplete medicolegal evaluation in terms of the legal process to be experienced in the continuation of the event. From the perspective of the trauma victim, the fact that his mental complaints are not evaluated will cause difficulties in proving that this psychiatric disorder is the result of the event, as well as not being given the necessary psychiatric support and treatment from the medical point of view.

**Keywords:** “Forensic medicine”, “Medicolegal report”, “Psychiatry”

## Giriş

Ülkemizde adli tıp uygulamalarında düzenlenen raporların büyük çoğunluğunu travmanın ağırlığının değerlendirildiği adli raporlar oluşturmaktadır (Meral ve Ayaz, 2020). Yaralamanın vücutta oluşturduğu hasarın ağırlık derecesinin belirlendiği bu raporlar hem soruşturma aşamasında cumhuriyet savcılıkları hem de kovuşturma aşamasında mahkemeler tarafından kişiye verilecek cezanın belirlenmesinde dikkate alınır (Yavuz vd., 2020). 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu’nda yaralama suçlarının düzenlendiği maddelerde, kişi üzerindeki etkisi basit bir tıbbi müdahale (BTM) ile giderilebilecek ölçüde hafif nitelikte olmayan yaralanmaların; vücuda acı veren veya sağlığının ya da algılama yeteneğinin bozulmasına neden olan yaralanmaları ifade ettiği belirtilmiştir (TCK; Yavuz vd., 2020; Aktaş ve Kaya 2017).

Traumatik olaylar, fiziksel etkilerinin yanında ruhsal etkilenmelere de neden olur (Biçer vd., 2009). Adli Tıp uygulamalarında travmanın ruhsal etkileri değerlendirilirken, uluslararası sınıflandırma ve tanımlama kriterlerine göre belirgin bir psikiyatrik bozukluk tablosu kriterlerini dolduran klinik durumların kişinin sağlığının ya da algılama yeteneğinin bozulmasına neden olduğu, dolayısıyla BTM ile giderilemeyeceği kabul edilir (Yavuz vd., 2020). Amerikan Psikiyatri Derneği’nin 2013’te yayınlanan DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual Of Mental Disorders) Tanı Ölçütleri Başvuru El Kitabı’nda; travma ve tetikleyici etkenle ilişkili bozukluklar, Tepkisel Bağlanma Bozukluğu, Sınırsız Toplumsal Katılım Bozukluğu, Travma Sonrası Stres Bozukluğu, Akut Stres Bozukluğu, Uyum Bozuklukları, Tanımlanmış Diğer Travma ve Stresörle ilişkili Bir Bozukluk, Tanımlanmamış Diğer Travma ve Stresörle ilişkili Bir Bozukluk şeklinde sınıflandırılmıştır (DSM-5).

2019 yılında güncellenen Türk Ceza Kanunu’nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi” rehberinde; travmanın şiddeti, ruhsal etkilenimin süresi, hastanın klinik durumu, işlevselliği ve nedensellik gibi faktörler değerlendirilerek tespit edilen tablonun BTM ile giderilebilecek ölçüde hafif olduğu/olmadığı yönünde karar verileceği belirtilmiştir (Balci vd., 2019). Bu nedenle adli rapor düzenleme sürecinde gerek fiziksel gerekse ruhsal etkilenmeler sonucu ortaya çıkan tüm bulguların saptanması ve raporlanması gerekmektedir. Bu çalışmada, adli olgularda travma sonrası ruhsal değerlendirme yapılmasının ve psikiyatrik görüş alınmasının önemine dikkat çekilmesi amaçlanmıştır.

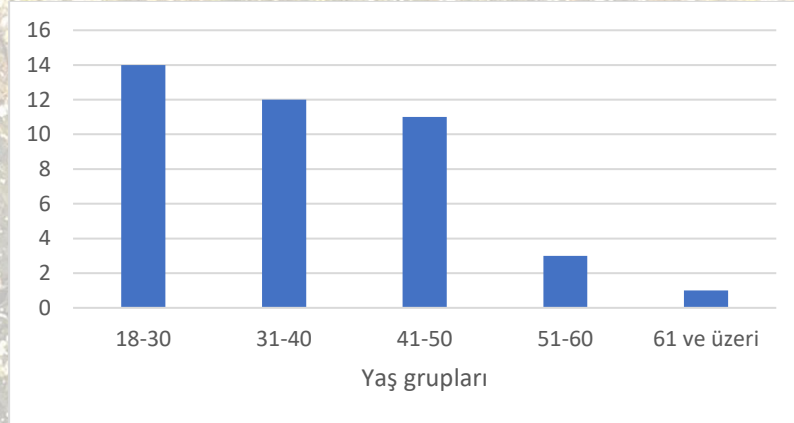


## Yöntem

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı tarafından 01.01.2016-31.12.2021 tarihleri arasında travma sonrası muayene edilen ve Psikiyatri konsültasyonu istenerek değerlendirilen olgulara ait raporlar geriye dönük olarak incelenmiştir. Olgular; demografik veriler, yaralanma türü, olay türü, olay tarihi ile Adli Tıp başvurusu ve Psikiyatri muayenesi arasında geçen süre, travma sonrası gelişen psikiyatrik tablo ve rapor sonucuna etkisi açısından değerlendirilmiştir.

## Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 41 olgunun 26'sı (%63,4) kadın, 15'i (%36,6) erkekti. Yaşları 20-62 arasında değişmekteydi. Ortalama yaş  $36,46 \pm 10,17$  olarak bulundu. Olguların yaş gruplarına göre dağılımları incelendiğinde en sık 18-30 yaş arasında (n=14, %34,1) yığılma gösterdiği belirlendi (Şekil 1). Yaralanma türleri incelendiğinde olguların %63,4'ü (n=26) "kasten yaralama" olduğu (Şekil 2), %60,9'unun (n=25) etkili eylem, %29,2'sinin (n=12) trafik kazası sonucu yaralandığı (Tablo 1), etkili eylem olgularının yaklaşık yarısının (n=12, %48) aile içi şiddet, trafik kazası olgularının %75'inin (n=9) araç içi trafik kazası sonucu yaralandığı belirlendi.



Şekil 1. Olguların yaş gruplarına göre dağılımı



Şekil 2. Olguların yaralanma türlerine göre dağılımı



Tablo 1.

Olguların olay türlerine göre dağılımı

Olay türleri	n	%
Etkili Eylem	25	60,9
Trafik Kazası	12	29,2
İş Kazası	2	4,9
Kesici-Delici Alet Yaralanması	2	4,9
Toplam	41	100,0

Olay türlerinin cinsiyete göre dağılımı incelendiğinde; etkili eylem olay türünün %80'i (n=20) kadınlar tarafından yaşanmış olup trafik kazalarının %50'sine (n=6) erkekler, %50'sine (n=6) kadınlar, iş kazası ve kesici-delici alet yaralanmalarının %100'üne (n=2) erkekler maruz kalmıştır (Tablo 2). Aile içi şiddet olgularının %91,7'sinin (n=11) kadın, %8,3'ünün (n=1) erkek olduğu görülmüştür.

Tablo 2.

Olay türlerinin cinsiyete göre dağılımı

Olay türleri	n	Erkek		Kadın	
		n	%	n	%
Etkili Eylem	5	20,0	20	80,0	
Trafik Kazası	6	50,0	6	50,0	
İş Kazası	2	100,0	0	0,0	
Kesici Delici Alet Yaralanması	2	100,0	0	0,0	

Olay tarihi ve Adli Tıp başvurusu arasında geçen süre en az 1 en fazla 367 gün olup, ortalama 73 gündür. Olay türlerine göre olay tarihi ve Adli Tıp başvurusu arasında geçen süre açısından incelendiğinde; "etkili eylem" olay türüne göre olay tarihi ve Adli Tıp başvurusu arasında geçen süre ortalama 72 gün, "trafik kazası" olgularında olay tarihi ve Adli Tıp başvurusu arasında geçen süre ortalama 70 gün, "iş kazası" olgularında olay tarihi ve Adli Tıp başvurusu arasında geçen süre ortalama 66 gün, "kesici-delici alet yaralanması" olgularında olay tarihi ve Adli Tıp başvurusu arasında geçen sürenin ortalama 116 gün bulunmuştur.

Olay tarihi ve Psikiyatri muayenesi arasında geçen süre en az 4 en fazla 367 gün olup ortalama 74 gündür. Olay türlerine göre olay tarihi ve Psikiyatri muayenesi arasında geçen süre açısından incelendiğinde; "etkili eylem" olay türüne göre olay tarihi ve Psikiyatri muayenesi arasında geçen süre ortalama 73 gün, "trafik kazası" olgularında olay tarihi ve Psikiyatri muayenesi arasında geçen süre ortalama 71 gün, "iş kazası" olgularında olay tarihi ve Psikiyatri muayenesi arasında geçen süre ortalama 67 gün, "kesici-delici alet yaralanması" olgularında olay tarihi ve Psikiyatri muayenesi arasında geçen sürenin ortalama 116 gün bulunmuştur.

Olguların konsültasyon sonucu saptanan psikiyatrik tablolara göre dağılımı incelendiğinde; %43,9'unun (n=18) "Travma Sonrası Stres Bozukluğu (TSSB)", %17,1'inin (n=7) "Akut Stres Bozukluğu", %9,8'inin (n=4) "Uyum Bozukluğu" olduğu görülmüş olup %7,3'ünde (n=3) psikopatoloji saptanmamıştır (Tablo 3).



Tablo 3.

Olguların konsültasyon sonucu saptanan psikiyatrik tablolara göre dağılımı

Tanı	n	%
Travma Sonrası Stres Bozukluğu (TSSB)	18	43,9
Akut Stres Bozukluğu	7	17,1
Akut Stres Tepkisi	5	12,2
Uyum Bozukluğu	4	9,8
Anksiyete Bozukluğu	2	4,9
Psikopatoloji saptanmayan	3	7,3
Olayla İlişkisiz Anksiyete Bozukluğu	1	2,4
Orta Depresif Nöbet ve TSSB	1	2,4
Toplam	41	100,0

Konsültasyon sonucu saptanan ruhsal durum bulgularının düzenlenen adli rapora etkisine baktığımızda; “Akut stres bozukluğu” tanısı alan olguların %85,7’sinde (n=6), “Travma Sonrası Stres Bozukluğu” tanısı alan olguların %77,8’inde (n=14), “Uyum Bozukluğu” tanısı alan olguların %100’ünde (n=4) konsültasyon öncesi yaralanması basit bir tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif iken psikiyatrik tanı sonrası yaralanmanın basit bir tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif olmadığı şeklinde raporlanmıştır (Tablo 4).

Tablo 4.

Konsültasyon sonucu saptanan ruhsal durum bulgularının düzenlenen adli rapora etkisi

Tanı	“BTM ile giderilebilecek ölçüde hafif olmadığı” şeklinde değişti		Değişiklik olmadı		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Travma Sonrası Stres Bozukluğu (TSSB)	14	77,8	4	22,2	18	100
Akut Stres Bozukluğu	6	85,7	1	14,3	7	100
Uyum Bozukluğu	4	100	0	0	4	100
Anksiyete Bozukluğu	1	50	1	50	2	100
Orta Depresif Nöbet ve TSSB	1	100	0	0	1	100

Yaralanma türü, olay türü, olay tarihi ile Adli Tıp başvurusu ve Psikiyatri muayeneleri arasında geçen süre ile olguların yaş ve cinsiyetleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmadı. Konsültasyon sonucu saptanan psikiyatrik tabloların adli rapor sonucuna etkisi ile olguların yaş grubu ve cinsiyeti, yaralama türü, olay türü ve olay tarihinden Psikiyatri muayenesine kadar geçen süreler arasında da istatistiksel yönden anlamlı bir ilişki bulunamadı (p>0,05).

#### Tartışma ve Yorum

Konsültasyon, hekimin kendi uzmanlık alanı dışında farklı alanlarda çalışan hekimlerden bilimsel ve teknik açıdan aldığı yardım ya da danışmanlık olarak adlandırılmaktadır (Türk Tabipler Birliği Etik Kurul Görüşleri; Şener ve Kök, 2011). Adli Tıp uzmanları, bir konunun çözümü için başka uzmanlık alanlarının görüşlerine ihtiyaç



duyulabilir. Konsültasyon, Adli Tıp uzmanları için travma sonrası olguların değerlendirilmesinde ve adli rapor düzenleme sürecinde oldukça önemlidir (Şener ve Kök, 2011). Adli Tıp uygulamalarında Psikiyatrinin en sık konsültasyon istenen bölümlerin başında geldiği belirtilmektedir (Meral ve Ayaz, 2020; Şener ve Kök, 2011). 2006-2011 yılları arasında Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'nda konsülte edilen olguların incelendiği bir çalışmada; olguların uzmanlık alanlarına göre dağılımlarına bakıldığında, Radyoloji'den sonra en çok konsültasyon istenen bölümlerin, Psikiyatri ve Çocuk Psikiyatrisi (%17,8) olduğu görülmüştür (Şener ve Kök, 2011). Bu çalışmada Anabilim Dalımız tarafından Ocak 2016-Aralık 2021 tarihleri arasında travma sonrası muayene edilen ve Psikiyatri konsültasyonu istenen olgular değerlendirilmiştir.

Ruhsal Travma; kişinin fiziksel bütünlüğünü tehdit eden olaylara verdiği yoğun korku, dehşet, çaresizlik, kendi güçsüzlüğü ile karşı karşıya kalması ve kullanabileceği baş etme mekanizmalarını kullanamayacak hale gelmesi olarak tanımlanır (Şenyuva ve Yavuz, 2009). Fiziksel bir travma sonrası vücutta, travmanın şekline, yerine, şiddetine, kullanılan alete göre basit olarak nitelendirilebilecek lezyonlardan, yaşamı tehlikeye sokan ya da ciddi sakatlığa neden olabilen lezyonlara kadar farklı ağırlıkta yaralanmalar meydana gelebilir. Ayrıca travmaların fiziksel bulguları dışında, travmatik olaya karşı yaşanan korku, çaresizlik hissi, baş etme mekanizmalarının kullanılamayacak halde olması gibi ruhsal bulgular ile ilişkili olarak psikiyatrik bozukluklar gelişebilir (Şener vd., 2014). Travma sonrası ortaya çıkan bu psikopatolojiler; gerçek bir ölümle, ağır yaralanmayla karşılaşması ya da cinsel saldırıya uğramış olması, böyle bir duruma tanık olması ya da bir yakınının başına geldiğini öğrenmesi gibi ağır travmatik olaylardan sonra ortaya çıkabilen klinik tablolar olarak tanımlanmaktadır (DSM-5; Yavuz vd., 2020).

Yapılan çalışmalarda yaşanan ruhsal travma sonrasında en sık akut stres bozukluğu ve travma sonrası stres bozukluğu görüldüğü bildirilmiştir. Ayrıca uyum bozuklukları, depresyon, alkol-madde kullanımı gibi rahatsızlıkların görüldüğü de bilinmektedir (Şenyuva ve Yavuz, 2009; Demirbaş, 2004). Çalışmamızda da travma sonrası değerlendirilerek Psikiyatri konsültasyonu istenen olgularda; Travma Sonrası Stres Bozukluğu (%43,9) ve Akut Stres Bozukluğu (%17,1) en çok tanı alan ruhsal bozukluklar olduğu görülmüştür.

Literatürdeki benzer çalışmalar incelendiğinde; 192 olgu üzerinde yapılan bir çalışmada (Meral ve Ayaz, 2020) olguların %28,1'inin erkek, %71,9'unun kadın olduğu, yaşlarının 18-80 arasında değiştiği, ortalama yaşın 39,44 ± 13,84 olarak bulunduğu, suç türleri incelendiğinde %85,9 oranla kasten yaralama suçu nedeniyle adli rapor düzenlenmesinin istendiği, olguların %80,2'sinin darp sonucu yaralandığının belirlendiği, %47,9'unun ilk üç gün olmak üzere olguların %82,3'ünün olaydan sonraki ilk bir ay içerisinde Adli Tıp polikliniğine başvurduğu, bu olguların tamamının yine olaydan sonraki ilk bir ay içerisinde Psikiyatri bölümüne konsülte edildiği tespit edildiği, Psikiyatri konsültasyonu sonucunda olguların %14,6'sında herhangi bir ruhsal etkilenme saptanmadığı, %85,4'ünde ise DSM-5'e göre bir ruhsal bozukluğu karşılayan tanı kriterlerinin mevcut olduğu, %59,4'ünde akut stres bozukluğu olduğu belirlendiği, ruhsal bozukluk saptanan olguların %89,6'sında travmanın bedensel etkilerinin "Basit Bir Tıbbi Müdahale ile Giderilebilecek Ölçüde Hafif Nitelikte Olduğu" tespit edilmesine rağmen ruhsal etkileri de göz önüne alındığında mevcut yaralanmanın "Basit Bir Tıbbi Müdahale ile Giderilebilecek Ölçüde Hafif Nitelikte Olmadığı" belirlendiği, %10,4'ünde ise kemik kırığı ve/veya yaşamsal tehlike oluşturan travma bulgusu/bulguları saptanması nedeniyle bu olgulardaki yaralanmalarının bedensel etkilerinin "Basit Bir Tıbbi Müdahale ile Giderilebilecek Ölçüde Hafif Nitelikte Olmadığı", bu nedenle DSM-5'e göre saptanan ruhsal bozukluğun düzenlenen adli rapor sonucunu değiştirmedeği tespit edilmiştir.

142 olgunun incelediği çalışmada (Can vd., 2013) olguların %56,3'ünün kadın, %43,7'sinin erkek, yaş ortalamalarının 40,30 ± 17,17 olduğu, olay türleri arasında en sık trafik kazaları (%29,6) ve kişiler arası şiddet sonucu oluşan künt travmatik yaralanmalara (%28,9) rastlandığı, %81'inde DSM-4'e göre bir ruhsal bozukluğu karşılayan tanı kriterlerinin mevcut olduğu, ruhsal tanılarının dağılımı incelendiğinde, 69 olguda anksiyete bozukluklarına (%48,6), 16 olguda uyum bozukluklarına (%11,3), 12 olguda duygudurum bozukluklarına (%8,5) rastlandığı belirtilmiştir.

200 olgunun incelendiği bir başka çalışmada (Şenyuva ve Yavuz, 2009) olguların yaş ortalaması 30,4±11,9 ve %85,9'sinin erkek, %14,1'ünün kadın, olguların travmadan ortalama olarak 6 ay sonra muayene edildiği ve %35,9'ünde travmaya bağlı psikopatoloji saptandığı, %5,5'inde travma sonrası stres bozukluğu saptandığı,



travmatik olguların ruhsal etkilerini dikkate almadan, sadece fiziksel bulgularına göre değerlendirdiklerinde hafif yaralanmaların %10,3'ünde, hafif olmayan yaralanmaların ise %54,7'inde psikopatoloji saptandığı belirtilmiştir.

Çalışmamızda ise; olguların 26'sının (%63,4) kadın, 15'inin (%36,6) erkek, ortalama yaşın  $36,46 \pm 10,17$  olduğu, yaralama türleri incelendiğinde olguların %63,4'ünün ( $n=26$ ) "kasten yaralama", %37'sinin ( $n=15$ ) "taksirle yaralama", %60,9'unun ( $n=25$ ) etkili eylem, %29,2'sinin ( $n=12$ ) trafik kazası sonucu yaralandığı, %75,7'sinde travma ile ilişkili DSM-5'e göre uluslararası tanı kriterlerini karşılayan ruhsal bozukluk saptanmış olup, Travma Sonrası Stres Bozukluğu (%43,9) ve Akut Stres Bozukluğu (%17,1) en çok tanı alan ruhsal bozukluklardır. Olguların %63,4'ünde fiziksel yaralanma bulguları BTM ile giderilebilecek ölçüde hafif iken, ruhsal değerlendirme sonrası yaralanmaların BTM ile giderilebilecek ölçüde hafif nitelikte olmadığı kanaatine varılmıştır.

Ülkemizde travmanın ruhsal etkileri somut delil olarak kabul edilmesine rağmen gerek hekimlerin görüşlerinde gerekse soruşturma ve kovuşturma süreçlerinde ruhsal bulgulardan daha çok fiziksel bulgulara önem verildiği bildirilmektedir (Meral ve Ayaz, 2020; Can vd., 2013). Bu nedenle; travmaya maruz kalan bir olgunun, hak kaybına uğramaması, soruşturma ve kovuşturma süreçlerinin doğru bir şekilde ilerleyebilmesi için, olguda travma sonrası meydana gelen gerek fiziksel gerekse ruhsal tüm bulguların saptanmış ve belgelenmiş olması çok önemlidir (Yavuz vd., 2020; Şener ve Kök, 2011; Can vd., 2013; Şenyuva ve Yavuz, 2009).

Adli rapor düzenleme aşamasında sadece travmanın fiziksel bulgularını değerlendirmek, olayın devamında yaşanacak hukuki süreç açısından eksik bir adli-tıbbi değerlendirme olacaktır. Travma mağduru açısından bakıldığında da ruhsal yakınmalarının değerlendirilmemiş olması, tıbbi açıdan kendisine gerekli psikiyatrik destek ve tedavinin verilmemesinin yanı sıra bu psikiyatrik tablonun yaşanan olay sonucu meydana geldiğinin ispatında güçlükler neden olacaktır.

Sonuç olarak; travma sonrası muayenelerinde ruhsal yakınmalar saptanan olguların, bu yakınmaların tanı kriterlerini karşılayıp karşılamadığı, karşılıyorsa psikopatolojik tanının ne olduğu hususlarında Psikiyatri kliniğinden konsültasyon istenmesi, rapor sonuçlarının bu psikiyatrik muayene sonrası düzenlenmesinin uygun olacağını düşünmekteyiz.

#### Kaynakça

Aktaş, E. Ö., & Kaya, A. (2017) Yaralama suçlarının adli tıbbi değerlendirilmesinde kullanılan klavuzla bakış. *Adli Tıp Bülteni*, 22(1), 45-53.

American Psychiatric Association (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th ed. Arlington, VA: Author.

Balcı, Y., Çolak, B., Gürpınar, K., Anolay, N.N. (2019) Türk Ceza Kanunu'nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi.

Biçer, Ü., Tırtıl, L., Kurtaş, Ö., Aker, T. (2009) Adli psikiyatri. *Klinik Gelişim*, 22(Özel Sayı), 126-132.

Can, İ.Ö., Uyaniker, Z.D., Ulaş, H., Karabağ, G., Cimilli, C., Salaçin, S. (2013) Mental Findings in Trauma Victims. *Nöropsikiyatri Arşivi*, 50, 230-236.

Demirbaş, İ. (2004) *Motorlu Araç Kazası Geçiren Kişilerde Travma Sonrası Stres Bozukluğunun Görülme Sıklığı, Belirleyicileri ve Yeti Yitimine Etkisi; Adli Tıbbi Boyutu* (Uzmanlık Tezi) Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Kocaeli

Meral, O., Ayaz, N. (2020) Psikiyatri Konsültasyonlarının Adli Rapor Düzenleme Sürecine Etkisi. *Adli Tıp Bülteni*, 25(3), 161-166. DOI: 10.17986/blm.1400

Şener, M.T., Kök, A.N. (2011) Consultation in The Practice of Forensic Medicine. *Bull Leg Med*, 16(3), 77-80. <https://doi.org/10.17986/blm.2011163729>





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

Şener, M.T., Şahingöz, S., Yücel, A., Güleç, M. (2014) Fiziksel travmalara bağlı gelişen psikopatolojiler ve adli değerlendirmede önemi. *Adli Tıp Dergisi*, 28(2), 108-114.

Şenyuva, G., Yavuz, M.F. (2009) Fiziksel şiddet olgularında travma sonrası stres bozukluğunun değerlendirilmesi. *Adli Tıp Dergisi*, 23(1), 1-14.

TTB Etik Kurulu'nun konsültasyon ile ilgili görüşü. (2001) *TTB Etik Kurul Görüşleri*, 61-63.

Yavuz, M.S., Akın, U., Karabağ, G., Ozan, E., Aykır, Ö.F. (2020) Travma Sonrası Gelişen Ruhsal Bozuklukların Adli-Tıbbi Açıdan Değerlendirilmesi. *Van Tıp Derg*, 27(1), 100-102. 2020 DOI: 10.5505/vtd.2020.47154

5237 Sayılı Türk Ceza Kanunu (2004, 12 Ekim). *Resmi Gazete* (Sayı: 25611) Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.5237.pdf>

03-06  
KASIM

513

20  
22



SS8

**MALATYA İLİNDE ADLİ MAKAMLARA YANSIYAN SAĞLIKTA ŞİDDET OLGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

**EVALUATION OF VIOLENCE IN HEALTH CASES REFLECTED ON JUDICIAL AUTHORITIES IN MALATYA PROVINCE**

**Nusret AYAZ**, Dr. Öğr. Üyesi, Malatya Turgut Özal Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı,

Malatya/ TÜRKİYE, nusretayaz@gmail.com

Mucahit ORUÇ, Dr. Öğr. Üyesi, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı,

Malatya/ TÜRKİYE, mucodr@gmail.com

Mustafa CANBOLAT, Doç. Dr. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı,

Malatya/ TÜRKİYE, mustafa.canbolat@inonu.edu.tr

**Özet**

Sağlıkta şiddet tüm dünyada ve ülkemizde giderek artan ciddi bir problem haline gelmektedir. Sağlık çalışanları şiddet açısından yüksek risk altındadır. Bu çalışmada adli makamlara yansıyan sağlıkta şiddet olgularının incelenmesi, bir kez daha sağlıkta şiddete dikkat çekmek ve çözüm önerileri sunmayı amaçlanmıştır. Malatya Cumhuriyet Başsavcılığına 2018-2021 yılları arasında sağlıkta şiddet nedeni ile açılan soruşturma dosyaları retrospektif olarak incelenmiştir. Olgular; cinsiyet, meslek bilgileri, şiddet türü (sözel, fiziksel), şiddetin meydana geldiği yer (acil servis, poliklinik gibi) açısından incelenmiştir. Çalışmada 78 olgu yer almıştır. Olguların %55.1'i (n=43) kadın, %44.9'u (n=35) erkek idi. 59 olguda sözel şiddet, 19 olguda fiziksel şiddet tespit edildi. 14 fiziksel şiddet erkeklere karşı olurken, kadınlara karşı fiziksel şiddet 5 olguda görüldü ve istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p<0.05$ ). Doktorlara yönelik 41 (%52.6) şiddet (35 sözel, 6 fiziksel) olgusu tespit edilirken diğer gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p<0.05$ ). Ayrıca şiddet olayların %62.8 (n=49) ile en sık acil servislerde yaşandığı görüldü. Sağlık çalışanlarının ağırlaşan çalışma koşulları ile beraber yaşadıkları şiddet olayları başta psikolojik olmak üzere birçok ilave sorun getirmektedir. Bu durum sağlık çalışanlarını çalışamaz hale getirmektedir. Sağlıkta şiddetin önlenmesi için öncelikle çalışma koşulları düzeltilmeli, güvenli ve huzurlu çalışma alanları oluşturulmalıdır. Ayrıca son dönemde çıkan yasal düzenlemelerin mutlak suretle uygulanması gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler: Şiddet, Sağlık Çalışanı, İş güvenliği**

**Abstract**

Violence in health is becoming an increasingly serious problem all over the world and in our country. Healthcare workers are at high risk for violence. In this study, it is aimed to examine the cases of violence in health reflected to judicial authorities, to draw attention to violence in health once again and to offer solutions. The investigation files opened to Malatya Chief Public Prosecutor's Office between 2018-2021 due to violence in health were examined retrospectively. cases; gender, occupational information, type of violence (verbal, physical), the place where violence occurred (e.g. emergency service, polyclinic). There were 78 cases in the study. 55.1% (n=43) of the cases were female and 44.9% (n=35) were male. Verbal violence was detected in 59 cases and physical violence was detected in 19 cases. While 14 physical violence was against men, physical violence against women was seen in 5 cases and it was found to be statistically significant ( $p<0.05$ ).

514



While 41 (52.6%) cases of violence against doctors (35 verbal, 6 physical) cases were detected, it was found to be statistically significant compared to other groups ( $p<0.05$ ). In addition, it was observed that violent incidents were experienced most frequently in emergency services with 62.8% ( $n=49$ ). The worsening working conditions of health workers and the violence they experience bring many additional problems, especially psychological. This makes healthcare workers incapable of working. In order to prevent violence in health, first of all, working conditions should be improved and safe and peaceful working areas should be created. In addition, the recent legal regulations must be strictly implemented.

**Keywords: Violence, Health Care Workers, Work Safety**

### Giriş

Şiddet vakaları günlük hayatımızda giderek artan bir sorun olmaya devam etmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) şiddeti ciddi bir halk sağlığı olarak görmekte ve “kendine, bir başkasına, grup ya da topluluğa yönelik olarak ölüm, yaralama, ruhsal zedelenme ve gelişimsel bozukluğa yol açabilecek ya da neden olacak şekilde fiziksel zorlama, güç kullanımı ya da tehdidinin amaçlı olarak uygulanması” şeklinde tanımlamaktadır (Dünya Sağlık Örgütü, 2002). Artan bu şiddet olayları üzücü bir şekilde sağlık çalışanlarına da yönelmektedir. Sağlık çalışanlarına yönelik şiddet; “hasta, hasta yakınları ya da diğer herhangi bir bireyden gelen, sağlık çalışanı için risk oluşturan; tehdit davranışı, sözel tehdit, fiziksel saldırı ve cinsel saldırıdan oluşan durum” olarak tanımlanmaktadır (Turhan ve ark 2014).

Sağlık çalışanlarına yönelik şiddet tüm dünyada görülmekte ve şiddete uğrama riski artış göstermektedir. DSÖ verilerine göre sağlık çalışanlarının %8 ile %38’i fiziksel şiddete maruz kalmaktadır (Dünya Sağlık Örgütü, 2021). Bir çalışmada bir sağlık kurumunda çalışmanın, diğer işyerlerinde çalışırken 16 kat daha fazla şiddete uğrama riski bulunduğu bildirilmiştir (Elliot, 1997). Finlandiya’da yapılan bir çalışmada cezaevinde çalışan gardiyan ve polis memurlarından sonra en sık şiddete maruz kalanlar üçüncü sırada psikiyatri servisinde çalışan sağlık çalışanları dördüncü sırada ise doktorlar yer almıştır (Salminen 1997). Ülkemizde de ne yazık ki sağlık çalışanlarına yönelik şiddet olayları giderek artmaktadır. Yirmi beş ilde 1300 kişiyi kapsayan çok merkezli bir çalışmada 1128 (%86.8) sağlık çalışanının çalışma süreleri boyunca en az bir kez şiddete maruz kaldığı bildirilmiştir (Sağlık ve Sosyal Hizmet Çalışanları Sendikası 2013). Sağlık Bakanlığının paylaştığı verilerde 2022 yılının ilk altı ayı içerisinde 11.082 beyaz kod bildirim yapıldığı belirtilmiştir (Sağlık Bakanlığı 2022). En sık görülen şiddet türü sözel şiddet olarak karşımıza çıkmaktadır. Bununla beraber maalesef fiziksel şiddet ve ölüme varan olaylar da yaşanmaktadır (Özcan&Yavuz 2017). Yirmi dört saat hizmet veren sağlık çalışanlarına yönelik şiddetin; hasta, hasta yakınları ve ziyaretçiler gibi kaynakları bulunmaktadır. Özellikle hasta ve hasta yakınlarının artan beklentileri, kendi hastalarının acil olduğunu düşünerek bir an önce işlerinin halledilmesini istemeleri, usulsüz ilaç ve rapor istemeleri gibi nedenler şiddet için risk faktörü olarak karşımıza çıkmaktadır (Polat&Çırak 2019). Artan şiddet olayları nedeni ile sağlık hizmetlerinde aksamalar yaşanmakta, sağlık çalışanları iş bırakmakta, şiddet sonrası sağlık çalışanlarının fiziksel ya da psikolojik etkilenmeleri çalışanların iş verimliliği üzerinde olumsuz sonuçlara yol açmaktadır (Er ve ark., 2021).

Sağlık Bakanlığı 2012 yılında sağlıkta şiddeti azaltmak ve önlemek amacıyla “Beyaz Kod-113” uygulamasını başlatmış ancak uygulamanın şiddeti azaltmaya veya önlemeye etkisi olmamıştır. Uygulama sağlık çalışanı şiddete uğradıktan sonra ücretsiz hukuki destek vermekten öteye geçememiştir (Özcan&Yavuz 2017). Ayrıca 2022 yılında “Sağlıkta Şiddet Önleme Yasası” olarak ifade edilen yasa meclisten geçmiş, sağlık çalışanlarına yönelik şiddet olaylarında cezalar arttırılmış ve katalog suçlar kapsamına alınmıştır (Resmi Gazete, 2022). Ancak güncel uygulamada henüz istenen neticeler alınamamaktadır.

Bu çalışmada adli makamlara yansıyan sağlıkta şiddet olgularının incelenmesi, bir kez daha sağlıkta şiddete dikkat çekerek çözüm önerileri sunulması amaçlanmıştır.



## Yöntem

Malatya Cumhuriyet Başsavcılığına 2018-2021 yılları arasında sağlıkta şiddet nedeni ile açılan soruşturma dosyaları retrospektif olarak incelenmiştir. Cumhuriyet Başsavcılığına verilerin kullanılması için başvurulmuş. Cumhuriyet Başsavcılığının yazılı izni ile çalışma için izin ve veriler alınmıştır.

Elde edilen soruşturma evraklarında şiddet mağduru sağlık çalışanlarının; yaş, cinsiyet, meslek bilgileri, şiddet türü (sözel, fiziksel), şiddetin meydana geldiği yer (acil servis, poliklinik gibi) açısından incelenmiştir.

İstatistiksel analiz için SPSS 22.0 versiyon kullanılmıştır. Sayısal değişkenler için tanımlayıcı istatistikler aritmetik ortalama ve standart sapma kategorik yapıdaki veriler için sayı ve yüzde olarak verilmiştir. Sürekli değişkenler için student t testi kullanılmış, gruplar arasındaki farklılıklar ki-kare testi ile karşılaştırılmış,  $p < 0.05$  değeri anlamlı kabul edilmiştir.

## Bulgular

Çalışmada 78 şiddete uğramış sağlık çalışanı olgusu yer almıştır. Olguların %55.1'i (n=43) kadın, %44.9'u (n=35) erkek idi (Tablo 1). Kadınların yaş ortalaması 33.5 ( $\pm 7.69$ ), erkeklerin yaş ortalaması 39.7 ( $\pm 8.91$ ) olarak bulundu. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ( $t=3.290$ ,  $p=0.002$ ). Şiddet olaylarının en sık yaşandığı birim 49 olgu (% 62.8) ile acil servis olurken, en sık şiddet uğrayan sağlık çalışanları doktorlardı (%52.6).

Tablo 1.

Sosyo-demografik verilerin cinsiyete göre dağılımı

Cinsiyet	Kadın n(%)	Erkek n(%)	p
Yaş (SD)	33.5 ( $\pm 7.69$ )	39.7 ( $\pm 8.91$ )	0.002*
Ünvan			
Doktor	19 (44.2)	22 (62.8)	
Hemşire	13 (30.2)	1 (2.8)	
Diğer	11 (25.6)	12 (34.4)	
Olay yeri			
Acil servis	24 (55.8)	25 (71.5)	
Poliklinik-servis	6 (14.0)	8 (22.9)	
ASM-112-ADSM	13 (30.2)	2 (5.6)	
<b>Toplam</b>	<b>43 (100)</b>	<b>35(100)</b>	

\*Student t test ( $t=3.290$ ,  $p < 0.05$ ), ASM: Aile Sağlığı Merkezi, ADSM: Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi, SD: Standart deviasyon



Olguların %75.6'sında (n=59) sözel şiddet görülürken %24.4'ünde (n=19) fiziksel şiddet tespit edildi (Tablo 2). Fiziksel şiddeti cinsiyete göre incelediğimizde 14 olgunun (%73.7) erkek 5 olgunun (%26.3) kadın olduğu ve iki grup arasında anlamlı fark olduğu bulundu ( $p<0.05$ ). En sık şiddete uğrayan sağlık çalışanları %52.6'sı (n=41) doktordu ve diğer sağlık çalışanları ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ( $p<0.05$ ). Ayrıca şiddet olaylarının en sık yaşandığı birim acil servis olurken anlamlı fark bulunmadı (Tablo 2).

Tablo 2.

Şiddet olgularının karşılaştırması

Şiddet Türü	Sözel n(%)	Fiziksel n(%)	$\chi^2$	$p$
<b>Cinsiyet</b>				
Kadın	38 (48.7)	5 (6.5)		
Erkek	21 (26.9)	14 (17.9)	6.866	0.018*
<b>Ünvan</b>				
Doktor	35 (44.9)	6 (7.7)	6.733	0.035*
Hemşire	11 (14.1)	3 (3.8)		
Diğer	13 (16.7)	10 (12.8)		
<b>Olay Yeri</b>				
Acil servis	35 (43.6)	14 (19.2)	1.708	0.149
Diğer	24 (30.7)	5 (6.5)		

$\chi^2$ : Ki-kare, \* $p<0.05$

### Tartışma ve Yorum

Dünyada ve ülkemizde sağlıkta şiddet giderek artmakta ve görünür hale gelmektedir. Hemen hemen her gün sağlık çalışanlarına yönelik şiddet haberleri basına ve sosyal medya organlarına yansımaktadır (Eğici&Öztürk, 2018). Sağlık çalışanlarına yönelik şiddeti araştıran çalışmalarda ülkemizde ve diğer ülkelerde çalışma hayatları boyunca en az bir kez şiddete uğrama oranı %18 ile %88 arasında değişmektedir (Türkmenoğlu&Sümer, 2017). Amerika Birleşik Devletlerinde (ABD) yapılan bir çalışmada sağlık çalışanlarına yönelik şiddet oranı %25 iken Mısır'da %19, Hong Kong'da yapılan çalışmada %18 bulunmuştur (Gacki-Smith ve ark., 2009; Abou ElWafa ve ark., 2015; Kwok ve ark., 2006). Türkiye'de 612.639 kişinin katıldığı ulusal kapsamlı bir anket çalışmasında bir yıl içerisinde şiddet oranı %44.70 bulunmuştur. Ancak sağlık çalışanlarının büyük bir bölümü maruz kaldığı şiddeti adli makamlara bildirmemiştir. Bildirim sonrası yasal süreçten çekindiklerini ifade etmişlerdir (Pınar ve ark., 2017; Eğici&Öztürk, 2018). Bu çalışmaya dahil edilen olgu sayısının düşük olmasının sebebi olarak sağlık çalışanlarının yasal süreçten çekince olduğunu düşünmekteyiz. Ayrıca maruz kalınan şiddet türünün de bildirim yapılmasında etkili olduğunu düşünmekteyiz. Fiziksel şiddete maruziyet sonrası daha çok bedensel zarar görüldüğü için bildirim yapıldığı ancak sözel şiddet bildirimlerinin daha az yapıldığı bildirilmiştir (Farrel ve ark., 2006; Annagür 2010).

Ülkemizde yapılan çalışmalarda şiddete maruz kalan sağlık çalışanlarının yaş ortalaması bir çalışmada hekimlerin yaş ortalaması 41.6, hemşirelerin yaş ortalaması 27.9 bulunmuştur (Polat&Çırak 2019). Akca ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise şiddete uğrayan sağlık çalışanlarının % 45'i 30 yaş altında iken, % 30'u 40 yaş ve üstünde bulunmuştur (Akca ve ark., 2014). Bu çalışmada ise yaş ortalamaları kadın ve erkek olarak bakılmış, kadınların daha erken yaşlarda şiddete maruz kaldığı tespit edilmiştir. Hemşire ve diğer sağlık çalışanlarının daha erken yaşlarda sağlık kuruluşlarında çalışmaya başlamasının bu durumun ortaya çıkarttığını düşünmekteyiz.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

Literatürde yapılan çalışmalarda sağlık çalışanlarının en sık sözel şiddete maruz kaldığı bildirilmiştir (Liu ve ark., 2019; Hamzaoğlu&Turk 2019). Ülkemizde Öztunç'un yaptığı çalışmada %68.5 oranında sözel şiddet tespit edilirken, başka bir çalışmada sözel şiddet oranı %59.4 olarak bulunmuştur (Öztunç 2001; Gökçe&Dündar 2008). Çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak sağlık çalışanlarının en sık sözel şiddete maruz kaldığı tespit edilmiştir. Araştırmalarda kadınların şiddetin her türüne maruz kalma riskinin yüksek olduğu belirtilmiştir (Zampieron ve ark., 2010). Sağlık çalışanlarında yapılan araştırmalarda kadınların en çok şiddete maruz kaldığını tespit etmişlerdir (Jimenez ve ark., 2019; Mantzouranis ve ark., 2015). Ancak erkeklerin daha çok fiziksel şiddete maruz kaldığı bildirilmiştir (Jackson&Ashley 2005; Keser&Bilgin 2011). Bizim çalışmamızda da erkeklerin daha çok fiziksel şiddete maruz kaldığı tespit edilmiştir. Bu durumun nedeni güvenlik personelinin sık fiziksel şiddete maruz kalması ve bunların daha çok erkeklerden oluşmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Yapılan çalışmalarda şiddetin en sık yaşandığı birimlerin acil servisler olduğu belirtilmiştir. 18 ülkeyi kapsayan bir çalışmada acil serviste çalışan sağlık personelinin %21-82 oranında sözel şiddete, %13-79 oranında fiziksel şiddete uğradığı bildirilmiştir (Pourshaikhian ve ark., 2016). Ülkemizde yapılan çalışmalarda da benzer bir durum görülmektedir. Bir çalışmada acil servislerde görülen şiddet oranı %70.67 bulunurken başka bir çalışmada bu oran %42.05 bulunmuştur (Türkmenoğlu&Sümer 2017; Demirci&Uğurluoğlu 2020). Çalışmamızda da şiddetin en sık yaşandığı birim acil servis olduğu tespit edilmiştir. Acil servisler stres ve gerilimin en yoğun olduğu birimlerin başında gelmektedir. Acil servislerin yoğunluğu, vaka çeşitliliği, tanı, tetkik ve tedavide geç kalındığını düşünen hasta ve hasta yakınları sağlık çalışanlarına yönelik şiddet gösterme eğiliminde olabilmektedir (Er ve ark., 2020). Ayrıca beklenmeyen ölümlerin bildiriminde de hasta yakınları şiddete başvurmaktadır.

Bu çalışmada en çok doktorların şiddete maruz kaldığı tespit edilmiştir. Literatür taramasında çalışmaya katılanların oranına bağlı olarak en çok şiddete uğrayan sağlık çalışanlarının hemşire olduğunu ya da doktor olduğunu bildiren birçok çalışma bulunmaktadır (Ünal ve ark., 2022; Pinar ve ark., 2017). Ülkemizde sağlık sisteminde doktorların ön planda olması, tanı, tedavi ve tetkik esnasında doktorla hasta ve hasta yakınlarının doğrudan iletişim halinde olması ayrıca uygunsuz taleplerin (rapor, ilaç vs) karşılanmaması nedeni ile doktorların şiddete maruz kalma riskinin arttığını düşünmekteyiz.

Sağlık çalışanlarının ağırlaşan çalışma koşulları ile beraber yaşadıkları şiddet olayları başta psikolojik olmak üzere birçok ilave sorun getirmektedir. Bu durum sağlık çalışanlarını çalışamaz hale getirmektedir. Sağlıkta şiddetin önlenmesi için öncelikle çalışma koşulları düzeltilmeli, güvenli ve huzurlu çalışma alanları oluşturulmalıdır. Ayrıca son dönemde çıkan yasal düzenlemelerin mutlak suretle uygulanması gerekmektedir.

## Kaynakça

Abou-ElWafa, H. S., El-Gilany, A. H., Abd-El-Raouf, S. E., Abd-Elmouty, S. M., & El-Sayed Hassan El-Sayed, R. (2015). Workplace violence against emergency versus non-emergency nurses in Mansoura university hospitals, Egypt. *Journal of interpersonal violence*, 30(5), 857-872.

Annagür, B. (2010). Sağlık çalışanlarına yönelik şiddet: risk faktörleri, etkileri, değerlendirilmesi ve önlenmesi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 2(2), 161-173.

Akca, N. , Yılmaz, A. & Işık, O. (2014). Sağlık çalışanlarına uygulanan şiddet: özel bir tıp merkezi örneği . *Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 13 (1) , 1-12 . DOI: 10.1501/Ashd\_0000000093

Demirci, S., & Ugurluoğlu, Ö. (2020). An evaluation of verbal, physical, and sexual violence against healthcare workers in Ankara, Turkey. *Journal of forensic nursing*, 16(4), E33-E41.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

Eğici, M. T., & Öztürk, G. Z. (2018). Beyaz Kod Verileri Işığında Sağlık Çalışanlarına Yönelik Şiddet. *Ankara Medical Journal*, 18(2), 224-231

Elliott, P. P. (1997). Violence in health care. *Nursing management*, 28(12), 38.

Er, T., Ayoğlu, F., & Açıkgöz, B. (2021). Sağlık çalışanına yönelik şiddet: Risk faktörleri, etkileri, değerlendirilmesi ve önlenmesi. *Turkish Journal of Public Health*, 19(1), 69-78.

Farrell, G. A., Bobrowski, C., & Bobrowski, P. (2006). Scoping workplace aggression in nursing: findings from an Australian study. *Journal of advanced nursing*, 55(6), 778-787.

Gacki-Smith, J., Juarez, A. M., Boyett, L., Homeyer, C., Robinson, L., & MacLean, S. L. (2009). Violence against nurses working in US emergency departments. *JONA: The Journal of Nursing Administration*, 39(7/8), 340-349

Gökçe, T., & DüNDAR, C. (2008). Samsun Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi'nde çalışan hekim ve hemşirelerde şiddete maruziyet sıklığı ve kaygı düzeylerine etkisi. *Journal of Turgut Ozal Medical Center*, 15(1), 25-28.

Hamzaoglu, N., & Türk, B. (2019). Prevalence of physical and verbal violence against health care workers in Turkey. *International Journal of Health Services*, 49(4), 844-861.

Jackson, M., & Ashley, D. (2005). Physical and psychological violence in Jamaica's health sector. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 18, 114-121.

Jiménez, R. E., Bachelet, V. C., Gomolán, P., Lefio, L. Á., & Goyenechea, M. (2019). Violence and burnout in health care emergency workers in Santiago, Chile: A survey-based cross-sectional study. *International emergency nursing*, 47, 100792.

Keser, Ö. N., Bilgin H. (2011). Türkiye'de Sağlık Çalışanlarına Yönelik Şiddet: Sistemik Derleme.

*Türkiye Klinikleri J Med Sci* 31(6):1442-56.

Kwok, R. P., & Law, Y. K. (2006). Li KEet al. Prevalence of workplace violence against nurses in Hong Kong. *Hong Kong med j*, 12(1), 6-9.

Liu, J., Gan, Y., Jiang, H., Li, L., Dwyer, R., Lu, K., ... & Lu, Z. (2019). Prevalence of workplace violence against healthcare workers: a systematic review and meta-analysis. *Occupational and environmental medicine*, 76(12), 927-937.

Mantzouranis, G., Fafliora, E., Bampalis, V. G., & Christopoulou, I. (2015). Assessment and analysis of workplace violence in a Greek tertiary hospital. *Archives of environmental & occupational health*, 70(5), 256-264.

Özcan, F., & Yavuz, E. (2017). Türkiye'de sağlık çalışanları şiddet tehdidi altında. *The Journal of Turkish Family Physician*, 8(3), 66-74.

Öztunç, G. (2001). Adana ilindeki çeşitli hastanelerde çalışan hemşirelerin çalışma saatlerinde karşılaştıkları sözel ve fiziksel taciz olaylarının incelenmesi. *CÜ Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 5(1), 1-9.

Pinar, T., Acikel, C., Pinar, G., Karabulut, E., Saygun, M., Bariskin, E., ... & Cengiz, M. (2017). Workplace violence in the health sector in Turkey: a national study. *Journal of Interpersonal Violence*, 32(15), 2345-2365.

Polat, Ö., & Çırak, M. (2019). Sağlıkta Şiddetin Beyaz Kod Verileri ile Değerlendirilmesi. *Medical Journal of Bakirkoy*, 15(4).

Pourshaikhian, M., Gorji, H. A., Aryankhesal, A., Khorasani-Zavareh, D., & Barati, A. (2016). A systematic literature review: workplace violence against emergency medical services personnel. *Archives of trauma research*, 5(1).

Resmi Gazete (2022). Türk Ceza Kanunu ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2022/05/20220527-7.htm>. Erişim tarihi 28.10.2022.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

Sağlık ve Sosyal Hizmet Çalışanları Sendikası (2013). Sağlık çalışanları şiddet araştırması. Ankara: Sağlık-Sen Yayınları. <http://www.saglikksen.org>. Erişim tarihi 27.10.2022.

Salminen, S. (1997). Violence in the workplaces in Finland. *Journal of Safety Research*, 28(3), 123-131.

Turhan, Ö., Ahmed, F., Aslan, D., Erişgen, G., Çakır, B., & Şengelen, M. (2014). Önlenabilir bir sorun: hekime yönelik şiddet araştırmalardan yararlanılan değerlendirmeler ve çözüm önerileri. Ankara: Türk Tabipleri Birliği Yayınları.

Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı (2022). Kurumsal mali durum ve beklentiler raporu.

<https://sgb.saglik.gov.tr/Eklenti/43764/0/2022-yili-kurumsal-mali-durum-ve-beklentiler-raporupdf.pdf> Erişim tarihi 10.10.2022.

Türkmenoğlu, B., & Sümer, H. E. (2017). Sivas il merkezi sağlık çalışanlarında şiddete maruziyet sıklığı. *Ankara Medical Journal*, 17(4), 216-225.

Ünal, G. Ö., İşcan, G., & Ünal, O. The occurrence and consequences of violence against healthcare workers in Turkey: before and during the COVID-19 pandemic. *Family practice*, cmac024.

World Health Organisation, Geneva (2002). World report on violence and health: summary.

World Health Organisation (2021). Preventing violence against health workers. <https://www.who.int/activities/preventing-violence-against-health-workers>. Erişim tarihi 27.10.2022.

Zampieron, A., Galeazzo, M., Turra, S., & Buja, A. (2010). Perceived aggression towards nurses: study in two Italian health institutions. *Journal of clinical nursing*, 19(15-16), 2329-2341.



SS15

**GENEL KABUL GÖRMÜŞ PELVİK İNLET SINIFLANDIRMASININ ADLİ ANTROPOLOJİK CİNSİYET TAYİNİNDEKİ YARARLILIĞININ TEST EDİLMESİ VE OLASI ALTERNATİF YÖNTEMLER**

**TESTING THE USEFULNESS OF THE GENERALLY ACCEPTED PELVIC INLET CLASSIFICATION IN FORENSIC ANTHROPOLOGICAL SEX DETERMINATION AND POSSIBLE ALTERNATIVE METHODS**

Yasin ETLİ, *Uzman Doktor, Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Konya/Türkiye, yasinetli@outlook.com*

Uğur DEMİR, *Uzman Doktor, Tokat Devlet Hastanesi, Tokat/ Türkiye, ugurdmr81@gmail.com*

**Erhan KARTAL**, *Dr. Öğr. Üyesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Van/ Türkiye, dr.erhankartal@gmail.com*

**Özet**

**Giriş:** Pelvik inlet klasik bir kaynak kitap bilgisi olarak genelde 4 ayrı tipe ayrılmakta ve erkeklerde genelde kalp şeklinde (Android), kadınlarda ise daha çok oval şekilde (Gynecoid) olduğu ifade edilmektedir. Son yıllarda yapılan bir çalışmada ise bu bilginin yanlış olduğuna dair bulgular elde edilmiştir.

**Amaç:** Pelvik inletin klasik sınıflandırmasının örneklemimizde cinsiyet ayırımına izin verecek ölçüde dimorfik özellik gösterip göstermediğini tespit etmek ve pelvik inlet ölçümlerinden cinsiyet tayini konusunda olası yeni alternatifleri araştırmak.

**Gereç-Yöntem:** Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Dursun Odabaş Tıp Merkezi'ne çeşitli nedenlerle 01.01.2020 ve 01.01.2022 tarihleri arasında başvurmuş ve Pelvis Tomografisi çektirmiş olan 300 olgu (150 erkek, 150 kadın) üzerinde pelvik inlet ölçümleri ile cinsiyet tayini gerçekleştirilmiştir.

**Bulgular:** Klasik pelvik inlet sınıflandırmasına göre örneklemin büyük çoğunluğunun Android pelvise sahip olduğu (Erkeklerde %78.7; Kadınlarda %76.7) ve bu sınıflandırma kullanılarak başarılı bir şekilde cinsiyet tayini yapılmasının mümkün olmadığı görüldü. Elde edilen 14 parametre kullanılarak gerçekleştirilen Diskriminant Fonksiyon Analizi ile %89.3 doğruluk oranında, Yapay Sinir Ağları ile ise %96.0 doğruluk oranında cinsiyet tayini gerçekleştirilebilmiştir.

**Sonuç:** Klasik sınıflandırmaya göre pelvik inlet şeklinin erkek ve kadınlarda farklılık gösterdiğine dair kaynak kitap bilgisi doğru değildir. Buna rağmen pelvik inlet parametreleri ile cinsiyet tayininin hala başarılı bir şekilde gerçekleştirilmesi mümkündür.

**Anahtar Kelimeler:** *Adli Antropoloji, Pelvik İnlet, Cinsiyet Tayini, Kimliklendirme.*

**Abstract**

**Introduction:** As a classical textbook information, the pelvic inlet is generally divided into 4 different types and it is stated that pelvic inlet is generally heart-shaped (Android) in men and oval-shaped (Gynecoid) in women. In a study conducted in recent years, findings have been obtained that this information is incorrect.

**Aim:** To determine whether the classical classification of the pelvic inlet is dimorphic enough to allow sex discrimination in our sample and to investigate possible new alternatives for sex determination from pelvic inlet measurements.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

**Materials-Methods:** Sex determination was performed by pelvic inlet measurements on 300 cases (150 men, 150 women) who applied to Van Yüzüncü Yıl University Dursun Odabaş Medical Center for various reasons between 01.01.2020-01.01.2022 and had Pelvis Tomography.

**Results:** According to the classical pelvic inlet classification, it was seen that the majority of the sample had Android pelvis (78.7% in Males; 76.7% in Females), and it was not possible to make a successful sex determination using this classification. With the Discriminant Function Analysis performed using 14 parameters 89.3% accuracy is obtained and with Artificial Neural Networks this rate was 96.0%.

**Conclusion:** The textbook information that the pelvic inlet shape differs in men and women according to the classical method of classification is not correct. Despite this, it is still possible to successfully determine sex with pelvic inlet parameters.

**Keywords:** *Forensic Anthropology, Pelvic Inlet, Sex Determination, Identification.*

## Introduction

Pelvis shows distinct sexually dimorphic features since it is developed to allow the passage of the fetus during childbirth in women [1]. Taking advantage of this feature, pelvic bones have often been used successfully for sex determination in forensic anthropological identification of skeletal remains [2-6]. Studies have found that sex can be determined with an accuracy rate of over 95% with the data obtained only from the pelvic bones [7].

The biggest obstacle faced by the fetus during delivery is the pelvic inlet, which is limited by bones and very difficult to expand. This has led to certain differences in the shape and diameter of the pelvic inlets between the two sexes [8]. Differences in the shape of the pelvic inlet between the two sexes have attracted the attention of researchers since the early 19th century. The pelvic inlet classifications, which were made with subjective criteria at the beginning, were later carried out with calculations made using the sagittal and transverse diameters of the pelvic inlet. In the most widely used pelvic inlet classification, the pelvic inlet is divided into 4 types as Anthropoid (Dolicopellic), Gynecoid (Mesatipellic), Android (Brachipellic) and Platipelloid (Platypellic) types according to the difference in transverse and sagittal diameters [9]. According to this classification, it is generally stated that the male pelvic inlet is of the Android type, which is narrow and heart-shaped, and the female pelvic inlet is of the Gynecoid type, which is wide and oval-shaped [10]. Although this generally accepted knowledge still finds its place in Anatomy [10], Forensic Medicine [11], Forensic Anthropology [12] and Obstetrics [13] textbooks, a recent study has found findings that this presupposition may be wrong [9].

In her study, Delprete H analyzed 119 skeletons from the Hamann-Todd Skeletal Collection, 104 from the Terry Skeletal Collection, and 155 from the Coimbra Skeletal Collection to determine whether the pelvic inlet types actually show sexual dimorphism. In this way, a total of 378 cases, including 182 females and 196 males, were included in the study. As a result of the analysis, among male cases; 60.7% of the cases were found to have Android, 3.1% Anthropoid, 18.9% Gynecoid, and 17.3% Platypelloid type pelvic inlet. In female cases, these rates were 59.3%, 12.6%, 14.3%, and 13.7%, respectively. According to these results, contrary to generally accepted rule of thumb, it was stated that the pelvic inlet is mostly Android type in both sexes, and the pelvic inlet is not as sexually dimorphic as previously thought [9].

The aim of this study is to investigate whether the findings that the generally accepted pelvic inlet classification is useless in sex discrimination are also valid in a Turkish population. It was also aimed to propose new measurements of pelvic inlet and determine the performance of these measurements on sex determination and to reveal possible new pelvic inlet classification methods, if any.

03-06  
KASIM

20  
22

522

Aquasis De Luxe  
Resort Hotel, Didim

Aydın



## Material and Methods

### Sample Size

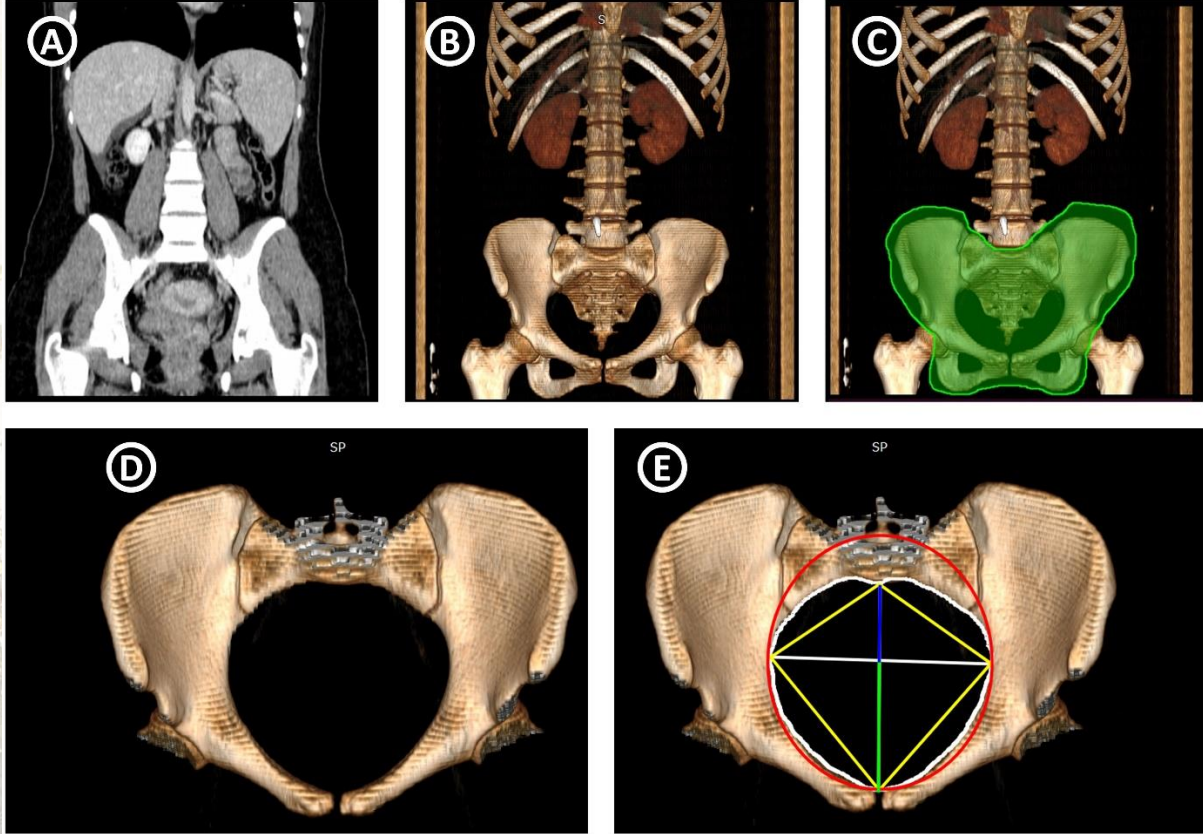
Pelvic inlet anteroposterior diameter (APD) was taken as the main parameter in the study. In the study conducted by Delprette H [9], the mean APD value was determined as 110.87 mm (Standard Deviation: 11.13) for males and 102.65 mm (Standard Deviation: 8.94) for females. Using the formula  $n = (2 \times \sigma^2 \times (z_\alpha + z_\beta)^2) / \Delta^2$ ; when the significant mean difference ( $\Delta$ ) between the two groups was accepted as 110.87-102.65= 8.22 detected in this study, while the type-1 error was 0.05 and the type-2 error was 0.10;  $n = (2 \times 10,035^2 \times (1.96 + 1.28)^2) / 8.22^2 \cong 32$ . For this reason, it was concluded that there should be at least 32 cases in each group. In order to obtain more reliable and generalizable results, a total of 300 cases, 150 of which were male and 150 were female, were included in the research sample.

### Radiological Images

This study was performed on Abdomino-Pelvic CT images of 300 living individuals of known sex and age, who applied to the Radiology Department for various reasons between 01.01.2020-01.01.2022. Computed tomography (CT) examinations of the pelvic bones were performed by 16 Cross-Sectional Multislice Computed Tomography (CT) machine (Somatom Sensation 16; Siemens Medical Solutions, Erlangen, Germany) in the Department of Radiology of Medicine Faculty of Van Yuzuncu Yil University. CT device was adjusted as follows: KV / Effective mAs / Rotation time (sec) values 120/120 / 0.75; gantry rotation period 420 ms; physical detector collimation, 16 x 0.6 mm; section thickness, 0.75 mm; final section collimation 32 x 0.63 mm; feed / rotation, 6 mm; Kernel, U90u; increment 0.5 mm; resolution 512 x 512 pixel. The obtained axial images were transferred to the workstation (Leonardo, Siemens Medical Solutions, Erlangen, Germany) for processing in DICOM format. Subsequently, multiplanar images and 3-dimensional (3D) reconstructions were obtained using the "Volume Rendering Plus InSpace MPR" in "SyngoVia" CT software on the Workstation.

Since 3D examination is required for pelvic inlet evaluation, the obtained images were transferred to the Radiant DICOM Viewer® environment. The pelvis was positioned appropriately by using the 3D reconstruction feature of this program. Then, using the digital knife, the bone parts other than the bony regions forming the pelvic inlet were removed from the image and the pelvic inlet was made visible. Then, a 50 cm long reference line was drawn on the screen so that measurements could be made in the next stages, and this screenshot was saved. This screenshot was transferred to the ImageJ® image processing program and necessary measurements were made (Figure-1).





**Figure-1:** A: Abdomino-Pelvic CT image in coronal section; B: 3D reconstruction of bone images created using Radiant DICOM Viewer; C: Cutting bones other than the bony parts that make up the pelvic inlet using the digital knife; D: Appearance of the pelvic inlet, which has been freed from other bony parts and is plane-adjusted according to its planar orientation; E: Performing the necessary measurements on the pelvic inlet image transferred to the ImageJ environment.

#### Case Selection

The cases included in the study were selected to be equally distributed according to both sex groups and 6 age groups over the age of 21. Cases with any congenital or acquired pathology or deformity in the pelvic bones were not included in the study. Thus, a total of 150 cases for each sex were included in the study, as 25 cases for each 6 age groups. The total study sample consisted of 300 people, 150 of whom were male and 150 were female.

#### Measurements

**Anteroposterior Diameter of Pelvic Inlet (APD):** The distance in the midline between the sacral promontory and the upper edge of the symphysis pubis.



**Transverse Diameter of Pelvic Inlet (TD):** The distance between the two iliac terminal line at the point where the transverse length is greatest.

**Anterior Segment of APD (ASAPD):** The length of the anterior segment of the APD when bisected by the TD line.

**Posterior Segment of APD (PSAPD):** The length of the posterior segment of the APD when bisected by the TD line.

**Area of Inlet (AI):** Total area of the pelvic inlet.

**Perimeter of Inlet (PI):** Perimeter of pelvic inlet.

**Area of Pelvic Inlet Ellipse (APIE):** The area of the ellipse passing through the points where the APD intercepts with the symphysis pubis and the TD intercepts with the terminal line.

**Posterior Angle (PA):** The angle between the line segments drawn to the sacral promontory from the intersection points of the TD with the terminal line.

**Anterior Angle (AA):** The angle between the line segments drawn to the symphysis pubis from the intersection points of the TD and the terminal line (Figure-2).

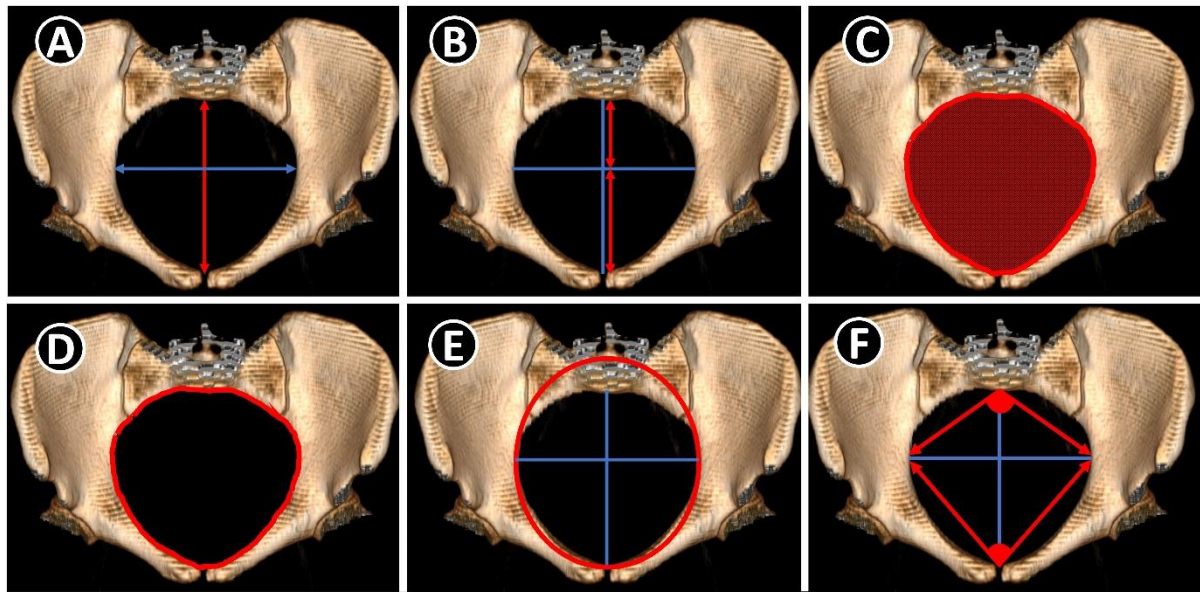


Figure-2: Measurements of A: APD and TD; B: ASAPD and PSAPD; C: AI; D: PI; E: APIE; F: PA and AA in ImageJ image processing software.

#### Calculations

**APD/TD Ratio (ATR):** Calculated as  $100 * \text{APD} / \text{TD}$ .

**APD Segment Ratio (APDSR):** Calculated as  $100 * (\text{ASAPD} - \text{PSAPD}) / \text{APD}$ .

**Excess Area Ratio (EAR):** Calculated as  $100 * (\text{APIE} - \text{AI}) / \text{AI}$ .

**Excess Area to Ellipse Ratio (EAER):** Calculated as  $100 * (\text{APIE} - \text{AI}) / \text{APIE}$ .

**Total Angle (TA):** Calculated as  $\text{PA} + \text{AA}$ .



### **Pelvic Inlet Classification**

The pelvic inlet classification method used by Delprete H [9] was adopted in this study. The pelvic inlet is divided into 4 types according to the following criteria:

**Anthropoid Pelvis (Dolicopellic Type):** APD is longer than TD.

**Gynecoid Pelvis (Mesatipellic Type):** APD is equal to the TD or TD is no more than 10mm longer than the APD.

**Android Pelvis (Brachipellic Type):** TD is more than 10mm but less than 30mm longer than APD.

**Platipelloid Pelvis (Platypellic Type):** TD is more than 30mm longer than APD.

### **Statistical Analysis**

The statistical analysis was performed using SPSS 22.0. The statistical significance level in the calculations was at 5%. Firstly, descriptive statistics for all of the measurements and calculations were calculated. Using the 9 measurements and 5 calculations, sex was determined with Univariate Discriminant Analysis, Linear Discriminant Function Analysis, Stepwise Discriminant Function Analysis, and Neural Networks using Multilayer Perceptron. Chi-square test was used to determine whether there was a difference between the two sex groups in terms of the distribution of pelvic inlet types determined according to the classical pelvic inlet classification.

### **Inter-Observer and Intra Observer Error Analysis**

Measurements were performed by two observers (Y.E. and E.K.; both are forensic medicine experts) who are researchers in this study, without having information about the sex of the patients. All 9 measurements on 300 cases were performed both by Observer 1 and Observer 2. Inter-observer reliability assessment was made on the results. To evaluate intra-observer reliability, all 9 measurements were repeated on 30 randomly selected cases for each observer 10 days after the initial measurements completed. Relative Technical Error Measurements and Intraclass Correlation Coefficients were calculated. The acceptable Relative Technical Error Measurements rate for inter-observer error was considered to be less than 2%. For intra-observer error, it was considered to be less than 1.5%. When the Intraclass Correlation Coefficient was greater than 0.75, it was considered to be accurate.

### **Results**

Relative Technical Error Measurements for intra-observer error were less than 1.5% (between 0.515 and 1.350). For inter-observer error, these were less than 2% (between 0.675 and 1.712). Intraclass Correlation Coefficients were above 0.75 (between 0.978 and 0.997). According to these results, it can be concluded that the observers obtained consistent results within themselves and with respect to each other.

There were significant differences between 2 sex groups in ASAPD and AA, and there were strong significant differences between 2 sex groups in APD, TD, PSAPD, AI, PI, AA, APDSR, EAR, and EAER. It was determined that there was no significant difference between the two sexes in APIE, PA, ATR, and TA parameters. Descriptive statistics of 9 measurements and 5 calculations are summarized in **Table-1**.



Table-1: Overall Summary of Descriptive Statistics

MEASUREMENTS										
	APD		TD		ASAPD		PSAPD		AI	
	MALE	FEMALE	MALE	FEMALE	MALE	FEMALE	MALE	FEMALE	MALE	FEMALE
MEAN	10.2	11.0	12.6	13.2	7.3	7.0	2.9	3.9	102.8	115.5
SD	0.95	0.94	0.69	0.79	0.56	0.55	0.72	0.75	11.4	11.6
P	0.000**		0.000**		0.027*		0.000**		0.000**	
	PI		APIE		PA		AA			
	MALE	FEMALE	MALE	FEMALE	MALE	FEMALE	MALE	FEMALE		
MEAN	38.1	40.3	147.2	149.2	127.4	123.2	82.1	85.5		
SD	2.1	2.1	15.3	14.8	13.1	9.8	4.9	5.9		
P	0.000**		0.508		0.072		0.002*			
CALCULATIONS										
	ATR		APDSR		EAR		EAER		TA	
	MALE	FEMALE	MALE	FEMALE	MALE	FEMALE	MALE	FEMALE	MALE	FEMALE
MEAN	81.6	83.6	42.7	27.9	43.6	29.4	30.1	22.4	209.1	208.3
SD	8.1	8.7	10.1	9.2	9.2	8.4	4.4	4.9	14.2	10.4
P	0.246		0.000**		0.000**		0.000**		0.497	

**APD:** Anteroposterior Diameter of Pelvic Inlet; **TD:** Transverse Diameter of Pelvic Inlet; **ASAPD:** Anterior Segment of APD; **PSAPD:** Posterior Segment of APD; **AI:** Area of Inlet; **PI:** Perimeter of Inlet; **APIE:** Area of Pelvic Inlet Ellipse; **PA:** Posterior Angle; **AA:** Anterior Angle; **ATR:** APD/TD Ratio; **APDSR:** APD Segment Ratio; **EAR:** Excess Area Ratio; **EAER:** Excess Area to Ellipse Ratio; **TA:** Total Angle.

\* means  $p < 0.05$

\*\* means  $p < 0.000$

When the pelvic shapes in male and female cases were divided into types according to the classical pelvic inlet classification, it was seen that there was no significant difference between the two sex groups. Pelvic inlet classifications and Chi-Square test results were summarized in **Table-2**.



Table-2: Distribution of pelvis types in two sex groups according to classical pelvic inlet classification.

		PELVIC INLET TYPES					
		Android	Anthropoid	Gynecoid	Platypelloid	Total	
SEX GROUPS	Male	Count	118	3	13	16	150
		(%)	(78.7%)	(2.0%)	(8.7%)	(10.7%)	(100.0%)
		Expected (%)	116.5 (77.7%)	5.0 (3.3%)	12.5 (8.3%)	16.0 (10.7%)	150.0 (100.0%)
	Female	Count	115	7	12	16	150
		(%)	(76.7%)	(4.7%)	(8.0%)	(10.7%)	(100.0%)
		Expected (%)	116.5 (77.7%)	5.0 (3.3%)	12.5 (8.3%)	16.0 (10.7%)	150.0 (100.0%)
TOTAL	Count	233	10	25	32	300	
	(%)	(77.7%)	(3.3%)	(8.3%)	(10.7%)	(100.0%)	

Pearson Chi-Square: 0.642

With Univariate Discriminant Analysis, the highest accuracy rate was obtained with the EAR parameter, with an accuracy rate of 78.6% in sex determination. EAR was followed by EAER (78.3%), PSAPD (75.7%), and APDSR (73.8%), respectively. Univariate Sex Determination Accuracies of other parameters are summarized in Table-3.

Table-3: Accuracies of Sex Determination with Univariate Discriminant Analysis of All 14 Parameters.

PARAMETER	ACCURACY	PARAMETER	ACCURACY
APD	69.9%	PA	58.3%
TD	70.9%	AA	67.0%
ASAPD	61.2%	ATR	61.2%
PSAPD	75.7%	APDSR	73.8%
AI	71.8%	EAR	78.6%
PI	67.0%	EAER	78.3%
APIE	50.3%	TA	61.2%

APD: Anteroposterior Diameter of Pelvic Inlet; TD: Transverse Diameter of Pelvic Inlet; ASAPD: Anterior Segment of APD; PSAPD: Posterior Segment of APD; AI: Area of Inlet; PI: Perimeter of Inlet; APIE: Area of Pelvic Inlet Ellipse; PA: Posterior Angle; AA: Anterior Angle; ATR: APD/TD Ratio; APDSR: APD Segment Ratio; EAR: Excess Area Ratio; EAER: Excess Area to Ellipse Ratio; TA: Total Angle.

According to the results of linear discriminant function analysis performed using all 14 parameters, sex could be determined with an accuracy rate of 89.3%. Although this rate decreased partially as a result of the cross-validated analysis, sex could be determined with an accuracy rate of 84.7%. In the Stepwise Discriminant Analysis, it was concluded that sex determination could also be made using only the TD and EAER parameters. In the analysis using only these 2 parameters, sex could be determined with an accuracy rate of 82.3% and a cross-validated accuracy rate of 81.0%. The results of Linear Discriminant Function Analysis and Stepwise Discriminant Analysis are summarized in Table-4.



Table-4: Classification Results of Linear Discriminant Function Analysis and Stepwise Discriminant Analysis.

LINEAR DISCRIMINANT FUNCTION ANALYSIS CLASSIFICATION RESULTS*				
		Predicted Sex Group Membership		
		Male	Female	
Real Sex Group Membership	Male	132	18	
	Female	14	136	
		Male	Female	Total
Sex Determination Accuracy		88.0%	90.7%	89.3%
Cross-Validated Sex Determination Accuracy		82.7%	86.7%	84.7%
STEPWISE DISCRIMINANT ANALYSIS CLASSIFICATION RESULTS**				
		Predicted Sex Group Membership		
		Male	Female	
Real Sex Group Membership	Male	129	21	
	Female	32	118	
		Male	Female	Total
Sex Determination Accuracy		86.0%	78.7%	82.3%
Cross-Validated Sex Determination Accuracy		84.0%	78.0%	81.0%

\* calculated using discriminant function which contains all 14 parameters.  
\*\* calculated using stepwise discriminant function which contains only TD and EAER.

In sex determination with artificial neural networks, 230 cases were included in the training sample and 70 cases were included in the testing sample. The training sample achieved 100% accuracy, while the testing sample achieved 82.9% accuracy. Considering the entire sample, sex determination accuracy was 96.0%. Artificial neural network sex determination results are shown in **Table-5** and **Figure-3**.



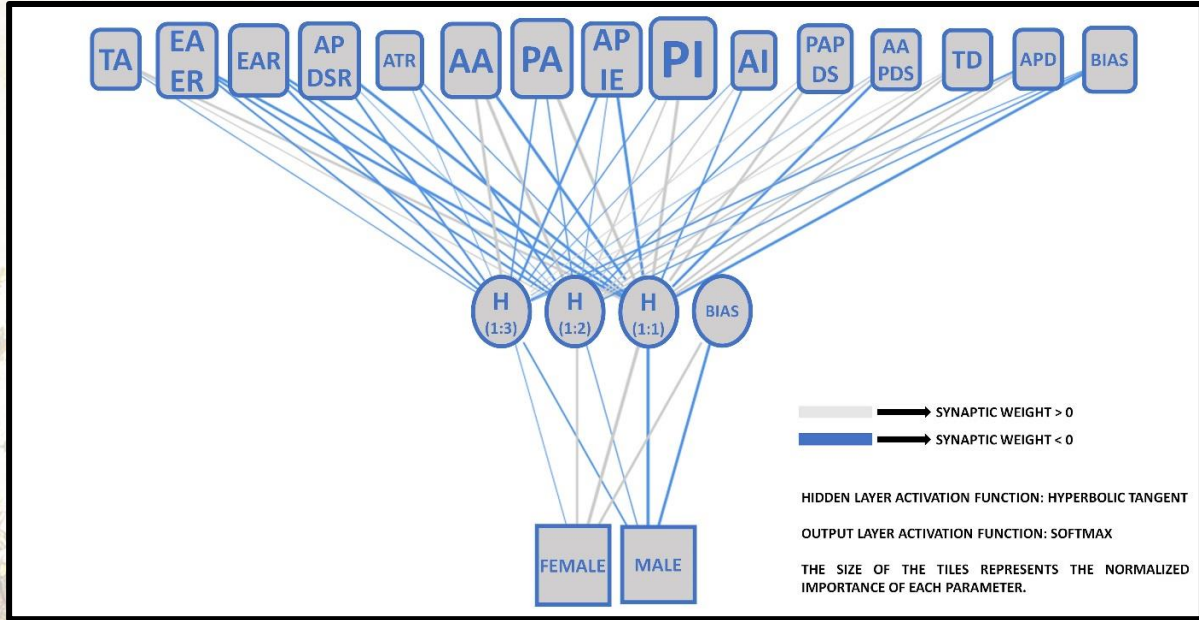


Figure-3: Graphic representation of artificial neural networks generated to determine sex from all 14 parameters.

Table-5: Sex Determination Results with Artificial Neural Networks.

ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS CLASSIFICATION RESULTS			
TRAINING SAMPLE			
		Predicted Sex Group Membership	
		Male	Female
Real Sex Group Membership	Male	115	0
	Female	0	115
		Male	Female
Sex Determination Accuracy	100.0%	100.0%	100.0%
TESTING SAMPLE			
		Predicted Sex Group Membership	
		Male	Female
Real Sex Group Membership	Male	32	3
	Female	9	26
		Male	Female
Sex Determination Accuracy	91.4%	74.3%	82.9%
TOTAL SAMPLE			
		Male	Female
Total Sex Determination Accuracy	98.0%	94.0%	96.0%



## Discussion

Sex determination is a crucial step in identifying skeletal remains as it halves the number of possible matches [14]. Since sex-specific standards have been developed for other stages of forensic anthropological identification, such as age estimation and stature estimation, it is essential that sex determination be performed first and it is also an important step in this respect [7]. The bones that provide the most valuable information about sex determination are the pelvis and skull bones [15,16]. Among the morphological differences between the two sexes, which are frequently mentioned about the pelvic bones, criteria such as wider pubic angle, narrower and more anterior inclination of the acetabulum, wider Greater Sciatic Notch, more protruding ischiopubic ramus, and more upturned sacroiliac joint in females compared to males can be counted [7,17,18]. In this study, pelvic inlet classification, which is one of these differences and frequently found itself a place in textbooks, is focused on. Although the classical information states that there is a significant difference between the two sexes in terms of pelvic inlet shape and classification, this information was also found to be incorrect in our study similar to the results obtained in the study by Delprete H [9]. According to our results, the most common pelvic inlet type was determined also as android pelvis in both sex groups, and no difference was found between the two sexes in terms of the distribution of these types. Moreover, although a weak but significant difference was found in the study by Delprete H [9], as a result of the fact that the anthropoid pelvis was detected more in female cases, such a difference was not found between the two sex groups in our study (Table-2). In this sense, the results of our study support the argument expressed by Delprete H [9], that the classical pelvic inlet classification should be abandoned.

However, our study, which suggested previously not used measurement parameters and ratios for sex determination from the pelvic inlet, revealed that the pelvic inlet is still sexually dimorphic in this regard. In addition to the APD and TD measurements, with 7 additional measurements and 5 calculations we suggested, sex determination was possible with a maximum accuracy of 78.6% in univariate analysis, 89.3% in discriminant function analysis (84.7% when cross-validated), and 96.0% in artificial neural networks (Table-3, Table-4, and Table-5). In this respect, it can be said that the pelvic inlet still contains sexually dimorphic features. It may be possible to develop a new pelvic inlet classification method by using these new parameters that we propose. In addition, the usefulness of these new parameters on metric sex determination can be tested on other populations.

Previous studies on sex determination from pelvic bones have used different approaches. Bruzek J developed a morphological method of sex determination using features from the preauricular surface, great sciatic notch, composite arch, inferior pelvis, and ischiopubic proportion. Using this method, he was able to determine sex with 95% accuracy on a sample of 402 French and Portuguese cases [19]. Steyn and Iscan performed a sex determination study on a Greek sample using discriminant function analysis on 15 different measurements from the pelvic bones. The discriminant function using the parameters acetabular diameter, sciatic notch breadth, total height, pubic length, ischial length, and pubic tubercle-acetabulum length achieved the best sex determination result with an accuracy of 93.5% [20]. In another study, Steyn et al. conducted a metric sex determination study on a total of 592 subjects from 3 different populations: Greek, White South African, and Black South African. In this study, sex determination could be performed with an accuracy rate of 94.5%. Interestingly, it was shown that the pooling of subjects from different populations did not adversely affect the results [21]. In our study, sex determination could be made with an accuracy rate of 84.7%, which is similar to the rates found here. According to these results, it can be said that the pelvic inlet also exhibits sexually dimorphic features comparable to other parts of the pelvis and may be useful in sex determination.



It has been shown that better results can be obtained than classical methods by including image processing and machine learning methods in sex determination studies. Hayashizaki et al. developed a different method for sex determination from pelvic bones, using image processing and Fourier analysis. The result was quite successful and sex determination was performed with an accuracy of 98.3% [22]. For another interesting research, a web application called CADOES has been developed. This application performs sex determination from pelvis metric parameters using various machine learning methods. This method also gave successful results and sex determination could be made on 256 Portuguese cases with an accuracy rate of 97.33% [23]. In some other studies using artificial neural networks on pelvic bones and other bones, it was possible to obtain better accuracy rates than classical methods [14, 16, 23-29]. Adapting the neural networks to sex determination also provided extra benefit in our study, and it was possible to reach an accuracy rate of 96.0%.

### Conclusion

In this study, the thesis that the classical pelvic inlet classification was useless in sex determination and should be abandoned, as discussed by Delprete H [9], was confirmed. The statement that is frequently found in Anatomy, Forensic Medicine, Forensic Anthropology, and Obstetrics textbooks that the pelvic inlet is generally heart-shaped (android) in men and oval-shaped (gynecoid) in women is incorrect. However, the pelvic inlet still has sexually dimorphic features and can be used in sex determination studies. In addition, it may be possible to find a new classification method for pelvic inlet in future studies.

### References

1. Eggleton JS, Cunha B: Anatomy, Abdomen and Pelvis, Pelvic Outlet. StatPearls Publishing, Treasure Island; 2022.
2. Byers SN. (Ed), Introduction to Forensic Anthropology, 5th Edition, Chapter 7. Oxon: Routledge. 2017.
3. Steyn M, Işcan MY. Metric sex determination from the pelvis in modern Greeks. Forensic Sci Int. 2008; 179(1): 86.e1-6.
4. Hayashizaki Y, Usui A, Hosokai Y, Sakai J, Funayama M. Sex determination of the pelvis using Fourier analysis of postmortem CT images. Forensic Sci Int. 2015; 246: 122.e1-9.
5. Steyn M, Işcan MY. Metric sex determination from the pelvis in modern Greeks. Forensic Sci Int. 2008; 179(1): 86.e1-6.
6. Flander LB. Univariate and multivariate methods for sexing the sacrum. Am J Phys Anthropol. 1978; 49(1): 103-110.
7. Walsh-Haney H, Katzmarzyk C, Falsetti AB. Identification of skeletal remains: was he a she or she a he? In: Fairgrieve SI (Ed), Forensic Osteological Analysis A Book of Case Analysis, Chapter 3. Springfield: Charles C Thomas Publisher LTD, 2010: p 17-35.
8. Arıncı K, Elhan A. Skeleton Appendiculare (Taraf Kemikleri). In: Arıncı K, Elhan A. Eds. Anatomi. 3rd Edition. Ankara: Güneş Kitabevi, 2001: Vol 1, p 6-30.
9. Delprete H. Pelvic Inlet Shape Is Not as Dimorphic as Previously Suggested. Anat Rec (Hoboken). 2017;300(4):706-715.
10. Standring S. Pelvic girdle and lower limb. In: Standring S (Ed), Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Clinical Practice, 40th edition. New York: Elsevier, 2008: p 1329-1464.
11. Saukko P, Knight B. The establishment of identity of human remains. In Saukko P, Knight B (Eds), Knight's Forensic Pathology, 4th edition Chapter 3. Boca Raton: CRC Press, 2016: p 95-132.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

12. Steyn M. Sexing. In: Houck MM. (Ed), Forensic Anthropology. London: Academic Press, 2017: p 137-145.
13. Ind T. Clinical anatomy of the pelvis and reproductive organs. In: Arulkumaran S, Ledger W, Denny L, Doumouchsis S. Eds. Oxford Textbook of Obstetrics and Gynaecology. Oxford: Oxford University Press, 2020. Section 1 pp 44-54.
14. Etili Y, Asirdizer M, Hekimoglu Y, Keskin S, Yavuz A. Sex estimation from sacrum and coccyx with discriminant analyses and neural networks in an equally distributed population by age and sex. Forensic Sci Int. 2019;303:109955.
15. Matshes EW, Lew EO. Forensic osteology. In: Dolinak D, Matshes EW, Lew EO (Eds.), Forensic Pathology: Principles and Practice, 1<sup>st</sup> Ed. Academic Press, Burlington, 2005: p. 563-604.
16. Demir U, Etili Y, Hekimoglu Y, Kartal E, Keskin S, Yavuz A, Asirdizer M. Sex estimation from the clavicle using 3D reconstruction, discriminant analyses, and Neural Networks in an Eastern Turkish population. Leg Med (Tokyo). 2022;56:102043.
17. Mallet X, Sutisno M. Antropology: overview. In: Payne-James J, Byard RW. (Eds), Encyclopedia of Forensic and Legal Medicine. Elsevier, 2015.
18. Steyn M. Sexing. In: Houck MM. (Ed), Forensic Anthropology. London: Academic Press, 2017: p 137-145.
19. Bruzek J. A method for visual determination of sex, using the human hip bone. Am J Phys Anthropol. 2002;117(2):157-68.
20. Steyn M, Işcan MY. Metric sex determination from the pelvis in modern Greeks. Forensic Sci Int. 2008 ;179(1):86.e1-6.
21. Steyn M, Patriquin ML. Osteometric sex determination from the pelvis--does population specificity matter? Forensic Sci Int. 2009;191(1-3):113.e1-5.
22. Hayashizaki Y, Usui A, Hosokai Y, Sakai J, Funayama M. Sex determination of the pelvis using Fourier analysis of postmortem CT images. Forensic Sci Int. 2015;246:122.e1-9.
23. d'Oliveira Coelho J, Curate F. CADOES: An interactive machine-learning approach for sex estimation with the pelvis. Forensic Sci Int. 2019;302:109873.
24. Mahfouz M, Badawi A, Merkl B, Fatah EE, Pritchard E, Kesler K, Moore M, Jantz R, Jantz L. Patella sex determination by 3D statistical shape models and nonlinear classifiers. Forensic Sci Int. 2007;173(2-3):161-170.
25. du Jardin P, Ponsaillé J, Alunni-Perret V, Quatrehomme G. A comparison between neural network and other metric methods to determine sex from the upper femur in a modern French population. Forensic Sci Int. 2009;192(1-3):127.e1-6.
26. Alunni V, Jardin Pd, Nogueira L, Buchet L, Quatrehomme G. Comparing discriminant analysis and neural network for the determination of sex using femur head measurements. Forensic Sci Int. 2015;253:81-7.
27. Kartal E, Etili Y, Asirdizer M, Hekimoglu Y, Keskin S, Demir U, Yavuz A, Celbis O. Sex estimation using foramen magnum measurements, discriminant analyses and artificial neural networks on an eastern Turkish population sample. Leg Med (Tokyo). 2022;59:102143.
28. Oner Z, Turan MK, Oner S, Secgin Y, Sahin B. Sex estimation using sternum part lengths by means of artificial Neural Networks. Forensic Sci Int. 2019;301:6-11.
29. Patil V, Vineetha R, Vatsa S, Shetty DK, Raju A, Naik N, Malarout N. Artificial neural network for gender determination using mandibular morphometric parameters: A comparative retrospective study. Cogent Eng. 2020;7(1):1723783.



SS16

**VERTEBRAL KOLONUN ÖNCÜ MRG GÖRÜNTÜLERİNDEN BOY TAHMİNİ**  
**HEIGHT ESTIMATION FROM SAGITTAL WHOLE SPINE MRI IMAGES OF THE VERTEBRAL COLUMN**

Melike Elif KALFAOĞLU, Dr. Öğr. Üyesi, BAİBÜ Tıp Fakültesi Radyoloji AD, Bolu/TÜRKİYE,  
melikekalfaoğlu@hotmail.com

**Murat DIRAMALI**, Dr. Öğr. Üyesi, BAİBÜ Tıp Fakültesi Anatomi AD, Bolu, TÜRKİYE,  
melikekalfaoğlu@hotmail.com

**Özet**

Adli antropolojide boy, insanı tanımlamada kullanılan en önemli parametrelerden biridir. Bireyin cinsiyeti, yaşı ve boyu hukuki açıdan büyük önem taşımaktadır. Çalışmamızda, 2022 Nisan ayı ve öncesinde Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Radyoloji Ana Bilim Dalında spinal MRG çekilen 100 olgunun sagittal görüntülerinden servikal uzunluk, torasik uzunluk, lumbosakral uzunluk, toplam vertebral kolon uzunluğu düz ve eliptik olarak ölçüldü. Morfometrik ölçümlerin tamamı, erkeklerde anlamlı olarak daha yüksekti ( $p<0,01$ ). Spearman korelasyon analizinin sonunda cinsiyet ve morfometrik ölçümlerin boy ile ilişkili olduğu görüldü. En yüksek korelasyon, cinsiyet ve total kolon uzunluklarından sonra boy ile torasik uzunluk arasında saptandı ( $p: 0,780$ ;  $p<0,001$ ). Bu parametrelerin eşliğinde 14 farklı doğrusal regresyon modeli kuruldu.  $R^2_{adj}$  değeri en yüksek modelin, boy ile cinsiyet-TL-LL arasında olduğu görüldü (F: 75,394,  $p<0,001$ ,  $R^2_{adj}: 0,693$ ). Sonuçlarımızın Türkiye popülasyonunda vertebral kolondan alınan ölçümlerle kurulan doğrusal regresyon modellerinin boy tahminine yönelik çalışmalara olumlu katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Boy Tahmini, Vertebral Kolon, MRG, Lineer Regresyon

**Abstract**

Height is one in every of the foremost vital parameters accustomed outline human in rhetorical anthropology. The gender, age and height of the individual are of great legal importance. In our study cervical length (CL), thoracic length (TL), lumbosacral length (LS), linear and elliptical total vertebral column length (TVCL) were measured from sagittal spinal MRI images of one hundred patients withinside the Radiology Department of Bolu Abant İzzet Baysal University Medical Faculty Hospital since April 2022. All morphometric measurements were statistically higher in males ( $p<0.01$ ). Gender and morphometric measurements were found to be correlative with height at the of Spearman correlation analysis. Highest correlation was found between height and thoracic length after gender and total column length ( $p: 0.780$ ;  $p<0.001$ ). Within these parameters, fourteen linear regression models were established. The model with the highest  $R^2_{adj}$  score was found between height and gender-TL-LL (F: 75.394,  $p<0.001$ ,  $R^2_{adj}: 0.693$ ). It is thought that our results will contribute positively to studies on height estimation of linear regression models established with measurements taken from the vertebral column in the Turkish population.

**Keywords:** Height Estimation, Vertebral Column, MRI, Linear Regression





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## Giriş

Adli antropometri cesetlerin kimliğini saptamaya taşır. Özellikle vücut bütünlüğünün bozulduğu durumlarda, ölüm şeklinin yanında bireylerin tanınması da adli tıbbın rutinleri içinde yer almaktadır (Klein, Nagel, Gührs, Poodendaen, Püschel, Morlock ve Huber, 2015; Saadat Mostafavi, Memarian, Motamedi, Khaleghi, Pouromidi, 2019).

Adli araştırmacıların, biyolojik kimliği saptaması için cinsiyet, yaş, etnik köken ve boyu tanımlamaları gerekmektedir. Kemikler ölüm vaktinden yıllar sonra bile korunduğu için kimliğin saptanmasında önem taşımaktadır (Pelin, Duyar, Kayahan, Zagyapan, Ağildere ve Erar, 2005; Saadat ve diğerleri, 2019).

Boy ile uzun kemikler arasında pozitif yönde korelasyon bulunmaktadır. Uzun kemiklerin bütünlüğü bozulduğunda en doğru tahminler bireyin cinsiyet ve etnik kökeni bilindiğinde yapılmaktadır. Farklı popülasyonlar hatta belli yaş grupları ve cinsiyete göre çeşitli formüller geliştirilmiştir. Ama özellikle toplu felaketlerde bütünlüğü korunmuş uzun kemikleri bulmak zordur. Bu durumlarda kemik parçalarını ya da diğer kemikleri kullanmak gerekmektedir. Günümüzde talus, kalkaneus, metakarpal, metatarsallar, parmak kemikleri, skapula ve vertebral kolon ile diş kayıtları bu amaçla kullanılmaktadır. Ama henüz uzun kemiklerin sahip olduğu doğruluk oranlarına ulaşamamıştır. (Pelin ve diğerleri, 2005; Zyoud, Rashid, Suppiah, Mahmud, Kabeer, Abd Manaf ve Rahim, 2020).

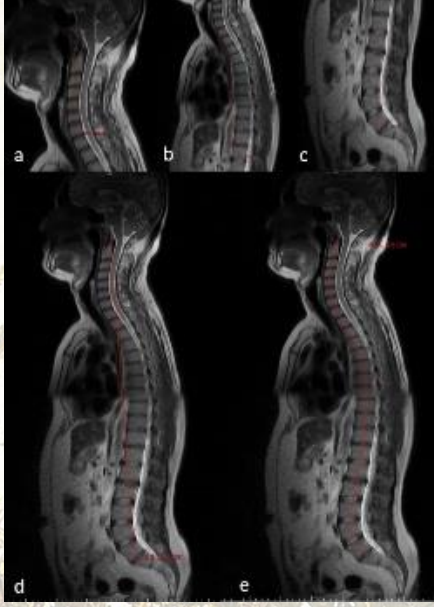
Yine uzun kemikler parçalandığında ya da hiç bulunmadığında en güvenilir tahminlerin vertebral kolondan yapıldığı kabul edilmektedir. Vertebral kolonun uzunluğu, iskeletin toplam boyunun yaklaşık %30'una denk gelmektedir. Bu durumlarda iki farklı yöntem izlenmektedir: Vertebral kolonun uzunluğu diğer kemiklere eklenir ya da vertebral kolonun tamamı veya belli bölümlerinden elde edilen formüller kullanılır (Milani ve Panattoni, 2013).

Boyun tahmininde ayrı bir önem taşıyan vertebral kolon üzerine literatürde birçok çalışma bulunmaktadır. Pelin ve diğerleri (2005) ile sakral ve koksigeal omurlardan boyun tahmin edilebileceğini göstermiştir. Literatürde sadece servikal, lumbal ya da sakral vertebraları çalışan ve anlamlı sonular elde eden araştırmacılar da bulunmaktadır (Karakas, Celbis, Harma, Alicioglu, 2011; Klein ve diğerleri, 2015; Saadat ve diğerleri, 2019). Ama vertebral kolonun farklı bölümlerini beraber değerlendiren bir çalışmaya rastlanmamıştır. Biz de MRG'de alınan öncü görüntülerde vertebral kolonun farklı bölümlerinden alınan ölçümlerin birleştirilmesiyle elde edilen regresyon formüllerinin, adli olgularda boy tahmininde kullanılmasının mümkün olup olmadığını değerlendirmeyi amaçladık.

## Yöntem

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi klinik araştırmalar yerel etik kurul tarafından 10.05.2022 tarihinde onaylanan (Onay no: 2022-141) çalışmamızda, 2022 Nisan ayı ve öncesinde Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Radyoloji Ana Bilim Dalında spinal MRG çekilen kronik hastalık, travma ve geçirilmiş cerrahi öyküsü olmayan 100 hastanın sagittal görüntülerinden servikal uzunluk (CL), torasik uzunluk (TL), lumbosakral uzunluk (LS), lineer toplam vertebral kolon uzunluğu (LTVCL) ve eliptik toplam vertebral kolon uzunluğu (ETVCL) olarak ölçüldü (Şekil1). Skolyoz, spondilolistezis, vertebral anomali ve transizyonel vertebrası bulunan olgular çalışmaya dahil edilmedi. Çekimler 1,5 T MRG cihazı ile gerçekleştirildi. Çalışmaya alınan hastaların demografik bilgileri PACS sisteminde araştırıldı.





Şekil1. Vertebral kolondan alınan ölçümler a: servikal uzunluk b: torasik uzunluk c: lumbal uzunluk d: lineer toplam vertebral kolon uzunluk e: eliptik toplam vertebral kolon uzunluk

Ölçümlerden elde edilen verilerin normal dağılıma uygunluğuna Shapiro-Wilk testi ile bakıldı. Demografik verilerin değerlendirilmesinde Student's t testi ya da Mann-Whitney U testi, ikili ilişkilerin incelenmesinde ise korelasyon testleri yapıldı. Parametrelerin gösteriminde ortanca ve çeyrekler arası aralık kullanıldı. Korelasyon saptanan parametrelerden boy tahmini için regresyon analizi yapıldı. İstatistiksel analizlerde Microsoft Excel (ver. 16.60) ve IBM SPSS (ver. 26) programları kullanıldı ve  $p < 0,05$  değeri anlamlı olarak kabul edildi.

### Bulgular

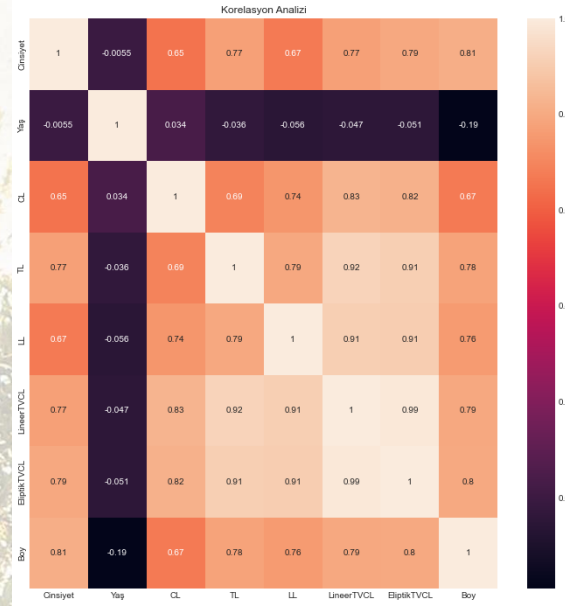
Çalışmamıza alınan 100 hastanın yaşları 21—55 arasında değişiyordu. Vertebral kolonda alınan morfometrik ölçümlerin tamamı erkeklerde anlamlı olarak daha yüksek bulundu (Tablo1).

Tablo1. Demografik verilen ve vertebral kolondan alınan ölçümlerin cinsiyete göre dağılımı. Min: En düşük değer, Maks: En yüksek değer, IQR: Çeyrekler arası aralık. \*: Lumbal uzunluk normal dağılıma uyduğu için ortalama ve standart sapma verilmiştir.

	KADIN				ERKEK				p
	Min	Maks	Ortanca	IQR	Min	Maks	Ortanca	IQR	
Boy	155	170	162	7	158	190	175	9	<0,001
Yaş	21	55	41,50	15	22	55	41,00	18	0,956
CL	9,60	12	10,90	0,69	10,20	14,23	12,20	1,25	<0,001
TL	23,50	27,80	25,20	1,30	24,90	30,70	27,90	1,55	<0,001
LL*	13,30	17,30	15,74	0,74	14,60	18,80	17,04	0,85	<0,001
LTVCL	49,10	56,20	52,90	2,68	51,30	62,90	57,90	3,40	<0,001
ETVCL	50,10	57,00	53,70	2,55	53,60	65,30	59,10	3,72	<0,001

Lumbal uzunluk dışındaki verilerimizin normal dağılıma uymaması nedeniyle yapılan Spearman korelasyon analizinin sonunda cinsiyet ve morfometrik ölçümlerin boy ile ilişkili olduğu görüldü (Şekil2). Tüm veriler için  $p < 0,001$  seviyesinde anlamlı sonuç bulunurken en yüksek ilişki, cinsiyet ve total kolon uzunluklarından sonra boy ile torasik uzunluk arasında saptandı ( $\rho: 0,780$ ).





Şekil2. Demografik verilerle vertebral kolondan alınan ölçümlerin arasındaki ısı haritası

Bu sonuçların eşliğinde 14 farklı doğrusal regresyon modeli kuruldu.  $R^2_{adj}$  değeri en yüksek modelin, boy ile cinsiyet ile torakal ve lumbal omurlarla kurulduğu görüldü. Cinsiyet ile servikal ve lumbal omurların birlikte değerlendirildiği model ile cinsiyet ile servikal, torakal ve lumbal omurların alındığı modelin katsayıları istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Diğer 12 modelin sonuçları ve elde edilen denklemler Tablo2'de verildi.

Tablo2. Vertebral kolondan alınan ölçümlerle kurulan regresyon denklemleri

Model	$R^2_{adj}$	Regresyon Denklemi	F	p
Cinsiyet-TL-LL	0,693	90,829+7,362*Cinsiyet+1,107*TL+2,269*LL	75,394	<0,001
Cinsiyet-LTVCL	0,691	92,557+7,227*Cinsiyet+1,174*LTVCL	111,436	<0,001
Cinsiyet-ETVCL	0,687	92,064+6,893*Cinsiyet+1,170*ETVCL	109,779	<0,001
Cinsiyet-LL	0,682	101,845+8,988*Cinsiyet+3,245*LL	107,209	<0,001
Cinsiyet-CL-TL	0,678	96,137+7,113*Cinsiyet+1,613*CL+1,625*TL	70,579	<0,001
Cinsiyet-TL	0,668	101,736+7,80*Cinsiyet+2,070*TL	100,609	<0,001
Cinsiyet-CL	0,644	121,083+9,962*Cinsiyet+2,835*CL	90,551	<0,001
ETVCL	0,623	59,716+1,926*ETVCL	164,894	<0,001
LTVCL	0,614	59,572+1,965*LTVCL	158,294	<0,001
TL	0,581	68,128+3,733*TL	138,369	<0,001
LL	0,520	69,290+6,054*LL	108,059	<0,001
CL	0,446	95,104+6,407*CL	80,539	<0,001



### Tartışma ve Yorum

Literatürde, canlı bireyler, kadavra ya da iskelet kalıntıları üzerinde yapılmış, iskelet sistemi ile boy arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar vardır. Ölçümlerde direkt grafiler, MRG ve bilgisayarlı tomografi kullanılmış ve iki temel yöntem belirlenmiştir. Anatomik yöntemde iskelet parçaları toplanıp üzerine yumuşak doku kaynaklı düzeltme faktörü eklenirken matematiksel yöntemde uzun kemiklerden alınan ölçümlerle kurulan regresyon formülleri tercih edilmiştir. Vücut oranları farklı popülasyonlar arasında değişmektedir. Bu nedenle araştıran beden ile benzer karakteristik özellikleri taşıyan toplumlardan üretilen yöntemlerin kullanılması tavsiye edilmektedir. Direkt kemiklerden kurulan anatomik yöntemin daha hassas olduğu literatürde belirtilmiştir (Milani ve Panattoni, 2013). Yalnız zaman alıcı ve meşakkatlidir. Ayrıca iskeletin, nadiren bir bütün olarak bulunması da anatomik yöntemin kullanılmasını zorlaştırmaktadır (Karakas, Celbis, Harma, Alicioglu, 2011).

Araştırmacılar boy, yüz, üst ve alt ekstremitte, vertebral kolon, eller ve ayaklar gibi vücudun çeşitli parçaları ile boy arasındaki oranlarını ortaya koyan çeşitli çalışmalar yapmışlardır. Bireylerdeki farklı karakteristikleri ortaya koymak için vertebral kolonun servikal, torakal ve lumbal gibi çeşitli bölgelerinden çeşitli hesaplamalar da bulunmaktadır. Başta ciddi travmaya uğrayanlar olmak üzere boyun ölçülemediği durumlarda, vertebral kolonun her bir parçası, özellikle de servikal bölümü boyun tahmin edilmesinde yardımcı olmaktadır (Saadat Mostafavi ve diğerleri, 2019). Elde edilen sonuçlar boyun tahmininde doğruluk oranının cinsiyet ve etnik köken bilindiğinde tamamı korunmuş uzun kemiklerde olduğunu göstermiştir. Günümüzde, adli tıp ve antropoloji alanında en çok Trotter ve Gleser tarafından geliştirilen boy tahmini formülü kullanılmaktadır. Ekstremitelerdeki

uzun kemiklere dayanan bu eşitliklerde gerçek boy arasındaki standart hata, yaklaşık olarak 3-5 cm arasında değişmektedir (Zhang, Chang, Fan ve Deng, 2015).

Ama bu yöntemler de uzun kemiklerin korunmuş olmasını gerektirdiğinden sınırlıdır. Özellikle kaybedilmiş ekstremiteler ya da yanmış kurbanlar gibi vücut bütünlüğünün bozulduğu durumlarda kullanılması mümkün olmamaktadır. Bu nedenle vücuttaki antropometrik ölçümler üzerinden sadece tek bir organın kullanılarak kadavra boyunun tahmin edilmesine ihtiyaç duyulmaktadır (Zhang ve diğerleri, 2015; Zyoud ve diğerleri, 2020).

Literatürde vertebral kolondan boy tahminine giden çalışmalar bulunmaktadır. Pelin ve diğerleri (2005), farklı nedenlerle paramanyetik kontrast madde kullanılmadan MRG çekilen 62,02±8,18 yaşlarında 42 erkek hastada yaptıkları çalışmada sakral ve koksigeal vertebraların boy tahmininde kullanılabileceğini göstermişlerdir. Ayrıca çoklu regresyon modellerinin, tek bir parametreden elde edilen eşitliklere göre daha güvenilir olduğunu belirtmişlerdir.

Karakaş ve diğerleri (2011), 41,6±14,9 yaşlarında 66 erkek ve 41,1±14,2 yaşlarında 43 kadın bireye ait multidedektör bilgisayarlı tomografi görüntülerinde sakrum ile boy üzerindeki ilişkiyi çalışmış ve kadınlarda yaş ile sakrum yüksekliğinin ilişkili olduğunu ( $r: -0,342, p<0,03$ ) göstermişlerdir. Buna göre sakrum yüksekliği yaşla beraber azalmaktadır. Ayrıca hem erkeklerde hem de kadınlarda sakrum ile boy uzunluğu arasında ilişki ( $r: 0,442, p<0,0001$ ) bulmuşlardır.

Klein ve diğerleri (2015), 20-64 yaşlarında 42 beyaz erkekte alınan L2-L5. omurlardan boy tahminine gitmişlerdir. Her omurdan dokuz farklı ölçümün yapıldığı bu çalışmada en güzel ilişkinin ( $R: 0,53, p<0,001$ ) boy ile ikinci lumbal omurun merkez yüksekliği arasında olduğunu görmüşlerdir.

Saadat Mostafavi ve diğerleri (2019), 18 yaşın üstünde 33 erkek ve 33 kadın hastanın servikal omur bilgisayarlı tomografisinde, C2. üzerinde belirledikleri 15 farklı ölçümün boya etkisini karşılaştırdıkları çalışmanın sonunda ikinci boyun omurunun maksimum yüksekliğinin ( $r: 0,470, p: 0,0001$ ), maksimum uzunluğunun ( $r: 0,320, p: 0,007$ ) ve sagittal maksimum korpus çapının cinsiyetle ilişkili olarak değiştiğini bulmuşlardır. Ayrıca tüm popülasyonda sadece odontoit proses transvers çapının, superior fasetler arasındaki maksimum mesafenin ve sagittal maksimum korpus çapı ile yaş arasında pozitif yönde ilişki olduğunu görmüşlerdir.



Zyoud ve diğerleri (2020), 22-68 yaşlarında otopsi yapılmış ve postmortem bilgisayarlı tomografi çekilmiş 107 kadavrada çalışmada boyun, torakal ve lumbal omurlardan elde edilen doğrusal regresyon modelleriyle tahmin edilebileceğini söylemişlerdir.

### Sonuç

Çalışmamız vertebral kolonun tamamının bulunmadığını durumlarda servikal, torakal ya da lumbal omurlardan elde edilen ölçümlerle kurulan çoklu regresyon modellerinin de Türk popülasyonunda adli pratikte kullanılabileceğini göstermiştir. Uzun kemiklerden yapılanlar kadar güvenilir olmamakla beraber sadece kafatasından alınan ölçümlere göre daha etkili boy tahminleri yapılabilmektedir.

### Kaynakça

Karakas, H. M., Celbis, O., Harma, A., & Alicioglu, B. (2011). Total body height estimation using sacrum height in Anatolian Caucasians: multidetector computed tomography-based virtual anthropometry. *Skeletal radiology*, 40(5), 623-630.

Klein, A., Nagel, K., Gührs, J., Poodendaen, C., Püschel, K., Morlock, M. M., & Huber, G. (2015). On the relationship between stature and anthropometric measurements of lumbar vertebrae. *Science & Justice*, 55(6), 383-387.

Milani, C., & Panattoni, G. L. (2013). Estimation of stature from the vertebral column in physical and forensic anthropology. *Journal of Biological Research-Bollettino della Società Italiana di Biologia Sperimentale*, 86(1).

Pelin, C., Duyar, I., Kayahan, E. M., Zagyapan, R., Ağildere, A. M., & Erar, A. (2005). Body height estimation based on dimensions of sacral and coccygeal vertebrae. *Journal of Forensic Science*, 50(2), JFS2004010-4.

Saadat Mostafavi, S. R., Memarian, A., Motamedi, O., Khaleghi, M., & Pouromidi, M. (2019). Height estimation based on second cervical vertebra measured using three-dimensional computed tomographic scanning in Iranian adults. *BMC research notes*, 12(1), 1-6.

Zhang, K., Chang, Y. F., Fan, F., & Deng, Z. H. (2015). Estimation of stature from radiologic anthropometry of the lumbar vertebral dimensions in Chinese. *Legal Medicine*, 17(6), 483-488.

Zyoud, T. Y. T., Rashid, S. N. A., Suppiah, S., Mahmud, R., Kabeer, A., Abd Manaf, R., & Rahim, E. A. (2020). Estimation of body height from spinal length measurements using post-mortem computed tomographic images. *The Malaysian Journal of Pathology*, 42(3), 423-431.



SS24

**TIBBİ HATA İDDİASI İLE BİLİMSEL MÜTALAA İSTENEN OLGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ**  
**EVALUATION OF THE FACTS THAT REQUEST SCIENTIFIC CONCLUSION WITH MALPRACTICE**

Fatih Hitami USLUOĞULLARI, Uzm. Dr., Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
Adli Tıp Kliniği, İstanbul/ TÜRKİYE e-posta: mdfatihuslu@gmail.com

**Emine Gül TAŞ**, Dr. Arş. Gör., Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, İstanbul/ TÜRKİYE  
e-posta: dreminegultas@gmail.com

Mehmet Akif İNANICI, Prof. Dr., Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, İstanbul/ TÜRKİYE  
e-posta: akif@marmara.edu.tr

**Özet**

**Amaç:** Bu çalışmada, tıbbi uygulama hatası iddiası davalarında verilen bilirkişi mütalaaalarında ilk rapora itiraz nedenleri ile dosya içindeki bilirkişi raporları arasında farklılıkların değerlendirilmesi amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntem:** Haziran 2020 ile Haziran 2022 arasında "Tıbbi Uygulama Hatası iddiası" ile Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı bünyesinde oluşturulan ve en az bir adli tıp öğretim üyesi bulunduran kurul tarafından değerlendirilen 50 bilimsel mütalaa çalışma kapsamına alınmıştır. **Bulgular:** Tıbbi uygulama hatası iddiası ile en sık özel sağlık kuruluşları (%84) dava edilmiştir. Şikâyet edilen sağlık çalışanlarının %64'ü hekimler olup %22'si kadın hastalıkları ve doğum uzmanıdır. 50 dava dosyasının 33'ü için daha önce en az bir bilimsel mütalaa düzenlendiği tespit edilmiş olup, 33 dosyada toplam 46 bilirkişi değerlendirmesi tespit edilmiştir. Tıbbi uygulama hatası iddiasıyla yapılan ilk bilirkişi değerlendirme raporları ile tarafımızca düzenlenen raporlar karşılaştırıldığında; 7'sinde farklı kanaatte mütalaa düzenlendiği tespit edilmiş olup, dosya içerisindeki tüm bilirkişi raporları ile kıyaslandığında toplamda %30,4 oranda farklı kanaatte düzenlendiği saptanmıştır. **Tartışma ve Sonuç:** Tıbbi hata değerlendirmelerinde standart adli tıbbi parametrelere uygun analiz yapılırken, rapor sonucunun da güncel literatür eşliğinde, gerekçelendirilerek yazılmasının itirazların önüne geçeceği ve tekrar bilirkişi incelemelerine gerek duyulmayacağı kanaatindeyiz.

**Anahtar Kelimeler:** "Tıbbi Uygulama Hatası İddiası", "Aydınlatılmış Onam Formu", "Bilirkişi İncelemesi"

**Abstract**

**Aim:** In this study, it is aimed to evaluate the differences between the reasons for objection to the first report and the expert reports in the file in the expert opinions given in the cases of medical malpractice claims. **Material & Method:** Between June 2020 and June 2022, 50 scientific opinion studies were included in the scope of the "Medical Practice Error Allegation" and evaluated by the board formed within the Deanship of Marmara University Faculty of Medicine and having at least one forensic medicine faculty member. **Results:** While private health institutions (84%) most frequently complain about medical malpractice, 64% of the complained health workers are physicians and 22% are obstetricians and gynecologists. It has been determined that at least one scientific opinion has been prepared for 33 of the 50 case files, and a total of 46 expert evaluations have been determined in 33 files. When the first expert evaluation reports made with the claim of medical malpractice and the reports prepared by us are compared; It was determined that 7 of them had different opinions, and when compared to all the expert reports in the file, it was determined that a total of 30.4% different opinions were prepared. **Conclusion & Discussion:** While analyzing medical malpractices under standard forensic medical parameters, we believe that writing the report result with justification in the light of current literature will prevent objections, and re-expert evaluations will not be required.

**Keywords:** "Medical Malpractice Claims", "Informed Consent Form", "Expert Evaluation"

540



## Giriş ve Amaç

Bir kişi sağlık kurumuna başvurduktan sonra tanı, tedavi ve takip süreçlerine dahil olan tüm sağlık profesyonelleri tıbbi uygulamaya katkıda bulunurlar. Bu süreç boyunca herhangi bir aşamada yaşanan aksaklıklar sonucu hastada istenmeyen durumlarla karşılaşabilmektedir. Meydana gelen bu durum sebebiyle ise kişiler ilgili sağlık kurumuna ve personeline “tıbbi uygulama hatası iddiası” ile dava açabilmektedir.

Bu tür davalar kapsamında tıbbi uygulamanın hukuken uygun sayılması için gerekli şartlar; uygulamanın yetkili kişilerce yapılması, özen yükümlülüğüne uyulması ve detaylı bilgilendirmenin sonrası rızanın alınmasıdır (Kaya, 2012). Bu şartların sağlanmadığı hallerde tıbbi uygulamadan sorumlu sağlık profesyoneli “kusurlu” bulunur ve tazminat ödeme yükümlülüğüne girer (Demir, 2008). Kusur olup olmadığının belirlenmesi için çoğunlukla bilimsel verilere dayanan uzman bilirkişi görüşüne ihtiyaç duyulur. Bilirkişiler tarafından yapılan değerlendirmede ilgili sağlık profesyonelinin sorumlu tutulması için hukuka aykırı ve yanlış yapılan uygulamanın sonunda bir zarar oluşması ve bu zararın yapılan yanlış uygulama ile illiyetinin olması gerekmektedir (Aşçıoğlu, 1992)(Ersoy, 2004). Tüm bu şartların sağlandığı aşamada, bilirkişi kanaati “tıbbi uygulamanın hatalı olduğu” yönünde olacaktır.

Yanlış yapılan uygulamalar tanı hataları ve tedavi hataları olarak iki grupta incelenebilir. Tanı Hataları; tanının eksik, yanlış veya geç konulması iken, Tedavi hataları; endikasyon dışı uygulama, cerrahi prosedüre uygun olmayan müdahale, özen eksikliğiyle yapılan müdahaleler, güncel olmayan tedavi yöntemi seçimi, komplikasyon tanı ve tedavisine bağlı hatalardır. Hatalı tıbbi uygulamanın saptandığı durumlarda yapılan işlemin kişi üzerinde bir zarar oluşturup oluşturmadığına bakılır. Hastalarda anatomik/fonksiyonel sekel oluşması veya ölümlerle sonuçlanan durumlarla karşılaşmaktadır. Eğer yapılan özen eksikliği/ tedavi gecikmesi vb. durum sonucu zarar gelişmediyse davaya konu uygulama hatalı kabul edilemez. Benzer şekilde karşılaşılan zarar ile yapılan müdahale arasındaki nedensellik bağının kurulması gerekmektedir. Aksi takdirde tıbbi uygulama hatası kanaatine ulaşmak mümkün olmayacaktır (Demir, 2008)(Durmuş Kocaaslan, 2020).

Tıbbi uygulama hatası iddiasıyla açılan bir dava için yapılacak bilirkişi değerlendirmesinde ilgili sağlık profesyonelinin “tıbben hatalı uygulama” yaptığı kararını vermek için belirli kavramları biliyor olması beklenmektedir.

Tıbbi uygulama; kişinin fiziksel ya da ruhsal bir hastalığını teşhis ve tedavi etmek veya hastalıktan korumak için yetkili kişiler tarafından gerçekleştirilen her türlü eylem olarak tanımlanmaktadır. (Kaya, 2012).

Komplikasyon; her türlü tıbbi uygulama için literatürde yayınlanmış makaleler, kitaplar ve kılavuzlarla gösterilen dikkat ve özene rağmen hastada zarar ile sonuçlanan istenmeyen durumdur. Hukuki olarak “izin verilen risk” olarak tanımlanan terimin tıbbi karşılığı “komplikasyon”dur (Koç, 2014)(Altun & Yorulmaz, 2010). Hastalar bu risk ile ilgili önceden bilgilendirilmeli, tedavinin gerekliliği ile alınan riskin karşılaştırması yapılmalıdır. Hasta takibinde komplikasyon tanısının konulması ve yönetiminin yapılması da sağlık çalışanlarının sorumluluğu dahilindedir. Komplikasyon varlığı bir uygulama hatası olmasa da, geliştikten sonra gerekli müdahalelerin yapılmaması hatalı uygulama olarak değerlendirilir (Hakeri, 2014)(Pakiş, 2014).

Tıbbi uygulama hatası; gerek tıbbi gerek hukuki literatürde “hekim hatası”, “hekim kusuru”, “doktor hatası”, “tıbbî hata”, “tıbbî hizmetlerin kötü uygulanması”, “sağlık hizmetinden kaynaklanan zarar”, “malpraktis”, “medikal malpraktis”, “tıbbî yanlış uygulama” gibi birçok farklı başlık altında toplanmaktadır. Dünya Tabipler Birliği’nin 1992 yılı 44. Genel kurul kararında yayımlanan Malpraktis Bildirgesi’ne göre; “a) Tıbbi uygulama hatası; doktorun tedavisi sırasında standart uygulamayı yapmaması, beceri eksikliği veya hastaya tedavi vermemesi ile oluşan zarardır. Tıbbi uygulama sırasında öngörülemez bilgi ya da beceri noksanlığı sonucu oluşan ise; istenmeyen sonuçtur ve bunda hekimin sorumluluğu yoktur.” (The World Medical Association, 1992). Türk Tabipleri Birliği Malpraktis Bildirgesi’ne göre; “Malpraktis, tıbbi uygulamadaki bilgi-beceri eksikliği ya da ihmal nedeniyle hizmet sunulan kişinin sağlığına zarar gelmesi” anlamına gelmektedir (Türk Tabipleri Birliği Etik Kurulu, 2010).



Çalışmamızda, tıbbi uygulama hatası davalarında çeşitli kurumlarca düzenlenen bilirkişi mütalaalarında ilk rapora itiraz nedenleri ile dosya içindeki bilirkişi raporları arasında temel kavramlar açısından farklılıkların irdelenmesi amaçlanmıştır.

### Yöntem

Haziran 2020 ile Haziran 2022 arasında "Tıbbi Uygulama Hatası iddiası" ile Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığına gönderilmiş, içinde adil tıp öğretim üyesinin de yer aldığı kurul tarafından değerlendirilen 50 bilimsel mütalaa çalışma kapsamına alınmış olup, geriye dönük olarak incelenmiştir.

Veriler kayıt altına alınırken; dosyayı tarafımıza gönderen kurum, şikâyet edilen merkezin niteliği, sağlık çalışanlarının meslek grupları, hekim ise uzmanlık alanı, iddia edilen tıbbi uygulama hatası, ölüm ve otopsi durumu gibi kriterlerin yanı sıra dosya içerisinde başka bilirkişi mütalaa olan dosyalar için ayrıca; raporu düzenleyen kurulda yer alan bilirkişilerin uzmanlık alanları, mütalaaaya itiraz sebepleri, raporda literatür bilgisi varlığı ve kanaatin bizim görüşümüze paralellik gösterip göstermediği bilgileri değerlendirme kriterleri olarak seçilmiştir.

Toplanan veriler SPSS 20.0 (Statistical Package for Social Science) programına yüklenerek verilerin analizi ve karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi yapılmıştır. Bulgular tablo ve grafiklerle gösterilerek olguların özellikleri incelenmiştir.

### Bulgular

Olguların 22'si (%44) kadın, 28'i (%56) erkeklerden oluşmaktadır. Yaş dağılımına bakıldığında; en küçüğü 0 yaşında iken en büyüğü 67 yaşında ve yaş ortalaması  $30,45 \pm 15,56$ 'tır.

Tıbbi uygulama hatası iddiası ile şikâyet edilen sağlık merkezlerine bakıldığında; %60 (n=30) özel hastane, %12 (n=6) Özel sağlık merkezi, %8 (n=4) vakıf üniversitesi hastanesi, %6(n=3) üniversite hastanesi, %6 (n=3) devlet hastanesi, %4 (n=2) ağız ve diş sağlığı merkezi, %2 (n=1) özel muayenehane ve %2(n=1) güzellik merkezi olduğu görülmüştür.

Davanın yürütüldüğü kurumlar; %70 (n=35) tüketici mahkemesi, %12 (n=6) idare mahkemesi, %10 (n=5) hukuk mahkemesi, %4 (n=2) ticaret mahkemesi, %2 (n=1) ceza mahkemesi ve %2 (n=1) savcılıktır.

Şikâyet edilen sağlık çalışanları sırasıyla; %64 (n=47) hekim, %23 (n=17) idare, %7 (n=5) klinikteki/ ameliyathanedeki tüm sağlık personeli, %3 (n=2) diş hekimi, %1,5 (n=1) hemşire ve %2,5 (n=1) güzellik uzmanından oluşmaktaydı. Şikâyetçi olunan kliniklere bakıldığında en sık %22 ile kadın hastalıkları ve doğum (n=12), %15 ile plastik, rekonstrüktif ve estetik cerrahi (n=8) ve %9 ile genel cerrahidir (n=5). Adli mercilere yapılan başvurular incelendiğinde tedavi hatası (%62), rıza formu olmaması (%11) ve estetik kaygı (%16) iddialarının sık olduğu belirlenmiştir.

Tarafımızca düzenlenen bilirkişi raporlarının 25'inde (%50) gelişen istenmeyen durumun bir komplikasyon olduğu, dolayısıyla hata kapsamında değerlendirilemeyeceği kanaatine varılmış olup, 13'ünde herhangi bir uygulama hatası olmadığı belirtilmiş, 4'üne (%8) tıbbi hata kararı verilirken, bu kararların gerekçesi 3 raporda "oluşan komplikasyonun tedavisinde eksiklik", diğerinde ise "yabancı cisim unutulması" olarak kaydedilmiştir.

İncelenen 50 dava dosyası içinde 18'inin ilk bilirkişi değerlendirme raporu tarafımızca düzenlenmiş olup, 33 dosya için daha önce en az 1, en fazla 5 bilimsel mütalaa düzenlendiği görülmüştür. Bu 33 dava dosyasının 1'inde Yüksek Sağlık Şûrası kararına, diğer 32'sinde ise Adli Tıp Kurumu Başkanlığı ilgili ihtisas dairesince düzenlenen bilimsel mütalaaaya davacı/ davalı taraflarca itiraz edildiği ve yargı sürecinin sonlanmayıp yeni bilirkişi raporlarına ihtiyaç duyulduğu görülmüştür.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

Tıbbi uygulama hatası iddiasıyla yapılan ilk bilirkişi değerlendirme raporları ile tarafımızca düzenlenen raporlar karşılaştırıldığında; 7 dava dosyasında farklı kanaatte mütalaa düzenlendiği tespit edilmiştir. Tüm dosyalara bakıldığında toplam 46 bilirkişi değerlendirmesi yapıldığı görülürken, bunların %30,4'ü (n=14) ile farklı kanaatte olduğumuz saptanmıştır.

İtiraz sebepleri 4 ana başlık altında değerlendirilmiştir. Bunlar; rapor sonucunun gerekçesiz yazılması (n=10), ortaya çıkan istenmeyen durum ile ilgili önceden bilgilendirilme (aydınlatılmış onam formu) yapılmaması (n=9), komplikasyon yönetiminin değerlendirilmemesi (n=8) ve kararın tamamen yanlış olduğu (n=4) yönünde itirazdır.

Rapor sonucunun gerekçesiz yazılması ve aydınlatılış onam ile ilgili itiraz edilen dava dosyalarındaki ilk bilirkişi mütalaaları ile tarafımızca düzenlenen mütalaalar arasında fikir ayrılığı saptanmamıştır.

Uyumsuz sonuç tespit edilen 7 dava dosyası detaylı değerlendirilmiş olup, 4'ünün itiraz sebebi komplikasyon tanımı ve yönetimi ile ilgili eksik değerlendirme iken, 3'ünde itiraz sebebi kararın yanlış olduğu yönünde idi. Tarafımızca bu 7 raporun 5'ine "hata yoktur" kararı, 2'sinde ise "hata vardır" kararı verilmiştir. Uyumsuz sonuç tespit edilen dosyalar incelendiğinde; iki dosyada tedavide/ komplikasyon yönetiminde özen eksikliği olduğu, ancak zarar meydana gelmediği için hatalı uygulama olmadığı kanaatine varılmıştır. Benzer şekilde bir olguda ise meydana gelen zarar ile yapılan işlem arasında illiyet kurulmaması sebebiyle tıbbi hata olmadığı yönünde görüş bildirilmiştir. Bir başka dosyada literatür taraması yapılarak cerrahi işlem sonucu meydana gelen istenmeyen durumun komplikasyon olduğu tespit edilmiş ve tıbbi hata olmadığı yönünde kanaat bildirilmiştir. Kalan üç olguda ise ayrıntılı tıbbi belgeler, görüntülemeler ve ifadeler mahkmeden talep edilerek ayrıntılı incelenmiş ve ilk mütalaalarda eksik belge ile yapılan değerlendirmeden farklı yönde karar verilmiştir.

## Tartışma ve Sonuç

Tıbbi uygulama hatası dosyalarındaki bilirkişi değerlendirme raporlarına yapılan itirazlar hem adalet sistemine hem bilirkişilik yapan kurum ve kişilere büyük bir iş yükü olarak geri dönmektedir. Ayrıca, tarafların doğru ve hak ettikleri sonuca ulaşmalarında gecikmeye sebep olmaktadır. Bu sorunlarla karşılaşmamak adına ulusal ve uluslararası çalışmalarla bilirkişilik uygulamalarında standardize bir yaklaşım sağlanmaya çalışılmaktadır. Güzel ve ark. 2022 yılında yaptığı benzer bir çalışmada; tıbbi uygulama hatası kapsamında Adli Tıp Kurumu (ATK) Genel Kurulu'nda değerlendirilen toplam 29 dosya incelenmiştir. Çalışma kapsamında Yüksek Sağlık Şûrası (YSS) ve ATK ihtisas kurullarınca verilen mütalaalar arası çelişki olması veya itiraz edilmesi ile ATK Genel Kurul'unda yapılan değerlendirmeler sonucu YYS raporlarıyla büyük oranda uyumsuz karar verildiği saptanmıştır (Güzel vd., 2002). Can ve ark. 2011'de yaptığı çalışmada ise; tıbbi uygulama hatası davaları içinde yüksek yargıya taşınan 25 davanın 23'ünde uzman bilirkişi kurulunun görüşüne itibar edilmediği ve aksi yönde karar verildiği görülmüştür (Can vd., 2011). Bu çalışmalar yaklaşım açısından bizim araştırmamıza benzese de, bilirkişi kuruluşlarının yapılanmaları itibarıyla birebir örtüşen bir karşılaştırma yapmak mümkün değildir. Yine de aynı dava dosyası içinde çelişkili sonuçlar içeren bilirkişi raporlarının varlığı ve itirazlar doğrultusunda yapılan değerlendirmelerin eksikliklerine değinilmiş olması ile mevcut araştırmamıza benzerlik göstermektedirler.

Bulgularda detaylı anlatıldığı üzere, çalışmamız kapsamında incelenen 50 dosyadan 33'ünde başka bilirkişi mütalaaları da olduğu, ancak itirazlar doğrultusunda yeniden bilirkişi incelemesine ihtiyaç duyulması sebebiyle tarafımızdan görüş istendiği görülmüştür. Bu raporlar ile tarafımızca düzenlenen raporlar karşılaştırıldığında, neredeyse tamamında ilk rapor düzenleyen kurum hem de diğer bilirkişi mütalaa sonuçları arasında büyük farklılıklar olmadığı tespit edilmiştir. Ancak davacı/ davalı taraflarca yapılan itirazlar göz önünde bulundurularak detaylı inceleme yapıldığında; bilirkişi mütalaalarında kılavuzlarda yer alan önerilere tam anlamda uyulmadığı görülmektedir. Rapor içeriğinde güncel literatür bilgisi yer almaması, kararın gerekçeleriyle açıklanmaması ve uygulanan işlem özelinde aydınlatılmış onam formu olup olmadığına dair bir bilgilendirme yapılmamış olması en sık itiraz nedenleridir.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

Uyumsuzluk tespit edilen olgulara bakıldığında bir kısmında dava dosyası içeriğinin ve tıbbi belgelerin incelenmesindeki eksikliklerden kaynaklandığı anlaşılmaktadır. Bu nedenle değerlendirilen tuh olgularında dosyada eksik olan taraf ifadelerinin ve tıbbi belgelerin adli makamlardan talep edilmesi önem arz etmektedir.

Ayrıca zararın tespit edilmemesi, zarar ile tıbbi müdahale arasında nedensellik bağının tam kurulamaması, sonuç kısmında literatür bilgisinin eksikliği dolayısıyla komplikasyon gelişiminin tanımlanamaması gibi kavramsal eksiklikler sebebiyle karşılaşılan uyumsuz raporlar olduğu da görülmüştür. Örneğin; özen ve dikkat eksikliği tespit edilen ama zarar oluşmayan bir tıbbi uygulamanın hatalı olduğunu söylemek mümkün değildir. Ancak bilirkişi değerlendirilmesinde yalnızca özen eksikliği konusunda değerlendirme yapılır, hasta bir zarar oluşup oluşmadığı araştırılmaz ise bu eksik bir değerlendirme olacaktır. Veya bir yaralanma sonrası hastane başvurusu olan kişide geç müdahale yapıldığı yönünde karar verilebilir. Ancak hastada meydana gelmiş zararın sebebi belirtilmez ise; yani zararın yaralanma ile mi geciken tıbbi müdahale ile mi ilişkili olduğu açıklanmaz ise de eksik değerlendirme yapılmış olacaktır. Bu gibi durumlarla karşılaşmamak adına, davalıların hukuki açıdan sorumlu tutulması için gerekli unsurların hepsi değerlendirildikten sonra kanaat bildirilmelidir.

Bilirkişi mütalaalarında her bir dava dosyası detaylı incelenmeli, yetki, tıbbi uygulama standartları, zarar ve illiyet kavramları doğru irdelenmeli ve tıbbi uygulama bu çerçevede değerlendirmeye alınmalıdır. Bu bağlamda dosyayı inceleyen bilirkişi ekibinde adli tıp alanında yetkin bir uzmanı varlığı en az ilgili dal uzmanı kadar gereklidir. Adli tıp uzmanının sağladığı bakış açısı ile bilirkişi yaklaşımında tıbbi müdahaleler bağlamında önemli kavramlar irdelenebilecektir.

Rapor sonuçlarında gerekçenin detaylı anlatımı, dava konusu uygulama ile ilgili tıbbi bilgilendirme içeren literatür katkılarının eklenmesi de konu hakkında temel bilgi ve bilinç düzeyinin oluşturulmasına yardımcı olacaktır. Ayrıca bilirkişiye sorulmasa dahi gerekli her uygulama için aydınlatılmış onam olup olmadığı bilgisinin eklenmesi de önerilerimiz arasındadır. Bu sayede olası itirazların önüne geçileceği ve tüm mütalaaların standardize bir yapı kazanacağını düşünmekteyiz.

## Kaynakça

Altun, G., & Yorulmaz, A. C. (2010). Physician Responsibility and Medical Malpractice After the Legal Regulations. *Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 27(1), 7-12.

Aşçıoğlu, Ç. (1992). Doktorun Tedavi Nedeniyle Sorumluluğu. İçinde *Tıbbi Yardım ve El Atmalardan Doğan Sorumluluklar* (ss. 64-105).

Can, İ. Ö., Özkara, E., & Can, M. (2011). Araştırma Yargıtayda Karara Bağlanan Tıbbi Uygulama Hatası Dosyalarının Değerlendirilmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 25(2), 69-76.

Demir, M. (2008). The Liability of Doctors under the Medicine Contract. *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 57(3), 225-252.

Durmuş Kocaaslan, F. N. (2020). *İstanbul tabip odasına yansıyan plastik, rekonstrüktif ve estetik cerrahi alanını ilgilendiren tıbbi uygulama hatası iddialarının medikolegal olarak değerlendirilmesi*. Adli Tıp ve Adli Bilimler Enstitüsü.

Ersoy, Y. (2004). Tıbbi Hatanın Hukuki ve Cezai Sonuçları. *TBB Dergisi*, 53, 161-190.

Güzel, S., Sunay, M. Y., & Aşirdizer, M. (2002). The evaluation of malpraxis cases which had been negotiated by the general assembly of the council of forensic medicine (GACFM) for the contradictory opinions between the specialty committee (SC) of council of forensic medicine (CFM) and supreme committee on health (SCH). *Adli Tıp Bülteni*, 7(1), 14-20.

Hakeri, H. (2014). Distinction between malpractice and complication in medical law. *Toraks Cerrahisi Bülteni*, 5(1), 23-28.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

Kaya, M. (2012). Compensation Liability Arising from Physician's Obligation to Inform the Patient. *TBB Dergisi*, 100, 45-82.

Koç, S. (2014). Forensic Medicine Related Physician Liability and Malpractice. *Toraks Cerrahisi Bulteni*, 5(1), 14-22.

Pakiş, I. (2014). Expertise in Medical Malpractice. *Turkish Journal of Forensic Sciences*, 13(3), 51-59.

The World Medical Association. (1992). *Policy Tag: Malpractice*. <https://www.wma.net/policy-tags/malpractice/>

Türk Tabipleri Birliği Etik Kurulu. (2010). Malpraktis Bildirgesi. İçinde *Türk Tabipleri Birliği Etik Bildirgeleri* (1. bs, ss. 22-24). Türk Tabipleri Birliği Yayınları.



SS26

**CUMHURİYET SAVCILARI TIBBİ BİLİRKİŞİ RAPORLARI HAKKINDA NE DÜŞÜNÜYOR:  
DİYARBAKIR ADLİYESİ ÖRNEĞİ**

**WHAT DO THE PROSECUTORS THINK ABOUT MEDICAL EXPERT REPORTS: THE CASE OF  
DİYARBAKIR COURT**

**Zuhal UZUNYAYLA**, *Uz. Dr., Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Muğla/TÜRKİYE, zuzunyayla@gmail.com,*  
**Erenç Yasemin DOKUDAN DİNÇ**, *Uz. Dr., Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul/TÜRKİYE,*  
*erencdokudan@yahoo.com,*

**Özet**

Bilirkişilik Kanunu ile bilirkişilerin nitelikleri, seçimi ve denetimine ilişkin temel ilkeler belirlenmeye başlamıştır. Bu çalışmada cumhuriyet savcılarının hekimlerce düzenlenmiş adli raporları hangi esaslara göre değerlendirdikleri ve adli rapor düzenlemekle ilgili bilgi düzeyleri araştırılmıştır. Diyarbakır Adliyesi'nde görev yapan cumhuriyet savcılarında adli raporlamalarla ilgili tutum, bilgi ve davranışlarını değerlendirmeye yönelik yapılandırılmış anket uygulandı. Ankete katılan 33 savcının yaş ortalaması 35,34 olup ortalama 12,25 yıl mesleki deneyimleri olduğu, hukuk eğitimlerinde %65,7'sinin zorunlu, %25'ininse seçmeli adli tıp dersi gördüğü, %9,3'ünün adli tıp dersi almadığı, %81'inin hukuk fakültesinden sonra bilirkişilikle ilgili herhangi bir eğitim almadığı, meslek yaşamlarında en çok "yaralanma" raporlarıyla karşılaştıkları görüldü. %60,6'sı adli muayene sırasında sadece olaya konu yaralanmaya yönelik tıbbi değerlendirme yapılmasının yeterli olduğunu, %60,6'sı yaralanmalara dair raporlarda ruhsal muayeneye gerek olmadığını, %33,3'ü adli raporlarda kullanılan tıbbi terimleri anlamadığını belirtti. Özellikle adli rapor düzenlemeye ilişkin değerlendirmeleri göz önüne alındığında; hukukçulara yönelik bilirkişi eğitimlerinin artırılması ve hedefe yönelik spesifik çalışmalar için hukukçular ile adli tıp uzmanlarının işbirliği yapması alana katkı sağlayacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** "Bilirkişilik", "Hukuk bilirkişisi", "Tıbbi bilirkişilik".

**Abstract**

With the Expertise Law No. 6754, the basic principles of experts have begun to be determined. In this study, it was investigated on what basis the public prosecutors evaluate forensic reports prepared by physicians. A structured questionnaire was applied to the prosecutors working in the Diyarbakır Courthouse, consisting of questions to evaluate their attitudes, knowledge and behaviours related to forensic reporting. The average age of 33 prosecutors is 35.34 and they had an average of 12.25 years of professional experience, 65.7% of them have taken compulsory forensic medicine course, 81% of them did not receive any training on expertise after university. 60.6% stated that only medical evaluation for the injury subject to the incident was sufficient, 60.6% stated that there was no need for a mental examination in all of injuries, 33.3% stated that they did not understand the medical terms used in forensic reports. Most of the prosecutors did not receive any training on expertise after law school. Increasing the training of experts for lawyers and cooperation between lawyers and forensic medicine experts for targeted specific studies will contribute to the field.

**Key Words:** "Expertise", "Legal expertise", "Medical expertise".

546



## GİRİŞ

Hekimlerin düzenlediği adli raporlar bilirkişi raporu özelliği taşımaktadır. Ülkemizde 6754 sayılı Bilirkişilik Kanunu ve Adalet Bakanlığı'nca hazırlanan Bilirkişilik Yönetmeliği ile bilirkişiliğin kurumsallaşması adına çok önemli bir adım atılmış olup bilirkişilerin nitelikleri, seçimi ve denetimine ilişkin temel ve etik ilkeler belirlenmiştir. Aynı zamanda bilirkişilerce hazırlanan raporların özel ve teknik yönü dışında, mevzuata uygunluk bakımından denetiminin de bilirkişilik bölge kurullarınca yapılacağı belirtilmiş, bilirkişilerin yetkinliği konusunda bir denetim mekanizması da getirilmiştir.

Ulusal literatürümüze bakıldığında; bilirkişi incelemesine başvuru haller, bilirkişinin görevlendirilmesi, bilirkişiliğe ait yasal düzenlemeler, bilirkişinin görev kapsamının değerlendirilmesi, çalışma usulleri, yetkileri, bilirkişinin disiplin, hukuki ve ceza sorumluluğu, bilirkişi raporunun gerçeğe uygunluğu, tarafsızlığı, hukuka uygunluğu ve bilirkişi raporunun bağlayıcılığı konularına odaklanıldığı (Kayıoğlu, 2019; Öntan, 2011) görülmüştür.

Uluslararası literatürde ise; Kıta Avrupası ve Anglo-Amerikan hukuk sisteminde bilirkişiliğe dair düzenlemelerin daha erken dönemlerde başladığı, yasal mevzuatın daha ayrıntılı şekilde düzenlendiğini anlaşılmaktadır (Kayıoğlu, 2019). Amerika'da 1973'te Federal Mahkeme tarafından hazırlanan ve yayınlanan ortak kurallar bütünü (Federal Rules of Evidence), kongre tarafından 1975 yılında yasalaştırılmış, Kanada'da 1985 yılında, Avustralya'da ise 1995 yılında yasal düzenleme oluşturulmuş, İngiltere'de ise ilk olarak 1968 tarihinde Evidence Act oluşturulmuştur (Demirkapı, 2003). Amerika'da daha sonrasında resmi bir kuruluş olan Federal Judicial Center (FJC) tarafından 1994 yılında, mahkemelerde bilime dayalı delillerin kullanılışı hakkında bir kitapçık yayınlanmış, diğer ülkelerde de bu ilk yasal düzenlemelerin ardından belirli aralıklarla güncel düzenlemeler yapılmıştır (Demirkapı, 2003).

Uluslararası literatürde hukukçuların bilirkişi raporlarını hangi kriterlere göre değerlendirmeleri gerektiğini tartışan çalışmalar bulunmakla birlikte ulusal literatürde bu yönde çalışmalar bulunmamaktadır. Bu kriterlerin net olmaması hukukçuların farklı merkezlerden birden fazla rapor almasına neden olmakta, işgücü ve mali kaynak sorununa yol açmaktadır. Bu çalışmada hekim bilirkişilerce düzenlenmiş farklı adli rapor türlerinin hukukçular tarafından hangi esaslara göre değerlendirildiği, bu raporlardan elde edilen bilginin adli sürece ne şekilde ve nasıl yön verdiği, rapor eksik ya da hatalı bulunduğu nasıl bir tutum alındığı ve hukukçuların adli rapor düzenlemekle ilgili bilgi düzeyleri araştırılmıştır.

Bu çalışmadan elde edilen verilerle; hukukçuların adli raporları bütüncül değerlendirmesi ve etkin kullanabilmeleri, tıbbi bilirkişilik alanında hekimler ve hukukçuların disiplinler arası koordineli çalışması ve tıp ile hukuk disiplinleri arasında ortak dil oluşturulmasını sağlamaya yönelik yapılacak çalışmalara bilgi sağlanması hedeflenmiştir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Kesitsel tanımlayıcı nitelikteki bu çalışmada; 2018 yılı Ocak-Kasım ayları arasında Diyarbakır Adliyesi'nde görev yapan 33 cumhuriyet savcısına araştırmacılar tarafından hazırlanan, 44 sorudan oluşan 5 bölümlük yapılandırılmış anket uygulanmıştır. Anket uygulaması için Diyarbakır Cumhuriyet Başsavcılığı'ndan izin alınmıştır.

"Hukukçuların Adli Tıp Raporlarını Değerlendirme Konusunda Tutumlarına Yönelik Soru Formu" başlıklı soru formunun birinci bölümünde katılımcıların sosyodemografik bilgileri istenmiş, ikinci bölümde farklı rapor türleri ile karşılaşma sıklıkları ve bu rapor türlerini değerlendirme konusunda yeterlilik düzeylerini ölçen Likert tipi sorular, üçüncü bölümde tutum ve görüş içeren Likert tipi sorular, dördüncü bölümde çalışma yaşamındaki deneyimlerini soran iki seçenekli (evet-hayır) sorular sorulmuş, beşinci bölümde ise adli bilirkişilik ve adli raporlamalara dair fikirlerini soran açık uçlu bir soru sorulmuştur. Soru formu Google Formlar sisteminde online anket haline getirilmiştir.



Uygulama öncesi 2 cumhuriyet savcısı ile pilot çalışma yapılmış, sorular anlaşılabilirlik açısından düzenlenmiştir. Online anket formu ilk olarak Diyarbakır Cumhuriyet Başsavcılığı'na UYAP sistemi üzerinden tüm cumhuriyet savcılarına iletilmiş, 14 kişi anketi online form üzerinden yanıtlamış olup, daha sonrasında sorumlu araştırmacı tarafından 19 kişi ile de yüz yüze görüşme yapılarak yanıtlanmıştır.

Anket formlarında tanımlayıcı istatistikler ortalama, standart sapma ve yüzdelere ile değerlendirilmiştir.

## BULGULAR

Çalışmaya 33 cumhuriyet savcısı katılmış olup sosyodemografik veriler ve eğitime dair soruları içeren birinci bölümde katılımcıların yaşlarının 25-64 arasında değiştiği, yaş ortalamalarının 35,34 olduğu, hukuk fakültesinden mezun olmalarının üzerinden 3-41 yıl geçtiği, meslekte geçirdikleri süre ortalamasının 12,25 olduğu, %9,3 (n=3)'ünün hukuk fakültesinde adli tıp dersi görmediği, %65,7 (n=21)'inin zorunlu, %25 (n=8)'inin seçmeli adli tıp dersi gördüğü, %81 (n=26)'inin hukuk fakültesinden sonra adli tıp ya da bilirkişilikle ilgili herhangi bir eğitim almadığı görülmüştür.

Rapor türleri ile karşılaşma sıklıkları ve bu türlerde kendilerini yeterli görme derecelerinin sorulduğu ikinci bölümde çalışmaya katılanların meslek yaşamlarında en çok "yaralanma" raporlarıyla (%90, n: 30) karşılaştıklarını ifade ettiği, bunu otopsi raporları (n: 22) ve cinsel saldırı (n: 16) raporlarının izlediği görülmektedir (tablo 1). Adli raporları değerlendirme açısından kendilerini yeterli buldukları alanlara bakıldığında; kendilerini en çok "oldukça yeterli" buldukları raporların otopsi ve adli toksikoloji raporları olduğu, en yetersiz hissettikleri raporların ise tıbbi malpraktis, maluliyet ve cinsel saldırı raporları olduğu görülmektedir (tablo 1).

Tablo 1.

Savcılarının farklı rapor türleri ile karşılaşma sıklıkları ve bu türlerini değerlendirme yeterlilik dereceleri

Rapor Türleri	Karşılaşma sıklığı n (%)			Yeterlilik n(%)		
	"0"	"1"	"2"	"0"	"1"	"2"
Yaralanmalar	3 (9,1%)	0 (0%)	30 (90,9%)	3 (9,1%)	20 (60,6%)	10 (30,3%)
Otopsi	4 (12,1%)	7 (21,2%)	22 (66,7%)	4 (12,1%)	11 (33,3%)	18 (54,5%)
Cinsel saldırı	5 (15,2%)	12 (36,4%)	16 (48,5%)	7 (21,2%)	19 (57,6%)	7 (21,2%)
Cezai ve hukuki ehliyet	4 (12,1%)	19 (57,6%)	10 (30,3%)	4 (12,1%)	15 (45,5%)	14 (42,4%)
Malpraktis	13 (39,4%)	12 (36,4%)	8 (24,2%)	8 (24,2%)	18 (54,5%)	6 (18,2%)
Maluliyet	18 (54,5%)	13 (39,4%)	2 (6,1%)	8 (54,5%)	14 (42,4%)	9 (27,3%)
Toksikoloji	5 (15,2%)	16 (48,5%)	12 (36,4%)	2 (6,1%)	13 (39,4%)	18 (54,5%)
Yazı-imza inceleme	2 (6,1%)	16 (48,5%)	12 (36,4%)	5 (15,2%)	15 (45,5%)	13 (39,4%)

Karşılaşma sıklığı; "0": hiç karşılaşmıyorum, "1": ara sıra karşılaşmıyorum, "2": çok sık karşılaşmıyorum.

Yeterlilik değerlendirme: "0": hiç yeterli hissetmiyorum, "1": kısmen yeterli hissediyorum, "2": oldukça yeterli hissediyorum



Adli rapor düzenleme süreçlerine ilişkin daha ayrıntılı değerlendirmelerin istendiği ve meslek yaşamlarındaki kimi deneyimlerinin sorulduğu üçüncü ve dördüncü bölüme bakıldığında; tablo 2’de adli raporlamaya dair temel kriterler konusundaki görüşler gösterilmiş olup; %93,9’u (n:31) değerlendirmenin nesnel ölçütlere göre yapılması gerektiğini, %60,6’sı (n: 20) adli muayene sırasında sadece olaya konu yaralanmaya tıbbi yönelik değerlendirme yapılmasının yeterli olduğunu, %60,6’sı (n: 20) fiziksel yaralanmalara dair raporlarda ruhsal muayene gerek olmadığını bildirmiştir (tablo 2).

Tablo 2.

Adli rapor düzenleme kriterlerine dair görüşler

	Katılıyorum n (%)	Kararsızım n (%)	Katılmıyorum n (%)
-Yaralanmaların adli değerlendirmesi ve travma skorlanması (TCK 86-87.madde kriterlerine göre derecelendirme) nesnel ve ölçülebilir olmalıdır.	31 (93,9%)	1 (3,0%)	0 (0%)
-Adli raporda skorlamanın hangi ölçütlere göre yapıldığı belirtilmelidir.	32 (97,0%)	1 (3,0%)	0 (0%)
-Adli muayene esnasında adli olmayan muayenelerdeki genel tıbbi yaklaşımın esaslarına göre de değerlendirme yapılmış olmalıdır (aydınlatılmış onam alınması, adli ve tıbbi öykü alınması, kapsamlı fizik muayene yapılması, gerekli tetkiklerin istenmesi vs).	21 (63,6%)	5 (15,2%)	6 (18,2%)
-Adli muayene esnasında olaya konu yaralanmaya yönelik tıbbi değerlendirme yeterlidir.	20 (60,6%)	10 (30,3%)	2 (6,1%)
-Fiziksel yaralanmalara dair adli raporlarda psikiyatrik değerlendirme yapılmasına gerek yoktur.	20 (60,6%)	9 (27,3%)	4 (12,1%)
-Adli raporda muayeneyi yapan hekim tarafından olay öyküsü alınmış ve raporda yazılmış olmalıdır.	28 (84,8%)	1 (3,0%)	4 (12,1%)

Adli rapor düzenleme süreçlerine ilişkin nedensellik konusundaki yanıtlar ise tablo 3’te sunulmuş olup; savcıların tamamına yakını raporda saptanan lezyonların olay öyküsü ile nedenselliğine dair rapor sonucunda yorum yapılması gerektiğini bildirmiş, bunun yanısıra raporda tariflenen lezyonların aktarılan olay öyküsü ile nedensellik ilişkisi olup olmadığına yargı makamının karar vermesi gerektiğini ifade etmişlerdir (tablo 3).

Tablo 3.

Adli raporlamada nedenselliğe dair görüşler

	Katılıyorum n (%)	Kararsızım n (%)	Katılmıyorum n (%)
-Adli raporda saptandığı belirtilen lezyonların olay öyküsü ile nedensellik ilişkisinin olup olmadığı raporun sonuç kısmında değerlendirilmiş olmalıdır.	31 (93,9%)	1 (3,0%)	0 (0%)
-Adli raporda saptandığı belirtilen lezyonların aktarılan olay öyküsü ile nedensellik ilişkisi olup olmadığına yargı makamı karar vermelidir.	32 (97,0%)	1 (3,0%)	0 (0%)
-Adli raporda saptandığı belirtilen lezyonların olay öyküsü ile nedensellik ilişkisi olup olmadığı hekime sorulmalıdır.	21 (63,6%)	5 (15,2%)	6 (18,2%)



Adli raporları kimlerin düzenleyebileceği ve kimlerin düzenlemesi gerektiğine dair savcıların yanıtları tablo 4'te sunulmuştur. Ayrıca tıbbi bilirkişilerce düzenlenen Geçici/Ön raporların nasıl ele alınacağına dair görüşler de tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 4.

Adli raporu kimin düzenlemesi gerektiğine dair görüşler

	Katılıyorum n (%)	Kararsızım n (%)	Katılmıyorum n (%)
- Pratisyen (uzman olmayan) hekimler yaralanmalar konusunda adli rapor düzenlemek zorundadır.	11 (33,3%)	12 (36,4%)	10 (30,3%)
- Pratisyen hekimlerin düzenlediği adli raporlar tekrar değerlendirilmek üzere adli tıp uzmanı bulunan bir kuruma ya da tam teşekküllü bir sağlık kuruluşuna gönderilmeli.	15 (45,5%)	9 (27,3%)	8 (24,2%)
- Pratisyen hekimlerin düzenlediği raporlar; kesin sonuç yazıldıysa değerlendirmeye alınmalıdır.	20 (60,6%)	8 (24,2%)	5 (15,2%)
- Adli raporu kişinin yaralanmasını ilgilendiren branş uzmanı hekim düzenlemişse ayrıca adli tıp uzmanına gönderilmesine gerek yoktur.	28 (84,8%)	2 (6,1%)	3 (9,1%)

Tablo 5.

Geçici/Ön raporlara dair görüşler

	Katılıyorum n (%)	Kararsızım n (%)	Katılmıyorum n (%)
-Geçici/ön rapor eksik raporlama anlamına geldiği için; raporun tamamlanması için aynı hekim/sağlık kuruluşundan tekrar rapor istenmelidir.	16 (48,5%)	6 (18,2%)	11 (33,3%)
-Geçici/ön raporlar sonuçlandırılmak üzere adli tıp uzmanı bulunan bir kuruma gönderilmelidir.	21 (63,6%)	7 (21,2%)	5 (15,2%)
-Geçici/ön raporda sonuç kesin bir şekilde yazılmış bile olsa "Durum bildirir geçici hekim raporudur" ibaresi varsa kati rapor için adli tıp uzmanından rapor istenmelidir.	19 (57,6%)	5 (15,2%)	9 (27,3%)
-Geçici/ön rapor ile hukuki işlem başlatılmamalı, kati rapor beklenmelidir.	12 (36,4%)	5 (15,2%)	15 (45,5%)
-Adli raporda "yaşamsal tehlike vardır" ibaresi varsa; raporun türü ve hangi uzman tarafından düzenlendiğine bakılmaksızın gerekli cezai işlem hemen başlatılmalıdır.	19 (57,6%)	4 (12,1%)	9 (27,3%)
-Adli raporda "basit tıbbi müdahale ile giderilemez" ibaresi varsa raporun türü ve hangi uzman tarafından düzenlendiğine bakılmaksızın gerekli cezai işlem hemen başlatılmalıdır.	18 (54,5%)	5 (15,2%)	9 (27,3%)



Savcıların %81,8'inin (n: 27) raporda gerçeğe aykırı değerlendirme olduğunu düşünürse yasal işlem başlatması gerektiğini bildirmiş, ancak çalışma yaşamlarındaki kimi deneyimlerin özetlendiği tablo 6'da görüldüğü üzere sadece %12,1'i (n: 4) daha önce adli raporlama konusunda bilirkişi hakkında yasal işlem başlattığını bildirmiştir. %66,7'si adli raporlarda kullanılan tıbbi terimleri çoğunlukla anladığını belirtmiş olup %75,7'sinin (n: 25) hukuk eğitimi ya da meslek hayatı süresince "TCK'da Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi" rehberine dair herhangi bir eğitim almadığı (tablo 6) görülmüştür.

Tablo 6.

Çalışma yaşamlarında adli raporlamalara dair kimi deneyimler

	Evet n (%)	Hayır n (%)
-Daha önce adli raporla ilgili olarak bilirkişilerin mahkemede dinlenmesini talep ettiğim oldu.	4 (12,1%)	29 (87,9%)
-Hukuk eğitimim sırasında ya da sonraki meslek yaşamımda bilirkişilik çalışma standartları ile ilgili eğitim aldım.	4 (12,1%)	29 (87,9%)
-Hukuk eğitimim sırasında ya da sonraki meslek yaşamımda ATK ve adli tıp uzmanlık derneklerince hazırlanmış "TCK'da Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi" isimli rehber konusunda bilgi aldım.	8 (24,2%)	25 (75,8%)
-Birbiriyle çelişkili raporlarla karşılaşıldığında son karar için Adli Tıp Kurumu'na gönderilmesini talep ederim.	33 (100%)	0 (0%)
-Daha önce adli raporlama konusunda bilirkişi hakkında hukuki işlem talep ettiğim oldu.	4 (12,1%)	29 (87,9%)
Adli raporlarda sık karşılaştığım tıbbi terimleri çoğunlukla anlıyorum.	22 (66,7%%)	11 (33,3%)

Anketin altıncı ve son bölümünde de katılımcılara adli raporlamalara dair fikirleri ve önerileri açık uçlu olarak sorulmuş, 6 kişi yanıt vermiştir. Verilen yanıtlar arasında "sağlık bakanlığı bünyesinde ve özel sektörde çalışan doktorlara adli olaylarda kişilerin yaralanmalarına ilişkin TCK 86,87,89 maddelerine uygun rapor hazırlanması konusunda el kitabı hazırlanıp dağıtılması", "il merkezleri ile iş yoğunluğu fazla olan ilçe adliyelerinde adli tıp uzmanının adliye binalarında çalışması", "özellikle cinsel suçlara ilişkin rapordaki terimlerin daha açıklayıcı ve anlaşılabilir olması", "hakim ve savcılara rapor alırken sormaları gereken soruların neler olduğu konusunda eğitim semineri düzenlenmesi", "ATK ile işbirliği yapılarak hukukçular için uzaktan yüksek lisans ve doktora imkanı sağlanması" "el yazısı ile yazılmış raporların okunaklı olması" önerileri yer almıştır. Ayrıca bir cumhuriyet savcısı "adli tıp uzmanlarının hukuki mütalaa adı altında özel rapor hazırlamalarının; aynı dosya kendilerine resmi yollardan da gelebileceği için etik olmadığı" şeklinde öneri ve yorumlar sunulmuştur.

#### TARTIŞMA VE SONUÇ

Hekimlerin düzenlediği adli raporlar da bilirkişi raporu özelliği taşımakta olup ülkemizde adli olguların büyük çoğunluğu sağlık kuruluşlarının acil servislerinde değerlendirilmektedir ve tüm hekimlerin adli rapor düzenleme sorumluluğu bulunmaktadır. Bu nedenle tıp fakültelerinde tüm hekim adaylarına temel adli tıp eğitimi verilmektedir. Diğer yandan hekimlerin düzenlediği adli raporları değerlendiren hukukçulara da her ne kadar hukuk fakültelerinde adli tıbbin temel konuları üzerine eğitimler verilse de adli tıp dersi tüm hukuk fakültelerinde zorunlu ders niteliğinde değildir.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

Çalışma verilerine bakıldığında; %81 (n=26)'inin hukuk fakültesinden sonra adli tıp ya da bilirkişilikle ilgili herhangi bir eğitim almamış olması, ayrıca %75.7'sinin (n: 25) hukuk eğitimi ya da meslek hayatı süresince "TCK'da Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi"ne dair herhangi bir eğitim almamış olması dikkat çekicidir.

Rapor içeriğine yönelik görüşlerine bakıldığında "Adli muayene esnasında olaya konu yaralanmaya yönelik tıbbi değerlendirme yeterlidir" ifadesi ve "Fiziksel yaralanmalara dair adli raporlarda psikiyatrik değerlendirme yapılmasına gerek yoktur" ifadesine %60,6 (n: 20) oranında katılıyorum yönünde cevap verilmiş olması hukukçuların genel adli muayene konusunda bilgi eksikliğini göstermesi açısından dikkat çekicidir.

"Adli raporda saptandığı belirtilen lezyonların olay öyküsü ile nedensellik ilişkisinin olup olmadığı raporun sonuç kısmında değerlendirilmiş olmalıdır" ifadesine %78,8 (n: 26) oranında katılıyorum cevabının verilmiş olması, "Birbiriyle çelişkili adli raporlarla karşılaşıldığında son kararı yargı makamı vermelidir" ifadesine ise %66,7 oranında (n: 22) katılmıyorum cevabının verilmiş adli tıp uzmanlığına yaklaşım açısından olumlu bulunmuştur. Ancak nedensellik ilişkisini kimin kuracağı ile ilgili cevapların çelişkili olduğu görülmüştür. "Adli raporda saptandığı belirtilen lezyonların olay öyküsü ile nedensellik ilişkisi olup olmadığı hekime sorulmalıdır" ifadesine %78,9'u (n: 26) katıldığını beyan etmişken, "Adli raporda saptandığı belirtilen lezyonların aktarılan olay öyküsü ile nedensellik ilişkisi olup olmadığına yargı makamı karar vermelidir" ifadesine %51,5'i (n: 17) katıldığını, % 33,3'ü (n: 11) katılmadığını beyan etmiştir.

Özellikle adli tıbbi değerlendirmenin içeriği ve özelliği, nedensellik bağının kim tarafından nasıl yorumlanması gerektiği ile ilgili maddelerin cevaplarına bakıldığında, hukukçular için rehberine yönelik eğitimlerin lisans eğitiminde ve sonrasında hizmet içi eğitimde verilmesinin faydalı olacağı düşünülmüştür. Ayrıca adli tıp uzmanları ile hukukçuların bir araya geleceği toplantılar düzenlenmesi konuyla ilgili görüş ayrılıklarının giderilmesi için faydalı olacaktır.

Çalışmanın sadece Diyarbakır Cumhuriyet Başsavcılığı'nda görev yapan cumhuriyet savcıları ile yürütülmüş olması, ayrıca örneklem sayısının kısıtlı olması (n: 33) ve yaş açısından homojen olmaması (%69,7'si 25-25 yaş aralığında) çalışma evreninin kısıtlılığıdır. Bu nedenle çalışmada elde edilen veriler sadece frekanslar (yüzdeler) ile değerlendirilmiştir. Karşılaştırmalı analizler için daha geniş örneklem kullanılmalıdır. Çalışmada standardize bir ölçek kullanılmamış olması, araştırmacılar tarafından hazırlanan bir anket kullanılmış olması çalışmanın bir başka kısıtlılığı olarak değerlendirilebilir.

Bu çalışma ulusal literatürde alanında ilk çalışmalardan biri olmayı hedeflemektedir. Hâlihazırda bu çalışmanın araştırmacıları tarafından, daha geniş vaka serisine sahip avukatlara yönelik bir çalışmanın uygulaması devam etmektedir. Daha geniş örnekleme sahip, cumhuriyet savcılarının tutum ve bilgilerinin değişkenlere göre karşılaştırmalarını içeren çalışmalar yapılması disiplinlerarası düzenlemelere yol gösterici olacaktır. Bu düzenlemelerin tıp ve hukuk alanında işbirliği sağlanmasına yardımcı olacağı, hukukçuların tekrarlayan adli rapor istemlerinden kaynaklanan maddi, zamansal ve işgücü kaybını azaltacağı ve aynı zamanda hekimlerce hazırlanacak tıbbi bilirkişi raporlarının kalitesini arttıracığı düşünülmüştür.

## Kaynakça

DEMİRKAPI, E. (2003). Anglo-Amerikan hukukunda bilirkişilik kurumunda yeni eğilimler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 5(2), 39-76.

Kayıoğlu, D. (2019). Türk İdari Yargılama Hukukunda Bilirkişilik (Yüksek Lisans tezi). Erişim adresi: [Türk idari yargılama hukukunda bilirkişilik \(ankara.edu.tr\)](http://ankara.edu.tr)

Öntan, Y. (2011). Ceza Muhakemesi Hukukunda Bilirkişilik (Yüksek Lisans tezi). Erişim adresi: [Ceza Muhakemesi Hukukunda bilirkişilik \(ankara.edu.tr\)](http://ankara.edu.tr)



SS31

## MAHKEME KARARLARI İLE BİLİRKİŞİ MÜTALAALARI ARASINDAKİ UYUMLULUĞUN DEĞERLENDİRİLMESİ

### EVALUATION OF COMPATIBILITY BETWEEN COURT DECISIONS AND EXPERT OPINIONS

Fatih Hitami USLUOĞULLARI<sup>1</sup>, **Bayram Kaan İŞILDAK**<sup>2</sup>, Mehmet Akif İNANICI<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Uzm Dr, Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araş. Hast. Adli Tıp Kliniği, İstanbul/TÜRKİYE, mdfatihuslu@gmail.com

<sup>2</sup>Dr, Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp ABD, İstanbul/TÜRKİYE, bkisildak59@gmail.com

<sup>3</sup>Prof Dr, Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp ABD, İstanbul/TÜRKİYE, akif@marmara.edu.tr

#### Özet

Bu çalışmada, tıbbi uygulama hatası iddiası davalarında bilirkişi mütalaaları ile mahkeme kararlarının uyumluluğunun değerlendirilmesi ile saptanan farklılıkların ve gerekçelerinin literatür eşliğinde incelenmesi amaçlandı. Yerel mahkeme kararı sonrası Yargıtay tarafından karara bağlanan 94 tıbbi uygulama hatası dosyası, geriye dönük olarak çalışıldı. Çalışmamızda en sık dava açılma sebeplerine bakıldığında; 56'sı (%59,6) tazminat, 26'sı (%27,7) taksirle öldürme, 11'i (%11,7) ise taksirle yaralamaydı. Davalı kurumlar arasında en sık özel hastaneler (%42,6), dava edilen branşlar arasında en sık olarak kadın hastalıkları ve doğum (%15,5) iken, en sık olay yeri ameliyathanelerdi (%42,6). Değerlendirilen 94 dosyanın 92'sinde (%97,9) en az bir bilirkişi değerlendirmesi vardı. Bu raporların %66,4'ü Adli Tıp Kurumu'nun çeşitli kurulları, %12,1'i üniversite heyetleri, %10,7'si Yüksek Sağlık Şurası'na aitti. Yerel mahkeme kararlarının %96,6'sı ilk bilirkişi raporlarıyla aynı yöneydi. Yargıtay'ın, dosyaların %62,9'unda ilk bilirkişi kararlarıyla uyumsuz olarak bozma kararı verdiği görüldü. Yargıtay'ın en sık bozma gerekçesi bilirkişi raporlarının yetersiz olmasıydı. Bu çerçevede tıbbi uygulama hatası iddiası raporları hazırlanırken ayrıntılı gerekçelendirme ve adli tıbbi parametrelere uygun eksiksiz inceleme yapılmasının; adli raporları daha kabul edilebilir hale getirerek, ek bilirkişi incelemelerinin azalmasına ve karar süreçlerinin uzamamasına yol açacağı kanaatindeyiz.

**Anahtar Kelimeler:** "Bilirkişi Rapor, Tıbbi Uygulama Hatası, Yargıtay, Adli Tıp"

#### Abstract

This study aimed to evaluate the compatibility between the expert witness opinions and the court decisions in the cases of medical malpractice claims and to examine the causes of the detected differences in light of the literature. 94 malpractice cases that were decided by the Supreme Court, were included in the study retrospectively. The most common causes for suing were; (59.6%) were compensation, (27.7%) were killed due to reckless conduct, and (11.7%) were injured due to reckless act, the most sued branches was obstetrics (15.5%), while the operating room was the most common (42.6%) crime scene. While 92 of the 94 Supreme court cases had at least one expert evaluation. 66.4% of these reports were given by various committees of CFM, 12.1% by university committees, and 10.7% by HHC. Considering the local court decisions, 96.6% of them were compatible with the expert report results. 62.9% of the files were overturned contrary to the expert witness report by the Supreme Court of Appeals. The most frequent reason for the Supreme Court's reversal was the inadequacy of expert reports. We believe that when preparing malpractice reports, detailed justification, adding literature, examining the entire file, and performing analysis under standard medicolegal parameters will make expert reports more understandable and acceptable, reducing additional expert examinations and not delaying the decision processes.

**Keywords:** "Exper Report, Medikal Malpractice, The Supreme Court, Forensic Medicine"

553



## Giriş

Tıbbi uygulama, Hasta Hakları Yönetmeliği 4. Maddesinde; “Tıp mesleğini icraya yetkili kişiler tarafından uygulanan, sağlığı koruma, hastalıkların teşhis ve tedavisi için ilgili mesleki yükümlülükler ve standartlara uygun olarak tıbbın sınırları içinde gerçekleştirilen fiziki ve ruhi girişimi” olarak tanımlanmıştır.

Bir tıbbi uygulama sırasında ve sonrasında süreç temel olarak iki şekilde ilerlemektedir. İlkinde herhangi bir sorun ortaya çıkmaz iken, zaman zaman bir takım istenmeyen sonuçlar gelişebilmektedir. Gelişen bu sonuçları incelediğimizde, büyük bir bölümünü komplikasyonlar oluşturmaktadır. Komplikasyon, gösterilen her türlü dikkat ve özene rağmen (yani tıbbi standartlara uygun gerçekleştirilen) bir tıbbi uygulama sırası ve sonrasında oluşabilen durumdur.

Komplikasyonun hukuki açıdan karşılığı “izin verilen risk” kavramıdır (Polat, Pakiş, 2011) (Polat 2005) (Kocatürk 1989). Komplikasyonun ortaya çıkması, sağlık çalışanlarının hatası ya da ihmali ile ilişkilendirilemez (Kim, 2017), ancak ortaya çıkan komplikasyonun yönetimi (yani zamanında tanı konması ve/veya uygun tedavi verilmesi) sırasında bir eksiklik olur ve buna bağlı zarar oluşur ise tıbbi hata söz konusu olacaktır.

Tıbbi bakım standardı kavramını, aynı hekimin aynı şartlarda sahip olması ve göstermesi gereken bilgi, beceri, dikkat ve özen olarak tanımlayabiliriz. Bu standardın belirlenmesinde hekimin yetkinlik düzeyinin yanında, teknik yeterliliği ve çevresel koşulların da değerlendirilmesi gerekmektedir (Polat 2005).

Tıbbi hata, 1992 yılında Dünya Tabipler Birliği 44. Genel Kurulu’nda “hekimin tedavi sırasında standart uygulamayı yapmaması, beceri eksikliği veya hastayı tedavi etmemesi ile oluşan zarar” şeklinde tanımlanmıştır. Aynı bildirmede, tıbbi hatanın komplikasyon kavramından ayırt edilmesi gerektiği belirtilmiştir (WHO, 1992).

Sağlık çalışanının tıbbi uygulamalarındaki yasal sorumlulukları dört başlık altında toplanmaktadır: Ceza, Tazminat, İdari ve Mesleki. Tıbbi hata iddiası gündeme geldiğinde, idare ve/veya adli yetkililer tarafından yürütülen inceleme/soruşturma/kovuşturmanın temel dayanağını bilirkişi mütalaaları oluşturmaktadır.

Tıbbi bilirkişi mütalaalarında ortaya çıkan zararı, uygulamayı yapanın eğitim durumunu ve statüsünü göz önünde bulundurarak, aynı ortam koşullar altında, aynı yetkinlik düzeyine sahip bir sağlık çalışanının göstermesi gereken özeni gösterip göstermediğine yani bakım standardına uygun olup olmadığına bakarak değerlendirmektedir (Polat 2005).

## Amaç

Bu bilgiler ışığında, çalışmamızda tıbbi uygulama hatası iddiası davalarında bilirkişi mütalaa sonuçları ile mahkeme kararları arasında uyumluluğu değerlendirilmesi, varsa farklılıkları ve bu farklılıkların gerekçeleri açısından incelemeyi amaçladık.

## Yöntem

“Kazancı hukuk” veri tabanı aracılığıyla, hekim/doktor kusuru, tıbbi hata, hekim/doktor hatası, hekim/doktor tazminat anahtar kelimeleri kullanılarak, yerel mahkeme kararına itiraz sonrası Yargıtay tarafından karara bağlanan 94 tıpta uygulama hatası iddiası dosyası, geriye dönük olarak çalışma kapsamına alındı. Bu dosyalar; Davanın açılma sebebi, davalı kişinin branş/kurum/ünvan bilgileri, bilirkişi raporu olup olmaması, bilirkişi raporu sonuçları, yerel mahkeme kararı, yargıtay kararı, kararların bilirkişi raporları ile çelişip çelişmemesi açısından incelendi. Toplanan veriler SPSS 21.0 (Statistical Package for Social Science) istatistiksel yazılım programına kaydedildi.



### Bulgular

Çalışmamız kapsamına alınan 94 Yargıtay kararının en sık açılma sebeplerine bakıldığında; 56'sı (%59,6) tazminat, 26'sı (%27,7) taksirle öldürme, 11'i (%11,7) ise taksirle yaralama idi. Davalı kurumlardan 18'i devlet hastanesi, 3'ü Üniversite hastanesi, 40'ı özel hastane iken 33 tanesi belirtilmemişti. Olayın gerçekleştiği birim olarak en sık ameliyathaneler (%42,60) iken, ardından poliklinik (%23,40), yataklı servis (%17), acil servis (%10,60) gelmekteydi. En az sıklıkta olan birimler yoğun bakım (%2,10), muayenehane (%2,10), laboratuvar (%2,10) idi. Dava edilen branşlar en sık olarak kadın doğum (%15,5) ve ortopedi (%10) iken, bunu genel cerrahi (%7,4), pratisyen (%7,4) ve anestezi (%6,4) izlemekteydi. 15 (%16) davada branş belirtilmemişti. Değerlendirilen 94 dosyanın 92'sinde (%97,9) en az bir bilirkişi değerlendirmesi var iken toplamda 140 bilirkişi raporunun mevcut olduğu görüldü. 2 davada bilirkişi görüşüne başvurulmamıştı.

**Tablo 1.** Yerel mahkeme tarafından alınan ilk bilirkişi raporlarının karar dağılımı

Bilirkişi raporu alınan yer	Tıbbi Hata var mı?					
	evet		hayır		karar verilememiş	
	N	%	N	%	N	%
Adli tıp kurumu ihtisas dairesi	10	13,9	58	80,6	4	5,6
Adli tıp kurumu üst kurul	1	50,0	1	50,0	0	0,0
Yüksek sağlık şurası	1	25,0	3	75,0	0	0,0
Üniversite adli tıp abd	0	0,0	1	100,0	0	0,0
Üniversite diğer (klinik)	3	60,0	2	40,0	0	0,0
Mahkeme bilirkişi	1	12,5	7	87,5	0	0,0

Yerel mahkemeler tarafından ilk bilirkişi görüşü alınan kurumlar arasında Adli Tıp Kurumu İhtisas Dairesi 72 kararla en yüksek sayıdaydı. ATK ihtisas dairelerinin kararlarının büyük çoğunluğunu (%80,6) tıbbi hata yok kararı oluşturmaktaydı, 4 (%5,6) kararında ise hata olup olmadığına karar verilememişti. Diğer bilirkişi görüşlerinde tıbbi hata yok görüşü çoğunlukla olmakla birlikte, yalnızca üniversitelerin Adli Tıp Kliniği dışındaki kliniklerinden alınan bilirkişi görüşlerinde tıbbi hata var (%60) oranı, tıbbi hata yok (%40) kararı oranından yüksekti (Tablo 1).

İlk alınan bilirkişi raporlarında uygulanan tıbbi müdahale şekli açısından en yüksek hata iddiası cerrahi tedavilerde (%70,7) idi. Diğer yöntemler arasında medikal tedavi (%22,8), pelvik muayene (%1,1), tetkik ve takip sorunları (%5,4) bulunmaktaydı.



**Tablo 2.** Tek bilirkişi raporu ile karara bağlanan davalarda, bilirkişi raporu ile mahkeme kararlarının uyumluluğunun incelenmesi

Bilirkişi	Mahkeme Kararı		Yargıtay Kararı	
	Uyumlu	Uyumlu Değil	Onama	Bozma
<b>ATK Kurul</b>				
Tıbbi Hata Var	3	0	3	0
Tıbbi Hata Yok	35	0	10	25
<b>Yüksek Sağlık Şurası</b>				
Tıbbi Hata Var	0	1	0	1
Tıbbi Hata Yok	2	0	1	1
<b>Mahkemenin Atadığı Bilirkişiler</b>				
Tıbbi Hata Var	0	0	0	0
Tıbbi Hata Yok	7	1	1	7
<b>Üniversite Adli Tıp A.B.D.</b>				
Tıbbi Hata Var	0	0	0	0
Tıbbi Hata Yok	1	0	0	1
<b>Üniversite Diğer</b>				
Tıbbi Hata Var	2	0	0	2
Tıbbi Hata Yok	1	0	1	0

Yalnızca bir bilirkişi ile 53 dava (2 dava kararında bilirkişi raporu bulunmamakta, 2 dava kararında ise bilirkişi görüşünde tıbbi hata olup olmadığına karar verilemediğinden tabloya eklenmedi) mahkemeler tarafından karara bağlanmıştır. Bunlar arasında en çok bilirkişi görüşüne başvuran kurum 38 rapor ile Adli Tıp Kurumu İhtisas Daireleridir. ATK İhtisas Daireleri 38 raporun 35'ine hata yok kararı verirken, yalnızca 3'üne hata var kararı vermiştir. Yerel mahkeme kararları ATK İhtisas Dairelerinin kararlarının tamamıyla aynı yönde iken, Yargıtay tarafından tıbbi hata var kararların 3'ü de onanırken, tıbbi hata yok kararlarının 25'i (%71,4) bozulmuştur. Diğer kurum görüşlerinde de Yargıtay ağırlıklı olarak bozma kararı verdiği görülmekle birlikte toplamda Yargıtay tarafından 16 onama, 41 bozma kararı verdiği tespit edilmiştir (Tablo 2). Yargıtay'ın bozma gerekçeleri incelendiğinde; 33 davada bilirkişi raporunun eksik incelemeye dayalı ve yetersiz oldukları, 3 davada yasaya göre usulen hatalı oldukları, 1 davada süre bakımından zaman aşımı olduğu, 2 davada bilirkişi raporlarında tıbbi hata olup olmadığına karar verilememiş olması, 2 davada bilirkişi görüşü alınmamış olmasından kaynaklı oldukları görülmüştür.

Yerel mahkemelerin ikili bilirkişi görüşü alarak 17 dava kararı olduğu, bu davalarda ilk bilirkişi raporuna itiraz sonucu ikincil olarak görüş alınan kurumlara baktığımızda; Üniversite Adli Tıp Harici Kliniklerinden 6, Tabip Odalarından 2, özel mütalaa 1, mahkemenin atadığı bilirkişilerden 1, Üniversite Adli Tıp A.B.D. 'dan 1, Yüksek Sağlık Şurası'ndan 4, ATK İhtisas Dairelerinde 2 rapor olduğu bulunmaktadır. Bilirkişi raporlarının 14'ünün yerel mahkeme kararı ile uyumlu olduğu, yalnızca 3'ünün uyumsuz olmasına karşın, Yargıtay tarafından yerel mahkeme kararlarının yalnızca 1'ini onamış, 16'sını ise bozmuştur (Tablo 3). Yargıtay'ın bozma gerekçeleri incelendiğinde; 12 davada bilirkişi raporunun eksik incelemeye dayalı ve yetersiz oldukları, 2 davada bilirkişi raporun yeterli fakat mahkeme kararının hatalı bulunduğu, 1 davada yerel mahkemenin delilleri yanlış değerlendirdiğinin düşünüldüğü, 1 davada ise sanığın tıbbi hatasının tespit edilmesine rağmen başka bir dava durumunun tespit edilmesinin beklenmesinin eksik inceleme unsuru olmasının tespit edildiği görülmüştür.



Tablo 3. İkili bilirkişi görüşü alınarak karar verilen davalarda, itiraz sonrası alınan bilirkişi raporlarının mahkeme kararlarıyla uyumluluğunun incelenmesi

Tıbbi hata			Mahkeme Kararı		Yargıtay Kararı	
			Uyumlu	Uyumlu Değil	Onama	Bozma
	<b>İlk Rapor</b>	<b>Tabip Odası</b>				
Var	0	0	0	0	0	0
Yok	2	2	2	0	0	2
	<b>İlk Rapor</b>	<b>Özel Mütalaa</b>				
Var	0	1	0	0	0	1
Yok	1	0	0	0	0	0
	<b>İlk Rapor</b>	<b>Mahkeme Bilirkişi</b>				
Var	0	0	0	0	0	0
Yok	1	1	1	0	0	1
	<b>İlk Rapor</b>	<b>Üniversite Diğer</b>				
Var	1	1	1	0	0	1
Yok	5	5	5	0	0	5
	<b>İlk Rapor</b>	<b>Üniversite Adli Tıp ABD</b>				
Var	0	1	0	1	0	1
Yok	1	0	0	0	0	0
	<b>İlk Rapor</b>	<b>Yüksek Sağlık Şurası</b>				
Var	1	1	1	0	0	1
Yok	1	2	1	1	1	1
Verilmemiş	2	1	1	0	0	1
	<b>İlk Rapor</b>	<b>ATK İhtisas Dairesi</b>				
Var	0	1	0	1	0	1
Yok	2	1	1	0	0	1

Üçlü bilirkişi görüşü alınarak karar verilen 5 adet dava bulunmaktadır. Bu davaların ikisinde tüm bilirkişiler tıbbi hata yok görüşü belirtmişler ve yerel mahkeme aynı yönde görüş bildirmesine karşın, Yargıtay bu kararları bozmuştur. 2 davada üçer bilirkişinin tıbbi hata yoktur görüşü belirttiği bunların hem yerel mahkemenin hem de Yargıtay'ın onayladığı, 1 davada ise ilk iki bilirkişinin tıbbi hata var kanaatinde olduğu, üçüncü bilirkişinin tıbbi hata yoktur görüşünde olduğu ve bunu yerel mahkeme ve Yargıtay'ın onaylandığı görülmüştür. Yargıtay tarafından yerel mahkeme kararlarının yalnızca 3'ünü onamış, 2'sini ise bozmuştur (Tablo 4). Yargıtay'ın bozma gerekçeleri incelendiğinde; 1 davada bilirkişi raporunun eksik incelemeye dayalı ve yetersiz olduğu, 1 davada da hastada oluşan zarar ile hata arasında illiyet olmadığı ve mahkeme bu yönde karar vermiş olsa da ancak raporda tespit edilen bulguların hata niteliğinde değerlendirildiği belirlenmiştir.



**Tablo 4. Üçlü bilirkişi görüşü alınarak karar verilen davalarda raporların mahkeme kararlarıyla uyumluluğunun incelenmesi**

Birinci Grup Bilirkişi Raporu	İkinci Grup Bilirkişi Raporu	Üçüncü Grup Bilirkişi Raporu	Yerel Mahkeme Kararı	Yargıtay Kararı
Hata var	Hata var	Hata yok	Hata var	ONAMA
Hata yok	Hata yok	Hata yok	Hata yok	ONAMA
Hata yok	Hata yok	Hata yok	Hata yok	ONAMA
Hata yok	Hata yok	Hata yok	Hata yok	<u>BOZMA</u>
Hata yok	Hata yok	Hata yok	Hata yok	<u>BOZMA</u>

Üçlü bilirkişi görüşü alınarak karar verilen 4 dava bulunmaktadır. 1 davada tüm bilirkişilerin tıbbi hata var görüşünde birleştiği ve bunun hem yerel mahkeme hem de Yargıtay tarafından onaylandığı, çelişkili bilirkişi raporlarının bulunduğu diğer 3 dava ise yerel mahkemenin 2 kararının Yargıtay tarafından onandığı, ancak 1 kararının bozulduğu görülmüştür. Yargıtay bozma gerekçesi olarak o dava için alınan bilirkişi görüşünün eksik incelemeye dayalı ve yetersiz olduğunu belirtmiştir.

Toplamda değerlendirilen 94 dava için yerel mahkemenin kararlarına Yargıtay tarafından 65 (%69,1) bozma, 29 (%30,1) onama kararı verilmiştir.

#### Tartışma

Sağlık çalışanlarına yönelik tıbbi hata iddiaları ve iddia sonucu açılan davalara bağlı bilirkişi mütalaa sayısı her geçen gün hızla artmaktadır. Bununla ilgili çalışmamızda da belirtildiği üzere en çok bilirkişi görüşüne başvuru alan kurum olan Adli Tıp Kurumu'nun, yapılan çalışmalarda istatistiksel verilerine örnek verecek olursak; Adli Tıp Kurumu'nun 1990-2000 yılları arasında tıbbi uygulama hatası iddiası nedeniyle bilirkişi görüşü alınan dosya sayısının 653 olduğu (Büken, 2002), 2009 yılında ATK 3. Adli Tıp İhtisas Kurulu tarafından görüş bildirilen olgu sayısının 707 olduğu, 2012- 2014 yılları arasında ATK 1. İhtisas Kurulu tarafından görüş bildirilen olgu sayısının ise 1320 olduğu saptanmıştır (Naziroğlu, 2016).

Çalışmamızda, "kazancı hukuk" veri tabanından zaman aralığı gözetmeksizin Yargıtay tarafından karara varılan 94 gerekçeli karara ulaşılmış olup, bu kararların 56'sı tazminat (hukuk), 38'i ceza davasıydı. Tıbbi uygulama hatası iddiasına en sık konu olan birim Özel Hastaneler, olay yeri ameliyathaneler, hata şekli cerrahi tedaviler, branş olarak da Kadın Hastalıkları ve Doğum ön plana çıktı. Değerlendirilen 94 dosyanın 92'sinde en az bir bilirkişi değerlendirmesi var iken toplamda 140 bilirkişi vardı.

Tıbbi hata iddiası olarak özel hastanelere yönelik şikayetlerin yüksek olmasının hastaların maddi imkanları ile aldıkları hizmet sonrası tedavi başarısı beklentilerinin daha yüksek olmasına bağlı olduğu, cerrahi tedavilerin ve Kadın Doğum ve Hastalıkları branşının ön plana çıkmasını, ailelerin doğumla ilgili cerrahi tedavilerde beklenti yüksekliği ve ülkemizde nüfus artış hızının yüksek olması ile beraber ilgili branşta ciddi bir hasta yükü oluşturduğu ve bununla verilen tıbbi hizmette kaliteyi düşürmesinden kaynaklandığını düşünmekteyiz. Ayrıca cerrahi tedavilerde risk oranının yüksek olduğu da bilinmektedir. Cerrahi bölümlere müracaat eden hastaların diğer branşlara nazaran daha ciddi hastalıklara sahip olduğunu, hastaların cerrahi işlem sonrasında operasyona ait başarı beklentilerinin yüksek olduğu ve cerrahi girişimlerin diğer tedavi yollarına ve diğer branşlara göre daha riskli olduğunu belirtmişlerdir (Li, ve diğerleri, 2014).





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

Tarafımızca bilirkişi raporları tekli, ikili, üçlü ve dörtlü rapor istemlerine göre gruplandırılıp incelendiğinde, yerel mahkemenin tüm gruplarda ağırlıklı olarak bilirkişi raporlarıyla uyumlu karar verdiği, Yargıtay'ın tek bilirkişi raporlu kararlarda %72, ikili bilirkişi raporlu kararlarda %94, üçlü bilirkişi raporlu kararlarda %40, dörtlü bilirkişi raporlu kararlarda %25 oranlarında bozma kararı verdiği görüldü. Yargıtay'ın bozma gerekçesi olarak tüm gruplarda "bilirkişi raporunun eksik incelemeye dayalı ve yetersiz oldukları" görüşü hakim olmakla birlikte bu görüşün alt gruplarına baktığımızda, "bilirkişi raporunda kusur oranının belirtilmemiş olması, aydınlatma yükümlülüğünün incelenmemiş olması, bilirkişi raporunun farazi değerlendirmeler içermesi, bilirkişi raporlarında kusur durumunun tespitinde eksiklikler içerdiği için kusurun durumuna göre alanın uzman hekimlerden ek bilirkişi raporu ihtiyacı" görüşleri bulunmaktaydı. Ek olarak "mahkeme tarafından yasaya göre usulen hatalı karar verilmesi, dava süre aşımı, bilirkişi raporunda olayda tıbbi hata olup olmadığına karar verilememiş olması, mahkemenin bilirkişi görüşüne yer vermeden karar alması, mahkemenin delilleri yanlış değerlendirmesi" diğer bozma gerekçeleri olarak daha az olmakta birlikte belirtilmişti.

Ulusal çalışma örneklerinde; Hatalı tıbbi uygulama iddiası olan yerel mahkeme tarafından karar açıklanan 29 ceza davası kararının incelendiği çalışmada, kararların hepsinde Yargıtay tarafından bozma kararı alındığı, en önemli bozma sebebinin ise eksik inceleme-yetersiz gerekçe (18 olgu, % 62) olduğu, bunların da 17 tanesinde bilirkişi raporunun yetersiz veya çelişkili olduğu, tekrardan bilirkişi görüşü sorulmasının istendiği saptanmış (Savaş, 2009). Hatalı tıbbi uygulama iddiasına ilişkin 175 ceza davasının incelendiği çalışmada, temyiz sonrası Yargıtay'ın 72 kararı (% 41) onadığı, 103 kararda (% 69) ise bozma kararı aldığı; Yargıtay tarafından bozma kararı alınmasındaki en önemli iki sebebin bilirkişi raporunun/raporlarının eksik/yetersiz olması (43 olgu, % 42,6) ve bilirkişi raporlarının çelişkili olması (23 olgu, % 22,8) olduğu saptanmış (Kırtıçoğlu, 2018). Her iki çalışmada, araştırmamız ile benzer nitelikte Yargıtay'ın bozma kararlarının gerekçelerinin büyük çoğunluğunu, bilirkişi raporlarının eksik ve yetersiz olmasının oluşturduğu, dolayısıyla ek bilirkişi raporu ihtiyacının artırdığı yönündedir.

## Sonuç ve Öneriler

Gerek ulusal çalışmalarda gerek kendi çalışmamızda, yerel mahkeme kararları bilirkişi raporlarıyla önemli ölçüde tutarlılık gösterse de, Yargıtay'ın yerel mahkeme kararlarını büyük oranda bozduğu görülmektedir. Yargıtay'ın bozma gerekçelerinin büyük çoğunluğunu da bilirkişi raporlarının eksik incelemeye dayalı ve yetersiz olmaları oluşturmaktaydı. Ek bilirkişi görüşlerine başvurmak suretiyle mahkeme süreçlerinin uzadığı tespit edildi.

Bu çerçevede bilimsel mütalaa hazırlanırken;

1. Davacı ve davalı taraflara ait, iddia edilen tıbbi hata ile ilgili ayrıntılı ifadeler elde edilmelidir.
2. Hasta dosyaları eksiksiz (yapılan tüm tıbbi işlemlere ait bilgileri içerecek şekilde) olmalıdır. Yaşayanlarda son durum muayene raporu ile ölümlülerde adli otopsi raporu da tıbbi belgeler arasında mutlaka olmalıdır.
3. Tıbbi hata ile ilgili değerlendirmeler ve tespitlere ait gerekçeler net, ayrıntılı ve mahkemeler tarafından anlaşılır biçimde yazılmalıdır. İşlemlere ait alınan rıza formlarının tıbben uygunluğu belirtilmelidir.
4. Bilirkişi raporlarında tıbbi hata varlığı tespit edildiyse, eğer gerek görülür ise tıbbi hata oranı verilebilir.
5. Bir adli tıp uzmanının, bilirkişi mütalaaasını hazırlayanlar arasında bulunması gerekmektedir.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## Kaynakça

Büken, E. (2002). 1990-2000 Yıllarında Adli Tıp Kurumu I. ve II. İhtisas Kurullarına Obstetrik ve Jinekolojik Malpraktis İddiasıyla Gönderilen Olguların Adli Tıp Açısından İrdelenmesi. *Uzmanlık tezi, Adli Tıp Kurumu*. İstanbul.

<https://www.mevzuat.gov.tr/File/GeneratePdf?mevzuatNo=4847&mevzuatTur=KurumVeKurulusYonetmeligi&mevzuatTertip=5>. (2022, 09 18).

<https://www.wma.net/policies-post/world-medical-association-statement-on-medical-malpractice/>. (2022, 09 15).

Kim, Y.-K. (2017). Malpractise and complications. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg.*, 43(1): 1-2.

Kırtışoğlu, M. (2018). Yargıtay'da 2010-2017 Yılları Arasında Karara Bağlanan Hatalı Tıbbi Uygulama (Malpraktis) Dava Kararlarının Değerlendirilmesi. *Tıpta Uzmanlık, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı*. Adana.

Kocatürk, U. (1989). Açıklamalı Tıp Terimleri Sözlüğü. Dördüncü Basım. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.

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*, 14:390.

Naziroğlu, A. (2016). 2012–2014 Yılları Arasında Adli Tıp Kurumu Birinci Adli Tıp İhtisas Kurulu Tarafından Görüş Bildirilen Anestezi ve Reanimasyon Branşı İle İlgili Tıbbi Uygulama Hatası İddiası Bulunan Olguların Değerlendirilmesi. *Uzmanlık tezi, Adli Tıp Kurumu*. İstanbul.

Polat, O. (2005). *Tıbbi Uygulama Hataları: Klinik-Sosyal-Hukuksal-Etik Boyutları, 1. Baskı*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Polat, O., & Pakiş, I. (2011). Tıbbi Uygulama Hatalarında Hekim Sorumluluğu. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(3):119-25.

Savaş, H. (2009). *Yargıya Yansıyan Tıbbi Müdahale Hataları, 1. Baskı*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.



SS44

## AYNI KAZA VE KİŞİ İÇİN HAZIRLANMIŞ FARKLI MALULİYET RAPORLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

### EVALUATION OF DIFFERENT DISABILITY REPORTS GIVEN FOR THE SAME ACCIDENT, AND PERSON

Yusuf Emre SARAÇ<sup>1</sup>, Fatih Hitami USLUOĞULLARI<sup>1</sup>, Özlem DURMA<sup>1,2</sup>, Mehmet Akif İNANICI<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Adli Tıp Kliniği, İstanbul/Türkiye

<sup>2</sup>Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İstanbul/Türkiye

#### Özet

Bu çalışma, kalıcı sakatlık iddiası ile maluliyet oranı verilen birden fazla raporda saptanan farklılıkların neden kaynaklandığını tespit etmek ve farklılığın ortaya çıkmaması için ne gibi önlemler alınabileceğini saptamak amacı ile yapılmıştır. 2014-2022 tarihleri arasında kaza sonrası kalıcı sakatlık iddiası ile maluliyet oranı tespiti için bölümümüze başvuran olgular geriye dönük değerlendirildi. Gönderen makam, kazayla ilgili bilgiler, hastanın demografik bilgileri, raporun verildiği yönetmelik, konsültasyon istenme durumu/sonucu, arızaların dağılımı, kalıcı sakatlık oranları, raporlar arası farklılık olup olmaması ve bu durumun sebepleri irdelendi. 567 maluliyet olgusundan 251'i (%44,3) için daha önce farklı kurumlardan da rapor düzenlenmiştir. 251 olgunun %65,3'ü (164) erkek %34,7'si (87) kadın olup, yaş ortalamaları 34,84±15,68 olarak saptandı. Olguların 215'inde (%85,6) diğer kurum raporlarıyla farklılık bulundu. Farklılık nedenine bakıldığında, ayrı yönetmelik kullanılması ve muayene sonuçlarının farklı olması ilk iki sırayı alıyordu. Maluliyet oranlarının hesaplanmasında, kazazedelerin ve sigorta şirketlerinin hak kaybına uğramamaları adına verilen raporlardaki çelişkilerin giderilmesi için yönetmelik ve yaklaşım olarak bir standardizasyona gereksinim bulunmaktadır. Bu nedenle kalıcı sakatlıkların ilgili kliniklerden mutlaka konsülte edilmesi, yönetmeliğin net bir şekilde, daha anlaşılır bir dilde hazırlanması, muayene ve yorum farklılıklarına izin vermemesi gerektiği kanısındayız.

**Anahtar Kelimeler:** Maluliyet oranı, Kalıcı sakatlık, Kaza, İlliyet

#### Abstract

This study aims to determine the reasons for the different rates of reports on the same accident and the precautions to standardize. The cases referred to our Department for determining disability rate with the claim of permanent disability after the accident, between 2014-2022, were evaluated retrospectively. The sending authority, accident information, demographic information, regulations, consultation results, malfunction distribution, permanent disability rates, report differences, and the causes of these differences were evaluated. 251(44.3%) of 567 disability cases had reports from different institutions. 65.3%(164) of 251 cases were male and 34.7%(87) were female, and their mean age was 34.84±15.68 years. Differences were detected in 215(85.6%) reports between other institutions. The leading causes of the differences were regulation and medical examination. Standardization and an approach to eliminate the contradictions in the reports to prevent the loss of the financial and moral rights of victims or insurance companies are needed. For this reason, we believe that permanent disabilities must be consulted with the relevant clinics, and the regulation should be prepared in clear and understandable language which doesn't allow examination and interpretation differences.

**Keywords:** Disability rate, Permanent disability, Accident, Causality

561



## Giriş

Günümüzde kaza ve yaralanma durumlarında kalıcı iş göremezlik oranı, geçici iş göremezlik süresi, sürekli bakıma muhtaçlık, tedavi giderleri konusunda rapor talepleri hasar-danışmanlık şirketlerinin artması ve insanların hak arama konusunda bilinçlenmesi nedeniyle artmaktadır (Kadı, Kadı, Balcı, & Göçeoğlu, 2018). Adli Tıp uzmanlarının düzenledikleri maluliyet raporlarında standart bir uygulama sağlayamadıkları, maluliyet hesaplamasında kullanılan yönetmeliklerin tek başına yetersiz olduğu bu nedenle daha ayrıntılı, güncel meslekler ve tedavi yaklaşımları göz önüne alınarak yeni bir yönetmeliğin oluşturulmasının gerekli olduğu, bu yönetmelikler hazırlanırken de Adli Tıp uzmanlarının çalışma grubu içinde bulunmasının doğru olacağı düşünülmektedir (Hilal, Akgündüz, Kaya, Yılmaz, & Çekin, 2017). Uygulamada aynı sekilde ve aynı klinik durumda bile hekimden hekime farklı takdir oranları olabilmektedir. Maluliyet oranlarının hesaplanmasında bir standardizasyona ihtiyaç vardır. Bu nedenle Yönetmelikte belirtilen arızaların farklı klinik durumlar için net bir şekilde hesaplanıp olabilmemesi, daha anlaşılır bir dilde hazırlanması, muayene ve yorum farklılıklarına izin vermemesi için güncellenmesi gerektiği savunulmaktadır (Kadı, Kadı, Balcı, & Göçeoğlu, 2018). Maluliyet raporu düzenlenmesi medikolegal bir değerlendirme olduğundan hukuk profesyonelleri ve adli tıp uzmanlarının katıldığı, maluliyet raporları ile ilgili yaşanan sıkıntıların, çözüm yollarının, karşılıklı beklentilerin paylaşıldığı ortak bilimsel toplantılar düzenlenmesi, kavramsal birliğin sağlanması, daha standart ve ortak kabul gören raporların düzenlenmesi açısından önemlidir (Ata, Şenol, & Çelik, 2021).

Bu çalışma, kalıcı sakatlık iddiası ile maluliyet oranı verilen birden fazla raporda saptanan farklılıkların neden kaynaklandığını tespit etmek ve farklılığın ortaya çıkmaması için ne gibi önlemler alınabileceğini saptamak amacı ile yapılmıştır.

## Yöntem

2014-2022 tarihleri arasında trafik/iş kazası sonrası kalıcı sakatlık iddiası ile maluliyet oranı tespiti için bölümümüze başvuran olgular geriye dönük değerlendirildi. Bunların içerisinde, başvuru öncesi bir veya birden fazla rapor düzenlenmiş 251 olgu çalışma kapsamına alındı. Gönderen makam, kazayla ilgili bilgiler, hastanın demografik bilgileri, raporun verildiği yönetmelik, konsültasyon istenme durumu/sonucu, arızaların dağılımı, kalıcı sakatlık oranları, raporlar arası farklılık olup olmaması ve bu durumun sebepleri irdelendi. Veri analizinde tanımlayıcı istatistikler kullanıldı. İstatistiksel analizler, "IBM SPSS Statistics 22" kullanılarak gerçekleştirildi.

## Bulgular

567 maluliyet olgusundan 251'i (%44,3) için daha önce farklı kurumlardan da rapor düzenlenmiştir. 251 olgunun %65,3'ü (164) erkek %34,7'si (87) kadın olup, yaş ortalamaları  $34,84 \pm 15,68$  olarak saptandı.

Asliye Ticaret Mahkemesi (%88.0) ve Asliye Hukuk Mahkemesi (%8.3) maluliyet rapor tanzimi için en fazla dosya gönderen makamlardı. Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği (%45.4), Maluliyet Tespiti İşlemleri Yönetmeliği (%34.3), Özürlülük Ölçütü Sınıflandırması ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmelik (%15.5) en fazla oran talep edilen yönetmeliklerdi.

Daha önce maluliyet raporu düzenlenen 251 olgunun 206'sından (%82.07) konsültasyon istenirken, 45'inden (%17.93) konsültasyon istenmediği görüldü. Konsültasyon istenmeyen 45 vakanın; 18'inde (%40.0) maluliyet oranına mahal verecek nitelikte olmadan iyileştiğinden, 14'ünde (%31.11) daha önce bölümümüzde muayene olup maluliyet raporu düzenlediğimizden, 10'unda (%22.22) mevcut tıbbi belgeler ve diğer maluliyet değerlendirme raporları dikkate alınarak rapor düzenlendiğinden, 2'sinde (%4.44) bölümümüzde yapılan muayenenin yeterli bulunması ve rapora etki edecek branş ihtiyacının olmamasından, 1'inde (%2.22) hastanın muayene için çağırılma imkanının bulunmamasından (quadriparezik olması nedeniyle) kaynaklandığı tespit edilmiştir. Tıbbi belgeler dikkate alınarak maluliyet raporu düzenlenen olguların yakın zamanlı muayenesi olduğu





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

ya da tanısallık değerlendirilmeyle oran verildiği görüldü. Olguların bölümümüzde yapılan muayeneleri sonrası istenen konsültasyonlara bakıldığında; ilk sırada fiziksel tıp ve rehabilitasyon kliniğinin (%62.3) yer aldığı, bunu nöroloji (%8.7), radyoloji (%5.5), ortopedi (%5.2) kliniğinin izlediği görüldü.

Olguların 215 (%85.6)'inde diğer kurum raporlarıyla farklılık bulundu. Farklılık nedenlerine bakıldığında, ayrı yönetmelik kullanılması ve kalıcı sakatlık ile ilgili muayene sonuçlarının farklı olması (%36) ilk sırayı alıyordu. İkinci sırada ayrı yönetmelik kullanılması (%34) ve üçüncü sırada ayrı yönetmelikle birlikte hastanın kaza ile illiyeti olmayan diğer hastalıklarının dahil edilmesi (senilite, hipertansiyon, diyabet, söz konusu olaydan bağımsız işitme veya görme kaybı vs.) (%16) yer alıyordu.

İncelediğimiz raporların verildiği yönetmeliklerin kurumlara göre dağılımına baktığımızda; Adli Tıp Kurumu'ndan en fazla Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği (%83.9); Marmara Üniversitesi'nden en fazla Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği (%39.4) ve Özürlülük Ölçütü Sınıflandırması ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmelik (%27.3); Sağlık Kurullarından Özürlülük Ölçütü Sınıflandırması ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmelik (%99.3); Tıp fakültelerinden Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği (%75.0) istendiğini görüyoruz.

Yönetmelik fark etmeksizin ortalama maluliyet oranı tarafımızdan düzenlenen raporlarda %17.36 iken, diğer raporlarda %19.66 idi. Yönetmeliklere göre önceki raporlarla tarafımızdan verilen raporların ortalama maluliyet oranlarını kıyasladığımızda; Özürlülük Ölçütü Sınıflandırması ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmeliğe göre verilen 163 maluliyet raporunda ortalama maluliyet oranı %24.8 iken aynı olgulara tarafımızdan istenilen yönetmeliklere göre verilen ortalama maluliyet oranı ortalaması %20.6 idi. Daha önce Maluliyet Tespit İşlemleri Yönetmeliği'nden maluliyet raporu verilen 88 olguda ortalama maluliyet oranı ortalaması %13.0 iken aynı olgulara tarafımızdan verilen ortalama maluliyet oranı ortalaması %11.4 idi.

Rapor verilen yere göre önceki raporlarla tarafımızdan verilen raporların ortalama maluliyet oranlarını kıyasladığımızda; daha önce tıp fakültelerinden maluliyet raporu düzenlenen 16 olguda ortalama maluliyet oranı %18.2 iken tarafımızdan düzenlenen raporlarda ortalama maluliyet oranı %10.3 idi. Daha önce sağlık kurulundan maluliyet raporu düzenlenen 146 olgunun ortalama maluliyet oranına baktığımızda %26.8 iken tarafımızdan düzenlenen raporlarda ortalama maluliyet oranı %21.1 idi. Öncesinde Adli Tıp Kurumu tarafından maluliyet raporu düzenlenen 56 olgunun ortalama maluliyet oranına baktığımızda %9.7 iken tarafımızdan düzenlenen raporlarda ortalama maluliyet oranı %10.9 idi. Bölümümüze ikinci kez gelen 33 olgudaki ortalama maluliyet oranlarını kıyasladığımızda ilk raporlarda ortalama maluliyet oranı %13.2 iken ikinci raporlarda ortalama maluliyet oranı %15.0 idi.

Adli Tıp Kurumu ile tarafımızdan verilen maluliyet raporları arasındaki farkın sebepleri irdelendiğinde; ilk sırada ayrı yönetmelik kullanılması ile birlikte kaza ile ilgili muayene sonuçlarının farklı olması (%46.9) ikinci sırada sadece kaza ile ilgili muayene sonuçlarının farklı olması (%34.4) yer alıyordu. Sağlık kurulu ile tarafımızdan verilen maluliyet raporları arasındaki farkın sebepleri; ayrı yönetmelik kullanılması ile birlikte kaza ile ilgili muayene sonuçlarının farklı olması (%36.7), sadece ayrı yönetmelik kullanılması (%36.7), ayrı yönetmelik kullanılması ile birlikte kaza ile illiyeti olmayan hastalıkların dahil edilmesi (%22.3) idi. Tıp fakülteleri ile tarafımızdan verilen maluliyet raporları arasındaki farkın sebepleri irdelendiğinde; ilk sırada ayrı yönetmelik kullanılması ile birlikte kaza ile ilgili muayene sonuçlarının farklı olması (%50) ikinci sırada sadece kaza ile ilgili muayene sonuçlarının farklı olması (%41.7) yer alıyordu. Tarafımıza ikinci kez başvuran olgularda maluliyet raporları arasındaki farkın en fazla sebebini ise ayrı yönetmelik kullanılması (%75.9) oluşturuyordu.

## Tartışma ve Sonuç

Meslekte kazanma gücünde azalma oranı hesaplamalarında itiraza konu olan, mağdurda meydana gelen ve fonksiyon kaybı oluşturan arızanın ilgili yönetmelikte yer almaması nedeniyle, şahsın arızasına en yakın arıza





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

çeşidinin seçilmesi ya da ilgili yönetmelikte belirtilen fonksiyon kaybı düzeyinde bir kayıp olmaması nedeniyle oranda takdir hakkının kullanılarak değişiklik yapılmasıdır (Kaya, Meral, Erdoğan, & Aktaş, 2015). Yargıtay'ın kararlarında en sık belirtilen bozma gerekçesinin, olay tarihinde yürürlükte olan mevzuata göre rapor düzenlenmesi olduğu görülmüştür. Mevzuat değişiklikleri kimi zaman mevzuatın takibini zorlaştırabilmektedir.

Bu nedenle, düzenli aralıklarla Resmi Gazetenin gözden geçirilmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir. İstem yazılarında, hangi yönetmeliğe göre rapor düzenlenmesi istendiğinin belirtilmesi de bu konudaki sorunları azaltacaktır. Ancak, istem yazılarında genellikle yönetmelikle ilgili herhangi bir ibare bulunmamaktadır (Kaya, Çelik, Aktaş, Şenol, & Güler, 2020). Ülkemizde genel olarak maluliyet ile ilgili anlaşmazlıklara bakıldığında, bunlardaki uyumsuzluğun hakem olarak görev yapan (Yargıtay 10. Hukuk Dairesinin 18.09.1989 gün, 1989/6431 E ve 1989/6178 K sayılı kararı doğrultusunda) Adli Tıp Kurumu 3. İhtisas Kurulu'nda çözülmeye çalışıldığı görülmektedir. Adli Tıp Kurumu da bu görevini yaparken mevcut tüm yöntemleri kullanarak eksiklikleri birbiriyle kapatarak en doğru kararı vermeye çalışmaktadır (İnce, İnce, & Tüzün, İş Kazaları ve Çalışma Gücü Kayıplarının Türkiye'deki Yasal Düzenlemeleri, 2000).

Çalışmamıza dahil olan 251 olgu için daha önce farklı kurumlardan da rapor düzenlendiği görülmüştür. Alınan anamnez ve incelenen adli/tıbbi evrakları neticesinde, tarafların raporlara yapılan itirazlarının bu duruma neden olduğu anlaşılmıştır.

Çalışmamızda cinsiyet dağılımlarına bakıldığında olguların %65'ini erkek cinsiyetin oluşturduğu görüldü. Genel olarak adli olgularda olduğu gibi bu çalışmada da erkek oranlarının yüksek olması Hilal ve ark. ile Ata ve ark. çalışması ile uyumluydu (Ata, Şenol, & Çelik, 2021; Hilal, Akgündüz, Kaya, Yılmaz, & Çekin, 2017). Yaş ortalamalarına bakıldığında 34.84 olarak saptandı. Literatürle uyumlu olarak aktif çalışma hayatında ve sosyal hayatta daha çok yer alan yaş gruplarının, maluliyet raporu düzenlenmesi için daha çok başvurduğu görülmektedir (Ata, Şenol, & Çelik, 2021).

Çalışmamızda Asliye Ticaret Mahkemesi maluliyet rapor tanzimi için en fazla dosya gönderen makamdı. Trafik kazaları tazminat davasında görevli mahkemelere bakıldığında; ölümlü veya yaralamalı trafik kazaları nedeniyle açılacak maddi ve manevi tazminat davalarında görevli mahkeme kural olarak Asliye Hukuk Mahkemesi'dir (HMK md.2/1). Ancak trafik sigortasını yapan şirkete açılacak tazminat davasına bakmaya görevli mahkeme ise Asliye Ticaret Mahkemesi'dir (6102 sayılı TTK md.4/1-a, md.5/1). Çünkü, sigorta şirketinin sorumluluğu ticari bir işten kaynaklanmaktadır. Bu nedenle, trafik kazası nedeniyle aracın sürücüsü, sahibi ve işleteni ile birlikte aracı sigortalayan sigorta şirketine birlikte dava açılacaksa; tüm sorumlular hakkında Asliye Ticaret Mahkemesi'nde tazminat davası açılmalıdır. Buna göre maluliyet raporlarının sebebinin çoğunluğunun trafik kazası olduğu düşünüldüğünde; çalışmalarda saptanan maluliyet oranı istem makamlarının dağılımlarının beklenen nitelikte olduğu görüldü.

Daha önce maluliyet raporu düzenlenen 251 olgunun 206'sından (%82.07) konsültasyon istendiği saptandı. Meydana gelen olaylar nedeniyle kişilerin sağlık durumlarının bozulmasının yanı sıra, her yıl devletin ve işletmecilerin uğradığı ekonomik kayıpların ciddi boyutlara ulaştığı bilinmektedir. Rapor düzenleme sürecinde istenen konsültasyon ve tetkik sayısının fazlalığı, bu sürecin de ekonomik açıdan ciddi boyutlarda olduğunu göstermektedir (Kaya, Meral, Erdoğan, & Aktaş, 2015).

Eroğlu ve Küpeli'nin çalışmasında olduğu gibi bu çalışmada da en fazla konsültasyon istenen bölüm fiziksel tıp ve rehabilitasyon kliniğiydi (Eroğlu & Küpeli, 2020).

Maluliyet oranı belirlenmesi multidisipliner bir yaklaşım gerektirdiğinden; klinik tanılamada ICD-10'un kullanılması, maluliyet hesabında kullanılan yönetmeliklerin ICD-10 ile uyumlu olmaması ve diğer kliniklerce kullanımının olmaması nedeni ile konsülte edilen olgularda düzenlenen raporlarda arızanın saptanmasını zorlaştırmaktadır (Eroğlu & Küpeli, 2020).

Ülkemizde kalıcı iş göremezlik oranlarının tespitinde kullanılan Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kayıp Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği aslında iş kazaları ve meslek hastalıkları için hazırlanmış olmasına rağmen trafik





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

kazaları ve diğer kazalar sonucu gelişen arızaların tespiti için de kullanılmaktadır. Bir başka özür oranı tespiti yapılan cetvel olan; Özürlülük Ölçütü, Sınıflandırılması ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmelik ise yaralanmalardan çok kişileri bir bütün olarak değerlendirilip, kişilerin yaş ve mesleği dikkate alınmadan özür oranları belirlenmektedir. Maluliyet oranının hesaplanmasında kullanılacak başka bir yönetmelik bulunmadığı için kullanılan iki yönetmelik de travmatik durumların kişilerde bıraktığı sekillere özgü değildir (Kadı, Kadı, Balcı, & Göçeoğlu, 2018).

Yönetmeliklere göre önceki raporlarla tarafımızdan verilen raporların ortalama maluliyet oranlarını kıyasladığımızda; Özürlülük Ölçütü Sınıflandırması ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmeliğe göre tarafımızca verilen maluliyet raporlarındaki %4.2'lik düşüşün nedeni tarafımızdan ağırlıklı olarak Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği ve Maluliyet Tespit İşlemleri Yönetmeliği'nden rapor düzenlenmesiydi. Aynı şekilde daha önce Maluliyet Tespit İşlemleri Yönetmeliği'nden maluliyet raporu verilen olgularda oransal farkın anlamlı olarak yüksek olmamasının (%1.6) nedeni de yine rapor verilen yönetmeliklerin büyük oranda örtüşmesi idi.

Diğer kurumlar ile tarafımızdan düzenlenen maluliyet raporları arasındaki farkın sebepleri irdelendiğinde; ilk sırada ayrı yönetmelik kullanılması ile birlikte kaza ile ilgili muayene sonuçlarının farklı olması yer alıyordu. Sonra sırayla ayrı yönetmelik kullanılması, ayrı yönetmelik kullanılması ile birlikte kaza ile illiyeti olmayan hastalıkların dahil edilmesi, kaza ile ilgili muayene sonuçlarının farklı olması yer alıyordu. Kazayla ilgili muayene sonuçlarının farklı olmasının sebeplerinin ise hastanın tıbbi iyileşme süresini tamamlaması yani muayeneler arasındaki zaman farkı olduğunu düşünmekteyiz. Bu durum farklı oranlar içeren maluliyet raporlarının çıkmasına neden olmaktadır. Mevcut tıbbi durumun tedavi/rehabilitasyonla değişebileceği durumlar söz konusu ise Türk Borçlar Kanunu Madde 75'e göre bedensel zararın kapsamı, karar verme sırasında tam olarak belirlenemiyorsa hakim, kararın kesinleşmesinden başlayarak iki yıl içinde, tazminat hükmünü değiştirme yetkisini saklı tutabilir (Resmi Gazete, 2011). Buna göre maluliyet oranının iyileşme tamamlandıktan sonra değişebileceği raporda belirtilmelidir. Sonuç olarak bu çalışma neticesinde raporların farklı çıkma nedeni olarak saptadığımız 3 sorun ve çözüm önerimiz ise;

- 1- Yönetmelik farklılığı nedeniyle oluşan uyumsuzlukların giderilmesi için; Kurullar ilgili makam/kişî tarafından talep edilen yönetmelik kaza tarihinde yürürlükte olan yönetmelikle uyumsuzsa veya herhangi bir yönetmelik istem yazısında mevcut değilse; İstanbul Bölge Adliye Mahkemesi'nin 9. HD., E. 2017/1941 K. 2019/29 T. 17.01.2019 tarih ve sayılı kararına göre uygun olan yönetmelik eklerine göre sonuç yazılmalıdır. Böylelikle tekrar tekrar farklı kurullardan rapor talep edilmesinin önüne geçilerek iş ve zaman açısından da kayıpların önüne geçilmiş olunur.
- 2- Muayeneler arasındaki uyumsuzluklardan kaynaklanan rapor farklılıklarının giderilmesi için; tüm raporlarda hastanın şikayetlerine göre ilgili branştan konsültasyon istenmesi ve iyileşme/rehabilitasyon süresi tamamlandıktan sonra hastaların değerlendirmesi gerektiğini düşünmekteyiz.
- 3- Kaza ile illiyeti olmayan, kişinin diğer sağlık sorunları ile ilgili kısımların değerlendirilmesi nedeniyle oluşan rapor farklılıkları için ise; Hastaların kaza sonrası tüm tıbbi dosyalarının eksiksiz olması, muayene esnasında ayrıntılı anamnez alınarak diğer hastalıklarının sorgulanması ve son olarak hastanelerin sağlık kurullarında Adli Tıp Uzmanı olması gerektiğini düşünmekteyiz.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## Kaynakça

Ata, U. D. U., Şenol, Ö. Ü. E., & Çelik, U. D. C. (2021). (Ata, Şenol, & Çelik, 2021), 26(3), 180-188.

Eroğlu, İ., & Küpeli, A. (2020). Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı ve Engel Oranı Değerlendirmesinde Kullanılan Yönetmeliklerin Karşılaştırılması. *Adli Tıp Bülteni*, 25(3), 182-190.

Hilal, A., Akgündüz, E., Kaya, K., Yılmaz, K., & Çekin, N. (2017). Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalına Gelen Maluliyet Raporlarının Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi. *The Bulletin of Legal Medicine*, 22(3), 189-193.

İnce, C. H., İnce, N., & Tüzün, B. (2000). İş kazaları ve çalışma gücü kayıplarının Türkiye'deki yasal düzenlemeleri. *Adli Tıp Bülteni*, 5(1), 12-14.

Kadı, M. R., Kadı, G., Balcı, Y., & Göçeoğlu, Ü. Ü. (2018). Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranları ile Takdir Oranlarının Değerlendirilmesi: Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Olguları. *The Bulletin of Legal Medicine*, 23(2), 77-88.

Kaya, A., Meral, O., Erdoğan, N., & Aktaş, E. Ö. (2015). Maluliyet Raporlarının Düzenlenmesi Anabilim Dalımıza Başvuran Olgu Özellikleri İle. *Adli Tıp Bülteni*, 20(3), 144-151.

Kaya, A., Çelik, C., Aktaş, E. Ö., ŞENOL, E., & GÜLER, H. (2020). Yargıtay Kararları Işığında Trafik Kazasına Bağlı Maluliyet Oranı Hesaplamalarında Dikkat Edilecek Unsurlar. *Adli Tıp Bülteni*, 25(3), 176-181.

6098 Sayılı Türk Borçlar Kanunu. 04.02.2011 Tarihli ve 27836 Sayılı Resmi Gazete. <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6098.pdf>. Erişim Tarihi: 10.11.2022





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

SS45

## TRAFİK KAZASI SONRASINDA DÜZENLENEN MALULİYET RAPORLARINDA YAŞANAN SORUNLAR VE MALULİYET ORANLARININ İLGİLİ YÖNETMELİKLERE GÖRE KARŞILAŞTIRILMASI

### THE PROBLEMS EXPERIENCED IN THE DISABILITY REPORTS ISSUED AFTER THE TRAFFIC ACCIDENT AND THE COMPARISON OF THE DISABILITY ACCORDING TO THE RELATED REGULATIONS

**Talip VURAL**, Uzm Dr, Trabzon Adli Tıp Grup Başkanlığı, Trabzon/TÜRKİYE, Eposta: tlpvrl25@gmail.com.

Mustafa Talip ŞENER, Prof. Dr, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Erzurum/TÜRKİYE,  
Eposta: mustafatalipsener@gmail.com

Ahmet Nezh KÖK, Prof. Dr, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Erzurum/TÜRKİYE,  
Eposta: anezihkok@gmail.com

#### Özet

Bu çalışmada; trafik kazaları sonrasında maluliyet raporu düzenlenmesi için başvuran olguların yürürlükte bulunan yönetmeliklere göre maluliyet oranları arasındaki oransal farklılıkların belirlenmesi ve maluliyet raporu düzenlenirken yargı kararları ışığında hangi yönetmeliğin kullanılması gerektiği araştırıldı. Yargıtay 17. Hukuk Dairesi'nin ve bu daire kapandıktan sonraki süreç için görevini devrettiği Yargıtay 4. Hukuk Dairesi'nin içtihatları ve KZMSS Genel Şartları birbiri ile uyumlu olduğu, ancak Anayasa Mahkemesi'nin iptal kararının 01.09.2013 ile 20.02.2019 tarihleri arasında meydana gelen trafik kazalarında kullanılması gereken yönetmelik (Maluliyet Tespit İşlemleri Yönetmeliği) açısından çelişki oluşturduğu anlaşılmaktadır. Bu çelişkili dönemde (01.09.2013 ile 20.02.2019); tazminat hukukunda önem arz eden yaş ve meslek gibi kişisel faktörlerin hesaplama dahil edilmesi, tıbbi kıyas/takdir metoduna elverişli olması, raporu düzenleyen adli tıp uzmanının yorumuna olanak vermesi, ortalama maluliyet oranının mağdurlar açısından anlamlı derecede olması gibi üstünlükleri nedeniyle maluliyet hesaplamalarında Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Yönetmeliği'ne göre rapor düzenlenmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

**Anahtar Kelimeler:** "Trafik Kazası", "Maluliyet", "Yönetmelikleri Karşılaştırma", "Anayasa Mahkemesi", "Yargıtay"

#### Abstract

In this study; it was investigated that the proportional differences between the disability rates of the cases who applied for the issuance of a disability report after traffic accidents, according to the regulations in force, and which regulation should be used in the light of judicial decisions while preparing the disability report. The case law of the 17th and the 4th Civil Chamber of the Court of Cassation, to which it has delegated its duties for the process after this chamber is closed, and the General Conditions of the KZMSS are in line with each other, but the annulment decision of the Constitutional Court took place between 01.09.2013 and 20.02.2019. It is understood that it creates a contradiction in terms of the regulation that should be used in traffic accidents. In this contradictory period (01.09.2013 to 20.02.2019); Regulation of Permanent Disabilities calculations due to its advantages such as the inclusion of personal factors such as age and occupation, which are important in compensation law, in the calculation, being suitable for the medical comparison/appraisal method, allowing the

567



interpretation of the forensic medicine specialist named who prepared the report, and a significant average disability rate for the victims. We think that a report should be prepared according to.

**Keywords:** “Traffic Accident”, “Disability”, “Comparing Regulations”, “Court Of Cassation”, “Constitutional Court”

## Giriş

Karayolları Trafik Kanunu’nda trafik kazası; “*Karayolları üzerinde hareket halinde olan, bir ya da birden fazla, aracın karıştığı ölüm, yaralanma veya maddi zararlarla sonuçlanan olay*” şeklinde tanımlanmaktadır (1). Maluliyet kavramı ise Dünya Sağlık Örgütü’ne göre; “*Ortaya çıkan bir sakatlık, herhangi bir kısıtlama ya da bir şekilde bir insan için normal sayılan ölçüler dâhilinde bir faaliyet gerçekleştirme yeteneği olmaması hali*” olarak tanımlanmaktadır (2). Trafik kazaları gerek yüksek ölüm ve yaralanma oranları gerekse yüksek ekonomik maliyetler nedeni ile önemli bir uluslararası halk sağlığı sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır (3). Yapılan uluslararası çalışmalarda tüm yaşam boyunca yaralanmalara bağlı olarak meydana gelen sakatlıkların en büyük sebebinin trafik kazaları olduğu belirtilmektedir (4,5). Ülkemizde trafik kazaları sonucunda yaralanan bireyler bedenlerinde meydana gelen veya geldiğini iddia ettikleri anatomik veya fonksiyonel kayıpların tespiti için Adli Tıp Birimlerinden veya Adli Tıp Uzmanlarından maluliyet oranlarının hesaplamasına yönelik rapor talep etmektedirler (6, 7). Ülkemizde trafik kazalarına bağlı maluliyet hesaplaması için spesifik bir yönetmelik bulunmamasına rağmen maluliyet hesaplaması için kullanılan birçok kanun ve yönetmelik bulunmaktadır (7). Bu da bizlere hangi yönetmelik kapsamında maluliyet oranı hesaplaması yapılması gerektiği problemi ortaya çıkmaktadır.

Bizde bu çalışmayı iki bölüme ayırarak birinci bölümde trafik kazalarından kaynaklanan tazminat davalarında görevli yargı organlarının hangi yönetmeliğe göre rapor düzenlenmesini istediklerini, ikinci bölümde ise sıklıkla maluliyet hesaplamalarında kullanılan yönetmelikler arasındaki oransal farklılıkları tespit etmeyi ve çözüm önerileri sunmayı amaçladık.

## Yöntem

Çalışmamızın birinci bölümünde; Trafik kazalarından kaynaklanan tazminat davalarında temyiz merci olan Yargıtay 17 Hukuk Dairesi’nin 01.01.2020-25.03.2021 tarihleri arası kararları ve bu daire kapandıktan sonraki süreç için görevini devrettiği Yargıtay 4. Hukuk Dairesi’nin 24.05.2021-01.12.2021 tarihleri arası kararları <https://karararama.yargitay.gov.tr/YargitayBilgiBankasilstemciWeb> adresinden araştırıldı. Çalışmamız kapsamında toplanan veriler veri girişi Excel 2016 Microsoft programına kaydedildi. Bunlara ek olarak <https://www.resmigazete.gov.tr/> adresinden genel arama bölümüne “Karayolları Motorlu Araçlar Zorunlu Mali Sorumluluk Sigortası” yazılarak (12.08.2003-17.05.2022) tarihleri arası yönetmelik-tebliğ kararları ve Anayasa Mahkemesi’nin 2019/40 Esas, 2020/40 karar, 17.07.2020 tarihli iptal kararı incelendi.

Çalışmamızın ikinci bölümünde ise; Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı’nda trafik kazası nedeni ile maluliyet raporu düzenlenmiş rastgele seçilen örneklem büyüklüğü %95 güven aralığında, %10 beklenen prevalansı Epi-Info Versiyon 7 programı ile hesaplanan 144 olguyu retrospektif olarak arşiv kayıtlarından seçerek çalışma kapsamında inceledik. Her bir olgunun Meslekte Kazanma Gücü Kaybı, Özürüllük Ölçütü ve Erişkinler İçin Engellilik Yönetmeliklerine göre maluliyet oranları hesaplandı ve sonuçlar ilgili yönetmelikler ile karşılaştırıldı. Daha sonra sağlık kurullarınca düzenlenen özürüllük raporları incelenerek söz konusu olgularda yeniden hesaplamalar yapıldı.



## Bulgular

Yargıtay 17. Hukuk Dairesi'nin 01.01.2020 ile 25.03.2021 tarihleri arasında çalışmamız koşullarını kapsayan 129 kararına ulaşıldı ve hangi tarihler arasında hangi yönetmeliğinin kullanılacağı tespit edildi. Trafik kazası tarihleri 25.09.1994 ile 28.01.2019 arasında bulundu. En çok kararın %41,1 (n=53) ile 01.06.2015-20.02.2019 tarihleri arasında meydana gelen trafik kazalarına yönelik verildiği bulundu (Tablo 1).

**Tablo 1.**

Yargıtay 17. Hukuk Dairesi'nin 01.01.2020 ile 25.03.2021 tarihleri arası kararları

Trafik Kazası Tarihi	Trafik Kazası Sayısı	SSSİT	Meslekte Kazanma Gücü Kaybı	Maluliyet Tespit İşlemleri	Özürlülük Ölçütü	Erişkinler İçin Engellilik	ÇÖZGER
11.10.2008 öncesi	6	6	0	0	0	0	0
11.10.2008-01.09.2013	39	0	39	0	0	0	0
01.09.2013-01.06.2015	31	0	0	31	0	0	0
01.06.2015-20.02.2019	53	0	0	1	52	0	0
20.02.2019 sonrası	0	0	0	0	0	0	0

SSSİT: Sosyal Sigortalar Sağlık İşlemleri Tüzüğü

Meslekte Kazanma Gücü Kaybı: Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği

Maluliyet Tespit İşlemleri: Maluliyet Tespiti İşlemleri Yönetmeliği

Özürlülük Ölçütü: Özürlülük Ölçütü Sınıflandırması Ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmelik

Erişkinler İçin Engellilik: Erişkinler İçin Engellilik Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik

ÇÖZGER: Çocuklar İçin Özel Gereksinim Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik

Yargıtay 4. Hukuk Dairesi'nin 24.05.2021 ile 01.12.2021 tarihleri arasında çalışmamız koşullarını kapsayan 220 kararında ulaşıldı ve hangi tarihler arasında hangi yönetmeliğinin kullanılacağı tespit edildi. Trafik kaza tarihleri 26.08.2008 ile 25.06.2019 arasında bulundu. En çok kararın %89,1 (n=196) ile 01.06.2015-20.02.2019 tarihleri arasında meydana gelen trafik kazalarına yönelik verildiği bulundu (Tablo 2).

**Tablo 2.**

Yargıtay 4. Hukuk Dairesi'nin 24.05.2021 ile 01.12.2021 tarihleri arası kararları

Trafik Kazası Tarihi	Trafik Kazası Sayısı	SSSİT	Meslekte Kazanma Gücü Kaybı	Maluliyet Tespit İşlemleri	Özürlülük Ölçütü	Erişkinler İçin Engellilik	ÇÖZGER
11.10.2008 öncesi	1	1	0	0	0	0	0
11.10.2008-01.09.2013	4	0	4	0	0	0	0
01.09.2013-01.06.2015	12	0	0	12	0	0	0
01.06.2015-20.02.2019	196	0	0	0	196	0	0
20.02.2019 sonrası	7	0	0	0	0	6	1



TC. Cumhurbaşkanlığı Resmi Gazete’de yayımlanan 13/10/1983 tarihli ve 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanunu uyarınca düzenlenen KZMSS Genel Şartları ve Değişiklik Yapılmasına Dair Genel Şartlar kapsamında 14.05.2015-04.12.2021 resmi gazete tarihleri arası çalışmamız koşullarını kapsayan 4(dört) tebliğ kararı bulundu. Bu genel şartlar kapsamında ilk olarak 01.06.2015 tarihinden sonra Özürlülük Ölçütü kapsamında rapor düzenlenmesinin istendiği tespit edildi. Sürekli sakatlık /bedeni zararlar tespiti için sakatlık oranının belirlenmesinde kullanılacak yönetmelikler ve kullanım tarihleri tespit edildi (Tablo 3).

**Tablo 3.**

KZMSS Genel Şartları kapsamında kullanılacak yönetmelikler

Resmi Gazete Tarihi	Sayısı	Yürürlük tarihi	Sürekli Sakatlık /Bedeni Zararlar Tespiti İçin Kullanılacak Yönetmelikler
14.05.2015	29355	1.06.2015	Özürlülük Ölçütü
2.08.2016	29789	Yayım tarihi	Özürlülük Ölçütü
20.03.2020	31074	1.04.2020	Erişkinler İçin Engellilik ve ÇÖZGER
04.12.2021	31679	yayım tarihi	Erişkinler İçin Engellilik ve ÇÖZGER

TC. Cumhurbaşkanlığı Resmi Gazete’de 09.10.2020 tarih ve 31269 sayılı ile yayımlanan Anayasa Mahkemesi’nin Esas Sayısı:2019/40, Karar Sayısı:2020/40, Karar Tarihi:17.07.2020 olan iptal kararı bulundu. Bu iptal kararı ile 01.09.2013 ile 20.02.2019 tarihleri arasında meydana gelen trafik kazalarında Maluliyet Tespiti İşlemleri kapsamında rapor düzenlenmesi gerektiği ve bu durumda Yargıtay 17. ve 4. Hukuk Dairelerinin kararları ile çelişki oluşturduğu tespit edildi (Tablo 4).

**Tablo 4.**

Yargıtay 17. ve 4. Hukuk Dairelerine ve Anayasa Mahkemesi İptal Kararına göre kaza tarihlerine göre kullanılması gereken tüzük ve yönetmelikler

Trafik Kazası Tarihi	Yargıtay 17. Hukuk Dairesi	Yargıtay 4. Hukuk Dairesi	Anayasa Mahkemesi İptal Kararı
11.10.2008 öncesi	SSSIT	SSSIT	SSSIT
11.10.2008-01.09.2013	Meslekte Kazanma Gücü Kaybı	Meslekte Kazanma Gücü Kaybı	Meslekte Kazanma Gücü Kaybı
01.09.2013-01.06.2015	Maluliyet Tespit İşlemleri	Maluliyet Tespit İşlemleri	Maluliyet Tespit İşlemleri
01.06.2015-20.02.2019	Özürlülük Ölçütü	Özürlülük Ölçütü	
20.02.2019 sonrası	Erişkinler İçin Engellilik	Erişkinler İçin Engellilik	Erişkinler İçin Engellilik



Çalışmamızın ikinci bölümünde 144 olgu incelendi. Tüm olguların Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Yönetmeliği'ne göre ortalama maluliyet oranı %21,3 olarak bulunduğu ve %29.9 oranında takdir/kıyas kullanıldığı, tüm olguların Özürlülük Ölçütü Yönetmeliği'ne göre ortalama maluliyet oranı %16,4 bulundu. 18 (on sekiz) yaş üstü 121 olguda Erişkinler İçin Engellilik Yönetmeliği'ne göre maluliyet değerlendirmesi yapılmış ortalama maluliyet oranı %16,2 bulundu (Tablo 5).

**Tablo 5.**

Meslekte Kazanma Gücü Kaybı, Özürlülük Ölçütü ve Erişkinler İçin Engellilik Yönetmeliklerine göre maluliyet oranları karşılaştırması

Yönetmelikler	Olgu Sayısı	Maluliyet		Takdir/kıyas		Ortalama Maluliyet Oranı
		Var % (n)	Yok % (n)	Var (n)	% (n)	
Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit Yönetmeliği	144	94,4(136)	5,6 (8)	29,9(43)	70,1(101)	%21,3
Özürlülük Ölçütü, Sınıflandırması ve Özürülere Verilecek Sağlık Raporları	144	91,0(131)	9,0 (13)	9,7(14)	90,3(130)	%16,4
Erişkinler İçin Engellilik Değerlendirilmesi	121	90,9(110)	9,1 (11)	5,8(7)	94,2(114)	%16,2

Adli tıp anabilim dalına başvuran olguların tıbbi evrakı tetkik edildiğinde; %37,4 (n=52) olgunun daha önceden üniversite veya devlet hastanesinde adli tıp uzmanı olmadan oluşturulan sağlık kurullarınca heyet raporu düzenlendiği belirlendi. Bu raporlarda ortalama özür/engel oranının istatistiksel olarak daha yüksek olduğu, heyet raporlarının daha çok 12 ay öncesinde düzenlendiği ve kaza ile ilişkili olmayan tıbbi durumların rapor sonucuna eklendiği belirlendi. Olay sonrası rapor için adli tıp anabilim dalına ya da diğer sağlık kurullarına başvuru süreleri karşılaştırıldığında; olay sonrası başvuru süresi bakımından adli tıp anabilim dalına yapılan başvuruların olaydan ortalama 50,9 ay sonra, diğer sağlık kuruluşlarına ise olaydan ortalama 15,4 ay sonra başvuru olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptandı ( $p<0.05$ ). Adli tıp anabilim dalı raporlarındaki ortalama maluliyet oranı ile sağlık kurulu raporlarındaki ortalama maluliyet oranları karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ( $p<0.05$ ). (Tablo 6). (Şekil 1).

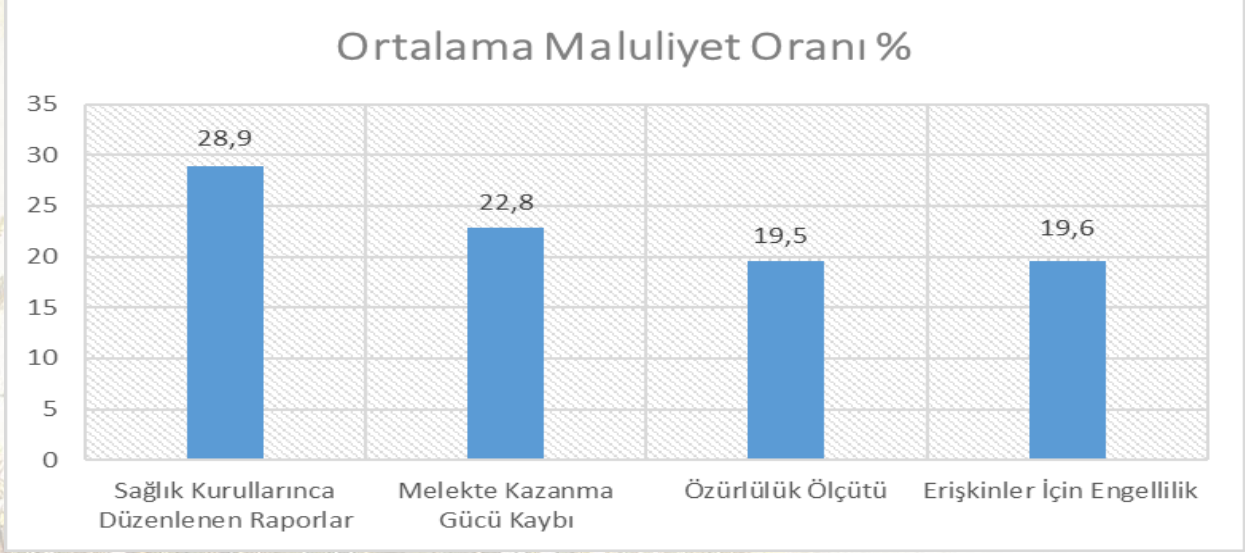
**Tablo 6.**

Adli tıp anabilim dalında ve diğer sağlık kuruluşlarında maluliyet raporu düzenlenen 52 olgunun karşılaştırılması

Daha Önceden Sağlık Kurullarınca Rapor Düzenlenen 52 Olgu	Sağlık Kurullarınca Düzenlenen Raporlar	Adli Tıp Anabilim Dalınca Düzenlenen Raporlar	p değeri
Olay Sonrası Ortalama Başvuru Süresi(ay)	15,4	50,9	$p<0.005$
Ortalama Maluliyet Oranı(%)	28,9	19,5	$p<0.005$
Kazayla illiyeti olmayan tıbbi durumların rapora eklenmesi Var	38,5(20)	0(0)	$p<0.005$
Yok	61,5(32)	100(100)	



Adli Tıp Anabilim Dalına başvuran olguların tıbbi evrakı tetkik edildiğinde %37.4 (n=52) olguda daha önceden üniversite veya devlet hastanelerince adli tıp uzmanı olmadan oluşturulan sağlık kurullarınca rapor düzenlendiği ve ortalama özür-engel oranı %28.9 olarak bulundu. Bu olguların yeniden maluliyet hesaplamaları yapılmış ve çalışma kapsamındaki yönetmelikler kullanılan maluliyet oranları ile karşılaştırmalar yapıldı (Şekil 1).



Şekil 1. Diğer sağlık kuruluşları ile Adli Tıp Anabilim Dalınca ilgili yönetmeliklere göre maluliyet raporu düzenlenen 52 olgunun ortalama maluliyet oranlarının karşılaştırılması

### Tartışma ve Yorum

Trafik kazaları gerek yüksek ölüm ve yaralanma oranları gerekse yüksek ekonomik maluliyetler nedeni ile önemli bir uluslararası halk sağlığı sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır (3). Ülkemizde 2021 yılı içerisinde toplam 187963 ölümlü ve yaralanmalı trafik kazası meydana gelip, toplam 5362 kişi ölmüş ve 274615 kişi yaralanmıştır (8). Yapılan literatür çalışmalarında da maluliyet raporu düzenlenmesi için en sık başvuru nedeninin trafik kazalarına bağlı yaralanmalar olduğu ve her geçen gün rapor düzenlenmesi için başvuru sayılarının arttığı ortaya konulmaktadır (6, 9). Trafik kazaları sonucu yaralanmalarda anatomik veya fonksiyonel olarak vücut fonksiyonlarını kaybeden bireylerin tazminat talepleri, maluliyetin değerlendirilmesi aşaması ile başlamaktadır. Yargıtay tarafınca dosyada herhangi bir maluliyet raporunun bulunmaması önemli bir bozma gerekçesi olarak ortaya konulmuş ve rapor düzenlenirken yürürlükte olan yönetmeliğin dikkate alınması gerektiği sıklıkla belirtilmiştir (6,10). Ancak bazı literatür çalışmalarında da belirtildiği üzere, hangi yönetmelik kapsamında rapor düzenlenmesi gerektiğinin yargı mercilerince açık olarak belirtilmeyip bu hususun bilirkişinin görüşüne bırakıldığı veya olay tarihinde olmayan herhangi bir yönetmeliğe göre rapor düzenlenmesinin istendiği görülmektedir (11). Bu durum hangi yönetmeliğe göre rapor düzenlenmesi gerektiği problemini daha da artırmakta ve farklı yönetmelik kullanımından kaynaklı çelişkili raporların ortaya çıkmasına neden olmaktadır (7).

Yargıtay 17. Hukuk Dairesi kararları, bu daire kapandıktan sonraki süreç için görevini devrettiği Yargıtay 4. Hukuk Dairesi'nin kararları ve KZMSS Genel Şartları birbiri ile uyumlu ve destekleyici nitelikte olup; 11.10.2008 tarihinde önce meydana gelen trafik kazalarında SSSIT, 11.10.2008-01.09.2013 tarihleri arası meydana gelen trafik kazalarında Meslekete Kazanma Gücü Kaybı, 01.09.2013-01.06.2015 tarihleri arası meydana gelen trafik kazalarında Maluliyet Tespit İşlemleri, 01.06.2015-20.02.2019 tarihleri arası meydana gelen trafik kazalarında Özürlülük Ölçütü, 20.02.2019 tarihinden sonra meydana gelen trafik kazalarında ise Erişkinler İçin Engellilik yönetmeliklerinin kullanılması gerektiği hususlarında birleştikleri anlaşılmıştır.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

Ancak Anayasa Mahkemesi'nin iptal kararı kapsamında 01.09.2013 ile 20.02.2019 tarihleri arasında meydana gelen trafik kazalarında Maluliyet Tespiti İşlemleri kapsamında rapor düzenlenmesi gerektiği hususu belirtilip, bu durumun gerek 4. ve 17. Yargıtay Hukuk Daireleri kararları ile gerekse KZMSS Genel Şartları ile çelişki oluşturduğu ortaya çıkmaktadır. Her ne kadar Anayasa Mahkemesi kararlarının bağlayıcılığı, Anayasa'nın üstünlüğü prensibi ve hukuk devleti ilkesi dikkate alınıp, bu kapsamda 01.09.2013 ile 20.02.2019 tarihleri arasında meydana gelen trafik kazalarında Maluliyet Tespiti İşlemleri kapsamında rapor düzenlenmesinin hukuksal olarak daha uygun olduğunu düşünsek te, diğer taraftan Maluliyet Tespit İşlemleri'nin klinik adli tıp uygulamalarında maluliyet hesaplamaları için elverişli bir yönetmelik olmadığı kanaatindeyim. Çalışmamızda da tespit edildiği üzere, Yargıtay 4. ve 17. Hukuk Dairelerince 01.09.2013-01.06.2015 tarihleri arasında meydana gelen trafik kazalarında ve Anayasa Mahkemesince 01.09.2013 ile 20.02.2019 tarihleri arasında meydana gelen trafik kazalarında Maluliyet Tespit İşlemleri kapsamında rapor düzenlenmesi gerektiği belirtilmektedir. Ancak söz konusu zaman dilimlerinde (01.09.2013 ile 20.02.2019) meydana gelen trafik kazalarında maluliyet hesaplamaları için daha elverişli olan ve yürürlükte bulunan Meslekte Kazanma Gücü Kaybı kapsamında ve 20.02.2019 tarihinden sonra meydana gelen trafik kazaları için ise erişkin veya çocuk ayrımına gidilmeden Erişkinler İçin Engellilik kapsamında rapor düzenlenmesi daha uygun olacaktır. Trafik kazası sonrasında düzenlenen maluliyet raporlarında çözülemeyen ve her geçen gün tartışmalarla birlikte daha da karmaşıklaşan kullanılması gereken yönetmelik problemi için; trafik kazalarına bağlı yaralanmalar sonucunda açılan tazminat davalarında görev alan yargı organları temsilcilerinin, rapor talebinde bulunan taraf vekillerinin, ilgili sigorta şirketleri temsilcilerinin ve rapor düzenlenmesinde görev alan Adli Tıp Uzmanlarının ve ilgili branş konsültan hekimlerinin katılımıyla en kısa zamanda oluşturulacak etkin bir bilimsel çalışma grubu oluşturularak, multidisipliner bir yaklaşımla trafik kazalarına bağlı yaralanmalar için spesifik bir kılavuz düzenlenerek bir yönetmelikle yayımlanıp ülkemizde uygulamaya geçirilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızın diğer bölümünde ise; maluliyet hesaplamalarında en sık kullanılan Meslekte Kazanma Gücü Kaybı, Özürlülük Ölçütü ve Erişkinler İçin Engellilik Yönetmeliği'ne göre aynı olgular için düzenlenen maluliyet raporlarını karşılaştırdık. Bulgularımıza göre ortalama maluliyet oranları Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Yönetmeliği'ne göre %21,3, Özürlülük Ölçütü Yönetmeliği'ne göre %16,4 ve Erişkinler İçin Engellilik Yönetmeliği'ne göre %16,2 olarak bulundu. Özürlülük Ölçütü Yönetmeliği ile Erişkinler İçin Engellilik Yönetmeliklerinin daha geniş kapsamlı olduğu ve daha az kıyas/takdir kullanmaya elverişli olduğu bulundu. Ancak bu travmatik olaylardan ziyade daha çok kişide bulunan sistemik hastalıkları ön plana çıkardığı için, malulen emeklilik, vergi indirimi, bakım ücreti, özel eğitim, özel tertibatlı araç kullanımına yönelik olduğu, tazminat hukukunda önem arz eden yaş ve meslek gibi kişisel faktörlerin hesaplamaya dahil edilmemesinden dolayı maluliyet hesaplamalarında kullanımının kısıtlı olduğunu söyleyebiliriz.

Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Yönetmeliği'nin amaç ve kapsam olarak tazminat hukukuna yönelik kullanılması, travmatik lezyonlar ile birlikte meslek veya iş çeşidi, meslek grup numaraları, iş kolları ve kişilerin yaşlarına yönelik ayrı ayrı cetveller bulunması, tıbbi kıyas/takdir metoduna elverişli olması, raporu düzenleyen adli tıp uzmanının yorumuna olanak vermesi, ortalama maluliyet oranının mağdurlar açısından anlamlı derecede olması gibi üstünlükleri bulunmaktadır. Bu nedenle Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Yönetmeliği'nin maluliyet hesaplamalarında en elverişli yönetmelik olduğu değerlendirilmiştir.





Kaynakça

# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

1. Karayolları Trafik Kanunu. Erişim Adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.2918.pdf>. (Erişim tarihi: 01.05.2022)
2. World Health Organization. Disability prevention and rehabilitation: Report of the WHO expert committee on disability prevention and rehabilitation [meeting held in Geneva from 17 to 23 February 1981].
3. Imran, M., & Nasir, J. A. (2015). Road traffic accidents: Prediction in Pakistan. The Professional Medical Journal, 22(06), 705-709.
4. Lozano, R., Naghavi, M., Foreman, K., Lim, S., Shibuya, K., Aboyans, V., ... & Remuzzi, G. (2012). Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. The lancet, 380(9859), 2095-2128.
5. Murray, C. J., Vos, T., Lozano, R., Naghavi, M., Flaxman, A. D., Michaud, C., ... & Haring, D. (2012). Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. The lancet, 380(9859), 2197-2223.
6. Kaya, A., Çelik, C., Aktaş, E. Ö., ŞENOL, E., & GÜLER, H. (2020). Yargıtay Kararları Işığında Trafik Kazasına Bağlı Maluliyet Oranı Hesaplamalarında Dikkat Edilecek Unsurlar. Adli Tıp Bülteni, 25(3), 176-181.
7. Vural T, Şener M.T, Kök A.N. Trafik Kazası Sonrasında Düzenlenen Maluliyet Raporlarında Yaşanan Sorunlar ve Maluliyet Oranlarının İlgili Yönetmeliklere Göre Karşılaştırılması (Uzmanlık Tezi). Erzurum: Atatürk Üniversitesi; 2020.
8. Türkiye İstatistik Kurumu. Erişim Adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Karayolu-Trafik-Kaza-Istatistikleri-2021>. (Erişim tarihi: 15.06.2022).
9. Kaya, A., Meral, O., Erdoğan, N., & Aktaş, E. Ö. (2015). Maluliyet Raporlarının Düzenlenmesi Anabilim Dalımıza Başvuran Olgu Özellikleri İle. Adli Tıp Bülteni, 20(3), 144-151.
10. Aktaş, E. Ö., Kaya, A., & Çelik, C. Ceza ve hukuk muhakemeleri açısından değerlendirme ve raporlama işlemlerinde zaman. Balcı Y, editör. Adli Tıpta Zaman, 1, 24-31.
11. Ata, U. D. U., Şenol, Ö. Ü. E., & Çelik, U. D. C. (2021). Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalına Başvuran Olguların Meslekte Kazanma Gücünde Kayıp Oranları ile Engellilik Oranlarının Karşılaştırılması. Adli Tıp Bülteni, 26(3), 180-188.

03-06  
KASIM

20  
22

574

Aquasis De Luxe  
Resort Hotel, Didim

Aydın



SS49

## HUMERUS KIRIK LOKALİZASYONU İLE SEKEL FONKSİYONEL BULGULAR ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

### EVALUATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN HUMERUS FRACTURE LOCALIZATION AND SEQUELAE FINDINGS

**Halil İlhan Aydoğdu**, Uzm Dr., Adli Tıp Kurumu, İstanbul/Türkiye, [ilhanaydogdu@gmail.com](mailto:ilhanaydogdu@gmail.com)

Fatma Gökel Geçgel, Op. Dr., Adli Tıp Kurumu, İstanbul/Türkiye, [drfatmagokel@gmail.com](mailto:drfatmagokel@gmail.com)

Berk Gün, Uzm Dr., Adli Tıp Kurumu, İstanbul/Türkiye, [drbgun@gmail.com](mailto:drbgun@gmail.com)

Hakan Efil, Uzm Dr., Adli Tıp Kurumu, İstanbul/Türkiye, [hefil@hotmail.com](mailto:hefil@hotmail.com)

#### Özet

**Giriş ve Amaç:** Ekstremitte kırıklarında; kırığın direkt etki ile komşu eklemde fonksiyonel kayba yol açabileceği görüşünün yanında; kırığa eşlik eden tendon, bağ vb. yumuşak doku yaralanmalarının veya ekstremitenin kullanılmamasının da hareket kısıtlılığına yol açtığı düşünülmektedir. Çalışmamızın amacı; humerus kırıklarının lokalizasyonunun eklem hareket açıklıkları üzerine direkt etkisini ve diğer faktörlerin etkisini incelemek böylece sekel değerlendirme çalışmalarına katkı sunmaktır.

**Gereç ve yöntem:** Adli Tıp Kurumu 3. Adli Tıp İhtisas Kurulu'na özür lülük veya meslekte kazanma gücü kaybı oranı tespiti için muayeneye gönderilen olgular incelendi.

**Bulgular:** Çalışmaya dahil edilen 39 olgunun 30(76,9%)'u erkek, 9(23,1%)'u kadındı. 19(%50,0) olgunun öyküsünde trafik kazası, 17(%44,7) olguda iş kazası, 2 (%5,3) olguda ise ateşli silah yaralanması vardı. Olguların kırıkları; 18 (46,2%) olguda üst 1/3, 13(%33,3) olguda orta 1/3 ve 8(%20,5) olguda alt 1/3 yerleşimliydi. Omuz fleksiyon, ekstansiyon ve iç rotasyon hareketlerinin humerus 1/3 üst kırıklarında anlamlı olarak daha çok kısıtlandığı( $p<0,05$ ), ancak diğer omuz eklem hareketlerinde anlamlı farklılık olmadığı görüldü. Dirsek ekstansiyon, supinasyon ve pronasyon hareketlerinin de distal yerleşimli kırıklarda anlamlı olarak daha çok kısıtlandığı görüldü( $p<0,05$ ).

**Tartışma-Sonuç:** Adli tıbbi açıdan sekel bulgularının tespiti ve doğru yorumlanması önem arz etmektedir. Ekstremitte kırıklarında travma ile sekel arasındaki illiyet bağı kurulurken ve kanaate varılırken kırığın yerleşimi ve hasta kaynaklı faktörler de dikkate alınmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** "Travma" "Eklem hareket açıklığı" "Humerus" "Kırık"

#### Abstract

**Introduction and Aim:** In addition to the view that the fracture may cause a functional loss in the adjacent joint with a direct effect in extremity fractures, injuries of soft tissues such as tendons, ligaments, etc. accompanying the fracture or not using the extremity are thought to cause limitation of movement. The aim of our study is to examine the direct effect of the localization of the humeral fractures on the range of motion and the effect of other factors, thus contributing to the sequelae evaluation studies.

**Material and Methods:** The cases sent to the Council of Forensic Medicine, Third Forensic Medicine Specialization Board to determine the rate of disability or loss of earning power in the profession were examined.

575



**Results:** Thirty (76.9%) of 39 cases included in the study were male and 9 (23.1%) were female. There was a traffic accident in history in 19 (50.0%) cases, a work accident in 17 (44.7%), and a gunshot injury in 2 (5.3%). Fractures were located in the upper 1/3 in 18 (46.2%) cases, in the middle 1/3 in 13 (33.3%), and in the lower 1/3 in 8 (20.5%). It was observed that shoulder flexion, extension, and internal rotation movements were more restricted in upper 1/3 humeral fractures ( $p<0.05$ ), but there was no significant difference in other shoulder joint movements. Elbow extension, supination, and pronation movements were also found to be significantly more restricted in distal fractures ( $p<0.05$ ).

**Discussion-Conclusion:** In terms of forensic medicine, it is important to determine the sequelae findings and to interpret them correctly. While establishing and concluding the causal link between trauma and sequelae in extremity fractures, the location of the fracture and patient-related factors should also be taken into account.

**Keywords:** “Trauma” “Joint range of motion” “Humerus” “Fracture”

## GİRİŞ

Maruz kalınan yüksek enerjili travmalar vücutta kemik kırıklarına sebep olabilmektedir. Kırıklar herhangi bir sekel bırakmaksızın iyileşebildiği gibi bazen de meydana gelen komplikasyonlar kalıcı arazlar bırakabilmektedir. Kemik kırıklarının komplikasyonları arasında; enfeksiyonlar, mal-union, non-union, , posttravmatik osteoartrit, nörolojik ya da vasküler komplikasyonlar, tromboembolik olaylar ve kronik ağrı bulunmaktadır (Irgit, K., Gökçen H.B. (2016).

Ortaya çıkan bu durumlar uzun dönemde kişide anatomik ya da fonksiyonel kayba sebep olabilir. Bu komplikasyonların ortaya çıkmasında başta hasta yaşı olmak üzere, ek hastalıklar vb. birçok faktör bildirilmiştir (Hak D.J. et al. 2016, Mendelsohn E.S. et al. 2013). Adli Tıbbi açıdan hem kişinin maruz kaldığı yaralanmanın ağırlığının tespiti hem de sekel bulgularının tespiti önemlidir. Özellikle travma kaynaklı sekel bulgularının tespiti tazminat talepli davalarda inceleme konusu olmaktadır.

Çalışmamızın amacı; humerus kırıkları üzerinde seviyesinin (proksimal, orta, distal) omuz ve dirsek eklemler hareket açıklıkları üzerine etkisini incelemek, kırıkların klinik sonuçlarını ve eklemler hareket açıklıklarını etkileyen faktörleri belirlemek böylece sekel değerlendirme çalışmalarına katkı sunmaktır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Adli Tıp Kurumu 3. Adli Tıp İhtisas Kurulu’na mahkemeler tarafından özür lülük veya meslekte kazanma gücü kaybı oranı tespiti için muayeneye gönderilen olgulardan maruz kaldıkları travma (iş kazası, trafik kazası, fiziksel şiddet, ateşli silah yaralanması vb) sonucu izole humerus kırığı olanlar çalışmaya dahil edildi. Olguların demografik bilgileri, kırık yerleşimleri, tıbbi girişim türleri ve sayıları, fizik tedavi alıp almadıkları ve radyolojik bulguları tıbbi belgeler üzerinden incelendi. Olguların kurulda yapılan muayeneleri aynı ortopedi hekimi tarafından nötral sıfır methoduna göre gerçekleştirildi. Kısıtlılıklar sağlam taraf ile mukayeseli olarak belirlendi. Omuz hareketini etkileyebileceği düşünülen skapula ve klavikula kırıkları bulunan olgular, muayene tarihi itibarıyla kırığın kaynamadığı olgular ve sinir hasarı bulunan olgular çalışmadan çıkarıldı. Veriler IBM SPSS 22 programı ile analiz edildi.



## BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 39 olgunun 30 (%76,9)'u erkek, 9 (%23,1)'i kadın cinsiyetteydi. Yaşları 65 ila 14 arasında değişmekteydi. Ortanca yaş 38 ortalama yaş ise  $38,31 \pm 13,43$ 'dü. Olguların tamamı travma sonrası tazminat talepleri nedeniyle adli mercilerce meslekte kazanma gücü kaybı oranının tespiti için gönderilmişti. Maruz kaldıkları travmalara sebep olan olaylar ise 19 (%50) olguda trafik kazası, 17 (%44,7) olguda iş kazası, 2 (%5,3) olguda ise ateşli silah yaralanmasıydı.

Olguların tamamında yumuşak doku travmaları dışlandığında izole humerus kemiği kırıkları mevcuttu. Kırıklar 18 (%46,2) olguda proksimal, 13 (%33,3) olguda şaft, 8 (%20,5) olguda distal yerleşimliydi. Olguların 32 (%82,1)'si kırık nedeniyle ameliyat geçirmişken 7 (%17,9)'sinin ameliyat öyküsü yoktu.

Eklem hareket açıklıkları tüm gruplarda; omuz fleksiyonunda  $124,74 \pm 49,79$  derece, omuz ekstansiyonunda  $45,90 \pm 14,41$  derece, omuz abduksiyonunda  $115,51 \pm 51,63$  derece, omuz adduksiyonunda  $34,87 \pm 16,54$  derece, omuz iç rotasyonunda  $63,29 \pm 24,89$  derece, omuz dış rotasyonunda ise  $65,26 \pm 29,25$  derece olduğu tespit edildi. Dirsek fleksiyonu  $113,16 \pm 32,46$  derece, dirsek supinasyonu  $74,44 \pm 22,35$ , dirsek pronasyonu  $80,00 \pm 10,98$  derece olduğu tespit edildi.

Proksimal 1/3 yerleşimli humerus kırığı olan olgular ile orta 1/3 yerleşimli humerus kırığı olan olguların omuz hareketlerinde tespit edilen kısıtlılık dereceleri ve eklem hareketlerindeki kısıtlanma derecelerinin ortalama değerleri karşılaştırılmalı olarak tabloda gösterilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1.

Humerus kırık yerleşimleri ile omuz eklem hareketlerinin karşılaştırılması

Omuz Eklem Hareketi	1/3 Proksimal yerleşimli Kırıklar			1/3 Orta yerleşimli kırıklar			P Değeri
	Kısıtlılık Derecesi - Ortalama	Standart Sapma	Median Kısıtlılık Derecesi	Kısıtlılık Derecesi - Ortalama	Standart Sapma	Median Kısıtlılık Derecesi	
Fleksiyon	45,00	49,91	22,50	13,08	19,85	0	<b>0,016</b>
Ekstansiyon	14,17	17,26	10,00	1,92	5,60	0	<b>0,010</b>
Abduksiyon	40,56	46,96	20,00	23,85	30,15	0	0,197
Adduksiyon	8,53	15,18	5,00	1,54	3,15	0	0,078
İç Rotasyon	20,59	24,36	20,00	3,08	7,51	0	<b>0,011</b>
Dış Rotasyon	26,18	32,53	10,00	5	13,84	0	0,059

Fleksiyon ekstansiyon ve iç rotasyon hareketleri 1/3 proksimal yerleşimli kırıklarda istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha çok kısıtlanmıştır. Diğer eklem hareketlerinin kısıtlılıkları arasında anlamlı fark tespit edilmedi.

Distal 1/3 yerleşimli kırıklar ile 1/3 orta (şaft) kırıklarında tespit edilen dirsek eklem hareket kısıtlılıkları karşılaştırılmalı olarak tabloda gösterilmiştir (Tablo 2).



Tablo 2.

Humerus kırık yerleşimleri ile dirsek eklem hareketlerinin karşılaştırılması

Dirsek Eklem Hareketi	1/3 Orta yerleşimli kırıklar			1/3 Distal yerleşimli kırıklar			P Değeri
	Kısıtlılık Derecesi - Ortalama	Standart Sapma	Median Kısıtlılık Derecesi	Kısıtlılık Derecesi - Ortalama	Standart Sapma	Median Kısıtlılık Derecesi	
Fleksiyon	8,13	9,23	5,00	29,38	33,64	25,00	0,249
Ekstansiyon	2,59	7,26	5,00	35,63	43,38	20,00	0,001
Supinasyon	1,63	4,98	0	6,25	7,91	2,50	0,038
Pronasyon	4,21	3,99	0	17,50	27,52	5,00	0,037

Eklem hareketlerinde tespit edilen kısıtlılık derecesi ile operasyon öyküsü arasındaki ilişki her bir yerleşim için ayrı ayrı tablolarda gösterilmiştir (Tablo 4).

Proksimal 1/3 yerleşimli kırıklarda; operasyon yapılmasının ya da yapılmamasının eklem hareket açıklığı kısıtlılığı üzerine anlamlı farklılık yaratmadığı olmadığı tespit edildi (Tablo 3).

Tablo 3.

Proksimal yerleşimli humerus kırıklarında operasyon öyküsü ile omuz eklem hareket kısıtlılıklarının incelenmesi

Omuz Eklem Hareketi	Operasyon Geçirmeyenler			Operasyon Geçirenler			P Değeri
	Kısıtlılık Derecesi - Ortalama	Standart Sapma	Median Kısıtlılık Derecesi	Kısıtlılık Derecesi - Ortalama	Standart Sapma	Median Kısıtlılık Derecesi	
Fleksiyon	22,00	21,97	20,00	53,85	55,35	25,00	0,347
Ekstansiyon	13,00	21,10	5,00	14,62	16,52	10,00	0,721
Abduksiyon	30,00	36,91	25,00	44,62	51,05	15,00	0,654
Adduksiyon	1,25	2,50	0,00	10,77	16,81	5,00	0,147
İç Rotasyon	7,50	15,00	0,00	24,62	25,70	20,00	0,217
Dış Rotasyon	18,75	22,50	15,00	28,46	35,50	10,00	0,719

Orta 1/3 yerleşimli kırıklarda; operasyon yapılmasının ya da yapılmamasının eklem hareket açıklığı kısıtlılığı üzerine anlamlı farklılık yaratmadığı olmadığı tespit edildi (Tablo 4).



Tablo 4.

Orta yerleşimli humerus kırıklarında operasyon öyküsü ile omuz eklem hareket kısıtlılıklarının incelenmesi

Omuz Eklem Hareketi	ORTA 1/3 YERLEŞİMLİ KIRIKLAR						
	Operasyon Geçirmeyenler			Operasyon Geçirenler			P Değeri
Kısıtlılık Derecesi - Ortalama	Standart Sapma	Median Kısıtlılık Derecesi	Kısıtlılık Derecesi - Ortalama	Standart Sapma	Median Kısıtlılık Derecesi		
Fleksiyon	27,50	31,82	27,50	10,45	17,95	0,00	0,162
Ekstansiyon	0,00	0,00	0,00	2,27	6,07	0,00	0,530
Abduksiyon	60,00	42,43	60,00	17,27	24,53	0,00	0,132
Adduksiyon	2,50	3,54	2,50	1,36	3,23	0,00	0,422
İç Rotasyon	0,00	0,00	0,00	3,64	8,09	0,00	0,529
Dış Rotasyon	5,00	7,07	15,00	28,46	35,50	10,00	0,719

Distal 1/3 yerleşimli kırıklarda; olguların tamamının operasyon öyküsü olduğu için operasyon yapılmasının ya da yapılmamasının eklem hareket açıklığı kısıtlılığı üzerine etkisi değerlendirilemedi.

#### TARTIŞMA VE SONUÇ

Son yıllarda ülkemizde sıklığı gittikçe artan iş ve trafik kazalarına bağlı ortaya çıkan kalıcı sekeller sakatlıklar, kişilerin cezai ve hukuki sorumluluklarının sıkça tartışılmasına neden olmaktadır (Ata U. Et al. 2021).

Ekstremitte kırıkları kaynaklı sekellerin tespitinde Maluliyet Tespit İşlemleri Yönetmeliği, Erişkinler İçin Engellilik Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik, Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği sıklıkla kullanılan yönetmeliklerdir (Engellilik ölçütü 2013, Çalışma gücü 2008).

Tüm bu yönetmelikler kişilerin mevcut klinik durumlarına karşılık gelen engellilik ya da maluliyet oranının tespiti için hazırlanmış olsa da adli tıbbi pratikte travma ya da meslek hastalığı kaynaklı geliştiği iddia olunan sekellerin tespitinde öncelikle tıbben illiyet bağının varlığı aranmaktadır.

Ülkemizde yapılmış birçok maluliyet çalışmasında tespit edilen en sık travma türünün ekstremitte kırıkları olduğu yine maluliyete sebep olan bildirilmektedir; Tüm yaş gruplarını içeren bir maluliyet çalışmasında ise en sık yaralanmanın alt ekstremitte ve bunu takiben üst ekstremitededir (Hilal A. Et al. 2017).

Maluliyet oranı ekstremitelerdeki hareketinin kısıtlılıkları, atrofiler, kaynamama ya da yanlış kaynama gibi sekeller üzerinden belirlenmektedir (Çalışma Gücü 2008).

Ekstremitte kırıkları kaynaklı maluliyetin değerlendirilmesinde farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. Bunlardan ilki sadece kırığın direkt etki ile komşu eklemden fonksiyonel kayba yol açabileceği görüşüdür. Diğeri ise kırığa eşlik eden tendon, bağ vb. yumuşak doku yaralanmalarının veya ekstremitenin kullanılmamasının da hareket kısıtlılığına yol açtığı görüşüdür.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

Çalışmamızda travmalar sonucu sık karşılaşılan ekstremitte kırıklarından olan humerus kırıklarının lokalizasyonu ile fonksiyonel sonuçları arasındaki ilişkiyi incelenmiştir. Omuz eklem hareketleri açısından proksimal (1/3 proksimal) ve şaft (orta 1/3) kırıkları karşılaştırıldığında; fleksiyon ekstansiyon ve iç rotasyon hareketlerinin anlamlı olarak proksimal yerleşimli kırıklarda daha çok kısıtlandığı tespit edildi. Diğer hareketlerdeki kısıtlılık derecelerinin de ortalama değerleri 1/3 orta yerleşimli kırıklarda daha düşük olduğu tespit edildi. Dirsek eklem hareketli için yapılan karşılaştırmada ise; şaft kırıkları ile distal 1/3 kırıkları arasında sadece dirsek fleksiyon hareketinde hareket kısıtlılığı ortalama değerleri arasında istatistiksel açıda anlamlı farklılık yoktu. Tüm hareketlerde kısıtlılık derecesinin ortalama olarak distal kırıklarında daha fazla olduğu tespit edildi.

Ayrıca tüm gruplarda ve tüm eklem hareket açıklıklarında operasyon öyküsü olan ve olmayan gruplarda anlamlı farklılık tespit edilmedi.

Olgularımızın birçoğunda tıbbi belgeler içerisinde fizik tedavi ve rehabilitasyon programlarına katılımlarına dair belge bulunmamaktaydı. Bu nedenle sekel fonksiyonel sonuç üzerine etkili olup olmadığı konusunda detaylı istatistiksel analiz yapılmadı.

Kısıtlı sayıdaki olgu ile yapılan bu çalışmadaki ön sonuçlar eklem uzak yerleşimli kırıkların hareket kısıtlılığına sebep olma potansiyelinin daha az olduğunu göstermektedir. Ancak bu bulgular geniş olgu serili çalışmalarla desteklenmelidir. Eklem komşu olmayan kırıkların da hareket kısıtlılığına sebep olma nedenlerini de objektif olarak açıklayıcı radyolojik tetkikler (MRG, USG vb.) destekli çalışmalar yapılması gerektiğini düşünmekteyiz.

Maluliyet hesaplamada pratikteki en büyük sorunlardan birisi kullanılan cetvellerin güncel olmaması ya da eksikliklerinin olması kaynaklıdır. Bu nedenle bahsedilen çalışmaların yapılması ile yönetmeliklerdeki eksiklikler başta olmak üzere tartışmalı ve subjektif yorumlara açık tüm durumlara bilimsel yanıtlar alınabilir.

## KAYNAKÇA

Ata U, Şenol E, Çelik C. (2021). Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalına Başvuran Olguların Meslekte Kazanma Gücünde Kayıp Oranları ile Engellilik Oranlarının Karşılaştırılması. Adli Tıp Bülteni, 26(3), 180-188.

Çalışma Gücü Ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği. "11.10. 2008 Tarihli ve 27021 Sayılı Resmî Gazete."

Engellilik Ölçütü, Sınıflandırması ve Engellilere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmelik: 30.03.2013 Tarihli 28603 Sayılı Resmî Gazete. Son Erişim Tarihi: 09.05.2019. Erişim Adresi: <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/03/20130330-4.htm>.

Hak D.J, Egol K.A, Gardner M.J, Haskell A. (2011) The "not so simple" ankle fracture: avoiding problems and pitfalls to improve patient outcomes. Instr Course Lect, 60:73-88.

Hilal A, Akgündüz E, Kaya K, Yılmaz K, Çekin N. (2017). Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalına Gelen Maluliyet Raporlarının Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi. The Bulletin of Legal Medicine. 22.3: 189-193

Irgit, K., Gökçen H.B. (2016). Ayak bileği kırıkları sonrası görülen komplikasyonlar. *TOTBİD Dergisi*, 15, 214-21.



SS57

**İSTANBUL PAZARLARINDA SATILAN RUJLARIN TOKSİK ELEMENT İÇERİKLERİNİN NİCEL OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ**

**QUANTITATIVE EVALUATION OF TOXIC ELEMENT CONTENTS OF LIPSTICKS SOLD IN İSTANBUL BAZAARS**

**Mihriban Dilan KILIÇ**, Bykm., İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Adli Tıp ve Adli Bilimler Enstitüsü, Fen Bilimleri Anabilim Dalı, İstanbul/TÜRKİYE, dilankilici@hotmail.com

Simge ZENGİN, Uzm. Bykm., İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Adli Tıp ve Adli Bilimler Enstitüsü, Fen Bilimleri Anabilim Dalı, İstanbul/TÜRKİYE, simge.zengin123@gmail.com

Murat YAYLA, Uzm. Bio., İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Adli Tıp ve Adli Bilimler Enstitüsü, Fen Bilimleri Anabilim Dalı, İstanbul/TÜRKİYE, murat.yayla@iuc.edu.tr

Selda MERCAN, Doç. Dr., İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Adli Tıp ve Adli Bilimler Enstitüsü, Fen Bilimleri Anabilim Dalı, İstanbul/TÜRKİYE, mercans@istanbul.edu.tr

**Öz**

Toksik elementler, göz kalemleri, göz farları, cilt beyazlatıcı kremler, rujlar gibi çeşitli kozmetik ürünlerde safsızlık olarak bulunmakta ve insan sağlığını tehdit etmektedir. Bu nedenle tüketicilerin güvenliğini sağlamak için bu ürünlerin toksik element içeriği bakımından incelenmesi gerekmektedir. Bu çalışmada, 29 farklı ruj ürünündeki 8 toksik elementin konsantrasyonu, mikrodalga yaş yakma işleminden sonra indüktif eşleşmiş plazma-kütle spektrometresi (ICP-MS) ile tespit edilmiştir. Tüm ruj ürünlerinde Sb LOQ değerinin altında kalırken, Cr, Co, Ni, As, Cd, Hg ve Pb elementi konsantrasyonları sırasıyla, <LOQ-65.693 µg/g; <LOQ-8.363 µg/g, <LOQ-46.375 µg/g, <LOQ-4.890 µg/g, <LOQ-0.393 µg/g, <LOQ-1.702 µg/g ve <LOQ-58.691 µg/g aralığında tespit edilmiştir. Sonuçlar, ulusal ve uluslararası düzenleyici ajanslar tarafından belirlenmiş olan izin verilen maksimum limit değerler ile karşılaştırılmıştır. Sonuç olarak, Cr, Co, Ni, As, Cd, Hg ve Pb'nin konsantrasyonları, 29 ruj numunesinde sırasıyla; %44.83 (n=13), %48.28 (n=14), %89.66 (n=26), %27.59 (n=8), %13.79 (n=4), %17.14 (n=5) ve %27.59 (n=8), limit değerler üzerinde bulunmuştur. Oral maruziyet için risk teşkil eden zarar indeksi (HI) de hesaplanmış ve ruj ürünlerinin %75.86'sı HI≥1 olarak bulunmuştur. Bu nedenle, sağlık riskini en aza indirmek için toksik elementlerin seviyesinin veya kozmetiklere uzun süre maruz kalmanın azaltılması önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** "ICP-MS", "Kozmetik", "Toksik element", "Ruj"

**Abstract**

Toxic elements that found in eye pencils, eye shadows, skin bleaching creams, and lipsticks are encountered in cosmetic products as impurities and pose a threat to the human health. Therefore, examination of toxic element contents in these products is required in order to protect consumers' safety. The concentration of 8 toxic elements in 29 different lipstick products were determined by Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry (ICP-MS) after wet digestion with microwave. The mean concentrations of Cr, Co, Ni, As, Cd, Hg, and Pb were detected in the range of <LOQ-65.693 ug/g, LOQ-8.363 ug/g, <LOQ-46.375 ug/g, <LOQ-4.890 ug/g, <LOQ-0.393 ug/g, <LOQ-1.702 ug/g, and <LOQ-58.691 ug/g, respectively except Sb <LOQ for all samples. The results were compared with national and international maximum permissible limits, which are set by regulatory agencies. As a result, the mean concentrations of Cr, Co, Ni, As, Cd, Hg, and Pb were exceeded these limits in 29 samples in the order; 44.83% (n=13), 48.28% (n=14), 89.66% (n=26), 27.59% (n=8), 13.79 (n=4), 17.14 (n=5), and 27.59%

581



(n=8). The Hazard Index (HI) was calculated  $\geq 1$  for oral exposure in 75.86% of the samples. Thus, it is recommended that in order to reduce health risks, reduce toxic element levels in cosmetic products or exposure duration of cosmetic products.

**Keywords:** "ICP-MS", "Cosmetics", "Toxic element", "Lipstick"

### Giriş

Kişisel bakım ve kozmetik ürünler günlük olarak milyonlarca kişi tarafından kullanılmaktadır. Diş macunu, güneş kremi, losyonlar, pudra, parfüm, oje çıkarıcı, deodorant, ruj, far, saç boyası ve vücut kremleri bu ürünlere örnek olarak verilebilir (Oyedeji, Hassa ve Adeleke, 2011). Bazı kozmetik ürünler cilde uygulandıktan sonra durulama gerektirirken (diş macunu, şampuan, sabun vb.), bazı ürünler ise durulama gerektirmez ve ciltte bir süre kalır (krem, fondöten, ruj, göz far vb.). Epiderminin koruyuculuğuna rağmen, cilde direkt uygulanan bu ürünlerin içerdikleri kimyasallar, deri tabakasını geçebilmekte ve sistemik/kronik maruziyete yol açabilmektedir (Attard, T. ve Attard, E., 2022). Gelişmiş ülkelerde kozmetik ürünler ile ilgili çeşitli yasal düzenlemeler ve standardizasyonlar uygulanmasına rağmen, gelişmemiş ülkelerde kontrolsüz bir şekilde üretilmiş ürünler piyasada bulunmaktadır (Mohiuddin, 2019). Avrupa Birliği araştırmacıları tarafından yapılan çalışmalar, kozmetik ürünlerin karsinojen, pestisit, endokrin bozucu ve toksik elementler gibi birçok kimyasal maddeyi içeriklerini göstermiştir (Niha, 2014). Kozmetik ürünlerde toksik elementler içerisinde en çok kurşun (Pb), cıva (Hg), kadmiyum (Cd), arsenik (As), nikel (Ni), antimon (Sb), krom (Cr) ve kobalt (Co) elementleri bulunmaktadır (Borowska ve Brzóška, 2015).

Pb, As, Cd, Co ve Ni gibi toksik elementler, kozmetik ürünlere düşük kaliteli hammaddelerden, üretim sırasında kullanılan metalik laboratuvar ekipmanından bulaşabilir veya bu toksik elementler, kozmetik ürünlere boyar madde şeklinde eser miktarda eklenebilir (Abrar, Javed, Kiran ve Awan, 2022; Al-Saleh ve Al-Enazi, 2011; Capelli ve diğerleri, 2014). Bu yollarla kontamine olmuş kozmetiklerin cildin, dudaklar gibi hassas bölgelerine uzun süreli uygulanması toksik elementlere kronik maruziyet olasılığını artırır (Abrar ve diğerleri, 2022). Ruj gibi ağız yakınına uygulanan kozmetikler için doğrudan oral alım da oldukça olasıdır (Ababneh ve Al-Momani, 2018). Toksik elementlere sürekli maruz kalmak bireylerde, cilt alerjileri, cilt ülserleri, hücre ölümü, DNA hasarı, oksidatif stres, nörotoksikite, hafıza kaybı, öğrenme geriliği, üreme yetmezliği, organ hasarı ve karsinojenik etki gibi çok sayıda ciddi sağlık sorununa neden olabilir (Arshad, Mehmood, Shah ve Abbasi, 2020).

Bu çalışmada, İstanbul ilinde bulunan iki farklı pazar yerinden 29 farklı ruj örneği satın alınarak, toksik element (Sb, Hg, Cd, Cr, Co, Hg, Ni ve As) konsantrasyonlarının nicel olarak tespit edilmesi ve sağlık riski açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

### Yöntem

Bu çalışma kapsamında İstanbul ilinde bulunan iki farklı Pazar yerinden rastgele seçilmiş tezgâhlardan 29 farklı ruj numunesi toplanmış ve Ni, As, Hg, Cd, Co, Cr, Pb ve Sb toksik element bileşimi açısından analiz edilmiştir. (Şekil 1).





Şekil 1. İstanbul pazarlarında satılan rujların görseli

Tüm numuneler tartıldıktan sonra (0,25 g), teflon yağ yakma kaplarına aktararak numunelerin seyreltilmesi ve parçalanması için tüm numuneler 6 mL ultra saf nitrik asit (%65 v/v) ile muamele edilmiştir. Tüm numunelere 4 farklı sıcaklık programında mikrodalga yağ yakma sistemi ile ön hazırlık işlemi uygulandıktan sonra ICP-MS sistemi ile analiz edilmiştir. Doğrusallık çalışmaları için referans maddelere ait ana stok çözeltisinden (10000 ng/mL) bir ara stok çözeltisi hazırlanarak (1000 ng/mL) 0.1-150 ng/mL aralığındaki artan konsantrasyonlarda ultra saf nitrik asit (%2 v/v) içerisinde hazırlanan standart çözeltilerin her biri üçer defa analiz edilerek ve çözeltide 20 ng/mL olacak şekilde iç standart karışımı (Ga, In) kullanılarak kalibrasyon eğrileri oluşturulmuştur. Geri kazanım çalışmaları için iki farklı konsantrasyonda (10 ve 20 ng/mL) üçer defa hazırlanan numuneler analiz edilerek çalışma verimliliği izlenmiştir. İçerisinde sadece iç standart bulunan çözeltiler (blank) ile kirlilik ve girişim takibi yapılmıştır.

Dudak ürünlerindeki toksik elementlerin vücuda girmesinin birincil yolu oral yol olduğu için, toksik elementlerin günlük yutulma dozu denklem 1 ile hesaplanmış ve günlük maruziyet dozu belirlenmiştir (USEPA, 1997).

$$\text{Ortalama Günlük Doz (ADD}_{\text{oral}}) \text{ (mg kg/gün)} = \frac{\text{CxIRxEFxED}}{\text{BWxAT}} \times \text{CF} \quad (\text{Denklem 1})$$

C: Kişinin maruz kaldığı dudak ürünündeki toksik elementlerin konsantrasyonu (mg/kg); IR: Rujun günlük alım oranı (40 mg/gün); EF: Maruz kalma sıklığı (260 gün/yıl); ED: Maruz kalma süresi (35 yıl); BW: Maruz kalan popülasyonun ortalama vücut ağırlığı (57,9 kg); AT: Ortalama süre (gün)(ED yıl x 365 gün/yıl); CF: Dönüştürme faktörü ( $10^{-3}$ ).

ADD<sub>oral</sub> hesaplanmasından sonra, denklem 2 ile oral maruziyet için bir zarar katsayısı (HQ) belirlenmiştir.

$$\text{HQ} = \text{ADD}_{\text{oral}} / \text{RfD}_{\text{oral}} \quad (\text{Denklem 2})$$

RfD<sub>oral</sub>, spesifik referans oral dozdur.

Zarar indeksi (HI), aşağıdaki gibi HQ değerlerinin toplanmasıyla hesaplanmıştır (Denklem 3).

$$\text{HI} = \sum \text{HQ} \quad (\text{Denklem 3})$$



### Bulgular

Bu çalışmada, nitrik asit içerisinde mikrodalga yaş yakma sistemi ile hazırlanan numunelerdeki Ni, As, Hg, Cd, Co, Cr, Pb ve Sb toksik elementlerin ICP-MS sistemi kullanılarak kantitatif analizi gerçekleştirilmiştir.

Çalışılan tüm toksik elementler için doğrusal aralık, korelasyon katsayısı, geri kazanım, tayin limiti (LOD) ve tespit limiti (LOQ) değerleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Nitrik asit içerisinde hazırlanmış stok çözeltilerle oluşturulan doğrusallık çalışmalarında Cr, Co, As, Cd, Sb ve Pb için çalışma aralığı 0.1-150 ng/mL; Ni için çalışma aralığı 0.2-150 ng/mL; Hg için çalışma aralığı 0.5-20 ng/mL olarak belirlenmiş ve bu aralıklarda kalibrasyon grafikleri elde edilmiştir. Her bir toksik element için korelasyon katsayıları >0.999 bulunmuştur.

**Tablo 1.** Sekiz toksik element için doğrusal aralık, korelasyon katsayısı ( $R^2$ ), LOD, LOQ, geri kazanım değerleri ve bağıl standart sapma (RSD)

Element	Doğrusal Aralık (ng/mL)	$R^2$	LOD	LOQ	Geri Kazanım (%) $\pm$ RSD (n=3)	
					10 (ng/mL)	20 (ng/mL)
Cr	0.1 -150	0.9999	0.04	0.12	97.67 $\pm$ 7.685	104.64 $\pm$ 4.063
Co	0.1 -150	0.9998	0.04	0.12	97 $\pm$ 7.434	103.67 $\pm$ 4.158
Ni	0.2 -150	0.9998	0.06	0.20	90 $\pm$ 1.111	93 $\pm$ 3.743
As	0.1 -150	0.9998	0.03	0.11	94 $\pm$ 4.875	96.5 $\pm$ 8.874
Cd	0.1 -150	0.9999	0.03	0.11	95.33 $\pm$ 4.640	98.17 $\pm$ 4.894
Sb	0.1 -150	0.9999	0.03	0.10	110 $\pm$ 16.636	106.17 $\pm$ 7.148
Hg	0.5 -20	0.9999	0.13	0.43	110 $\pm$ 15.851 *	89 $\pm$ 6.742 **
Pb	0.1 -150	0.9998	0.04	0.12	96 $\pm$ 9.259	103.17 $\pm$ 7.895

\* 5 (ng/mL), \*\*10 (ng/mL)

Çalışma için geliştirilen yöntemin performans parametreleri için uluslararası validasyon rehberlerine uygun olacak şekilde sonuçlar elde edilmiştir. Sıvı formda analiz edilen ve ng/mL konsantrasyonda sonuç elde edilen numuneler katı formdaki konsantrasyonlarını belirlemek üzere hesaplanmış ve sonraki değerlendirmelerde kullanılmak üzere  $\mu\text{g/g}$  cinsinden bulgular elde edilmiştir.

Çalışma sonuçları, ulusal ve uluslararası düzenleyici ajanslar (Dünya Sağlık Örgütü, Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu, Amerika Birleşik Devletleri Gıda ve İlaç Dairesi vb.) tarafından belirlenen izin verilen limit değerler ile karşılaştırılmıştır (Tablo 2. ve Tablo 3.).



**Tablo 2.** Kozmetik ürünlerde izin verilen toksik element limit değerleri ( $\mu\text{g/g}$ )

Düzenleyeci Ajans	Pb	Cd	As	Cr	Hg	Sb	Ni	Co	Kaynak
Amerika Birleşik Devletleri Gıda ve İlaç Dairesi	<10	-	<3	<2	<1	-	-	-	(FDA, 2022)
Federal Tüketicinin Korunması ve Gıda Güvenliği Dairesi	<2	<0.1	<0,5	-	<0.1	<0.5	-	-	(Bund, 2016)
Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu	<20	<5	<5	-	<1	<10	-	-	(Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu, 2005)
Kanada Sağlık Mevzuatı	<10	<3	<3	-	<1	<5	-	-	(Canadian, 2012)
Alman Federal Hükümeti	<20	<5	<5	-	<1	<10	-	-	(Bund, 2016)
Dünya Sağlık Örgütü	<10	<0.3	<10	-	<1		0.6	<0.3	(Desai ve diğerleri, 2021)

**Tablo 3.** Toplam 29 ruj numunesinin toksik element konsantrasyonları, ortalama, minimum ve maksimum değerleri ( $\mu\text{g/g}$ )

Numune Kodu	Cr	Co	Ni	As	Cd	Hg	Pb	Sb
RJ-1	0.331	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<b>0.393</b>	<LOQ	<LOQ	<LOQ
RJ-2	<b>22.210</b>	<b>1.306</b>	<b>4.669</b>	<b>1.605</b>	<LOQ	<LOQ	<b>5.616</b>	<LOQ
RJ-3	1.643	0.188	<b>0.751</b>	0.180	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
RJ-4	1.465	<b>0.467</b>	<b>1.155</b>	<LOQ	<LOQ	<b>0.530</b>	0.140	<LOQ
RJ-5	<b>2.664</b>	<b>0.335</b>	<b>1.799</b>	0.250	<LOQ	<LOQ	0.237	<LOQ
RJ-6	<b>3.297</b>	<b>0.733</b>	<b>1.331</b>	0.214	<LOQ	<LOQ	<b>3.763</b>	<LOQ
RJ-7	<b>65.693</b>	<b>3.581</b>	<b>46.375</b>	<b>0.886</b>	<LOQ	<LOQ	<b>11.818</b>	<LOQ
RJ-8	<b>2.144</b>	<LOQ	<b>5.496</b>	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.492	<LOQ
RJ-9	<b>5.887</b>	<b>1.342</b>	<b>4.113</b>	0.190	<LOQ	<LOQ	0.277	<LOQ
RJ-10	0.452	<LOQ	<b>0.739</b>	0.137	<LOQ	<LOQ	0.396	<LOQ
RJ-11	1.151	<LOQ	<b>0.677</b>	0.335	<b>0,172</b>	<b>1.702</b>	0.156	<LOQ
RJ-12	0.897	<LOQ	<b>0.725</b>	<LOQ	<LOQ	<b>0.680</b>	<LOQ	<LOQ
RJ-13	0.483	<LOQ	<b>1.358</b>	0.228	<LOQ	<b>1.040</b>	<LOQ	<LOQ
RJ-14	<b>5.595</b>	<LOQ	<b>2.582</b>	0,393	<LOQ	<LOQ	4.048	<LOQ



RJ-15	16.950	1.188	6.515	2.933	<LOQ	<LOQ	2.325	<LOQ
RJ-16	1.904	0.902	1.789	<LOQ	0.121	<LOQ	1.209	<LOQ
RJ-17	0.651	<LOQ	2.614	0.169	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
RJ-18	<LOQ	<LOQ	0.293	<LOQ	<LOQ	0,489	<LOQ	<LOQ
RJ-19	1.208	<LOQ	4.548	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
RJ-20	3.081	8.363	21.640	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,598	<LOQ
RJ-21	23.339	2.865	8.060	2.011	0.129	<LOQ	9.713	<LOQ
RJ-22	18.074	1.601	6.253	4.890	<LOQ	<LOQ	58.691	<LOQ
RJ-23	0.748	<LOQ	27.980	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.164	<LOQ
RJ-24	7.065	0.981	5.102	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.796	<LOQ
RJ-25	7.179	3.089	3.518	0.719	<LOQ	<LOQ	2.746	<LOQ
RJ-26	1.042	0.269	1.071	0.462	<LOQ	<LOQ	0.309	<LOQ
RJ-27	0.849	<LOQ	0.938	1.157	<LOQ	<LOQ	0.144	<LOQ
RJ-28	1.268	<LOQ	0.781	2.114	<LOQ	<LOQ	0.545	<LOQ
RJ-29	0.454	<LOQ	0.481	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
Ort	6.822	0.997	5.639	0.691	0.121	0.506	3.626	<LOQ
Min	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
Max	65.693	8.363	46.375	4.890	0.393	1.702	58.691	<LOQ

Ort:Ortalama; Min:Minimum; Max:Maksimum

Kozmetik ürünlerde safsızlıklar olduğu için toksik elementler söz konusudur ve kozmetik ürünlerin düzenli kullanımı zamanla toksik elementlerin vücutta birikmesi nedeniyle ciddi sağlık sorunlarına neden olabilir. Bu bağlamda rujların sağlık riskini değerlendirmek üzere 8 toksik element (Cr, Co, Ni, As, Cd, Hg, Pb ve Sb) dikkate alınmıştır.

Çalışma sonuçlarına göre, tüm ruj örneklerinden sadece 1 örnek izin verilen limit değerleri altında çıkarken; 7 örnekte 1, 7 örnekte 2, 7 örnekte 3, 1 örnekte 4, 5 örnekte 5 ve 1 örnekte 6 toksik elementin izin verilen limit değerleri üzerinde çıktığı görülmüştür. Sonuçlar numune başına (n=29) değerlendirildiğinde ise Cr için 13 (%44.83), Co için 14 (%48.28), Ni için 26 (%89.66), As için 8 (%27.59), Cd için 4 (%13.79), Hg için 5 (%17.24) ve Pb için 8 (%27.59) ürün izin verilen limit değerlerin üzerinde bulunmuştur. Sb için hiçbir numunede limit değerleri üzerinde sonuç elde edilmemiştir.

29 rujda oral maruziyet için belirlenen sağlık riski değerlendirmesi yapılmış ve tüm rujların oral maruziyeti için hesaplanan HQ ve HI değerleri Tablo 4'te gösterilmiştir.



Tablo 4. Ruj numunelerinde 8 toksik elementin oral maruziyeti için sağlık riski değerlendirilmesi

Numune Kodu	HQ							HI	
	Cr	Co	Ni	As	Cd	Hg	Pb	Sb	
RJ-1	0.054	-	-	-	0.193	-	-	-	0.247
RJ-2	<b>3.643</b>	<b>2.142</b>	0.115	<b>2.633</b>	-	-	<b>6.909</b>	-	<b>15.442</b>
RJ-3	0.270	0.308	0.018	0.295	-	-	-	-	0.891
RJ-4	0.240	0.766	0.028	-	-	0.869	0.172	-	<b>2.075</b>
RJ-5	0.437	0.550	0.044	0.410	-	-	0.292	-	<b>1.733</b>
RJ-6	0.541	<b>1.202</b>	0.033	0.351	-	-	<b>4.630</b>	-	<b>6.757</b>
RJ-7	<b>10.776</b>	<b>5.874</b>	<b>1.141</b>	<b>1.454</b>	-	-	<b>14.540</b>	-	<b>33.785</b>
RJ-8	0.352	-	0.135	-	-	-	0.605	-	<b>1.092</b>
RJ-9	0.966	<b>2.201</b>	0.101	0.312	-	-	0.341	-	<b>3.921</b>
RJ-10	0.074	-	0.018	0.225	-	-	0.487	-	0.804
RJ-11	0.189	-	0.017	0.550	0.085	<b>2.792</b>	0.192	-	<b>3.825</b>
RJ-12	0.147	-	0.018	-	-	<b>1.115</b>	-	-	<b>1.280</b>
RJ-13	0.079	-	0.033	0.374	-	<b>1.706</b>	-	-	<b>2.192</b>
RJ-14	0.918	-	0.064	0.645	-	-	<b>4.980</b>	-	<b>6.607</b>
RJ-15	<b>2.780</b>	<b>1.949</b>	0.160	<b>4.811</b>	-	-	<b>2.860</b>	-	<b>12.560</b>
RJ-16	0.312	<b>1.480</b>	0.044	-	0.060	-	<b>1.487</b>	-	<b>3.383</b>
RJ-17	0.107	-	0.064	0.277	-	-	-	-	0.448
RJ-18	-	-	0.007	-	-	0.802	-	-	0.809
RJ-19	0.198	-	0.112	-	-	-	-	-	0.310
RJ-20	0.505	<b>13.718</b>	0.532	-	-	-	0.736	-	<b>15.491</b>
RJ-21	<b>3.828</b>	<b>4.699</b>	0.198	<b>3.299</b>	0.063	-	<b>11.950</b>	-	<b>24.037</b>
RJ-22	<b>2.965</b>	<b>2.627</b>	0.154	<b>8.021</b>	-	-	<b>72.206</b>	-	<b>85.973</b>
RJ-23	0.123	-	0.688	-	-	-	0.202	-	<b>1.013</b>
RJ-24	<b>1.159</b>	<b>1.609</b>	0.126	-	-	-	0.980	-	<b>3.874</b>
RJ-25	1.178	5.068	0.087	1.180	-	-	3.379	-	10.892
RJ-26	0.171	0.441	0.026	0.758	-	-	0.380	-	<b>1.776</b>
RJ-27	0.139	-	0.023	<b>1.898</b>	-	-	0.177	-	<b>2.237</b>
RJ-28	0.208	-	0.019	<b>3.467</b>	-	-	0.670	-	<b>4.364</b>
RJ-29	0.074	-	0.012	-	-	-	-	-	0.086

Sb ve Cd hariç diğer 6 toksik elementin HQ değerleri 1'den büyük bulunmuştur. Ruj ürünlerinden RJ-7, RJ-20, RJ-21 ve RJ-22'de bazı toksik elementlerin HQ değerleri 10'dan büyük gözlenmiş, bunlardan RJ-22'nin Pb toksik elementinin HQ değeri 72.206 olarak hesaplanmıştır. Pb için dudak ürünleri tüketicilerinin önemli sağlık riski yaşayabileceklerini göstermektedir. Tüm ruj numunelerinin (RJ-1 ve RJ-29 hariç) HI değeri 1'den büyük bulunmuştur, bu da tüketiciler için güvenli olmadığı anlamına gelmektedir.



### Tartışma ve Yorum

Ruj ürünleri İstanbul'daki iki farklı pazar yerinden satın alındı ve sağlık riski değerlendirilmesinden önce her numune de toksik element konsantrasyonları tespit edildi. Sonuç olarak ruj numuneleri sırasıyla Ni> Co> Cr> As= Pb> Hg> Cd izin verilen limit değerleri aştığı gözlemlendi. Çalışmanın sonuçları, ruj ürünlerinin oral maruziyetinden sonra HQ ve HI değerlerinin çoğunluk olarak >1 olduğunu gösterdi. Bu sonuçlara bakıldığında, bu ruj ürünlerinin kullanımı neticesinde oral yoldan maruziyetin sağlık sorunlarına yol açabileceği sonucuna varılmaktadır. Bu çalışma kişilerin ruj ürünlerine uzun süre maruz kalmamasını veya toksik element içerikleri nedeniyle bu ürünlerin tüketiminin azaltılmasını önermektedir. Düzenleyici ajanslar, kamu bilincini sağlamak, tüketicilerin farkındalığını geliştirmek ve ürünün güvenliğini sağlamak için, kozmetik ürünlerdeki toksik elementleri sınırlandırmalı veya düzenli olarak üretim süreçlerini kontrol etmelidir. Bu tedbirler alınmadığı takdirde; tüketici hakları ve halk sağlığı açısından sorunlar çıkabilir ve böyle durumlarda adaletle intikal eden durumlar söz konusu olabilir.

### Kaynakça

- Ababneh, F. A., & Al-Momani, I. F. (2018). Assessments of toxic heavy metals contamination in cosmetic products. *Environmental Forensics*, 19(2), 134-142.
- Abrar, S., Javed, S., Kiran, S., & Awan, H. (2022). Analysis of lead, cadmium, and arsenic in colored cosmetics marketed in Pakistan. *Journal of Public Health Policy*, 43(1), 54-64.
- Al-Saleh, I., & Al-Enazi, S. (2011). Trace metals in lipsticks. *Toxicological & Environmental Chemistry*, 93(6), 1149-1165.
- Arshad, H., Mehmood, M. Z., Shah, M. H., & Abbasi, A. M. (2020). Evaluation of heavy metals in cosmetic products and their health risk assessment. *Saudi Pharmaceutical Journal*, 28(7), 779-790.
- Attard, T., & Attard, E. (2022). Heavy metals in cosmetics.
- Borowska, S., & Brzóška, M. M. (2015). Metals in cosmetics: implications for human health. *Journal of applied toxicology*, 35(6), 551-572.
- Bund, B. V. L. (2017). Technically avoidable heavy metal contents in cosmetic products. *Journal of Consumer Protection and Food Safety*, 12(1), 51-53.
- Canadian. (2012). *Guidance on Heavy Metal Impurities in Cosmetics - Canada.ca*. Erişim Adresi: <https://www.canada.ca/en/health-canada/services/consumer-product-safety/reports-publications/industry-professionals/guidance-heavy-metal-impurities-cosmetics.html>
- Capelli, C., Foppiano, D., Venturelli, G., Carlini, E., Magi, E., & Ianni, C. (2014). Determination of arsenic, cadmium, cobalt, chromium, nickel, and lead in cosmetic face-powders: optimization of extraction and validation. *Analytical Letters*, 47(7), 1201-1209.
- Desai, R. H. &, Rathod, H. C., Shuchi, ,, Desai, P., Hinal, M., & Rathod, C. (2021). Review on Different Analytical Methods to Detect Presence of Heavy Metals in Various Cosmetic Products. *J Pharm Sci Bioscientific Res*. 2021, 10(4), 201–212. [www.jpsbr.org](http://www.jpsbr.org)
- FDA. (2022). *FDA's Testing of Cosmetics for Arsenic, Cadmium, Chromium, Cobalt, Lead, Mercury, and Nickel Content | FDA*. Erişim Adresi: <https://www.fda.gov/cosmetics/potential-contaminants-cosmetics/fdas-testing-cosmetics-arsenic-cadmium-chromium-cobalt-lead-mercury-and-nickel-content>
- Mohiuddin, A. K. (2019). Heavy metals in cosmetics: the notorious daredevils and burning health issues. *Am. J. Biomed. Sci. Res*, 4(5), 333-337.
- Niha, N. (2014). The Perils of Cosmetics. *Journal of Pharmaceutical. Sciences & Research*, 6 (10), 338-341.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

Oyedeji, F. O., Hassan, G. O., & Adeleke, B. B. (2011). Hydroquinone and heavy metals levels in cosmetics marketed in Nigeria. *Trends in Applied Sciences Research*, 6(7), 6222-639.

Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu. (2005). Kozmetik Ürünlerde Ağır Metal Safsızlıklarına İlişkin Kılavuz. Erişim Adresi: <https://titck.gov.tr/duyuru/kozmetik-urunlerde-agir-metal-safsizliklarina-iliskin-kilavuz-27122018173400>

USEPA. (1997). *Exposure Factors Handbook (1997 Final Report) EPA/600/P-95/002a-c: Vol. I* (Issue August 1997). Erişim Adresi: <http://cfpub.epa.gov/ncea/cfm/recordisplay.cfm?deid=12464>

03-06  
KASIM

589

20  
22



SS66

**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ ADLİ TIP POLİKLİNİĞİNDE ADLİ RAPOR DÜZENLENEN MOTOSİKLET KAZASI OLGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

**THE EVALUATION OF MOTORCYCLE ACCIDENT CASES FOR WHICH A FORENSIC REPORT WAS PREPARED IN THE OUTPATIENT CLINIC OF FORENSIC MEDICINE IN ÇANAKKALE ONSEKİZ MART UNIVERSITY**

**Eren TUZCI**, Araştırma Görevlisi Doktor, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Çanakkale/Türkiye, erentuzci@gmail.com

Esin AKGÜL KALKAN, Doçent Doktor, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Çanakkale/Türkiye, dr.esin.akgul@gmail.com

Semih PETEKKAYA, Doktor Öğretim Üyesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Çanakkale/Türkiye, semihpetekkaya@gmail.com

**Özet**

Çanakkale ilinde meydana gelen motosiklet kazalarını adli travmatolojik açıdan inceleyen bir araştırma mevcut değildir. Bu çalışmada Çanakkale’de meydana gelen motosiklet kazalarının demografik özellikleri ve travmatik bulguları incelenerek motosiklet kazalarını adli travmatolojik açıdan tartışmak ve bölgesel adli tıp literatüre katkı sağlamak amaçlanmıştır. Anabilim dalımıza 01 Ağustos 2020-01 Ağustos 2022 tarihleri arasında motosiklet kazalarında yaralanma sonucu başvuran 134 olgu hakkında düzenlenmiş adli raporlar retrospektif olarak incelendi. Motosiklet kazalarında yaralanmaların % 82,1’ini erkekler oluşturmaktadır. Olguların adli travmatolojik değerlendirmesinde; yaralanmaların %15,7’sinin kişinin yaşamını tehlikeye sokacak nitelikte olduğu, %55,2’sinin basit tıbbi müdahale ile giderilecek ölçüde hafif olmadığı, %45,5’inde herhangi bir kırık olmadığı, %13,4’ünde ORTA (3) derecede kırık skoru hesaplandığı saptanmıştır. Olguların %45,5’i kask kullanmıştır. Motosiklet kazalarının 2/3’ünde ağır ve orta derecede yaralanmalar meydana gelmiştir. Motosiklet kazalarının yarısından fazlasında bireylerde basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif olmayan nitelikte yaralanmalar olduğu travmatik hasar meydana gelmektedir. Bu sonuçlar motosiklet kazalarını önlemeye yönelik çalışmalar yapılması gerektiğini ve bu kazalara bağlı yaralanmalarda adli travmatolojik değerlendirmenin önemini ortaya koymaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** “Adli rapor”, “Adli tıp”, “Çanakkale”, “Motosiklet yaralanmaları”

**Abstract.** There is no research that examines motorcycle accidents in Çanakkale from a forensic traumatological point of view. In this study, it is aimed to discuss motorcycle accidents in terms of forensic traumatology and contribute to the regional forensic medicine literature by examining the demographic characteristics and traumatic findings of motorcycle accidents that occurred in Çanakkale. Forensic reports prepared on 134 cases who applied to our Department of Forensic Medicine between 01 August 2020 and 01 August 2022 as a result of injuries in motorcycle accidents were reviewed retrospectively. 82.1% of casualties were males. In the forensic traumatological evaluation of the cases; it was determined that 15.7% of cases exposed to life-threatening situations, 55.2% of them couldn’t heal by simple medical treatments, 45.5% of them had no bone fractures. It was determined that 2/3 of motorcycle accidents occurred with severe and moderate injuries. In more than half of motorcycle accidents, traumatic damage occurs in individuals with minor injuries that can’t be remedied with simple medical intervention. These results reveal the need for studies to prevent motorcycle accidents and the importance of forensic traumatological evaluation in injuries related to these accidents.

**Keywords:** “Çanakkale”, “Forensic reports”, “Forensic medicine”, “Motorcycle traumas”

590



## Giriş

Trafik kazaları, toplumda en önemli sağlık sorunu ölçütleri olan; sık görülme, ölüme ve sakatlığa sık neden olma özelliklerinden dolayı, günümüzde önemli bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir. Motosiklet kullanıcıları trafik kazaları yönünde riskli grupta yer alırlar (Aydın ve ark.). Dünya Sağlık Örgütü'nün 2018 yılında yayınladığı rapora göre dünya üzerinde 1.3 milyon kişi trafik kazalarına bağlı olarak hayatını kaybetti. Bu ölümlerin 379 bini motosiklet kazalarına bağlı meydana geldi (Who Global Status Report On Road Safety, 2020). Motosikletler, otomobillere göre daha ucuz araçlardır ve yerleşim yerlerinin birbirine yakın olduğu bölgelerde hızlı ulaşım sağladığı için insanlar tarafından tercih edilmektedir (Çetinus ve ark.). Motosiklet/motorlu bisiklet ve bisiklet kazaları, güvenlik önlemlerinin kısıtlılığı ve travma mekanizmasının farklılığı nedeni ile diğer araç kazalarına göre daha ciddi yaralanmalara neden olmaktadır. (Güngör ve ark.). Gelişmiş ülkelerde motosiklet sayısı otomobillere göre daha az olmasına rağmen motosiklet kazalarında kullanıcıların yaralanma ve ölüm oranları daha yüksek görülür. Motosiklet kazalarında yaralanmaların nedeni, sürücü veya birlikte olduğu yolcunun fırlaması sonucu başka bir araca veya zemine çarpmasıyla oluşan lezyonlardır. (Polat, Uzmanlık Tezi, 2020). Motosiklet kazası sonucu oluşan yaralanmalar baş, karın, göğüs de dahil olmak üzere birçok anatomik bölgeyi içermekte, kırık çıkıklar şeklinde kas-iskelet sistemi yaralanmalarında bir üstünlük göstermektedir (Camgöz, uzmanlık tezi, 2016). Ayrıca yol kenarında bulunan direklere, refüjlere veya asfalta çarpma sonucu künt travmalarda görülen ekimoz, sıyrık şeklindeki yaralanmalar da oluşabilir (Polat, Uzmanlık Tezi, 2020). Motosiklet kazaları sonucu bireylerde yumuşak doku hasarları, kas iskelet sistemi yaralanmaları ve daha ağır travmatik bulgular meydana gelebilmektedir (Camgöz, uzmanlık tezi, 2016). Çanakkale ilinde motosiklet kazalarına bağlı yaralanmalar oldukça sık görülmekte ve hastanemiz acil servisine başvuran bu olgular için polikliniğimiz tarafından rapor düzenlenmesi gerekmektedir. Literatürde Çanakkale ilinde meydana gelen motosiklet kazalarının adli travmatolojik açıdan inceleyen bir araştırma mevcut değildir. Bu çalışmada Çanakkale'de meydana gelen motosiklet kazalarının demografik özellikleri ve travmatik bulguları incelenerek motosiklet kazalarını adli travmatolojik açıdan tartışmak ve bölgesel adli tıp literatüre katkı sağlamak amaçlanmıştır.

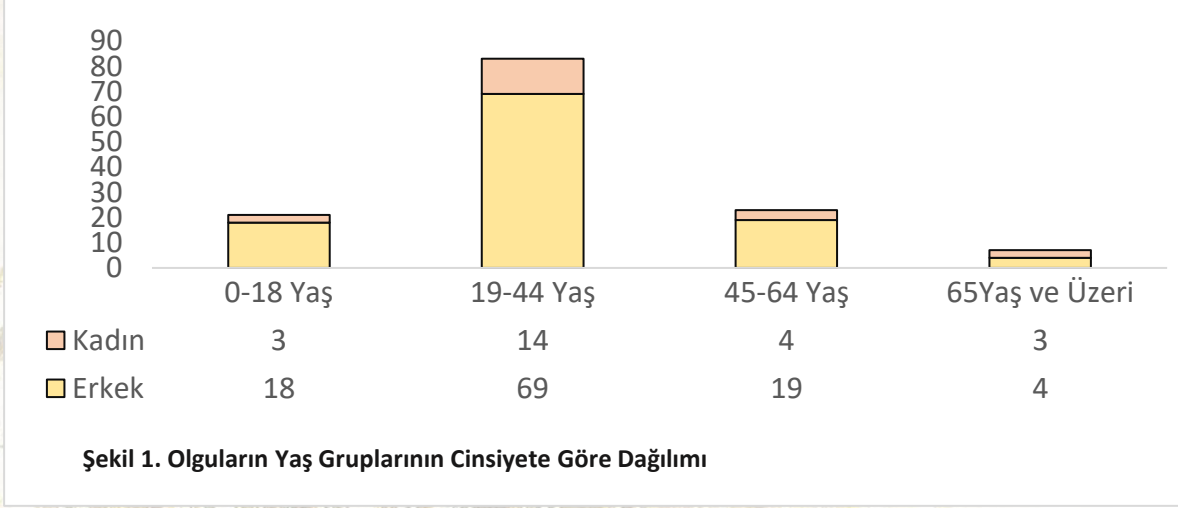
## Yöntem

Çalışmamızda, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'na 01.08.2020-01.08.2022 tarihleri arasındaki sürede motosiklet kazası sonucu yaralanan ve adli rapor düzenlenen 134 olguya ait raporlar ve genel adli muayene raporları retrospektif olarak gözden geçirildi. Olguların yaşı, cinsiyeti, kazanın zamanı, gerçekleştiği yer, kazanın oluş şekli, alkol kullanımı, kask kullanımı, tedavi şekli, adli tıbbi değerlendirmesi, kırık bölgeleri kaydedilerek SPSS 28.0 paket programı ile istatistiksel olarak incelenip, tablolar ve şekiller halinde sunulmuştur.

## Bulgular

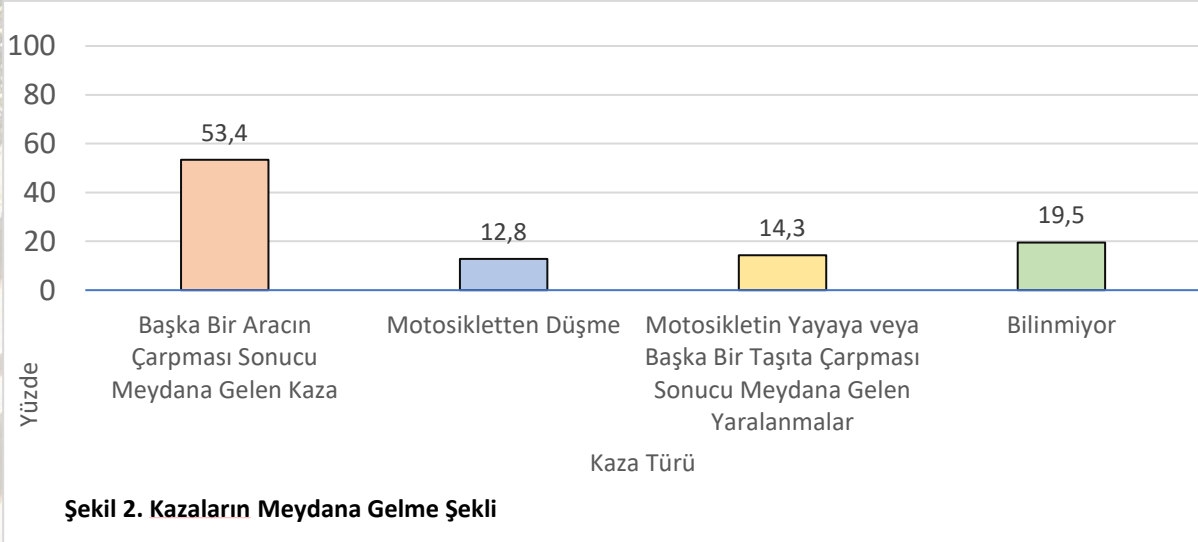
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalında 01.08.2020 – 01.08.2022 tarihleri arasında rapor yazılmış olguların 134 tanesi motosiklet kazası sonucu yaralanan olgulardır. 134 olgunun 110 (%82)'u erkek, 24 (%18)'ü kadındır. Olguların yaş ortalaması  $32,4 \pm 16,1$  yıldır. Motosiklet kazaları %61,9'luk oran ile en fazla 19-44 yaş grubunda görüldü (Şekil 1).





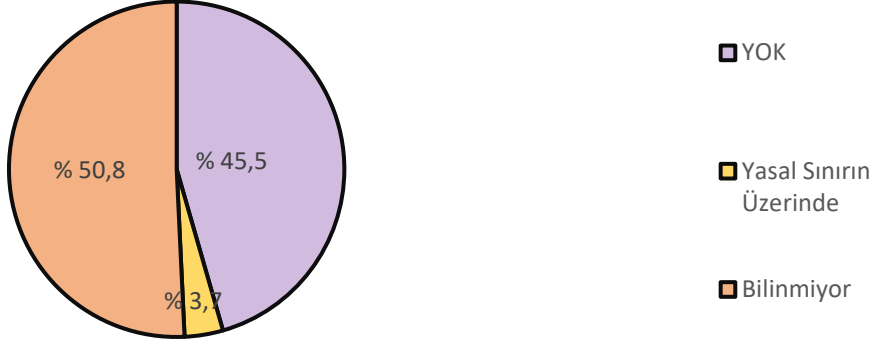
Kazaların yıllara, aylara ve mevsimlere göre dağılımı incelendiğinde yaralanmaların en çok 78 (%58,2) olgu ile 2021 yılında, 24 (%17,9) olgu ile nisan ayında ve 50 (%37,3) olgu ile ilkbahar mevsiminde gerçekleştiği tespit edildi. Yaralanmaların %85,8'i Çanakkale Merkez ilçesinde gerçekleşti.

Kazaların 71'i (% 53,4) başka bir aracın motosiklete çarpması sonucu yaralanması, 19'u (%14,2) bir motosikletin yayaya veya başka bir taşıta çarpması sonucu yaralanması, 17'si (%12,7) ise sürücünün motosikletten düşmesi sonucu gerçekleşmişti. 26 (%19,4) olguda ise kazanın oluş şekli belirlenemedi. Kazaların meydana gelme şekillerinin cinsiyetlere göre karşılaştırılmasında erkeklerin %74,4'ünün başka bir aracın motosiklete çarpması sonucu yaralandığı, kadınların ise %47,6'sının motosikletin yayaya veya başka bir taşıta çarpması sonucu yaralandığı tespit edildi. Kazaların meydana gelme mekanizması ve cinsiyetler arasında anlamlı bir fark olduğu tespit edildi (Şekil 2).



Olguların %49,2'sinde kan-alkol düzeyine bakıldığı, tüm olgular içerisinde olguların %45,5'inde kan-alkol düzeyinin yasal sınırın altında olduğu tespit edildi. %50,8'inde ise Genel Adli Muayene raporları üzerinden kan-alkol düzeyi bilgisine ulaşılamadı (Şekil 3).





Şekil 3. Olguların Alkol Kullanım Düzeyine Göre Dağılımı

Motosiklet kazalarında yaralanan olguların 61'inin (%45,5) kask ve/veya diğer koruyucu ekipmanları kullandığı tespit edildi. Olguların 84'ü (% 62,7) ayakta 50'si (%37,3) ise yatarak tedavi edildi. Tedavi durumlarına göre kırık mevcudiyetinin dağılımında anlamlı bir fark tespit edildi. Ayaktan tedavi alan 58 (%69,0) hastada kırık olmadığı yatarak tedavi alan hastaların 47'sinde (94,0) kırık meydana geldiği görüldü. (Tablo 1)

Tablo 1.

Tedavi Durumlarına Göre Kırık Mevcudiyetinin Dağılımı

	Kırık yok	Kırık var
Ayaktan Tedavi	58 (%69,0)	26 (%31,0)
Yatarak Tedavi	3 (% 6,0)	47 (%94,0)
Toplam	61 (%44,5)	73 (%54,5)

$p^x = 0,001$

$p^x = \text{Ki-Kare Testi}$

Olguların başvuru anındaki Glaskow Koma Skorları (GKS) incelendiğinde 130 (%97,0) olgunun GKS: 13 olduğu, olguların yalnızca ikisinde GKS ciddi ( GKS: 3 ve 6) derecede olduğu tespit edildi.

Olguların adli tıbbi değerlendirmesinde; 108 (% 80,6) olguda yaşamsal tehlike meydana gelmediği, 74 (%55,2) olgunun yaralanmasının basit tıbbi müdahale ile giderilemeyeceği saptandı. Vücudunda kırık meydana gelen 73 olgunun kırık dereceleri değerlendirildiğinde 38 (%52,1) olguda ağır (4-5-6) derecede kırık olduğu saptandı (Tablo 2).

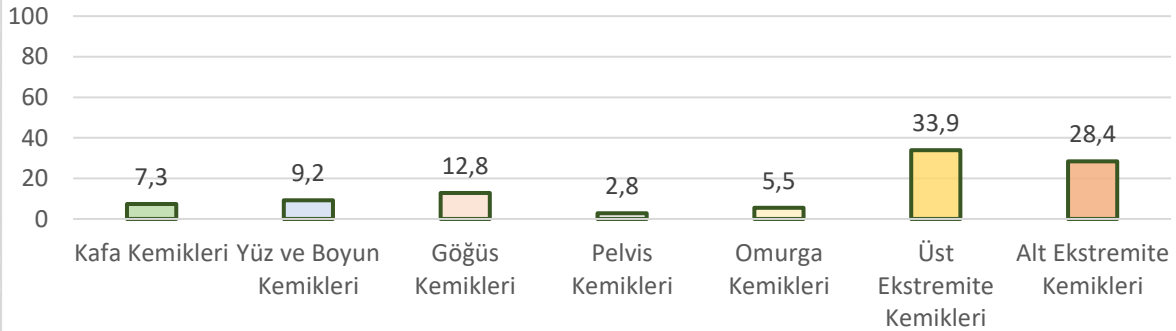
Yaralanmalar sonucu oluşan kemik kırıklarının bölgelere göre dağılımında 37 (%33,9) ile en sık üst ekstremitede kırık meydana geldiği, bunu 31 (%28,4) kırık ile alt ekstremitede kırıklarının izlediği tespit edildi (tablo x). 8 (%7,3) olguda kafa bölgesinde, 10 (%9,2) yüz ve boyun bölgesinde, 14 (%12,8) olguda göğüs bölgesinde ve 6 (%5,5) olguda ise omurga bölgesinde kırık vardı. Kırık meydana gelen hastaların %35,6'sında multiple kırıkların olduğu saptandı (Şekil 4).



Tablo 2.

Olguların Yaşamsal Tehlike, Basit Tıbbi Müdahale ve Kırık Skoru Açısından Değerlendirilmesi

Yaşamsal Tehlike		Basit Tıbbi Müdahale		Kırık Skoru	
Yok	108 (% 80,6)	Giderilebilir	60 (% 44,8)	Kırık Yok	61 (% 45,5)
Var	21 (% 15,7)	Giderilemez	74 (% 55,2)	Hafif (1)	2 (% 1,5)
Travmatik Değişim Gözlenmedi	5 (% 3,7)			Orta (2,3)	33 (% 24,6)
				Ağır (4,5,6)	38 (% 28,4)
TOPLAM	134		134		134



Şekil 4. Kemik Kırıklarının Bölgelere Göre Yüzdeleri Dağılımı

Yaralanmalar sonucunda, 131 olguda yumuşak doku lezyonu tanımlanmıştır. 117 (%42,5) olguda ağrı-hassasiyet görüldüğü, bunu 83 (%30,2) olguda abrazyon, 38 (%13,8) olguda laserasyon-kesi, 37 (%13,5) olguda da ekimoz hematoma veya şişlik meydana geldiği saptandı. 26 olguda iç organ hasarı tespit edildi. Bunların 7 (%26,9)'ünde yüzde yirmiden fazla kan kaybı veya batin içi kanama meydana geldiği, 7 (%26,9) olguda kontüzyo serebri, pnömosefali veya beyin ödemi meydana geldiği, 3 (%11,5) olguda ise karaciğer, dalak, böbrek veya barsak yaralanması meydana geldiği saptandı.

Kask kullanımı ve yaralanma ağırlığına etkisi incelendiğinde kask kullanan 33 (%54,1) olguda meydana gelen yaralanmanın basit tıbbi müdahale ile giderilemeyeceği tespit edildi (Tablo 3). Kask kullanımı ve yaşamsal tehlike durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardı. Kask kullanan 54 (%81,1) olguda yaşamsal tehlike gelişmediği saptandı (Tablo 4).

Kaza mekanizması bilinen 107 olgu için yapılan değerlendirmede kazaların meydana geliş şekli ve yaralanma ağırlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu. Başka bir aracın motosiklete çarpması sonucu yaralanan olguların 37 (%52,1)'inde yaralanmanın basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif olmadığı, motosikletten düşme sonucu yaralanan olguların ise 13 (%76,5)'ünde basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif olmadığı tespit edildi. Bir motosikletin yayaya veya başka bir taşıta çarpması sonucu meydana gelen yaralanmalarda ise 12 (%63,2) olgunun basit tıbbi müdahale ile giderilecek ölçüde hafif olduğu tespit edildi.



Tablo 3.

Kask Kullanımına Göre Yaralanma Ağırılıklarının Dağılımı

	Basit Tıbbi Müdahale ile Giderilebilir n (%)	Basit Tıbbi Müdahale İle Giderilemez n (%)
Kask Kullanmayan	5 (%38,5)	8 (%61,5)
Kask Kullanan	28 (% 45,9)	33 (%54,1)
Toplam	33 (%44,6)	41 (%55,4)

$p^* = 0,624$

$p^* = \text{Ki-Kare Testi}$  \*60 olgu kask kullanım durumu bilinmediği için değerlendirme dışı bırakılmıştır.

Tablo 4.

Kask Kullanımına Göre Yaşamsal Tehlike Durumunun Karşılaştırılması

	Yaşamsal Tehlike Yok n (%)	Yaşamsal Tehlike Var n (%)	Travmatik Değişim Yok n(%)
Kask Kullanmayan	6 (%46,2)	6 (%46,2)	1 (%7,7)
Kask Kullanan	54 (% 88,5)	4 (%6,6)	3 (%4,9)
Toplam	60 (%81,1)	10 (%13,5)	4 (%5,4)

$p^* = 0,003$

$p^* = \text{Ki-Kare Testi}$  \*60 olgu kask kullanım durumu bilinmediği için değerlendirme dışı bırakılmıştır.



### Tartışma

Karayollarındaki taşıt sayısı her geçen gün artmakta ve buna bağlı olarak da meydana gelen trafik kazalarının sayılarında artış görülmektedir. Türkiye genelinde 2022 yılı ocak ayında toplam 19.956 trafik kazası gerçekleşmiş ve bunların 2941'i motosiklet kazaları 639'unu ise motorlu bisiklet kazaları oluşturmuştur (trafik.gov.tr ET:18.11.2022). Gelişmekte olan ülkelerde kullanım rahatlığı ve maliyetinin düşük olması, gelişmiş ülkelerde ise trafik sıkışıklığı nedeniyle motosiklet kullanımı tercih edilebilmektedir (Aşirdizer ve ark). Son 1 yıl içinde Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'nda rapor düzenlenen 18 yaş üzeri 332 olgunun 147 (%44,3)'sini trafik kazaları oluşturdu.

Yapılan çalışmalarda erkeklerin motosiklet kazalarına daha çok karıştığı belirtilmektedir. Aşirdizer ve ark. çalışmasında motosiklet/motorlu bisiklet kazalarındaki erkek oranı %88,5, Aydın ve ark. 2010 yılında Samsun ili ile ilgili çalışmasında ise erkeklerin oranı %89.1 olarak bulunmuştur. Bizim çalışmamızda motosiklet kazalarında yaralanan erkeklerin oranı % 82 olarak bulundu.

Çalışmada olguların yaş ortalaması  $32,4 \pm 16,1$  yıldır. Berna ve ark çalışmasında motosiklet kazası sonucu yaralanan olguların yaş ortalaması  $30,8 \pm 13,0$ ; Aşirdizer ve arkadaşlarının çalışmasında ise  $30,3 \pm 14,4$  olarak tespit edilmiş ve yaş ortalamalarının benzer olduğu görülmüştür. Çalışmamızda motosiklet kazalarını en sık 19-44 yaş aralığında meydana geldi. Literatürdeki diğer çalışmalarla karşılaştığımızda da benzer yaş aralıklarında kazaların yoğunlaştığı görüldü. İzmir'de yapılan bir çalışmada motosiklet kazalarının en sık 24,5-39,4 yaş grubunda meydana geldiği belirtilmiş. Motosiklet kullanımının karmaşık olması ve kondisyon gerektirmesi, trafiğe yeni karışan genç yaş grubundaki bu sürücülerde kazalar için risk oluşturmakta ve kaza sayılarının yüksek olmasına neden olmaktadır (aydın ve ark)

Çalışmamızda, motosiklet kazalarının en fazla ilkbahar (%37,3) mevsiminde gerçekleştiği görüldü. Aydın ve arkadaşlarının Samsun ilindeki çalışmasında en fazla kaza görülen mevsim Yaz, Aşirdizer ve arkadaşlarının çalışmasında ise Mayıs-Eylül ayları arasında olduğu görülmüştür. İller arasında oluşan bu fark mevsimsel özelliklerden ve zamansal göçlerden kaynaklanıyor olabilir.

Kazaların oluş şekli karşılaştırıldığında ilk sırada başka araçların motosiklete çarpması sonucu meydana gelen kazaların olması literatürle uyumlu bulundu. Aşirdizer ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada %81,1 olan bu oran bizim çalışmamızda %53,4 olarak tespit edildi. Aradaki bu farkın nedeni olarak Aşirdizer ve arkadaşlarının çalışmasında bisiklet kazalarının da dahil edilmesi ve bizim çalışmamızda nedeni belirlenemeyen 26 (%19,4) olgunun olması gösterilebilir.

Alkol kazaların oluşumunda önemli bir risk faktörüdür. Alkol düzeyi bakılan olguların %3,7'sinde yasal sınırın üzerinde alkol oranı tespit edildi. Ancak olguların %50,8'inin genel adli muayene raporu ve diğer epikriz bilgilerinde etil alkol değeri belirtilmemiştir. Bu olguların alkol kullanım durumu bilinmediği için, yasal sınırın üzerinde çıkan olgu oranının literatüre göre daha düşük saptandı. Alkol kullanımı ve kazaların oluş şekli arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı. Bu nedenle meydana gelen kazaların kurallara uymamaktan kaynaklanıyor olabileceği düşünüldü. Adli rapor ve soruşturma sürecinde önemli bir bulgu olabileceği için trafik kazası sonucu yaralanan veya ölüm gerçekleşen tüm olguların kan alkol düzeyine bakılması gerekir.

Motosiklet kazalarının yarısından fazlasında bireylerde basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif olmayan nitelikte yaralanmaların olduğu travmatik hasar meydana gelmiştir. Aşirdizer ve arkadaşlarının çalışmasında basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif derecede olmayan olguların oranı %75,6 olarak tespit edilmiştir. Motosiklet kazaları sonucu oluşan yaralanmaların hafif düzeyde olmaması nedeniyle şehir içinde daha sıkı denetimler yapılması ve önlemler alınması gerektiği açıktır.

Motosiklet kazalarında kırıklar sıkça görülmektedir. Çalışmamızda en sık kırık görülen bölge %33,8 ile Üst Ekstremitte kemikleri oldu. Literatürdeki çalışmalara baktığımızda Aşirdizer ve arkadaşlarının çalışmasında en sık yüz kemiklerinde takiben alt ekstremitte kemiklerinde kırık meydana geldiği görüldü. Kask kullanmayan olgularda baş-boyun yaralanmaları ve özellikle servikal vertebra yaralanmalarında artış görülmektedir. Bizim çalışmamızda





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

6 olguda omurga kırığı vardı ve bunların büyük çoğunluğunu L1-L2 vertebra kırıkları oluşturmaktaydı. Kask kullanımı ve her ne kadar tüm olgularda kazanın meydana geldiği andaki hız bilgisine ulaşılamamış olsa da bilinen olgularda kazaların 30-40 km/h hızla meydana gelmiş olması travmanın şiddetini azaltarak servikal vertebralarda gerçekleşebilecek hasarları önlemiş olabilir. Ayrıca servikal travmalar mortal hasarlara sebep olabileceğinden bu hastalarda otopsi yapılması nedeniyle üniversitemizde rapor düzenlenememiş olup çalışmamızda servikal vertebra kırık oranının düşük çıkmasına yol açmıştır.

Kask kullanımı, Karayolları Trafik Kanunu'nun 150/b maddesi ile zorunlu hale getirilmiştir. Bu maddeye göre motosiklet, motorlu bisiklet veya elektrikli bisikletlerde sürücülerin ve yolcuların koruma başlığı kullanması gerektiği, kullanılmaması halinde para cezası verileceği ve ceza puanı ekleneceği belirtilmiştir (mevzuat.gov.tr, E.T: 18.11.2022). Kask kullanımının yaptığımız çalışmada yaşamsal tehlikeyi önleme üzerine önemli bir etkisi olduğu tespit edildi. Bu nedenle trafikte kask kullanmayan sürücülere ve hatta yolculara daha caydırıcı cezalar verilirse, kask ve diğer koruyucu ekipmanların daha sık kullanılması sağlanabilir.

Çalışmamızda bazı olguların genel adli muayene raporlarının bir takım veriler konusunda yetersiz kaldığını fark ettik. Yukarıda da bahsedildiği gibi kask kullanımı, alkol düzeyi, kazaların oluş şekli gibi konularda eksik bilgilerin olması çalışmanın verilerini de etkilemiş olabilir. Ayrıca soruşturmanın doğru bir şekilde ilerleyebilmesi açısından da bu bilgilerin yazılması önemlidir. Kazaların nedenlerinin daha doğru verilerle saptanabilmesine yardımcı olması açısından genel adli muayene raporlarının daha özenli bir şekilde yazılması gerekir.

## Sonuç

Motosiklet kazaları yaşamsal tehlike oluşturması, basit tıbbi müdahale ile giderilemeyecek ölçüde hafif olmayan yaralanmalar oluşturması nedeniyle dikkate alınması gereken bir konudur. Hafif derecede olmayan bu yaralanmalar hem tıbbi harcama ve iş gücü yönünden önemli bir gider oluşturur hem de kişide yaralanma sonucu psikolojik ve bedensel travmalar meydana getirir. Literatürde çeşitli illerde farklı zamanlarda yapılan çalışmalar da bunu desteklemektedir. Çanakkale ili özelinde yaptığımız çalışmada kazaların sıklıkla trafik kurallarına uymamaktan kaynaklandığı, alkol kullanımının daha az olası bir etken olarak karşımıza çıktığı saptandı. Bu nedenle şehir içinde kullanılan trafik levhalarının daha dikkat çekici ve kurallara uymayı sağlayacak şekilde yeniden düzenlenmesi gerekir. Hem Çanakkale özelinde hem de diğer illerde de benzer sonuçlar olması nedeniyle ehliyet kurslarında verilen eğitimlerin içeriği daha dikkatli oluşturulmalı, verilecek eğitimlerin içeriği gözden geçirilmelidir. Simülasyon teknolojinin oldukça ilerlediğini göz önünde bulundurursak yol trafiği ile ilgili simülasyon programları geliştirilerek direksiyon eğitimi öncesi sürücü adaylarına simülasyon üzerinden geliştirilen çeşitli senaryolarla daha iyi ve kazaları önleyici eğitimler yapılabilir.

Kask ve diğer ekipmanların kullanımı yasalarca zorunlu olmasına rağmen sürücülerin ve yolcuların kask kullanımı konusunu yeterince ciddiye almamaları büyük bir sorun teşkil etmektedir. Buna yönelik olarak televizyonlarda, sosyal medya platformlarında çeşitli kamu spotu videoları oluşturulması bilgilendirme açısından faydalı olacaktır. Ayrıca trafikte kask kullanmayan sürücü ve yolculara verilecek daha yüksek cezalar da kask kullanım oranını arttıracaktır. Kaskların kolay fark edilebilir, canlı renklere sahip olması ve dayanıklı malzemelerden oluşması kazaları ve kaza sonucu oluşabilecek kafa travmalarını önlemek açısından faydalı olacaktır. Özellikle yüksek hızlı motosiklet kullanan sürücülerin çeşitli motosiklet yarışlarında kullanılan, sırt ve omurga bölgesinde oluşabilecek yaralanmaları önleyen ekipmanları kullanmaları da zorunlu hale getirilebilir.

Kazalara bağlı yaralanmalarda doğru adli travmatolojik değerlendirmelerin kurallara uygun bir şekilde yapılması gerekir. Böylece yazılan raporlar ve ortaya çıkan bilimsel verilerde tutarlılık sağlanabilir.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## Kaynaklar

Antalya'da Bisiklet ve Motosiklet Kazalarında Meydana Gelen Ölümlerin Adli Tıp Açısından İncelenmesi. Uğuz CAMGÖZ. Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi, 2016.

Aşırdizer, M., Yavuz, M. S., Zeyfeoğlu, Y., Uluçay, T., Dizdar, M. G., & Aygün, A. (2009). 2003-2009 Yılları Arasında Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Polikliniği'ne Başvurmuş Motosiklet/Motorlu Bisiklet veya Bisiklet Kazalarında Yaralanmış Olguların Değerlendirilmesi. Adli Tıp Dergisi, 23(3), 17-26.

Çetinus E, Ekerbiçer H, Antakya ili Kırıkhan ilçesindeki motorsiklet kazalarının analizi. Turkish Journal Of Trauma & Emergency Surgery, 6(3):216-221.

Güngör F, Oktay C, Topaktaş Z, Akçimen M. Analysis of motorcycle accident victims presenting to the emergency department. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2009; 15(4): 390-5

<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=8182&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> ET: 18.11.2022

Polat, M. Ö. (2020). 2017-2019 yılları arasında Trakya Üniversitesi Hastanesi acil servisine başvuran trafik kazası olgularının adli tıp açısından değerlendirilmesi.

Sataloğlu, Neva Danışkan, Berna Aydın ve Ahmet Turla. "Bisiklet ve motorsiklet kazası sonucu yaralanma ve ölümler." Adli Tıp Bülteni 15.1 (2010): 13-20.

World Health Organization. (2020). Road safety.



SS71

GERİATRİK ADLİ TRAVMATOLOJİ OLGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ  
EVALUATION OF GERIATRIC FORENSIC TRAUMATOLOGY CASES

Kerem SEHLİKOĞLU,

*Dr. Öğr. Üyesi, Adıyaman Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Adli Tıp AD, Adıyaman, Türkiye, keremsehlik@hotmail.com*

**Özet**

Yaşlı bireyler travmaya uğramaları halinde kendilerinde bulunan kronik hastalıklarının ya da yaşlanma kaynaklı fizyolojik ve metabolik değişikliklerin de kolaylaştırıcı etkileri ile, bu yaş grubundaki bireylerde ciddi yaralanmalar ve ölümler görülmektedir. Bu çalışmada geriatrik olguların travma nedenleri, sosyodemografik ve yaralanma özelliklerinin belirlenmesi amaçlandı. Çalışmada 01/01/2017-30/06/2020 tarihleri arasında poliklinikte hakkında adli rapor düzenlenen geriatrik yaş grubundaki 143 olgu retrospektif olarak incelendi. Tüm veriler kişilerin adli raporlarındaki ve hastane sistemindeki tıbbi kayıtlarından elde edildi. Olguların %72,0'ı (n=103) erkek, %28,0'ı (n=40) kadındı. Olgular en sık %77,6 (n=111) oranında 65-74 yaş grubundaydı. Olguların %53,8'i kaza dışı, %46,2'si ise kaza kaynaklı nedenlerle travmaya uğradıkları saptandı. Kaza sonucu yaralanmalarda trafik kazası (%84,8), kaza dışı yaralanmalarda ise darp (%90,9) nedeni yaralanmalar en sık olarak gözlendi. Kaza sonucu yaralanmalar için yaralanma şiddeti skoru daha yüksekti ( $t(67)=-3,76$ ,  $p < ,001$ ). Geriatrik olgularda meydana gelen travmaların özelliklerinin saptanması ile bu konuda alınacak önlemlere katkı sağlanacağı düşünülmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Geriatri, Adli tıp, Travma, Darp, Trafik kazası.

**Abstract**

If elderly individuals are traumatized, serious injuries and deaths are seen in individuals in this age group, with the facilitating effects of their chronic diseases or physiological and metabolic changes caused by aging. In this study, it was aimed to determine the causes of trauma, sociodemographic and injury characteristics of geriatric cases. In the study, 143 cases in the geriatric age group, whose forensic report was prepared in the outpatient clinic between 01/01/2017-30/06/2020, were retrospectively analyzed. All data were obtained from individuals' forensic reports and medical records in the hospital system. 72.0% (n=103) of the cases were male and 28.0% (n=40) were female. The cases were most frequently in the 65-74 age group with a rate of 77.6% (n=111). It was determined that 53.8% of the cases were traumatized by non-accidental reasons and 46.2% by accident-related reasons. The most common injuries were traffic accidents (84.8%) in accidental injuries, and physical assault (90.9%) in non-accidental injuries. The injury severity score was higher for accidental injuries ( $t(67)=-3.76$ ,  $p < .001$ ). It is thought that determining the characteristics of traumas occurring in geriatric cases will contribute to the measures to be taken in this regard.

**Keywords:** Geriatrics, Forensic medicine, Trauma, Physical assault, Traffic accident

**Giriş**

Yaşlılık; fiziksel ve psikolojik değişimler görülen, sosyokültürel açıdan ele alınması gerekli olan, insan yaşamında fizyolojik olarak beklenen bir dönemdir. Kronolojik olarak, yaşlılık 65 yaş üstünü ifade eder. Yaşlı sağlığı ve

599





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

hastalıkları alanında çalışan geriatristler, 65-74 yaş grubunu erken yaşlılık dönemi; 75-84 yaş grubunu orta yaşlılık dönemi ve 85 yaş üstünü ise geç yaşlılık dönemi olarak sınıflandırmaktadır.<sup>1,2</sup>

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) Türkiye'nin 65 yaş ve üstü yaştaki nüfusunun 2016 yılında 6 milyon 651 bin 503 kişi iken, son beş yılda %24,0 artarak 2021 yılında 8 milyon 245 bin 124 kişi olduğunu, yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki oranının 2016 yılında %8,3 iken, 2021 yılında %9,7'ye yükseldiğini bildirmiştir. Ülkemizde yaşlı nüfusun 2021 yılında %44,3'ünü erkek, %55,7'sini kadın nüfus oluşturmaktadır. 2016 yılında yaşlı nüfusun %61,5'inin 65-74 yaş grubunda, %30,2'sinin 75-84 yaş grubunda ve %8,2'sinin 85 ve daha yukarı yaş grubunda; 2021 yılında ise %64,7'sinin 65-74 yaş grubunda, %27,3'ünün 75-84 yaş grubunda ve %8,0'inin 85 ve daha yukarı yaş grubunda yer aldığı görülmektedir. Nüfus projeksiyonlarına göre yaşlı nüfus oranının elli yıllık dönemde iki kat artacağı tahmin edilmektedir. 2021 yılında, Dünya nüfusunun %9,8'ini yaşlı nüfusun oluşturduğu tahmin edilmekle, Türkiye'nin %9,7 yaşlı nüfus oranı ile median seviyede olduğu belirtilmektedir.<sup>3</sup>

Dünya genelinde modern tıp uygulamalarının, sağlık hizmetlerinin gelişmesi ve yaygınlaşması ile bireylerin yaşam süresinin uzaması ve yaşam koşullarının iyileşmesi sonucunda yaşlıların nüfus oranının artması nedeniyle, geriatrik adli travma olgularının sayısı da her geçen gün artmaktadır.<sup>1,2</sup> Yaşlılarda benzer yaralanmalara sahip gençlere göre daha yüksek oranlarda mortalite, morbidite, hastanede kalış süresi ve komplikasyonlar görülmektedir.<sup>4-6</sup>

Bu çalışmada poliklinikte adli raporu düzenlenen yaşlı bireylerde görülen adli olay nedenlerinin ortaya konulması, olguların sosyodemografik ve yaralanma özelliklerinin, yaralanma ciddiyetinin belirlenmesi amaçlandı.

## Gereç ve Yöntem

Bu çalışmada 01.01.2017-30.06.2020 tarihleri arasında poliklinikte düzenlenen, olay tarihinde 65 yaş ve üzerinde olan adli travmatolojik olguların adli raporları ve bu olguların hastane sistemi elektronik arşivindeki tıbbi kayıtları retrospektif olarak incelendi. Tıbbi bilgi eksikliği nedeniyle ön rapor şeklinde düzenlenen veya çalışma verilerinden herhangi birini içermeyen raporlar çalışmaya dahil edilmedi.

Olgular cinsiyet, olay tarihindeki yaş, yaş grubu, rapor düzenleme tarihi (ay - mevsim), olay türü, olay orijini, yaralanan vücut bölgesi, tıbbi tanı, kemik kırığı olup/olmadığı, varsa kemik kırıklarının lokalizasyonu, çoklu kemik kırığı varlığı, hastanede yatarak tedavi olup/olmadığı, varsa tedavi görülen klinik, uygulanan tedavi türü (konservatif/cerrahi), yaralanma skoru ve yaralanma ciddiyeti değişkenleri açısından değerlendirildi.

Olguların yaşları; 65-74 yaş arası erken yaşlılık, 75-84 yaş arası orta yaşlılık ve 85 yaş üstü geç yaşlılık dönemi olarak üç gruba ayrıldı. Olay orijini, kaza ve kasıtlı eylem kaynaklı yaralanmalar olarak incelendi. Darp, kesici delici alet yaralanmaları (KDAY), ateşli silah yaralanmaları (ASY) 'kasıtlı yaralanmalar' ; trafik kazaları, iş kazaları, düşmeler ve elektrik çarpmaları 'kaza nedenli yaralanmalar' olarak gruplandırıldı. Zehirlenmeler ve yanıklar gibi kasten veya kaza sonucu oluştuğunun kesin ayırımına gidilemeyen olgular, olay orijini açısından dahil edilmedi. Trafik kazaları; araç içi, motosiklet/bisiklet kazası ve araç dışı olarak değerlendirildi. Araç içi trafik kazası (AİTK) sürücü ve araç içinde bulunan tüm yolcuları ; araç dışı trafik kazası ise (ADTK) yayaları içermektedir.

Kısaltılmış yaralanma cetveli (Abbreviated Injury Scale, AIS) ve yaralanma şiddet skoru (injury severity score, ISS) anatomik skor sistemleridir. AIS yaralanmaların ağırlıklarına göre, 1 (minör)'den 6 (fatal)'ya kadar puanlar verilen bir ölçektir. ISS hesaplanırken; baş-boyun, yüz, toraks, karın ve pelvis organları, ekstremiteler+pelvik kemikler ve yumuşak doku/cilt olmak üzere vücut altı bölgeye ayrılır ve bu bölgelerden en ciddi şekilde yaralanmış 3 bölgeye ait AIS'lerin karelerinin toplamı olarak saptanır. Puan 1-75 arasında değişir. ISS 16 ve üzeri majör travmayı gösterir.<sup>7,8</sup> Çalışmada yer alan olgularda yaralanan vücut bölgesi gruplaması, yaralanma skoru ve yaralanma ciddiyeti değerlendirmelerinde AIS ve ISS travma skorlama sistemlerinden faydalanıldı ve uyuldu.



### 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, yüzdeleri hesaplandı ve frekansları karşılaştırmak için uygunluğa göre Pearson'ın ki-kare veya Fisher'in kesin testi kullanıldı. Sürekli değişkenlerde normalite için Kolmogorov Smirnov testi kullanıldı ( $p > 0.05$ ) ve ayrıca basıklık - çarpıklık değerleri değerlendirildi. İki grubun ortalamalarının karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren veriler için bağımsız örneklemelerde t testi; normal dağılım göstermeyenlerde Mann Whitney U testi uygulandı. Tüm istatistiksel analizler ve tablo SPSS 22 (IBM Corp, Armonk, NY) programı kullanılarak yapıldı. P değeri  $< ,05$  olanlar anlamlı olarak kabul edildi.

### Bulgular

Bu çalışmada, haklarında adli travmatoloji ilişkili adli rapor düzenlenen geriatric yaş grubundaki 143 olgu retrospektif olarak incelendi.

Olguların 103'ü (%72,0) erkek, 40'ı (%28,0) kadındı. Örneklem arasında minimum yaş 65, maksimum yaş ise 97 yaştı. Olgular en sık %77,6 ( $n=111$ ) oranında 65-74 yaş grubunda olup, ortalama yaş  $71,0 \pm 5,8$  yılıdır. Yaş ortalaması erkek olgularda  $71,2 \pm 6,0$ ; kadın olgularda ise  $70,4 \pm 5,5$  olup, her iki cinsiyetin yaş ortalamalarının benzer olduğu görüldü ( $Z=-,750$ ,  $p=,453$ ).

Adli raporların mevsimsel açıdan, en yüksek oranda ( $n=50$ , %35,0) yaz mevsiminde; ay olarak ise en sık 21 olgu ile ağustos ayında, ardından 18 olgu ile haziran ayında düzenlendiği gözlemlendi.

Olgular olay türü ve olay orijini açısından incelendiğinde; örneklem içerisinde darp eylemi %49,0 oranı ( $n=70$ ) ile en sıklıkta. Trafik kazalarına bağlı yaralanmalar meydana gelme şekline göre incelendiğinde; olguların 26'sının AİTK, 22'sinin ADTK ve 8'inin ise motosiklet/bisiklet kazası geçirdiği anlaşıldı. Olguların 77'sinin kasıtlı eylemler, 66'sinin ise kaza kaynaklı nedenlerle yaralandıkları saptandı. Olay orijininin cinsiyete ve yaş gruplarına göre dağılımlarının benzer olduğu tespit edildi ( $p > ,05$ ). Olay türlerinin cinsiyete göre dağılımı Tablo - 1'de gösterildi.

Travma nedeniyle meydana gelen yaralanmalarda konulan tıbbi tanılarda, en sık olarak sadece yumuşak doku travması ( $n=76$ , %53,1) geçirildiği izlendi. İkinci sıklıkta ise sadece kemik kırığı/kırıkları ( $n=37$ , %25,9) görüldü. Olguların yaralanma bölgeleri incelendiğinde, en sık 75 olgunun (%52,4) yumuşak doku/cilt bölgesinin yaralandığı saptandı.

Olguların 61'inde (%42,7) vücudunun herhangi bir yerinde kırık/kırıklar olduğu gözlemlendi. 61 olgudan 33'ünde çoklu kemik kırıkları, 28'inde ise tek kemik kırığı olduğu görüldü. Kaza sonucu yaralanmalarda kemik kırığı belirgin daha yüksek oranda görüldü ( $\chi^2: 22,054$ ,  $SD: 1$ ,  $p < ,001$ ).

Tablo 1. Olay Türünün Cinsiyete Göre Dağılımı.

Olay Türü	Erkek		Kadın		Toplam	
	n	%*	n	%*	n	%*
Darp	51	72,9	19	27,1	70	49,0
AİTK	14	53,8	12	46,2	26	18,2
ADTK	17	77,3	5	22,7	22	15,4
Motosiklet/Bisiklet Kazası	6	75,0	2	25,0	8	5,6
Yüksekten Düşme/Düşme	4	66,7	2	33,2	6	4,2
ASY	4	100,0	-	-	4	2,8
KDAY	2	100,0	-	-	2	1,4
Diğer "	5	100,0	-	-	5	3,5
Toplam	103	72,0	40	28,0	143	100,0



100 olgu (%69,9) Acil serviste tedavi edilmelerinin ardından taburcu edildiği, 43 olgunun ise hastaneye yatırıldığı anlaşıldı. Olguların kazaen yaralanmalar sonucunda (%51,5), kasıtlı eylem sonucu yaralanmalara (%11,7) göre belirgin daha yüksek oranda hastanede yatarak tedavi aldıkları gözlemlendi ( $\chi^2$ : 26,807, SD: 1,  $p < 0,001$ ). Klinikte yatarak tedavi gören olgular ( $n=43$ ), en sık Ortopedi ( $n=18$ , %41,9) ve Beyin Cerrahi ( $n=11$ , %25,6) kliniklerinde tedavi almışlardır. Bu olgular yattıkları kliniklerde en az 1, en çok 70 gün ( $\bar{x} = 11,5 \pm 13,3$ ) takip edilmişlerdir. Olgulardan 121'ine (%84,6) konservatif tedavi, 22'sine ise (%15,4) cerrahi ve konservatif tedavi uygulanmıştır.

Olguların yaralanma şiddeti skoruna göre sırasıyla %89,5 ve %10,5 oranlarında minör ve majör derecede yaralandıkları görüldü. Fisher'in kesin testi yapıldığında, her iki cinsiyette meydana gelen yaralanmaların ağırlıklarının benzer oranlarda olduğu tespit edildi ( $p > ,05$ ). Kaza sonucu yaralanmalarda ( $\bar{x} = 2,1$ ), kasıtlı eylemlere göre ( $\bar{x} = 9,6$ ) yaralanma şiddeti skoru belirgin daha yüksekti ( $t(68) = -3,8$ ,  $p < 0,001$ ). Benzer şekilde olguların kazaen yaralanmalarda (%21,2), kasıtlı eylem sonucu yaralanmalara (%1,3) göre anlamlı şekilde daha yüksek oranda ciddi derecede yaralandıkları tespit edildi ( $\chi^2$ : 15,009, SD: 1,  $p < 0,001$ ). Her iki cinsiyetin yaralanma şiddeti skoru ortalamalarının benzer olduğu saptandı ( $p > ,05$ ).

#### Tartışma ve Yorum

Ülkemizde zaman ilerledikçe yaşlı popülasyonu hızlı şekilde artmaktadır. Bu nedenle yaşlı bireylerde meydana gelen travmatik adli olay nedenlerinin ortaya konulması, olguların özelliklerinin belirlenmesi ve böylece gerekli tedbirlerin alınabilmesi çok önemlidir.

Bireylerin yaşları ilerledikçe; algı ve dikkat, mental ve motor aktivite, görme ve işitme gibi çeşitli fonksiyonlarda azalma, reflekslerde yavaşlama, kas iskelet sisteminde bozulma görülür. Bu patofizyolojik değişiklikleri bulunan yaşlı bireylerde travmalar daha sık meydana gelmekte ve böylelikle ciddi yaralanmalar ve ölümler görülmektedir.<sup>9,10</sup>

Çalışmada olguların çoğunlukla erkek olması benzer çalışmalar ile uyumluydu.<sup>11,12</sup> Bu durum, erkeklerin çalışma hayatı, günlük sosyal hayatta ve trafikte daha yüksek oranda yer almalarına ve ayrıca şiddet ortamında daha sık bulunmalarına bağlıdır. Acil servislere başvuran geriatrik travmatik olguların incelendiği Türkiye, Trinidad Tobago ve Bolivya'da yapılan farklı çalışmalarda kadın olgu oranlarının daha yüksek olduğu bildirildiği gözlemlendi.<sup>13-15</sup> Bahsedilen çalışmaların, çalışmamızdan farklı örneklem kapsamına sahip oldukları, genel geriatrik popülasyonu inceledikleri ve bu nedenle kadın olguların daha yüksek oranda görüldüğü düşünüldü.

Olguların yaş ortalamasının 71,0 yaş olması ve en sık 65-74 yaş grubunda olması benzer çalışmalar ile uyumluydu (1, 2, 8). Bu durumun erken yaşlılık döneminde yer alan bireylerde, diğer geriatrik yaş gruplarındakilere göre daha düşük oranda kronik hastalıkların bulunması, bu bireylerin daha hareketli olması ve daha yüksek oranda aktif yaşamda yer alması gibi nedenlerle görüldüğü düşünüldü.

Kandiş ve ark. yapmış oldukları çalışmada, geriatrik adli travma olgularının yıllara göre aylık toplam dağılımlarını incelediklerinde, hastaneye başvuran olguların kış aylarında azaldığını, başvuru sayısının ilkbahardan yaz mevsimi sonuna kadar artarak devam ettiğini bildirmektedir.<sup>6</sup> Çalışmamızda da benzer şekilde olgu sayısının kış aylarında en düşük seviyede olduğu, ilkbahar ve yaz aylarında artarak devam ettiği görüldü. Geriatrik yaş grubundaki bireylerin, soğuk olan kış aylarında evde vakit geçirmeyi tercih ettikleri düşünüldü. Ayrıca Adıyaman ilinde Acil Servis'e başvuran adli travmaya uğrayan olguların incelendiği başka bir çalışmada; olguların en yüksek oranda yaz aylarında, en düşük oranda ise kış aylarında başvuruda bulunması çalışmamız ile uyumluydu (16).

Çalışmada olguların başvurularının en sık sırasıyla darp ve trafik kazaları nedeni olduğu saptandı. Geriatrik adli olguların incelendiği, Bursa'da yapılan Durak ve ark.'nın ve Erzurum'da yapılan Şener ve Kılınc'ın çalışmalarında olay türlerinin çalışmamızla benzer olduğu anlaşıldı (5, 12). Güler ve ark.'nın yaptıkları çalışmada ise trafik kazalarının en yüksek oranda saptandığı belirtilmektedir. Acil servislere başvuran geriatrik travma olgularının incelendiği çalışmalarda ise olgularda genellikle düşme ve trafik kazalarının görüldüğü bildirilmektedir (13, 14). Düşme nedeniyle acil servislere yapılan başvuruların genellikle adli olgu olarak kabul edilmemiş olabileceği



değerlendirildi. Darp olguları arasında yaşlı istismarı olgularının olduğu unutulmamalıdır. Yaşlılar mal varlıkları, kronik hastalıkları nedeniyle sürekli bakım görmeleri ve diğer bireylere bağımlı olarak yaşamaları gibi nedenlerle sıklıkla fiziksel istismara uğrayabilmektedirler (6). Şiddet uygulayıcı bireylerin kim olduğuna yönelik verilerin bulunmaması çalışmamızın kısıtlılığıdır.

Acil serviste yapılan bir çalışmada, yaşlılarda travma sonucu en fazla görülen yaralanmaların yumuşak doku zedelenmesi ve cilt laserasyonlarını içeren yüzeysel yaralanmalar olduğu, ikinci sırada ise ekstremitte kırıklarının olduğu saptanmıştır (13). Geriatrik adli travmatik olguların incelendiği çalışmada ise, en fazla görülen yaralanmaların cilt-cilt altı seyirli yüzeysel yaralanmalar olduğu belirtilmektedir (12). Çalışmamızda olguların tıbbi tanılarının dağılımları literatür ile uyumluydu. Olguların büyük çoğunluğunda minör travma olması nedeniyle, yüzeysel yaralanmaların yüksek oranda görülmesi beklenen bir sonuçtur.

Küçük travmalar fiziksel saldırı, büyük travmalar ise trafik kazaları nedenli olgularda daha sık görülmektedir. Trafik kazaları yüksek enerjili travmalar meydana getirerek, daha fazla kemik kırığı, daha fazla majör travma ve hastaların daha fazla yatarak tedavi görmesine neden olmaktadır (6, 12). Bu çalışmada da kaza sonucu yaralanmalarda kemik kırığı meydana gelmesi, hastanede yatarak tedavi görme ve yaralanmaların ciddi sonuçlanması kasten yaralanmalara göre belirgin yüksek oranlarda saptandı. Olgularda en sık kas-iskelet sistemini ilgilendiren ortopedik travmalar görülmesi nedeniyle olguların, en sık Ortopedi Kliniğinde yatarak tedavi alması önceki çalışmalar ile benzerdi (2, 13). Yapılan çalışmalarda, çalışmamıza benzer şekilde, yaşlı bireylerin uğradıkları travma sonrasında hastanede ortalama kalış süresinin 8-11,5 gün aralığında olduğu gözlemlendi (8, 17, 18).

#### Sonuç

Geriatric dönemdeki bireylerde meydana gelen travma sonucu görülen yaralanmalar, kişiye, yakınlarına ve ülkeye oldukça ciddi maddi/manevi hasar bırakmaktadır. Ülkemizde yaşlı nüfusun artması nedeniyle, polikliniklerde geriatric travmatik adli olayların sayısı da zamanla yükselmektedir. Kaza dışı travmaların en sık nedeni darp, kaza kaynaklı yaralanmalarda ise trafik kazalarıdır. Yaşlılara uygulanan şiddeti azaltmak için toplumsal çaba gereklidir. Geriatric popülasyona yönelik ev içi ergonomik koşulların çeşitlendirilmesi ve uygulanması, tüm bireylere trafikte yaşlılara yönelik gerekli eğitimlerin (yaşlı yayaların karşıdan karşıya geçmelerinde dikkatli olunması ve beklenmesi vb.) verilmesi gibi sosyal yaşam alanlarının uygun olması için alınacak önlemlerle, kaza kaynaklı morbidite ve mortalite oranlarının azalacağı bilinmektedir.

#### Kaynakça

1. Kaya, K., Gülmen, M. K., & Akgündüz, E. (2018). Geriatric traumas in the judicial reports of Adana, Turkey. *Forensic Res Criminol Int J*, 6(3), 183-185.
2. Güler, H., Ahsen, K., Şenol, E., Belpınar, M. S., & Aktaş, E. Ö. (2020). 65 yaş ve üzeri olgular için düzenlenen adli raporların retrospektif incelenmesi. *Ege Tıp Dergisi*, 59(3), 196-201.
3. Türkiye İstatistik Kurumu, İstatistiklerle Yaşlılar, 2021, Yayın Tarihi: 18 Mart 2022, Sayı: 45636, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Yasli-lar-2021-45636>, Erişim Tarihi: 17.09.2022.
4. Schwab, C. W., & Kauder, D. R. (1992). Trauma in the geriatric patient. *Archives of surgery*, 127(6), 701-706.
5. Durak, D., Ural, M. N., Fedakar, R., Gürses, M. S., Akan, O., Türkmen İnanır, N., & Çetin, S. (2016). Medicolegal Evaluation of Elderly Trauma Patients. *Adli Tıp Bülteni*, 21(1), 23-25.
6. Kandış, H., Karakuş, A., Katırcı, Y., Karapolat, S., & Kara, İ. H. (2011). Geriatric Yaş Grubu ve Adli Travmalar. *Turkish Journal Of Geriatrics/Türk Geriatri Dergisi*, 14(3), 193-198.
7. Schall LC, Potoka DA, Ford HR. A new method for estimating probability of survival in pediatric patients using revised TRISS methodology based on age adjusted weights. *J Trauma* 2002;52:235-41.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

8. Güneytepe Üİ, Aydın ŞA, Gökgöz Ş, Özgüç H, Ocakoğlu G, Aktaş H. Yaşlı Travma Olgularında Mortaliteye Etki Eden Faktörler Ve Skorlama Sistemleri. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2008;34(1):15-19.
9. Tiesman, H. M., Konda, S., & Bell, J. L. (2011). The epidemiology of fatal occupational traumatic brain injury in the US. *American Journal of Preventive Medicine*, 41(1), 61-67.
10. Türkoglu, A., Sehlkoglul, K., & Tokdemir, M. (2017). Analysis of tractor-associated fatalities. *The American Journal of Forensic Medicine and Pathology*, 38(4), 306-311.
11. Magnotti, L. J., Fischer, P. E., Zarzaur, B. L., Fabian, T. C., & Croce, M. A. (2008). Impact of gender on outcomes after blunt injury: a definitive analysis of more than 36,000 trauma patients. *Journal of the American College of Surgeons*, 206(5), 984-991.
12. Şener, M. T., & Kılınç, B. B. (2020). Forensic Traumatic Cases in The Geriatric Population. *Turkish Journal of Geriatrics/Türk Geriatri Dergisi*, 23(1), 35-41.
13. Baykan, N., Durukan, P., Ömer, S., Yakar, Ş., Kantar, Y., Kaymaz, N., & Özkan, S. (2022). Acil Servise Başvuran Geriatrik Travma Hastalarının İncelenmesi. *Phoenix Medical Journal*, 4(1), 22-26.
14. Ludi, E., Boeck, M., South, S., Monasterio, J., Swaroop, M., & Foianini, E. (2019). Geriatric trauma in Santa Cruz, Bolivia. *Journal of surgical research*, 244, 212-217.
15. Naraynsingh, R., Sammy, I., Paul, J. F., & Nunes, P. (2015). Trauma in the elderly in Trinidad and Tobago: a cross-sectional study. *European journal of emergency medicine*, 22(3), 219-221.
16. Aktas N, Gulacti U, Lok U, Aydin I, Borta T, Celik M. Characteristics of the traumatic forensic cases admitted to emergency department and errors in the forensic report writing. *Bulletin of Emergency & Trauma*, 2018;6(1):64-70.
17. Richmond, T. S., Kauder, D., Strumpf, N., & Meredith, T. (2002). Characteristics and outcomes of serious traumatic injury in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 50(2), 215-222.
18. Shinoda-Tagawa, T., & Clark, D. E. (2003). Trends in hospitalization after injury: older women are displacing young men. *Injury Prevention*, 9(3), 214-219.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

SS75

## TÜRK CEZA KANUNU'NUN 99/6. MADDESİNİN ADLİ TIP AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ; ESKİŞEHİR DENEYİMİ

### EVALUATION OF ARTICLE 99/6 OF THE TURKISH PENAL CODE IN TERMS OF FORENSIC MEDICINE; ESKİŞEHİR EXPERIENCE

**Tuğrul KILIBOZ** Research Assistant Dr. Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine Eskişehir/Turkey tugrukiliboz@gmail.com

**Beycan DOĞAN** Research Assistant Dr. Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine Eskişehir/Turkey beycandogan@hotmail.com

**Ümit ŞİMŞEK** Asst. Prof. Dr. Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine Eskişehir/Turkey umitsimsek\_26@hotmail.com

**Kenan KARBELAZ** Prof. Dr. Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine Eskişehir/Turkey drkenankarbeyaz@hotmail.com

#### Özet

Pratikte, TCK 99/6 maddesinin uygulanmasında sıkıntılarla karşılaşmaktadır. Sunulan Çalışmada ESOĞÜ Tıp Fakültesi Adli Tıp AD'dan TCK 99. Maddesi ile ilgili görüş sorulan olgular çalışmaya dahil edilmiştir. Konu ile ilgili yaşanan sıkıntıların tartışılması ve literatürle paylaşılması amaçlanmıştır. 2013-2022 yılları arasındaki 10 yıllık süreçte, ESOĞÜ Tıp Fakültesi Adli Tıp AD'nda, TCK 99/6 maddesi kapsamında yapılan değerlendirmeler çalışma kapsamına alındı. 10 yıllık dönemde Anabilim Dalımıza 53 olgu ile ilgili TCK 99/6. maddesini ilgilendiren görüş sorulmuştur. Olguların yaşı 13 ile 38 arasında değişmekte olup, yaş ortalamalarının  $22\pm 3,7$  olduğu belirlenmiştir. Olguların 3'ünün (% 5,7) 15 yaşından küçük olduğu belirlenmiştir. Olguların gebelik sürelerinin ortalama  $15,4\pm 2,1$  hafta olduğu belirlenmiştir. TCK 99/6. Maddesi mevcut haliyle mağdurları korumaya çalışmakla birlikte suistimale de açıktır. Bu konuda derin bir iletişim eksikliği olduğu anlaşılmaktadır. Adli tıp uzmanlarının görevi, tıp ile hukuk arasında bir köprü görevi kurmaktır. Sunulan çalışmada, belirtilen durum bunun belirgin bir örneğidir.

**Anahtar kelimeler; "Cinsel saldırı, Gebelik, Adli tıp, Kürtaj"**

#### Abstract

In practice, difficulties are encountered in the implementation of Article 99/6 of the Turkish Penal Code. In the presented study, cases whose opinions were asked from the Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine regarding the 99th Article of the Turkish Penal Code were included in the study. It is aimed to discuss the problems experienced on the subject and share them with the literature. In the 10-year period between 2013-2022, the evaluations made in the Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, within the scope of Turkish Penal Code Article 99/6 were included in the study. In a 10-year period, our Department was asked for the opinion of 53 cases regarding Turkish Penal Code Article 99/6. The age of the cases ranged from 13 to 38, and the mean age was  $22\pm 3.7$ . It was determined that 3 (5.7%) of the cases were younger than 15 years old. It was determined that the average gestational period of the cases was  $15.4\pm 2.1$  weeks. Although Article 99/6 of the Turkish Penal Code tries to protect the victims in its current form, it is also open to abuse. It is understood that there is a profound lack of communication on this issue. The task of forensic medicine specialists is to establish a bridge between medicine and law. In the presented study, the situation stated is a clear example of this.

**Keywords; "Sexual assault, Pregnancy, Forensic medicine, Abortion"**

605

Aquasis De Luxe  
Resort Hotel, Didim

Aydın

03-06  
KASIM

20  
22



## Giriş

Cinsel saldırılar, mağdurlara özellikle ruhsal sıkıntılar yaşatan ağır bir travmadır (1,2). Cinsel saldırının sonuçlarından biri de istenmeyen gebelik durumudur (3-5). Yapılan çalışmalarda, cinsel saldırılar sonrasında hamilelik durumunun % 3,4 ile % 46,3 arasında değiştiği bildirilmiştir (6-10). Cinsel saldırı sonrası oluşan istenmeyen gebelik durumu, mağdurda travmanın daha ağır boyutlara ulaşmasına neden olur (7-9). Düşük sosyoekonomik seviye, gebe kalan kadınların yaşlarının küçük olması, eğitim seviyesinin düşüklüğü gibi nedenler gebelik sürecinin geç fark edilmesinde etken olarak değerlendirilmektedir (11-14).

Birçok ülkede cinsel saldırıya maruz kalanların bu mağduriyeti göz önünde bulundurularak azaltmak için yasal düzenlemeler yapılmıştır. Türk Ceza Kanunu'nun (TCK) 99. maddesinin, 6. fıkrasında; *"kadının mağduru olduğu bir suç sonucu gebe kalması halinde, süresi yirmi haftadan fazla olmamak ve kadının rızası olmak koşuluyla, gebeliği sona erdirene ceza verilmez. Ancak, bunun için gebeliğin uzman hekimler tarafından hastane ortamında sona erdirilmesi gerekir"* hükmü bulunmaktadır (15). Yasalar, annenin rızasına dayalı olarak, kürtaja 10 haftalığa kadar müsaade etmektedir (16). Cinsel saldırıya bağlı gebelik durumunda, süre 20 haftaya kadar uzatılmıştır (15).

Uygulamada, TCK 99/6 maddesinin uygulanmasında sıkıntılarla karşılaşmaktadır. Örneğin ilgili kanun maddesinde cinsel saldırının adli bildirimının yapılmasının zorunlu olup olmadığı ya da adli sürecin hangi aşamasında rahim tahliyesinin yapılabileceği ayrıntılı olarak yer almamaktadır. Cinsel suç mağdurları, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'na rahim tahliyesi için başvurduklarında, maruz kalınan suç ile ilgili yasal bildirim yapıp yapılmadığını kontrol etme görevinin sahibi belirsizdir. Ayrıca, mağdur kadın çocuğunu doğurmakta isteyebilir. Kadın doğum uzmanları, rahim tahliyesi yapmak istemediklerinde ne gibi bir sıkıntı ile karşı karşıya kalacaklarını bilmemektedirler.

Bu hususlarda çok farklı uygulamalar mevcuttur. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Hastanesi'nde Adli Tıp Anabilim Dalı'ndan görüş istenilmektedir. Cinsel saldırıya bağlı gelişen gebelik olguları ile ilgili konsey oluşturulmakta ve Kadın Hastalıkları ve Doğum, Adli Tıp, gerekli durumlarda Psikiyatri ve Çocuk Psikiyatrisi Anabilim Dallarından görüşleri alınmaktadır. Uygulamada zaman ile yarışıldığı için olabildiğince hızlı bir şekilde değerlendirme yapılmaktadır. En büyük zorluk, adli makamlar ile iletişim konusunda yaşanmaktadır. Adli makamlarla ilgili hekimlerin iletişimini Adli Tıp Anabilim Dalı sağlamaktadır.

Sunulan çalışmada Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp AD'dan TCK 99. Maddesi ile ilgili görüş sorulan olgular çalışmaya dahil edilmiştir. Konu ile ilgili yaşanan sıkıntıların tartışılması ve literatürle paylaşılması amaçlanmıştır.

## Gereç ve Yöntem

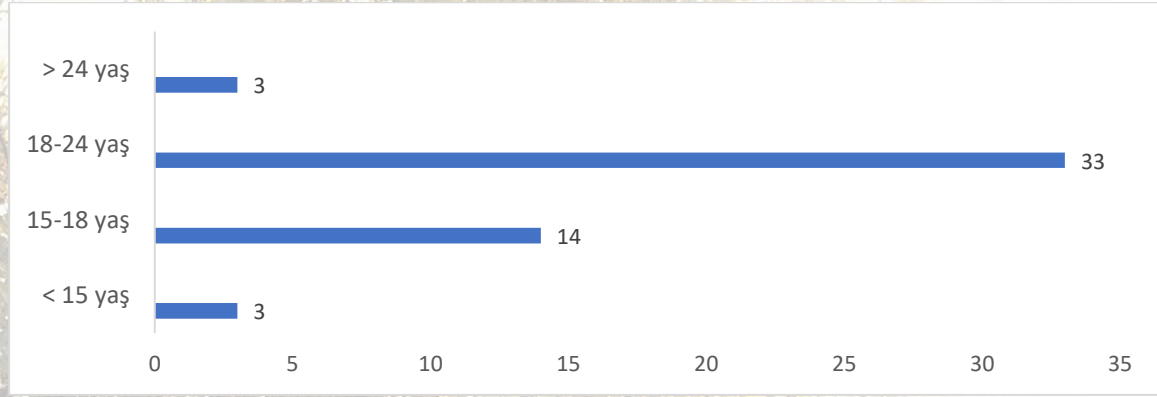
2011-2020 yılları arasındaki 10 yıllık süreçte, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp AD'nda, TCK 99/6 maddesi kapsamında yapılan değerlendirmeler çalışma kapsamına alındı. Bu konuda Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'ndan, Adli Tıp Anabilim Dalı'na yazılı olarak görüş sorulmaktadır. Uygulamada, cinsel saldırı sonucu meydana gelen gebelikler ile ilgili Kadın Hastalıkları ve Doğum, Adli Tıp, gerekli durumlarda Psikiyatri ve Çocuk Psikiyatrisi Anabilim Dallarının katıldığı konsey toplantısında multidisipliner yaklaşımla karar verilmektedir. Üst yazı ile adli makamlar tarafından yönlendirilmeyen olgularda, gebelik ile ilgili kolluk kuvvetlerine veya cumhuriyet savcılığına cinsel saldırı iddiası ile müracaat edilip edilmediği, tarafımızca ilgili adli makamlara sorularak öğrenilmiştir.



Çalışmamızda, olguların yaş, gebelik süresi, maruz kaldıkları iddia edilen cinsel saldırı olgusunun özellikleri, medeni durumları, gebelikle ilgili ek patolojilerinin olup olmadıkları hususları değerlendirilmiştir. Gebelik sonlandırılması ile ilgili kararlar değerlendirilmiştir. Veriler SPSS paket programı kullanılarak analiz edilmiştir.

### Bulgular

10 yıllık dönemde Anabilim Dalımıza 53 olgu ile ilgili TCK 99/6. maddesini ilgilendiren görüş sorulmuştur. Olguların yaşı 13 ile 38 arasında değişmekte olup, yaş ortalamalarının  $22\pm 3,7$  olduğu belirlenmiştir. Olguların yaş gruplarına göre dağılımı grafik 1'de sunulmuştur. 3 olgunun (% 5,7) 15 yaşından küçük olduğu, toplamda 17'sinin (% 32,1) 18 yaşından küçük olduğu belirlenmiştir. Olguların 33'ünün 18-24 yaş arasında olduğu belirlenmiştir (% 62,3). (Grafik 1).



Grafik 1. Olguların yaş gruplarına göre dağılımı

Olguların gebelik sürelerinin 7. hafta ile 20. hafta arasında değiştiği, ortalama  $15,4\pm 2,1$  haftalık gebe oldukları belirlenmiştir. Olguların 51'inde (% 96,2) yaşanan gebeliğin ilk gebelik olduğu belirlenmiştir. 1 olguda daha önce düşükle sonuçlanan bir gebelik olduğu, 1 olguda ise mağdurun canlı doğumla sonuçlanmış bir gebeliğinin olduğu belirlenmiştir.

Olguların 50'sinde (% 94,3) olay başvuru öncesinde kolluk kuvvetlerine ve cumhuriyet savcılıklarına, gebeliği ilgilendiren cinsel saldırı iddiası ile başvuruda bulunduğu tespit edilmiştir. 19 olguda (% 35,8) adli makamların kadın hastalıkları ve doğum kliniğine üst yazı yazarak; gebelik tespit edilmesi halinde, gebeliği sonlandırmaları ve DNA analizine esas olmak üzere gebelik materyalini soğuk zincirle ve tutanakla kolluk kuvvetlerine teslim etmeleri istenilmiştir. 34 olguda (% 64,2) mağdurlar ve aileleri gebeliğin sonlandırılması için üst yazı olmaksızın kadın doğum kliniğine direkt olarak başvurmuşlardır. Yapılan incelemede, bu olgulardan 31'inde (% 58,5) adli makamlara başvuru yapıldığı ve soruşturma yapıldığı ancak kürtaj ile ilgili bir üst yazı yazılmadığı öğrenilmiştir. 3 olgunun (% 5,7) adli makamlara herhangi bir başvurusunun olmadığı belirlenmiştir. Bu 3 olgunun adli bildirimimizce yapılmıştır. Adli makamlara başvurusu olmayan bu 3 olgunun da gebelik sürelerinin 10 haftanın üzerine olduğu anlaşılmıştır.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

Olguların tümünde ortak konsey kararı alınarak rahim tahliyesi işlemi gerçekleştirilmiştir.

Olguların 2'sinin evli olduğu belirlenmiştir. Bu 2 olguda saldırganların eşleri olmadığı belirtilmiştir. Daha sonra yapılan genetik inceleme ile de iddia edilen saldırganların doğrulandığı öğrenilmiştir.

7 olguda cinsel saldırının ensest şeklinde olduğu belirlenmiştir. Bu olgulardan 1'i 15 yaşından küçük, 4'ü 15-18 yaş arasında ve 2'si 18-24 yaş arasındadır. Ensest olan olguların 2'sinde Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'na başvurmadan önce herhangi bir adli bildirim yapılmadığı belirlenmiştir. Bu olgularda adli bildirim hastane polisi aracılığıyla tarafımızca yapılmıştır.

Olguların 3'ünde ağır orta zeka geriliği, 2'sinde psikotik bozukluklar olmak üzere toplam 5'inde (% 9,4) akıl sağlıklarının gerçeği değerlendirmek için yeterli olmadığı belirlenmiştir. Bu olgunun tümünün 18'den büyük olduğu belirlenmiştir. Bu 5 olgunun olay öncesinde vasilerinin olduğu görülmüştür. Yalnızca bu olgularda vasilerinden onam alınmıştır. Yaşı 18'den büyük olan ve hukuki ehliyeti olan 31 olgunun kendilerinde yazılı onam alınmıştır. Yaşı 18'den küçük olan 17 olguda hem vasilerinden hem de kendilerinden onam alınmıştır.

6 olguda, gebelikte yaşamla bağdaşmayan konjenital anomaliler tespit edilmiştir. Bu olgularda Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'nın önerisi ile konsey toplanmış, gebelerin yazılı onamı alınarak rahim tahliyesi gerçekleştirilmiştir.

Kadın Hastalıkları ve Doğum hekimleri üst yazı ile başvurmayan 34 olguda yetkili makamlardan yazı talep etmişlerdir. Adli makamlarca görüşüldüğünde böyle bir yazı yazmayacakları bildirilmiştir. Olguların tümünde Anabilim Dalımızın girişimleri ve görüşleri ile rahim tahliyesi işlemi yapılmıştır. Tüm olgulardan genetik incelemeye esas olacak şekilde fetal örnek alınmıştır. Örnekler soğuk zincir ve tutanak ile kolluk güçlerine teslim edilmiştir.

## Tartışma ve Sonuç

Cinsel saldırı sonucu istenmeyen gebeliğin meydana gelmesi, yaşanan travmayı artıran önemli bir sorundur. Özellikle çocuk yaşlarda yaşanan cinsel saldırılarda, çocukların yaşadıkları ruhsal travmanın ağırlığı, toplum baskısı, cinsellik ile ilgili bilgilerinin olmaması ve gebelik belirtilerini tanıyamamaları nedeniyle, erken yaşlardaki cinsel saldırıya bağlı gebelik geç döneme kadar saptanamayabilir (3-7). 3 olgunun (% 5,7) 15 yaşından küçük olduğu, toplamda 17'sinin (% 32,1) 18 yaşından küçük olduğu belirlenmiştir. Olguların 33'ünün 18-24 yaş arasında olduğu belirlenmiştir. Yaşı 15'ten küçük olan olgularda Türk Ceza Kanunu'nun 103. Maddesi gereği, gebelik direkt olarak suçun temel halinin olduğu anlamına gelmektedir. Bu nedenle, bu yaş grubunda bir tartışma bulunmamaktadır.

Ensest olgularında gebelik tanı koydurucu olabilir. Mağdurlar gebe kalana kadar olayı bildirmemiş olabilirler. Konuyla ilgili literatürde, ensestin tanısında Kadın Hastalıkları ve Doğum uzmanlarının ve aile hekimlerinin önemli rol oynadığı, önce mağdurun gebe olduğunun saptandığı ve sonrasında ensest olduğunun anlaşıldığı bildirilmektedir (17-19). Sunulan çalışmada, 7 olguda cinsel saldırının ensest şeklinde olduğu belirlenmiştir. Bu olgulardan 1'i 15 yaşından küçük, 4'ü 15-18 yaş arasında ve 2'si 18-24 yaş arasındadır. Ensest olan olguların





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

2'sinde Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'na başvurmadan önce herhangi bir adli bildirim yapılmadığı belirlenmiştir. Bu olgularda adli bildirim hastane polisi aracılığıyla tarafımızca yapılmıştır.

Cinsel saldırı sonrası oluşan gebeliklerin sonlandırılması ile ilgili birçok ülkede yasal düzenleme mevcuttur. Türk Ceza Kanunu'nun (TCK) 99. maddesinin, 6. fıkrasında; "kadının mağduru olduğu bir suç sonucu gebe kalması halinde, süresi yirmi haftadan fazla olmamak ve kadının rızası olmak koşuluyla, gebeliği sona erdirene ceza verilmez. Ancak, bunun için gebeliğin uzman hekimler tarafından hastane ortamında sona erdirilmesi gerekir" hükmü bulunmaktadır (15). Kanun maddesinde, cinsel suç sonucu olarak meydana gelen gebeliği, 20. Gebelik haftasına kadar sonlandıran hekime ceza verilmeyeceği belirtilmiştir. Kadın Hastalıkları ve Doğum uzmanları, bu işlemi yapmadıkları zaman nasıl bir yasal yaptırımla karşılaşacaklarını bilmemektedirler.

Olguların 50'sinde (% 94,3) olay başvuru öncesinde kolluk kuvvetlerine ve cumhuriyet savcılıklarına, gebeliği ilgilendiren cinsel saldırı iddiası ile başvuruda bulunduğu tespit edilmiştir. 19 olguda (% 35,8) adli makamların kadın hastalıkları ve doğum kliniğine üst yazı yazarak; gebelik tespit edilmesi halinde, gebeliği sonlandırmaları ve DNA analizine esas olmak üzere gebelik materyalini soğuk zincirle ve tutanakla kolluk kuvvetlerine teslim etmeleri istenilmiştir. 34 olguda (% 64,2) mağdurlar ve aileleri gebeliğin sonlandırılması için üst yazı olmaksızın direkt olarak kadın doğum kliniğine direkt olarak başvurmuşlardır. Yapılan incelemede, bu olgulardan 31'inde (% 58,5) adli makamlara başvuru yapıldığı ve soruşturma yapıldığı ancak kürtaj ile ilgili bir üst yazı yazılmadığı öğrenilmiştir.

3 olgunun (% 5,7) adli makamlara herhangi bir başvurusunun olmadığı belirlenmiştir. Bu 3 olgunun adli bildirim tarafımızca yapılmıştır. Adli makamlara başvurusu olmayan bu 3 olgunun da gebelik sürelerinin 10 haftanın üzerine olduğu anlaşılmıştır.

TCK 99/6. Maddesi mevcut haliyle mağdurları korumaya çalışmakla birlikte suistimale de açıktır (20). Kadın doğum uzmanları haklı olarak, ileri gebelik haftalarında annenin ve bebeğin yaşamını tehlikeye sokacak durumlar veya yaşamla bağdaşmayan konjenital anomali durumları dışında kürtaj yapmak istemeyebilirler. Hangi durumlarda kürtajın yapılacağı, hangi hekimlerin bunu yapmak zorunda oldukları yasa tarafından belirtilmemiştir. Yargı mensupları, bu konuda resmi yazı yazarak, kürtaj eyleminin yapılmasını talep etmekten kaçınmaktadır. Bu konuda derin bir iletişim eksikliği olduğu anlaşılmaktadır. Bu durumlarda Adli Tıp Uzmanları bu iletişimi sağlamak durumunda kalabilmektedirler. Sunulan çalışmada, yargı mensuplarına, fetal materyalin genetik bir ip ucu niteliğinde olduğu hatırlatılmış, kadın doğum uzmanlarına da mağdurun hayat boyu yaşayacağı travma anlatılmıştır. Özyurt ve arkadaşları, 16 yaşında, zeka geriliği ve bipolar bozukluğu olan bir kadında cinsel saldırı sonucu meydana gelen hamileliğin 16. Haftasında sonlandırıldığı bir olgu sunmuşlardır. Bu olguda ilgili branş hekimlerinin multidisipliner yaklaşımlarının önemi vurgulanmıştır (21).

Mağdurun mutlaka adli makamlara başvuru yapmış olmasının zorunluluğu kanunda açıkça belirtilmemiştir. Ancak bu konuda bir karmaşa söz konusudur. Konuyu hukuki açıdan değerlendiren Işık, Alman Ceza Kanuna benzer bir uygulamaya gidilmesini ve rahim tahliyesi için bir suç sonucu meydana gelme ihtimalinin yüksekliğini yeterli sayılmasını önermiştir (22). Mağdurun yasal süreci beklemesi, gebelik haftasını ilerletebilir ve gebe olan mağdurun sıkıntısını artırabilir.

Demirçin ve arkadaşlarının konuyla ilgili makalesinde TCK 99/6 maddesinin mağdurları koruma amaçlı olumlu bir yasa olduğu, ancak uygulanmasında sıkıntılar yaşandığı bildirilmiştir. Değerlendirmede, gebeliğin sonlanması için, cinsel saldırı ile ilgili yasal bildirim olmasının zorunluluk olarak belirtilmediğine dikkat çekilmiş ve konunun yasal





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

zeminde açıklığa kavuşturulması gerektiği vurgulanmıştır. Makalede, 18 yaşından küçük ve 10 haftanın üzerinde gebeliği bulunan iki olgu sunulmuş, olguların birinin rahim tahliyesi yapılabilirken, diğerinin yasanın farklı yorumlanması nedeniyle rahim tahliyesinin yapılamadığı bildirilmiştir. Rahim tahliyesi yapılmayan olguda, yasal süreçte, suçun kanıtlanmaması gerekçe gösterilmiştir (23).

Adli tıp uzmanlarının görevi, tıp ile hukuk arasında bir köprü görevi kurmaktır. Sunulan çalışmada, belirtilen durum bunun belirgin bir örneğidir. Adli tıp uzmanı mağdurun haklarını korumak yanında, meslektaşlarına da yasal süreçte ışık tutmaktadır. Uygulamada, hastanelerde adli tıp uzmanı istihdamının artırılmasının çok faydalı olduğu görülmektedir. Adli Tıp uzmanları yazılı veya tanımlanmış bir görev olmamasına karşın, cinsel saldırıya bağlı oluşan gebeliklerde rahim tahliyesi konusunda adli yargı mensuplarına ve kadın doğum uzmanlarına rehberlik yapılmalıdır.

Sonuç olarak, konu ile ilgili TCK 99/6 madde mağdurlar açısından önemli bir maddedir. Ancak Kadın Hastalıkları ve Doğum uzmanları ile yargı mensupları arasında derin bir iletişim eksikliği olduğundan, uygulamada sıkıntılar olduğu açıktır. TCK 99/6. Maddesinin bir korunma yöntemi olarak suiistimal edilmemesi ve mağdurlara da olabildiğince yardım edilebilmesi açısından her olgu kendi içerisinde değerlendirilmelidir. Cinsel saldırıya bağlı gelişen gebelik durumunda ilgili hekimlerin multidisipliner bir yaklaşımla mağdura yaklaşımları ve mağdurun yararını gözetmeleri önemlidir. Mağdurların eğitim eksiklikleri ve toplumsal nedenlerle yapılamayan bildirimler konusunda hekimlere önemli görev düşmektedir. Yapılan çalışmada Adli Tıp Anabilim Dalı'nın etkinliğinin çok fazla olduğunu ve iletişimi sağlamada ana unsur olduğu fark edilmiştir. Kimi zaman kişisel iletişim çabaları ile gebeliğin sonlandırılması mümkün olmuş ve çabalarımız yargı mensupları ve ilgili uzmanlık hekimlerinin işini kolaylaştırmıştır. Tüm adli tıp uzmanlarının buldukları sağlık kuruluşlarında bu tür organizasyonları sağlamaları önemlidir.

## Kaynaklar

1. Karbeyaz K, Gündüz T, Balcı Y, Akkaya H. Cinsel suç mağdurlarının ruh sağlığı hakkında düzenlenen adli psikiyatrik raporlar ve bilirkişilik kurumları arası uzlaşma sorunu. Türk Psikiyatri Dergisi, 2012;23(4), 255-63.
2. Can İÖ, Uyaniker ZD, Ulas H, Karabag G, Cimilli C, Salacin S. (2013). Travma Mağdurlarında Ruhsal Travma Bulguları Noro-Psikiyatri Arsivi, 2013; 50(3), 230.
3. Lathrop A. Pregnancy resulting from rape. Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing, 1998;27(1), 25-31.
4. Stewart FH, Trussell J. (2000). Prevention of pregnancy resulting from rape: A neglected preventive health measure. American journal of preventive medicine, 2000;19(4), 228-229.
5. Alfi IR, Gunarto, G. (2020). Abortion Due to Rape in A Juridical Perspective and Human Rights. Law Development Journal, 2020;2(3).





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

6. Ba I, Bhopal RS. Physical, mental and social consequences in civilians who have experienced war-related sexual violence: A systematic review. *Public Health*, 2017;142, 121-135.
7. Peterman A, Palermo T, Bredenkamp, C. Estimates and determinants of sexual violence against women in the democratic republic of Congo. *American Journal of Public Health*, 2011;101, 1060-1067.
8. Oladeji O, Oladeji B, Chamla D, Safiyanu G, Mele S, Mshelia, H, Agbor, J. Sexual violence–related pregnancy among internally displaced women in an internally displaced persons camp in northeast Nigeria. *Journal of interpersonal violence*, 2018;0886260518792252.
9. Bartels SA, Scott JA, Mukwege D, Lipton RI, VanRooyen MJ, Leaning J. Patterns of sexual violence in eastern democratic republic of Congo: Reports from survivors presenting to Panzi Hospital in 2006. *Conflict and Health*, 2010;4(1),
10. Dossa, N. I., Zunzunegui, M. V., Hatem, M., & Fraser, W. (2014). Fistula and other adverse reproductive health outcomes among women victims of conflict-related sexual violence: A population-based cross-sectional study. *Birth*, 2014;41, 5-13.
11. Pimentel RMM, Drezett J, Macedo Jr H, Andreoni S, Souza R. Abortion withdrawal of sexual violence pregnancy: the role of the sex offender. *Journal of Human Growth and Development*, 2020;30(2), 170-178.
12. Baumgartner JN, Geary CW, Tucker H, Wedderburn, M. The influence of early sexual debut and sexual violence on adolescent pregnancy: a matched case-control study in Jamaica. *International perspectives on sexual and reproductive health*, 2009;21-28.
13. Bazyar J, Safarpour H, Daliri S, Karimi A, Keykaleh MS, Bazyar M. The prevalence of sexual violence during pregnancy in Iran and the world: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Injury and Violence Research*, 2018,10(2), 63.
14. Ajayi AI, Ezegbe HC. Association between sexual violence and unintended pregnancy among adolescent girls and young women in South Africa. *BMC public health*, 2020;20(1), 1-10.
15. TCK 99.Çocuk düştürme. <http://www.turkhukusitesi.com/mevzuat.php?mid=3930> Erişim tarihi:05.11.2020.
16. Kurt E, Tunca Y. Temel Etik İlkeler Çerçevesinde Gebeliğin Sonlandırılmasındaki Etik İkilere Bir Bakış. *Medical Bulletin of Haseki/Haseki Tıp Bulteni*, 2016;54(2).
17. İbiloğlu AO, Abdullah A. Remzi, O. Özkan, M. Çocukluk çağı cinsel istismar ve ensest olgularına çok yönlü bakış. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 2018;10(1), 84-98.

611





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

18. Karbeyaz K, Toygar M, Celikel A. Case of sibling incest resulting in pregnancy. Egyptian Journal of Forensic Sciences, 2016;6(4), 550-552.

19. Jakovski Z, Jankova R, Spasevska L, Jovanovic R, Janeska B. Forensic DNA expertise of incest in early period of pregnancy. Journal of forensic and legal medicine, 2011;18(1), 34-37.

20. Çetin KS, Bildik T, Dalkılıç M, Özbaran B, Erermiş S, Tamar M, Aydın C. İstenmeyen ergen gebeliklerinin psikososyal ve adli açıdan değerlendirilmesi: Bir olgu sunumu. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 2009;16(1), 31-36.

21. Özyurt G, Kidak ÖG, Okyay E, Acet F. (2015). Cinsel istismara uğrayan bir ergende gebelik sonlandırma süreci: Bir olgu sunumu *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 2015;16(5), 368.

22. Işık, B. Mağduru Olduğu Bir Suç Sonucu Gebe Kalan Kadının Çocuğunun Düşürtülmesi Suçu (TCK m. 99/6). *Ceza Hukuku ve Kriminoloji Dergisi*, 2015;3, 25-55.

23. Demirçin S, Sarıkçioğlu SM. İki Cinsel İstismar Olgusunda Aynı Kanun Maddesinin Farklı Değerlendirilmesi ile Ortaya Çıkan İki Farklı Sonuç. *Adli Tıp Bülteni*, 2007;12(3), 118-124.





SS76

**ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALINDA  
DEĞERLENDİRİLEN YAŞLI FİZİKSEL İSTİSMARI OLGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

**THE EVALUATION OF ELDERLY PHYSICAL ABUSE CASES IN ESKİŞEHİR OSMANGAZİ  
UNIVERSITY MEDICINE FACULTY, DEPARTMENT OF FORENSIC MEDICINE**

**Beycan DOĞAN** *Research Assistant Dr., Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine Eskişehir/Turkey beycandogan@hotmail.com*

**Tuğrul KILIBOZ** *Research Assistant Dr., Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine Eskişehir/Turkey tugrukkiliboz@gmail.com*

**Ümit ŞİMŞEK** *Assistant Prof. Dr., Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine Eskişehir/Turkey umitsimsek\_26@hotmail.com*

**Aytek Hüseyin ÇELİKSÖZ** *Specialist Dr., Eskişehir City Hospital, Department of Orthopedics and Traumatology Eskişehir/Turkey aytekhuseyin@gmail.com*

**Kenan KARBEYAZ** *Prof. Dr., Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine Eskişehir/Turkey drkenankarbeyaz@hotmail.com*

Yapılan çalışmalarda dünya nüfusunun hızla yaşlandığı ve yaşlılık ile ilgili sosyal ve sağlık sorunlarının daha fazla tartışıldığı bilinmektedir. Yaşlılık ile ilgili önemli bir sorun da fiziksel istismardır. Yaşlı fiziksel istismarı tanısı zor olan bir halk sağlığı sorunudur. Bu çalışmada, adli makamlara yansıyan yaşlı fiziksel istismarı olgularının adli tıbbi açıdan değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'na 2017- 2021 yılları arasında yansıyan 65 yaş üstü fiziksel istismar olguları çalışma kapsamına alınmıştır. Olguların demografik verileri ve yaralanma ağırlıkları değerlendirilmiştir. Çalışma kapsamında 39 değerlendirilmiştir. Olguların yaş ortalamasının  $69\pm 8,5$  olduğu, 31 olgunun (% 79,5) kadın olduğu, olguların tümünün tanıdığı kişiler ve yakınları tarafından darp edildiği, 7 olguda (%17,9) saldırganın mağdurun oğlu olduğu belirlenmiştir. Olguların 11'inde (% 28,2) yaralanmanın yaşamsal tehlikeye neden olacak şiddete olduğu saptanmıştır. Saldırganın, yaşlı mağdurun bakımını üstlenen kişi ve aile üyelerinden biri olduğunda, yaşlı istismarını belirlemek zordur. Bu konuda acil servis hekimlerine ve aile hekimlerine önemli görevler düşmektedir. Konuyla ilgili toplumsal ve akademik eğitimler verilmesi, yaşlıların sosyal, ekonomik ve sağlık alanında destekleneceği politikalar üretilmesi gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler: Yaşlı, Fiziksel İstismar, Adli Rapor**

In the studies, it is known that the world population is aging rapidly and the social and health problems related to senility are discussed more. Another important problem related to old age is physical abuse. Elderly physical abuse is a public health problem that is difficult to diagnose. This study is aimed to evaluate the cases of physical abuse of the elderly reflected to the judicial authorities in terms of forensic medicine. Cases of physical abuse over the age of 65 that were referred to Eskişehir Osmangazi University Medicine Faculty, Department of Forensic Medicine between 2017 and 2019 were included in the study. Demographic data and injury severity of the cases were evaluated. 39 cases were evaluated within the scope of the study. It was revealed that the mean age of the cases was  $69\pm 8.5$ , 31 cases (39.5%) were male, all of the cases were battered by people their acquaintances and relatives, and in 7 cases (17.9%) the aggressor was the son of the victim. In 11 of the cases (28.2%), the injury was found to be severe enough to cause life-threatening injuries. Elder abuse is difficult to

613



identify when the aggressor is the caregiver and family member of the elderly victim. Emergency physicians and family physicians have important duties in this regard. It is necessary to provide social and academic training on this subject and to produce policies that will support the elderly in the social, economic and health fields.

**Keywords:** *Elderly Physical Abuse, Forensic Report*

## GİRİŞ

Yaşlılık Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından, “çevresel etmenlere uyum sağlama yeteneğinin azalması ya da büyük oranda kaybolması” olarak tarif edilmektedir (1). Yaşlılık fizyolojik, biyolojik, kronolojik ve sosyal sorunları olan bir süreçtir. Yaşlılık ile birlikte gelişen fiziksel, psikolojik ve psikososyal sorunlar birbiri ile ilişkilidir (2,3).

Tüm dünyada yaşlı nüfus büyük bir ivme ile artmaktadır. Türkiye’de 2010 yılında ortalama yaşam süresi 74,6 yıl iken 2050 yılında ortalama yaşam süresinin 78,5 yıla yükseleceği öngörülmektedir (4). Yaşlı nüfusun artması ile birlikte yaşlılık ile ilgili sorunlar daha çok tartışılmaya başlandı. Bu sorunlardan birisi de yaşlı istismarıdır (5-8). Yaşlı istismarı dünya çapında bütün ırk ve etnik gruplarda görülen bir sağlık ve insan hakları sorunudur (9).

Yaşlı fiziksel istismarı, yaşlının güvendiği veya yaşlıya bakan birisi tarafından güç kullanarak vücuda zarar verme, ağrı verme, yetersizliğe yol açma, fiziksel olarak engel olma, zorla besleme ve yatakta tutma gibi eylemlerdir (10-13). Prevelansının dünyada % 3.2 ile % 27.5 arasında değiştiği bildirilmiştir (14). Dünya Sağlık Örgütüne göre; gelişmiş ülkelerde yaşlı istismarının %1-10 arasında değiştiği bildirilmiştir(9). Kanada’da 2008 yılındaki 1 yıllık yaşlı istismar prevelansının %17.1 olarak tespit edildiği bununda %1.6’sını fiziksel istismar olgularının oluşturduğu bildirilmiştir (15). Hollanda’da yapılan bir çalışmada yaşlıların %5.6’sının fiziksel istismar mağduru olduğu bildirilmiştir (16). Kore’de 15 230 yaşlı üzerinde yapılan bir çalışmada, olguların 1319’unun fiziksel istismara maruz kaldığı belirlenmiştir (17), Ülkemizde bu konuda yapılmış geniş ölçekli bir çalışma bulunamamıştır. Bu durum yaşlı istismarının ülkemizde yeterince bilinmediği ve önemsenmediğini düşündürmektedir.

Yaşlı istismarı, birçok risk faktörü olan kompleks bir sorundur. İstismara maruz kalan yaşlı açısından risk faktörleri, kadın olmak, bağımlılık ve yetersizlik hali (sağlık sorunları, ekonomik nedenler vb), kalabalık aile ortamı içerisinde yaşaması, statü ve güç kaybına uğraması, dul veya boşanmış olması, yalnız yaşaması ve izole olması, cazip maddi kaynağının olması, mental yetersizliğinin ve özürüllüğün olması, ileri yaşlarda olmasıdır. İstismarcı açısından risk faktörleri; aile üyesi olma, üstlendiği bakım rolünü benimsememe ve zorunlu yapma, bakım verdiği kişiyle anlaşamama, tedavi edilmemiş psikiyatrik sorunların olması, parasal ve tıbbi problem varlığı, ailevi sorunların olması, işsizlik gibi dış stresörler, ilaç, alkol ya da madde bağımlısı olma, şiddet ve istismarı çözüm olarak algılama. (6,10,18). İstismarcının genellikle bakımı üstlenen kişiler veya mağdurun yakınları (çocukları, eşleri ve diğer akrabaları) olduğu belirlenmiştir (5,7,9,14,18,19). İstismarın önemli ölçüde bakımı üstlenen kişiler tarafından uygulanması, yaşlıların kendilerini ifade etme ve adli makamlara başvuru yapmalarının zor olması gibi nedenlerle yaşlı istismarının çoğunlukla gizli kalabileceği düşünülmektedir.

Sunulan çalışmada, Türkiye’de batı Anadolu’daki Eskişehir’de adli makamlara yansıyan ve bu nedenle adli raporları düzenlenen yaşlı istismarı olguları değerlendirilmiştir. Çalışmada olgulara ait demografik verilerin değerlendirilmesi, risk faktörleri hakkında fikir edinilmesi ve yaşlı istismarının belirlenmesi ve rehabilitasyonu ile ilgili önerilerin tartışılması amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu tanımlayıcı, kesitsel çalışmada 01.01.2017 ile 31.12.2019 tarihleri arasındaki 3 yıllık dönemde adli makamlar tarafından rapor düzenlenmesi istemiyle Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı’na gönderilen 65 yaş üstü fiziksel istismar olguları değerlendirildi. Olguların adli tahkikat dosyalarından, alınan anamnezlerinden, hastane evrakları ve tarafımızca yapılan muayene bulgularından faydalandı. 65 yaş üstü fiziksel istismara maruz kalan 39 olgu çalışma kapsamına alındı. Olgular; yaş, cinsiyet, medeni durum, yaşadıkları,



çalışma durumları yer gibi demografik veriler açısından incelendi. Ayrıca mağdur ile saldırgan arasındaki yakınlık, olayın meydana geldiği yer, önceki yaralanma öyküsü, yaralanmaların ağırlığına ait veriler değerlendirildi. Veriler SPSS paket programı kullanılarak analiz edildi ve yüzde analizleri kullanıldı.

### BULGULAR

Çalışmanın kapsadığı 3 yıllık dönemde Anabilim dalımızda 7102 travmatik olgu ile ilgili adli rapor düzenlendiği, bunların 39'unun (% 0,5) 65 yaş üstü fiziksel istismar olguları olduğu belirlendi. Çalışma kapsamında değerlendirilen 39 olgunun, 31'inin (% 79,5) kadın, 8'inin (% 20,5) erkek olduğu belirlendi. Olguların yaş aralığının 66 ile 83 arasında olduğu, yaş ortalamasının  $69\pm 8,5$  olduğu saptandı. Olgulara ait demografik veriler tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. İstismara uğrayan yaşlılar ile ilgili demografik veriler

	n	%
<b>Cinsiyet</b>		
Erkek	8	20,5
Kadın	31	79,5
<b>Medeni Durum</b>		
Evli	7	17,9
Dul	32	82,1
<b>Yaşadıkları Yer</b>		
Şehir	21	53,8
Kırsal	18	46,2
<b>Çalışma Durumu</b>		
Çalışıyor	3	7,7
Çalışmıyor	36	92,3
<b>Kiminle Yaşadığı</b>		
Eşi ile	7	17,9
Oğlu ile	10	25,7
Kızı ile	14	35,9
Yalnız	5	12,8
Akraba ile	3	7,7



Mağdurların 32'sinin (% 82,1) dul olduğu saptanmıştır. Dul olan tüm olgularda eşlerin vefat ettiği belirlendi. 21 olgunun (% 53,8) il ve ilçe merkezinde, 18 olgunun ise (% 46,2) kasaba ve köylerde yaşadığı belirlendi. 36 olgunun (% 92,3) aktif çalışma hayatında olmadığı belirlendi. 2 olgunun (% 5,1) çiftçilik ve hayvancılık yaptığı 1 olgunun (% 2,6) ise esnaf olduğu belirlendi. 7 olgunun (% 17,9) eşinin sağ olduğu ve eşi ile birlikte yaşadığı, 5 olgunun (% 12,8) yalnız yaşadığı, diğer olguların (n=34, % 87,2) çocukları veya akrabaları ile birlikte yaşadığı tespit edildi.

Saldırganların tamamının mağdurun tanıdığı kişiler olduğu, 7 olguda (% 17,91) saldırganın mağdurun oğlu olduğu belirlendi. Tablo 2'de mağdur saldırgan arasındaki yakınlık sunulmuştur.

Tablo 2. Mağdur ve saldırgan arasındaki yakınlığın dağılımı

	n	%
<b>Mağdur-saldırgan arasındaki yakınlık</b>		
<i>Oğlu</i>	7	17,9
<i>Kızı</i>	2	5,1
<i>Gelini</i>	3	7,7
<i>Damadı</i>	5	12,8
<i>Eşi</i>	4	10,3
<i>Akraba</i>	13	33,3
<i>Tanıdık/komşu</i>	5	12,6
<b>Toplam</b>	<b>39</b>	<b>100,0</b>

Saldırganların 36'sinin (% 87,2) erkek 5'inin (% 12,8) kadın olduğu saptandı. Kadın olan saldırganların 2'sinin (% 5,1) mağdurun gelini 3 olguda da (% 7,7) kızı olduğu belirlendi. Mağdurların 32'sinin (% 82) kendi yaşadığı evde, 4'ünün (% 10,3) saldırganın evinde, 3'ünün (% 7,7) ev dışı mekânlarda saldırıya uğradığı tespit edildi.

Fiziksel şiddet nedeniyle adli rapor düzenlenen 39 olgunun 23'ünde (% 59) başka sağlık sorunları nedeniyle başvurduğu sağlık kuruluşlarında yapılan muayene sonucu fiziksel yaralanmanın hekim tarafından tespit edildiği ve adli makamlara bildirimde bulunulduğu saptandı.

7 olgunun (% 17,9) daha önce de en az bir kez olmak aile içi fiziksel şiddet nedeniyle adli makamlara başvurduğu belirlendi. Bu olguların 5'inde (% 12,8) mağdurun yine aynı kişi tarafından darp edildiği belirlendi. Aynı kişi tarafından darp edilen 5 olgunun 3'ünde (% 60) mağdurun eşi, 2'sinde (% 40) oğlu tarafından darp edildiği saptandı.

Yaralanmaların ağırlığının adli tıbbi boyutu incelendiğinde, olguların tümünün künt travma yaralanması niteliğinde olduğu, yaralanmaların yumruklama, tekmeleme, sert bir cisim ile vurma veya sert bir zemine çarpma şeklinde olduğu saptandı. 23 olgunun (% 59) basit tıbbi müdahale ile giderilecek nitelikte yaralandığı, 16 olgunun (% 41) basit tıbbi müdahale ile giderilemeyecek nitelikte yaralandığı, 11 olguda (% 28,2) yaralanmanın yaşamsal tehlikeye neden olduğu saptandı. Yaşamsal tehlikeye neden olacak şekilde ağır yaralanan 11 olgunun 4'ünde izole beyin kanaması, 3'ünde kafa kemiği kırığının eşlik ettiği beyin kanaması, 3'ünde kosta kırıklarının eşlik ettiği hemopnömotoraks ve 1'inde de dalak laserasyonu tespit edilmiştir. Olgular tedavi altına alınmıştır. Çalışma sırasında istismar nedeniyle ölüm tespit edilmemiştir.

Çalışma kapsamında değerlendirilen olgularda istismara uğrayan yaşlıların hiçbiri ile ilgili koruma kararı alınmadığı belirlendi. Olguların yalnızca adli soruşturma işlemlerinin tamamlandığı, ancak koruma ve rehabilitasyon programının olmadığı saptandı.



## TARTIŞMA

Yaşlı istismarı ile ilgili yapılan çalışmalarda, yaşlılara çoğunlukla aile bireyleri ve yakınlarının saldırdığı bildirilmiştir (5, 7,8,14,15,18,19). Ghodousi ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada yaşlıların tümünün tanındıklarının şiddetine maruz kaldığı, olguların % 44,1'inde mağdurun oğlu tarafından şiddete maruz kaldığı belirlenmiştir (18). Sunulan çalışmada da olguların tümünde saldırganların, yaşlıların yakınları olduğu belirlendi. 7 olguda (% 17,91) saldırganın mağdurun oğlu olduğu belirlendi. Yaşlıların yakınları ve bakımlarını üstlenene kişiler tarafından şiddete maruz kalması, şiddetin ortaya çıkarılmasını zorlaştırmaktadır.

Yaşlı istismarı ile ilgili çalışmalarda, daha çok yaşlı kadınların şiddete maruz kaldığı vurgulanmıştır (5,18,20,21). İsrail'de 1042 olgunun değerlendirildiği bir çalışmada olguların 650'sinin (% 62,4) yaşlı kadınlar olduğu bildirilmiştir (21). Bu çalışmada maruz kalan yaşlıların % 79,5'inin kadın olduğu ve 4 olguda (% 10,4) saldırganın, mağdurun eşi olduğu saptandı. Ayrıca saldırganların 36'sinin (% 87,2) erkek 5'inin (% 12,8) kadın olduğu saptandı. Dolayısıyla kadına yönelik erkek şiddetinin her yaşta devam ettiği görülmektedir. Literatürde, kadın olmak, yaşlı istismarına maruz kalmak açısından risk faktörü olarak bildirilmiştir (5,7,9,14,18,19). Çalışmamızda elde edilen veriler bu durumu desteklemektedir.

Yaşlılara yönelik şiddet ile ilgili olarak; fiziksel veya ekonomik bağımlılıklarının olması, ileri yaş nedeniyle statü ve güç kaybına uğramaları, çoğunlukla dul olmaları, cazip maddi kaynaklarının olması, fiziksel veya ruhsal hastalıklarının olması şiddet açısından risk faktörleri olarak gösterilmiştir (5,7,9,14,22-24). Sunulan çalışmada da olguların % 82,1'inin (n=32) dul olduğu ve çocuklarının ya da yakınlarının yanında kaldığı, % 92,3'ünün (n=36) aktif çalışma hayatında olmadığı belirlendi. Mağdurların 32'sinin (% 82) güvende olması gereken yerde, yaşadığı evde saldırıya uğradığı tespit edildi. Bu veri de yaşlı istismarının tespitinin ne kadar zor olduğunu da anlatmaktadır.

Yaşlı istismarının belirlenmesinde, özellikle acil servis hekimleri, aile hekimleri veya evde bakım hizmeti sunan sağlık görevlilerinin rolü büyüktür. Yaşlıların herhangi bir sebeple muayenesini yapan hekimlerin, yaşlı istismarını akılda tutmaları ve yaşlıları bu açıdan da özenle muayene etmeleri önem taşımaktadır (25-29). Saldırganların genellikle aile içinden olduğu düşünüldüğünde, istismarın belirlenmesinin zor olduğu aşıkardır. Sunulan çalışmada, adli rapor düzenlenen 39 olgunun 23'ünde (% 59) başka sağlık sorunları nedeniyle başvurduğu sağlık kuruluşlarında yapılan muayene sonucu fiziksel yaralanmanın hekim tarafından tespit edildiği ve adli makamlara bildirimde bulunulduğu saptandı. Bu bulgulara paralel olarak sunulan çalışmada, 7 olgunun (% 17,9) daha önce de en az bir kez olmak aile içi fiziksel şiddet nedeniyle adli makamlara başvurduğu belirlendi.

Bu olguların 5'inde (% 12,8) mağdurun yine aynı kişi tarafından darp edildiği belirlendi. Aynı kişi tarafından darp edilen 5 olgunun 3'ünde (% 60) mağdurun eşi, 2'sinde (% 40) oğlu tarafından darp edildiği saptandı.

Yaşlılara fiziksel istismar, kimi zaman önemli yaralanmalara da neden olmaktadır. Sunulan çalışmada, 16 olgunun (% 41) basit tıbbi müdahale ile giderilemeyecek nitelikte yaralandığı, 11 olguda (% 28,2) yaralanmanın yaşamsal tehlikeye neden olduğu saptandı. Yaşamsal tehlikeye neden olacak şekilde ağır yaralanan 11 olgunun 4'ünde izole beyin kanaması, 3'ünde kafa kemiği kırığının eşlik ettiği beyin kanaması, 3'ünde kosta kırıklarının eşlik ettiği hemopnömotoraks ve 1'inde de dalak laserasyonu tespit edilmiştir.

Yaşlı istismarının önlenmesindeki en önemli engeller, istismar ve ihmalin hem aile hem de yaşlı kişi tarafından bir sorun olarak algılanmaması ve saptanmasının kolay olmamasıdır. Bazen yaşlı bireyin ailesi, yaşlıya istismar uyguladığını ya da ihmal ettiğini kabul etmemektedir. Bazen de yaşlı kişi, kendisine yapılan istismar ve/veya ihmalin farkına varamadığı için bu konuda kendisini suçlamakta, ailesinin davranışlarından utanabilmekte, durumu aile sırrı olarak görüp paylaşmak istememekte ya da birilerine söylediği takdirde kimsenin kendisine inanmayacağını, yakınlarının kendisine daha kötü davranacaklarını ve kendisini bir kuruma göndereceklerini düşünebilmektedir (30). Bu durum şiddetin sürekli bir hal almasına neden olabilmektedir.

Sonuç olarak, literatüre uygun olarak yaşlı istismarında saldırganların aile bireyleri ve yakınları olduğu, hatta bazen bakımını üstlenen kişiler tarafından saldırıya uğradığı belirlendi. İstismarın ortaya çıkmasında acil servis hekimlerinin önemli rol oynadıkları saptandı. Bu kapsamda yaşlı istismarı açısından acil servis ve birinci





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

basamakta görevli sağlık çalışanlarına farkındalık eğitimlerinin verilmesi gerektiği düşünüldü. Acil servise başvuran yaşlı olgularda fiziksel istismar olasılığı akılda tutulmalıdır. Sebebi açıklanamayan veya öykü ile uyuşmayan yaralanmalar, değişik yaş ve cinsten yaraların aynı yaşlı kişide olması, psiko-somatik bulguların çokluğu, acil servise geç başvuru, genel olarak çelişkili ifadeler verilmesi, yakınların tedaviyi reddetmesi veya erken hastaneden ayrılma istekleri, yaşlı istismarı açısından şüphe uyandırmalıdır. Çalışma kapsamında değerlendirilen olgularda istismara uğrayan yaşlıların hiçbiri ile ilgili koruma kararı alınmadığı belirlendi. Saldırıya uğrayan yaşlıların tedavilerinin yapıldığı, ancak koruma altına alınmadıkları belirlendi. Kadın ve çocuklar için uygulanan koruma programlarının yaşlılar için de uygulanması, istismara uğrayan yaşlıların tedavilerinin yapılması ve sonrasında şiddet ortamından uzaklaştırılarak, bakımlarının sosyal merkezlerde devam ettirilmesi konusunda programlar geliştirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Konuya multidisipliner yaklaşmak gerekir. Yaşlıların yalnızca fiziksel rehabilitasyonu travmanın etkilerini gidermede tek başına yeterli değildir. Psikiyatrik ve gerekli olgularda nörolojik tetkik ve tedaviler ile istismara uğramış yaşlılar desteklenmelidir. Kurumsal olarak üniversiteler, Sağlık Bakanlığı, Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı ve Adalet Bakanlığı'nın konuyla ilgili ortak çalışmalar yapması gerekir. Konunun önemini ve büyüklüğünün anlaşılması ve farkındalık oluşması bakımından, konuyla ilgili çok merkezli insidans çalışmalarına ihtiyaç olduğu düşünülmüştür.

## KAYNAKÇA

1. World report on ageing and health <https://apps.who.int/iris/handle/10665/186463> Erişim tarihi:04.08.2022
2. Akduman GG, Korkusuz İ, Akduman B. Yaşlı ihmal ve istismarı. Adli Psikiyatri Dergisi. 2006; 3(2): 3-8.
3. Beğer T, Yavuzer H. Yaşlılık ve yaşlılık epidemiyolojisi. Klinik Gelişim. 2012; 3(25): 1-3.
4. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı: Türkiye'de Yaşlıların Durumu ve Yaşlanma Ulusal Eylem Programı [İnternet]. Ankara 2013. [www.eyh.gov.tr/upload/Node/8638/files/blob.docx](http://www.eyh.gov.tr/upload/Node/8638/files/blob.docx) Erişim tarihi: 03.08.2022
5. Johannesen M, LoGiudice D. Elder abuse: a systematic review of risk factors in community-dwelling elders. Age and Ageing 2013;42(3):292-8.
6. Dong X, Simon MA. Elder abuse as a risk factor for hospitalization in older persons. JAMA Intern Med. 2013;173(10):911-7.
7. Aliustaoğlu S, Yazıcı YA. Elderly abuse. Journal of Forensic Medicine 2002;16:28-39. 3.
8. Devons CA. Comprehensive geriatric assessment: making the most of the aging years. Curr Opin Clin Nutr Metab Care 2002; 5(1): 19-24.
9. Dong XQ. Elder Abuse: Systematic Review and Implications for Practice. J Am Geriatr Soc. 2015;63(6):1214-38
10. Kissal A, Beşer A. Yaşlı istismar ve ihmalinin değerlendirilmesi. TAF Prev Med Bull. 2009; 8(4): 357- 64.
11. Halil GM. Yaşlı suistimali ve yaşlıda iyatrojenik problemler. Arıoğul S, editör. Geriatri ve gerontoloji. Ankara: Medikal&Nobel; 2006. s.1073-82.
12. Altun ŞÖ. Yaşlı istismarı ve ihmali. II. Uluslararası ve VI. Ulusal Psikiyatri Hemşireliği Kongresi; 4-7 Ekim 2012; Erzurum. 2012. s.27-30.
13. Kingston P, Penhale B. Elder abuse and neglect: issues in the accident and emergency department. Accid Emerg Nurs. 1995; 3(3): 122-8
14. Cooper C, Selwood A, Livingston G. The prevalence of elder abuse and neglect: a systematic review. Age Ageing 2008; 37(2): 151-60.
15. Murphy K, Waa S, Jaffer H, Sauter A, Chan A. A literature review of findings in physical elder abuse. Can Assoc Radiol J. 2013;64(1):10-4





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

16. Comijs HC, Pot AM, Smit JH, Bouter LM, Jonker C. Elder abuse in the community: prevalence and consequences. *J Am Geriatr Soc.* 1998; 46(7): 885-8.
17. Oh J, Kim HS, Martins D, Kim H. A study of elder abuse in Korea. *Int J Nurs Stud.* 2006; 43(2): 203-14.
18. Ghodousi A, Maghsoodloo S, Hoseini SM. Forensic aspect of elder abuse: risk factors and characteristics. *J Res Med Sci.* 2011 ;16(12):1598-604
19. Karimi M, Elahi N. Elderly abuse in Ahwaz city and its relationship with individual and social characteristics. *Salmand* 2008; 3(7): 42-6
20. Pillemer K, Finkelhor D. The prevalence of elder abuse: a random sample survey. *Gerontologist* 1988; 28(1): 51-7.
21. Lowenstein A, Eisikovits Z, Band-Winterstein T, Enosh G. Is elder abuse and neglect a social phenomenon? Data from the First National Prevalence Survey in Israel. *J Elder Abuse Negl* 2009; 21(3): 253-77.
22. Brozowski K, Hall DR. Aging and risk: physical and sexual abuse of elders in Canada. *J Interpers Violence.* 2010;25(7):1183-99.
23. Johannesen M, LoGiudice D. Elder abuse: a systematic review of risk factors in community-dwelling elders. *Age Ageing.* 2013;42(3):292-8.
24. Kleinschmidt KC. Elder abuse: a review. *Ann Emerg Med.* 1997;30(4):463-72.
25. Halphen JM, Varas GM, Sadowsky JM. Recognizing and reporting elder abuse and neglect. *Geriatrics* 2009; 64(7):13-8.
26. Levine JM. Elder neglect and abuse. A primer for primary care physicians. *Geriatrics* 2003; 58(10): 37-4.
27. Paris BE, Meier DE, Goldstein T, Weiss M, Fein ED. Elder abuse and neglect: how to recognize warning signs and intervene. *Geriatrics.* 1995;50(4):47-51.
28. Clarke ME, Pierson W. Management of elder abuse in the emergency department. *Emerg Med Clin North Am.* 1999 ;17(3):631-44.
29. Dong X, Simon MA, Gorbien M. Elder abuse and neglect in an urban chinese population. *J Elder Abuse Negl.* 2007;19(3-4):79-96.
30. Akdemir N, Görgülü Ü, Çınar Fİ. Yaşlı istismarı ve ihmali. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi.* 2008:68-75





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

SS83

## CİNSEL ŞİDDET OLGULARINDA “GENİŞ İÇ AÇIKLIĞI BULUNAN, ELASTİKİYETİ FAZLA OLAN HİMEN” : YASAL VE TOPLUMSAL SONUÇLARI

### “HYMEN WITH A LARGE INNER DIAMETER AND HIGH ELASTICITY” IN CASES OF SEXUAL VIOLENCE: LEGAL AND SOCIAL CONSEQUENCES

Özlem YILMAZ, Arş. Gör. Dr., Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp AD, Mersin/Türkiye, [dr.ozlemyilmazz@gmail.com](mailto:dr.ozlemyilmazz@gmail.com)

Gökhan AKTÜRK, Uzm. Dr., Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp AD, Mersin/Türkiye, [gokhanakturk92@gmail.com](mailto:gokhanakturk92@gmail.com)

Halis DOKGÖZ, Prof. Dr., Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp AD, Mersin/Türkiye, [halisdokgoz@gmail.com](mailto:halisdokgoz@gmail.com)

Nursel GAMSIZ BİLGİN, Prof. Dr., Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp AD, Mersin/Türkiye, [nurselbilgin@yahoo.com](mailto:nurselbilgin@yahoo.com)

Hakan KAR, Prof. Dr., Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp AD, Mersin/Türkiye, [drhakankar73@gmail.com](mailto:drhakankar73@gmail.com)

#### Özet

Geniş iç açıklığı bulunan, elastikiyeti fazla himen; yapısı ve esnekliği nedeniyle erekte bir penis vesair cismin penetrasyonuna rağmen lasere olmayan himen yapısıdır. Bu varyasyon, cinsel şiddet olgularında, diğer tüm deliller cinsel saldırıyı gösterse dahi, genital muayenede bulgu saptanamamasına neden olabilmektedir. Çalışmamızda, vajinal muayenede geniş iç açıklığı bulunan, elastikiyeti fazla himen saptanan olguların incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla 01.01.2010-30.06.2022 tarihleri arasında Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde vajinal muayenesi yapılan 1593 olgu retrospektif tarandı. Olguların 136'sında(%8,5) geniş iç açıklığı bulunan, elastikiyeti fazla himen saptanmıştır. 18 yaş ve üstünde 300 olgunun 20'sinde(%6,6), 18 yaş altı 1293 olgunun 116'sında(%8,9) bu varyasyon saptanmış, saptanan en küçük yaşın 12 olduğu bulunmuştur. Bazı muhafazakar ve/veya az gelişmiş toplumlarda kadında ilk cinsel ilişkide himende laserasyon olmaması durumunda kadında “bekaret(!)”, erkekte “iktidarsızlık(!)” iddialarıyla suçlamalar, boşanma istemleri, tazminat talepleri, cinayetle sonuçlanabilen vakalar görülebilmektedir. Ülkemizdeki yasal düzenlemelerinin “şüpheden uzak kesin delil” bekleme nedeniyle, himende laserasyon saptanmadığında, şüpheden sanık yararlanmakta ve mağdur hak kaybına uğrayabilmektedir. Geniş iç açıklığı bulunan, elastikiyeti fazla himenlerin saptanması hekimin sübjektif değerlendirmesine bağlı kalmaktadır. Standardizasyon açısından; “himen açıklığının 3cm ve üstü olması”, “eninin milimetrelerle ölçülecek kadar dar olması”, “vajen duvarına kadar esnek olması” özelliklerini taşıyan himenin geniş iç açıklığı bulunan, elastikiyeti fazla himen kabul edilmesini ve ölçümlerin objektif olarak sağlanabilmesi için yeni cihazlar geliştirilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

**Anahtar Kelimeler:** “Cinsel Şiddet”, “Genital Muayene”, “Geniş iç açıklığı bulunan, elastikiyeti fazla olan himen”

#### Abstract

Hymen with wide inner opening-high elasticity; due to structure and flexibility, non-lasered hymen despite penetration of erect penis or other objects. It may cause no findings in genital examination in sexual violence cases, even if other evidences points sexual assault. We aimed to evaluate cases established to have this hymen. Data from 1593 cases applied to Mersin University Faculty of Medicine between January 1, 2010- June 30, 2022 and underwent vaginal examination were scanned retrospectively. In 136 (8.5%) cases, hymen with

620

Aquasis De Luxe  
Resort Hotel, Didim

Aydın

03-06  
KASIM

20  
22



wide internal opening-high elasticity were detected. This variation was found in 20(6.6%) of 300 cases aged 18 years and older, 116(8.9%) of 1293 cases under age 18, and youngest age was 12. In some conservative and/or underdeveloped societies, absence of hymen laceration during women's first sexual intercourse, accusations with claims of "virginity(!)" in women, "impotence(!)" in men, divorces, compensation claims, cases that can result in murder can be seen. Due to legal regulations in our country expect "conclusive evidence beyond any doubt", when laceration isn't detected in hymen, accused takes advantage of suspicion, and victim may lose rights. Detection of this hymen type depends on physician's subjective evaluation. For standardization; we think that hymen, which has "hymen opening is 3cm and above", "width is narrow enough to be measured in millimeters", "flexible until vaginal wall" is considered to be too elastic, and new devices should be developed to provide measurements objectively.

**Keywords: "Sexual Violence", "Genital Examination", "Hymen With A Wide Internal Opening-High Elasticity"**

## GİRİŞ

Geniş iç açıklığı bulunan, elastikiyeti fazla olan himen; yapısı ve esnekliği nedeniyle erekte bir penis ve sair cismin penetrasyonuna rağmen lasere olmayan himen yapısı olarak kabul edilmektedir. Bu konjenital anatomik varyasyon, cinsel şiddet olgularında, anamnez, fizik muayene ve laboratuvar delillerinin tamamı cinsel saldırıyı işaret etse dahi, genital muayenede bulgu saptanamamasına neden olabilmekte ve buna bağlı hukuki ve toplumsal birçok problem ortaya çıkabilmektedir.

Ülkemizde cinsel saldırı değerlendirmeleri sonucunda hazırlanan adli raporlarda bu konjenital anatomik varyasyondan "duhule müsait himen" ya da "anatomikman bekaret" olarak bahsedildiği sıklıkla görülmektedir. Uluslararası bilimsel literatürde ya da uluslararası kılavuzlarda bu himen yapısına ait herhangi bir bilimsel tanım ya da sınıflandırma bulunmamaktadır. (5,9,10). Ayrıca bu tür yapıda olan elastik himenler için kullanılan terminoloji hem Biyoetik ilkelere hem de ülkemizin taraf olduğu Uluslararası İnsan Hakları Sözleşmelerine açıkça aykırılık teşkil etmektedir (1,2). Bu duruma rağmen ülkemizde adli raporlarda bu tanımın yer almasının;

Yasal mercilerin olguyu gönderdikleri üst yazılarda direk olarak "duhule müsait himen" olup olmadığını sormaları üzerine, değerlendirmeyi yapan uzmanların, sorulara aynı biçimde cevap verme zorunluluğu hissetmeleri,

Muayeneyi yapan uzmanların cinsel saldırı mekanizmasını ve tıbbi bulgulara ait terminolojiyi hukukçulara aktarabilme gayreti içinde hareket etmeleri,

Muayeneyi yapan uzmanların, güncel bilimsel ve insan haklarına uygun terminoloji kullanma eğitimlerindeki yetersizlik gibi nedenleri olabileceği görülmektedir.

## AMAÇ ve YÖNTEM

Bu çalışmada; cinsel saldırı muayenesinde geniş iç açıklığı bulunan, elastikiyeti fazla olan himen yapısının sıklığının belirlenerek geniş iç açıklığı bulunan, elastikiyeti fazla olan himen yapısının tespitinde kullanılacak objektif ve standartize kriterler ile tespit yöntemleri ortaya konulması amaçlanmıştır.

Bu amaçla Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'nda, 01.01.2010-30.06.2022 tarihleri arasında cinsel saldırı nedeniyle vajinal muayenesi yapılan 1593 olguya ait cinsel saldırı değerlendirme verileri retrospektif olarak incelendi. Cinsel saldırı nedeniyle başvuran ve anogenital muayenesi yapılan erkek cinsiyette olgulara ait muayene verileri, yasal merciler tarafından gönderilen üst yazılarda sadece anal muayene talep edilen kadın cinsiyette olgulara ait muayene verileri ve yasal merciler tarafından daha önce muayene edilmiş olduğu halde yeniden muayene edilmesi istenen olguların mükerrer muayenelerine ait veriler bu çalışmaya dahil edilmemiştir.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## BULGULAR

Çalışmamıza dahil edilen 1593 cinsel saldırı olgusu içinde 136 olgunun (%8,5) geniş iç açıklığı bulunan, elastikiyeti fazla olan himen yapısına sahip oldukları tespit edildi.

Yaş gruplarına göre sınıflandırıldığında; 18 yaş ve üzeri erişkin yaş grubunda muayene edilen 300 olgunun 20'sinde (%6,6), 18 yaş altı çocuk grubunda muayene edilen 1293 olgunun 116'sında (%8,9) geniş iç açıklığı bulunan, elastikiyeti fazla olan himen yapısı olduğu görüldü.

İncelenen olgular arasında geniş iç açıklığı bulunan, elastikiyeti fazla olan himen yapısına sahip en küçük olgunun 12 yaşında olduğu saptandı.

## TARTIŞMA

Ülkemizde cinsel saldırı mağdurlarında geniş iç açıklığı bulunan, elastikiyeti fazla olan himen yapısı ile ilgili yapılmış farklı çalışmalarda oldukça farklı oranlar bildirildiği görülmektedir. 1997 yılında KARALI, H, Aktaş, E.Ö. tarafından yapılmış bir çalışmada %30,3 oranında(6), 1994 yılında Gümüşburun E, Katkıcı U, Soysal Z, tarafından yapılmış bir çalışmada %68.5 oranında(3), 1994 yılında Gürpınar S, Gündüz M, Özoran Y. tarafından yapılmış bir çalışmada %10.2 oranında(4), 1991 yılında Salaçin S. Alper B, Uçkan H. tarafından yapılmış bir çalışmada %42 oranında(7), 1993 yılında Savran B, Alper B. Şen F. Tarafından yapılmış bir çalışmada %29.3 oranında(8) geniş iç açıklığı bulunan, elastikiyeti fazla olan himen yapısı olduğu saptanmıştır. Yapılan farklı çalışmalarda geniş iç açıklığı bulunan, elastikiyeti fazla olan himen saptanma oranının birbirinden anlamlı ölçüde farklı olmasının en önemli nedeninin, vajinal muayenede fevha genişliğinin belirlenmesinde bir standardizasyon olmaması ve değerlendiren hekimin himen yapısını ve fevha genişliğini kendi tecrübesine ve sübjektif kanısına dayanarak olarak belirlemesi olduğunu düşünmekteyiz.

Geniş iç açıklığı bulunan, elastikiyeti fazla olan himen yapısı, hem toplumda hem de cinsel saldırı mağdurlarının yasal sürecinde çok ciddi problemlere yol açabilmektedir. Her ne kadar cinsel saldırı muayenesini yapan uzmanlar için, himenin intakt olup olmaması sadece cinsel saldırı mağdurlarında kanıt oluşturacak bir muayene bulgusu olması nedeniyle önemli olsa da, bazı muhafazakâr toplum yapısına sahip ve/veya az gelişmiş ülkelerinde kadınlarda "bekaret" konusu halen toplumsal önem arz etmektedir. Bunun bir sonucu olarak himen, fevha genişliği ve elastikiyeti nedeniyle ilk cinsel penetrasyon sonrasında lasere olmadığı durumlarda, kadında "bekaret(!)", erkekte "iktidarsızlık(!)" veya "penetrasyonu gerçekleştirmediği" gibi iddialarla taraflar arasında karşılıklı suçlamalar, özellikle kadına yönelik fiziksel ve duygusal şiddet, boşanma istemleri, tazminat talepleri ve hatta cinayetle sonuçlanabilen çok ciddi toplumsal olaylara sebep olabilmektedir.

Geniş iç açıklığı bulunan, elastikiyeti fazla olan himen yapısı, cinsel saldırı mağdurlarının yasal sürecinde de sorunlara yol açabilmektedir. Ülkemizde mevcut yasal sistemde bir kişinin bir suçu işlediğinin kabul edilmesi ve kanıtlanması için; kişinin suçu işlediğine dair "Her türlü şüpheden uzak kesin ve inandırıcı delil" sunulması talep edilmektedir. Ayrıca CMK'da cinsel saldırı ve çocuğun cinsel istismarının da dahil olduğu bir takım suç tipleri için "somut delillere dayanan kuvvetli şüphe sebeplerinin varlığı" halinde tutuklama nedeninin var sayılabileceği belirtilmektedir(11). Geniş iç açıklığı bulunan, elastikiyeti fazla olan himen yapısına sahip cinsel saldırı mağdurlarının muayenesinde himende laserasyon ya da başkaca travmatik lezyon raporlanamaması durumunda, diğer tüm tanı yöntemleriyle veya elde edilen diğer tüm veriler ile kanıtlar sunulsa dahi hukukçular tarafından, himende laserasyon raporlanmaması ile diğer pozitif kanıtların varlığı durumlarının birbiriyle çelişkili olduğu düşünülmekte ve bu durum diğer kanıtların şüpheli olarak kabul edilmesine neden olmaktadır. Ayrıca laserasyonun olmaması durumunda somut delil elde edilemediği kanısına varılmaktadır. Bunun bir sonucu olarak, hukuk çalışanları, somut delil elde etmek, şüpheye yer vermemek ve "Her türlü şüpheden uzak kesin ve inandırıcı delil" elde etmek için, cinsel saldırı muayenesinde sadece himende laserasyon olup olmadığı hususuna önem vermekte ve himende laserasyon raporlanamaması durumunda, laserasyon olup olmadığının tespiti için yeniden muayene, çelişkinin giderilebilmesi için ek sorular ile ek raporlar talep etme gibi süreçlere yönelmektedirler. Bu





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

durum, hem yasal süreci ciddi anlamda uzatmakta ve mağdurun retravmatizasyonuna neden olmakta hem de ülkemiz yargı sisteminin “Şüpheden sanık yararlanır” ilkesi gereği, sürecin sanık lehine ilerlemesine, mağdurun hak kayıplarına uğramasına neden olmaktadır.

Bu kadar ciddi toplumsal ve yasal sorunlara neden olduğu göz önüne alındığında; cinsel saldırı mağdurlarının muayenesinde geniş iç açıklığı bulunan ve elastikiyeti fazla olan himen yapısının belirlenmesi ve raporlanmasında net ve objektif kriterler ortaya konulması gerektiği, muayeneyi yapan uzmanın sübjektif değerlendirmelerden kaçınması gerektiği görülmektedir. Ancak ülkemizde geniş iç açıklığı bulunan, elastikiyeti fazla olan himenlerin saptanması hekimin tecrübesine ve sübjektif değerlendirmesine bağlı kalmakta, tanı konulma sürecinde bir standardizasyon sağlanamamaktadır. Geniş iç açıklığı bulunan, elastikiyeti fazla olan himen tanısı için tüm hekimlerin ortak bir dil kullanması, bir standardizasyon sağlanması elzemdir.

Bu amaçla;

- Himen fevha çapının 3cm ve üzerinde olması
- Himen eninin milimetrelerle ölçülebilecek kadar ensiz olması
- Himen iç kenarının vajen duvarına kadar esneyebilecek elastikiyette olması kriterlerini sağlayan himen yapısının geniş iç açıklığı bulunan, elastikiyeti fazla olan himen olarak tanımlanması gerekmektedir.

Muayenede standardizasyon sağlanması için önerilen ilk kriter, himen fevha çapının ölçümüne dayanmaktadır. Ancak ülkemizde himen muayenesinde, özellikle fevha çapının ölçümünde kullanılan standardize bir ölçüm yöntemi olmadığı için çoğunlukla muayene eden hekimin sübjektif değerlendirilmesine ve tecrübesine göre göz kararı bir değer belirtilmekte veya kağıt cetvel, rijit cetvel, foley sonda gibi yardımcı yöntemler kullanılmaktadır. Bu kadar ciddi yasal ve toplumsal sonuçları olan bir muayenede, fevha çapı ölçümünün sübjektif ve belirsiz kriterlere belirlenmesi kabul edilmemeli, standardize bir ölçüm yöntemi belirlenmelidir. Fevha ölçümü için günümüzde kullanılan kağıt cetveller ölçüm için en az 2 kişiye ihtiyaç duyulması, muayene eden hekimin himeni retrakte etme derecesinin ve kağıt cetvelin bükülme ihtimalinin fevha çapı ölçümünü etkilemesi gibi birçok dezavantajı bulunmaktadır. Rijit cetveller ise uzaktan göz kararı ölçüm yapılması nedeniyle gerçek ölçüm yapamamakta ve standartizasyon sağlayamamaktadır. Foley sonda ise invaziv bir yöntem olması, hymenal travma riski taşıması ve penetran organ veya cismin aksine sonda balonunun himeni vajen boşluğunun içinden dışa doğru retrakte etmesi nedenleriyle fevha çapı ölçümünde standardizasyon sağlayamamaktadır ve bu nedenle optimal ölçüm yöntemi olarak kabul edilmemelidir.

Standardize bir ölçüm için; non-invaziv ölçüm yapabilecek, lazer çalışma prensibine dayalı yeni cihazlar geliştirilmesi ve muayene eden kişinin sübjektif değerlendirmesinden bağımsız olarak, cihaz ile objektif ölçüm yapılması, muayenede standardizasyonu sağlamak açısından önerilmektedir.

Tüm cinsel şiddet olgularında anamnez, genel beden muayenesi, vajinal ve anal muayene, muayene sırasında alınan örneklerin incelenmesi, gebelik, cinsel yolla bulaşan hastalıklar, olaya bağlı ruh sağlığının değerlendirilmesi amaçlarıyla ek muayenelerinin ayrıntılı yapılması, tüm bu süreçte elde edilen bulguların ve toplanacak delillerin kaydedilmesi, adli sürecin doğru ve hak kaybına sebep olmadan tamamlanması için çok önemli bir yer tutmaktadır. Ancak, geniş iç açıklığı bulunan, elastikiyeti fazla olan himen varyasyonuna sahip cinsel saldırı mağdurlarında, muayenede himende travmatik lezyonlar oluşmayabileceği için; standartize görüşme protokollerine uygun alınmış anamnez bulguları, muayene sırasında alınacak sürüntü örneklerinden çalışılacak sperm ve adli genetik analizler ile mağdurun psikiyatrik muayenesinden elde edilen psikiyatrik deliller gibi vajinal muayene dışında toplanacak ek deliller daha da fazla önem kazanmaktadır.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## SONUÇ:

Hymen muayenesinde, muayene eden hekimin subjektif değerlendirmesinden bağımsız olarak standardizasyon sağlanmalı, geniş iç açıklığı bulunan, elastikiyeti fazla olan himen tanısı konulması, tüm hekimlerce standart şekilde uygulanabilecek kesin ve net kriterlere dayanması sağlanmalıdır. Ayrıca hukuk sürecinde, her cinsel şiddet olgusunda himende travmatik bulgu olmayabileceği nedenleri ile birlikte anlatılmalı, hukuk sürecinde cinsel saldırıların delillendirilmesi, sadece anogenital muayene bulgularına dayandırılmaması, cinsel saldırının psikiyatrik delilleri ile birlikte, olgunun sosyal incelemesini de içeren biyopsikososyal modelle değerlendirilmesi gerekmektedir.

## Kaynakça:

1. Milletler, B., & UNICEF. (2004). Kadınlara Karşı Her Türlü Ayrımcılığın Önlenmesi Uluslararası Sözleşmesi-CEDAW.
2. Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi <https://www.yargitay.gov.tr/documents/AIHM.pdf>
3. Gümüşburun E, Katkıcı U, Soysal Z, Kolusayın Ö. Hymenin Anatomik Tipleme ve Anatomik Özelliklerinin Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi. I. Adli Bilimler Kongresi, 12-15 Nisan 1994. Adana, Kongre Kitabı 1994:391-393.
4. Gürpınar S, Gündüz M, Özoran Y. Hyman İncelemesi(195 Olguluk Retrospektif Çalışma). 1. Adli Bilimler Kongresi, 12-15 Nisan 1994, Adana, Kongre Kitabı. 1994:399-400
5. Kar, H. (2011). Sexual assault in childhood and adolescence. In Forensic Medicine-From Old Problems to New Challenges (pp. 189-214). IntechOpen.
6. Karali, H., Aktaş, E. Ö., Ertürk, S., & Güler, K. (2000). İzmir'de 1997 yılında yapılan kızlık muayenelerinin incelenmesi. Adli Tıp Bülteni, 5(3), 286-288.
7. Salaçin S, Alper B, Uçkan H. Seksüel Saldırıların Mağdurun Muayenesinde Karşılaşılan Sorunlar. Adli Tıp Dergisi 1991;7:133-139.
8. Savran B, Alper B, Şen F. Adana'da 1993 Yılında Seksüel Saldırı İddiası ile Muayeneleri Yapılan 240 Olgunun Değerlendirilmesi.
9. Wells, D. L. (2006). Sexual assault practice: myths and mistakes. Journal of Clinical Forensic Medicine, 13(4), 189-193.
10. Zayed, A. A., Elbendary, R. N., & Moawad, A. M. (2022). Questioned Virginity Has No Definite Reply. Archives of Sexual Behavior, 1-4.
11. 5271 sayılı Ceza Muhakesi Kanunu, <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.5271.pdf>





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

SS86

## TRAVMATİK ÖLÜM OLGULARINDA POST-MORTEM GÖRÜLEN RESÜSİTASYON ARTEFAKLARI

### POST-MORTEM RESUSITATION ARTIFACTS IN TRAUMATIC DEATH CASES

**Mustafa Seçkin ÖZYAYLA**

*Uzman Doktor, Siirt Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Siirt/Türkiye, seckinozyayla@hotmail.com*

**Abdullah Coşkun YORULMAZ**

*Profesör Doktor, Koç Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İstanbul/Türkiye, cyorulmaz@gmail.com*

**İbrahim ÜZÜN**

*Profesör Doktor, Adli Tıp Kurumu Başkanlığı 1. Adli Tıp İhtisas Kurulu, İstanbul/Türkiye, ibrahim.uzun@iuc.edu.tr*

#### Özet

Adli tıbbi artefaktlar; ölümden sonra vücutta görülen, önemli bir antemortem bulgu gibi yanlış yorumlamalara yol açıp, dokuların doğal durumları veya kişinin ölümünden önceki hastalığıyla ilgili olmayan bulgu veya değişikliklerdir. Artefaktların doğru tanımlanması otopsi sırasında oluşabilecek zaman kaybının engellenmesinde, ölüm sebebinin ve orijininin yanlış tespit edilmemesinde önemlidir. KPR artefaktları ise postmortem artefaktların içinde önemli bir gruptur ve nadiren öldürücüdür. Bu lezyonların travmatik lezyonlardan ayrımı önemlidir. Bu çalışmada, temel olarak adli tıp uzmanları, klinisyenler ve hukukçular için bir medikal risk yönetimi planlanmıştır. Bu kapsamda, resüsitasyon artefaktlarının anatomik bölgesel dağılımı, sıklığı, nedenleri, hangi postmortem bulguların resüsitasyon artefaktları ile ayrımının yapılamadığı veya yapılmakta zorlanıldığı, resüsitasyon artefaktları saptanmış olgulardaki ölüm nedenleri sistematik bir şekilde sunularak; postmortem bulguların hatalı yorumlanması durumunda potansiyel suçlu olarak görülen klinisyenlerin doğru bir savunma stratejisi geliştirebilmesine olanak sağlayacak data oluşturması amaçlanmıştır. Bu nedenle klinisyenlerin resüsitasyon öncesi bulguları doğru kaydetmesi, adli tıp uzmanlarının da artefaktlar açısından doğru ayırıcı tanı yapması ve bu lezyonların ölümden rolü bulunup bulunmadığı konusunda yorum yapması birçok medikolegal problemi önleyecektir.

**Anahtar kelimeler:** Resüsitasyon Artefaktları, Medikolegal Problem, Kardiyopulmoner Resüsitasyon

#### Abstract

Forensic medical artifacts are after death and misinterpreted as an important evidence of antemortem findings that are not related to previous diseases signs or changes and natural conditions of tissues. Well-defined of forensic medical artifacts is important for failure to determine the cause and origin of death, prevention of time loss during autopsy. Cardiopulmonary resuscitation artifacts (CPR) an important group in post-mortem artifacts and they are rarely fatal. It is important to distinguish these lesions from traumatic lesions. In this research, was planned basically medical risk management for experts of forensics clinicians and lawyers. In this context, was aimed to provide data that will ensure that clinicians develop an accurate assessment and defense strategy as to present systematic anatomical regional distribution, frequency, causes, causes of death in cases with resuscitation artifacts, types of artefacts and investigating distinctions with other lesions when misinterpretation of postmortem findings. Therefore clinicians to record the pre-resuscitation findings correctly, forensic medicine experts to make a correct differential diagnosis for artifacts and to comment on the role of these lesions in death will prevent many medical problems.

**Keywords:** Resuscitation Artefacts, Medicolegal Problem, Cardiopulmoner Resuscitation.

625



## Giriş

Olay yeri incelemesi ve otopsi, uzmanlık ve tecrübe gerektiren bir uygulamadır. Otopsi yapmak sadece kanunda belirtildiği gibi üç boşluğun açılması değildir. Gözle ve mikroskopik inceleme ile tespit edilen bulguların yorumlanması da otopsinin önemli bir parçasıdır. Görülenlerin yorumlanabilmesi ise ölümden sonra hangi bulguların nasıl ortaya çıktığı, hangi postmortem oluşumların antemortem bulgular ile karışabileceği, nelerin bizi yanıltabileceği gibi hususların iyi bilinmesiyle mümkündür (1). Artefakt sözlük anlamı olarak “yapay üretim, insan sanatı tarafından yapılmış veya değiştirilmiş herhangi bir şey” anlamına gelir (2). Adli tıbbi artefaktlar ölümden sonra vücutta görülen ve önemli bir antemortem bulgu gibi yanlış yorumlamalara yol açıp dokuların doğal durumları ya da kişinin ölümünden önceki hastalığı ile ilgili olmayan herhangi bir bulgu veya değişiklikler olarak kabul edilir. Artefaktların doğru tanımlanması otopsi sırasında oluşabilecek zaman kaybının engellenmesinde, ölüm sebebinin ve orijininin doğru tespit edilmesinde önem arz etmektedir. Bu yüzden adli otopsielerde, perimortem olarak meydana gelen lezyonlar ile özellikle canlılığın son dönemindeki tıbbi müdahaleler esnasında artefakt şeklinde ortaya çıkan lezyonların ayrımı büyük önem taşır (3). Yeniden canlandırma işlemi (resüsitasyon) uygulanmasına bağlı lezyonlar, postmortem artefaktlar içerisinde önemli bir grubu oluşturur ve nadiren öldürücü ağırlıktadır. Resüsitasyon sonucu çeşitli kırıklar veya iç organ yaralanmaları nedeniyle ölüm gerçekleşirse tıbbi uygulama hatası şüphesi doğar (4,5). Adli otopsielerde, resüsitasyon sonucu oluşan lezyonların veya artefaktların, travmatik lezyonlardan ayrımı önemlidir. Yine bu lezyonların ölüme katkısının bulunup bulunmadığı belirlenmelidir. Resüsitasyon uygulanmış şüpheli ölüm olgularında uzman hekim, resüsitasyon sırasında oluşabilecek tüm komplikasyonları göz önünde tutarak hareket etmelidir (1). Adli tıp uzmanları ise resüsitasyon komplikasyonlarının yol açtığı tüm lezyonları bilmek zorundadır (6,7).

## Amaç

Bu çalışmada temel olarak adli tıp uzmanları, klinisyenler ve hukukçular için bir medikal risk yönetimi planlanmıştır. Bu kapsamda, resüsitasyon artefaktlarının anatomik bölgesel dağılımı, sıklığı, nedenleri, hangi postmortem bulguların resüsitasyon artefaktları ile ayrımının yapılamadığı veya yapılmakta zorlanıldığı, resüsitasyon artefaktları saptanmış olgulardaki ölüm nedenleri sistematik bir şekilde sunularak; postmortem bulguların hatalı yorumlanması durumunda potansiyel suçlu olarak görülen klinisyenlerin doğru bir savunma stratejisi geliştirebilmesine olanak sağlayacak data oluşturulması amaçlanmıştır.

## Yöntem

Verilerin Adli Tıp Kurumu Birinci Adli Tıp İhtisas Kurulu’ndan toplanması planlandı. Adli Tıp Kurumu Eğitim ve Bilimsel Araştırma Komisyonu’nun 201589509/27 sayılı karar ile araştırma izni alındı. Gerekli izin alım süreci tamamlandıktan sonra çalışma başlatıldı. Bu çalışmanın evreni, İstanbul Adli Tıp Kurumu Başkanlığı Birinci Adli Tıp İhtisas Kurulu’nun 01.01.2017-31.10.2017 tarihleri arasında sonuçlanmış 3458 rapor tek tek incelendi. Bu raporlar içerisinde peri-mortem resüsitasyon uygulanmış olup vücutlarında buna bağlı lezyonlar oluştuğuna kurulca kanaat getirilmiş 160 travmatik ölüm olgusu (%17,35) çalışma kapsamına alındı. Raporlar ayrı ayrı değerlendirildi. Bütün olguların yaşları, cinsiyetleri, ölüm nedenleri, tıbbi kayıtlarında peri-mortem resüsitasyon uygulanıp uygulanmadığı, uygulandıysa hangi şekillerde ve ne kadar süre uygulandığı, resüsitasyon sonucu saptanan lezyonların dış muayene ve otopsideki bulgularının türleri ve lokalizasyonları geriye dönük bir şekilde dosya kapsamında belirlenerek bilgisayar ortamında excel formatında kaydedildi. Vücuttaki travmatik tesirle meydana gelen lezyonlar ile resüsitasyon sonucu meydana gelen lezyonların ayrımına yönelik veriler toplandı. Elde edilen verilerin analizinde SPSS 25.0 (Statistical Package for Social Science) istatistiksel yazılım programı kullanıldı. Verilerin istatistiksel değerlendirilmesi yapıldı. İki veya daha fazla değişken grup arasındaki ilişkiyi incelemek için Ki Kare (x<sup>2</sup>) testi uygulandı; p değerinin 0,05’ ten küçük olması anlamlı olarak kabul edildi.



## Bulgular

**Tablo 1.** Olguların yaş gruplarına göre dağılımı.

Yaş grubu	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80+	Toplam
Sayı (n)	2	7	16	20	23	23	24	23	22	160
Yüzde (%)	1,2	4,4	10	12,5	14,4	14,4	15	14,4	13,7	100

Olgular yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde; yaş gruplarında spesifik bir yoğunlaşma görülmediği, en az olgunun ise 0-9 yaş grubunda (%1,25) bulunduğu saptandı.

**Tablo 2.** Ölüm nedenlerinin cinsiyete göre dağılımı.

Ölüm Nedeni	Olgu Sayısı (%)	Erkek (%)	Kadın (%)
Genel Beden Travması	60 (37,5)	44 (73,3)	16 (26,7)
Kafa Travması	31 (19,4)	23 (74,2)	8 (25,8)
Suda Boğulma	19 (11,9)	13 (68,4)	6 (31,6)
Elektrik Çarpması	16 (10,0)	10 (62,5)	6 (37,5)
Batın Travması	11 (6,9)	8 (72,7)	3 (27,3)
Asfiksi	9 (5,6)	8 (88,9)	1 (11,1)
Göğüs Travması	5 (3,1)	5 (100)	0 (0)
Diğer*	9 (5,6)	6 (66,7)	3 (33,3)
Toplam	160 (100)	117 (73,1)	43 (26,9)

Olguların ölüm nedenlerinin cinsiyete göre dağılımı incelendiğinde; erkek olguların (%73,1), kadın olgulardan (%26,9) yaklaşık 2 kat fazla olduğu görüldü. Ölüm sebebinin en sık genel beden travması olduğu (%37,50) görüldü. Göğüs travmalı olgular ise sadece erkeklerden oluşmakta idi. Olgularda resüsitasyon sonucu olduğu düşünülen temel olarak göğüs cildi altında ekimoz, defibrilatör kaşık izi, ağız içi ve çevresinde lezyonlar (dil ve dudak laserasyonları ve ekimozları, diş kırıkları, çenedeki laserasyonlar ve ekimozlar) ve farklı lokalizasyonlardaki iğne pikürleri dikkat çekmekte idi. Bu lezyonlar aşağıda sunulan tablolarla ayrı ayrı değerlendirildi.

**Tablo 3.** Ölüm nedeni ve olgu sayısına göre dış muayene bulgularının dağılımı

Ölüm Nedeni	Toplam Olgu Sayısı	Göğüs Cilt-Cilt Altı Ekimoz (%)	Defibrilatör Kaşık izi (%)	Ağız İçinde-Çevresinde Lezyon (%)
Genel Beden Travması	60	12 (20)	5 (8,3)	1 (1,7)
Kafa Travması	31	8 (25,8)	4 (12,9)	2 (6,5)
Suda Boğulma	19	8 (42,1)	6 (31,6)	2 (10,5)
Elektrik Çarpması	16	2 (12,5)	4 (25)	1 (6,3)
Batın Travması	11	4 (36,4)	2 (18,2)	0 (0)
Asfiksi	9	2 (22,2)	1 (11,1)	0 (0)
Göğüs Travması	5	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Diğer	9	1 (11,1)	3 (33,3)	0 (0)
Toplam	160	37 (23,1)	25 (15,6)	6 (3,8)



KPR uygulanmış olgulardaki ölüm nedeni ve olgu sayısına göre dış muayene bulguları incelendiğinde; olgulardaki bütün KPR dış muayene bulgularının en sık (%42,1), (%31,58) ve (%10,53) suda boğulma olgularında görüldüğü, göğüs travmalı olgularda ise hiç birinde dış muayene bulgusu bulunmadığı saptandı. Yine defibrilatör kaşık izleri %33,3 oranıyla diğer grubunda sık görüldü. Ayrıca suda boğulma sonucu ölen 13 yaşındaki bir olguda göğüs cildi üzerinde intrakardiyak enjeksiyona bağlı pikür saptandı.

Eldeki veriler istatistiki analiz yapmak için yeterli sayıda olmadığından ölüm nedeni ile vücutta oluşan göğüs cilt-cilt altı ekimozu, defibrilasyona bağlı kaşık izi ve entübasyona bağlı ağız içi ve çevresinde lezyon arasında istatistiksel bir analiz yapılamamıştır.

**Tablo 4.** Pikürlerin vücuttaki lokalizasyonlarının ölüm nedenlerine göre dağılımı.

Ölüm Nedeni		Genel Beden Travması	Kafa Travması	Suda Boğulma	Elektrik Çarpması	Batın Travması	Asfiksi	Göğüs Travması	Diğer	Toplam	
<b>Olgu Sayısı (n)</b>		<b>60</b>	<b>31</b>	<b>19</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>160</b>	
Vücuttaki Pikürlerin Dağılımları	Boyun	n (%)	7 (11,7)	4 (12,9)	3 (15,8)	1 (6,3)	1 (9,1)	0 (0)	0 (0)	3 (33,3)	19 (11,9)
	Klavikular	n (%)	4 (6,7)	2 (6,5)	1 (5,3)	1 (6,3)	1 (9,1)	0 (0)	0 (0)	1 (11,1)	10 (6,3)
	Antekübital	n (%)	43 (71,7)	24 (77,4)	15 (79)	14 (87,5)	9 (81,8)	4 (44,4)	4 (80)	7 (77,8)	120 (75)
	El sırtı	n (%)	25 (41,7)	14 (45,2)	9 (47,4)	3 (18,8)	3 (27,3)	4 (44,4)	0 (0)	6 (66,7)	64 (40)
	El bileği	n (%)	6 (10)	6 (19,4)	3 (15,8)	1 (6,3)	3 (27,3)	1 (11,1)	0 (0)	5 (55,6)	25 (15,6)
	İnguinal	n (%)	23 (38,3)	14 (45,2)	4 (21,1)	7 (43,8)	7 (63,6)	3 (33,3)	0 (0)	3 (33,3)	61 (38,1)
	Ayak bileği	n (%)	1 (1,7)	4 (12,9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (11,1)	6 (3,8)
	Ayak sırtı	n (%)	6 (10)	8 (25,8)	1 (5,3)	0 (0)	0 (0)	2 (22,2)	0 (0)	3 (33,3)	20 (12,5)

Olgulardaki pikürlerin vücuttaki lokalizasyonlarının ölüm nedenlerine göre dağılımı incelendiğinde; tüm olgularda pikürlerin en sık antekübital bölgede görüldüğü, sadece asfiksi olgularında el sırtı bölgesi ile eşit oranda olduğu belirlendi. Göğüs travmalı olgularda antekübitaler dışında pikürlerin bulunduğu bir lokalizasyon görülmedi. Boyun, el bileği, el sırtı, ayak sırtı ve klavikula çevresindeki pikürlerin diğer grubunda en çok oranda olduğu saptandı. Ayrıca bu tabloya ek olarak tıbbi kayıtlara göre medikal tedavi uygulanan ancak vücudunda hiç pikür görülmeyen 8 olgu saptanmış olup, doğal ölümlü olgulara göre bu değer 3 kişi daha fazla idi. 26 olgunun ise ekstremitelerinde tedaviye bağlı hiç pikür görülmedi.



**Tablo 5.** İç muayenede üst solunum yolu ve özofagusta lezyon görülme oranı ile üst ve alt solunum yollarında regürjitasyon saptanma sıklığı.

Lezyon	Oro faringeal	Özofageal	Trakeal	Trake ostomi Deliği	Trakeal Regürjitasyon	Trakeo bronşial Regürjitasyon	Hyoid Kemik/ Tiroid Kartilajda Kırık	Hyoid Kemik/ Tiroid Kartilajda Ekimoz	Toplam
n (%)	4 (2,5)	1 (0,6)	4 (2,5)	6 (3,8)	2 (1,3)	2 (1,3)	3 (1,9)	3 (1,9)	25(15,6)

Olguların üst solunum yolu, orofarinks ve özofagustaki entübasyona bağlı gelişen lezyonlarının ve üst ve alt solunum yollarındaki regürjitasyonların sıklığı incelendiğinde; olgularda en sık (%3,8) trakeostomi deliği görülmüş olup daha sonra trakeal ve orofarengal lezyonlar (%2,5) görüldü. Hyoid kemik ve tiroid kartilajlarda ekimoz ve kırıklar aynı oranda (%1,9) görüldü. Larengeal lezyona rastlanmadı.

**Tablo 6.** KPR'ye ve maruz kalınan travmaya bağlı gelişen iç organ yaralanmalarının tipleri ve sıklıkları.

KPR Artefaktı	Perikartta Lezyon	Aortta Rüptür	Karaciğer Yaralanması	Akciğer Yaralanması	Dalak	Kalpde Lezyon	Toplam
n (%)	2 (1,3)	1 (0,6)	4 (2,5)	6 (3,8)	0 (0)	0 (0)	13 (8,1)
Travmatik Lezyon (%)	1 (0,6)	0 (0)	5 (3,1)	8 (5)	1 (0,6)	2 (1,3)	17 (10,6)

Olguların KPR'ye ve maruz kalınan travmaya bağlı gelişen iç organ yaralanmalarının tipleri ve sıklıkları incelendiğinde; perikart lezyonu ve aort rüptürünün KPR'den kaynaklanma oranının maruz kalınan travma sonucu olan yaralanmalardan daha fazla olduğu belirlendi. Diğer bütün travmatik kökenli lezyonların KPR kökenlilerden daha fazla olduğu görüldü.

**Tablo 7.** KPR sonrası iç organ yaralanması oluşmuş 3 olgudaki KPR artefaktlarıyla travmatik lezyonların karşılaştırılması.

Olgular	KPR Sonucu Gelişen Artefakt	Travmatik Lezyon
1. Olgu	Karaciğerde Laserasyon, Sternum ve Kot Kırıkları	Bilateral Akciğerlerde Laserasyonlar
2. Olgu	Perikartta Ekimoz	Sternum ve Kot Kırıkları
3. Olgu	Karaciğerde Laserasyon, Bilateral Midklavikular Sternum Kırıkları	Sağ Midklavikular 4-5. Kotlarda Kırık

Ölüm nedeninin travma olduğu olgularda resüsitasyon artefaktlarının ayırımı çok daha önemli hale gelmektedir. Konunun önemini aktarmak amacıyla bu aşamada 3 olgunun paylaşılması kararlaştırıldı. Ölümün, genel beden travması sonucu olduğuna karar verilen ve KPR uygulanmış 3 olguda, KPR artefaktlarıyla travmatik lezyonlar



karşılaştırıldığında; ilk olguda KPR sonucu meydana gelen kırıkların karaciğerde artefakt oluşturduğu, haricen oluşan travmanın ise kot kırıklarından bağımsız olarak akciğerlerde hasar meydana getirdiği belirlenmişti. İkinci olguda ise travma sonucu meydana gelen torakal bölge kırıkları sonrası yapılan KPR'nin perikartta hasar oluşturduğu kararı verilmişti. Son olguda ise trafik kazası sonucu midklavikular hattaki 4. ve 5. kotlarda kırıklar olduğu, hastaneye kaldırıldığı, 2 gün yoğun bakımda kaldıktan sonra kardiyak arrest olması üzerine yapılan KPR'de diğer kot ve sternum kırıklarının meydana geldiği sonrasında da karaciğerde hasar oluşturduğu görüldü.

**Tablo 8.** KPR ve maruz kalınan travmaya bağlı olarak oluşan torakal bölge kırıklarının karşılaştırılması.

Genel Beden Travması		Göğüs Travması		Batin Travması	
KPR'ye Bağlı	Travmaya Bağlı	KPR'ye Bağlı	Travmaya Bağlı	KPR'ye Bağlı	Travmaya Bağlı
Sternum 4. İKA, Sol Parasternal 6, 7, 8. ve Sağ - Sol Midklavikular 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Kotlar	Sağ-Sol Arka Aksiller 8, 9. ve Sağ Midskapular 3. Kotlar	Sol Midklavikular 5. Kot	Sağ Midklavikular 5. Kot	Sternum 4. İKA, Sol Parasternal 2, 3, 4 ve Sağ - Sol Kotlar	Midskapular Sağ 7, 8, 10 ve 11, Sol 9, 10, 11, Sağ Paravertebral 11. Kotlar
Midklavikular Sol 2, 3, 4, 5, 6, 7. ve Sağ 3, 6, 7. Kotlar	Sağ Midklavikular 4, 5. Kotlar	Sternum 4. İKA, Sağ Parasternal 3, 4, 5, 6, 7, 8. Kotlar	Sağ Midklavikular 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Kotlar	Midklavikular 3, 4, 5, 6, 7. Kotlar	
Sol Parasternal 5, 6, 7. Kotlar	Sağ Midskapular 12. Kot	Sternum 2. İKA, Sağ Midklavikular 2, 3, 4, 5, 6. Kotlar	Sol Midklavikular 2, 3, 4, 5, 6, 7. Kotlar		

Toplam 7 olguda travma sonucu meydana gelen torakal bölge kemik kırıklarının genel olarak arka yüzde olduğu belirlendi. Aynı olgularda uygulanan KPR sonrasında, kemik kırıklarının da genel olarak göğüs ön yüzde olduğu görüldü. Midskapular hattaki kot kırıklarının sadece travmaya bağlı olarak meydana geldiği, parasternal hattaki kot kırıklarının ise sadece KPR sonucu meydana geldiği belirlendi.

#### Sonuç

1- Ölüm öncesi ve ölüm sonrası vücutta yeniden canlandırma işlemine bağlı olarak birçok lezyon-artefakt meydana gelmektedir. Bunlar dış muayenede görülebileceği gibi iç muayenede de saptanabilir. 2- Dış muayenede, göğüs ön yüzlerde ekimozlar, uygulanan defibrilasyona bağlı kaşık izleri, ekstremitelerde enjeksiyon izleri, ağız içleri ve çevrelerinde entübasyona bağlı çeşitli yaralanmalar (dil ve dudak yaralanmaları, diş kırıkları vb), 3- İç muayenede, göğüs kafesi (kot, sternum ve torakal vertebra) kırıkları, özellikle perikart ve akciğer başta olmak üzere kalp, karaciğer ve dalak gibi çeşitli iç organ yaralanmaları, entübasyona bağlı üst solunum yollarında ve özofageal lezyonlar, perimortem regürjitasyon gibi bulgular şeklinde dikkati çekmektedir. 4- Bu çalışmada ulaşılan bir diğer sonuca göre de, resüsitasyon uygulanmış travmatik olgularda genel olarak torakal ön bölge kırıkları yeniden canlandırma işlemine, torakal arka bölge kırıkları ise travmaya bağlı gerçekleşmektedir. 5- Adli tıp uzmanlarının aşına olduğu vitalite ya da canlılık bulguları söz konusu lezyonların ölümden önce ya da sonra oluştuğunu göstererek konuyu önemli oranda açıklamaktadır. 6- Ancak peri-mortem olarak gerçekleşen KPR işlemleri açısından vitalite bulgularını, örneğin kanama, ekimoz vb bulguları her zaman doğru değerlendirmek sıklıkla mümkün olmamaktadır. 7- Bu nedenle ATK I. İhtisas kurulu'nda yapıldığı gibi, varsa tıbbi kayıtlardan





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

resüsitasyon öncesi bulguları dikkatle kaydedip, sonradan oluşan bulguları KPR ile ilişkilendirmek, oldukça faydalı bilgiler sağlamaktadır. 8- Yukarıda açıklandığı gibi elde edilen, bu nedenle büyük ölçüde güvenli olan KPR ile ilişkili bulguların ya da gerçek artefaktların; görülme sıklığı, lokalizasyonu, ölüm 55 nedenleri ilişkisinin adli tıp uzmanlarınca topluca görülebilecek şekilde sunulması bu çalışmanın alana önemli bir katkısıdır. 9- Ancak yapılan resüsitasyonlar ne kadar sıklıkta hekim olmayan paramedik gibi personel tarafından yapıldığı bilinmediğinden; artefaktların görülme sıklığının nitelik ve niceliksel farklılık gösterebileceği, 10- Diğer taraftan söz konusu artefaktlar, sıklıkla tıbbi malpraktis davalarının da konusu olabilmektedir. Bu nedenle klinisyenlerin resüsitasyon öncesi bulguları doğru kaydetmesi, adli tıp uzmanlarının da artefaktlar açısından doğru ayırıcı tanı yapması ve bu lezyonların ölümden rolü bulunup bulunmadığı konusunda yorum yapması birçok medikolegal problemi önleyecektir.

#### Kaynakça:

1. Özer E, Şam B, Tokdemir MB, Yıldırım A, Çetin G. Medikolegal otopsi artefaktları. Adli Tıp Bülteni 2010; 15 (2): 68-74
2. <https://www.etymonline.com/word/artifact>. Erişim Tarihi 23.10.2018
3. Soysal Z, Eke SM, Çağdır AS. Adli Otopsi Olgularında Görülen Artefaktlar. Adli Otopsi Cilt 2, İstanbul 1999: 673-707
4. Machii M, et al. Cardiac rupture by penetration of fractured sternum: a rare complication of cardiopulmonary resuscitation. Resuscitation, 2000;43: 151-153.
5. Lau G. A case of sudden maternal death associated with resuscitative liver injury. Forensic Sci Int. 1994;67(2):127-132.
6. Price EA, Rush LR, Perper JA, Bell MD. Cardiopulmonary resuscitation-related injuries and homicidal blunt abdominal trauma in children. Am J Forensic Med Pathol. 2000;21(4):307-310.
7. Sperry K. Anterior thoracic wall trauma in elderly homicide victims. The "CPR defense". Am J Forensic Med Pathol. 1990;11(1):50-55.



SS90

**ÇÜRÜMÜŞ OLGULARDA KİŞİLERİN SON CANLI GÖRÜLDÜKLERİ ZAMAN, ÖLÜ  
BULUNDUKLARI ORTAM VE OTOPSİ BULGULARINA GÖRE ÖLÜM NEDENİ  
BELİRLENEBİLİRLİĞİ**

**DETERMINATION OF THE CAUSE OF DEATH IN DECOMPOSITION CASES BY THE TIME WHEN  
THE PERSONS WERE LAST SEEN ALIVE, THE ENVIRONMENT IN WHICH THEY WERE FOUND  
DEAD AND THE AUTOPSY FINDINGS**

**Umur Utku YILDIRIM**, Arş. Gör. Dr., Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Adli Tıp AD., Muğla/TÜRKİYE

Yasemin BALCI, Prof. Dr., Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Adli Tıp AD., Muğla/TÜRKİYE

Ufuk İLİNGİ, Uzm. Dr., Muğla Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Muğla/TÜRKİYE

**Özet**

Bu çalışmada, çürümüş olgularda kişilerin son canlı görüldükleri zaman ve ölü buldukları ortama göre ölüm nedeni belirlenebilirliği ile belirlenen ölüm nedenlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Gereç-yöntem: Muğla Adli Tıp Şube Müdürlüğünde 2013-2020 yılları arasında otopsi yapılan çürümüş olgular retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Olguların son canlı görülme zamanı, ölü buldukları ortam, ölüm nedenleri, ölüm nedenlerini destekleyici makroskopik, histopatolojik ve toksikolojik bulguların varlığı bir veri tabanına kaydedilerek istatistiksel analizler yapılmıştır. Bulgular: Toplam 295 çürümüş otopsi olgusunun 259'unda (%87.8) ölü bulunma ortamının, 134'ünde (%45.4) son canlı görülme zamanının belli olduğu saptanmıştır. Kapalı ortamda ölü bulunmuş olguların %70.4'ünün son canlı görülme süreleri 1-3 gün öncedir. Canlı görülme zamanı 7 günden daha önce olan olguların oranı, açık ortam ve su altı ortamında %40 iken, kapalı ortamda %5.5'tir. Olguların %87.3'ünde ölüm nedeni belirlenebilmiştir. Ölüm nedeni belirlenebilenlerin %77.8'inin son canlı görülme zamanı 1-7 gün öncedir. Ölüm nedeni doğal hastalık olarak belirlenenlerin %86.7'si kapalı ortamda, asfiksi olarak belirlenenlerin %76.7'si suda kalan olgulardır. Künt ve penetran yaralanma nedeniyle ölenlerin %44.4'ü açık, %37.1'i kapalı ortamda bulunmuştur. Sonuç: Çürümüş cesetlerde ölüm nedeninin belirlenmesinde otopsi bulguları ile olay yeri incelemesi ve adli tahkikat bulgularının birlikte değerlendirilmesi önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** "Adli Tıp", "Otopsi", "Ölüm Nedeni"

**Abstract**

The purpose of this study was to evaluate the causes of death based on the last time the individuals were seen alive and the environment in which they were found dead, as well as the determinability of the cause of death in decomposed bodies. Material-method: Retrospective evaluations were conducted on cases of decomposed bodies that were autopsied between 2013 and 2020 at the Mugla Forensic Medicine Branch Office. The last time the cases were seen alive, the location of the cases, the causes of death, and the presence of macroscopic, histopathological, and toxicological findings supporting the causes of death were recorded in a database, and statistical analyses were performed. Results: The environment of death was determined in 259 (87.8%) of the 295 decomposed autopsy cases, and the time of death was determined in 134 (%45.4). In 70.4% of the cases in which individuals were found dead in a closed environment, the last time they were seen alive was 1-3 days ago. In open and underwater environments, the rate of cases with a live appearance time within 7 days is 40%; in closed environments, the rate is 5.5%. Conclusion: In determining the cause of death in a decomposed body, it is critical to combine autopsy findings, crime scene investigation findings, and forensic investigation findings.

**Keywords:** "Forensic Medicine", "Autopsy", "Cause of Death"

632



## GİRİŞ

Dekompozisyon adli tıpta cesedin bozulma süreci olarak tanımlanır. Cesedin bozulmasında başlıca etkili faktörler, sıcaklık, vücut yapısı, fiziksel etkenler, çevresel etkenler, ölüm sebebi ve ölüm sonrası geçen zamandır.<sup>1</sup>

Çürümüş cesetlerde ölüm sebebi ve ölüm zamanını belirlemek adli tıp pratiğinde oldukça güçtür. Ölüm sonrası değişiklikleri ele almak için çeşitli yaklaşımlar mevcut olsa da çoğu belirli zaman dilimleri, bireysel ve çevresel koşullarla sınırlıdır. Ölümden sonra geçen süreyi tahmin etme görevi ile karşı karşıya kalındığında, genellikle bilinen iki nokta vardır: cesedin bulunduğu zaman ve bireyin hayatta olduğunun güvenilir bir şekilde bilindiği son zaman. Ölüm bu iki nokta arasında meydana gelmiştir ve amaç büyük olasılıkla ne zaman gerçekleştiğini tahmin etmektir. Bu bir tahmin olacaktır, çünkü genellikle ölümden bu yana geçen süreyi kesin olarak belirlemenin bilimsel bir yolu olmadığı kabul edilir.<sup>2</sup>

Reed bozunmayı 4 aşamaya ayırmıştır. İlk aşama erken dönem postmortem değişimlerin bulunduğu dönemdir. İkinci aşama otolize bağlı deri soyulmaları ve ciltte yeşil renk değişikliklerini içeren 1-3 günlük dönemdir. Üçüncü aşama karının yırtılmasıyla başlayan iç organların hala korunduğu yaklaşık 2-3 haftalık dönemdir. Dördüncü aşama iskeletleşmiş cesedi içeren dönemdir.<sup>3</sup> Türkiye’de ortalama hava koşullarında erken bozunmanın 1-3 günde, ilerlemiş bozunmanın ise 2-3 haftalık süreçte başlayacağı öngörülebilmektedir. Yine belirtildiği gibi bu süreçler sadece tahmini süreçlerdir. Cesedin bozunma sürecinde bulunduğu ortam da son derece etkilidir. Açık havada bulunan cesetlerin suda bulunan cesetlere göre daha hızlı çürüdüğü, suda bulunan cesetlerin de toprak altından çıkarılan cesetlere oranla daha hızlı çürüdüğü bilinmektedir.<sup>4</sup>

Çürümüş cesetlerde, otoliz nedeniyle histopatolojik incelemelerden sonuç almak güçtür. Ancak, bulgu tespit edilemeyeceği ön yargısı ile örnek alınmaması yaklaşımı son derece yanlıştır. Aterom plakları, damar duvarına yapışan trombüsler, infarktüs nedbeleri gibi çürümeye dayanıklı bulgular, histopatolojik olarak saptanabilir. Klasik boyama yöntemlerine ek boyama yöntemleri kullanılarak bazı patolojik bulgular tespit edilebilir.<sup>5</sup>

Çürümüş cesetlerle yapılan çalışmaların çoğunluğu ölüm nedeni ve PMI (postmortem interval) üzerine yoğunlaşmıştır. Postmortem interval uzadıkça ölüm nedeni belirlenebilirliği de azalacaktır.

## AMAÇ

Bu çalışmada çürümüş olgularda kişilerin son canlı görüldükleri zaman, ölü buldukları ortam, makroskopik ve histopatolojik bulgularına göre ölüm nedeni belirlenebilirliğinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

## YÖNTEM

Çalışma için T.C. Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu Başkanlığı Eğitim ve Bilimsel Araştırma Komisyonunun 13.12.2021 tarihli ve 21589509/2021/1357 sayılı yazısı ile onay alınmıştır.

Muğla Adli Tıp Şube Müdürlüğünde 2013-2020 yılları arasındaki 8 yıllık periyotta yapılan toplam 3498 otopsinin 295’inde (%8.4) çürümüş bulguları olduğu görülmüştür. Bu olguların olay yeri inceleme tutanakları, ölü muayene tutanakları ve otopsi raporları incelenerek; ölü bulunma ortamı ve son görülme tarihi belli olan olgular seçilmiştir. 295 çürümüş olgunun 259’unun (%87.8) ölü bulunma ortamının belli olduğu, 134 (%45.4) tanesinin son görülme zamanının belli olduğu tespit edilmiştir.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

Ölü bulunma ortamları; açık ortam, kapalı ortam, su altı ve toprak altı olmak üzere 4 gruba ayrılmıştır. Açık ortam olarak; ormanlık arazi, park, bahçe, sokak, tarla ve benzeri ortamlar, kapalı ortam olarak; boş bina, fabrika, inşaat, apartman dairesi, baraka ve benzeri ortamlar, su altı ortamı olarak; tatlı su, deniz, göl, akarsu, su birikintisi, toprak altı olarak; toprağa gömülü halde bulunan veya feth-i kabir olguları kabul edilmiştir.

Son canlı görülme zamanları; 1-3 gün, 4-7 gün, 8-14 gün, 15 gün ve üzeri olmak üzere 4 gruba ayrılmıştır. Son canlı görülme zamanlarına, ölenin yakınlarının ifadeleri, olay yeri inceleme tutanakları, ölü muayene tutanakları gibi adli tahkikat evrakları incelenerek ulaşılmıştır.

Makroskobik olarak doğrudan ölüme etkisi bulunduğu düşünülen veya ölüm üzerinde müşterek etki yaratabilecek bulgular pozitif kabul edilmiş, geri kalan non spesifik bulgular negatif kabul edilmiştir.

Histopatolojik olarak sonuçlar 4 gruba ayrılmıştır. İlk grup histopatolojik örnek gönderilmeyenler, ikinci grup histopatolojik örnek gönderilmiş fakat raporda sadece otoliz sonucu gelenler, üçüncü grup histopatolojik örnek gönderilmiş ve otoliz bulgularının yanı sıra konjesyon, ödem, hiperemi vb. non spesifik bulgular gelenler, dördüncü grup ise otoliz ve non spesifik bulgular yanı sıra ölümü açıklamaya yardımcı olabilecek nedbe, tümör, trombus, infarkt, enfeksiyon odağı gibi spesifik bulgulardan oluşmuştur.

## KISITLILIKLAR

Çalışmamızın kısıtlılığı; olgularımızın son görülme zamanları bilinmekle birlikte tam ölüm zamanları ve dolayısı ile postmortem intervalleri bilinmemektedir. Postmortem intervalin tam olarak bilinmesi mevcut şartlarda tıbben mümkün değildir ancak son canlı görülme zamanı, maksimum postmortem intervali vermesi açısından önemlidir.

## BULGULAR

Son görülme zamanı belli olan toplam 134 olguda son görülme zamanları minimum 1 gün, maksimum 266 gün öncedir. Son görülme zamanı bilinen olguların 71'i (%53.0) 1-3 gün içinde, 27'si (%20.2) 4-7 gün içinde, 18'i (%13.4) 8-14 gün içinde, 18'i (%13.4) 15 gün ve üzeri gün içinde görülmüştür.

Ölü bulunma ortamı bilinen 259 olgunun; 47'sinin (%18.2) açık ortamda, 138'inin (%53.3) kapalı ortamda, 68'inin (%26.2) su altında, 6'sinin (%2.3) toprak altında bulunduğu anlaşılmıştır.

Ölü bulunma ortamlarına göre son görülme zamanlarının dağılımı Tablo 1'de sunulmuştur.



Tablo 1.

Ölü bulunma ortamlarına göre son görülme zamanı

Son görülme zamanı	Ölenin bulunduğu ortam*							
	Açık ortam		Kapalı ortam		Su altı ortamı		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1-3 gün	15	41.6	38	70.4	14	40.0	67	53.6
4-7 gün	7	19.4	13	24.1	7	20.0	27	21.6
8-14 gün	8	22.3	3	5.5	7	20.0	18	14.4
15 gün ve üzeri	6	16.7	0	0.0	7	20.0	13	10.4
<b>Toplam</b>	<b>36</b>	<b>100.0</b>	<b>54</b>	<b>100.0</b>	<b>35</b>	<b>100.0</b>	<b>125</b>	<b>100.0</b>

Ki-kare:20.572, df:6, p:0,002

\*Toprak altından çıkarılıp son görülme zamanı belli olan sadece 6 olgu olması nedeniyle istatistiksel değerlendirilmeye alınmamıştır.

Kapalı ortamda ölü bulunmuş olguların %70.4'ünün son canlı görülme süreleri 1-3 gün arasındadır. Açık ortam ve su altı ortamında bulunanlarda son canlı görülme zamanı 7 günden daha uzun olan olgular ortalama %40 civarındayken, kapalı ortamda bu oran %5.5'tir. Kapalı ortamda bulunan çürümüş olguların son canlı görülme zamanları, açık alan ve su altı ortamlarında çürümüş olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha kısa bulunmuştur(p<0.01).

Ölü bulunma ortamlarına göre ölüm nedenlerinin dağılımı Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2.

Ölü bulunma ortamlarına göre ölüm nedenleri

Ölüm Nedeni	Ölenin bulunduğu ortam									
	Açık ortam		Kapalı ortam		Su altı ortamı		Toprak altı		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
İntoksikasyon	0	0.0	5	100.0	0	0.0	0	0.0	5	100.0
Künt ya da penetran yaralanmalar	12	44.4	10	37.1	2	7.4	3	11.1	27	100.0
Doğal hastalıklar	11	9.7	98	86.7	2	1.8	2	1.8	113	100.0
Asfiksiler	12	16.4	4	5.5	56	76.7	1	1.4	73	100.0
Ölüm nedeni tespit edilemeyenler	12	29.3	19	46.3	10	24.4	0	0.0	41	100.0
<b>Toplam</b>	<b>47</b>	<b>18.1</b>	<b>136</b>	<b>52.5</b>	<b>70</b>	<b>27.1</b>	<b>6</b>	<b>2.3</b>	<b>259</b>	

Olguların %15.8'inde ölüm nedeni tespit edilememiş olup, ölüm nedeni tespit edilebilirliği ile çürüme ortamı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (p>0.05).



Ölüm nedeni intoksikasyon olan olguların tamamı kapalı ortamda bulunmuştur. Ölüm nedeni doğal hastalık olarak belirlenmiş olguların en büyük grubu (%86.7) kapalı ortamda bulunmuştur. Ölüm nedeni asfiksi olarak belirlenmiş olguların en büyük grubu (%76.7) su altından çıkarılan çürümüş olgulardır. Açık ortamdaki asfiktik ölümlerin 11'i asi, 1'i el ya da bağla boğma olgusudur. Kapalı ortamdaki asfiksilerin tamamı asi olgulardır.

Ölüm nedeni künt ve penetran yaralanma olarak belirlenen çürümüş olguların en büyük grubu açık ortamda (%44.4) bulunmuş olgular olup, bunu kapalı ortamdakiler (%37.1) takip etmiştir.

Son canlı görülme zamanlarına yani ölümün üzerinden geçmiş olabilecek maksimum zamana göre ölüm nedenlerinin dağılımı Tablo 3'te gösterilmektedir.

Tablo 3.

Ölü bulunma zamanlarına göre ölüm nedenleri

Ölüm Nedeni	Ölü bulunma zamanı									
	1-3 gün		4-7 gün		8-14 gün		15 gün ve üzeri		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
İntoksikasyon	3	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	100.0
Künt ya da penetran yaralanmalar	12	50.0	4	16.7	5	20.8	3	12.5	24	100.0
Doğal hastalıklar	31	67.4	10	21.7	3	6.5	2	4.4	46	100.0
Asfiksiler	21	47.7	10	22.7	4	9.1	9	20.5	44	100.0
Ölüm nedeni tespit edilemeyenler	4	23.5	3	17.7	6	35.3	4	23.5	17	100.0
Toplam	71	52.9	27	20.3	18	13.4	18	13.4	134	100.0

Son canlı görülme zamanı 15 günden daha uzun olan, uzamış postmortem süreçte ileri derece çürümüş olan 18 olgunun 14'ünde ölüm nedeninin tespit edilebildiği, bunların arasında künt ve penetran yaralanmalı olgular bulunduğu görülmüştür. Bu grupta, ölüm nedeni asfiksi olan 9 olgunun 6'sında suda boğulma, 2'sinde asi, 1'inde ise yabancı cisim aspirasyonu olduğu belirlenmiştir.

Ölümün üzerinden geçmiş olabilecek maksimum zaman 1-7 gün arası ve 8 gün ve üzeri olacak şekilde kategorize edildiğinde ölüm nedenlerinin dağılımı Tablo 4'te gösterilmektedir.



Tablo 4.

Ölü bulunma zamanlarına göre ölüm nedenleri

Ölüm Nedeni	Ölü bulunma zamanı					
	1-7 gün		8 gün ve üzeri		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Künt ya da penetran yaralanmalar	16	66.7	8	33.3	24	100.0
Doğal hastalıklar	41	89.1	5	10.9	46	100.0
Asfiksiler	31	70.5	13	29.5	44	100.0
Ölüm nedeni tespit edilemeyenler	7	41.1	10	58.9	17	100.0
Toplam	95	72.5	36	27.5	131	100.0

Ki-kare:15.256, df:3, p:0,002

Son görülme zamanı bilinen olgularda, ölüm nedeni tespit edilebilen olguların çoğunluğunun (%72.5) son canlı görülme zamanı 1-7 gün arasındadır. Bununla birlikte son canlı görülme zamanı 8 gün ve üzeri olanlarda ölüm nedeni tespit edilebilme oranı istatistiksel olarak anlamlı derecede azalmıştır. Son görülme zamanı 1-7 gün arasında olan olgularda ölüm nedeni olarak doğal hastalıkların tespit edilebilme oranı istatistiksel olarak 8 gün ve üzeri olanlara göre anlamlı derecede daha fazladır.

Son canlı görülme zamanına göre tespit edilebilen makroskobik bulguların dağılımı Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5.

Son canlı görülme zamanına göre tespit edilebilen makroskobik bulguların dağılımı

Son canlı görülme zamanı	Makroskobik bulgu					
	Negatif		Pozitif		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
1-3 gün önce	19	26.7	52	73.3	71	100.0
4-7 gün önce	9	33.3	18	66.7	27	100.0
8-14 gün önce	11	61.1	7	38.9	18	100.0
15 gün ve daha uzun süre önce	12	66.7	6	33.3	18	100.0
Toplam	51		36		134	100.0

Ki-kare:14.407, p:0,002



Son canlı görülme zamanı 1-3 gün önce olan olguların %73.3'ünde makroskopik olarak doğrudan ölüme etkisi bulunduğu düşünülen veya ölüm üzerinde müşterek etki yaratabilecek bulgular elde edilebilmiştir.

Son canlı görülme zamanı 15 gün ve daha uzun süre önce olan olguların 6 tanesinde (%33.3) makroskopik bulgu elde edilebilmiştir. Bu olgular;

1. Olgu: Boğazına köfte kaçması öyküsüyle hastaneye kaldırılıp 3 gün yoğun bakım tedavisini takiben ölen ve defnedilen, 35 gün sonra mezardan çıkarılan 70 yaşında kadın olgu. Sol 5,6,7. kostalarda parasternal hatta, sol 4,5. kostalarda midklavikular hatta, sternumda 2. interkostal aralık hizasında kırık saptanmış olup bu kırıkların resüsitasyona bağlı olduğu düşünüldü. Ayrıca ölüm nedenini açıklamamakla birlikte makroskopik bulgu olarak sol inen koroner arterde %60-70 tıkanıklık ve stent bulunduğu görüldü.
2. Olgu: Ölümden 53 gün sonra açık alanda bulunan 33 yaşında erkek olgu. Dış muayenede boyunda önden arkaya yükselen ve yüzeyleşen vasıfta devam eden boyun sol yanda düğüm izi bulunan 2 cm genişlikte telem, iç muayenede hyoid kemik sağ üst boynuzda kırık ve çevre yumuşak dokularda kanama olduğu görüldü.
3. Olgu: Ölümden 27 gün sonra su altından çıkarılan 27 yaşında erkek olgu. Yüzde yumuşak dokuların tamamına yakını kaybolmuş olup mandibula, maksilla ve nasal kemik açıkta idi. Üst çene sağda 1,2,3,4 ve solda 1,2,3,4. ve alt çene sağda 1,2,3,4,5,6. dişlerin kırıklı çıkık olduğu, her iki kulak kepçesi heliksinde yumuşak doku defektleri olduğu, gözlerin mevcut bulunmadığı, boyunda her iki yanda, sağ ve sol elde, sağ dizde, sol inguinal bölgede, sol uyluk içte, sol bacak önde, sol ayak bileğinde, sol ayak dorsalde kemik dokunun açıkta görüldüğü, yumuşak dokuda defektif açık yaralar bulunduğu görüldü. Bu defektlerin deniz canlıları tarafından yapılmış olabileceği düşünülmüştür.
4. Olgu: Yaklaşık 4 metre mesafeden düşme öyküsüyle hastaneye kaldırılıp tedavisini takiben ölen ve defnedilen, ölümden 17 gün sonra mezardan çıkarılan 72 yaşında kadın olgu. C6 ve C7 omurları birbirinden belirgin şekilde ayrılmış, sternumda 6 adet tel sütür ve perikard açık olup sağ ventrikülü üzerinde 1 adet, aort üzerinde 2 adet sütür, aortadan sol ventriküle by pass edilmiş damar görüldü.
5. Olgu: Ölümden 19 gün sonra açık alanda bulunan 55 yaşında erkek olgu. Sol temporal bölgede ateşli silah girişiyle oluşması muhtemel defekt, sol temporal kemik üzerinde yaklaşık 0,8 cm çaplı delik, sağ petros kemikte parçalanma, sağ temporal kemikte açıklığı aşağıya bakan Y harfi şeklinde 3 hatlı kırık saptandığı kayıtlıdır.
6. Olgu: Kafa travması ve yaygın beyin kanaması öyküsüyle hastaneye kaldırılıp hastanede ölen ve defnedilen, 25 gün sonra mezardan çıkarılan 41 yaşında erkek olgu. Kafatasında birden fazla bölgede çökme kırıkları ve lineer kırıklar ile kafa tabanı kırıkları olduğu kayıtlıdır. Toksikoloji raporlarında (54mg/dL) etil alkol, (5mg/dL) metil alkol ve Hexan bulunduğu kayıtlıdır.

Özet olarak, son canlı görülme zamanı 15 gün ve daha uzun süre önce olan ve makroskopik bulgu saptanan 6 olgunun 3'ü mezardan çıkarılma, 2'si açık alanda bulunma ve 1'i de su altından çıkarılmadır.

Son canlı görülme zamanı bilinen olgularda histopatolojik inceleme bulgularının dağılımı Tablo 6'da gösterilmiştir.



Tablo 6.

Son canlı görülme zamanı bilinen olgularda histopatolojik inceleme bulgularının dağılımı

Son canlı görülme zamanı	Histopatoloji									
	Yollanmadı		Otoliz		Konjesyon, Ödem, Hiperemi vb.		Nedbe, Tümör, Enfeksiyon odağı vb.		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1-3 gün önce	30	42.2	7	9.8	8	11.4	26	36.6	71	100.0
4-7 gün önce	12	44.5	4	14.8	5	18.5	6	22.2	27	100.0
8-14 gün önce	13	72.2	3	16.7	0	0.0	2	11.1	18	100.0
15 gün ve daha uzun süre önce	18	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	18	100.0
<b>Toplam</b>	<b>73</b>	<b>54.5</b>	<b>14</b>	<b>10.5</b>	<b>13</b>	<b>9.7</b>	<b>34</b>	<b>25.3</b>	<b>134</b>	<b>100.0</b>

Son canlı görülme zamanı bilinen 134 olgunun 73'ünde (%54.5) çürüme nedeniyle bulgu saptanamayabileceği öngörülerek histopatolojik inceleme için örnek alınmadığı görülmüştür. Histopatolojik örnek alınan 61 olgunun 14'ünde (%10.5) otoliz dışında bulgu tespit edilemediği; 13'ünde (%9.7) konjesyon, ödem ve hiperemi şeklinde nonspesifik bulgular saptandığı; 34 olguda (%25.3) nedbe, tümör, aterom plakları vb. kesin ölüm nedenini göstermese de ölüm nedenini destekler nitelikte bulgular saptanabildiği görülmüştür.

Histopatolojik inceleme yapılan olgularda, son canlı görülme zamanına göre tespit edilen histopatolojik bulguların dağılımı Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7.

Histopatolojik inceleme yapılan olgularda, son canlı görülme zamanına göre tespit edilen histopatolojik bulguların dağılımı

Saptanan lezyon türleri	Son canlı görülme zamanı		
	1-3 gün önce (n=26)	4-7 gün önce (n=6)	8-14 gün önce (n=2)
<b>Kalp-damar bulguları</b>			
Koroner arterde lümeni tam ve kısmi tıkayan kalsifiye aterosklerotik plak oluşumu	15	5	1
Myokardda ve papiller kas kesitinde nedbe alanları, hipertrofik kas lifleri	10	3	
İnterstisiyel ve perivasküler fibrozis	2		
Aort diseksiyonu	2		
Endokardda fokal organizasyon alanları gösteren trombüs	1		



#### Akciğer bulguları

Kronik intersitisyel akciğer hastalığı	7	1	
İntraalveolar kanama	4	1	1
Pnömoni	3		
Malign tümör ve metaplazi	2		
Nekrotizan granümatöz inflamasyon, nötrofil infiltrasyonu	-	1	1
Amnion sıvısı ve mekonyum aspirasyonu	1		
Mikrotrombüs			1

#### Karaciğer bulguları

Mikro- makroveziküler steatozis	6
---------------------------------	---

#### Böbrek bulguları

Kronik tübulo-interstisyel nefrit ve kist	3	
Kronik pyelonefrit, glomerüloskleroz, inflamasyon	2	1

#### Beyin bulguları

Durada hemosiderinli makrofajların eşlik ettiği kanama, granülasyon dokusu ve mikst yangısal hücre infiltrasyonu	1	
Subakut infarkt	1	
Parankimal hasar (nekroz vb)		1

Son canlı görülme zamanı 1-3 önce olup çürümüş olgularda en fazla tespit edilen histopatolojik bulgular sırasıyla kalp ve akciğer bulgularıdır.

Son canlı görülme zamanı 8-14 gün arasında olup histopatolojik bulgular saptanan 2 olgudan;

1. Olgu; zihinsel engelli olduğu ve epilepsi hastalığı olduğu bildirilen olgu. Histopatoloji raporunda beyin parankiminde incelleme ve fokal likefaksiyon nekrozu odakları ile ventriküllerde dilatasyon izlendiği kayıtlıdır.
2. Olgu; 8 gündür kayıp, alzheimer hastalığı olduğu ve ara sıra epilepsi nöbetleri geçirdiği bildirilen, makilik alanda ölü bulunan olgu. Akciğerlerinde mikrotrombüsler ve bazı bronşiolerde köpüksü makrofajların eşlik ettiği nötrofilik hücre infiltrasyonları, böbreklerinde kronik tübulo-interstisyel nefrit, basit kist oluşumları, aortta yer yer damar duvarında incelleme ve destrüksiyona neden olan, yaygın kalsifiye aterosklerotik plak oluşumu gözlemlendiği kayıtlıdır.

Son canlı görülme zamanı bilinen olgularda elde edilen toksikolojik bulguların dağılımı Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8.

Son canlı görülme zamanı bilinen olgularda elde edilen toksikolojik bulguların dağılımı

Son canlı görülme zamanı	Toksikolojik bulgu					
	Negatif		Pozitif		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
1-3 gün önce	19	26.7	52	73.3	71	100.0
4-7 gün önce	3	11.1	24	88.9	27	100.0
8-14 gün önce	4	22.2	14	77.8	18	100.0
15 gün ve daha uzun süre önce	8	44.4	10	55.6	18	100.0
<b>Toplam</b>	<b>34</b>		<b>100</b>		<b>134</b>	<b>100.0</b>

Ki-kare:6.524, p:0.089





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

Son canlı görülme zamanı ile toksikolojik incelemelerde pozitif bulgu elde edilebilirlik arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

## TARTIŞMA VE YORUM

Çürümüş cesetlerde ölüm nedenini belirlemek en önemli adli tıbbi sorunlardan biridir. Ölüm nedenini belirlerken kişinin ölü bulunduğu ortam, son canlı görüldüğü zaman, makroskopik, histopatolojik ve toksikolojik incelemeler önem arz etmektedir. Bu çalışmada son görülme zamanı belli olan toplam 134 olgu incelenmiştir. Son görülme zamanı bilinen olguların %53'ü 1-3 gün, %20'si 4-7 gün, %13'ü 8-14 gün, %13'ü 15 gün ve üzeri gün içinde görülmüştür.

Uzayan süreçte ölüm nedeni tespit edilebilirliği azalmakla birlikte çalışma kapsamındaki çürümüş olguların %84'ünde ölüm nedeni tespit edilebilmiştir. Son canlı görülme zamanı 15 günden daha uzun olan, uzamış postmortem süreçte ileri derece çürümüş olan 18 olgunun 14'ünde ölüm nedeninin tespit edilebildiği, bunların arasında künt ve penetran yaralanmalı olgular bulunduğu görülmüştür. Bu gruptaki ölüm nedeni asfiksi olan 9 olgunun 6'sında suda boğulma, 2'sinde ası, 1'inde ise yabancı cisim aspirasyonu olduğu belirlenmiştir. Postmortem süreç arttıkça ölüm nedeni belirleme oranı azalsa da bazı künt ve penetran yaralanma bulguları, yabancı cisim ve ateşli silah mermi çekirdekleri, histopatolojik bulgular ve makroskopik bulgular görülebilmektedir.

Çalışmada ölü bulunma ortamı bilinen 259 olgunun %53'ünün kapalı ortamda, %26'sının su altında, %18'inin açık ortamda, %2'sinin de toprak altında bulunduğu anlaşılmıştır. Açık ortam ve su altı ortamında bulunanlarda son canlı görülme zamanı 7 günden daha uzun olan olgular ortalama %40 civarındayken, kapalı ortamda bu oran %5.5'tir. Kapalı ortamda bulunan çürümüş olguların son canlı görülme zamanları, açık alan ve su altı ortamlarında çürümüş olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha kısa bulunmuştur. Çürümüş olguların kapalı ortamlarda daha sık görüldüğü ve daha çabuk bulunduğu tespit edilmiştir. Aydın'da yapılan 62 çürümüş olgunun değerlendirildiği bir çalışmada olguların %60'ının ev içinde olduğu, bunun nedeninin kapalı mekanlarda hava sirkülasyonunun az olması nedeniyle çürüme sürecinin hızlanmasına bağlı olabileceği belirtilmiştir.<sup>6</sup> Bizim çalışmamız da bunu destekler niteliktedir ve ayrıca yalnız yaşamının da kapalı ortamda ölümlerdeki çürümeye etkili olduğu düşünülmüştür.

Evsiz ölümlerinin incelendiği bir çalışmada da, olguların %48'inin açık ortamda, %52'sinin kapalı ortamda bulunduğu, %43'ünün doğal nedenlerle öldüğü, %55'inin doğal olmayan nedenlerle öldüğü, %2'sinin de ölüm nedeninin belirlenemediği tespit edilmiştir.<sup>7</sup> Kuzey Hindistan'da yapılan çalışmada ise evsizlerde doğal ölümlerle ölüm oranı %29.2 olarak bildirilmiştir.<sup>8</sup> Bizim çalışmamızda ölüm nedeni doğal hastalık olarak belirlenmiş olguların en büyük grubu (%87) kapalı ortamda bulunan olgularken, %9.7'si açık alanda bulunmuş olgulardır. Bu durum açık alanda bulunan olguların travmatik veya doğal olmayan başka nedenlere daha fazla maruz kalmış olabileceğini düşündürmektedir.

Olguların %15.8'inde ölüm nedeni tespit edilememiş olup, ölüm nedeni tespit edilebilirliği ile çürüme ortamı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. İntoksikasyon nedenli ölümlerin tamamı kapalı ortamda bulunmuştur. Ölüm nedeni asfiksi olarak belirlenmiş olguların en büyük grubu (%77) su altından çıkarılan çürümüş olgulardır. Asfiktik ölümlerin çoğunluğunun suda boğulma olması, çalışma kapsamındaki dönemde bölgemizde, tekne ile kaçmaya çalışırken ölen mülteci ölümlerinin çokluğu ile açıklanabilir.<sup>9-10</sup> Muğla'da Ünüvar Göçeoğlu Ü. ve Balcı Y. tarafından yapılan ölümlerle sonuçlanan ası olgularının araştırıldığı bir çalışmada olay yerinin daha sıklıkla (49.7)



kapalı ortam olduğu bildirilmiştir.<sup>11</sup> Bizim çalışmamızda açık ortamdaki asfiktik ölümlerin 11'i asi, 1'i el ya da bağla boğma olgusudur. Kapalı ortamdaki asfiksilerin tamamı asi olgularıdır. Bu durum, asılarda olay yerinin çoğunlukla ev ve eklentileri olduğuna işaret eden literatürle uyumlu sonucun çürümüş olgulara yansması olarak değerlendirilmiştir.<sup>12-13</sup>

Ayrıca en son canlı görülme zamanı uzadıkça makroskobik bulgu görülme oranları da düşmüştür. Son canlı görülme zamanı 15 gün ve daha uzun süre önce olan olguların %33'ünde makroskobik olarak kemik kırıkları, telem izleri, dokularda canlılık belirtileri, koroner arterlerde aterom plakları, künt ve penetran yaralanmalar, koroner damarlarda stentler, geçirilmiş operasyona bağlı skarlar tespit edilebilmiştir. Çürümüş cesetlerde ölüm nedeninin belirlenmede güçlükler olsa da otopside saptanan bu bulgular yol gösterici olabilir. Kurşun ve yabancı cisimler zamansız olarak tespit edilebilir. Tüm bu bulgulara ek olarak, ölü bulunma ortamı ve adli tahkikat dosyaları birlikte değerlendirilerek tanıya gitmek daha doğru olacaktır.

Çürümüş cesetlerde histopatolojik incelemeler postmortem interval arttıkça güçleşmektedir. Çalışmamızda son canlı görülme zamanı bilinen 134 olgunun yarısından fazlasında (%54.5) çürüme nedeniyle bulgu saptanamayabileceği öngörülerek histopatolojik inceleme için örnek alınmadığı görülmüştür. Ortmann C. ve ark. tarafından yapılan, 10 ile 929 gün arasında değişen sürelerde çürümeye maruz bırakılan kalp dokularının incelendiği bir deneysel bir çalışmada C5b-9 ve NP57 gibi immünohistokimyasal belirteçlerle çürümenin ileri evrelerinde bile miyokard infarktüsü ve lökosit infiltrasyonunun saptanmasının mümkün olduğu gösterilmiştir.<sup>14</sup> Korede yapılan bir vaka çalışmasında yaklaşık 4 aylık olduğu düşünülen çürümüş bir cesette akciğerlerin alt loblarında iğne benzeri yapıların tespit edildiği, alınan histopatolojik örneklerde pulmoner ossifikasyon görüldüğü, otopsi sonrası ölen hakkında yapılan araştırmada ise kişide kronik böbrek hastalığı ve gut hastalığı olduğunun öğrenildiği bildirilmiştir.<sup>15</sup> Bizim çalışmamızda histopatolojik örnek alınan 61 olgunun %23'ünde otoliz, %21'inde konjesyon, ödem ve hiperemi şeklinde nonspesifik bulgular saptanırken örnek alınan olguların yarısından fazlasında (%56) kesin ölüm nedenini göstermese de nedbe, tümör, aterom plakları vb. ölüm nedenini destekler nitelikte bulgular saptanabildiği görülmüştür. Son canlı görülme zamanı 8-14 gün önce olan 2 olguda beyin parankiminde likefaksiyon nekrozu, akciğerlerde mikrotrombüsler, nötrofilik hücre infiltrasyonu, böbrekte tübülointerstisyel nefrit, kalpte kalsifiye aterom plağı gibi ölüm nedenini destekleyici bulgular elde edilebilmiştir. Elde edilen sonuçlar, cesetler çürümüş de olsa histopatolojik örnek almanın gerekliliğini bir kez daha ortaya koymuştur.

Beyin dokusu çürümeye karşı oldukça duyarlıdır, çürümenin erken dönemlerinde hızlıca renk değişikliği, yumuşama ve sıvılaşma meydana gelir. İsviçrede PMI 3-150 gün arasında değişen 35 olgu üzerinden yapılan bir çalışmada; otopside sıvılaşmış çamurlaşmış bir kitle olarak görülen beyin dokusunun kafa açılmadan önce MRG ile incelenmesi halinde anatomik olarak birçok yapısını koruduğu ve bazı patolojik bulguların görülebildiği bildirilmiştir.<sup>16</sup> Bizim çalışmamızda da son görülme zamanı 8-14 gün önce olan bir olguda alınan histopatolojik örneklemelerde beyin parankiminde likefaksiyon nekrozu görülebilmıştır. Tüm olgu serimiz düşünüldüğünde beyin dokusuna ait histopatolojik ve makroskobik bulguların az olmasının nedenlerinden birinin, incelediğimiz olgularda beyin patolojisi kaynaklı ölümlerin az olması olabileceği düşünülmüştür.

Son canlı görülme zamanı 1-3 önce olup çürümüş olgularda en fazla tespit edilen histopatolojik bulgular kalp bulguları olup bunun nedeninin kalbin perikard tarafından korunaklı olması yanı sıra iyileşmiş infarktüslerden sonra oluşan nedbe dokusu ve koronerlerde aterom plakları gibi oluşumların çürümeye dayanıklı olmasından kaynaklanabileceği düşünülmüştür.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

Uzamış süreçte tespit edilebilen histopatolojik bulgulara işaret edebilecek düzeyde olgu sayımız oldukça azdır. Uzamış süreçte son canlı görüldüğü zaman bilinen olgunun azlığı yanı sıra histopatolojik tetkik istenen olguların azlığı da buna etkindir.

Son canlı görülme zamanı ile toksikolojik incelemelerde pozitif bulgu elde edilebilirlik açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamış olup bunun toksik maddelerin vücutta kalma süreleri değişken olmasından ve bazı maddelerin yıllarca vücutta kalabileceğinden kaynaklı olabileceği düşünülmüştür. Karbonmonoksit, striknin, barbitüratlar ve ağır metaller gibi bazı zehirler ceset tahnitlenmiş olsa da uzun yıllar sonra bile tespit edilebilir.

Ülkemizde yapılan bir çalışmada, ölümün üzerinden yedi yıl geçtiği bilinen bir cesette barbitürat tespit edildiği bildirilmiştir.<sup>17</sup>

## SONUÇ

Çürümüş cesetlerde ölüm nedenini belirlemek için ölenin yakınlarının ifadeleri, olay yeri inceleme tutanakları, ölü muayene tutanakları ve otopsi bulgularının bir bütün olarak değerlendirilmesi uygun olacaktır. İleri derecede çürümüş de olsa histopatolojik örnekleme yapılmalı, gerekli görülen durumlarda ve imkanlar dahilinde postmortem MRG'nin faydalı olabileceği unutulmamalıdır.

## TEŞEKKÜR

Bu araştırmanın yapılması için onay vererek çalışmamızı kolaylaştıran Adli Tıp Kurumu Başkanlığına teşekkür ederiz.

## KAYNAKÇA:

1. EREL, Ö., DEMİRAĞ, S. A., DİRLİK, M., & CİNGÖZ, G. (2011). Aydın'da bozulmuş cesetlerdeki travmatik bulguların değerlendirilmesi. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*, 17(4), 340-343.
2. Goff, M. L. (2009). Early postmortem changes and stages of decomposition. In *Current concepts in forensic entomology* (pp. 1-24). Springer, Dordrecht.
3. Dokgöz H. Ölüm ve Postmortem Değişimler. Adli Tıp & Adli Bilimler. 2. Baskı. Ankara: Akademisyen Kitabevi; 2019. p.91-137.
4. Niederegger, S., Schermer, J., Höfig, J., & Mall, G. (2015). Case report: Time of death estimation of a buried body by modeling a decomposition matrix for a pig carcass. *Legal Medicine*, 17(1), 34-38
5. Balcı Y, Yıldırım UU. Çürümüş cesetlerde otopsi. Dirlik M, editör. Ölü Muayenesi ve Otopsi. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2022. p.41-8
6. EREL, Ö., DEMİRAĞ, S. A., DİRLİK, M., & CİNGÖZ, G. (2011). Aydın'da bozulmuş cesetlerdeki travmatik bulguların değerlendirilmesi. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*, 17(4), 340-343
7. Yağan, M., Koçak, U., & Demiroğlu, B. (2018). Ankara'da evsiz ölümleri
8. Kumar S, Verma AK, Ali W, Singh US. Homeless and unclaimed persons' deaths in north India (Jan 2008–Nov 2012): A retrospective study. *Medicine, Science and the Law*. 2015 Jan;55(1):11-5





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

9. ERBAŞ, M., BALCI, Y., & KADI, G. (2020). Muğla Adli Tıp Şube Müdürlüğünde 2013-2018 Yılları Arasında Otopsi Yapılan Yabancı Uyruklu Cesetlerin Değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri J Foren Sci Leg Med*, 17(3), 209-16
10. ERSOY, B., BALCI, Y., ÜNÜVAR GÖÇEOĞLU, Ü. M. İ. T., SEÇKİN, Ç., & GÖK, Y. (2022). Muğla İlinde Suda Boğulmaya Bağlı Göçmen Çocuk Ölümleri: Retrospektif Değerlendirme. *Türkiye Klinikleri Adli Tıp ve Adli Bilimler Dergisi*, 19(2), 102-108
11. Goceoglu, U. U., & Balci, Y. (2021). Gender differences in completed suicidal hangings from 2013 to 2018 in Muğla, Turkey. *Annals of Saudi medicine*, 41(1), 43-50
12. Kosky RJ, Dundas P. Death by hanging: implications for prevention of an important method of youth suicide. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry* 2000;34(5):836-841
13. Cooke CT, Cadden GA, Margolius KA. Death by hanging in WesternAustralia. *Pathology* 1995;27(3):268-72
14. Ortman, C., Pfeiffer, H., & Brinkmann, B. (2000). Demonstration of myocardial necrosis in the presence of advanced putrefaction. *International Journal of Legal Medicine*, 114(1), 50-55
15. Park, Y. I., Heo, J. H., San Ko, Y., Song, H. S., Ham, S. H., & Na, J. Y. (2022). Needles in the Lungs: An Autopsy Case of Pulmonary Ossification in a Putrefied Body. *Korean Journal of Legal Medicine*, 46(2), 51-54
16. Tschui, J., Jackowski, C., Schwendener, N., Schyma, C., & Zech, W. D. (2016). Post-mortem CT and MR brain imaging of putrefied corpses. *International journal of legal medicine*, 130(4), 1061-1068
17. YAĞMUR, Fatih; KÖRÜKÇÜ, Mustafa; HANCI, Hamit. Gömülmüş Cesetlerin İncelenmesi. *STED*, 2003, 12.4: 146-51



SS95

**İNTİHAR İDDİASIYLA GELEN OLGULARA AİT OTOPSİ VE SOSYODEMOGRAFİK BULGULARIN  
ADLİ TIBBİ AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ**

**MEDICOLEGAL EVALUATION OF AUTOPSY AND SOCIODEMOGRAPHIC FINDINGS OF CASES  
WITH ALLEGED SUICIDE**

**Uzm. Dr. Muhammed Abdullah İMAT** (Adli Tıp Uzmanı, Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, İstanbul/TÜRKİYE),

Doç. Dr. Bülent ŞAM (Adli Tıp Uzmanı, Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, İstanbul/TÜRKİYE),

Doç. Dr. Murat Nihat ARSLAN (Adli Tıp Uzmanı, Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, İstanbul/TÜRKİYE)

**Özet**

İntihar; tüm dünyayı ilgilendiren, önlenmesi yönünde birçok çalışma yapılan önemli bir halk sağlığı sorunu olmakla birlikte adli bilimler açısından da ayrıntılı olarak ele alınan bir konudur. Bu çalışmada; intihar iddiasıyla gelen (İİG) olgular incelenerek olay yeri, olayın gerçekleştiği zaman, sosyodemografik, ölü muayene ve otopsi bulgularıyla birlikte değerlendirilerek adli tıp ve adli bilim uygulamaları ile diğer alanlara katkı sağlanması amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında; 2017 yılı içinde tarihleri arasında Adli Tıp Kurumu Başkanlığı (ATK) Morg İhtisas Dairesi'ne İstanbul ilinden İİG 616 olgu sosyodemografik, olay yeri, otopsi bulgularıyla adli tıbbi olarak değerlendirilmiştir. Olguların %79,5'i erkek, %20,3'ü kadın olmakla birlikte 8-88 yaş aralığında ve yaş ortalamaları 40,3(±17) bulunmuştur. Tercih edilen intihar yöntemlerinin başında ası gelmektedir (erkeklerde %43,3; kadında %44). Erkeklerde 140 olgu (%28,6) ile ateşli silah yaralanması, kadınlarda ise 39 olgu (%31,2) ile yüksekten atlamanın 2. sıklıkta tercih edilen yöntem olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** "İntihar", "Orijin", "Ası", "Ateşli silah yaralanması", "Adli Tıp", "Yüksekten düşme", "İntihar girişimi", "Otopsi", "Cinsiyet", "Vücut kitle endeksi"

**Abstract**

Suicide is an important public health problem and also a subject that is discussed in detail in terms of forensic sciences. In this study; It is aimed to contribute to forensic medicine and forensic science applications and other fields by examining the cases who came with suicide claim (WSC) by evaluating the scene of the incident, when the incident took place, together with sociodemographic, dead examination and autopsy findings. This scope of the work; Sociodemographic, crime scene and autopsy findings of 616 WSC cases sent from Istanbul to Forensic Medicine Council Morgue Specialization Department for autopsy in 2017 were evaluated in terms of forensic medicine. 79.5% of the cases were male and 20.3% were female, they were between 8-88 years old and their mean age was 40.3(±17). We identified in this study that hanging was the most preferred suicide method (43.3% for men; 44% for women). It was determined that firearm injury was the second most preferred method with 140 cases (28.6%) in men and 39 cases (31.2%) in women.

**Keywords:** "Suicide", "Origin", "Hanging", "Firearm injury", "Forensic Medicine", "Falling from height", "Suicide attempt", "Autopsy", "Gender", "Body mass index"

645



## GİRİŞ VE AMAÇ

İntihar insanın kendi iradesiyle yaşamına son vermesidir. İntihar ölüm isteği ile alakalı ölçülemeyen soyut bir kavram olup, ancak ölüm mekanizmasının başlangıcıdır. Bir ölüm olayında orijinin belirlenmesi adli tahkikat ile başlayıp, cesedin muayenesi, yapılacaksa otopsi ve otopsi sonrası dokular üzerinde yapılan incelemeler ile süren, nihai olarak hukuken karar verilen bir süreci ifade eder [1]. İntiharın epidemiyolojisi, intihar risk faktörleri, intihar ile cinsiyet, yaş, medeni durum, sosyoekonomik durum, eğitim düzeyi, bireyin mesleği, iklim ve mevsimle ilişkisi ile birlikte bu faktörlerin kişinin seçtiği intihar yöntemleri arasındaki ilişkiler hakkında muhtelif görüşler öne sürülmüştür. Her yıl Dünya’da yaklaşık 800.000 kişi, Türkiye’de ise yaklaşık 3000 kişi intihar ederek ölmektedir. Bu veriler ölümle sonuçlanmış vakalar için geçerli olmakla birlikte intihar teşebbüsü için bu verilerin sayısının daha fazla olduğu aşikardır. Son 50 yılda intihar oranlarının artmış olması, intihar oranlarının her geçen yıl dünya çapında artış göstermesi ve ölüm sebepleri arasında sıralarda bulunması, intiharı aynı zamanda önemli bir halk sağlığı sorunu olarak karşımıza çıkarmaktadır [2,3]. DSÖ’nün 2016 yılına ait verilerinde erkeklerin kadınlara göre 3 misli daha fazla intihar ettiğini bildirmiştir [2, 4]. Fakat intihar olgu sayılarının erkeklerde fazla olmasına karşılık intihar teşebbüsü kadınlarda erkeklere göre 4-6 kat daha fazla olduğu bildirilmiştir [2]. Türkiye’de 2015 yılında gerçekleşen ölümle sonuçlandığı bildirilen 3211 intihar olgularının ise %72,7’sinin erkek, %27,3’ünün kadın olduğu görülmüştür. DSÖ’nün 2016 yılı verilerine göre sıklıkla 15-44 yaş aralığında görülmekle birlikte erkeklerde en sık 25-34 yaş aralığında, kadınlarda ise 15-24 yaş aralığında görülmektedir [8]. Türkiye İstatistik Kurumunun (TÜİK) 2015 yılı verilerine göre Türkiye’deki intihar olguları tüm yaşlar değerlendirildiğinde dünyadaki verilerle paralellik göstermekle birlikte her iki cinsiyette de en yüksek intihar oranları 15-29 yaş aralığında olduğu bildirilmiştir [10]. Dünyada yapılan birçok çalışmada hiç evlilik yapmamış, eşi ölmüş veya boşanmış kişilerde intihar riski yüksek gösterilmesine rağmen Türkiye’de evlilerdeki intihar riski hiç evlenmemişlere göre daha yüksek oranda olduğu bildirilmiştir [5]. Sosyoekonomik faktörlerin intihar üzerinde belirleyici etkisi olduğu yapılan çalışmalarla gösterilmiştir. Eğitim düzeyi, kişiye ve topluma ait en önemli sosyoekonomik düzeylerinden biridir [8, 11]. Çok sayıda çalışmada eğitim seviyesinin arttıkça intihar riskinin azaldığı bildirilmiştir [10, 12-15]. Ölümle sonuçlanmayan intihar eylemine “intihar girişimi”, “intihar teşebbüsü” (parasuicid) denilmekle birlikte yapılan araştırmalarda intihar girişiminin intiharlardan yaklaşık 10 kat daha fazla olduğu gösterilmiştir. Erkeklerde intihar sayıları kadınların 3 katı olduğu bildirilirken, intihar girişiminin kadınlarda erkeklere göre 4 kat daha fazla olduğu gösterilmiştir [16]. İntihar girişiminde daha ölümcül yöntemler kullananların intihar oranının yüksek olduğu grupla uyumlu olarak; ileri yaşta, erkek, yalnız yaşayan, sağlık sorunları ve duygudurumu depresif olan kişiler olduğu bildirilmiştir [17]. Kişilerin seçtikleri intihar yöntemi, meslekten kaynaklı bilgi, beceri ve kolay erişimlere göre önemli değişiklikler gösterir. Örneğin; güvenlik güçleri mensuplarında ateşli silahla intihar oranı daha fazlayken, sağlık çalışanlarında ilaç kullanımına bağlı zehirlenmeyle intihar oranı daha fazla görülmektedir [18-22]. Sosyolog Emilié Durkheim’a göre; gün ışığının daha uzun süre görüldüğü ilkbahar ve yaz aylarında intihar oranlarının arttığını, bunun sebebi olarak da kişilerin stres faktörlerine daha fazla maruz kaldığını öne sürmüştür [23, 24]. TÜİK’in 2011 yılındaki verilere göre ise Türkiye’de intiharların en fazla haziran ayında ve ilkbahar mevsiminde görüldüğünü bildirmiştir [25]. Yapılan çalışmalarda ise intihar yöntemleri ile mevsimsel bir ilişki kurulamamıştır [25, 26]. İntihar çok yönlü bir durum olmakla birlikte intihar girişim hikayesi olan kişilerde intihar riskinin diğer etkenlere göre daha yüksek olduğu bildirilmekle birlikte; intihar niyeti taşımayan kendine zarar verme davranışı (KZVD), ailede intihar öyküsü, psikiyatrik veya fiziksel sağlık sorunları, erkek cinsiyeti, ileri yaş gibi psikososyal, demografik ve biyolojik faktörler birçok risk faktörleri bulunmaktadır [27,28]. İntihar olgularına eşlik eden en sık ruhsal hastalıklar olup, bu hastalıkların şiddetinin de intihar girişimi için hızlandırıcı bir faktör olabileceği bildirilmiştir. İntihar sonucu ölen ve bir ruhsal bozukluğu bulunan kişiler incelendiğinde; en sık saptanan tanının depresif atak olduğu bildirilmiştir [29]. Alkol ve madde kullanım bozuklukları ile sosyal uyum güçlükleri olan kişilerin yaşamlarını intiharla sonlandırma riski yüksek olup, alkol madde kullanım bozukluğu olan kişiler için intihar nedeniyle ölüm oranları genel popülasyona göre 6 kat daha fazla olduğu bildirilmiştir [5,29-35]. Türkiye’de intihar vakalarının en sık %47,2 ile ası ile gerçekleştiği, sonrasında en sık %26,9 ile ateşli silah kullanarak gerçekleştiği bildirilmiştir [36]. Erkekler ateşli silah ve kesici delici alet yöntemlerini kadınlara göre daha sık kullanmakla birlikte kadınlar ise yüksekten atlama ve kimyevi madde alımı yöntemini erkeklere göre daha sık kullanmaktadır [37,38]. Kişiler genelde en kolay ulaşılabileceği yöntemi kullanmakla birlikte farklı kültür





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

ve toplumlarda da bu özelliğin etkisi görülmektedir. Türkiye’de ilk iki sırayı ası ve ateşli silah yöntemleri alırken, bazı ülkelerde intiharların sıklıkla kimyevi madde kullanımıyla ilişkili olduğu bildirilmiştir [39]. Bu çalışmada; Adli Tıp Kurumu Başkanlığı Morg İhtisas Dairesine 2017 yılı içerisinde İstanbul ilinden intihar iddiasıyla gelen olgulara yapılan otopsi sonucu Morg İhtisas Dairesi ve Birinci Adli Tıp İhtisas Kurulu tarafından düzenlenen raporlar, otopsi sırasında çekilen fotoğraflar, ölü muayene tutanakları retrospektif olarak değerlendirilerek intihar yöntemi ya da yöntemleri, sosyodemografik, psikososyal ve sosyokültürel faktörlerin incelenmesi ve adli tıp uygulamalarına katkı sağlanması amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma kapsamına 01/01/2017-31/12/2017 tarihlerinde retrospektif olarak Adli Tıp Kurumu Morg İhtisas Dairesine İstanbul ilinden intihar iddiasıyla otopsi yapılmak üzere gönderilmiş olgular incelenmiş; retrospektif olarak adli dosyalar, cenaze yakınlarından elde edilen bilgiler, otopsi raporları, otopsi fotoğrafları ve olgulara ait varsa Adli Tıp Kurumu 1. İhtisas Kurulu raporları inceleme yapılarak değerlendirilmiştir. Bu çalışmada vakalar, olayın gerçekleştiği ilçe, mekan (konut, iş yeri, otel...vs.) ve özellikleri(açık alan, kapalı alan), zaman(ay ve mevsim), intihar notu bırakılıp bırakılmadığı, olaydaki kişilik özellikleri(yaş, cinsiyet, boy, kilo, vücut kitle indeksi, medeni durum, meslek, çalışma ve gelir durumu, vücudunda tatuaj olup olmadığı, KZVD bulgularının olup olmadığı, haricen yaralanmaların hangi bölge ve/veya bölgelerde olduğu, psikiyatrik hastalık hikayesi, psikiyatrik tedavi durumu, geçmişte intihar girişiminin olup olmadığı, geçmişteki intihar girişiminin yöntemi ve/veya yöntemleri, bilinen intihar sebebinin olup olmadığı, varsa intihara sürükleyen neden ve/veya nedenler, intihar yöntemi ve/veya yöntemleri, seçilen intihar yönteminin travmatik olup olmadığı, travmatik intihar ölümlerinde ISS ve NISS travma skorları, ateşli silah yaralanması ve/veya kesici delici alet yaralanmasıyla gerçekleşen olgularda kullanıldığı bildirilen aletler, kanında alkol ve/veya uyuşturucu-uyarıcı maddeler olup olmadığı, kaç tanesinin tıbbi müdahalede bulunduğu değerlendirilerek, olayın gerçekleştiği yer, ay ve mevsim, kişiye ait tıbbi öykü, sosyodemografik özellikler, intihar sebepleri ve kullanılan intihar yöntemlerinin karşılaştırılması yapılmıştır. İstatistiksel analizler için Filemaker Pro Advanced programı kullanılarak elde edilen veriler Windows Office Excel Programına aktarılarak, SPSS programı ile analizi yapılmıştır.

## BULGULAR

Çalışma kapsamına alınan 1 Ocak 2017 ile 31 Aralık 2017 tarihleri arasında Adli Tıp Kurumu İstanbul Morg İhtisas Dairesi’nde 5792 otopsi yapılmış olup İstanbul ili içerisinde gerçekleşmiş ve Adli makam tarafından intihar olduğu iddiası ile gönderilen olgu sayısı 616 (%10,6) olarak bulunmuştur. Olguların 490’ı erkek (%79,5), 125’i kadın (%20,3) olup erkek:kadın oranı yaklaşık olarak 3,9:1 olarak bulunmuştur. Bir olgu cinsiyet değişikliği operasyonu olduğundan bu hesaplama katılmamıştır. Olguların yaş ortalaması  $40,3 \pm 17$  olarak bulunmuştur (en düşük 8; en yüksek 90). Erkek olguların yaş ortalaması  $41,2 \pm 17$  (en düşük 8; en yüksek 88), kadın olguların yaş ortalaması ise  $36,9 \pm 17$  (en düşük 8; en yüksek 90) olarak bulunmuştur. Cinsiyet değişikliği operasyonu olan bir olgunun 30 yaşında olduğu saptanmıştır. İntihar için kullanılan yöntemler değerlendirildiğinde en sık tercih edilen yöntemin her iki cinsiyette de ası olduğu tespit edilmiştir (erkeklerde  $n=212$ , %43,3; kadınlarda  $n=55$ , %44). Cinsiyete göre intihar yöntemlerinin dağılımı Tablo 1’de gösterilmiştir. Birden fazla intihar yönteminin tercih edildiği 3 olgunun birinde yine ası tercih edilen yöntemler arasında bulunmaktadır.



Tablo 1. İntihar yöntemlerinin cinsiyete göre dağılımı

İntihar yöntemi			TOPLAM
	Erkek n (%)	Kadın n (%)	n (%)
Ası	212 (43,3)	55 (44)	267 (43,3)
Ateşli silah yaralanması	140 (28,6)	11 (8,8)	151 (24,5)
Yüksekten atlama	82 (16,7)	39 (31,2)	121 (19,6)
Kimyevi madde	17 (3,5)	14 (11,2)	31 (5)
Suya atlama	15 (3,1)	3 (2,4)	18 (2,9)
Kesici delici alet yaralanması	11 (2,2)	2 (1,6)	13 (2,1)
Köprü intiharı	6 (1,2)	-	6 (1)
Kendini yakma	2 (0,4)	-	2 (0,3)
Tren veya motorlu araç önüne atlama	2 (0,4)	-	2 (0,3)
ASI+KDAY+Çoklu madde kullanımı	1 (0,2)	-	1 (0,2)
ASY+ Koroziv madde içmek	1 (0,2)	-	1 (0,2)
Başına poşet geçirmek	1 (0,2)	-	1 (0,2)
İlaç içme+ Yüksekten atlama	-	1 (0,8)	1 (0,2)
<b>TOPLAM</b>	<b>490 (100)</b>	<b>125 (100)</b>	<b>615</b>

Tüm İLG vakalarının aylara göre dağılımının dalgalı olduğu tespit edilmekle birlikte en sık ölümlerin sırasıyla Kasım ve Temmuz aylarında gerçekleştiği tespit edilmiştir. Şubat, Haziran ve Eylül aylarında derin bir düşüş olduğu görülmüştür. İLG vakaları ve yöntemlerinin aylara göre yöntemlerin dağılımı Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. İntihar yöntemlerinin aylara göre dağılımı

	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	TOPLAM
ASI	12	30	21	18	22	33	18	17	24	30	22	267
ASY	15	6	13	20	9	14	8	9	10	20	14	151
Yüksekten düşme	3	9	14	11	10	9	13	10	10	12	11	121
Kimyevi madde kullanımı	1	2	2	2	1	4	6	2	3	4	1	31
Suya atlama	4	3	0	2	0	2	1	2	1	1	0	18
KDAY	0	0	1	4	0	1	1	1	1	1	2	13
Köprü intiharı	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	6
Kendini yakma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3
Tren veya motorlu araç önüne atlama	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
ASI+KDAY+Çoklu mad.kul.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ASY+ Koroziv madde	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Başına poşet geçirmek	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
İlaç içme+Yüksektendüşme	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
<b>TOPLAM</b>	<b>37</b>	<b>50</b>	<b>52</b>	<b>58</b>	<b>44</b>	<b>63</b>	<b>48</b>	<b>42</b>	<b>49</b>	<b>70</b>	<b>51</b>	<b>615</b>



Olguların aktif olarak bir meslekte çalışıp çalışmama durumları incelendiğinde 183 olgunun çalışma durumu ile ilgili bilgiye ulaşılamamış olup, bilgiye ulaşılabilen 433 olgunun 231'inin (%53,3) yaşarken aktif olarak çalışmakta olduğu, 202'sinin ise (%46,7) çalışmadığı saptanmıştır. Olguların meslek ve cinsiyete göre dağılımı Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. Olguların aktif olarak bir meslekte çalışma durumu

	Bilgi yok	Çalışmıyor	Çalışıyor	TOPLAM
Erkek	165	120	205	490
Kadın	18	82	25	125
Diğer	0	0	1	1
TOPLAM	183	202	231	616

Olguların eğitim durumları açısından değerlendirmede olguların yaklaşık üçte birinin ilkokul mezunu olduğu görülmüştür. Eğitim durumunun cinsiyetlere göre dağılımı Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Eğitim durumu ve cinsiyet

	Trans	Erkek	Kadın	TOPLAM
İlkokul	0	169	39	208 (%33,8)
Ortaokul	0	94	22	116 (%18,3)
Lise	0	93	18	111 (%18)
Lisans	0	78	24	102 (%16,6)
Okur-yazar	0	29	7	36 (%5,8)
Yok	0	8	5	13 (%2,1)
Bilgi yok	1	8	2	11 (%1,8)
Yüksek lisans	0	6	4	10 (%1,6)
Ön lisans	0	1	3	4 (%0,6)
Doktora	0	2	1	3 (%0,5)
Doktora üstü	0	2	0	2 (%0,3)
TOPLAM	1	490	125	616 (%100)

Olguların medeni durumunun değerlendirilmesinde 12 olgunun medeni durum bilgisine ulaşılamamış olup kalan 604 olgunun 292'sinin evli olduğu görülmüştür. Cinsiyetlere göre medeni durum bilgisi Tablo 5'te gösterilmiştir.



Tablo 5. Cinsiyet ve Medeni Durum

	Erkek	Kadın	TOPLAM
Bekar	173	42	215 (%35,5)
Boşanmış	43	13	56 (%9,2)
Eşini kaybetmiş	10	7	17 (%2,8)
Evli	237	55	292 (%48,3)
Partneri var	16	7	28 (%4,6)
Bilinmiyor	11	1	13

Aktif olarak çalışmakta olan 231 olgunun 205'i erkek, 25'i kadın, 1'i ise cinsiyet değişikliği operasyonu geçirmiş birey olduğu görülmüştür. Olguların meslek gruplarına göre dağılımı incelendiğinde ise her iki cinsiyette de "işçi" mesleğinin en sık görüldüğü belirlenmiştir. Meslek gruplarında geniş bir yelpazeye dağılım tespit edilmiştir. Olguların meslek grupları ve seçilen intihar yöntemlerine göre dağılımı Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Meslekler ve seçilen intihar yöntemleri

	ASI	ASY	YÜKSEKTEN DÜŞME	KİMYEVİ MADDE	SUYA ATLAMA	KDAY	DiĞER	TOPLAM
Serbest meslek	40	24	15	2	1	4	5	91
Emekli	27	24	17	4	7	3	0	82
İşçi	51	12	8	1	1	1	1	75
Ev hanımı	31	4	17	8	2	1	0	63
Öğrenci	14	6	10	2	0	0	0	32
Zanaatkar	8	13	6	0	0	0	1	28
Polis - Güvenlik görevlisi - Asker	5	13	2	0	0	0	0	20
Esnaf	8	7	1	1	0	0	1	18
Diğer kamu çalışanı	10	4	2	1	0	0	0	17
Şoför	9	3	3	1	0	0	0	16
Ticaret	8	5	0	0	0	0	0	13
Sağlık çalışanı (hekim, diş hekimi, hemşire)	2	2	1	4	0	0	0	9
Yönetici - müdür	1	3	1	2	1	0	0	8



İşsiz	3	1	1	1	1	0	0	7
Diğer	15	14	11	4	0	0	3	47
Bilinmiyor	35	16	26	0	5	4	4	90
<b>TOPLAM</b>	<b>267</b>	<b>151</b>	<b>121</b>	<b>31</b>	<b>18</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>616</b>

Dünya Sağlık Örgütü'nün önerdiği vücut kütle endeksi (VKE) sınıflamasına ve cinsiyete göre olguların dağılımı değerlendirildiğinde her iki cinsiyette de olguların daha sıklıkla (%79,9) normal ve hafif şişman grubunda yoğunlaştığı görülmüştür. VKE gruplarına göre cinsiyetlerin dağılımı Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7. VKE Gruplarına göre cinsiyetlerin dağılımı

Sınıf	VKE	Diğer	Erkek	Kadın	TOPLAM
Ağır düzeyde zayıf	<16	0	4	1	5
Orta düzeyde zayıf	16,0-16,99	0	2	2	4
Hafif düzeyde zayıf	17,0-18,49	0	10	4	14
Normal	18,5-24,99	1	230	58	289
Hafif şişman	>25	0	168	35	203
Birinci derecede şişman	30,0-34,99	0	55	17	72
İkinci derecede şişman	35,0-39,99	0	13	5	18
Üçüncü derecede şişman	>40	0	8	3	11
<b>TOPLAM</b>		<b>1</b>	<b>490</b>	<b>125</b>	<b>616</b>

Otopsi bulguları yönünden yapılan incelemede dış muayenede kendisine zarara verme davranışı (self mutilasyon kesileri) ve vücudunda en az bir dövme bulunma durumları Tablo 8 gösterilmiştir.

Tablo 8. Kendine zarar verme davranışı ve vücutta dövme bulunan olgular

		Trans	Erkek	Kadın	TOPLAM
KZVD	Var	0	49	8	57
	Yok	1	441	117	559
Dövme	Var	0	89	19	108
	Yok	1	401	106	508
<b>TOPLAM</b>		<b>1</b>	<b>490</b>	<b>125</b>	<b>616</b>



Özgeçmişinde intihar girişimi olup olmadığı ile ilgili veriler değerlendirildiğinde olguların büyük bir bölümünde bilgi edinilemediği, bununla birlikte bilgi edinilebilen 85 olgunun 46'sında daha önceden intihar girişimi olduğu tespit edilmiştir. Daha önceki intihar girişimlerinin cinsiyetlere göre dağılımı Tablo 9'da sunulmuştur. Bu 46 olgunun 40'ında tercih ettikleri yöntem bilgisine ulaşılmış olup tercih edilen yöntemler Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 9. Daha önceden intihar girişimi olan olguların cinsiyetlere göre dağılımı

	Trans(n)	Erkek(n)	Kadın(n)	TOPLAM(n)	
Önceden intihar girişimi	Bilinmiyor	1	394	90	485
	Girişim var	0	30	16	46
	Girişim yok	0	66	19	85
TOPLAM	1	490	125	616	

Tablo 10. Daha önceden intihar girişimi olan olguların tercih ettikleri yöntemler

Yöntem	n	%	
Tek girişim	Yüksekten atlama	10	21,7
	Kimyevi madde	9	19,6
	Kesici delici alet yaralanması	6	13,0
	Ası	5	10,9
	İlaç içme	4	8,7
	Tüp gaz	1	2,2
	Kafasını duvarlara çarparak	1	2,2
Birden fazla girişim	KDAY+ Doğalgaz koklama+ Elektrik prizine elini sokma	1	2,2
	Ası + Kimyevi madde	1	2,2
	Tüpgaz inhalasyonu + Kesici delici alet yaralanması	1	2,2
	Yüksekten atlama + Kimyevi madde	1	2,2
Bilinmiyor*	6	13,0	
TOPLAM	46	100	

\* İntihar girişimi var ancak yöntem konusunda bilgiye ulaşılamayan olgular

Önceki intihar girişimi yöntemi bilinen 40 olgunun 18'inde olgunun ölümüne neden olan yöntemin daha önce tercih ettiği yöntem ile aynı olduğu, 22'sinde ise bir başka yöntemi tercih ettiği görülmüştür. 18 olgunun 10'u yüksekten atlama, 6'sı ası ve 2'si kimyevi madde alımı yöntemlerini tercih etmişlerdir. Daha önce intihar girişimi olan olguların ölümlerine neden olan olayda tercih ettikleri yöntemler Tablo 11'de gösterilmiştir.



Tablo 11. Daha önceden intihar girişimi olan olguların son olayda tercih ettikleri yöntemler

Yöntem	n	%
Ası	19	41,3
Yüksekten atlama	19	41,3
Kimyevi madde alımı	4	8,7
Suya atlama	2	4,3
Ateşli silah yaralanması	1	2,2
Kesici delici alet yaralanması	1	2,2
<b>TOPLAM</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

Adli soruşturmada olayın orijinin tespitinde önemli diğer bir belirteç olan intihar notu bulunup bulunmaması durumu incelendiğinde 616 olgunun neredeyse yarısında (n=305) bu konuda adli dosyada herhangi bir bilgiye ulaşılamamıştır. 66 olguda intihar notu olduğu 244 olguda intihar notu olmadığı, 1 olguda bu konuda ayrıntılı bilgi olmamakla birlikte dosyasında yakınları ile vedalaştığı bilgisine ulaşılmıştır.

İntihar yöntemi olarak asıyı seçen olgulardaki otopsi bulguları değerlendirildiğinde 266 olgunun 97'sinde telem çevresinde vitalite bulgusu (ekimoz, sıyrıklı ekimoz, cilt içi kanama) tespit edilmiştir. Boyun yapılarının incelenmesinde yalnızca 6 olguda boyun iskeleti ve yumuşak dokularında asıya ilişkin bulgu tespit edilememiştir. Bu 6 olguda aynı zamanda telem ve çevresinde de vitalite bulgusu tespit edilememiştir. Ne telem ve çevresinde ne de iç muayenede boyun yapılarında bulgu içermeyen olguların yaş ortalaması 25,3 (en düşük 18, en yüksek 36); VKE ortalaması 22,5 (en düşük 18,8; en yüksek 28,7) olarak hesaplanmıştır, bu olguların 4'ü erkek, 2'si kadındır. Boyun yapılarına ait bulgular ve VKE ile dağılımına ait veriler Tablo 12'de gösterilmiştir.

Tablo 12. Ası ile intihar eden olgularda boyun bulguları ve VKE gruplarına göre dağılımları

	Zayıf	Normal	Hafif Şişman	Şişman	TOPLAM
<b>Hyoid Kemik</b>					
Bulgu yok	8 %66,7	65 %45,1	30 %38,5	19 %59,4	122
Çevre dokular kanamalı	3	17	8	1	29
Ekimozlu kırık	1	58	40	12	111
Ekimozsuz kırık	0	4	0	0	4
<b>Tiroid Kıkırdak</b>					
Bulgu yok	5 %41,7	65 %45,1	31 %39,7	9 %28,1	110
Çevre dokular kanamalı	4	6	3	3	16
Ekimozlu kırık	2	66	44	20	132
Ekimozsuz kırık	1	7	0	0	8



SCM	Bulgu yok	3 %25,0	19 %13,2	5 %6,4	3 %9,4	30
	Kanamalı	2	30	25	9	66
	Tutunma yeri kanamalı	7	95	48	20	170
Hyoid altı kaslar	Bulgu yok	6	105	53	22	186
	Kanamalı	6	39	25	10	80
Vertebra	Bulgu yok	11	141	73	30	255
	Ayrılma	1	0	1	0	2
	Kanamalı kırık	0	1	2	0	3
	Vertebra önü kanamalı	0	2	2	2	6
Diğer bölgeler	Bulgu yok	11	142	77	32	262
	Boyun yan grup kasları kanama	0	1	0	0	1
	Ense kasları kanama	1	1	1	0	3
Krikoid kırık	Bulgu yok	12	143	77	32	264
	Kırık	0	1	1	0	2
Telemde vitalite	Var	4	47	34	12	97
	Yok	8	95	44	20	167
<b>Total</b>		12	144	78	32	266

Yalnızca 5 olguda hyoid kemik ekimozlu kırığı tek bulgu iken yine 5 olguda tiroid kırık veya çevresi yumuşak doku bulguları tek bulgu olarak karşımıza çıkmıştır. 16 bulguda ise sternocleidomastoid kas bulguları tek bulgu olarak tespit edilmiştir. Hyoid altı kaslarda kanama, boyun diğer bölgelerindeki yumuşak dokular, vertebralar ve çevresi yumuşak doku bulguları hiçbir olguda tek bulgu olarak tespit edilmemiş, en az bir başka iç muayene bulgusu ile birlikte tespit edilmiştir. Dış muayenede telemde vitalite bulunan tüm olgularda iç muayenede en az bir bulgu görülmüş, telemdeki vitalite hiçbir olguda tek bulgu olarak tespit edilmemiştir. Boyun bulguları kişinin vücut kütle endeksi grubuna göre değerlendirildiğinde daha fazla bulgunun normal gruptaki olgularda tespit edildiği görülmüştür. En sık görülen üç bulgu ve bölge açısından değerlendirildiğinde zayıf kilo kategorisindeki olgular diğer gruplarla karşılaştırıldığında SCM kasında en az bulgu tespit edilen bulgular olarak bulunmuştur.

İntihar yöntemi olarak ateşli silahı kullanan olguların atış mesafesi ve atış sayısı yönünden değerlendirilmesinde 151 olgunun 138'inin bitişik atış mesafesinden yaralandığı, 147'sinde öldürücü tek bir yaralanma olduğu tespit edilmiştir. Atış mesafesi ve sayısı Tablo 13 ve Tablo 14'te gösterilmiştir.



Tablo 13. Ateşli silah ile intihar eden olgularda tespit edilen atış mesafeleri

Atış mesafesi	n	%
Bitişik	138	91,4
Elbiseli bölge	5	3,3
Bitişğe yakın	3	2,0
Yakın	2	1,3
Ayırt edilemeyen	2	1,3
Bitişik atış dışı	1	0,7
<b>TOPLAM</b>	<b>151</b>	<b>151,0</b>

Tablo 14. Ateşli silah ile intihar eden olgularda yaralanma sayıları

Atış sayısı	n	%
Tek ve öldürücü yaralanma	147	97,4
Aynı bölgede iki yaralanma biri öldürücü	1	0,7
Aynı bölgede iki öldürücü yaralanma	1	0,7
Farklı iki bölgede öldürücü yaralanma	1	0,7
Tek atış - tandem 3 mermi çekirdeği	1	0,7
<b>TOPLAM</b>	<b>151</b>	<b>100,0</b>

Ateşli silah yaralanmasında yaralanan vücut bölgeleri cinsiyetlere göre değerlendirildiğinde kadın olgu sayısı az olmakla birlikte her iki cinsiyette de baş ve yüz bölgesi yaralanması belirgin bir şekilde öne çıkmıştır. Cinsiyetlere göre ateşli silah yaralanma bölgeleri Tablo 15'te gösterilmiştir.



Tablo 15. Cinsiyetlere göre ateşli silah ile yaralanma bölgeleri

Yaralanma bölgesi		Cinsiyet		TOPLAM
		Erkek	Kadın	
Baş ve yüz	n	116	7	123
	%	82,9%	63,6%	81,5%
Göğüs	n	14	3	17
	%	10,0%	27,3%	11,3%
Karın	n	7	1	8
	%	5,0%	9,1%	5,3%
Kasık	n	1	-	1
	%	0,7%	-	0,7%
Göğüs ve baş	n	1	-	1
	%	0,7%	-	0,7%
Göğüs ve üst ekstremité	n	1	-	1
	%	0,7%	-	0,7%
TOPLAM	n	140	11	151
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Yüksekten atlayarak intihar eden olgular değerlendirildiğinde 121 olgunun yüksekten atlayarak intihar etmiş olduğu tespit edilmiştir. Kısaltılmış travma ölçeği (AIS) göz önünde bulundurularak 1 (hafif), 2 ve 3 (orta), 4 ve 5 (ağır) seviyede yaralanma olarak değerlendirildiğinde yaralanma ağırlık gruplarına göre olgu sayıları Tablo 16'da gösterilmiştir.

Tablo 16. Yüksekten atlayarak intihar eden olgularda AIS ölçeğine göre vücut bölgelerindeki yaralanma ağırlıkları

	Yok	Hafif	Orta	Ağır
Baş	19	2	13	76
Boyun	96	2	8	4
Göğüs	17	-	11	82
Batın ve Pelvis	38	-	31	41
Omurga	73	-	17	20
Ekstremité	43	2	28	37



Olgular uyuşturucu madde varlığı açısından değerlendirildiğinde olguların 86'sında en az bir uyuşturucu-uyarıcı madde tespit edilmiştir. Cinsiyetlere göre uyuşturucu-uyarıcı madde tespit edilen olgu sayıları ile tespit edilen uyuşturucu-uyarıcı maddeler Tablo 17 ve Tablo 18'de gösterilmiştir.

**Tablo 17. Uyuşturucu madde tespit edilen olguların cinsiyetlere göre dağılımı**

Uyuşturucu madde	Trans	Erkek	Kadın	TOPLAM
Yok	1	411	118	530
Var	0	79	7	86
<b>TOPLAM</b>	<b>1</b>	<b>490</b>	<b>125</b>	<b>616</b>

**Tablo 18. Tespit edilen uyuşturucu maddeler ve madde kombinasyonları**

Tespit Edilen Uyuşturucu Madde(ler)	n	%
Sentetik Kannabinoidler	15	17,4
Kokain ve metabolitleri	14	16,3
Esrar ve metabolitleri	12	14,0
Amfetamin ve türevleri	11	12,8
Opiatlar ve Opioidler	10	11,6
Kokain ve metabolitleri, Esrar ve metabolitleri	4	4,7
Sentetik Opioidler	4	4,7
Amfetamin ve türevleri, Kokain ve metabolitleri	3	3,5
Kokain ve metabolitleri, Opiatlar ve Opioidler	3	3,5
Amfetamin ve türevleri, Esrar ve metabolitleri, Kokain ve metabolitleri	1	1,2
Amfetamin ve türevleri, Opiatlar ve Opioidler	1	1,2
Esrar ve metabolitleri, Kokain ve metabolitleri, Opiatlar ve Opioidler	1	1,2
Esrar ve metabolitleri, Sentetik Kannabinoidler	1	1,2
Kokain ve metabolitleri, Opiatlar ve Opioidler, Amfetamin ve türevleri, Diğerleri	1	1,2
Kokain ve metabolitleri, Opiatlar ve Opioidler, Esrar ve metabolitleri	1	1,2
Opiatlar ve Opioidler, Esrar ve metabolitleri	1	1,2
Sentetik Kannabinoidler, Amfetamin ve türevleri	1	1,2
Sentetik Kannabinoidler, Opiatlar ve Opioidler, Sentetik Opioidler	1	1,2
Diğerleri	1	1,2
<b>TOPLAM</b>	<b>86</b>	<b>100,0</b>

#### TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

İntihar gerek psikolojik gerek sosyolojik gerekse de adli yönleri gibi birçok konuda ele alınabilecek önemli bir toplumsal sorundur. TÜİK 2015 verilerine göre; 3211 kişi intihar nedeniyle ölmüştür [36]. Bu çalışmanın verilerine



göre ATK İstanbul MİD'de 2017 yılında yapılan 5792 adli otopsinin 616 (%10,6) kadarı adli makamlarca intihar olduğu düşünülerek gönderilmiş ve otopsileri yapılmıştır. Zorlamalı ölümler içinde (2017 yılında yapılan 5792 otopsinin 3183'ü zorlamalı ölüm olduğu bilgisi göz önüne alındığında) bu oran %19,6'ya çıkmaktadır [40].

DSÖ 2016 yılı verilerinde; intihara bağlı ölüm oranının erkeklerde kadınlara göre iki kat daha fazla olduğu bildirilmiştir (100.000 nüfus için erkeklerde 13,5; kadınlarda 7,7). Türkiye'de 2015 yılında gerçekleşen ölümlerle sonuçlandırılan bildirilen 3211 intihar olgusunun %72,7'sinin erkek, %27,3'ünün kadın olduğu görülmüştür (2,6:1) [36]. Bu çalışma sonucunda; erkek:kadın oranı ortalamaların biraz üstünde olacak şekilde 3,9:1 olarak tespit edilmiş olup, literatürdeki çalışmalarla uyumlu olarak erkek olguların kadınlara göre daha fazla intihar nedeniyle öldüğü ortaya çıkmıştır [41]. Yapılan çalışmalarda, TÜİK ve DSÖ verilerinde genel anlamda genç ve genç erişkin yaş grubunda intihar sayısının daha fazla olduğu bildirilmiştir [21, 22, 26]. Bu çalışmanın verilerine göre genel yaş ortalaması bu veriyle uyumlu şekilde 40,3±17; erkeklerde 41,2±17, kadınlarda 36,9±17 olarak bulunmuştur. Gerek literatürde gerekse de toplumsal istatistiklerde intihar denilince akla gelen ilk yöntem asıdır. Yapılan çalışmalarda birçok faktöre bağlı olarak tercih edilen yöntemin değiştiği bildirilmekle birlikte ağırlıklı ası yönteminin tercih edildiği bildirilmiştir [42-45]. Kimi çalışmalarda ise özellikle yüksek binaların daha ön planda olduğu yapılaşmayı tercih eden ülkelerde yüksekten atlama yönteminin tercih sıklığının arttığı tespit edilmiştir [39, 46]. Bu çalışmanın verileri genel literatür bilgisiyle uyumlu olarak her iki cinsiyette de en sık tercih edilen intihar yönteminin %43,3 oranıyla ası olduğu görülmüştür. Bunu erkeklerde ateşli silah yaralanmaları, kadınlarda ise yüksekten atlamalar takip etmektedir. Genel olarak ise erkek oranının daha fazla olmasından dolayı tercih edilen ikinci yöntem ateşli silah yaralanması olarak bulunmuştur.

Bu çalışmada elde edilen verilere göre mesleği bilinen olgular arasında en sık görülen 5 mesleğin sırasıyla serbest meslek (%17,3), emekli (%15,6), işçi (%14,3), ev hanımı (%12) ve öğrenci (%6,1) olduğu görülmüştür. İntihar yöntemi tercih edilirken literatür bilgisine göre kişinin en kolay ve sorunsuz ulaşabileceği yöntem seçmektedir [5,18,20]. Bu çalışmanın verilerine göre; serbest meslek mensuplarının daha sıklıkla ası (%44) ve ateşli silah yaralanması (%26,4); emeklilerin sırasıyla ası (%32,9), ateşli silah yaralanması (%29,3) ve yüksekten atlama (%20,7); işçilerin büyük bir kısmının ası (%68); ev hanımlarının sırasıyla ası (%49,2), yüksekten atlama (%27); öğrencilerin sırasıyla ası (%43,8), yüksekten atlama (31,3) ve ateşli silah yaralanması (%18,8) yöntemlerini tercih ettikleri belirlenmiştir. Meslek durumu emekli polis olan iki olgu ve emekli bekçi olan bir olguda tercih edilen yöntemin ateşli silah olması, olgu sayısı az olsa da sağlık çalışanlarının (tıp doktoru, hemşire ve diş hekimi) ilaç ve toksik madde alımı yöntemini tercih etmesi, ev hanımlarının ası ve yüksekten atlama gibi daha kolay ulaşılabilir yöntemleri tercih etmesi literatürde yöntemle mesleki ve çevresel ulaşım kolaylığı bilgisini desteklemektedir. Keza bu bilgi intihar iddiası ile gönderilen olgularda orijin tespitinde önemli bir veri olarak düşünülebilir.

Ölüm orijinin tespitinde önemli bir diğer faktör de kişinin psikolojik ve sosyodemografik risk faktörlerinin belirlenmesidir. Kendine zarar verme davranışı ve daha önceki intihar girişimlerinin de değerlendirilmesi bu nedenle önem kazanmaktadır. Bu çalışmanın verilerine göre otopsi bulgularına göre erkeklerin %10'unda; kadınların ise %6,4'ünde intihar amaçlı olmayan kendine zarar verme eylemine bağlı bulgular (self mutilasyon kesileri) tespit edilmiştir. Vücudunda en az bir dövme bulunma durumu değerlendirildiğinde ise erkeklerin %18,2'sinde; kadınların ise %15,2'sinin vücudunda dövme olduğu görülmüştür. Günümüzde her ne kadar yaygınlaşsa ve toplumda kanıksanmış bir eylem gibi görünse de halihazırda psikiyatrik muayenelerde vücutta dövme bulunması da değerlendirilmektedir. Yapılan kimi çalışma ve derlemelerde vücutta dövme bulunması ile yüksek riskli davranış paterni, madde bağımlılığı, antisosyal kişilik bozukluğu gibi durumlar arasındaki ilişki irdelenmiştir [47-51].

Daha önceden intihar girişimi olup olmadığı yönünde bilgi edinilebilen 131 olgu arasında (erkek n=96; kadın n=35) erkeklerde %31,3 kadınlarda %45,7 oranında daha önceden intihar girişimi olduğu tespit edilmiştir. Bilgi edinilebilen olgu sayısı çalışmanın genel olgu popülasyonunun yalnızca %21,3'ünü kapsadığından bu yüzdeler çalışma evrenine genellenememiş ancak yine de dikkat çekici düzeyde yüksek olarak değerlendirilmiştir. Literatürde daha önceden intihar girişimi olmasının yeniden intihar girişimi eylemi riskini arttırdığı, ikinci girişimin ölüme sonuçlanma riskinin yüksek olduğu bildirilmiştir [52, 53].



Daha önceden intihar girişimi bulunan 46 olgunun 40'ında önceden tercih ettiği yöntem bilgisine ulaşılmış ve bunların %47,5'inin aynı yöntemi tercih ettiği (10 olgu yüksekten atlama, 6 olgu ası ve 1 olgu ilaç ya da toksik madde alımı) görülmüştür. Farklı bir yöntemi tercih eden 21 olgunun yaklaşık yarısının daha önceden ilaç ya da toksik madde alımını tercih ettiği, son tercih ettikleri yöntemin ise yüksekten atlama, suya atlama ve ası olduğu görülmüştür. Olayın soruşturulması sırasında kişinin önceki intihar girişimleri ile ilgili ayrıntılı bilgi alınmasının olayın orijinin tespitinde önem taşıdığı bu bulgular ile de ortaya çıkmıştır.

İntihar olgularında önemli bir delil intihar notunun varlığıdır. Bu çalışmanın verilerine göre adli evrakında olay yeri ya da çevresinde intihar notu bulunup bulunmadığı ile ilgili olguların yalnızca yarıya yakınında (n=311) bilgi bulunmakla birlikte bu olgular arasında erkeklerde %22,1; kadınlarda %17,5 oranında intihar notu bulunduğu genel oranın ise %21,2 olduğu tespit edilmiştir. Bir erkek olguda olay yerinde intihar notu bulunmamakla birlikte yakınının ifadesinde olay öncesi çevresindekiler ile vedalaştığı bilgisi alınmıştır. Olguların yalnızca yarıya yakını temsil etmekle birlikte bu oranlar literatürde belirtilen oranlar ve cinsiyet baskınlığı bilgileri ile uyumsuz bulunmuştur [54].

İntihar eden kişileri "yalnızlık" hissini eyleme sürüklediği birçok çalışmada belirtilmiştir [23]. Bu çalışmanın verilerine göre medeni durumu ile ilgili bilgi bulunan 604 olgunun %35,8'i bekar; %9,3'ü boşanmış; %2,8'i eşini kaybetmiş olmakla %47,8'inin partneri olmadığı tespit edilmiştir. Medeni durumu ile ilgili bilgi bulunan erkek olguların %49,5'inin, kadın olguların ise %44,3'ünün evli olması kişiyi intihara sürükleyen motivasyonunun evlilik içi geçimsizlik, ekonomik sorunlar ve benzeri başkaca sebepler olabileceğini göstermektedir. Olayın orijininin tespitinde olgunun evli ya da yalnız olmasından ziyade evliliği ile ilgili problemleri olup olmadığı, ev içi gelir durumu gibi diğer bulguların da araştırılmasının gerekliliği ortaya çıkmıştır.

Eğitim durumu ve intihar ile ilgili yapılmış olan çalışmalarda düşük eğitim düzeyinin yaşamdan beklentiyi azalttığı, hayata dair umutsuzlukların daha fazla olduğu ve bu nedenle de düşük eğitim düzeyinin intihar için risk faktörlerinden birisi olduğu anlaşılmaktadır [36, 55]. Bu çalışma verileri literatür bilgisi ile uyumlu olarak olguların yaklaşık üçte birinin ilkökul mezunu olduğu tespit edilmiştir.

Otopside yapılan ölçümler ile hesaplanan VKE değerlendirildiğinde DSÖ sınıflamasına göre olguların %46,9'u normal; %33'ü hafif kilolu grupta yer almıştır. Hawkins ve ark çalışmasında benzer şekilde normal gruptaki olgular en fazla iken bunu hafif kilolu grubun izlediği bildirilmiş ve tespit etikleri oranlar bu çalışma verileri ile uyumlu bulunmuştur [56]. Kilolu olmak, vücudundan hoşnutsuz olmak psikolojik problemlere dolayısı ile de intihar düşüncesine neden olabilir şeklinde bir görüş olmakla birlikte, bu çalışmada elde edilen verilere göre; olguların yaklaşık %79,9'unun normal ve hafif kilolu grubunda olması bu görüşle uyumsuzdur.

Olguların aylara göre dağılım grafiği incelendiğinde üç noktada (şubat, haziran ve eylül ayları) düşüş olduğu görülmüştür. Bu ayların sömestr tatiline ve dini bayramların tatillerine rastlayan aylar olmasından dolayı bu düşüşler İstanbul nüfusunun azalmasından kaynaklanan rölatif düşüşler olarak değerlendirilmiştir. Yine olayların meydana geldiği aylar dikkate alındığında tercih edilen intihar yöntemleri açısından da genel istatistikte olduğu gibi dalgalı grafikler elde edilmiştir. Şubat ve mayıs ayları dışında tüm aylarda ası en sık karşılaşılan yöntem olup yüksekten atlamaların nispeten havaların ılık ve sıcak olduğu dönemlerde liderliği alacak kadar olmasa da artış gösterdiği görülmüştür. İntihar yöntemi olarak ateşli silah şubat ve mayıs aylarında en fazla tercih edilen yöntemler olarak göze çarpmıştır. Aylara göre yöntem tercihi arasında istatistiksel olarak bir korelasyon bulunamamıştır. Bu bulgular soruşturma sırasında olayın meydana geldiği ay ya da mevsimin orijin tayininde anlamlı bir sonuca ulaştırmayacağı şeklinde yorumlanmıştır.

Ası sonucu ölen olgularda otopsi bulguları ası olayının özellikleri ve eylemin kişi canlıyken gerçekleşip gerçekleşmediği ile ilgili bilgiler vermektedir. Bu çalışmanın verileri değerlendirildiğinde olguların üçte birinden biraz fazlasında (%36,5) dış muayenede ası eyleminin kişi canlıyken gerçekleştiğini gösterecek vitalite bulguları tespit edilmiştir. İç muayenede ise en sık karşılaşılan bulgu SCM kasın klavikula tutunma yerlerindeki kanama (%63,9) olup bunu sırasıyla Tiroid kıkırdak superior boynuz ekimozlu kırığı (%49,6) ve hyoid kemik cornu majus kırığı (%41,7) takip etmiştir. Özellikle vücut kütle indeksine göre yapılan değerlendirmede SCM kası bulgularının





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

daha kilolu grupta görüldüğü tespit edilmiştir. Vücut ağırlığı arttıkça SCM kasındaki gerilme ve üzerine binen vücut ağırlığı yükü arttıkça bulgu görülme sıklığının artırdığı kanaatine varılmıştır. Özellikle kimi Avrupa ülkelerinde asi olgularına olay yeri bulguları ve dış muayene bulguları yeterli ise otopsi yapmama tercihi göz önünde bulundurulduğunda bu çalışmada dış muayenede vitalite bulguları yalnızca olguların %36,5'inde yardımcı olabilecek nitelikte olarak bulunmuştur.

İntihar yöntemi olarak ateşli silahı seçen olgular değerlendirildiğinde olguların büyük çoğunluğunda (%81,5) baş ve yüz bölgesinde yaralanma olduğu, olguların %91,4'ünde atışın bitişik atış mesafesinden gerçekleştirildiği ve olguların %97,4'ünde ölüm meydana getirir nitelikte tek bir yaralanma olduğu tespit edilmiştir. Literatürde ateşli silah ile intihar eden kadın olguların kozmetik düşüncelerle baş ve boyun bölgesinden ziyade diğer vücut bölgelerinden kendilerini yaraladıkları ile ilgili bulgular bulunmakla birlikte bu çalışmada ateşli silahı seçen kadın olgu sayısı diğer yöntemlere ve erkek sayısına göre oldukça düşük olduğundan cinsiyete göre yaralanma bölgesi yönünden ileri değerlendirme yapılamamıştır [38,57].

Yüksekten atlayarak intihar eden olgular değerlendirildiğinde olguların %81,8'inin kendi evinden atladığı görülmüştür. Rocos ve Chesser'in 2016 yılında yayımladıkları derleme çalışmasında belirtilen intihar orijinli yüksekten atlamaların %63-83'ünün evde meydana geldiği bilgisi ile uyum göstermektedir [58]. Erkek olgular ortalama 5. kattan (en az 1; en çok 13. kat), kadınlar ise ortalama 8. kattan (en az 2; en çok 25) atlamış olarak bulunmuştur. Turk ve Tsokos 2004 yılında yayımlanmış çalışmalarında orijini intihar olan yüksekten düşmelerin ortalama 22,7 metre ve üzeri yüksekliklerden gerçekleştiğini, kaza sonucu düşmelerde ise yüksekliğin ortalama 10,8 metre olduğunu bildirmişlerdir. Ortalama kat yüksekliği 3-4 metre olduğu göz önünde bulundurulursa intihar orijinli yüksekten düşmelerin 5-6 kat civarından; kaza sonucu düşmelerin ise ortalama 2-3 kat civarından gerçekleştiği savunulmuştur [59].

Yüksekten atlama olgularında travma skoru hesaplanabilen olgular arasında travma ağırlık skoruna göre olguların %93,5'i majör travma, diğerleri yaşamla bağdaşmayan travma grubunda; yeni travma ağırlık skoruna göre ise %64,8'i majör travma grubunda, %35,2'si yaşamla bağdaşmayan travma grubunda yer almıştır. Bu olguların hiçbirisi ne travma ağırlık skoruna göre ne de yeni travma ağırlık skoruna göre minör travma grubunda yer almamıştır.

Çalışma verilerine göre yüksekten düşme olgularında en fazla yaralanan vücut bölgelerinin baş ve göğüs olduğu görülmüş olup en fazla yaralanan bölge ya da düşme sırasında enerji dağılımı düşme sırasında bir ara hedef olup olmadığı ve yerle temas eden ilk bölgenin neresi olduğu ile yakından ilişkilidir. Bu nedenle de olayın görgü tanığı olması bulguların yorumlanmasını kolaylaştıracak ise de çoğu zaman bir görgü tanığı bulunmamaktadır. Bu nedenle de yaralanmanın en fazla olduğu nokta, yaralanma dağılımı ve ayrıca özellikle iskelet sisteminde enerjinin izlediği yolun takibi ile zeminle ilk temas eden vücut bölgesi araştırılmalıdır.

Çalışmanın en önemli sonuçlarından biri de olguların %14'ünde madde kullanımı saptanmış olmasıdır. Özellikle adolesan dönemde ve kokain ve metamfetamin kullanıcıları arasında intihar riskinin çok yüksek olduğuna dair çok sayıda çalışma mevcuttur. Madde kullanımı saptanmış olgular içinde özellikle sentetik kannabinoid kullanmış olanlar için bir başka durum daha söz konusudur; Sentetik kannabinoid kullanımı sonrası sıkça görülen halüsinasyon etkisiyle kişiler yüksekten atlayabilmekte ve bu durumda orijin yanlışlıkla intihar olarak yorumlanabilmektedir [55, 60-65].

TÜİK tarafından bildirilen İstanbul'da meydana gelen intihar sayıları dikkate alındığında; 2012 yılından 2015 yılına kadar sırasıyla 542, 494, 446, 418 olarak zaman içerisinde azalma gösterir şekilde bildirilmiş olup, bu çalışmada sadece Adli Tıp Kurumu'na bildirilen intihar iddiası vakalarının 616 olduğu düşünüldüğünde (üstelik çalışmaya yalnızca intihar olduğu bilinen olgular dahil edilmiş olup, bilgi olmadığı için dahil edilemeyen olgu sayısının hiç de az olmayabileceği düşünüldüğünde) veri toplama ve analizi sırasında bir takım eksiklikler olduğu görülmektedir. İntihar verilerinin toplanmasında adli vakaların da değerlendirilerek mevcut eksikliklerin giderilebileceğini, mevcutlu intihar vaka sayılarının eksik olduğunu gösteren bir çalışma da İspanya'da yapılmıştır. Katalanya Adli Tıp ve Bilimler Enstitüsü Tarragona bölgesindeki 2004-2012 yılları arasındaki ölüm bildirim kayıtları ve otopsi

660

Aquasis De Luxe  
Resort Hotel, Didim

Aydın

03-06  
KASIM

20  
22



raporlarının retrospektif olarak değerlendirilmiş ve intihar nedeniyle kaba ölüm hızı 100.000 kişi başına 6,6'dan 7,9'a yükselmiştir [66].

Mevcut literatür bilgisi ve çalışmamız sonucunda; muhtemel diğer çalışmalar için sağlık bakanlığı medulla sistemine iletişiminin gerekli olması, kurumlar arası veri tabanlarında birleşime gidilmesi gerektiği en azından kısa vadede ölüm bildirim sisteminde kişinin kesin ölüm sebebinin girildiği sekmelerde intihar orijin olarak değil ama "intihar iddiası" "var-yok" şeklinde bir sekmenin oluşturulabileceği, savcılık takipsizlik kararı sonrası ise bu sekmenin yargı birimi tarafından en azından "takipsizlik kararı" "var/yok" olarak geri bildirim ile intihar verilerinin kaliteli, güvenilir ve güncel olarak takibinin sağlanabileceği düşüncesi oluşmuştur.

İstanbul gibi dünyanın en kalabalık ve kozmopolit şehirlerinden birisinde nüfusun her geçen gün arttığı, Türkiye'nin her ilinden ve çevre ülkelerden göç aldığı, şehir sınırlarının geniş olduğu, hem iş merkezlerinin bulunduğu hem de turizm şehri olan bir kentte yürütülen adli vakalar düşündüğümüzde; soruşturma sırasında kuramların birbiriyle iletişimi, delillerin ilgili kişilerle anlık paylaşımı için Whatsapp®, Bip® gibi yazı, ses ve görsel imajların iletilebildiği resmi ve kendine has bir güvenli bir ağı olan bir iletişim uygulamasının hem güvenlik teşkilatımıza hem de adli tahkikatta yer alan personel ve kurumlara büyük bir kolaylık sağlayacağı düşünülmektedir. Bununla birlikte her ne kadar orijin tayini adli tıp hekimlerinin temel konularından birisi olmasa da ve ülkemizde henüz psikolojik otopsiler konusunda çok az yayın olduğu görülse de özellikle intihar orijinli vakalarda psikolojik otopsinin yapılabilmesi, soruşturmaların hızlı ve doğru ilerleyebilmesi, olası mağduriyetler ya da cinayetlerin erken tespitini sağlayacağı kanaati oluşmuştur.

#### KAYNAKÇA

1. KOÇ, P.D.S., Ölüm Nedeni ve Orijin, in Adli Tıp Ders Kitabı. 2011, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi. p. 103-04.
2. Oral, D.D.G., İntihar, in Adli Tıp, P.D.Z. Soysal, Çakalır, Prof. Dr. Canser Editor. 1999, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi. p. 1525-38.
3. Yalvaç, H.D., İntihar Girişiminde Bulunan Bireylerde Psikiyatrik Morbidite, Kişilik Bozukluğu ve Bazı Sosyo-Demografik ve Klinik Etmenlerle İlişkisi, in Tıp Fakültesi. 2006, Malatya, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi.
4. Taktak, Ş., Ölümle Sonuçlanan İntihar Olgularının Psikososyodemografik ve Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi, in Tıp Fakültesi. 2003, İstanbul, Adli Tıp Kurumu.
5. Efil, H., İstanbul'da Adli Otopsi Yapılan Kompleks İntihar Olgularının Adli Tıbbi Açısından Değerlendirilmesi. 2014, Adli Tıp Kurumu: İstanbul.
6. Taktak, Ş., Ölümle Sonuçlanan İntihar Olgularının Psikososyodemografik ve Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi. 2003, Adli Tıp Kurumu: İstanbul.
7. Sadock, B.J., VA. Sadock, and P. Ruiz, Comprehensive Textbook of Psychiatry. Vol. 1. 2000: Lippincott Williams & Wilkins Philadelphia.
8. WHO, WorldHealth Statistics 2018. 2018: World Health Organization.
9. WHO, WorldHealth Statistics 2019. 2019: World Health Organization.
10. TÜİK, İntihar İstatistikleri, 2014. 2015.
11. Özgüven, H.D., İntiharların ve İntihar Girişimlerinin Epidemiyolojisi, in İntihar, I. Sayıl, Editor. 2002, Ege Psikiyatri Yayınları, Meta Basım: Bornova-İzmir. p. 7-22.
12. Lorant, V, et al., Socio-economic inequalities in suicide: An European comparative study. The British journal of psychiatry, 2005. 187(1): p. 49-54.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

13. Küçükler, H. and A. Aksu, Elazığ'da görülen intihar olgularının adli tıp açısından incelenmesi. *Düşünen Adam*, 2002. 15: p. 16-20.
14. Pritchard, C., Is there a link between suicide in young men and unemployment?: A comparison of the UK with other European community countries. *The British Journal of Psychiatry*, 1992. 160(6): p. 750-756.
15. Moser, K.A., et al., Unemployment and mortality: comparison of the 1971 and 1981 longitudinal study census samples. *Br Med J (Clin Res Ed)*, 1987. 294(6564): p. 86-90.
16. Sayıl, I., et al., intihar girişimleri: Yardım çağrısı. *Kriz Dergisi*, 1995. 3(1): p. 215-217.
17. Parra Uribe, I., et al., Attempted and completed suicide: Not what we expected? *Journal of affective disorders*, 2013. 150(3): p. 840-846.
18. Encrenaz, G., et al., Suicide among the French National Police forces: Implication of life events and life trajectories. *L'Encephale*, 2016. 42(4): p. 304-313.
19. Fowler, J.C., Suicide risk assessment in clinical practice: Pragmatic guidelines for imperfect assessments. *Psychotherapy*, 2012. 49(1): p. 81.
20. Hawton, K., Suicide in doctors while under fitness to practise investigation. 2015, British Medical Journal Publishing Group.
21. Koenig, H.G., Research on religion, spirituality, and mental health: A review. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 2009. 54(5): p. 283-291.
22. Perlman, C., et al., Suicide risk assessment inventory: A resource guide for Canadian health care organizations. Toronto, ON: Ontario Hospital Association and Canadian Patient Safety Institute, 2011.
23. Sarandöl, A., İntihar. *Birinci Basamak İçin Psikiyatri*, 2003. 2: p. 32-45.
24. Carleton, T.A., Crop-damaging temperatures increase suicide rates in India. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2017. 114(33): p. 8746-8751.
25. Töro, K., et al., Relationship between suicidal cases and meteorological conditions. *Journal of forensic and legal medicine*, 2009. 16(5): p. 277-279.
26. Al tun, G., et al., Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisine başvuran adli olguların özellikleri. *Adli Tıp Bülteni*, 1997. 2(2): p. 62-66.
27. Turecki, G. and D.A. Brent, Suicide and suicidal behaviour. *The Lancet*, 2016. 387(10024): p. 1227-1239.
28. Bildik, T., et al., Kendine zarar verme davranışı değerlendirme envanterinin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Psikiyatri Derg*, 2013. 24(1): p. 49-57.
29. Güleç, G., Psikiyatrik bozukluklar ve intihar. *Türkiye Klinikleri J Psychiatry-Special Topics*, 2016. 9(3): p. 21-5.
30. Windfuhr, K. and N. Kapur, Suicide and mental illness: a clinical review of 15 years findings from the UK National Confidential Inquiry into Suicide. *British Medical Bulletin*, 2011. 100(1): p. 101-121.
31. APA, Practice Guidelines Assessment and Treatment of Patients With Suicidal Behaviors. 2003
32. Latalova, K., D. Kamaradova, and J. Prasko, Suicide in bipolar disorder: a review. *Psychiatria Danubina*, 2014. 26(2): p. 0-114.
33. Aslan, S., Kişilik, huy ve psikopatoloji. *Rewiews, Cases and Hypotheses in Psychiatry RCHP*, 2008. 2(1-2): p. 7-18.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

34. Ceylan, M. and E. Oral, Araştırma ve Klinik Uygulamada Biyolojik Psikiyatri: Duygudurum Bozuklukları. Vol. 4. 2001: Astra Zeneca.
35. Köroğlu, E., Tanımlayıcı klinik psikiyatri. 2004, Ankara: Hekimler Yayın Birliği.
36. TÜİK, İntihar İstatistikleri, 2015. 2016.
37. Kanchan, T. and R.G. Menezes, Suicidal poisoning in Southern India: gender differences. Journal of forensic and legal medicine, 2008. 15(1): p. 7-14.
38. Baumert, J., et al., Time trends in suicide mortality vary in choice of methods. Social psychiatry and psychiatric epidemiology, 2008. 43(11): p. 913.
39. Wu, K.C.-C., Y.-Y. Chen, and P.S. Yip, Suicide methods in Asia: Implications in suicide prevention. International journal of environmental research and public health, 2012. 9(4): p. 1135-1158.
40. Aksoy, Ö., Morg İhtisas Dairesinde Otopsi Yapılan Olgularda Verilen Ölüm Sebeplerinin Sınıflandırması ve Standardizasyonu. 2019, Adli Tıp Kurumu Başkanlığı: İstanbul. 36 seçilecek. (26'nın karşılığı)
41. Ajdacic-Gross, V., et al., Methods of suicide: International suicide patterns derived from the WHO mortality database. Bulletin of the World Health Organization, 2008. 86: p. 726-732.
42. Tattoli, L., C.T. Buschmann, and M. Tsokos, Remarkable findings in suicidal hanging. Forensic science, medicine, and pathology, 2014. 10(4): p. 639-642.
43. Andriuskeviciute, G., et al., A study of fatal and nonfatal hangings. Journal of forensic sciences, 2016. 61(4): p. 984-987.
44. Sikary, A.K., et al., Hands Tied with Bag Full of Books in Suicidal Hanging. Journal of forensic sciences, 2016. 61: p. S265-S267.
45. Gratteri, S., et al., When a suicide becomes a forensic enigma: The role of hanging marks and tools of suspension. Medico-Legal Journal, 2017. 85(3): p. 141-144. 81- 39 seçilecek.
46. Chia, B.H., et al., Suicide methods in Singapore (2000-2004): types and associations. Suicide and Life-Threatening Behavior, 2011. 41(5): p. 574-583.
47. Bhargava S, S.R., Kumari K. ;, Significance of tattoo marks in forensic psychology: A review. International Journal of Current Advanced Research. 2016. 5(4): p. 857-9.
48. Cardasis W, H.-B.A., Silk KR. , Tattoos and antisocial personality disorder. Personality and Mental Health 2008. 2: p. 181-82.
49. Mortensen K, F.M., Timming AR. , Are tattoos associated with negative health-related outcomes and risky behaviors?. International Journal of Dermatology, 2019.
50. Ceylan, M.F., Journal of Asian Psychiatry, 2019.
51. Stephenson L, B.R., Cause, manner and age of death in a series of decedents with tattoos presenting for medicolegal autopsy. Journal of Forensic and Legal Medicine 2019. 64: p. 49-51.
52. HS., S., Psychiatric emergencies.
53. Fontagille, P.U.B., 2013.
54. Kuwabara, H., et al., Differences in characteristics between suicide victims who left notes or not. Journal of affective disorders, 2006. 94(1-3): p. 145-149.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

55. Burns, A., E. Goodall, and T. Moore, A study of suicides in Londonderry, Northern Ireland, for the year period spanning 2000--2005. *Journal of Forensic and Legal Medicine*, 2008. 15(3): p. 148-157.
56. Hawkins, M., et al., Body mass index weight categories in adults who died by suicide: an observational study. *Journal of affective disorders*, 2019.
57. Petkovic, S., M. Maletin, and M. Durendic-Brenesel, Complex suicide: an unusual case with six methods applied. *Journal of forensic sciences*, 2011. 56(5): p. 1368-1372.
58. Rocos, B. and T.J. Chesser, Injuries in jumpers-are there any patterns? *World journal of orthopedics*, 2016. 7(3): p. 182.
59. Türk, E.E. and M. Tsokos, Pathologic features of fatal falls from height. *The American journal of forensic medicine and pathology*, 2004. 25(3): p. 194-199. 57'yi ekle,
60. Santis, R., et al., Suicide attempts and self inflicted harm: a one year follow up of risk behaviors among out of treatment cocaine users. *Revista medica de Chile*, 2016. 144(4): p. 526-533.
61. Judge, B. and S.B. Billick, Suicidality in adolescence: Review and legal considerations. *Behavioral sciences & the law*, 2004. 22(5): p. 681-695.
62. Gould, M.S., et al., Youth suicide risk and preventive interventions: a review of the past 10 years. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 2003. 42(4): p. 386-405.
63. Pfeffer, C., Suicidal behaviors in children and adolescents: Causes and management. *Child and adolescent psychiatry: A comprehensive textbook*, 2002: p. 796-805.
64. Pfeffer, C.R., Childhood suicidal behavior: a developmental perspective. *Psychiatric Clinics of North America*, 1997. 20(3): p. 551-562.
65. Shaffer, D., et al., Psychiatric diagnosis in child and adolescent suicide. *Archives of general psychiatry*, 1996. 53(4): p. 339-348.
66. Barberia, E., et al., Improving suicide mortality statistics in Tarragona (Catalonia, Spain) between 2004-2012. *Revista de Psiquiatria y Salud Mental (English Edition)*, 2018. 11(4): p. 227-233.

\*: Bu Sözel Bildiri Uzman Dr. Muhammed Abdullah İMAT'ın "ADLİ TIP KURUMU BAŞKANLIĞI MORG İHTİSAS DAİRESİNE 2017 YILI İÇERİSİNDE İNTİHAR İDDİASIYLA GELEN OLGULARDA OTOPSİ BULGULARI İLE SOSYODEMOGRAFİK BULGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ" isimli tezindeki verilerle hazırlanmıştır.



SS98

**İNSAN İLİŞKİLERİNDE MANİPÜLASYON: GASLIGHTING İLE KARANLIK ÜÇLÜ KİŞİLİK ÖZELLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

**MANIPULATION IN HUMAN RELATIONSHIPS: INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN GASLIGHTING AND DARK TRIAD PERSONALITY TREATS**

Doç. Dr. Güliz KOLBURAN, *İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul/Türkiye,*

*sahidegulizkolburan@aydin.edu.tr*

Dr. Öğr. Üyesi Beyza Naz DENİZ, *İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul/Türkiye,*

*beyzanazdeniz@aydin.edu.tr*

**Özet**

Psikolojik manipülasyon, başkalarının davranışlarını veya algılarını dolaylı, aldatıcı veya gizli taktiklerle değiştirmeyi amaçlayan bir tür sosyal etkidir. Manipülasyon uygulayıcılarının benmerkezci kişilik yapıları, narsistik ve antisosyal özellikleri pek çok çalışmada dile getirilmiştir. Gaslighting, bir hedefin gerçeklik anlayışında şüphe oluşturmayı hedefleyen psikolojik bir manipülasyon şeklidir. Manipülatörün temel hedefi kurbanını kontrol etmek ve üstünlük sağlamaktır. Bu amaçla manipülatörün bazı özel teknikler uyguladığı bilinmektedir. Kasıtlı ve planlı oluşturulan bu sürecin bir insan hakları ihlali bağlamında ve mağdura verdiği zarar açısından değerlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Çalışmanın amacı insan ilişkilerinde manipülasyon ile, karanlık üçlü kişilik özellikleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Bu amaçla cinsiyet, yaş ve eğitim düzeyini belirlemek üzere bir demografik form ile Kısaltılmış Karanlık Üçlü Ölçeği (SD3) ve İnsan İlişkilerinde Manipülasyon Ölçeği kullanılmıştır. Google form aracılığı ile ve toplam 104 kişiden veri toplanmıştır.

Sonuç: İnsan ilişkilerinde manipülasyon ve Karanlık üçlü kişilik özellikleri arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki vardır. Duyusal manipülasyon (Gaslighting), karanlık üçlü kişilik özelliklerinin tümüyle ve narsisizm ve psikopati ile de anlamlı düzeyde ilişkilidir.

**Anahtar Kelimeler:** “Duyusal manipülasyon”, “Gaslight”, “Karanlık üçlü”

**Abstract**

Psychological manipulation is a type of social influence aimed at changing the behavior or perceptions of others through indirect, deceptive or hidden tactics. Egocentric personality structures, narcissistic and antisocial characteristics of manipulators have been expressed in many studies. Gaslighting is a form of psychological manipulation that aims to cast doubt on a target's perception of reality. The main goal of the manipulator is to control and provide authority over the victim. It is known that the manipulator applies some special techniques for this purpose. It is thought that this deliberate and planned process should be evaluated in the context of human rights violation in terms of the harm it causes to the victim.

The aim of the study is to examine the relationship between manipulation in human relationships and dark triad personality traits. For this purpose, the Short Dark Triad Scale (SD3) and Manipulation in Human Relations Scale were used. Data were collected from a total of 104 people through Google forms.

665



Conclusion: There is a positive and significant relationship between manipulation in human relations and the Dark Triad personality traits. Emotional manipulation (gaslighting) is significantly associated with all of the dark triad personality traits and with narcissism and psychopathy.

**Keywords:** “Emotional manipulation”, “Gaslighting”, “Dark Triad”

### Giriş

Gaslight belirlenmiş ve hedefe yönelik bir manipülasyon çeşididir. Buradaki amaç hedefin gerçeklik anlayışında şüphe oluşturmak ve gerçekle bağlantısını bozarak mağduru denetim altına almaktır. Failin iddiaları gerçek dışı ve bir hedefe yöneliktir. Üzerinde az çalışılmış bu istismar türü yakın ilişkilerde de yaşanabilen ve yıkıcı sonuçları olan bir süreçtir. Morelli ve Couderc (2017:8), ikili ilişkilerde Duygusal Manipülasyon adlı eserinde, hedef nesnenin (ötekinin) yıkımını gerçekleştirmeye kadar vardırıran sapkın bir manipülatörün tutumundan söz eder. Narsist ile nesnesi arasındaki “alışverişlerin” temel taşıyıcısı ayna etkisidir. Öteki, ancak bu narsistin kendi ideal bir imgesini yansıtmaya hizmet eder.

### Amaç

İnsan ilişkilerinde manipülasyon ile karanlık üçlü kişilik özellikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi

### Kavramsal çerçeve

#### *Duygusal Manipulasyon (Gaslighting)*

Duygusal manipülasyon, aldatıcı ve hatta taciz edici stratejiler aracılığı ile başkalarının algısını veya davranışlarını değiştirmeyi hedefleyen bir sosyal etki türü olarak tanımlanmıştır (Braiker, 2004: 49-53). Benzer bir başka tanımda Gaslighting, başkalarını kendilerinden şüphe etmeleri veya kendi akıl sağlıklarını sorgulamaları için manipüle etme eylemi olarak tanımlanmaktadır (Johnson at all, 2021).

İngilizce karşılığı “to gaslight someone” olarak geçen kavramın Türkçede bire bir karşılığı yoktur (Yılmaz, 2018). Yılmaz (2018)’in Thomas, 2018 ve Repke vd., 2017’den aktardığına göre Gaslight, mağdurun gerçeklik algısını bozarak onu, zihniyle gerçek dünya arasındaki bağlantının bozulmasına yol açacak şekilde ciddi ve şiddetli psikolojik baskı altına almaktır. Gaslighting, bir hedefin gerçeklik anlayışında şüphe oluşturmayı hedefleyen psikolojik bir manipülasyon şeklidir (Podosky, 2021).

İnsan ilişkilerinde manipülasyon ile ilgili bazı temel özelliklerden söz edilmiştir (Handelman 2009:16).

1. Ahlaki açıdan sorgulanabilir yöntemler (yanlış yönlendirme, ayartma ve yıldırma) gibi duygusal istismar boyutunda değerlendirilecek davranışlar
2. Motive edici davranışlar
3. İstismarcı, mağdurun davranışlarını özgürce seçebildiğine ilişkin bir yanılsama yaratma amacını güder
4. Mağdurun davranışlarını ve yöntemi karar verme sürecini etkilemeye yöneliktir
5. Mağdurun güçsüz yanını hedef alır
6. Manipülatör kasıtlı davranışı ile hedefi arasında bir bağlantı vardır
7. Planlanmış, fark edilmeyen ve mağduru etkilemeye yönelik taktikler içerir (Handelman 2009:16).



Manipülasyon mağdurlarının başkalarını memnun etme, hayır diyememe, özgüven eksikliği, onay ihtiyacı, olumsuz duygu duygularla baş etme becerisindeki eksiklik ve bu nedenle olumsuz duygularla karşılaşma olasılığından uzak durmak, geçirgen sınırlar ve bağımlı kişilik özellikleri gibi nedenlerle bu duruma açık hale geldikleri ifade edilmiştir (Braiker, 2004:34). Adeta bir zehir gibi çalıştığı ifade edilen Gaslighting etkisi, kurbanın kendi gerçeklik algılarına ilişkin şüpheleri ve güvensizliği ile yakından ilgilidir. İlişkideki güç dengesizliği gaslight için hedef olma açısından önemli bir etkidir (Meldrum, 2021).

### **Karanlık üçlü kişilik özellikleri**

Karanlık Üçlü (Dark Triad) kavramı, ilk defa Paulhus ve Williams (2002) tarafından ifade edilmiş, uyumsuzluk ve sorumsuzluk boyutlarında benzer özellik gösteren narsisizm, Makyavelizm ve psikopati yapılarını, kişiliğin karanlık yönünü temsil eden üç bileşen olarak tanımlanmıştır. Bu özelliklerin subklinik özellikler göstermesi ortak yönüdür. Narsisizm, Makyavelizm ve Psikopati kişiliklerin en temel benzerliği kötü niyetli özellikleridir (Saltoğlu ve Uysal Irak, 2020). Duygusal manipülasyon, karanlık üçlü yapılarının tümünde görülür.

### **Narsisizm**

Karanlık üçlü kişilik özellikleri bağlamında narsisizm; kişinin sahip olmadığı temel niteliklerin ve karşılanamayan psikolojik ihtiyaçların bastırılması amacıyla, bireyin kendisinin inşa ettiği abartılmış benliği ifade etmektedir (Özsoy ve Ardic, 2017). Narsisizm, bu üçlüde narsistik kişilik bozukluğu gibi bir klinik değerlendirme olarak ele alınmaz. Narsisizmden kastedilen, kişilerin kendi değerlendirmesi sonucunda ölçümlenen narsistik eğilimleri içeren subklinik narsisizmdir.

### **Psikopati**

Subklinik psikopati; dürtüsellik ile empati yoksunluğu ile karakterize, duygusuzluk, insan ilişkilerine önem vermeme ve vicdan azabı duymama gibi olumsuz özelliklere sahip bir kişilik yapısıdır (Set, 2020).

### **Makyavelizm**

Machiavelli tarafından ortaya atılan Makyavelizm tanımına göre amaca ulaşmak için kullanılan her yol ve yöntemin kabul edilebilir olduğu ifade edilmektedir. Makyavelizm, kişilerin istedikleri amaçlara ulaşması için diğer kişiler üzerinde yönlendirici etki oluşturan etik olmayan davranışları da kabul edilebilir sayar (Güney ve Mandacı, 2009: 84-85).

Pek çok farklı ortam ve insan ilişkilerinde karşılaşılabilen gaslighting okullarda bir zorbalık biçimi ya da işyerlerinde bir tür mobbing olarak karşımıza çıkabileceği gibi; daha çok evlilikte ve romantik ilişkilerde ve eş şiddeti gibi istismarcı ilişkilerde görülmektedir (Nazir ve Özççek, 2022). DSM-5 B kümesi kişilik bozukluklarından antisosyal, sınırda, histriyonik ve narsistik kişilik bozukluklarından birine sahip olan bireylerde gaslight davranışlarının yaygın olarak görüldüğü saptanmıştır (Sarkis, 2018).

### **Yöntem**

Cinsiyet, yaş ve eğitim düzeyini belirlemek üzere bir demografik form ile (SD3) Kısaltılmış Karanlık Üçlü Ölçeği (SD3) ve İnsan İlişkilerinde Manipülasyon Ölçeği kullanılmıştır.

### **Karanlık Üçlü Ölçeği (SD3) Kısaltılmış karanlık üçlü ölçeği**

SD3 (Short Dark Triad), Karanlık Üçlü'nün ölçümü için (Jones ve Paulhus, 2014) tarafından geliştirilmiş, Türkçe'ye uyarlaması, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması (Özsoy ve diğ., 2017) tarafından yapılmıştır. Ölçek narsisizm, Makyavelizm ve psikopati yapılarının her birini dokuzar madde ile ölçen ve toplamda 27 maddeden oluşan 5'li likert tipi bir ölçektir. Araştırma sonucunda ölçeğin Türkçe uyarlamasının geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna varılmıştır (Özsoy ve diğ., 2017). Çalışmada Karanlık üçlü kişilik özelliklerinden narsisizm ve psikopati boyutları ele alınmıştır.



### İnsan İlişkilerinde Manipülasyon Ölçeği

İlişkilerde Manipülasyon Ölçeği, ikili ilişkilerde duygusal manipülasyonu çeşitli yönleriyle ölçebilecek bir psikolojik ölçme aracı olarak Yılmaz (2018) tarafından geliştirilmiştir ve ilişkilerde yaşanan manipülatif tutum ve davranışları ölçmek için yeterli istatistiksel özelliklere sahiptir. Ölçeğinin 5 alt boyutlu yapısı ile duygusal manipülasyonun çeşitli yönlerini ölçebilecek bir araç olduğu ifade edilmiştir. Ölçeğin alt boyutları: Duygusal Manipülasyon, Kurban Seçimi, Kendini Gizleme ve Strateji Kullanma boyutu olarak belirlenmiştir (Yılmaz, 2018).

### Bulgular

Karanlık üçlü kişilik özelliklerinden narsisizm ve psikopati boyutları ile, İnsan ilişkilerinde manipülasyon ölçeği alt boyutlarından duygusal manipülasyon boyutu arasındaki ilişki değerlendirilecektir.

Tablo 1.

Korelasyon Analizi Tablosu

	1	2	3	4	5	6	7	
<b>(1) Dark Triad Narsisizm Toplam Puan</b>	<i>r</i>	1						
	<i>p</i>							
	<i>N</i>	104						
<b>(2) Dark Triad Psikopati Toplam Puan</b>	<i>r</i>	.210*	1					
	<i>p</i>	.032						
	<i>N</i>	104	104					
<b>(3) İlişkide Duygusal Manipülasyon Toplam Puan</b>	<i>r</i>	.337**	.512**	.667**	1			
	<i>p</i>	.000	.000	.000				
	<i>N</i>	104	104	104	104			
<b>(4) Dark Triad Toplam Puan</b>	<i>r</i>	.571**	.788**	.614**	.635**	.525**	1	
	<i>p</i>	.000	.000	.000	.000	.000		
	<i>N</i>	104	104	104	104	104	104	
<b>(5) İlişkide Manipülasyon Toplam Puan</b>	<i>r</i>	.387**	.573**	.762**	.882**	.707**	.729**	1
	<i>p</i>	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	<i>N</i>	104	104	104	104	104	104	104



(6) İlişkide Manipülasyon Kurban Seçimi Toplam Puan	<i>r</i>	.360**	.351**	.637**	.536**	1
	<i>p</i>	.000	.000	.000	.000	
	<i>N</i>	104	104	104	104	104

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Uygulanan Pearson Korelasyon Analizi sonucunda,

İnsan ilişkilerinde Manipülasyon Ölçeği toplam puanı ile Karanlık Üçlü Ölçeği toplam puan arasındaki korelasyon:

- İnsan ilişkilerinde Manipülasyon Ölçeğinden alınan toplam puan ile Karanlık Üçlü Ölçeğinden alınan toplam puan arasında pozitif yönde ve güçlü düzeyde anlamlı bir korelasyon olduğu görülmüştür, ( $r = .729, p < .01$ ).

İnsan ilişkilerinde Manipülasyon Ölçeği toplam puanı ile Karanlık Üçlü Ölçeği alt ölçeklerinden psikopati ve narsisizm arasındaki korelasyon:

- Psikopati: İnsan ilişkilerinde Manipülasyon Ölçeğinden alınan toplam puan ile Karanlık Üçlü Ölçeği psikopati alt boyutundan alınan toplam puan arasında pozitif yönde ve güçlü düzeyde ( $r = .573, p < .01$ ),
- Narsisizm: Karanlık Üçlü Ölçeği narsisizm alt boyutundan alınan toplam puan arasında pozitif yönde ve güçlü düzeyde anlamlı bir korelasyon olduğu görülmüştür, ( $r = .387, p < .01$ ).

Karanlık Üçlü Ölçeği toplam puanı ile İnsan ilişkilerinde Manipülasyon Ölçeği duygusal manipülasyon alt boyutu arasındaki korelasyon:

- Karanlık Üçlü Ölçeğinden alınan toplam puan ile İnsan ilişkilerinde Manipülasyon Ölçeği duygusal manipülasyon alt boyutundan alınan toplam puan arasında pozitif yönde ve güçlü düzeyde ( $r = .635, p < .01$ );
- İnsan ilişkilerinde Manipülasyon Ölçeği alt duygusal manipülasyon boyutu puanı ile Karanlık Üçlü Ölçeği alt ölçeklerinden psikopati ve narsisizm arasındaki korelasyon:
- İnsan ilişkilerinde Manipülasyon Ölçeği duygusal manipülasyon alt boyutundan alınan toplam puan ile Karanlık Üçlü Ölçeği psikopati alt boyutundan alınan toplam puan arasında pozitif yönde ve güçlü düzeyde ( $r = .512, p < .01$ ); Karanlık Üçlü Ölçeği narsisizm alt boyutundan alınan toplam puan arasında ise pozitif yönde ve güçlü düzeyde anlamlı bir korelasyon olduğu görülmüştür, ( $r = .337, p < .01$ ).

İnsan ilişkilerinde Manipülasyon Ölçeği kurban seçimi alt boyutundan alınan toplam puan ile Karanlık Üçlü Ölçeği psikopati alt boyutu arasındaki korelasyon:

- İnsan ilişkilerinde Manipülasyon Ölçeği kurban seçimi alt boyutundan alınan toplam puan ile Karanlık Üçlü Ölçeği psikopati alt boyutundan alınan toplam puan arasında pozitif yönde ve güçlü düzeyde ( $r = .351, p < .01$ ); Karanlık Üçlü Ölçeği narsisizm alt boyutundan alınan toplam puan arasında ise pozitif yönde ve güçlü düzeyde anlamlı bir korelasyon olduğu görülmüştür, ( $r = .360, p < .01$ ).



### Tartışma ve Sonuç

Manipulasyon uygulayıcılarının benmerkezci kişilik yapıları, narsistik ve antisosyal özellikleri pek çok çalışmada dile getirilmiştir (Akiş ve Öztürk 2021, Petric 2022). Manipülatör kişilerde narsistik kişilik özellikleri ve antisosyal davranış bozukluğu görülme sıklığı yüksek bulunmuştur (Hofer, 1989: 91-101; Grieve, 2010: 945-950). Manipülasyon mağdurlarında ise, başkaları tarafından onay ve kabul görme ihtiyacı yüksek, olumsuz duygulardan kaçınan, hayır diyemeyen, özgüven eksikliği yaşayan, dış denetim odağına sahip bireylerde manipülasyona daha açık özellikler saptanmıştır (Bursten, 1972: 318-320; Cornish vd., 2018: 43-53'den Akt: Yılmaz 2018).

Gaslighting'de istismarcının bilinçli hareketi ve bir duygusal /maddi çıkar elde etme amacı önemli bir ölçüttür (<https://cinselsiddetlemucadele.org>). Bu noktada bilinçli bir farkındalık olsun olmasın, failin kişilik örüntüleri bağlamında duyduğu eksiklikleri, bir başkası üzerinden telafi etme çabaları ile, mağdura zarar verme iradesi değerlendirilmelidir.

Duygusal manipülasyonun, her üç karanlık üçlü bileşeni ile ilişkilendirildiği ifade edilmiştir. Bu durum diğerlerinin manipülasyonunun karanlık kişiliklerin temel özelliklerinden biri olması ile açıklanmıştır (Paulhus ve Williams 2002'dan akt: Set, 2020). Özellikle Narsisizm ve psikopati boyutlarında duygusal manipülasyonun kendi duygularını düzenlemek amacı ile, diğerlerini manipüle etmede yardımcı olduğu da Austin ve ark. 2007 tarafından ifade edilmiştir (Akt: Set, 2020)

Kurban seçimi alt boyutunun karanlık üçlü psikopati ( $r = .351, p < .01$ ) ve narsisizm ( $r = .360, p < .01$ ) alt boyutları ile pozitif yönde güçlü düzeyde bir ilişki bulunması bu özelliklere sahip kişilerin kurbanlarını seçme konusunda özellikle "yetenekli" olabildiklerini düşündürmektedir. Bazı araştırmalar, suçların (örneğin mülkiyet, şiddet) büyük bir bölümünün daha önce mağdur olmuş kişilere karşı işlendiğini göstermektedir (Farrell & Pease, 2014; Gabor & Mata, 2004). Yine psikopatik özellikleri yüksek bireylerin, kırılabilirlik gibi (kurban seçimini kolaylaştıran) ipuçlarına karşı daha duyarlı olabilecekleri de ortaya konmuştur (Kaseweter vd., 2020).

Narsisizm ise büyülenmeci ve kırılabilir bir benlik görüşü, kişisel kazanç için başkalarını sömürme, şişirilmiş öz değerlendirmeler ve üstünlük inançlarıyla ilişkilidir. Ayrıca narsisizm, gençlikte antisosyal davranışlarla bağlantılı psikopatinin bir boyutunu da içerir (Frick & Hare, 2001). Kernberg (1989) habis narsisizmin antisosyal kişilik bozukluğunun bir türü olduğunu söylemektedir. Bir çalışmada narsisizm puanı yüksek olan bireylerin doğrudan fiziksel zorbalığa göre dolaylı zorbalıkla daha fazla meşgul oldukları ortaya konmuştur (Baughman vd., 2012).

### Sonuç

İnsan ilişkilerinde manipülasyon ve Karanlık üçlü kişilik özellikleri arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki vardır. Duygusal manipülasyon (Gaslighting), karanlık üçlü kişilik özelliklerinin tümüyle ve narsisizm ve psikopati ile de anlamlı düzeyde ilişkilidir.

Gaslighting kavramını Türkçe'de doğrudan karşılayacak bir kavram henüz olmadığından kelimenin orijinali kullanılmakta veya duygusal istismar kapsamı içinde ele alınmaktadır. Duygusal şiddet/istismar geniş yelpazesi içinde ancak amaç ve sonuçları açısından ayrıca değerlendirilmesi uygun olacaktır görüşündeyiz

### Kaynakça

Akiş, A. D. & Öztürk, E. (2021). Patolojik Narsisizm: Duygusal İstismar ve "Gaslighting" Perspektifinden Kapsamlı Bir Değerlendirme. Artuklu İnsan ve Toplum Bilim Dergisi, 6 (2), 1-31

Baughman, H. M., Dearing, S., Giammarco, E., & Vernon, P. A. (2012). Relationships between bullying behaviours and the Dark Triad: A study with adults. Personality and Individual Differences, 52(5), 571-575.

Braiker, H. B. (2004). Who's Pulling Your Strings?: How to Break the Cycle of Manipulation and Regain Control of Your Life, 144672-9. s: 49-53



Farrell, G., & Pease, K. (2014). Repeat victimization. In Encyclopedia of criminology and criminal justice (pp. 4371–4381). New York, NY: Springer.

Frick, P. J., & Hare, R. D. (2001). The Antisocial Process Screening Device (APSD). Toronto, Ontario, Canada: Multi-Health Systems.

Gabor, T., & Mata, F. (2004). Victimization and repeat victimization over the life span: A predictive study and implications for policy. *International Review of Victimology*, 10(3), 193–221.

Güney, S. ve Mandacı, G. (2009), Makyavelizm ve Etik Algısı İlişkileri: Bankacılık Sektöründe Bir Araştırma, H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt 27, Sayı 2, 83-104

Handelman, S., 2009. "Thought Manipulation: The Use And Abuse Of Psychological Trickery", ABC-CLIO, 161p.

Johnson, V.E., Nadal, K.L., Sissoko, G.D.R & King, R (2021). "It's Not in Your Head": Gaslighting, 'Splaining, Victim Blaming, and Other Harmful Reactions to Microaggressions, Perspectives on Psychological Science, Vol. 16(5) 1024– 1036. <https://doi.org/10.1177/1745691621101196>

Kaseweter, K., Rose, K., Bednarik, S., & Woodworth, M. (2020). More than meets the eye: the role of psychopathic traits in attention to distress. *Psychology, Crime & Law*, 26(2), 109-127.

Kernberg OF. The narcissistic personality disorder and the differential diagnosis of antisocial behavior. *Psychiatr Clin North Am* 1989;12(3):553-70

Meldrum, L (2021). "Gaslighting: The Silencing Weapon" UNH Today. 2192. [https://scholars.unh.edu/unh\\_today/2192](https://scholars.unh.edu/unh_today/2192)

Morelli PC, Couderc P (2017). İkili İlişkilerde Duygusal Manipülasyon, İletişim Yayıncılık.

Nazir, T. ve Özçiçek, A. (2022). Gaslighting: İki yüzlü bir duygusal istismarla yüzleşmek. Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (AUJEF), 6(3), 241-250.

Özsoy, E., Rauthmann, J F., Jonason, P K., Ardiç, K. (2017) Reliability and validity of the Turkish versions of Dark Triad Dirty Dozen (DTDD-T), Short Dark Triad (SD3-T), and Single Item Narcissism Scale (SINS-T). *Personality And Individual Differences*, 117(15),11-14. DOI: 10.1016/j.paid.2017.05.019.

Patric, D. (2022). Psychology of Abusive Human Behavior, *Open Journal of Medical Psychology*, vol.11 No.2, April 2022. DOI: 10.4236/ojmp.2022.112003

Podosky, P-MC., (2021) Gaslighting, First- and Second-Order, *Hypatia* (2021), 36, 207–227 doi: [www.10.1017/hyp.2020.54](http://www.10.1017/hyp.2020.54)

Saltoğlu S, Uysal Irak D, (2020). Kişiliğin Karanlık Üçlüsü: Narsisizm, Makyavelizm ve Psikopati, *Türk Psikoloji Yazıları*, Haziran 2020, 23(45), 42-58

Sarkis, S. (2018). Gaslighting: How to recognize manipulative and emotionally abusive people-and break free. Hachette UK.

Set, Z. (2020). Sosyal Kötücül Kişilikler: Karanlık Üçlü, *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*;2020;12(3):318-329

Yılmaz, H (2018). İnsan İlişkilerinde Manipülasyon Ölçeği, *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi (MANAS Journal of Social Studies)*, Cilt:7, Sayı:4, s: 449-467



SS101

**TOKAT İLİNDE SUÇA SÜRÜKLENEN ÇOCUKLARDA TEKRARLANAN SUÇLULUKTA OLASI RİSK  
ETKENLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

**EVALUATION OF POSSIBLE RISK FACTORS IN REPETITIVE DELINQUENCY OF JUVENILS IN  
TOKAT**

Ahmet DEPRELİ, Uzm. Dr. Adli Tıp Kurumu Tokat Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Tokat, Türkiye.  
ahmetdep@gmail.com

Tuğba ATASEVEN, Dr. Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Tokat, Türkiye.  
tugba.ataseven@gop.edu.tr

**Mehmet Ali MALKOÇ**, Uzm. Dr. İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı,  
İstanbul, Türkiye. amalkoc@istanbul.edu.tr

**ÖZET**

Yaşanan ailesel, toplumsal ve ekonomik zorluklar çocukların toplum kurallarına uyum sağlayamayıp suça sürüklenmesine neden olabilmektedir. Bu çalışmada Türk Ceza Kanunu'nun 31. Maddesine istinaden işledikleri fiilin hukuki anlam ve sonuçlarını algılama ve davranışlarını yönlendirme yeteneğinin yeterince gelişip gelişmediği yönünden değerlendirilmesi istenen çocuklardaki tekrarlayan suç işleme eğiliminin araştırılması amaçlanmıştır. Çalışmamızda adli makamlar tarafından 2021 yılında Tokat Adli Tıp Şube Müdürlüğü'ne rapor düzenlenmesi için başvuruları sağlanan 72 suça sürüklenen çocuk olgunun kayıtları retrospektif olarak incelenmiş, 36 olgunun mükerrer suça karıştığı tespit edilmiştir. Mükerrer suça sürüklenen 36 olguya ait olay tarihli yaş ortalamasınının 14.1 olduğu, %91.6'sının erkek olduğu, %25'inin eğitimini yarıda bırakarak okulunu terk ettiği, %88'sinin sigara kullandığı, %55'inde ebeveyn kaybı olduğu, %50'inin ailesinde suç öyküsü ve %55'inde göçmenlik durumu bulunduğu saptanmıştır. Mükerrer suça sürüklenen olgular ile ilk kez suç işlediği iddiası ile getirilen olgular istatistiksel olarak karşılaştırıldığında; mükerrer suça sürüklenme varlığı ile ailede suç öyküsü, ebeveyn kaybı, okul durumunu kötü olarak tarif etme, göçmenlik durumu ve dövme varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu görülmüştür. Literatürde mükerrer suçluluğun bilimsel alt yapısını irdeleyen çalışmaların az sayıda olması bu konuda yapılacak araştırmalara ihtiyacı göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** "Çocuk Suçluluğu" "Mükerrer Suç" "Cezai Ehliyet"

**ABSTRACT**

Familial, social and economic difficulties experienced may cause children not to adapt to the rules of society and to be dragged into crime. In this study, it is aimed to investigate the tendency of repetitive delinquency in children who are asked to be evaluated in terms of whether their ability to perceive the legal meaning and consequences of the act they have committed and to direct their behavior according to Article 31 of the Turkish Penal Code. In our study, the records of 72 juvenile delinquent cases, whose applications were submitted to Tokat Branch of the Council of Forensic Medicine in 2021 by the judicial authorities, were retrospectively analyzed and was determined that 36 cases were involved in repeated crimes. The mean age of 36 cases pushed to recidivist crime was 14.1 with the date of the incident, 91.6% were male, 25% dropped out of school by leaving their education, 88% smoked, 55% lost their parents, 50% had a family history of crime and 55% of them had immigration status. When the cases dragged into repeated offences and the cases committing crimes for the first time were statistically compared; It was found that there was a statistically significant relationship between the presence of repeated delinquency and family history of crime, loss of parents, describing school status as bad, immigration and presence of tattoos. The limited number of studies examining the scientific infrastructure of recidivism in the literature indicates the need for further research on this subject.

**Keywords:** "Juvenile Delinquency" "Recidivism" "Criminal Liability"

672





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## Giriş

Suç, toplumların var olduğu ilk günden itibaren varlığı tanınan, içinde bulunulan topluma göre niteliği ve tanımı değişse de hayatın bir parçası olduğu gerçeği her daim kabul edilen insanlığın ayrılmaz bir parçasıdır. Suç hukuksal bir olgu olduğu kadar toplumsal ve sosyal bir olgudur. Tanımının içinde bulunulan zamana ve toplumun değer yargılarına göre değişiklik göstermesi onu aynı zamanda dinamik bir olgu haline getirmektedir (1).

Çocuk biyolojik, sosyolojik ve psikolojik açıdan henüz olgunluğa ulaşmamış, bakım ve ihtiyaçları için destek gereken insan yavrusu olarak tanımlanmaktadır. Ülkemizde TCK'nın 6. Maddesine göre 18 yaşını doldurmamış bireyler çocuk olarak tanımlansa da bu tanım hakkında ülkeler arasında tam bir yaş birliği sağlanamamıştır. "Yaş küçüklüğü" başlığını taşıyan 31. Madde ise küçüğün işlediği fiilden kaynaklanan sorumluluğunu 3 döneme ayırmıştır. Buna göre 12 yaşını doldurmamış çocukların herhangi bir şekilde ceza sorumluluğu bulunmamaktadır. 15 yaşını doldurmuş fakat 18 yaşını doldurmamış küçüklerin normal koşullarda, işlediklerini fiilin hukuki anlam ve sonuçlarını kavrayabildikleri kabul edilmekle birlikte davranışlarını yönlendirme yeteneklerinin henüz gelişmediği ve işledikleri suç bağlamında irade yeteneğinin zayıf olduğu kabul edilerek kendilerine azaltılmış ceza ile hüküm verilmektedir. 12 yaşını doldurmuş fakat 15 yaşını doldurmamış küçüklerde yasa koyucular tarafından uygulanması gereken 2 ayrı yol belirlenmiş ve konulacak hükmün sınırları buna göre belirlenmiştir. Bunlardan biri çocuğun işlediği fiille alakalı kusur yeteneğinin olmayışı halidir ki bu durumda tıpkı 12 yaşını doldurmamış küçüklerde olduğu gibi çocuğun ceza sorumluluğu olmadığına hükmedilmesidir. Ancak bu çocuklar için koruyucu, eğitici ve yeniden topluma kazandırıcı nitelikte güvenlik tedbirlerinin alınmasının altı çizilmektedir. Bu yaş aralığında bulunan çocuğun işlediği fiilin hukuki anlam ve sonuçlarını algılayabildiği ve davranışlarını yönlendirme yeteneğinin gelişmesi halinde ise indirilmiş cezaya hükmedilir.

Kolaylıkla anlaşılacağı üzere gerek Türk Ceza Kanunu'nu ile belirlenen bu maddeler gerekse 5395 sayılı Çocuk Koruma Kanunu ile suça sürüklenen çocuklar için hedeflenen verilen cezalar ile çocukların tamamen toplumdan koparılması ve topluma karşı küstürülmesi değil ıslah edilerek toplumla barışık bireylere haline gelmelerinin desteklenmesidir. Bu amacın desteklenmesi ve sürdürülebilirliği için topluma, devlete ve bireylere ayrı ayrı görevler düşmektedir. Çünkü ergenlik dönemi çocuğun psikolojik, nörobiyolojik ve sosyal açıdan gelişimini tamamlayamadığını bir erişkinliğe geçiş evresidir. Bu dönemde duygu ve düşüncelerin hormonal değişimlere adaptasyonu için yoğun bir çaba harcanmaktadır. Bireysel anlamda bilgi ve becerinin azlığı, küçüğün psikolojik alt yapısında dikkat ve konsantrasyonu azaltan bir durumunun bulunması ile birleşince sürecin karmaşası büyümektedir. Bazen de aileler çocuğun yaşadığı çıkmazlara karşı ilgisiz kalabilmekte ya da sorunlar karşısında uygun olmayan çözüm yöntemleri geliştirebilmektedir(2). Tüm bunların dışında akranlarının yanlış teşvik eden tutumları ve akran çevresinin niteliği suç işleme yolculuğunun tetikleyicisi olabilmektedir. Küçüğün alkol ya da uyuşturucu madde kullanımı gibi bilinçli hareket kabiliyetini engelleyen bir durumunun bulunması sürecin sağlıklı ilerlemesini zora sokan diğer bir faktördür. Bu sebeplerle içinde bulunduğu toplumun kurallarına uyum sağlamakta zorlanan çocuklar yaşamlarının erken dönemlerinde suça sürüklenmektedir.

Yapılan bazı çalışmalar, suça sürüklenmiş çocukların (SSÇ) yaşamların ileri dönemlerinde tekrar suç işleme olasılığının yüksek olduğunu göstermektedir (3). Çocuğun suç eylemi ile tanışması kısa dönemde yaralanmalara, bulaşıcılığı yüksek hastalıklarla tanışmasına hatta bazen can kaybına sebep olmaktadır. Psikolojik sağlığının kötü yönde etkilenmesi, adli sisteme adının işlenmesi sebebiyle akademik geleceğinin etkilenmesi, toplumsal düzene karışmakta güçlük çekme, bazı ortamlarda işlediği suç sebebiyle yaftalanma ve dışlanma ise yaşanması olası olan uzun vadeli sorunlardandır.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

Çocuğun tekrarlayan suçluluğu tüm dünyada arttığı gözlemlenen, mücadelesi için ayrıca çaba harcanmasının gerekliliği tartışmasız kabul edilen küresel problemlerden biridir. Çocukluk dönemi içinde yer alan bireyin fiziksel ve ruhsal yönden yeterli olgunlukta olmaması sebebiyle bir yetişkin ya da otorite tarafından korunma ve eğitime ihtiyacı bulunmaktadır. Bunların herhangi birinin eksikliği halinde küçüğün suça karışma ihtimali oldukça yüksektir (4). Bu nedenle çocuklarda suça sürükleyen risk faktörlerin belirlenmesi ilerleyen dönemde meydana gelebilecek suçluluğun önlenmesi adına atılması gereken önemli adımlardan biri olarak görülmektedir.

## Amaç ve Yöntem

Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu Tokat Adli Tıp Şube Müdürlüğü'ne 01.01.2021-31.12.2021 tarihleri arasında suça sürüklendiği iddiasıyla getirilen 12-15 yaş arası 72 küçüğe ait raporlar retrospektif olarak taranmıştır. Çocukların muayenede not alınan veya dosyası kapsamında gönderilen tıbbi anesadanı da dikkate alınarak sürüklendiği iddia edilen suçları listelenmiş ve 36 olgunun birden çok adli olaya karıştığı tespit edilmiştir. Rapor içeriklerinden yaş, cinsiyet, eğitim durumu, kardeş sayısı ve diğer ailesel özellikler gibi sosyodemografik veriler elde edilmiştir. Çalışmada, mükerrer suça sürüklendiği belirlenen 36 çocuk ile ilk kez suça sürüklenen 36 çocuk karşılaştırılmıştır. Çalışma T.C. Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu Başkanlığı Eğitim ve Bilimsel Araştırma Komisyonu tarafından 07/09/2022 tarih ve 21589509/2022/763 sayılı kararı ile kabul edilmiştir.

İstatistiksel analiz için SPSS-17.0 programı kullanılan çalışmada istatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$  olarak kabul edilmiştir.

## Bulgular

Tokat Adli Tıp Şube Müdürlüğüne 2021 yılında suça sürüklendiği iddiasıyla getirilen 12-15 yaş arası küçüklerin TCK 31 maddesi kapsamında düzenlenen raporları tarandığında 72 çocuktan 36'sının ilk kez suça karıştığı, geri kalan 36'sının birden fazla kez suça sürüklendiği yani mükerrer olgu olarak değerlendirilmelerinin uygun olduğu gözlemlenmiştir. SSÇ'lerin %93'ünün (67 kişi) erkek olduğu görülmüştür. Tarafımıza muayene yapılması için gönderilmesine neden olan soruşturmaya söz konusu suçlarının 34'ünün mal varlığına karşı, 28'inin vücut dokunulmazlığına karşı, 14'ünün ise cinsel dokunulmazlığa karşı işlenmiş suçları olduğu tespit edilmiştir. Aynı olgu tarafından aynı anda işlenmiş birden fazla suç bulunduğu toplam suç sayısı toplam SSÇ sayısından fazla görülmektedir.

İlk kez suça sürüklendiği iddiası ile getirilen çocukların yaş ortalaması 13,7 iken, mükerrer suça sürüklenen çocukların yaş ortalaması 14,1 olarak bulunmuştur. İlk kez suça sürüklendiği iddiası ile getirilenlerin 12 olgunun (%33.3) il merkezinde ikamet ettiği, mükerrer suça sürüklenen çocukların ise sadece 2'sinin (%5) il merkezinde yaşadığı görülmüştür.

Diğer sosyodemografik veriler incelendiğinde; ilk kez suça sürüklendiği iddiası ile getirilen 36 çocuktan 34 tanesinin (%94.4) erkek olduğu, 13 tanesinin (%36.1) bir ya da iki kardeşi olduğu, 4 tanesinde (%11.1) okul terki bulunduğu, 7 olgunun (%19.4) okul durumunu kötü olarak tariflediği tespit edilmiştir. 10 çocuğun (%27.7) geçen sene sonu karne ortalamasını bilmediği, bilenlerin ise 10 tanesinin 70 ve üzeri not ortalamasına sahip olduğu öğrenilmiştir. Mükerrer suça sürüklenen olguların; 33 küçüğün (91.6) erkek olduğu, 30 tanesinin (%83.3) 3 veya daha fazla sayıda kardeşi bulunduğu, 9 tanesinin (%25) okulunu terk ettiği, 27 tanesinin (%75) okul durumunu kötü olarak tarif ettiği öğrenilmiştir. 15 çocuğun (%41.6) geçen sene sonu karne ortalamasını bilmediği, not durumunu bilen olgulardan 18 tanesinin (%50) 70 puan altı not ortalamasına sahip olduğu öğrenilmiştir.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

İlk kez suça sürüklendiği iddiası ile getirilen çocukların 7 tanesinde (%19.4), mükerrer suça sürüklenen olguların ise 20 tanesinde (%55.5) ebeveyn kaybı olduğu görülmüştür. Ebeveyn kaybı olup tekrarlayan suça karışma öyküsü bulunan çocukların kiminle yaşadığı sorgulandığında; 13'ünün parçalanmış ailede (tek ebeveyn ile) yaşadığı, 4'ünün ikinci derece veya daha uzak bir akrabası ile birlikte kaldığı, 2'sinin sevgi evlerinde ikamet ettiği, 1'nin ise ıslah evinde kaldığı öğrenilmiştir. Aile bireylerinde suç öyküsü olup olmadığı sorgulandığında; ilk kez suça sürüklendiği iddiası ile getirilen çocukların sadece 3 tanesinin (%8) ailesinde suç öyküsü olduğu görülmüştür. Mükerrer suça sürüklenen çocukların 18 tanesinde (%50) ailede suç öyküsü olduğu saptanmış olup 7 olgunun (%19.4) babasının muayenede alınan anamnez esnasında cezaevinde bulunduğu öğrenilmiştir. İlk kez suça sürüklendiği iddiası ile getirilen 6 çocuğun ailesinde iller arası göçmenlik durumu belirtilirken, aynı durumun mükerrer suça sürüklendiği tespit edilen 20 çocuğun ailesinde bulunduğu gözlemlenmiştir.

Madde kullanımı hakkında sorulduğunda; ilk kez suça sürüklendiği iddiası ile getirilen çocuktan 15 tanesinde (%41.6), mükerrer suça sürüklenen olguların ise 32 tanesinde (%88.8) sigara kullanım öyküsünün bulunduğu saptanmıştır.

Dosya kapsamında gönderilen Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları bölümünce düzenlenmiş tıbbi belgeler incelendiğinde; ilk kez suça sürüklendiği iddiası ile getirilen 36 çocuktan 32 tanesine ait (%88.8) herhangi bir hastane başvurusu bulunmadığı, hastane başvurusu olan küçüklerin; 2 tanesine uyum bozukluğu, 1 tanesine anksiyete bozukluğu ve 1 tanesine de mental retardasyon tanısı konmuş olduğu görülmüştür. Mükerrer suça sürüklenenlerin 16 çocuğun (%44.4) herhangi bir hastane başvurusu olmadığı, 17 tanesinin (%47.2) davranım bozukluğu tanısı aldığı, 3 tanesinin anksiyete bozukluğu tanısı ile takip edilmekte olduğu saptanmıştır.

Mükerrer suça sürüklenen 36 çocuğun ortalama suça sürüklenme sayısının 6.2 olduğu, olgulara ait toplam suç sayısının 2 ile 40 arasında değiştiği tespit edilmiştir. İlk kez suça sürüklendiği iddiası ile getirilen çocukların 18 tanesinin (%50) vücut dokunulmazlığına karşı işlenmiş suçu olduğu, 11 tanesinin (%30.5) cinsel dokunulmazlığa karşı işlenmiş suçu bulunduğu, 10 tanesinin (%27.7) mal varlığına karşı işlediği bir suçu olduğu görülmüştür. Mükerrer suça sürüklenen çocukların muayene tarihindeki soruşturmaya konu olan suçlarının 24 tanesinin mal varlığına karşı, 10 tanesinin vücut dokunulmazlığına karşı, 3 tanesinin cinsel dokunulmazlığa karşı işlenen suçlar olduğu görülmüştür. Bazı suç türleri işlendikleri esnada başka bir suç türü ile birliktelik gösterdiğinden toplam suç sayısı toplam suça sürüklenen çocuk sayısından fazla tespit edilmiştir. Mükerrer suça sürüklenen çocukların işlediği suçların türü değerlendirildiğinde 15 olgunun (%41.6) farklı türde suçlara sürüklenmiş olduğu görülmüştür.

İlk kez suça sürüklendiği iddiası ile getirilen çocukların 35'inin soyut düşünme yeteneğinin geliştiği ve basit matematik hesapları yapabildiği, mükerrer suça sürüklenen çocukların ise tamamının soyut düşünme yeteneğinin geliştiği ve basit matematik hesapları yapabildiği tespit edilmiştir. Her iki gruptan da ikişer adet olmak üzere toplam 4 çocuk hakkında yeterli hekim kanaati oluşmadığı gerekçesiyle üst kurula sevk kararı verilmiştir.

Mükerrer suça sürüklenenler olgular ile ilk kez suç işlediği iddiası ile getirilen olgular karşılaştırıldığında; mükerrer suça sürüklenme varlığı ile ailede suç öyküsü, ebeveyn kaybı, okul başarısını kötü olarak tarif etme, göçmenlik durumu ve vücudunda dövme bulundurma açısından istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunduğu görülmüştür. Mükerrer suçlulukla istatistiksel olarak anlamlılık gösteren risk faktörlerine ait sayısal değerler 1 numaralı tablo ile aşağıda gösterilmiştir.

675



Tablo 1.

Mükerrer Suçlulukla İstatistiksel Olarak Anamlılık Gösteren Risk Faktörleri

		Mükerrer Suç Varlığı	İlk Kez Suç İşlediği İddiası	TOPLAM	P
Ders Durumu	İyi	3	16	19	0,000*
	Kötü	27	11	38	
	Orta	6	9	15	
Ailede Suç Öyküsü	Var	18	3	21	0,000*
	Yok	18	33	51	
Dövme Varlığı	Var	24	0	24	0,000*
	Yok	12	36	48	
Ebeveyn Kaybı	Var	20	7	27	0,000*
	Yok	16	29	45	
İller Arası Göçmenlik Durumu	Var	21	6	27	0,000*
	Yok	15	30	45	
	Total	36	36	72	

\* : Ki kare test

Tartışma ve Yorum

Çalışmamızda çocuk suçluluğuna doğrudan ya da dolaylı yollarla sebep olabileceğini düşündüğümüz çeşitli risk faktörlerinin varlığı ortaya konmaya çalışılmıştır. Bu yapılırken olası risklerin değeri tekrarlayan suçu bulunan ve bulunmayan olgularda ayrı ayrı değerlendirilmiş ve aralarında mukayeseye gidilmiştir.

Geçmişteki suç varlığının, gelecekte yeni işlenecek suçun güçlü bir göstergesi olabilmektedir ancak işlenen ilk suç, tek başına mükerrer suçluluğun etkeni olarak görmek doğru bir yaklaşım olarak değerlendirilmemektedir. Çünkü suça sürüklenmeye katkı sunan diğer bir takım faktörlerin de suçluluğa giden sürece zemin hazırladığı kabul edilmektedir. Bu faktörler içerisinde; ilk kez suça sürüklenme yaşı, çocuğun yetiştiği aile özellikleri, ebeveynlerde suç varlığı, ebeveynin ilgi ve özeni gibi unsurlar en bilinenlerindedir (5). Çalışmamızda suça sürüklenildiği iddiasıyla getirilen 72 çocuğun yarısında daha önce bir başka suça sürüklenme öyküsü saptanmıştır. Her iki çocuktan birisinin tekrar suça sürüklenmiş olması suçluluğun alışkanlık haline getirilmiş olabileceğini düşündürmektedir.

Çalışmamızda suça sürüklenenlerin büyük çoğunluğunun erkeklerden oluşması (%93) ve suç tarihindeki yaş ortalamasının 13.9 bulunması literatürdeki diğer çalışmalar ile benzerlik göstermektedir (6,7). Altun ve ark. 2012-2015 tarihleri arasında 12-15 yaşları arasında 82 olgunun retrospektif taranmasında olguların %87.8'ni erkek olarak bulunmuştur (7). Gönültaş ve ark.nın ise büyük çoğunluğu 16-17 yaşlarında olan 470 çocukla yaptıkları bir çalışmada, olguların %96,4'ünün erkek olduğu saptanmıştır (8). Bu durum erkeklerde risk alma davranışının daha



baskın olması ile açıklanabileceği gibi erkek bireyin sosyalliğinin toplum tarafından daha çok kabul görmesi sonucu erkeklerin arkadaş çevresinden daha sık etkilenmesi ile de açıklanabilir. Tam tersi aile bireylerinin kız çocuklarına karşı sergiledikleri tutucu tavrın daha fazla olması ve kız çocuklarının özgürlüklerini sınırlandırma yönünde davranış gösterebilmeleri kız çocuklarının suça sürüklenişinde azaltıcı faktör olabilmektedir.

Literatürdeki bazı çalışmalar ile okul başarısının düşük olması ve okula gitmeme gibi etkenlerin suça yönelme ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Bu bağlamda eğitime ilişkin geçmiş, okula devamlılık durumu ve okul başarısı mükerrer suç için risk faktörü olarak tanımlanmıştır (5,9). Çocuklar okul eğitimi sırasında toplum normlarına uygun tutum ve davranışları öğrendiklerinden okul terki veya devamsızlık durumlarında bu açıdan geri kalabilmektedirler. Çalışma grubumuzda okul bırakma durumu ile mükerrer suç arasında anlamlı ilişki olmasa da 72 SSÇ'den 13'ünün okulu terk ettiği saptanmıştır. Mükerrer suç işleyen küçükler ders durumunu kötü olarak tariflerken ilk kez suça sürüklenenler olgular istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ders durumunu iyi olarak betimlemiştir. Bu konunun prospektif metot ile yapılacak çalışmalar ile kontrol grubu eşliğinde aydınlatılması daha faydalı olacaktır.

Suçta sürüklenen çocuklarda ebeveyn kaybının (ölüm veya evi terk etme) sık görüldüğü bildirilmiştir (6,7). Olumsuz bir aile örneğinin hem ilk kez suç işlemede hem de suç davranışının tekrarlanmasında etkili olabildiği bilinmektedir. Aile bireyleri arasındaki yakın temastan kaynaklanan etkileşimden dolayı aile içerisinde deneyimlenen suç davranışı, suçun meşrulaştırılmasına veya suçun normal bir davranış olarak görülmesine neden olabilmektedir (5,10). Çalışmamızda mükerrer suç ile hem ebeveyn kaybı hem de ailede suç öyküsü bulundurma arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır. Mükerrer suça sürüklenen çocuklardan 7 tanesinin (%19.4) babasının görüşme esnasında cezaevinde olduğu öğrenilmiştir. Söz konusu durum çocuğun suçluluk kavramını normalleşmesine ve benimsenmesine neden olabileceği gibi ebeveynin aileden uzak kalması sonucu ailede otorite boşluğunun yaşanmasına ve çocuğun sorunlarına ilgisiz kalınmasına neden oluşturmuş olabilmektedir.

Çalışmamızda literatürdeki birçok çalışmayla benzer şekilde en sık işlenen suç hırsızlık olarak bulunmuştur (7,8). Bu durum küçüğün içinde bulunduğu ailenin sosyoekonomik seviyesinin düşük olmasından kaynaklanmış olabilmektedir.

Literatürde göçmenlik ile suç arasında ilişki olabileceğini vurgulayan çalışmalar olduğu görülmektedir. Göç sonrası topluma adaptasyon sorunları yaşanması nedeniyle ailelerin başarısızlıkları çocukları olumsuz etkileyebilmekte ve çocuğun suça sürüklenmesine neden olabilmektedir. Göçün plansız ve ani bir şekilde gerçekleşmesi, birtakım sosyoekonomik olumsuzluklara neden olabileceğinden göç edilen yerdeki suç işleme oranlarını yükseltebilmektedir. Özellikle göç edilen yerlerin yeterli alt yapıya ve iş hacmine sahip olmaması kaynaklı problemlerin bu duruma sebebiyet verdiği görülmektedir (8,11-13). Nitekim bizim çalışmamızda da farklı şehirlerden Tokat İline göçen bir ailenin çocuğu olma durumu ile tekrarlayan suç işleme arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır. Bulgumuz literatürle uyumlu olup düzensiz ve plansız göçün önüne geçilmesine ve alanın uzmanları tarafından bu konuda çalışma yapılmasına ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Gönültaş ve ark.nın 2008 yılında yaptığı çalışmada suça sürüklenen çocukların yarısından fazlası sigara kullandığını belirtmişlerdir (8). Güler ve arkadaşlarının 2016-2017 yılında 12-15 yaş arası suça sürüklenen çocuklarda yaptığı çalışmada olguların %35.6'sında sigara, alkol veya madde kullanımını saptanmıştır. (13). Bizim çalışmamızda ise her iki grupta da sigara kullanımı yüksek oranlarda olsa da mükerrer suça sürüklenen çocuk grubunda (%88.8)





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

daha yüksek bulunmuştur. Olgularımızın içinde madde kullanım öyküsü bulunduğunu belirten çocuk olmamakla birlikte bu verimizin sözel beyanla sınırlı olması sebebiyle yanıltıcı olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Çalışmamızın retrospektif olması, tanımlayıcı olması ve sadece adli makamlarca tarafımıza gönderilen vakalardan oluşması çalışmamızın sınırlılıklarıdır. Ayrıca ebeveynler ile ayrı bir görüşme yapılamadığından suça sürüklenme hakkında çok yönlü bir değerlendirme yapılamamıştır. Bu eksiğin giderilmesi için daha geniş bir popülasyonla, çocuğun birincil bakım vereni, okul ve arkadaş çevresini de görüşmelere katacak şekilde çok merkezli yapılacak prospektif çalışmaların konunun bilinmeyen yönlerinin aydınlatılmasına daha fazla katkı sunacağını düşünmekteyiz.

Sonuç olarak; çocuğun suçtan korunması ve sağlıklı bir kimlik geliştirmesi için bireylere, alanın uzman kişilere ve devlete çeşitli sorumluluklar düşmektedir. Ailede suç öyküsü, ebeveyn kaybı, eğitim kalitesinin düşmesi, göçmenlik durumu tekrarlayan suça sürüklenme ile ilişkili bulunmuştur. Risk faktörleri ile ilgili olarak literatürde mükerrer suçluluğun alt yapısını irdeleyen bilimsel çalışmaların az sayıda ve yetersiz olması bu konuda yapılacak araştırmalara olan ihtiyacı göstermektedir. Suça sürüklenmede risk etmenlerinin belirlenmesi ve çocuğun tekrar suça sürüklenmelerinin önlenmesi ancak iyi bir analizden sonra temin edilebilecek bilimsel verilerle mümkün olacaktır.

## Teşekkür

Bu çalışmanın yapılmasında gerekli bilgilerin kullanılmasına imkan veren Adli Tıp Kurumu Başkanlığına teşekkür ederiz.

## Referanslar

1. Cömert, Ö. (2018). Mükerrer Çocuk Suçluluğu: Bitlis İli Örneği. Elazığ, Yüksek Lisans Tezi.
2. Bilginer, C., Karadeniz, S., Hizarci, S., Yılmaz, B.C. & Kandil, S. (2021). Forensic psychiatric evaluation and reports of juvenile pushed to crime: A two-year retrospective chart review. *Klin. Psikiyatr. Derg.* 24(2), 217-27. doi: 10.5505/kpd.2020.02360.
3. Bülbül, S., & Doğan, S. (2016). Suça sürüklenen çocukların durumu ve çözüm önerileri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 59(1), 31-36.
4. Korkmaz, M. N., & Erden, G. (2010). Çocukları suç davranışına yönelten olası risk faktörleri. *Türk Psikoloji Yazıları*, 13(25), 76-87.
5. Kızmaz, Z. (2007). Mükerrer suçlulukla ilintili değişkenler. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 17(2), 227-249.
6. Sarı, S. A., Çiçek, A. U., Bütün, C., & Yıldırım, A. (2019). Sivas İlinde Suça Sürüklenen Çocuk Olguların Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri. *Adli Tıp Bülteni*, 24(3), 177-182.
7. Altun H, & et al. (2016). Suça sürüklenen çocukların suç tipleri, sosyodemografik ve klinik özellikleri. *J For Med.* 30(3), 196-204. DOI: <https://doi.org/10.5505/adlitip.2016.86570>.
8. Gönültaş, B. M., & Hilal, A. (2012). Çocuk suçluluğunda göç faktörü: Adana örneği. *Adli Tıp Dergisi*, 26(3), 156-164.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

9. Wong T.M.L, Slotboom A.M., & Bijleveld CJH. (2010). Risk factors for delinquency in adolescent and young adult : A European review. Eur J Criminol, 7(4), 266-84.
10. Loeber, R. & Farrington D. P. (Edt.), (1998), Serious Offender and Violent Offenders: Risk Factors and Succesful Interventions, Thousand Oaks, Ca: Sage.
11. Seyhan, K.& Bahar, H. İ. (2006). Çocuk Suçluluğu; Erçetin Ş. (Edt), Çocuk ve Suç, Hegem Yay. Ankara.
12. Gönültaş, B.M., K, Görkem. (2017). Metropollerde Önemli Bir Realite: Göç, Çocuk Suçluluğu Ve Sosyal Hizmet Odağında Çözüm Önerileri. Türkiye Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi. 1(2), 142-155.
13. Güler, G. (2017). Suça sürüklenen çocukların biyopsikososyal değerlendirilmesi. Türkiye Klinikleri J Child Psychiatry-Special Topics. 3(3), 220-4.



SS102

**AİLE İÇİ ŞİDDET POLİKLİNİĞİNE YAKIN PARTNER ŞİDDETİ FAİLİ OLARAK BAŞVURAN  
OLGULARIN SOSYODEMOGRAFİK VE KLİNİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ**

**EXAMINATION OF THE SOCIODEMOGRAPHIC AND CLINICAL CHARACTERISTICS OF THE  
CASES WHO APPLIED TO THE DOMESTIC VIOLENCE OUTPATIENT CLINIC AS THE  
PERPETRATOR OF INTIMATE PARTNER VIOLENCE**

**Seyma SEHLİKOĞLU**, Uzm. Dr., Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Psikiyatri Kliniği, Adıyaman, TÜRKİYE,  
seymashlk@hotmail.com

Ahmet NALBANT, Uzm. Dr., Can Sağlığı vakfı bağlamsal davranış bilimleri merkezi, Psikiyatri Kliniği, İstanbul,  
TÜRKİYE, ahmetnlbnt@gmail.com

Kerem SEHLİKOĞLU, Dr. Öğr. Üyesi, Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp AD, Adıyaman, TÜRKİYE,  
keremsehlik@hotmail.com

Behice Han ALMIŞ, Doç. Dr., Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Psikiyatri AD, Adıyaman, TÜRKİYE,  
dr.behice@hotmail.com

**Özet**

**Amaç:** Yakın partner şiddeti tüm dünyada sık görülen ve yıkıcı sonuçlara yol açabilen bir halk sağlığı sorunudur. Yakın partner şiddeti oluşumunda çeşitli faktörler araştırılmıştır ancak birçok faktörün şiddetin gelişiminde etkili olması nedeniyle bu konuda yorum yapmak zorlaşmaktadır. Bu çalışmanın amacı, yakın partner şiddeti faillerinin sosyodemografik özelliklerini incelemek, psikiyatrik hastalık varlığını, alkol-madde kullanım öykülerini sorgulamak, şiddet risk düzeyini tespit etmek ve sonuç olarak aile içi şiddet risk faktörlerini belirlemektir.

**Gereç-Yöntem:** Aile içi şiddet polikliniğine Kasım 2019- Haziran 2022 tarihleri arasında yakın partner şiddeti nedeniyle hakkında adli işlem başlatılan ve psikiyatrik değerlendirme için tarafımıza yönlendirilen faillere ait tıbbi kayıtlar retrospektif olarak incelendi.

**Bulgular:** Çalışmada incelenen 478 olgunun tamamı erkekti. Olguların yaş ortalaması  $39,5 \pm 11,6$  yaştı. 367 (%76,8) olgunun psikiyatrik hastalık öyküsü olmadığı, 111 (%23,2) olguda ise psikiyatrik hastalık öyküsü olduğu tespit edildi. Olguların şiddet uygulama risk düzeylerini incelediğimizde; 338 (%70,7) olguda düşük, 117 (%24,5) olguda orta, 23 (%4,8) olguda yüksek risk saptanmıştır. Psikiyatrik hastalık varlığı ile risk düzeyi arasındaki ilişki incelendiğinde; psikiyatrik hastalık tanısı olan faillerin olmayanlara göre anlamlı oranda daha yüksek şiddet uygulama riskine sahip olduğu tespit edilmiştir ( $\chi^2:141,226$  SD: 2,  $p<0,001$ ). Psikiyatrik hastalığı olmayanların %2,2'ünde madde kullanımı bulunurken, psikiyatrik hastalığı olanların %36'sinde madde kullanımı saptandı. Psikiyatrik hastalık varlığı ile madde kullanımı arasında anlamlı bir ilişki tespit edildi ( $\chi^2:108,139$  SD: 1,  $p<0,001$ ). Olguların eğitim durumu incelendiğinde; 225 (%47,1)'inin ilköğretim mezunu ve altı, 179 (%37,4)'ünün lise mezunu, 74 (%15,5)'ünün üniversite mezunu olduğu tespit edilmiştir. Faillerin eğitim durumu ve risk düzeyi karşılaştırıldığında eğitim düzeyi azaldıkça yakın partner şiddeti uygulama riski artmaktadır ( $\chi^2:11,541$  SD: 4,  $p=0,021$ ).

**Sonuç:** Psikiyatrik hastalığı olan faillerin şiddet uygulama riskinin psikiyatrik hastalığı olmayan faillere göre daha yüksek olduğu, bu nedenle psikiyatrik hastalığı olan olguların düzenli takip ve tedavisinin yapılmasının gelecekteki aile içi şiddet riskini azaltacağını düşünmekteyiz. Ek olarak, eğitime devamlılığın yakın partner şiddet riskini azaltacağı kanaatine vardık. Literatürde yakın partner şiddeti mağdurları üzerinde yapılan çalışmalar çok sayıda olmasına rağmen, failer üzerinde yapılan çalışmaların az sayıda olması nedeniyle çalışmamızın değerli olduğunu düşünmekteyiz.

**Anahtar Kelimeler:** Anksiyete bozukluğu, Fail, Risk faktörü, Yakın partner şiddeti.

680



## Abstract

**Aim:** Intimate partner violence is a common and devastating public health problem all over the world. Various factors have been investigated in the occurrence of intimate partner violence, but it is difficult to comment on this issue due to the fact that many factors are effective in the development of violence. The aim of this study is to examine the sociodemographic characteristics of perpetrators of intimate partner violence, the presence of psychiatric illness, alcohol-substance abuse history, to determine the level of violence risk and finally to determine the risk factors for domestic violence.

**Material-Method:** The medical records of the perpetrators who were referred to the domestic violence polyclinic for psychiatric evaluation due to intimate partner violence between November 2019 and June 2022 were reviewed retrospectively.

**Results:** All of the 478 cases examined in the study were male. The mean age of the cases was  $39.5 \pm 11.6$  years. It was determined that 367 (76.8%) cases did not have no history of psychiatric illness, and 111 (23.2%) cases had history of psychiatric illness. When we examine the violence risk levels of the cases, low risk was found in 338 (70.7%) cases, medium risk in 117 (24.5%) cases, and high risk in 23 (4.8%) cases. When the relationship between the presence of a psychiatric illness and the level of risk was examined, it was determined that the perpetrators with a diagnosis of psychiatric illness had a significantly higher risk of perpetrating violence than those who did not ( $\chi^2:141.226$  SD: 2,  $p < 0.001$ ). When the relationship between substance use and the presence of psychiatric illness is examined, substance use was found in 2.2% of those without psychiatric disease, while 36.0% of those with psychiatric disease had substance use. A significant relationship was found between the presence of psychiatric disease and substance use ( $\chi^2:108.139$  SD: 1,  $p < 0.001$ ). When the educational status of the cases was examined, it was determined that 225 (47.1%) were primary school graduates or below, 179 (37.4%) were high school graduates, and 74 (15.5%) were university graduates. When the education level and risk level of the perpetrators are compared, the risk of intimate partner violence increases as the education level decreases ( $\chi^2:11.541$  SD: 4,  $p=0.021$ ).

**Conclusion:** We think that regular follow-up and treatment of patients with psychiatric disorders will reduce the risk of domestic violence in the future because perpetrators with a psychiatric illness are at higher risk of perpetrating violence than perpetrators without a psychiatric illness. In addition, we concluded that continuing education would reduce the risk of intimate partner violence. Although there are many studies on victims of intimate partner violence in the literature, we think that our study is valuable because there are few studies on perpetrators.

**Key words:** Anxiety disorder, Intimate partner violence, Perpetrator, Risk factor.

## Giriş

Yakın partner şiddeti (YPS) etnik köken, din, dil ayırt etmeksizin tüm dünyada yaygın olarak görülen ve yıkıcı sonuçlara yol açabilen bir halk sağlığı sorunudur. YPS, erkekler veya kadınlar tarafından aynı veya karşı cinsten partnerlere yönelik fiziksel, psikolojik ve cinsel istismarı içermektedir. Fiziksel şiddet, hafif itme ve tokatlardan şiddetli dayaklara ve bazen de ölüme kadar varan güçlü fiziksel eylemi içermektedir. Cinsel istismar, birisini iradesi dışında cinsel bir eylemde bulunmaya zorlayan fiziksel davranışları kapsamaktadır.<sup>1</sup> Yakın partner şiddetinde, kadınların erkeklere göre daha fazla fiziksel ve cinsel istismara maruz kaldığı tespit edilmiştir.<sup>2</sup>

Tüm dünyada önemini koruyan kadına yönelik şiddet, Türkiye'nin de önemli sosyal sorunlarından biridir. Ülke, etnik köken, sınıf, din, ekonomik ve/veya sosyal statü ayırt etmeksizin dünya üzerinde tüm kadınlar, cinsiyete dayalı şiddete maruz kalma riski ile karşı karşıyadır. Ülkemizde, kadına yönelik aile içi şiddete yönelik sorunları tespit etmek ve mücadele etmek amacıyla 2015 yılında ülke genelinde kadınlara yönelik bir araştırma yapılmış;





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

Türkiye genelindeki kadınların %36'sının fiziksel şiddete, %12'sinin cinsel şiddete, %38'inin iki şiddet biçiminden en az birine maruz kaldığı tespit edilmiştir. Kadınların dile getirdikleri şiddet biçimleri arasında en yaygın olan duygusal şiddet ve istismar olduğu bulunmuştur.<sup>3</sup>

İleri yaşın YPŞ'ye karşı koruyucu bir faktör olduğu yapılan çalışmalarda tespit edilmiştir.<sup>4,5</sup> İncelenen çalışmalarda çoğunlukla erkeklerin IPV gerçekleştirme olasılığının daha yüksek olduğu bulunmuş olsa da<sup>2,6</sup> kadın ve erkeklerin nispeten eşit oranda şiddet uyguladığını gösteren çalışma da mevcuttur.<sup>7</sup> Cunradi ve ark. eğitimin, çalışma durumundan daha anlamlı bir yordayıcı olduğunu bulmuşlardır.<sup>8</sup>

Yakın partner şiddetinin gelişiminde psikiyatrik hastalıkların rolü büyüktür. Yapılan kesitsel bir çalışmada, finansal ve toplumsal stresin ve kaygının hem erkeklerin hem de kadınların aile içi şiddet suçunu işlemede önemli bir yordayıcı olduğu tespit edilmiştir.<sup>9</sup> Kim ve Capaldi tarafından yapılan bir çalışmada antisosyal davranışlar ile fiziksel ve psikolojik şiddet uygulanması arasında önemli ilişkiler olduğu bulunmuştur.<sup>10</sup> Sosyoekonomik durum ve antisosyal davranışlar kontrol edildikten sonra, alkol ve madde kullanan erkeklerin kullanmayanlara göre daha fazla yakın partner şiddeti gerçekleştirdikleri tespit edilmiştir.<sup>11</sup>

Yakın partner şiddetinin oluşumunda bir takım faktörler araştırılmıştır fakat birçok faktörün yakın partner şiddetinin gelişiminde birden fazla çeşitli faktörün etkili olması sebebiyle konuyla alakalı yorum yapmak zorlaşmaktadır. Dünyada bu konuyla ilgili çalışmalara rastlansa da ülkemizde ne yazık ki bu konuda bilgimiz bizim bilebildiğimiz kadarıyla azdır. Bu çalışmanın amacı yakın partner şiddeti faillerinin;

1. Sosyodemografik verilerini incelemek,
2. Psikiyatrik hastalık öyküsünü ve varsa tedavi uyumunu, alkol-madde kullanım öykülerini, öfke kontrol sorunu yaşayıp yaşamadığını, pişmanlık duyup duymadığını, tekrarlayan başvurusu olup olmadığını sorgulamak,
3. Şiddet risk düzeyini tespit etmek ve şiddet risk düzeylerinin ilişkili olduğu faktörleri saptamaktır.

## Yöntem

Bu çalışma 2019 Kasım ile 2022 Haziran ayları arasında bir üniversite hastanesinin psikiyatri kliniği "Aile İçi Şiddet Polikliniği" ne başvuran kişilerle yürütülmüştür. "Aile İçi Şiddet Polikliniği" 2019 yılında yerel makamlar (Cumhuriyet Savcılığı, Üniversite Hastanesi, Aile ve Sosyal Hizmetler İl Müdürlüğü) tarafından imzalanan "Aile içi şiddetle baş etme" protokolünün bir parçası olarak üniversite hastanesi psikiyatri kliniğinde oluşturulmuştur. Bu işleyiş içerisinde yerel düzeyde adli makamlara yansıyan tüm aile içi şiddet olguları psikiyatrik değerlendirme için merkezimize yönlendirilmiştir.

Psikiyatrik değerlendirme bir psikiyatri uzmanı tarafından yapılmış ve değerlendirme esnasında kişilere ait adli evraklar incelenmiş olup mağdur, fail ve varsa tanıkların karakoldaki ifadeleri, tutanaklar ile darp raporları incelenmiştir. Aynı görüşme içerisinde faille ait geçmiş tıbbi kayıtlar incelenmiş ve kişinin daha önce herhangi bir psikiyatrik tedavi alıp almadığı, aldıysa hangi tanılara sahip olduğu ve tedavi süreci not edilmiştir.

Psikiyatrik değerlendirme esnasında kişilerin mevcut psikiyatrik durumları da değerlendirilmiş olup kişilerin hem güncel hem de eski tanıları ICD-11'e göre değerlendirilmiştir.



Görüşme esnasında aynı zamanda şiddetin tekrarına yönelik olarak bir risk değerlendirilmesi yapılmış olup risk faktörlerinin varlığına göre şiddetin tekrarına yönelik olarak kişiler düşük, orta ve yüksek riskli olarak belirtilmiştir. Risk değerlendirmesi literatürde yakın partner şiddeti için belirtilmiş risk faktörleri ve klinik değerlendirmenin birleşimiyle gerçekleştirilmiştir. Araştırmacılar tarafından risk değerlendirilmesi için oluşturulan form ile failin olayı kabul edip etmemesi, pişmanlık duyması, ilişki kalitesi, öfke kontrol problemleri, şiddet riskini artırabilecek bir psikiyatrik bozukluğu bulunup bulunmadığı gibi alanlar sorgulanmıştır. Buna göre, Tablo1’de belirtildiği gibi A grubu risk faktörlerinden en fazla bir adet bulunan kişiler düşük riskli, A grubundan birden fazla ya da B grubu risk faktörlerinden bir adet bulunanlar orta düzeyde riskli, C grubu risk faktörlerinden en az bir tane ve/veya B grubu risk faktörlerinden birden fazla bulunan kişiler yüksek risk olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 1.

**Yakın Partner Şiddeti Risk Değerlendirme Formu**

<b>A grubu risk faktörleri</b>
1. Olayı inkâr etmesi
2. Partnerini suçlaması
3. Pişmanlık duymaması
4. Düşük ilişki kalitesi
<b>B grubu risk faktörleri</b>
1. Öfke kontrolünde zorluklar/Dürtüsellik
2. Diğer psikiyatrik bozukluklar
3. Şiddeti normal olarak görmesi
4. Basit yaralamayla giderilebilecek düzeyde yaralama
<b>C grubu risk faktörleri</b>
1. Alkol ve/veya psikoaktif madde kullanımı (tedavisiz)
2. Psikotik alevlenme
3. Manik epizod
4. Antisosyal Kişilik Bozukluğu
5. Ciddi fiziksel yaralanmaya sebep olacak düzeyde darp

**Bulgular**

Kasım 2019- Haziran 2022 tarihleri arasında aile içi şiddet nedeniyle adli işlem başlatılmış ve psikiyatrik değerlendirme için tarafımıza yönlendirilen 603 olgu mevcuttu. 603 olgunun 87’si aile içinde yakın partner dışındaki diğer bireylere şiddet uygulama nedeniyle tarafımıza yönlendirilmişti. YPŞ uygulama şüphesiyle başvuran 38’i kadın, 478’i erkek olmak üzere 516 fail mevcuttu. Çalışma grubumuz hepsi erkek olan 478 olgudan oluşmaktadır. Olguların yaş ortalaması  $39,49 \pm 11,55$ ’di. Olguların eğitim durumu incelendiğinde; %39,5’unun (n=189) ilköğretim mezunu, %37,4’ünün (n=179) lise mezunu, %15,5’inin (n=74) üniversite mezunu, %5,6’sının (n=27) okur-yazar, %1,9’unun (n=9) okur-yazar olmadığı tespit edilmiştir.

Çalışmamızdaki olguların psikiyatrik hastalık öyküsü değerlendirildiğinde; olguların %76,8’inde (n=367) psikiyatrik hastalığının olmadığı, %23,2’sinde (n=111) Psikiyatrik hastalığın olduğu bulunmuştur. Psikiyatrik hastalık tanısı olan 111(%23,2) olgunun; 44(%9,2)’ünde Anksiyete Bozukluğu, 30(%6,3)’ünde Depresyon, 25(%5,2)’inde Antisosyal Kişilik Bozukluğu, 9(%1,9)’unda Psikotik bozukluk, 2(%0,9)’sinde Bipolar Bozukluk ve 1(%0,2)’inde Panik Bozukluk tanısı mevcuttu.

Çalışmamızdaki madde kullanım durumu incelendiğinde; olguların %90’ında (n=430) madde kullanım bozukluğu bulunmamakta, %10’unda (n=48) ise tekli veya çoklu madde kullanımı saptanmıştır. Psikiyatrik hastalık varlığı ile



madde kullanım durumu arasındaki ilişki değerlendirildiğinde; psikiyatrik hastalığı olan olguların, olmayanlara göre aşırı anlamlı şekilde daha yüksek oranda madde kullandığı tespit edilmiştir ( $\chi^2$ : 108,139, SD: 1,  $p < 0,001$ ).

Olguların risk düzey gruplarını incelediğimizde; %70,7 (n=338) olguda düşük, %24,5 (n=117) olguda orta, %4,8 (n=23) olguda yüksek risk saptanmıştır. Olguların risk düzeyi, yaş ortalaması açısından Anova testi uygulanarak incelendiğinde; gruplar arasında anlamlı ilişki olduğu saptandı. Post hoc Tukey testi uygulandığında, yüksek riskli failerin diğer risk gruplarındaki failere göre yaş ortalamasının belirgin düşük olduğu saptandı ( $\eta^2 = 0,039$ , F(2,475) = 9,645,  $p < 0,001$ ). Olguların eğitim durumu ve risk düzeyi arasındaki ilişki incelendiğinde; ilköğretim mezunu olan failerin %7,6'sında şiddet uygulama riskinin yüksek olduğu, üniversite mezunu olanlarda ise yüksek riskli olgu bulunmadığı tespit edilmiş olup Tablo-2'de gösterilmiştir. Eğitim düzeyi azaldıkça YPŞ uygulama riskinin anlamlı oranda arttığı bulunmuştur ( $\chi^2$ : 11,541, SD: 4,  $p = 0,021$ ). Olguların madde kullanım varlığı ile risk düzeyi arasındaki ilişki tablo-2'de gösterilmiş ve madde kullanımı olan olguların YPŞ uygulama riski olmayanlara göre anlamlı oranda yüksektir ( $\chi^2$ : 213,689, SD: 2,  $p < 0,001$ ). Olguların psikiyatrik hastalık öyküsü ve şiddet risk düzeyi arasındaki ilişki incelenmiş ve yüzdelik değerleri tablo-2'de gösterilmiştir. Psikiyatrik hastalığı olan failerin olmayanlara göre anlamlı oranda daha yüksek şiddet uygulama riskine sahip olduğu tespit edilmiştir ( $\chi^2$ : 141,226, SD: 2,  $p < 0,001$ ).

Tablo 2.

Eğitim, madde kullanımı, tekrarlayan başvuru durumu, psikiyatrik hastalık öyküsü ve tedavi uyumu ile şiddet risk düzeyi arasındaki ilişki

	Şiddet Risk Düzeyi		
	Düşük	Orta	Yüksek
<b>Eğitim</b>			
İlköğretim mezunu	150(%66,7)	58(%25,8)	17(%7,6)
Lise mezunu	127(%70,9)	46(%25,7)	6(%3,4)
Üniversite mezunu	61(%82,4)	13(%17,6)	0(%0)
<b>Madde Kullanımı</b>	<b>Düşük</b>	<b>Orta</b>	<b>Yüksek</b>
Yok	335(%77,9)	93(%21,6)	2(%0,5)
Var	3(%6,3)	24(%50)	21(%43,7)
<b>Tekrarlayan başvuru</b>	<b>Düşük</b>	<b>Orta</b>	<b>Yüksek</b>
Yok	310(%76,7)	78(%19,3)	16(%4,0)
2 ve daha fazla	28(%37,8)	39(%52,5)	7(%9,5)
<b>Psikiyatrik hastalık öyküsü</b>	<b>Düşük</b>	<b>Orta</b>	<b>Yüksek</b>
Psikiyatrik hastalık yok	306(%83,4)	59(%16,1)	2(%0,5)
Psikiyatrik hastalık var	32(%28,8)	58(%52,3)	21(%18,9)
<b>Psikiyatrik hastalığı olan olgular</b>	<b>Düşük</b>	<b>Orta</b>	<b>Yüksek</b>
Takip ve Tedavisi var	5(%20,8)	9(%37,5)	10(%41,7)
Takip ve Tedavisi yok	27(%31,0)	49(%56,3)	11(%12,6)



Olguların %55,2'sinin (n=264) öfke kontrol sorunu yaşamadığı, %29,5'inin (n=141) zaman zaman öfke kontrol sorunu yaşadığı, %15,3'ünün (n=73) sıklıkla yaşadığı tespit edilmiştir. Psikiyatrik hastalık öyküsü ile öfke kontrol sorunu yaşama durumu arasındaki ilişki incelendiğinde; psikiyatrik hastalığı olmayanların %68,1'inde (n=250) öfke kontrol sorunu olmadığı, %26,2'sinde (n=96) öfke kontrol sorunu zaman zaman yaşadığı, %5,7'sinde (n=21) öfke kontrol probleminin sıklıkla olduğu tespit edilmiştir. Psikiyatrik hastalığı olan faillerin %12,6'sında (n=14) öfke kontrol sorunu olmadığı, %40,5'inde (n=45) öfke kontrol sorunu zaman zaman yaşadığı, %46,8'inde (n=52) sıklıkla öfkesini kontrol edemediği belirtilmiştir. Psikiyatrik hastalığı olan faillerin anlamlı oranda daha fazla öfke kontrol sorunu yaşadığı tespit edilmiştir ( $\chi^2$ : 147,898, SD: 2,  $p < 0,001$ ). Olguların öfke kontrol sorunu yaşama durumu, yaş ortalaması açısından Anova testi uygulanarak incelendiğinde; gruplar arasında anlamlı ilişki olduğu saptandı. Post hoc Tukey testi uygulandığında, öfke kontrol problemini sıklıkla yaşayan faillerin yaşamayanlara göre yaş ortalamasının belirgin düşük olduğu saptandı ( $\eta^2 = 0,039$ , F (2,475) = 9,637,  $p < 0,001$ ).

Çalışmamızdaki olguların psikiyatrik hastalık öyküsü ve suça bakış açıları arasındaki ilişki incelendiğinde; psikiyatrik hastalık tanısı olmayan olguların %15,5'inin (n=57) işlediği suçtan dolayı pişman olduğu, %1,9'unun (n=7) pişman olmadığı, %82,6'sının (n=303) mevcut suçu kabul etmediği tespit edilmiştir. Psikiyatrik hastalığı olan faillerin ise %36,9'unun (n=41) işlediği suçtan dolayı pişman olduğu, %3,6'unun (n=4) pişman olmadığı, %59,5'sinin (n=66) mevcut suçu kabul etmediği tespit edilmiştir. Psikiyatrik hastalığı olan faillerin anlamlı oranda daha çok suçu kabul ettiği ve pişmanlık duyduğu bulunmuştur ( $\chi^2$ : 26,004, SD: 2,  $p < 0,001$ ).

Faillerin aile içi şiddet polikliniğine tekrarlayan başvuru durumu ile risk düzeyi arasındaki ilişki incelendiğinde; sadece bir kez başvurusu olanların %76,7'sinin düşük riskli olduğu, 2 ve daha fazla başvurusu olanların %52,5'u orta riskli olduğu bulunmuştur (Tablo-2). Olguların aile içi şiddet polikliniğine başvurusu sayıları arttıkça şiddet uygulama riskinin arttığı saptanmıştır ( $\chi^2$ : 45,809, SD: 2,  $p < 0,001$ ). Psikiyatrik hastalığı olmayan olguların %86,4'ünde tekrar başvuru bulunmamaktadır ve psikiyatrik hastalık öyküsü ve tekrarlayan başvuru varlığı arasındaki ilişki tablo-3'de gösterilmektedir. Psikiyatrik hastalığı olan faillerin olmayanlara göre anlamlı oranda daha sık aile içi şiddet polikliniğine başvuruları mevcuttur ( $\chi^2$ : 4,166, SD: 1,  $p = 0,041$ ).

**Tablo 3.**

**Psikiyatrik hastalık öyküsü ile tekrarlayan başvuru varlığı arasındaki ilişki**

	Tekrarlayan başvuru varlığı		
	yok	2 ve daha fazla	Toplam
Psikiyatrik hastalık yok	317(%86,4)	50(%13,6)	367(%100)
Psikiyatrik hastalık var	87(%78,4)	24(%21,6)	111(%100)
Toplam	404(%84,5)	74(%15,5)	478(%100)

Psikiyatrik hastalığı olan failer arasında düzenli takip ve tedavi uyumu ile risk düzeyi arasındaki ilişki araştırılmış, yüzdelik değerleri ve olgu sayıları tablo-2'de gösterilmiştir. Takip ve tedavi uyumu olan faillerin YPŞ uygulama risklerinin, tedavi uyumu olmayan failere göre anlamlı oranda daha düşük olduğu tespit edilmiştir ( $\chi^2$ : 10,330, SD: 2,  $p = 0,006$ ). Psikiyatrik hastalığı olan olgularda tedaviye uyum ile tekrar başvuru arasında anlamlı ilişki tespit edilmemiştir.



### Tartışma ve Yorum

Çalışmamızda aile içi şiddet polikliniğine başvuran faillerin yakın partner şiddeti ile alakalı risk faktörlerini belirlemeyi amaçladık. Birçok çalışma hem fail hem de mağduru incelediğinden çalışmamızın sadece faillerden oluşmasının önemli olduğu kanaatindeyiz.<sup>12,13</sup> Aynı zamanda çalışmamızda erkekten kadına YPŞ incelenmiş ve psikolojik ve fiziksel şiddet araştırılmıştır.

Kim ve arkadaşlarının yaptığı prospektif boylamsal bir çalışmada YPŞ'nin yaşla birlikte azaldığını bulmuşlardır.<sup>5</sup> 2000-2016 yıllarında YPŞ suçu işleyen faillerle yapılan bir çalışmada erkek faillerin yaş ortalaması 44,6 olduğu bulunmuş.<sup>14</sup> Çalışmamızda ise yaş ortalaması 39,49 olduğu, daha çok genç yetişkin grupta partner şiddetinin yoğunlaştığını bulduk. Bir başka çalışmada erkek faillerin yaş ortalaması 41,7 olduğu tespit edilmiştir.<sup>15</sup> O'Leary ve ark. erkekler tarafından uygulanan fiziksel şiddetin yaygınlığının 15-25 yaş arasında keskin bir artış gösterdiği, 25 yaş civarında en yüksek yaygınlığa ulaştığı ve yaklaşık 35 yaşından sonra keskin bir düşüş gösterdiğini bulmuşlardır.<sup>16</sup> Bookwala ve ark. yaptığı çalışmada; genç katılımcıların, yaşlı katılımcılara göre daha fazla uyumsuz çatışma çözme stratejileri kullandığını, daha fazla fiziksel tartışmaya girdiğini ve daha fazla yaralanmaya maruz kaldığını bulmuşlardır.<sup>17</sup> Çalışmamızda da benzer şekilde öfke kontrol problemini sıklıkla yaşayan faillerin yaşamayanlara göre yaş ortalamasının belirgin düşük olduğu saptanmıştır. Bir başka çalışmada yüksek sürekli öfke, düşük öfke kontrolü ve terk edilme kaygısı olan erkeklerin fiziksel şiddet uygulama olasılıklarının yüksek olduğu belirtilmektedir.<sup>18</sup> Yaş almayla birlikte şiddetin azalmasının, dürtü kontrolü ve duyguların yönetiminin daha iyi sağlanabilmesinin sonucu olduğunu düşünüyoruz.

Yapılan bir metaanaliz çalışmasında erkek faillerin fiziksel şiddete neden olma olasılığının kadınlardan daha yüksek olduğu ve genel olarak bir partner tarafından yaralananların %62'sinin kadın olduğu belirtilmektedir.<sup>6</sup> ABD ve Birleşik Krallık'ta fiziksel şiddet mağduriyetinin yaygınlığının kadınlar için erkeklere göre iki kattan daha fazla olduğu gösterilmiştir. Ayrıca, cinsel şiddet mağduriyeti erkekler için %2'den az iken kadınlar için %8-17'dir.<sup>19</sup> Çalışmamızda benzer şekilde olguların 38'inin kadın, 478'inin erkek olması; erkek fail sayısının kadınların 10 katından daha fazla olması sebebiyle çalışmamıza sadece erkek olguları dahil ettik.

Eğitim seviyesi ilgili olarak yapılan uzun süreli bir çalışmada, antisosyal davranışları kontrol ettikten sonra, erkekler için YPŞ'ni öngören tek gelişimsel risk faktörünün düşük sözel zeka seviyesi olduğunu bulmuşlardır.<sup>4</sup> Yapılan bir başka çalışmada fail ve mağdurların düşük eğitim düzeyinin yaşam boyu fiziksel ve cinsel şiddet için istatistiksel olarak anlamlı risk faktörü olduğu tespit edilmiştir.<sup>20</sup> Çalışmamızdaki olguların %39,5'unun ilköğretim mezunu olması ve eğitim düzeyi azaldıkça YPŞ uygulama riskinin anlamlı oranda artması mevcut literatür ile uyumludur. Toplumdaki eğitim seviyesini arttırmaya yönelik müdahalelerin YPŞ riskini önemli ölçüde azaltacağını düşünmekteyiz.

Probst ve ark. yaptığı bir çalışmada, stresin şiddetli ebeveyn tartışmalarıyla ilişkili olduğunu bulmuştur.<sup>21</sup> Evli çiftlerde erkekten kadına şiddeti inceleyen bir çalışmada, her iki partner için de bildirilen yaşam stresörlerinin İspanyol çiftler için YPŞ riskini arttırdığını tespit etmişlerdir.<sup>22</sup> Çalışmamızda da benzer şekilde psikiyatrik hastalığı olanların büyük çoğunluğunun (%39,6) kaygı bozukluğu yaşadığı, kaygının YPŞ için önemli bir risk faktörü olduğu sonucuna vardık.

Çocukluk çağındaki davranış bozukluğunun ve yetişkin dönemdeki antisosyal kişilik bozukluğu tanısıyla ilgili sorunlu davranışlar kümesinin özellikle son 10-15 yılda YPŞ için gelişimsel risk faktörleri olarak incelenmiştir. Erken yaşta başlayan sorunlu davranışların varlığının en tutarlı yordayıcı olduğu tespit edilmiştir.<sup>1</sup> Benzer şekilde





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

Lussier ve ark. yaptığı bir çalışmada geç ve erken ergenlik dönemindeki antisosyal davranış başlangıcının, yetişkin dönemdeki erkekte kadına şiddetin önemli yordayıcısı olduğunu bulmuşlardır.<sup>23</sup> Woodward ve ark. antisosyal davranışı olan bireylerin, antisosyal davranışı hiç olmayanlara göre YPŞ faili veya kurbanı olma olasılığının daha yüksek olduğunu ifade etmiştir.<sup>7</sup> Yapılan bir başka çalışmada antisosyal kişilik örüntüsünün, evlilik içi şiddet ve genel şiddet ölçümlerinde orta derecede düşük puanlar gösterdiği bulunmuştur.<sup>24</sup> Çalışmamızda psikiyatrik hastalığı olan faillerin %22,5'inde antisosyal kişilik bozukluğu olduğu ve psikiyatrik hastalığı olmayanlara göre anlamlı oranda daha yüksek şiddet uygulama riskine sahip olduğu tespit edilmiştir.

Kim ve Capaldi'nin yapmış olduğu çalışmada depresif semptomların fiziksel ve psikolojik şiddet ile ilişkili olduğu bulunmuştur.<sup>10</sup> Bir başka prospektif boyutlu çalışmada, intihar girişimi öyküsünün, karıştırıcı faktörler kontrol ettikten sonra, bir partneri yaralamanın önemli bir yordayıcısı olduğu bulunmuştur.<sup>25</sup> Çalışmamızda psikiyatrik hastalığı olan faillerin %27'sinde depresyon tanısının olduğu ve psikiyatrik hastalığı olmayanlara daha yüksek şiddet uygulama riskine sahip olduğu tespit edilmiştir. Antonovsky'nin Tutarlılık ölçeğine göre; güçsüzlükten alınan yüksek puanlar suç işleme ve mağduriyet olasılığını artırmaktadır. Kişinin hayatındaki uyarıcılar tahmin edilebilir ve açıklanabilir olduğunda güçlü bir tutarlılık duygusu oluşur. Antonovsky'ye göre bu durum bireylerin daha az stres hissetmelerine ve hayatın taleplerine etkin bir şekilde cevap verebileceklerine inanmalarına yol açmaktadır. Ancak bu güçsüzlük duygusunun şiddetin bir sonucu mu yoksa öncülü mü olduğunu değerlendirmek mümkün değildir.<sup>26</sup> Bireyin hissettiği güçsüzlük, tutarsızlık, kendine olan inancının zayıf olması ve depresif ruh haline karşı savunma mekanizması olarak şiddete başvurduğu düşünülmektedir.

Field ve Caetano'nun yaptığı çalışmada alkol ve madde kötüye kullanımının erkekte kadına partner şiddeti ile ilişkili olduğunu bulmuştur.<sup>27</sup> Bunun aksine New York'ta yapılan bir başka çalışmada erken yetişkinlikte alkol ve esrar kötüye kullanımının, suç veya mağduriyet için bağımsız bir tahmin göstermediğini bulmuştur.<sup>28</sup> YPŞ ile ilgili yüksek riskli bireylerin alkol kullanımı, düşük riskli bireylerin iki katından fazladır.<sup>29</sup> Whitaker ve ark. yaptığı bir çalışmada çalışmamıza benzer şekilde madde kullanım bozukluğunun partner şiddetindeki kalıcılığı önemli ölçüde öngördüğünü bulmuşlardır.<sup>30</sup> Çalışmamızda madde kullanımı olan faillerin YPŞ uygulama riski olmayanlara göre anlamlı oranda yüksek olduğu tespit edilmiş ve madde kullanımının şiddetin tekrarı açısından önemli bir yordayıcı olduğu bulunmuştur. Genel olarak bu bulgular madde kullanım bozukluğunun YPŞ'ni arttırdığına dair kanıtlar sunmuş olsa da, madde kullanımının diğer risk faktörleriyle, özellikle davranış sorunları/antisosyal davranışlarla güçlü ilişkisinin olduğu bilinmektedir.<sup>1</sup> Risk-ihitiyaç duyarlılığı (RNR) modeli, genel suçlarla ampirik olarak ilişkilendirilmiş sekiz temel risk faktörüne odaklanmaktadır. Bunlar: 1) antisosyal davranış öyküsü, 2) antisosyal kişilik örüntüsü, 3) antisosyal biliş, 4) antisosyal ilişkiler, 5) aile/evlilik koşulları, 6) okul/iş, 7) boş zaman/dinlenme sorunları ve 8) madde kötüye kullanımındır.<sup>31</sup> Bu birbiriyle ilişkili risk faktörleriyle mücadele etmek için mevcut psikiyatrik hastalığa yönelik takip ve tedavi oldukça önemlidir. Çalışmamızda da olduğu gibi takip ve tedaviye düzenli olarak gelen faillerin şiddet uygulama riskinin daha düşük olduğu tespit edilmiş olup uygulanabilecek farmakolojik tedavi ve psikoterapinin gelecekteki şiddetin tekrarlamasını azaltacağını düşünmekteyiz.

Düşmanca bilişlerin veya atıfların varlığı ile YPŞ arasındaki ilişki incelenmiştir. Capaldi ve ark. ergenlik dönemindeki erkeklerin kadınlar hakkında düşmanca konuşmasının, yetişkin dönemdeki partner şiddetini önemli ölçüde öngördüğünü bulmuşlardır.<sup>32</sup> İlişkilerde fiziksel saldırganlığın kullanımını haklı çıkaran tutum ve inançlar, YPŞ riskini önemli ölçüde arttırmaktadır.<sup>33,34</sup> Çalışmamızda psikiyatrik hastalığı olanların faillerin anlamlı oranda daha çok suçu kabul ettiği ve pişmanlık duyduğu bulunmuştur. Mevcut ruhsal sıkıntılardan dolayı tedavi gören faillerin çoğunluğunun dürtü kontrol sorunları ile ilgili içgörüsünün olması nedeniyle daha çok pişmanlık yaşadıkları tahmin edilmektedir. Suçu kabul etmeyen ya da pişman olmayan, mevcut psikiyatrik hastalık tanısı olmayan olguların öfke kontrol sorunlarına yönelik yapılacak tıbbi müdahalelerin tekrarlayan partner şiddetini azaltacağını düşünmekteyiz.



Çalışmamızın bazı kısıtlılıkları vardı. Çalışmaya alınan failerin tamamının erkek olduğu görüldü. 38 kadın fail çalışma dışı bırakıldı. Literatürde yer alan çalışmalarda, kadınların içselleştirme sorunlarını (kaygı, depresyon vb.), erkeklerin ise dışsallaştırma sorunlarını (madde kullanımı, saldırganlık vb.) daha fazla yaşadıkları belirtilmektedir. Aile içi şiddet mağdurlarının genellikle kadınlardan oluşması sebebiyle, erkek failerin risk faktörlerini belirlemeyi amaçladık.

Sonuç olarak; genç yaşta olmanın, düşük eğitim düzeyinin, psikiyatrik hastalık varlığının, madde kullanım bozukluğunun ve öfke kontrol sorunlarının YPŞ gelişimi için önemli risk faktörleri olduğunu ve bu failerin gelecekteki şiddet risk düzeyini tespit ettik. Psikiyatrik hastalığı olanlarda takip ve tedaviye uyumun şiddet riskini azalttığını bulduk. Mevcut çalışmaların genellikle fail ve mağduru birlikte incelemesi, sadece faileri inceleyen çalışmanın kısıtlı olması sebebiyle çalışmamızın literatüre katkı sağlayacağını düşünüyoruz. Failerin büyük kısmında psikiyatrik hastalık ve dürtü kontrol bozukluğu olabileceği bu nedenle aile içi şiddet poliklinik sayılarının artırılmasının partner şiddeti riskini azaltabileceğini düşünüyoruz.

#### Kaynaklar

1. Capaldi, D. M., Knoble, N. B., Shortt, J. W., & Kim, H. K. (2012). A systematic review of risk factors for intimate partner violence. *Partner abuse*, 3(2), 231-280.
2. Peraica, T., Kovačić Petrović, Z., Barić, Ž., Galić, R., & Kozarić-Kovačić, D. (2021). Gender differences among domestic violence help-seekers: socio-demographic characteristics, types and duration of violence, perpetrators, and interventions. *Journal of Family Violence*, 36(4), 429-442.
3. Şiddet, A. İ. (2015). Türkiye'de Kadına Yönelik Aile İçi Şiddet Araştırması.
4. Rodriguez, E., Lasch, K. E., Chandra, P., & Lee, J. (2001). Family violence, employment status, welfare benefits, and alcohol drinking in the United States: what is the relation?. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 55(3), 172-178.
5. Kim, H. K., Laurent, H. K., Capaldi, D. M., & Feingold, A. (2008). Men's aggression toward women: A 10-year panel study. *Journal of Marriage and Family*, 70(5), 1169-1187.
6. Archer, J. (2000). Sex differences in aggression between heterosexual partners: a meta-analytic review. *Psychological bulletin*, 126(5), 651.
7. Woodward, L. J., Fergusson, D. M., & Horwood, L. J. (2002). Romantic relationships of young people with childhood and adolescent onset antisocial behavior problems. *Journal of abnormal child psychology*, 30(3), 231-243.
8. Cunradi, C. B., Caetano, R., & Schafer, J. (2002). Socioeconomic predictors of intimate partner violence among White, Black, and Hispanic couples in the United States. *Journal of family violence*, 17(4), 377-389.
9. Slep, A. M. S., Foran, H. M., Heyman, R. E., & Snarr, J. D. (2010). Unique risk and protective factors for partner aggression in a large scale Air Force survey. *Journal of community health*, 35(4), 375-383.
10. Kim, H. K., & Capaldi, D. M. (2004). The association of antisocial behavior and depressive symptoms between partners and risk for aggression in romantic relationships. *Journal of family psychology*, 18(1), 82.
11. Feingold, A., Kerr, D. C., & Capaldi, D. M. (2008). Associations of substance use problems with intimate partner violence for at-risk men in long-term relationships. *Journal of family psychology*, 22(3), 429.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

12. Foshee, V. A., Benefield, T., Suchindran, C., Ennett, S. T., Bauman, K. E., Karriker-Jaffe, K. J., ... & Mathias, J. (2009). The development of four types of adolescent dating abuse and selected demographic correlates. *Journal of Research on Adolescence*, 19(3), 380-400.
13. Newby, J. H., Ursano, R. J., McCarroll, J. E., Martin, L. T., Norwood, A. E., & Fullerton, C. S. (2003). Spousal aggression by US Army female soldiers toward employed and unemployed civilian husbands. *American Journal of Orthopsychiatry*, 73(3), 288-293.
14. Carlsson, L., Lysell, H., Enander, V., Örmon, K., Lövestad, S., & Krantz, G. (2021). Socio-demographic and psychosocial characteristics of male and female perpetrators in intimate partner homicide: A case-control study from Region Västra Götaland, Sweden. *Plos one*, 16(8), e0256064.
15. Caetano, R., Vaeth, P. A., & Ramisetty-Mikler, S. (2008). Intimate partner violence victim and perpetrator characteristics among couples in the United States. *Journal of family violence*, 23(6), 507-518.
16. O'Leary, K. D., & Woodin, E. M. (2005). Partner aggression and problem drinking across the lifespan: How much do they decline?. *Clinical Psychology Review*, 25(7), 877-894.
17. Bookwala, J., Sobin, J., & Zdaniuk, B. (2005). Gender and aggression in marital relationships: A life-span perspective. *Sex roles*, 52(11), 797-806.
18. Lafontaine, M. F., & Lussier, Y. (2005). Does anger towards the partner mediate and moderate the link between romantic attachment and intimate violence?. *Journal of family violence*, 20(6), 349-361.
19. Van Wijk, N. P. L., & De Bruijn, J. G. M. (2012). Risk factors for domestic violence in Curacao. *Journal of Interpersonal Violence*, 27(15), 3032-3053.
20. Vung, N. D., Ostergren, P. O., & Krantz, G. (2008). Intimate partner violence against women in rural Vietnam-different socio-demographic factors are associated with different forms of violence: Need for new intervention guidelines?. *BMC public health*, 8(1), 1-11.
21. Probst, J. C., Wang, J. Y., Martin, A. B., Moore, C. G., Paul, B. M., & Samuels, M. E. (2008). Potentially violent disagreements and parenting stress among American Indian/Alaska Native families: Analysis across seven states. *Maternal and Child Health Journal*, 12(1), 91-102.
22. Jasinski, J. L., & Kantor, G. K. (2001). Pregnancy, stress and wife assault: Ethnic differences in prevalence, severity, and onset in a national sample. *Violence and victims*, 16(3), 219-232.
23. Lussier, P., Farrington, D. P., & Moffitt, T. E. (2009). Is the antisocial child father of the abusive man? A 40-year prospective longitudinal study on the developmental antecedents of intimate partner violence. *Criminology*, 47(3), 741-780.
24. González-Álvarez, J. L., Santos-Hermoso, J., Soldino, V., & Carbonell-Vayá, E. J. (2022). Male perpetrators of intimate partner violence against women: A Spanish typology. *Journal of interpersonal violence*, 37(13-14), NP11761-NP11790.
25. Kerr, D. C., & Capaldi, D. M. (2011). Young men's intimate partner violence and relationship functioning: long-term outcomes associated with suicide attempt and aggression in adolescence. *Psychological medicine*, 41(4), 759-769.
26. Antonovsky, A. (1993). The structure and properties of the sense of coherence scale. *Social science & medicine*, 36(6), 725-733.
27. Field, C. A., & Caetano, R. (2005). Longitudinal model predicting mutual partner violence among White, Black, and Hispanic couples in the United States general population. *Violence and victims*, 20(5), 499-511.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

28. Ehrensaft, M. K., Cohen, P., Brown, J., Smailes, E., Chen, H., & Johnson, J. G. (2003). Intergenerational transmission of partner violence: a 20-year prospective study. *Journal of consulting and clinical psychology*, 71(4), 741.
29. McKinney, C. M., Caetano, R., Rodriguez, L. A., & Okoro, N. (2010). Does alcohol involvement increase the severity of intimate partner violence?. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 34(4), 655-658.
30. Whitaker, D. J., Le, B., & Niolon, P. H. (2010). Persistence and desistance of the perpetration of physical aggression across relationships: Findings from a national study of adolescents. *Journal of Interpersonal Violence*, 25(4), 591-609.
31. Andrews, D. A., Bonta, J., & Wormith, J. S. (2011). The risk-need-responsivity (RNR) model: Does adding the good lives model contribute to effective crime prevention?. *Criminal justice and behavior*, 38(7), 735-755. <https://doi.org/10.1177/0093854811406356>.
32. Capaldi, D., DeGarmo, D., Patterson, G. R., & Forgatch, M. (2002). Contextual risk across the early life span and association with antisocial behavior.
33. Grych, J. H., & Kinsfogel, K. M. (2010). Exploring the role of attachment style in the relation between family aggression and abuse in adolescent dating relationships. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*, 19(6), 624-640.
34. Josephson, W. L., & Proulx, J. B. (2008). Violence in young adolescents' relationships: A path model. *Journal of interpersonal violence*, 23(2), 189-208.



SS103

### ÇEVİRİMİÇİ CİNSEL ŞİDDET

#### ONLINE SEXUAL VIOLENCE

**Burak BULUT**, Uzm. Dr. , Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Mersin/TÜRKİYE,  
burakbulut090416@gmail.com

Hakan KAR, Prof. Dr. , Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Mersin/TÜRKİYE,  
drhakankar73@gmail.com

Nursel GAMSIZ BİLGİN, Prof. Dr. , Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Mersin/TÜRKİYE,  
nurselbilgin@yahoo.com

Halis DOKGÖZ, Prof. Dr. , Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Mersin/TÜRKİYE,  
halisdokgoz@gmail.com

#### Özet

**Amaç:** Mahrem yazışma ve görüntülerin cinsel tehdit amaçlı kullanılması günümüzde sosyal medya platformlarının kullanılmasının artmasıyla yaygınlaşmıştır. Çalışmamızda çevrimiçi cinsel şiddete uğrayan mağdurların retrospektif olarak incelenmesi, literatür eşliğinde tartışılması ve sosyal medya kullanımının potansiyel risklerine dikkat çekilmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem:** 01.01.2016-31.12.2020 tarihleri arasında Adli Tıp polikliniğine çevrimiçi cinsel şiddet nedeniyle başvuran mağdurların, ailelerinin ve şüpheli/faillerinin sosyodemografik özellikleri, kullanılan sosyal medya platformları ve çevrimiçi şiddet türleri incelendi.

**Bulgular:** Çalışmaya 35 vaka dahil edilmiş olup 32'si kadın, 3'ü erkek, yaş ortalamaları 15,9, yaş aralığı 11-26 yaş olduğu, çevrimiçi şiddet türüne bakıldığında 19'unun çıplak fotoğraf/video paylaşma, 15'inin cinsel içerikli konuşma olduğu, 14'ünün Whatsapp, 6'sınınin Facebook, 5'inin Instagram, 1'inin Twitter üzerinden gerçekleştiği, 10 mağdurun ise sosyal medya platformları üzerinden çıplak fotoğraf/video paylaşma tehdidinde maruz kaldığı tespit edildi.

**Sonuç:** Çevrimiçi cinsel içerikli konuşma ve cinsel içerikli fotoğraf/video paylaşma sosyal medya kullanımının artmasıyla yeni bir şiddet türü olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle çocuk ve adölesan yaş grubundaki bireylere ve ebeveynlere güvenli internet ve sosyal medya kullanımı ile ilgili eğitim programları düzenlenmesi, çevrimiçi risk faktörleri ve alınacak önlemlerle ilgili toplumun bilinçlendirilmesi gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** “Sosyal medya”, “Cinsel Şiddet”, “Çevrimiçi Cinsel Şiddet”

#### Abstract

**Aim:** The use of sexually explicit correspondence and images for sexual threats has become widespread today with the increasing use of social media platforms. In our study, it is aimed to retrospectively examine the victims of online sexual violence, to discuss them in the light of the literature and to draw attention to the potential risks of social media use.

**Method:** The sociodemographic characteristics, social media platforms and types of online violence of the victims, their families and suspects/perpetrators who applied to the Forensic Medicine Clinic between 01.01.2016 and 31.12.2020 were examined.

691



**Results:** 35 cases were included in the study. 32 victims were female and 3 victims were male. The average age of the victims was 15.9. The age range of the victims was 11-26 years. 19 victims were exposed to nude photos/videos, 15 victims were exposed to sexually explicit conversations. Victims were exposed to online violence via Whatsapp (14), Facebook (6), Instagram (5), Twitter (1). 10 victims were threatened to share nude photos/videos via social media platforms.

**Conclusion:** Online sexually explicit conversation and sexually explicit photo/video sharing has emerged as a new type of violence with the increasing use of social media. It is necessary to organize training programs for children and adolescents and their parents on safe internet and social media use, and to raise awareness of the society about online risk factors and precautions to be taken.

**Keywords:** “Social media”, “Sexual Violence”, “Online Sexual Violence”

## GİRİŞ

Geçtiğimiz yüzyıl içerisinde kitle iletişim araçlarının (radyo, televizyon vb.) kullanılmaya başlanması ve e-posta teknolojisinin geliştirilmesiyle birlikte internet hayatımıza girmiştir (1). 1990’lardan sonra hızla devam eden internet kullanımı, web sitelerinin, çevrimiçi uygulamaların yaygınlaşmasıyla kullanıcı sayısını arttırmış, Web 2.0 teknolojisinin geliştirilmesiyle kitle iletişimini sağlayan e-mail, mesajlaşma, sosyal medya uygulamaları da hayatımızın merkezine yerleşmiştir (2).

Sosyal medya, insanların birbirleriyle iletişim kurabildikleri, fikir ve düşüncelerini paylaşabildikleri sohbet, haberleşme, eğitim ve birçok alanda kullanılabilen internet siteleri ve uygulamalar bütünü olarak tanımlanmaktadır (3). Özellikle 2004 yılında Facebook’ın kurulmasıyla birlikte kullanımı hızla artmış, 2005 yılında %8 iken, 2013 yılında kullanım oranı %73’e kadar artmıştır (4).

Tüm dünyada internet ve sosyal medya uygulamalarının kullanımıyla ilgili We Are Social (2021) çalışmasında; insanların %61.8’inin internet erişimi olduğu ve %57.6’sının ise sosyal medya kullandığı, ortalama günde 6 saat 58 dakika internette zaman geçirildiği, bunun 2 saat 27 dakikasının sosyal medyada geçirildiği belirtilmiştir.

Yeni insanlarla iletişim kurma isteği, arkadaş çevresiyle iletişim halinde olma isteği ve genel olarak sosyalleşme isteği sosyal medya kullanımının en sık nedenidir (5). Özellikle çocuk ve adölesan yaş grubundaki bireylerin kendilerini yüz yüze olduklarından daha rahat ifade ettikleri, ilişkilerin hızla ilerlediği, karşıdaki insanı bir yabancı olarak görmedikleri mükemmel bir ortam sunmaktadır (6).

İnternet kullanımıyla ilgili potansiyel faydalarla birlikte potansiyel birçok risk ve tehlike de bulunmaktadır. İnternet ortamında isim, e-posta, fotoğraf vb. kişisel bilgilerin paylaşımı, yetişkinlerin bulunduğu sohbet odalarına ve/veya cinsel içerikli sitelere girme, cinsel içerikli mesajlar alma, çevrimiçi arkadaş edinme, kendini farklı birisi gibi tanıtmaya, çevrimiçi tanışılan bir kişi ile yüz yüze ortamlarda iletişime geçme, çevrimiçi fazla zaman geçirme gibi durumlar riskli internet davranışları olarak değerlendirilmektedir (7).

Riskli internet davranışı ile ilişkili riskler ise; yetişkinlere uygun içeriklere ve zararlı yazılımlara maruz kalma, sahtecilik, kişisel bilgilerin çalınması ve paylaşımı, siber zorbalık, internette geçirilen fazla zamandan dolayı fiziksel, ruhsal ve sosyal gelişimin zarar görmesi, akademik başarının düşmesi, uyku ve beslenme bozuklukları, madde kullanımı, yabancılarla yüz yüze görüşme, cinsel uşaklaştırma ve cinsel saldırı olarak değerlendirilmektedir (8). Facebook, Twitter ve Instagram gibi mobil uyumlu ve kullanımı kolay sosyal medya uygulamaları, suç işlemeyi mümkün kılmakta ve kullanıcıların riskli davranışlarını kolaylaştırmaktadır. Bu platformlarda hesap oluştururken çok az kişisel bilgi istenmekte, çok kolay bir şekilde anonim hesap oluşturulabilmekte, kullanıcıların seçtikleri kişiler onay almadan takip edilebilmektedir. Ayrıca bu uygulamalar üzerinden fotoğraf veya video paylaşılırken,



kullanıcılar fiziksel konumlarını, yabancılar da dahil olmak üzere tüm takipçileriyle paylaşabilmektedir. Kişisel bilgi, fotoğraf, video ve ses gibi özel içeriklerin paylaşılması çevrimiçi cinsel şiddete zemin hazırlamaktadır.

Teknolojik cihazların ve çevrimiçi platformların kullanımının artmasıyla kişilerin cinsel içerikli mesajlaşma, çevrimiçi cinsel taciz, cinsel uşaklaştırma, cinsel ilişki ve buluşma teklifi, siber zorbalık, pornografi gibi çevrimiçi cinsel şiddete ve penetran cinsel saldırı gibi fiziksel cinsel eylemlere maruz kalma riskleri artmış ve cinsel suçların işlenmesi kolaylaşmıştır (9-14)

Teknolojik gelişmeler ve sosyal medya kullanımının artması ile birlikte yeni bir cinsel şiddet biçimi ortaya çıktı. Mobil ve çevrimiçi teknolojilerin bir başkasını şantaj, kontrol etme, zorlama, taciz etme, aşağılama, nesneleştirme veya haklarını ihlal etme amacıyla kullanıldığı durumlar teknolojinin kolaylaştırdığı cinsel şiddet (Technology-Facilitated Sexual Violence-TFSV) olarak tanımlanmaktadır. Teknolojinin kolaylaştırdığı cinsel şiddet beş kategoriden oluşmaktadır. Bunlar çevrimiçi cinsel taciz, çevrimiçi cinsiyet temelli taciz, ısrarlı siber takip, görüntü temelli cinsel sömürü ve teknolojinin kolaylaştırdığı direkt cinsel saldırı olarak gruplandırılmaktadır (15).

Çevrimiçi cinsel taciz, elektronik cihazlar ve network teknolojisi kullanılarak cinsel içerikli mesaj ve görüntü belgelerinin gönderilmesi, cinsel içerikli tehdit, hakaret ve küfür içerikli sözlü ve/veya yazılı konuşmalardan oluşan, zarar verme, incitme niyetiyle yapılan eylemlerdir. Cinsel bölgelerini göstermek, cinsel bölgelerinin fotoğraflarını göndermek, cinsel içerikli mesaj atmak, cinsel ilişki teklif etmek gibi fiiller yoluyla sosyal ağlar üzerinden bir yetişkin tarafından yaratılan mağduriyet durumu olarak da tanımlanmaktadır (16).

Çevrimiçi cinsel tacizin en önemli özelliklerinden birisi, sosyal medya platformlarının saldırganın kimliğini rahatlıkla gizleyebilmesine ve sahte hesaplar oluşturarak kendilerini olduklarından farklı göstermelerine fırsat vermesi olduğu düşünülmektedir. Özellikle erkek kullanıcılar sahte kadın profilleri açarak karşı tarafta güven sağlamaya çalışmakta veya flört ilişki beklentisindeki kızlara yönelik, akran erkek profili oluşturmaktadırlar. Saldırgan, kurbanı ile arkadaş olmakta ve böylece onun güvenini kazanmaktadır. Ardından mağduru korkutarak ve tehdit ederek etkisi altına almakta, mağdura gerçek yaşam alanında bir tacizde bulunmasına olanak sağlamaktadır. Özellikle 18 yaş altı ve ergenlik döneminde ailesi ile iletişim kurmakta zorlanan çocuklar hedef alınmakta, kimlik ve iletişim problemleri yaşayan çocuklar taciz olayından sonra suçluluk duygusu, teknolojik aletlerinin ellerinden alınması, yasaklama ve ceza gibi korkular nedeniyle durumu aileleriyle paylaşmamaktadırlar (16).

Son zamanlarda çevrimiçi taciz biçimlerinden birisi de “Deepfake” adı verilen uygulama ile yapılan yüz ifadelerindeki video manipülasyon işlemidir. Deepfake, videolarda bir kişinin yüzünün, mimiklerinin ve sesinin başka bir kişiye monte edilerek oluşturulan manipülatif görsel ve işitsel içerikler olarak tanımlanmaktadır (17). Günümüzde sosyal medya platformlarında paylaşılan fotoğraf ve video içeriklerinden elde edilen yüz, mimik ve ses içerikleri deepfake yöntemiyle cinsel içerikli video-görüntü belgelerine monte edilerek kişilerin çevrimiçi mağduriyetine neden olmaktadır (18).

Görüntü temelli cinsel sömürü, beraber olmak veya cinsel temas kurmak amacıyla cep telefonları veya internet erişimi olan herhangi bir cihaz aracılığıyla mağdurun cinsel görüntülerinin veya bilgilerinin saldırgan tarafından mağdurun rızası olmadan paylaşılması veya paylaşma tehdidi olarak tanımlanmaktadır (19). Bu saldırıya iki tür davranış neden olmaktadır. Bunlardan ilki, “müstehcen metin, resim veya video yoluyla cinsel ilişkiye zorlama” olarak belirtilirken ikincisi mağdurun rızası olmadan mahrem veya müstehcen görüntülerinin oluşturulması, paylaşılması veya paylaşma tehdidi olarak belirtilmektedir (20).

Cinsel içerikli fotoğraf ve video gibi görüntü belgelerinin mağdurun izni olmaksızın oluşturulması, elde edilmesi ve/veya dağıtılması “intikam pornosu” olarak tanımlanmaktadır. Bu görüntü belgeleri mağdurun kendisi tarafından çekilmiş veya başka birisi tarafından mağdurun izni olmadan (uyurken, bilinç dışyken, alkol/madde etkisindeyken, cinsel saldırı sırasında vs.) çekilmiş olabilmekte ve mağdurun görüntüsü izni olmadan elde edilerek pornografik bir içerikte kullanılabilir. Her ne olursa olsun mağdur bu görüntülerin paylaşılmasına rıza göstermemektedir. Altında yatan sebep intikam, cinsel tatmin, şantaj, aşağılama, eğlence ve mali kazanç olabilmektedir (15).



Erotik veya pornografik içerikli mesaj, fotoğraf ve video belgelerinin gönderilmesi veya alınması olan eylemler sexting (cinsel içerikli konuşma) olarak tanımlanmaktadır. Alan ve gönderen kişilerin rızası olmasına rağmen bu cinsel içerikli metin, fotoğraf ve videoların alıcı ve göndericinin izni dışında dağıtılma ve yayınlanma riski de bulunmaktadır (21, 22).

Yukarıda bahsedilen durumların dışında farklı bir süreçle ilerleyen cinsel uşaklaştırma (sexual grooming); saldırganın cinsel bir amaçla kişisel bilgilerini gizlemesi veya sahte kimlik kullanması yoluyla iletişimde bulunduğu kişiye cinsel şiddette bulunması olarak tanımlanmaktadır (23). Saldırgan kendisini çocuğun arkadaşı, çocuğun çıkarlarını paylaşan, çocuğa hediyeler veren ve çocuğun sorunlarını yargılamayan, çözümler üreten biri olarak sunar. Zamanla çocuk ile çocuğu koruyabilecek kişiler arasında bir mesafe yaratarak, çocuğun bu durumdan ailesini ve çevresindeki kişileri haberdar etmesini engeller. Saldırgan çocukla iletişimini cinsel konulara yöneltmek için değişik stratejiler uygular. Bunlar çocukla cinsel içerikli konular hakkında konuşma, fotoğraf, video gönderme gibi eylemler olabilmektedir. Bu eylemlerin amacı ilişkideki cinselliği normalleştirme isteği, çevrimiçi veya çevrimdışı cinsel ilişki isteğidir. İlişkinin sonlarına doğru çocuk saldırganla fiziksel temas kurmaya başlar ve bu süreç çocuğun cinsel eylemlerde bulunmaya hazır olmasına kadar devam eder. Sonuç olarak cinsel uşaklaştırma, mağdurun cinsel eylemlere karşı direncini kıran, saldırganın cinsel eylemlerde bulunma amacına hizmet eden stratejilerin uygulandığı bir manipülasyon sürecidir (24).

#### Gereç-Yöntem

Çalışmamızda; 01.01.2016-31.12.2020 yılları arasında Mersin Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı Polikliniği'ne cinsel saldırı iddiasıyla gönderilmiş, tüm yaş grubundaki olguların içerisinde çevrimiçi cinsel şiddete uğramış olgular (n=35) yaş, cinsiyet, uyruk, eğitim ve çalışma durumu, yaşadığı kişiler, yaşadığı yerleşim birimi gibi sosyodemografik özellikler, mental retardasyon gibi ek rahatsızlıklar, çevrimiçi şiddete uğranılan sosyal medya platformları, çevrimiçi şiddet türü, çevrimiçi şiddete bağlı gelişen psikopatolojiler ve saldırganla ilgili yaş, cinsiyet, uyruk, medeni durum, eğitim, düzenli bir işte çalışma durumu gibi sosyodemografik özellikler retrospektif olarak incelendi. Verilerin istatistiksel analizinde IBM SPSS 22 paket programı kullanıldı.

#### Bulgular

Çalışmamızda çevrimiçi cinsel şiddete uğrayan 35 olgu olup 32'si (%91,4) kadın, 3'ü (%8,6) erkektir. Olguların tamamı (n=35) Türkiye Cumhuriyeti vatandaşıdır. Olgular 11-26 yaş aralığında olup ortalama yaşları 15,94±2,98'dir. %82,8'i 13-18 yaş aralığındadır. 5'i (%14,3) 18 yaş üzerinde, 17'si (%48,6) 15-18 yaş aralığında, 12'si (%34,3) 12-15 yaş aralığında, 1'i (%2,9) 12 yaş altındadır. 22'si (%62,9) 15 yaş üzerinde, 13'ü (%37,1) 15 yaş altındadır. Olguların 19'u (%59,4) anne ve babasıyla, 10'u (%31,2) sadece annesiyle, 1'i akrabası (%3,1), 1'i eşi ve çocuklarıyla (%3,1) yaşarken kalan 1 olgu (%3,1) ailesinden ayrı yurttan yaşamaktadır. Yani olguların 19'u (%61,3) tam aile yapısında, 12 olgu (%38,7) parçalanmış aile yapısındadır. Olguların 31'i (%91,2) düzenli bir işte çalışmamakta, 3'ü (%8,8) çalışmaktadır. Olguların 26'sı (%74,3) şehirde, 9'u (%25,7) kırsal bölgede yaşamaktadır. 22'si (%62,9) liseye devam eden öğrenciyken 8'i (%22,9) ilköğretim okuluna devam eden öğrencidir.

Olguların 18'inde (%90) gelir durumu asgari ücret ve altı seviyede, 2'sinde (%10) asgari ücretin üzerindedir.

Olguların 2'sinde (%6,1) mental retardasyon tanısı mevcuttur. Çevrimiçi şiddet ile mental retardasyon arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Mental retarde olgularda diğer olgulara göre anlamlı olarak daha düşük oranda çevrimiçi şiddete maruziyet olduğu görülmüştür (p=0,05).

2016 yılında 6 (%17,1), 2017 yılında 4 (%11,4), 2018 yılında 9 (%25,7), 2019 yılında 5 (%14,3), 2020 yılında 11 (%31,4) olgu polikliniğe başvurdu.

Olguların 19'u (%54,4) çıplak fotoğraf/video gönderme/paylaşmaya, 16'sı (%45,6) cinsel içerikli konuşmaya maruz kalmıştır. 14'ü (%40) Whatsapp, 7'si Facebook (%20), 6'sı (%17,2) Instagram, 1'i (%2,9) Twitter, 1'i



Snapchat (%2,9) üzerinden cinsel şiddete uğramış olup ismi belirtilmeyen bir ağ üzerinden çevrimiçi şiddete uğrayan 6 (%17,1) olgu mevcuttur.

Facebook'tan yapılan şiddetin 7'si, Instagram'dan 4'ü, Whatsapp'tan 3'ü, Twitter'dan ve Snapchat'ten 1'i çıplak fotoğraf ve/veya video paylaşma olup, Whatsapp'tan 11 olgunun cinsel içerikli konuşma/tehdit şiddetine maruz kaldığı tespit edilmiştir.

Yıllara göre çevrimiçi şiddetin gerçekleştiği sosyal medya platformları değerlendirildiğinde 2016 yılında Facebook aracılığıyla 2, Whatsapp aracılığıyla 3 kişinin, 2017 yılında Whatsapp aracılığıyla 3, Twitter aracılığıyla 1 kişinin, 2018 yılında Facebook aracılığıyla 1, Instagram aracılığıyla 2, Whatsapp aracılığıyla 3 kişinin, 2019 yılında Facebook aracılığıyla 2, Instagram aracılığıyla 2, Whatsapp aracılığıyla 2 kişinin, 2020 yılında Facebook aracılığıyla 1, Instagram aracılığıyla 1, Whatsapp aracılığıyla 3 kişinin şiddete maruz kaldığı görülmüştür. 2016 yılından 2020 yılına kadar her yıl en fazla çevrimiçi şiddete aracılık eden sosyal medya platformunun Whatsapp olduğu, 2018 yılından itibaren Instagram'ın da cinsel şiddet amacıyla kullanılmaya başlandığı görülmüştür.

Sosyal medya aracılığıyla yapılan 12 tehdit olgusunun 10'unun (%83,3) çıplak fotoğraf ve/veya video paylaşma, 2'sinin (%16,7) cinsel içerikli konuşmaları paylaşma olduğu görülmüştür.

Olguların 20'sinde (%69) psikopatoloji geliştiği, 9'unda (%25,7) Posttravmatik Stres Bozukluğu, 5'inde (%14,3) Akut Stres Bozukluğu, 3'ünde (%8,6) Majör Depresyon, 2'sinde (%5,7) Posttravmatik Stres Bozukluğu ve Majör Depresyon, 1'inde (%2,9) Uyum Bozukluğu gelişmiştir. Olguların 4'ünde (%12,5) intihar düşüncesi/girişimi olmuştur.

Saldırganların tamamı (n=35) erkektir. Ortalama yaşları 23,8±11,07'dir. 8'i (%30,8) 18 yaş altı, 18'i (%69,2) 18 yaş ve üzeri yaştadır. Tamamı Türkiye Cumhuriyeti vatandaşıdır. Tamamı (n=8) ilköğretim okulu mezunudur. 7'si (%46,5) düzenli bir işte çalışmaktayken, 8'i (%53,5) çalışmamaktadır. 11'i (%84,6) bekardır.

### Tartışma

Mobil olarak taşınabilen kişisel akıllı cep telefonlarının, kişisel bilgisayarların ve tabletlerin kullanımının yaygınlaşmasıyla özellikle çocuklar ve adölesanlar tarafından sosyal medya uygulamalarının kullanımı da artmıştır. EU Kids Online (2020) çalışmasında çocukların %38-73'ünün sosyal ağ sitelerini günde en az bir kez, yarısından fazlasının ise haftada en az bir kez ziyaret ettikleri belirtilmiştir (25).

Çalışmamızda çevrimiçi şiddete uğrayan olguların 32'si (%91,4) kadın, 3'ü (%8,6) erkekten oluşmakta olup olguların büyük çoğunluğunun kadın olduğu görülmektedir. Yapılan çalışmalarda kadınların erkeklere göre telefon ve sosyal medya kullanım oranlarının daha yüksek olduğu, erkeklerin ise çevrimiçi oyun oynama oranının kadınlara göre daha yüksek olduğu belirtilmiştir (25, 26). EU Kids Online (2020) çalışmasında; erkeklerin kadınlara göre daha fazla oranda çevrimiçi yabancılarla tanıştığı fakat kadınların gizlilik ayarları, kişisel şifreleme, kişisel bilgilerin paylaşılması ve çevrimiçi uygulamaların kullanımı gibi çevrimiçi yeteneklerinin erkeklere göre daha yetersiz olması nedeniyle çevrimiçi taciz, siber zorbalık, kişisel bilgilerin izinsiz paylaşılması, virüs ve istenmeyen e-postalar gibi çevrimiçi risklere daha fazla oranda maruz kaldığı belirtilmiştir (25).

Çalışmamız büyük oranda kadın olgulardan oluşmasına rağmen erkeklerin büyük bir çoğunluğunun cinsel saldırı olaylarında utanma, isminin cinsel saldırı olayıyla anılmasını istememe, meydana gelen saldırıyla kendi başına mücadele etmeye çalışma gibi nedenlerle olayı çevresindeki kişilere aktarmadığını, meydana gelen olayların adli mercilere yansımadığını, bu nedenle erkeklerde mağduriyet oranının belirlenenden daha yüksek olabileceğini düşünmekteyiz.

Çevrimiçi şiddete uğrayan olgular yaşa göre değerlendirildiğinde büyük çoğunluğunun (%82,8) 13-18 yaş aralığında görülmüştür. Pew Internet Project (2001) çalışmasına göre de interneti iletişim amacıyla en sık 12-24 yaş aralığındaki kişilerin kullandığı belirtilmiştir. Literatürdeki çalışmalar genellikle 18 yaş altı okul çağındaki çocuk ve adölesanlar (27-30) ve 18 yaş üzeri yetişkinler gibi (31-34) belirli yaş grupları üzerinde yapılan çalışmalar olması



nedeniyle yüzdesel bir yaş aralığı belirlemek zordur. Çalışmamızdaki mağdur olguların da ağırlıklı yaş aralığı olan 12-19 yaş yaklaşık olarak adölesan çağı başladığı ve bittiği yıllara denk gelmektedir.

Adölesan çağ fiziksel, emosyonel ve bilişsel gelişimin hızlı olduğu bir evredir. Bu dönem kişisel kimlik ve özbenlik gelişiminin olduğu, sosyal ilişkilere önem verildiği ve sonucunda sosyal medya kullanımının arttığı bir dönemdir (35).

Çalışmamızda olguların tamamı (n=35) TC uyrukludur. Malezya'da yapılan bir çalışmada mağdurların %62,4'ünün Malezya vatandaşı (28), Mısır'da yapılan diğer bir çalışmada da mağdurların %96,1'inin Mısır vatandaşı olduğu (33) bildirilmiştir. Çalışmamızda mağdurların literatürdeki çalışmalardan daha yüksek oranda bulunduğu ülkenin vatandaşı olduğu görülmüştür.

Çalışmamızdaki olguların çoğunluğu (%62,9) liseye devam eden öğrencilerden oluşmaktadır. Literatürde yapılan çalışmalar ilköğretim, lise ve üniversite düzeyindeki öğrencilerle ayrı ayrı yapılan çalışmalar olması ve toplumun genelini içeren çalışmalar olmaması nedeniyle konuyla ilgili veriler yetersizdir. Çalışmamızda çevrimiçi cinsel şiddete uğrayan mağdur olguların daha çok lise öğrencileri olmasının sosyal medya kullanımının, riskli internet kullanımının ve çevrimiçi risk alma davranışının bu yaş grubunda daha yüksek olmasıyla ilişkili olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamızda olguların büyük çoğunluğunun (%91,2) düzenli bir işte çalışmadığı görülmüştür. Çalışmamızdaki mağdurların çoğunlukla çocuk ve adölesan yaş grubunda olması, çoğunun akademik eğitime devam etmesi nedeniyle düzenli bir işte çalışan mağdur sayısının az olduğu düşünülmüştür. Yapılan bir çalışmada yarı zamanlı bir işte çalışan gençlerin daha fazla oranda çevrimiçi cinsel tacize uğradığı bildirilmiştir (36). Fakat düzenli bir işte çalışmayla çevrimiçi cinsel şiddet arasında bir ilişki olup olmadığının belirlenebilmesi için daha fazla sayıda çalışmaya ihtiyaç vardır.

Çalışmamızdaki mental retarde olguların 2'sinin de saldırgan tarafından çıplak fotoğraf ve/veya video gönderilerek ve/veya paylaşarak çevrimiçi şiddete maruz kaldığı görülmüştür. Mental retarde bireylerde eğitim, maliyet, sosyal destek ve bilgi eksikliği sosyal ağ platformlarının kullanımını kısıtlamaktadır (37). Çalışmalar, mental retarde kişilerin bilgisayar veya internete ve dolayısıyla sosyal medyaya erişiminin genel nüfusa göre daha az olduğunu göstermektedir (38). Mental retarde bireylerin gerek bilişsel, gerek sosyal becerilerinin yeterli düzeyde olmaması hem fiziksel hem de çevrimiçi risklere karşı savunmasızlıklarını arttırmaktadır.

Olguların 26'sı (%74,3) şehirde, 9'u (%25,7) kırsal bölgede yaşamaktadır. Yapılan çalışmalarda çevrimiçi cinsel şiddete uğrayan mağdurların %61-63 oranında şehirde yaşadığı bildirilmiştir (27, 33).

Olguların 19'u (%61,3) tam aile yapısında, 12 olgu (%38,7) parçalanmış aile yapısındadır. Yapılan çalışmalarda çevrimiçi cinsel şiddete uğrayan mağdurların %50-90 oranında tam aile yapısı içerisinde olduğu bildirilmiştir (27, 28, 33, 39, 40). Çalışmamızdaki bu veriler literatürdeki benzer çalışmalarla uyumluluk göstermektedir. Parçalanmış aile yapısının çevrimiçi mağduriyetle ilişkili olduğu, ayrıca çocuğun internet kullanımına aile tarafından müdahale edilmemesinin, yetişkin içerikli uygulama ve sitelere girmeleri yönünde engelleyici yöntemlere başvurulmamasının çevrimiçi riskleri arttırdığı belirtilmiştir (28, 39, 41).

Olguların 18'inde (%90) gelir durumu asgari ücret ve altı seviyede, 2'sinde (%10) asgari ücretin üzerindedir. Yapılan çalışmalarda çevrimiçi cinsel şiddete uğrayan mağdurların %47-65 oranında düşük-orta gelir seviyesine, %30-35'inin yüksek gelir seviyesine sahip olduğu bildirilmiştir (27, 33). Aile gelir durumunun düşük olmasının cinsel saldırı açısından risk faktörü olduğu belirtilmektedir (42).

Çevrimiçi cinsel şiddet platformları incelendiğinde; Whatsapp (%40), Facebook (%17), Instagram (%14) ve Twitter (%3) üzerinden yapıldığı görülmüştür. Platformlar yıllara göre değerlendirildiğinde ise 2016 yılından 2020 yılına kadar her yıl çevrimiçi şiddete en fazla aracılık eden platformun Whatsapp olduğu, 2018 yılından itibaren Instagram'ın da cinsel şiddet amacıyla kullanılmaya başlandığı görülmüştür. Instagram'ın son yıllarda ülkemizde kullanımının artmasının çevrimiçi cinsel şiddet açısından da kullanımına zemin hazırladığını düşünmekteyiz.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

Çevrimiçi cinsel şiddette sosyal medyanın payının %79 olduğu, çevrimiçi cinsel şiddete en sık neden olan platformların Facebook, Youtube, Twitter, Instagram ve Snapchat olduğu bildirilmiştir (33, 43).

Olguların 19'u (%54,4) çıplak fotoğraf/video gönderme/paylaşmaya, 16'sı (%45,6) cinsel içerikli konuşmaya maruz kalmıştır. Facebook'tan yapılan şiddetin 6'sının, Instagramdan 4'ünün, Whatsaptan 3'ünün, Twitter'dan 1'inin çıplak fotoğraf ve/veya video gönderme olduğu görülmüştür. Whatsaptan 11 olgunun cinsel içerikli konuşma/tehdit şiddetine maruz kaldığı tespit edilmiştir.

Facebook, Instagram gibi görsel içerik ağırlıklı paylaşım imkanı sağlayan platformlarda fotoğraf, video gibi görsel şiddet öğelerinin cinsel şiddet amacıyla daha yüksek oranda kullanıldığını, Whatsapp gibi daha çok iletişim amacıyla kullanılan platformlarda ise yazılı şiddet öğelerinin daha yüksek oranda kullanıldığını düşünmekteyiz.

Çevrimiçi tacizin en sık karşılaşılan biçiminin cinsel içerikli metin mesajı, yorum ve e-posta içeriklerine maruziyet olduğu bildirilmiştir (34). Genç yetişkin kadınlar üzerinde yapılan bir çalışmada olguların Facebook üzerinden daha çok cinsel içerikli mesajlara maruz kaldığı, Instagram ve Snapchat üzerinden de daha çok cinsel içerikli fotoğraf gibi görsel içeriklere maruz kaldığı bildirilmiştir (43).

Çevrimiçi cinsel şiddete uğrayan olgular üzerinde yapılan çalışmalarda; mağdurların %29-53'ünün cinsel içerikli konuşmalara (34, 43, 44), %37-51'inin cinsel içerikli fotoğraf, video gibi görsel medya materyallerine maruz kaldığı (27, 43, 44) bildirilmiştir.

Cinsel içerikli metin mesajları, e-posta ve sosyal medya yorumları değerlendirildiğinde %4-21 oranında cinsel ilişki teklifi olduğu (34, 39, 43), %9-49 oranında cinsel içerikli fotoğraf, video gönderme tehdidi olduğu (31, 34) bildirilmiştir. Çalışmamızda cinsel içerikli konuşmaya maruz kalan mağdur olguların 12'sine cinsel ilişki teklif edildiği, 10'una fotoğraf ve/veya videosunun başkalarıyla paylaşılacağına yönelik tehdit yönlendirildiği tespit edilmiştir. Cinsel içerikli konuşma maruziyeti yaşayan olguların çoğunun 12-18 yaş aralığında olduğu görülmüştür.

Çıplak fotoğraf ve video materyalleri saldırganlar tarafından en sık kullanılan şantaj materyalleri olup mağdurdan, fail tarafından kandırılarak veya zorla elde edilen bu materyaller, cinsel şiddeti daha ileri boyuta taşımak ve tekrarlayan şekilde cinsel şiddete başvurabilmek amacıyla sıklıkla kullanılmaktadır. Literatürde ve çalışmamızda çevrimiçi cinsel tehdit materyallerinin daha fazla oranda fotoğraf, video gibi görsel içerikler ile olduğu görülmekle birlikte, cinsel içerikli konuşma kayıtlarının saldırgan tarafından kaydedilerek cinsel şiddeti kolaylaştırıcı bir tehdit unsuru olarak kullanıldığı da görülmüştür. Saldırganlar sosyal medya platformları aracılığıyla mağdurlara metin mesajı göndererek ve/veya mağdurlardan cinsel içerikli görsel belgeler elde ederek yüz yüze buluşma ayarlamak, cinsel ilişkiye girmek veya mağdurların yaşanan olayları üçüncü şahıslara anlatmasını engellemek amacıyla bu yöntemleri uygulamışlardır.

Olguların psikopatolojileri incelendiğinde en sık Posttravmatik Stres Bozukluğu geliştiği görülmüştür. Amerika Birleşik Devletleri'nde çevrimiçi şiddete uğrayan üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada; mağdur öğrencilerde şiddete bağlı Depresyon, Anksiyete Bozukluğu, stres ve Posttravmatik Stres Bozukluğu gibi psikiyatrik patolojilerin geliştiği bildirilmiştir (45). Kişisel bilgi, fotoğraf ve video gibi görüntü belgelerinin saldırgan tarafından ele geçirilmesinin bir sonraki şiddet davranışı için bir koz olmakta, mağdurların bu görüntü ve bilgilerin paylaşılacağı yönünde tehdit edilmeleri korku ve anksiyeteye neden olmaktadır (16).

Saldırganların tamamı (n=35) erkektir. Yapılan çalışmalarda çevrimiçi cinsel şiddet saldırganlarının %87-100 oranında erkek olduğu bildirilmiştir (27, 30, 32, 40). Çalışmamızdaki cinsiyet oranı literatür ile uyumluluk göstermektedir.

Çalışmamızdaki saldırganların 14-62 yaş aralığında olduğu ve büyük çoğunluğunun (%88,6) 14-29 yaş aralığında olduğu görülmüştür. Danimarka'da yapılan çalışmalarda çevrimiçi cinsel şiddet saldırganlarının %78-87'inin 15-30 yaş aralığında olduğu, İsveç'te yapılan bir çalışmada ise %72'sinin 17-34 yaş aralığında olduğu bildirilmiştir (30, 44, 46). Çalışmamızdaki saldırgan yaş aralığı literatürdeki çalışmalarla benzerlik göstermektedir.

697

Aquasis De Luxe  
Resort Hotel, Didim

Aydın

03-06  
KASIM

20  
22



## Sonuç

Özellikle ilköğretim ve lise eğitim kurumlarında olmak üzere tüm eğitim kurumlarında rehberlik hizmetleri altında öğrencilere ve ailelerine “güvenli internet, sosyal medya kullanımı ve riskleri” hakkında eğitim programları uygulanması gerekmektedir. Özellikle mental retarde ve çevrimiçi yeteneği kısıtlı olan çocuk ve adölesanların ebeveynleri tarafından internet filtre programları aracılığıyla çevrimiçi gözetim altında olması gerektiğini, ebeveynlerle olan çatışma ve yetersiz iletişim ortamının çocukları çevrimiçi risklere karşı savunmasız hale getirdiğini, karşılıklı güven ortamının sağlanması amacıyla ailelere “ebeveynlik eğitimi tedbiri” uygulanması gerektiğini düşünmekteyiz.

## Kaynaklar

1. Borders, B. (2009). A brief history of social media. *Copy Brighter Marketing*, 2.
2. Hesmondhalgh, D. (2018). *The cultural industries*. Sage.
3. Bat, Z. B. A. V. M., VURAL, Z. B. A., & Mikail, B. A. T. (2010). Yeni bir iletişim ortamı olarak sosyal medya: ege üniversitesi iletişim fakültesine yönelik bir araştırma. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 5(20), 3348-3382.
4. Center, P. R. (2014). Social networking fact sheet. *Retrieved September, 22, 2015*.
5. Brandtzæg, P. B., & Heim, J. (2009, July). Why people use social networking sites. *In International conference on online communities and social computing* (pp. 143-152). Springer, Berlin, Heidelberg.
6. Suler, J. (2004). The online disinhibition effect. *Cyberpsychology & behavior*, 7(3), 321-326.
7. Mitchell, K. J., Finkelhor, D., & Wolak, J. (2004). Victimization of youths on the Internet. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*, 8(1-2), 1-39.
8. Beger, G., Hoveyda, P. K., & Sinha, A. (2011). Çevrimiçi genç Türkiye: Türkiye’deki dijital durumla ilgili araştırma çalışması. *Retrieved: Feb, 4, 2012*.
9. Barron, M., & Kimmel, M. (2000). Sexual violence in three pornographic media: Toward a sociological explanation. *Journal of Sex Research*, 37(2), 161-168.
10. Henry, N., & Powell, A. (2018). Technology-facilitated sexual violence: A literature review of empirical research. *Trauma, violence, & abuse*, 19(2), 195-208.
11. Hasebrink, U., Livingstone, S., Haddon, L., & Olafsson, K. (2009). *Comparing children’s online opportunities and risks across Europe: Cross-national comparisons for EU Kids Online*. EU Kids Online.
12. O’Keeffe, G. S., Clarke-Pearson, K., & Council on Communications and Media. (2011). The impact of social media on children, adolescents, and families. *Pediatrics*, 127(4), 800-804.
13. Benotsch, E. G., Martin, A. M., Snipes, D. J., & Bull, S. S. (2013). Significant and non-significant associations between technology use and sexual risk: A need for more empirical attention. *Journal of Adolescent Health*, 53(1), 147-148.
14. Levine, D. (2013). Sexting: a terrifying health risk... or the new normal for young adults?. *Journal of Adolescent Health*, 52(3), 257-258.
15. Henry, N., & Powell, A. (2016). Sexual violence in the digital age: The scope and limits of criminal law. *Social & legal studies*, 25(4), 397-418.
16. DOĞAN, B. Ö., ERTÜRK, Y. D., & ASLAN, P. (2018). Facebook kullanıcısı kız çocuklarına yönelik zorbalık odaklı siber tacizin Cinsel Tacize Dönüşümü: Gazete Haberleri Üzerinden Betimsel Bir Değerlendirme. *Üsküdar Üniversitesi İletişim Fakültesi Akademik Dergisi Etkileşim*, (2), 36-55.



17. Nguyen, T. T., Nguyen, Q. V. H., Nguyen, D. T., Nguyen, D. T., Huynh-The, T., Nahavandi, S., ... & Nguyen, C. M. (2022). Deep learning for deepfakes creation and detection: A survey. *Computer Vision and Image Understanding*, 223, 103525.
18. Dodge, A., & Johnstone, E. (2018). Using Fake Video Technology To Perpetuate Intimate Partner Abuse. *Without My Consent*.
19. Gámez-Guadix, M., Almendros, C., Borrajo, E., & Calvete, E. (2015). Prevalence and association of sexting and online sexual victimization among Spanish adults. *Sexuality Research and Social Policy*, 12(2), 145-154.
20. Drouin, M., & Tobin, E. (2014). Unwanted but consensual sexting among young adults: Relations with attachment and sexual motivations. *Computers in Human Behavior*, 31, 412-418.
21. Mascheroni, G., Vincent, J., & Jimenez, E. (2015). "Girls are addicted to likes so they post semi-naked selfies": Peer mediation, normativity and the construction of identity online. *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 9(1), 5.
22. Drouin, M., Ross, J., & Tobin, E. (2015). Sexting: A new, digital vehicle for intimate partner aggression?. *Computers in human behavior*, 50, 197-204.
23. Craven, S., Brown, S., & Gilchrist, E. (2006). Sexual grooming of children: Review of literature and theoretical considerations. *Journal of sexual aggression*, 12(3), 287-299.
24. McAlinden, A. M. (2006). 'Setting'Em Up': Personal, familial and institutional grooming in the sexual abuse of children. *Social & Legal Studies*, 15(3), 339-362.
25. Smahel, D., Machackova, H., Mascheroni, G., Dedkova, L., Staksrud, E., Ólafsson, K., ... & Hasebrink, U. (2020). EU Kids Online 2020: Survey results from 19 countries.
26. Lenhart, A. (2015). Teens, social media & technology overview 2015.
27. Wolak, J., Finkelhor, D., & Mitchell, K. (2004). Internet-initiated sex crimes against minors: Implications for prevention based on findings from a national study. *Journal of adolescent health*, 35(5), 424-e11.
28. Marret, M. J., & Choo, W. Y. (2018). Victimization after meeting with online acquaintances: a cross-sectional survey of adolescents in Malaysia. *Journal of interpersonal violence*, 33(15), 2352-2378.
29. THORN. Responding to Online Threats: Minors' Perspectives on Disclosing, Reporting, and Blocking. Findings from 2020 quantitative research among 9–17 year olds.; 2021.
30. MacPherson, S., Brown, E. C., Herold, B., & Narayan, A. (2018). Media-facilitated sexual assault in children and teens. *Clinical pediatrics*, 57(11), 1349-1353.
31. Snaychuk, L. A., & O'Neill, M. L. (2020). Technology-facilitated sexual violence: Prevalence, risk, and resiliency in undergraduate students. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*, 29(8), 984-999.
32. Rowse, J., Bolt, C., & Gaya, S. (2020). Swipe right: the emergence of dating-app facilitated sexual assault. A descriptive retrospective audit of forensic examination caseload in an Australian metropolitan service. *Forensic Science, Medicine and Pathology*, 16(1), 71-77.
33. Zagloul, N. M., Farghaly, R. M., ELKhatib, H., Issa, S. Y., & El-Zoghby, S. M. (2022). Technology facilitated sexual violence: a comparative study between working and non-working females in Egypt before and during the COVID-19 pandemic. *Egyptian journal of forensic sciences*, 12(1), 1-11.
34. Powell, A., & Henry, N. (2019). Technology-facilitated sexual violence victimization: Results from an online survey of Australian adults. *Journal of interpersonal violence*, 34(17), 3637-3665.
35. Erikson, E. H. (1968). Identity and the life cycle: Selected papers.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

36. Sengupta, A., & Chaudhuri, A. (2011). Are social networking sites a source of online harassment for teens? Evidence from survey data. *Children and Youth Services Review*, 33(2), 284-290.
37. Coyle, C. L., & Vaughn, H. (2008). Social networking: Communication revolution or evolution?. *Bell Labs technical journal*, 13(2), 13-17.
38. Statistics. ON. Internet access quarterly update 2013 [Available from: [http://www.ons.gov.uk/ons/dcp171778\\_310435.pdf](http://www.ons.gov.uk/ons/dcp171778_310435.pdf)].
39. Helweg-Larsen, K., Schütt, N., & Larsen, H. B. (2012). Predictors and protective factors for adolescent Internet victimization: Results from a 2008 nationwide Danish youth survey. *Acta paediatrica*, 101(5), 533-539.
40. Rowse, J., Mullane, S., Bassed, R., & Tully, J. (2022). Technology-facilitated sexual assault in children and adolescents; is there a cause for concern? Fourteen years of experience at a metropolitan forensic paediatric medical service. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 58(3), 409-414.
41. Sourander, A., Klomek, A. B., Ikonen, M., Lindroos, J., Luntamo, T., Koskelainen, M., ... & Helenius, H. (2010). Psychosocial risk factors associated with cyberbullying among adolescents: A population-based study. *Archives of general psychiatry*, 67(7), 720-728.
42. Butler, A. C. (2013). Child sexual assault: Risk factors for girls. *Child abuse & neglect*, 37(9), 643-652.
43. Salerno-Ferraro, A. C., Erentzen, C., & Schuller, R. A. (2022). Young women's experiences with technology-facilitated sexual violence from male strangers. *Journal of interpersonal violence*, 37(19-20), NP17860-NP17885.
44. Shannon, D. (2008). Online sexual grooming in Sweden—Online and offline sex offences against children as described in Swedish police data. *Journal of Scandinavian Studies in Criminology and Crime Prevention*, 9(2), 160-180.
45. Cripps, J. (2016). *Forms of technology-facilitated sexual violence and university women's psychological functioning* (Doctoral dissertation, University of Toronto (Canada)).
46. Helweg-Larsen, K., & Larsen, H. B. (2006). The prevalence of unwanted and unlawful sexual experiences reported by Danish adolescents: Results from a national youth survey in 2002. *Acta Paediatrica*, 95(10), 1270-1276.





3. ULUSLARARASI  
19. ULUSAL  
ADLİ BİLİMLER  
KONGRESİ

# POSTER BİLDİRİ TAM METİNLER

03-06  
KASIM

701

20  
22



P1

**CİNSİYET DEĞİŞTİRME REVİZYON AMELİYATI SONRASI ÖLÜM:  
MALPRAKTİS Mİ, KOMPLİKASYON MU?**

**DEATH AFTER SEX REASSIGNMENT REVISION SURGERY:  
MALPRACTICE OR COMPLICATION?**

**Miraç ÖZDEMİR**, Uzm. Dr., S.B.Ü. Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi Adli Tıp Polikliniği, İstanbul/TÜRKİYE,  
drozdemirac@mail.com

Ramazan USLU, Arş. Gör., Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Ana Bilim Dalı, İstanbul/TÜRKİYE,  
doctoruslu@gmail.com

Nurşen TURAN YURTSEVER, Prof. Dr., Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Ana Bilim Dalı, İstanbul/  
TÜRKİYE, turannursen@gmail.com

**Özet**

Transseksüalite; kişinin biyolojik cinsiyeti ile cinsel kimliği arasındaki uyumsuzluk olarak tanımlanabilmektedir. Bu kişilerin istedikleri cinsiyetin fiziksel özelliklerine sahip olmak için yapılan ameliyatlar cinsiyet değiştirme ameliyatlarıdır. Primer erkekten kadına geçiş ameliyatları orşiektomi, penektomi, labioplasti, klitoroplasti ve vajinoplastidir. Sekonder ameliyatlar ise meme büyütme, yüz feminizasyon cerrahileri, rinoplasti, vücut şekillendirme, ses inceltme cerrahileridir ve zamanlama, endikasyon hastaya özel olarak belirlenir. Bu ameliyatlarda ve sonrasında çeşitli komplikasyonlar görülebilmektedir. Bu komplikasyonlar cerrahinin kendisine, anestezi uygulamalarına, kişinin kendisinde mevcut olan hastalığa bağlı olabilmektedir.

Mahkemece, tarafımıza cinsiyet değiştirme ameliyatı sonrası erken dönemde hayatını kaybeden olguya uygulanan tedavilerin ve ameliyatın hatalı olup olmadığı sorulmuştur.

Olguya sekonder cinsiyet değiştirme ameliyatı olarak Labioplasti, Vajinoplasti, Üretroplastisi, Üretrotomi ve adem elması tıraşlama yapıldığı, uyandırıldıktan sonra serviste takipte iken solunumunun alınmaması üzerine CPR yapıp eksitus kabul edildiği anlaşılmıştır. Yapılan otopsi sonrası ölümünün söz konusu ameliyatlara ve gelişen komplikasyonlara bağlı olduğu belirtilmiştir.

Olgunun adli dosyası üzerinden ameliyat öncesi ve sonrası dönemin detaylı şekilde incelenmesi sonucu hazırlanan raporun, ulusal ve uluslararası literatür eşliğinde alanın uzmanlarına faydalı olacağı düşünülerek sunulması amaçlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** “Transseksüalite”, “Cinsiyet değiştirme”, “Komplikasyon”, “Anestezi”, “Malpraktis”, “Cerrahi”

**Abstract**

Transsexuality; It can be defined as the incompatibility between a person's biological sex and gender. The operations performed for these people to have the physical characteristics of the desired sex are sex reassignment surgeries. Primary male-to-female transition surgeries are orchiectomy, penectomy, labiaplasty, clitoroplasty and vaginoplasty. Secondary surgeries are breast augmentation, facial feminization surgeries, rhinoplasty, body shaping, voice reduction surgeries, and timing and indications are determined specifically for the patient. Various complications can be seen during and after these surgeries. These complications may be due to the surgery itself, anesthesia applications, and the disease present in the person himself.

702



We were asked by the court whether the treatments and surgery applied to the patient who died in the early period after the sex reassignment surgery were wrong.

It was understood that Labiaplasty, Vaginoplasty, Urethroplasty, Urethroplasty and Adam's apple shaving were performed as secondary sex reassignment surgery to the case, and CPR was performed and the patient was accepted as dead because he was not breathing while he was being followed up in the ward. It was stated that his death after the autopsy was due to the aforementioned surgeries and the complications that developed.

It is aimed to present the report, which was prepared as a result of a detailed examination of the pre- and postoperative period through the forensic file of the case, in the light of national and international literature, considering that it would be useful to the experts in the field.

**Keywords:** “Transsexuality”, “Sex reassignment”, “Complication”, “Anesthesia”, “Malpractice”, “Surgical”

## Giriş

Transseksüalite; bireyin anatomik cinsiyetini reddetmesi ve karşı cinsin birincil (vajina ve penis) ve ikincil (ses kalınlaşması, tüylenme, meme, kalça oluşumu gibi) cinsiyet özelliklerine sahip olmak istemesi olarak tanımlanabilmektedir (1). Hastaların beden görünüşleri ve fonksiyonlarının, istenen cinsiyetin fiziksel özellikler gibi bir görünüm kazanması için yapılan ameliyatlara cinsiyet değiştirme ameliyatlarıdır (1).

Bu bireyler; toplum içinde sıklıkla damgalanma ve ayrımcılığa maruz kalmakta hatta şiddet suçlarına da karışabilmektedirler. Bu kişilerde depresyon, anksiyete gibi psikiyatrik semptomlar ile madde bağımlılığı ve cinsel yolla bulaşan hastalıkların görülme sıklığı normal popülasyondan daha yüksek olabilmektedir (2,3). Cinsiyet değiştirme ameliyatı talebi ile gelen hastalar DSM-5 kriterlerine göre cinsiyet hoşnutsuzluğu tanısına sahip olmakla birlikte kişinin bu kararı sağlıklı bir şekilde alabilmesinin önünde engel olabilecek mahiyette psikiyatrik bir patolojinin bulunmuyor olması gerekmektedir. Ameliyatın ön koşulu olan yasal prosedürlerin tamamlanmış olması gereklidir (1).

Diğer tüm majör cerrahiler gibi erkekten kadına cinsiyet değiştirme ameliyatlarının da çeşitli komplikasyonları olabilmektedir. Önemli olan bu komplikasyonların tıbben doğru bir şekilde yönetilmesi ve engellenmeye çalışılmasıdır.

Mahkemece tarafımızdan, cinsiyet değiştirme revizyon ameliyatı olduktan sonra hayatını kaybeden olguya uygulanan tedavilerin, ameliyatın, sonraki tıbbi müdahalelerin hatalı olup olmadığı, olgunun hayatını kaybetmesinde davalı sağlık kuruluşunun ve hekimlerin kusurlarının bulunup bulunmadığı, yanlış veya hatalı uygulama sonucu zararın oluşup oluşmadığı, zarar var ise davalıların bu zararın oluşmasında kusurlarının olup olmadığı hususlarına yanıt vermemiz istenmiştir.

Olgu sunumu çalışması ile ilgili gerekli etik kurul izni alınmış, Helsinki Deklarasyonu kriterleri göz önünde bulundurulmuştur.

## Olgu

Adli dosyanın incelenmesiyle edinilen bilgilere göre:

28 yaşında ve biyolojik olarak erkek cinsiyetteki olgunun dava konusu ameliyatlardan 5-6 yıl önce yurtdışında ilk cinsiyet değiştirme ameliyatını olduğu ancak dosyada tıbbi belge bulunmadığı tespit edilmiştir.



2017 yılında yapılan genital muayenesinde: “vajinal dudakların hiç olmadığı, derinliğin 3-4 cm olduğu, üretral açıklığın 3 cm yukarıda ve çok dar olduğunun” tespiti üzerine: tek seferde, özel bir tıp merkezinde, Plastik, Estetik ve Rekonstrüktif cerrahi uzmanı tarafından Labioplasti, Vajinoplasti, Üretroplast, Üretrotomi ve adem elması tıraşlama ameliyatları yapıldığı anlaşılmıştır.

Anestezi fişine göre: Ameliyatın 12:12 de başladığı, tansiyonun 120/70, nabızın 70 olduğu, indüksiyonda 200 mg propofol, 40 mg esmeron, O<sub>2</sub> ve NO<sub>2</sub> kullanıldığı, inhalasyon anesteziği olarak izofluran %0,9 kullanıldığı, fentanil yapıldığı, 2 kere ilave doz yapıldığı, tansiyonun 70/40-120/90 arasında değiştiği, nabızın 70-100 arasında değiştiği, 2 kere 15 mg propofol, 5 kere 15 mg esmeron tekrar edildiği, ameliyat esnasında 1 mg sefazolin, 100 mg flagyl, ameliyat bitiminde de atropin, neostigmin yapıldığı ve ameliyatın yaklaşık 15:50 de bittiği anlaşılmıştır.

Anesteziistin ifadesinde: “Ameliyat esnasında ve sonrasında herhangi bir sorun olmadığı”, anestezi teknikerinin ifadesinde ise “Hastanın 16:15 de uyandırıldığı, 30 dk derlenme odasında takip edildiği, bu sürede herhangi bir sorun yaşanmadığı, saat 16:45 de servise çıkarıldığı” yazılıdır.

Hemşire gözlem formunda: “Post-op saat 17:00: nabız: 80, tansiyon: 114/71, SPO<sub>2</sub> alınmadığı, CPR başlandığı, 18:15 de mavi kod ekibiyle yoğun bakıma indirildiği, 30 dakika süresince yanıt alınmadığı, 18:45 de exitus kabul edildiği” yazılıdır.

Yapılan otopsiye göre; Kişinin ölümünün “tiroid kartilaj tıraşlama, labioplasti, vaginoplasti, üretroplast, üretrotomi ameliyatları ve gelişen komplikasyonlar sonucu” meydana gelmiş olduğu tespit edilmiştir.

Adli Tıp Kurumu 8. İhtisas Kurulunun Mütalaasında: “Kişinin 16:45 ile 17:00 arasında durumunu ve vital bulgularını gösterir belge olmadığı, ilk vital bulgu kayıtlarının saat 17:00 de olduğu, kişiye ait preoop anestezi fişinin olmamasının eksiklik olduğu, ifadeler arasında çelişki olduğu, bu durumun mahkemece aydınlatılmasının istendiği” belirtilmiştir.

Ana bilim dalımızda düzenlenen, içinde Plastik, Estetik ve Rekonstrüktif Cerrahi, Anestezi ve Reanimasyon, Enfeksiyon Hastalıkları uzmanlarının da bulunduğu heyet tarafından hazırlanan raporda ise : “Doktorun ve diğer sağlık personelinin ameliyatta her şeyin yolunda gittiğini belirtmesine rağmen, ölüm öncesi kısa dönemde tıbbi kayıt bulunmaması ve ifadelerdeki çelişkiler nedeniyle kişinin ölümüyle sonuçlanan klinik durum sürecinin aydınlatılmadığı ancak; ameliyattan yaklaşık 1 saat sonra genel durumunun aniden kötüleşmesi, yapılan canlandırma işlemine cevap vermeyerek ölmesi, otopsi bulguları, ölümün meydana geliş şekli değerlendirildiğinde; Kişinin ölümünün geçirdiği ameliyatlar ve nedeni bilinmeyen komplikasyonlarından ileri geldiğinin kabulü gerektiği, ancak eldeki verilerle nedeninin bilinemediği, dolayısıyla uygulanan tedavilerin, ameliyatın ve ameliyat sonrasındaki tıbbi müdahaleler ile kişinin uğradığı zarar (ölüm) arasında nedensellik bağı kurulamadığı” kanaati mahkemeye sunulmuştur.

### Tartışma ve Sonuç

Cinsiyet değiştirme ameliyatları, transbireylerin vücutlarını yaşamlarına ve isteklerine uygun hale getirmelerinde en önemli aşamalardandır. İdeal, standart cerrahi yöntemler olmamakla birlikte farklı cerrahi tekniklerin avantaj ve dezavantajları, cerrahın tecrübesi, bireylerin genel sağlık durumları, ihtiyaçları ve beklentileri de değerlendirilerek planlama yapılır. Tüm bu planlamalara ve hazırlıklara rağmen ameliyatta veya sonrasında komplikasyonlar gelişebilmektedir. Bu komplikasyonlar ameliyat öncesi, ameliyat esnasında veya ameliyat sonrasında anestezi ilişkili ya da cerrahinin kendisi ile ilişkili olabilmektedir.

Cerrahinin kendisi ile ilişkili olan komplikasyonlar arasında sıklıkla çoğu majör cerrahide görülebildiği ve sıklıkla pelvik bölgeyi ilgilendirdiği için tromboemboli bulunmaktadır. Yine bu bölgede kanama ilişkili anatomik yapıların yoğun bir şekilde bulunması sebebiyle kanama, hematoma da sık görülen komplikasyonlardır. Yine sık karşılaşılan komplikasyonlardan biri de rektal fistüllerdir. Bu fistüllerin oluşmasında kişinin kendi anatomik yapısından uygulanan cerrahi tekniğe kadar çok farklı faktörler söz konusu olabilmektedir (5). Ayrıca sunulan





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

olguda da görüldüğü gibi vajinal darlık, kısıklık gibi minör komplikasyonlar da gelişebilmekte, yine olguda yapıldığı gibi sekonder cerrahlere ihtiyaç duyulabilmektedir.

Anestezi ilişkili komplikasyonlar ise sıklıkla ağrı, bulantı- kusma, üşüme-titreme, hipertansiyon, baş ağrısı, hipotansiyon gibi semptomlar olabilmekle birlikte azımsanamayacak oranda disritmi, nörolojik defisit, solunum arresti, kardiyak arrest de gelişebilmektedir (4). Kaydedilen bu komplikasyonlar sıklıkla derlenme ünitesinde ve postoperatif ilk 12 saat içinde görülmektedir (4). Komplikasyonların ve ölüm oranlarının daha yüksek olduğu ameliyat sonrası erken dönemde; komplikasyon gelişimindeki risk faktörlerinin bilinmesi, bunların gelişiminin önlenip, etkin ve hızlı girişimde bulunabilmek için önemlidir (5).

Tek başına otopsi raporunun, cerrahi ve anestezi faktörlerini ayırt etmede yetersiz olabilmesinden dolayı önemi kısıtlıdır. Postoperatif dönem potansiyel zarar verici bir dönemdir ve pek çok malpraktis davası bu dönemde açılmaktadır. Uygulama öncesi, preoperatif dönemdeki medikal kayıtların eksiksiz tutulması gerek anestezistin gerekse cerrahin yaptığı işlemleri belgelendirmiş olması açısından son derece önemlidir.

Cinsiyet değiştirme ameliyatları öncesi kişinin ruh sağlığının değerlendirilmesi; endikasyonun uygunluğunun tespiti açısından çok önemlidir.

Cinsiyet değiştirme ameliyatları, trans bireylerin yeni yaşamlarına adapte olmalarındaki en önemli basamaklardır. Hastaların ve yakınlarının ameliyatta kullanılması planlanan tekniklerle, ameliyat sonrası gelişebilecek komplikasyonlar ile ilgili yeterince bilgilendirilmesi ameliyat sonrasında yaşanabilecek adli ve tıbbi sorunları azaltacaktır.

## Kaynakça

1. Berkoz O, Akalin BE, Kozanoglu E. Gender assignment surgery. J Ist Faculty Med 2021;84(Suppl.1):S26-S30. doi: 10.26650/IUITFD.2021.0206
2. Winter S, Diamond M, Green J, et al. Transgender people: health at the margins of society. Lancet 2016;388:390-400.
3. Redfern JS, Jann MW. The Evolving Role of Pharmacists in Transgender Health Care. Transgend Health 2019;4:118-30.
4. Selvaggi G, Ceulemans P. Gender Identity Disorder: General Overview and Surgical Treatment for Vaginoplasty in Male-to-Female Transsexuals , (Plast. Reconstr. Surg. 116: 135e, 2005.
5. Selvaggi, G. & Bellringer, Gender reassignment surgery: an overview, J. Nat. Rev. Urol. 8, 274–281 (2011); doi:10.1038/nr urol.2011.46.



P4

## AKRAN İSTİSMARI VE CİNAYETİ?

### PEER ABUSE AND MURDER?

Mustafa Seçkin ÖZYAYLA

Uzman Doktor, Siirt Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Siirt/Türkiye, seckinozyayla@hotmail.com

#### Özet

Cinayetler sadece yetişkinden yetişkine yönelik olmayıp, çocuklardan yetişkinlere veya çocuklara yönelik de gerçekleşebilmektedir. Bu çalışmada başta mağdur olarak değerlendirilen çocuğun faile dönüşme süreci tartışılacaktır. Merada birkaç aydır çalışan 8 ve 14 yaşında iki erkek çocuktan küçüğünün aniden fenalaşıp yere yığıldı. Otopsisinde vücudunun çeşitli yerlerinde farklı yaşlarda ekimozlar ve abrazyonlar, yüzünde çok sayıda tırnak izleri ve yaralar, kollarda sigara yanıkları, dişlerde kırıklar, kalçada sopa izleri, göz kapakları ve dudak içlerinde ekimozlar, anal mukozada saat 6 ve 12 yönünde taze yırtıklar, saçlı deri altında ve temporal kaslarda kanamalar, subaraknoid kanama, kalpte, nazopharingolarengeal bölgede yaygın ekimozlar, sırtta deri altı kanamaları görüldü. Kesin ölüm sebebi ağız burun tıkanması ve boyuna basıya bağlı mekanik asfiksi olarak belirlendi. Diğer çocuk küçüğe kendisinin tecavüz ettiğini ve ona saldırdığını itiraf etti. 0-18 yaş aralığındaki her çocuk cinsiyet farkı olmaksızın mağdur olabileceği gibi erkek çocukların daha fazla suç işlediği ve fail olduğu gerçektir. Bu çalışmada başta mağdur ve tek tanık olan çocuğun sonradan eylemleri kendisinin işlediğini itiraf etmiştir. Bu vakaların etkin oluşturulacak bilirkişi raporları ve ayrıntılı soruşturma ile açıklığa kavuşturulması adli tıbbi ve hukuki açıdan büyük önem arz etmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Cinsel İstismar, Cinayet, Mekanik asfiksi, Akran İstismarı.

#### Abstract

Murders are not only adult-to-adult, but can also occur from children to adults or children. In this study, the process of turning the child, who is initially considered as a victim, into a perpetrator will be discussed. The younger of two boys, aged 8 and 14, who had been working on the pasture for several months, suddenly fell ill and collapsed. In his autopsy, ecchymoses and abrasions in various parts of his body at different ages, numerous nail marks and wounds on his face, cigarette burns on the arms, fractures in the teeth, stick marks on the hips, ecchymoses in the eyelids and inside the lips, fresh tears in the anal mucosa at 6 and 12 o'clock, under the scalp and Hemorrhages in the temporal muscles, subarachnoid hemorrhage, diffuse ecchymoses in the heart and nasopharyngolaryngeal region, and subcutaneous hemorrhages on the back were observed. The exact cause of death was determined as nasal obstruction and mechanical asphyxia due to neck compression. The other boy confessed that he had raped and assaulted the little boy himself. While every child between the ages of 0-18 can be a victim regardless of gender, it is a fact that boys commit more crimes and are perpetrators. In this study, the child, who was the victim and the only witness, later admitted that he committed the acts. Clarifying these cases with effective expert reports and detailed investigations is of great importance in terms of forensic medicine and law.

**Keywords:** Sexual Abuse, Murder, Mechanical Asphyxia, Peer Abuse.

706



### Giriş

Çocuğun sağlığını, 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. Cinayetler ise sadece yetişkinden yetişkine olmayıp, çocuklardan yetişkinlere veya çocuklara yönelik de gerçekleşebilmektedir.

### Amaç

Bu çalışmada, bir önceki hazırladığım poster sunumumun devamı niteliğinde olan, fenalaşarak öldüğü iddiasıyla getirilen bir çocuğun soruşturmasında başta mağdur olarak değerlendirilen başka bir çocuğun faile dönüşme sürecinin tartışılması amaçlanmıştır.

### Olgu

Bir merada birkaç aydır çalıştığı bilgisi alınan F. E. (8) ve A.E. (14) isimli iki erkek çocuktan F.E.'nin aniden fenalaşıp yere yığıldığı bilgisiyle tarafımıza otopsi yapılması için getirildi. Çalışma arkadaşı ve kuzeni olduğu söylenen A.E.'den ise meraya geldiğinde arkadaşını yerde yatar vaziyette bulduğu bilgisi alındı. 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 derialtında ve temporal kaslarda kanamalar, subaraknoid kanama, kalp yüzeyinde, özefagus ve trakea lümeni içerisinde ve dışında, epiglot, dil kökü ve tonsiller etrafında yaygın ekimozlar olduğu, sırtta ise deri altı kanamaları olduğu görüldü. F.E.'den genetik analizler, toksikolojik ve patolojik incelemeler için organ, doku ve biyolojik örnekler alındı. Yapılan incelemeler sonucunda F.E.'ye ait organların histopatolojik incelemesinde beyinde subaraknoidal kanama, akciğerlerinde amfizematöz atelektazik değişiklikler, intraalveoler kanama, intraalveoler ödem, birkaç bronşiol lümeninde yabancı cisim açısından şüpheli materyal (mide içeriği aspirasyonu?), kaplte perikardiyal yağ dokuda kanama bulundu. Kesin ölüm sebebi verilmesi için Adli Tıp Kurumu 1. İhtisas Kurulu'ndan görüş alındı. Bu görüş sonucunda kesin ölüm sebebine ağız burun tıkanması ve boyna basıya bağlı mekanik asfiksi olarak kanaat getirildi. F.E.'ye ait alınan giysilerin genetik incelemesinde ise tişörtün üzerinden alınan lekede menide bulunan prostat spesifik antijen (PSA) elde edildi ve bu lekenin A.E.'nin DNA'sı ile uyumlu olduğu tespit edildi. Otopsinin yapıldığı aynı gün A.E.'nin de anal muayenesi yapıldı ve sürüntüler alındı ancak herhangi bir anlamlı bulgu elde edilemedi. İlerleyen süreçte A.E.'nin Şube Müdürlüğümüzde alınan anamnezinde olay günü F.E. ile rızası dahilinde anal bölgeden ilişkiye girdiğini, sonrasında aralarında tartışma çıktığını, kendisine saldırdığını, boğazını sıktığını, sonrasında F.E.'nin fenalaşarak kustuğunu ve yere yığıldığını F.E.'yi kendisinin öldürmediğini belirtti. Çocuğun nitelikli cinsel istismarı ve çocuğu kasten öldürme suçlarına dair fiilin hukuki anlam ve sonuçları algılama ve davranışlarını yönlendirme yeteneği tayini için Adli Tıp Kurumu Altıncı İhtisas Kurulu'ndan görüş alınması tarafımızca uygun bulundu. Kurul görüşü sonucu olarak her iki suça karşı olumlu yönde kanaat verildi.

### Tartışma ve Sonuç

0-18 yaş aralığında her çocuk cinsiyet farkı olmaksızın mağdur olabileceği gibi erkek çocukların daha fazla suç işlediği ve fail olduğu gerçektir. Bu çalışmada başta mağdur ve tanık olarak değerlendirilen çocuğun sonradan eylemleri kendisinin işlediğini itiraf ettiği anlaşılmıştır. Ancak ceset üzerindeki bulgu çeşitliliği bunun çok da mümkün olmadığını göstermektedir. Ayrıca çocuğun ifadeleriyle de çalışmaktadır. Bu tür vakaların titizlikle yapılacak otopsiyle, etkin oluşturulacak bilirkişi raporları ve ayrıntılı bir soruşturma ile açıklığa kavuşturulması adli tıbbi ve hukuki açıdan büyük önem arz etmektedir.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## Kaynakça:

- 1- Kara, B., Biçer, Ü., & Gökalp, A. S. (2004). Çocuk istismarı. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 47(2), 140-51.
- 2- Tercier A. Child abuse. In: Maer JA (ed). *Emergency Medicine* (4th ed). St. Louis: Mosby, 1998: 1108-1118.
- 3- Flowers RB. *Children and Criminality*. Connecticut: Greenwood Press; 1986: 63-73.
- 4- FIRAT, S., & ERK, M. A. Ölümle Sonuçlanan Akran Zorbalığı: Bir Olgu Sunumu.
- 5- Heimer, K. (1996). Gender, interaction, and delinquency: Testing a theory of differential social control. *Social psychology quarterly*, 39-61.



P5

**KADINA YÖNELİK ŞİDDET VAKASINDA ÇAPRAZ SORGU  
CROSS-QUESTION IN CASE OF VIOLENCE AGAINST WOMEN**

**Mustafa Seçkin ÖZYAYLA**

*Uzman Doktor, Siirt Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Siirt/Türkiye, seckinozyayla@hotmail.com*

**Özet**

Şiddetin en çok görüldüğü kesimde kadınlar yer almaktadır. Bu tür olayların açıklığa kavuşmasında çapraz sorgu önemlidir. Bu çalışmada tecavüze uğradığı iddia edilen, sonrasında ölen kadının hukuki sürecindeki sosyal medyanın etkisi ve çapraz sorgunun önemi değerlendirilecektir. Sosyal medya üzerinden tanıştığı sevgilisiyle yaşadığı tecavüz sonrası Şube Müdürlüğümüze başvurdu. Ailesinden valizle sevgilisinin evine kaçtığını, beraber alkol aldıklarını, sonra fenalaştığını, yakınlaştığını, sevgilisinin ilişkiye girmek istediğini, kendisinin başta izin vermediğini ancak alkolün etkisiyle direncinin kırıldığını ve ilişkiye girdiğini, orada 3 gün kaldığını ve 7-8 kez ilişkiye girdiğini ifade etti. Muayenesinde hymen'de 3 ve 9 hizasında ekimozlu yırtık, ekimozların ise 5 ve 7 yönüne seyrettiği saptandı. 3 hafta sonra bir ahırda karnından av tüfeği yaralanması nedeniyle yaşamını yitirdi. 1 yıl sonraki duruşmasında mahkeme tarafımı çapraz sorgu amaçlı duruşmaya çağırdı. Sosyal medyada yüksek sayıda yorum ve iddia yapıldı. 2010'lu yıllarda kadınların yaşadığı şiddet daha görünür hale gelmiş ve bazı örgütlemelerle kadına şiddet ve kadın cinayetlerini sosyal medyanın gücünü kullanmak amacıyla kamuoyunun gündemine getirmiş ve yargı kararlarına müdahale etmiştir. Bu çalışmada tecavüz iddiası ile gelen vakamızın ölümü sonrası sosyal medya ve çapraz sorgu hukuki süreçte büyük önem taşımıştır.

**Anahtar kelimeler:** Çapraz Sorgu, Sosyal Medya, Kadına Şiddet, Kadın Cinayetleri.

**Abstract**

Women are in the segment where violence is most common. Cross interrogation is important in clarifying such events. In this study, the effect of social media in the legal process of the woman who was alleged to have been raped and then died and the importance of cross-examination will be evaluated. She applied to our Office after the rape she experienced with her lover, whom she met on social media. She stated that she ran away from her family to her lover's house with a suitcase, they drank alcohol together, then she got worse, she became close, her lover wanted to have intercourse, she did not allow it at first, but her resistance was broken due to alcohol and she had intercourse, she stayed there for 3 days and had intercourse 7-8 times. In the examination, it was found that ecchymous tear at the level of 3 and 9 in the hymen, and the ecchymoses progressed in the 5 and 7 directions. She died 3 weeks later in a barn due to a shotgun wound to her stomach. In her hearing one year later, the court summoned me to a hearing for cross-examination. A high number of comments and claims were made on social media. In the 2010s, the violence experienced by women became more visible, and some organizations brought violence against women and femicide to the public agenda in order to use the power of social media and intervened in judicial decisions. In this study, after the death of our case, who came with the claim of rape, social media and cross interrogation have been of great importance in the legal process.

**Keywords:** Cross interrogation, Social Media, Violence Against Women, Femicides.

709

Aquasis De Luxe  
Resort Hotel, Didim

Aydın

03-06  
KASIM

20  
22





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## Giriş

Tarih boyunca neredeyse her toplumun mücadele gerektiren sorunlarının başında yer alan şiddetin en çok görüldüğü kesimde kadınlar yer almaktadır. Bu tür karşılıklı iddialar ve kışkırtmalarla dolu olan olayların açıklığa kavuşmasında çapraz sorgu önemli bir yer tutmaktadır.

## Amaç

Bu çalışmada tecavüze uğradığı iddia edilen, sonrasında ölen 18 yaşındaki bir kadının hukuki sürecindeki sosyal medyanın etkisi ve çapraz sorgunun önemi değerlendirilecektir.

## Olgu

Çalışmamızdaki 18 yaşındaki kadın, bir sosyal medya platformu üzerinden tanıştığı sevgilisiyle yaşadığını iddia ettiği rıza dışı cinsel ilişki sonrası sevgilisinden şikayetçi olarak iç beden muayenesi için Şube Müdürlüğümüze başvurdu. Ailesinden valizle sevgilisinin evine kaçtığını, beraber alkol aldıklarını, sonra kendisinin fenalaştığını, bu sebeple birbirlerine yakınlaştıklarını, bu sırada sevgilisinin kendisiyle ilişkiye girmek istediğini, kendisinin ise başta buna izin vermediğini, ancak alkolün de etkisiyle direncinin kırıldığını ve ilişkiye girdiğini, sevgilisinin evinde 3 gün kaldığını ve bu süre zarfında yaklaşık 7-8 kez kendi rızası ile vajinal yoldan ilişkiye girdiklerini, 4. gün sevgilisinin kendisini bir otobüs ile İzmir'e gönderdiğini, kendisine İzmir'de yanında kalabilmesi için kuzenine ait olduğunu iddia ettiği bir telefon numarası verdiğini, kendisinin İzmir'e gittiğinde hem sevgilisini hem de yanındaki notta yazan telefon numarasını aradığını ancak hiçbir numaraya ulaşamadığını ifade etti. Yapılan vajinal muayenesinde Hymen'de saat kadranına göre 3 ve 9 hizasında ekimozlu yırtık olduğu, ekimoz alanlarının ise saat kadranına göre 5 ve 7 yönüne kadar seyrettiği, saat 12 yönünde de kaideye uzanmayan çentik olduğu tespit edildi. Bu muayeneden yaklaşık 3 hafta sonra kendisinin ikamet ettiği köyünde bir ahırda karnından av tüfeği yaralanması ile intihar ettiği, bu sebeple hastaneye kaldırıldığı öğrenildi ve yaklaşık 1 ay sonra da kaldırıldığı hastanede vefat ettiği bilgisi alındı. İlerleyen süreç içerisinde söz konusu olay sosyal medya platformlarında büyük ölçüde konuşuldu ve paylaşıldı. Hatta konuyla ilgili bazı ünlü isimler tarafından da sosyal medya platformlarında belli paylaşımlar yapıldı. Ayrıca sosyal medya platformlarında yapılan paylaşımlar içerisinde tarafımca düzenlenmiş olan muayene raporu da bulunmaktaydı. Yaklaşık 1 yıl sonra Siirt Ağır Ceza Mahkemesince düzenlenen duruşmasında Mahkeme tarafımı çapraz sorgu amaçlı duruşmaya çağırdı. Mahkemede tarafıma yapılan çapraz sorgu vasıtasıyla gerek tanık ifadesi yönünden gerek de bilirkişi görüşleri yönünden birçok konu ele alındı.

## Tartışma ve Sonuç

Neredeyse her toplumda şiddetin yoğun olarak uygulandığı mağdurların başında kadınlar gelmektedir. 2010'lu yıllarda kadınların yaşadığı şiddet daha görünür olmuş ve bazı örgütlenmeler kadına şiddet ve kadın cinayetlerini sosyal medyanın gücünü kullanmak amacıyla kamuoyunun gündemine getirmiş ve yargı kararlarına müdahale etmeye başlamıştır. Bu çalışmada tecavüz iddiası ile gelen vakamızın ölümü sonrası sosyal medyanın hukuki süreçteki etkisi büyüktür. Bu durum mahkeme kararlarını da etkilemektedir. Dolayısıyla çapraz sorgu bu tip süreçlerde büyük önem taşımaktadır. Bir çapraz sorgu için soruların kalitesi çok önemlidir. Sorgulama yapan kişinin, yapılan sorguyu doğru planlanması ve amacına uygun yöneltilen soruları kullanması yargıçların, mahkeme salonuna hâkimiyet sağlamasına yardımcı olmaktadır. Bu bağlamda ilk olarak sorguya hazırlık sürecinde doğru ve etkili soruların oluşturulması önem arz etmektedir. Yöneltilen soruların kontrol sağlayıcı, basit, kısa ve yönlendirici olması verimli bir çapraz sorgunun uygulanmasında etkili olmaktadır. Cevapları kapalı uçlu olmayan sorular, sorgunun kontrolünün sorgulayandan çıkmasına neden olabilir. Kontrolün kaybedilmesi çapraz sorgunun amacına ulaşmasında büyük bir engel oluşturmaktadır. Bu çalışmadaki uygulanan çapraz sorguda ise mahkeme tarafından bilirkişiye hem tanık hem de bilirkişi vasfıyla sorular yöneltilmiştir. Sorular sadece mahkeme heyeti

710

Aquasis De Luxe  
Resort Hotel, Didim

Aydın

03-06  
KASIM

20  
22





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

tarafından yöneltilmemiş, bütün tarafların avukatları da mahkemede bilirkişiye uygulanan çapraz sorguya dahil olmuştur ve çapraz sorgu süresi yaklaşık 2,5 (iki buçuk saat) tutmuştur.

#### Kaynakça:

- 1- ÇAKIR, Ö., Harcar, T., Sürgevil, O., & Budak, G. (2008). Kadına yönelik şiddet ve Türkiye'de kadına yönelik şiddetin durumu. *Toplum ve Demokrasi Dergisi*, 2(4), 51-70.
- 2- ÖNDER, M. S. (2021). POSTFEMİNİZMİN CEZA MAHKEMELERİNE SOSYAL MEDYA İLE MÜDAHALESİ. *Sosyal Bilimler Akademi Dergisi*, 4(2), 171-187.
- 3- KÜÇÜKAY, A. (2017). TANIK İFADESİ VE ÇAPRAZ SORGU PSİKOLOJİK BİR BAKIŞ. *Türkiye Adalet Akademisi Dergisi*, (32), 435-464.



P9

## ADLİ TIPTA CİNSEL SUÇ EĞİTİMİNDE MEDİKAL İLLÜSTRASYON

### MEDICAL ILLUSTRATION ON SEXUAL CRIME EDUCATION IN FORENSIC MEDICINE

Mine KÜÇÜK Asst. Prof. Dr. Kutahya Dumlupınar University, Faculty Of Fine Arts, Department of Visual Communication Design Kutahya/Turkey minekck@gmail.com

**Tuğrul KILIBOZ** Research Assistant Dr. Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine Eskisehir/Turkey tugrukiliboz@gmail.com

Beycan DOĞAN Research Assistant Dr. Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine Eskisehir/Turkey beycandogan@hotmail.com

Kenan KARBEYAZ Prof. Dr. Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine Eskisehir/Turkey drkenankarbeyaz@hotmail.com

#### Özet

Medikal illüstrasyon, tıbbi bilgilerin ve tıbbi sürecin, sanat becerileri ile görsel bir temsilini ifade etmektedir. illüstrasyon, animasyon, resim, heykel gibi görsellerden oluşabilir. Adli tıp anabilim dallarının birçoğunda cinsel suç değerlendirmesinin oldukça sınırlı olduğu bilinmektedir. Vaka yoğunluğu ve çeşitliliği, her üniversitede aynı değildir. Kolposkop, muayene masası gibi imkanlar, tüm üniversitelerde standardize olamamıştır. Bu çalışmada, genital muayene ile ilgili yapılan çalışmalarda, yararlanılan illüstrasyonlar derlenmeye çalışılmıştır. Adli tıp eğitiminde cinsel suç olgularının muayenesi ile ilgili eğitimde medikal illüstrasyonun daha yaygın kullanılmasının tartışılması ve farkındalık yaratılması amaçlanmıştır. Cinsel suç olgularında, muayene aşamalarını anlatan illüstrasyonlardan oluşan bir atlasa ihtiyaç duyulduğu düşünülmektedir. Medikal illüstrasyon cinsel suç olguları ile ilgili genital bulguların anlaşılmasına katkı sağlayacaktır. Ancak medikal illüstrasyon yalnızca yardımcı eğitim materyali olarak kullanılabilir. Adli tıp eğitiminin standardize edilmesine yönelik çalışmalara hız verilmeli ve her adli tıp asistanının çekirdek eğitim müfredatında belirlenen sayıda cinsel suç muayenesini tek başına yapması sağlanmalıdır.

**Anahtar Kelimeler; "Adli Tıp, Cinsel Suç, Medikal illüstrasyon"**

**Abstract** Medical illustration refers to a visual representation of medical information and the medical process with artistic skills. Illustration can consist of visuals such as animation, painting, sculpture. It is known that the evaluation of sexual crime is quite limited in most of the forensic medicine departments. Case density and diversity are not the same in every university. Facilities such as colposcope and examination table could not be standardized in all universities. In this study, illustrations used in studies on genital examination were tried to be compiled. It is aimed to discuss and raise awareness about the more widespread use of medical illustration in education about the examination of sexual crime cases in forensic medicine education. It is thought that an atlas consisting of illustrations describing the stages of examination is needed in sexual crime cases. Medical illustration will contribute to the understanding of genital findings related to sexual crime cases. However, medical illustration can only be used as supplementary educational material. Efforts to standardize forensic medicine education should be accelerated and each forensic medicine assistant should be provided with the number of sexual crime examinations determined in the core education curriculum alone.

**Keywords; "Forensic medicine, Sexual abuse, Medical illustration"**

712



## Giriş

Medikal illüstrasyon, tıbbi bilgilerin ve tıbbi sürecin, sanat becerileri ile görsel bir temsilini ifade etmektedir (1). Medikal illüstrasyon tıp bilimindeki, anlaşılması güç, yalnızca yazılı anlatımla anlaşılacak bir konunun evrensel olarak anlaşılmasını sağlayabilir. Bunun için illüstrasyonların anlaşılır bir biçimde sunulması önemlidir (2,3). Medikal illüstrasyonun tarihi antik Mısır'a kadar uzanmaktadır (3,4). Medikal illüstrasyon, organların, sistemlerin, hastalıkların anlatılmasında tarih boyunca kullanılmıştır (2-4). Leonardo Da Vinci ve Michelangelo başta olmak üzere, birçok sanatçı tarih boyunca görsel eserlerle tıbbi konuların daha anlaşılır olmasına hizmet etmiştir (1). Illüstrasyon, animasyon, resim, heykel gibi görsellerden oluşabilir. Fotoğraf yalnız başına illüstrasyon olarak kabul edilmemektedir.

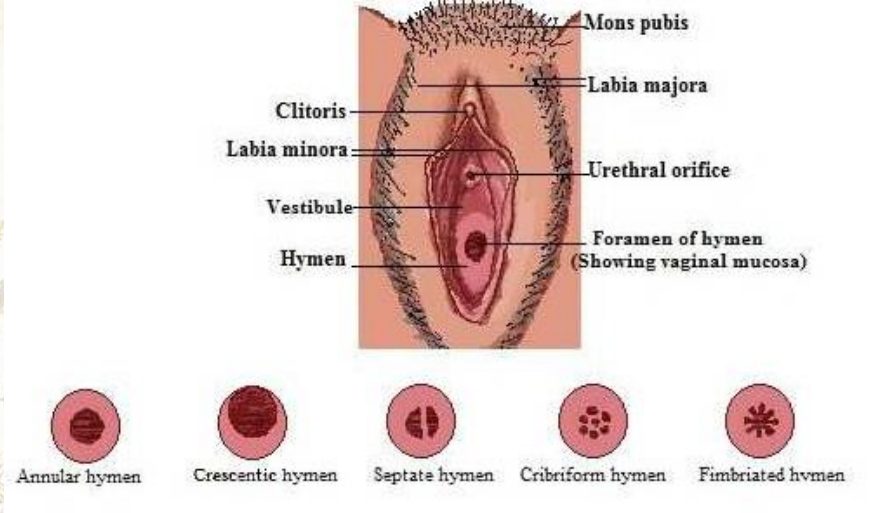
Uygulamalı ve pratiğe dayalı eğitimin adli tıp anabilim dallarının tümünde yapılamaması, adli tıp eğitimindeki en büyük problemlerdendir (5-9). Ülkemizde halen birçok tıp fakültesinde adli tıp anabilim dalı bulunmamaktadır. Adli tıp anabilim dallarının birçoğunda cinsel suç değerlendirmesinin oldukça sınırlı olduğu bilinmektedir. Vaka yoğunluğu ve çeşitliliği, her üniversitede aynı değildir. Kolposkop, muayene masası gibi imkanlar, tüm üniversitelerde standardize olamamıştır. Bu durum adli tıp uzmanlarının da yeterince pratik yapmadan mesleğe başlamalarına neden olmaktadır. Dolayısıyla eğitimde pratik uygulamanın yanında görsel eğitim materyallerinin kullanılması zorunluluk olmuştur. Görsel materyaller tıbbin tüm alanlarında uzun zamandır kullanılmaktadır (10,11). Tüm tıp branşlarında olduğu gibi adli tıp alanında da her olgu kendi içinde farklı özellikler barındırır. Bu olgu özelliklerinin olabildiğince farklı şekillerde asistanlara aktarılabilmesi konunun anlaşılmasına pozitif katkı sağlar. Bu anlamda adli tıpta medikal illüstrasyon kullanımının yaygınlaşması gerektiği düşünülmektedir.

Bu çalışmada, genital muayene ile ilgili yapılan çalışmalarda, yararlanılan illüstrasyonlar derlenmeye çalışılmıştır. Adli tıp eğitiminde cinsel suç olgularının muayenesi ile ilgili eğitimde medikal illüstrasyonun daha yaygın kullanılmasının tartışılması ve farkındalık yaratılması amaçlanmıştır.

## Genital Muayene İle İlgili Medikal illüstrasyon Örnekleri

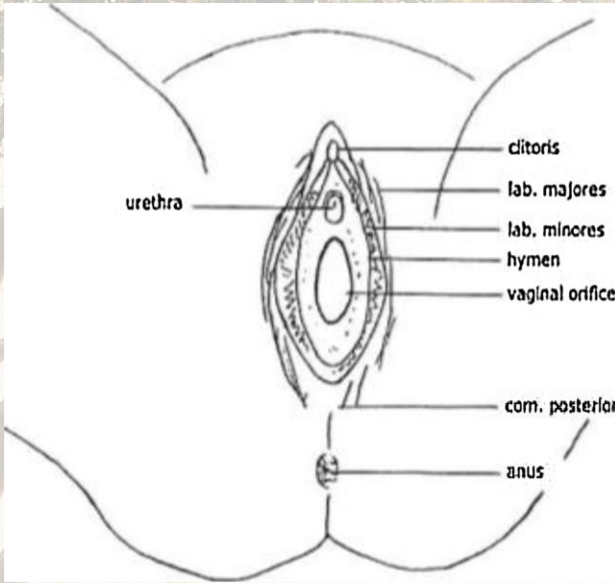
Hegazy ve Al-Rukban'ın "The Health" dergisinde yaptıkları "Hymen: facts and conceptions" isimli çalışmalarında himenin anatomik yapısını ve çeşitlerini resim şeklindeki bir illüstrasyonla ortaya koymuşlardır (Şekil 1). Illüstrasyonla desteklenen çalışmada himenin yapısı ve farklılıkları yanında, Arap kültüründeki karşılığında da söz edilmiştir (12). Çalışmada, bakirelik kavramı üzerinde durulmuş ve tabu olarak kabul edildiği için, toplumda konu ile ilgili bilgi eksikliğine atıf yapılmıştır (12). Illüstrasyonun bu çalışmaya oldukça katkı sağladığı görülmektedir. "Özel bölge" olarak değerlendirilen himenin anatomisi anlaşılır biçimde aktarılmıştır.





Şekil 1. Normal vulva anatomisi ve himen görünümündeki farklılıklar (12). (Hegazy, A. A., & Al-Rukban, M. O. (2012). Hymen: facts and conceptions. *The Health*, 3(4), 109-115.)

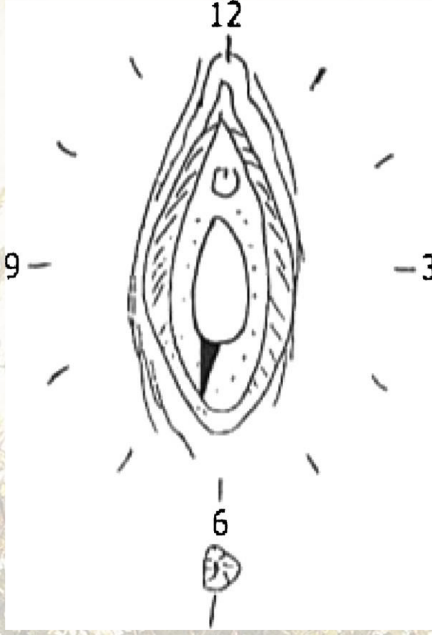
Marlene Beyer Eg ve arkadaşlarının *Forensic Science International* dergisinde 2015 yılında yayımlanan "Hymenal lesions and legal outcome in sexually abused girls with a history of vaginal penetration" isimli makalesinde, cinsel saldırı olgularında himen muayenesi anlatılmıştır (13). Bu anlatıma destek olmak için resim şeklinde illüstrasyon kullanılmıştır (Şekil 2).



Şekil 2. Normal bir himene sahip kadın dış cinsel organlarının illüstrasyonu (13) "Eg MB, Hansen LA, Sabroe S, Charles AV. Hymenal lesions and legal outcome in sexually abused girls with a history of vaginal penetration. *Forensic science international*, 2015;252, 163-167."



Eg ve arkadaşlarının çalışmasında kullanılan bir başka illüstrasyonda himenin saat kadranına göre çizimi ve saat "7" hizasında saptanan yırtılan anlatılmıştır (13, Şekil 3)



Şekil 3. Himende saat 7 hizasında yırtığın çizimi (13). "Eg MB, Hansen LA, Sabroe S, Charles AV. Hymenal lesions and legal outcome in sexually abused girls with a history of vaginal penetration. Forensic science international, 2015;252, 163-167."

#### Tartışma ve Sonuç

Verilen illüstrasyon örnekleri gibi literatürde, himen ve kadın genital bölgesinin anatomisinin ve cinsel saldırı sonrasında muayene aşamasında görülebilecek bulgular gösterilmiştir. Bu konuda literatürde yeterli görsel materyal olmadığı görülmektedir. Mevcut görsel materyalin basit çizimlerden oluştuğu ve konuyu tam olarak yansıtmadığı düşünülmektedir. Genital muayene sırasında çekilen fotoğraflarda konunun anlaşılmasına tek başına yetmemektedir. Amaç konunun görsel anlatımla desteklenmesidir. Cinsel suç olgularında, muayene aşamalarını anlatan illüstrasyonlardan oluşan bir atlas ihtiyacı duyulduğu düşünülmektedir. Kadın ve erkek genital bölgesinin anatomisi, himen anatomisi, himenin türleri, ilk cinsel birleşimde himende oluşan lezyon, günler içerisinde bu lezyonun iyileşme basamakları, sperm analizi için nereden ve nasıl örnek alınması gerektiği, akut ve kronik anal ilişkide görülebilecek bulgular bu atlasla yer almalıdır. Medikal illüstrasyon cinsel suç olguları ile ilgili genital bulguların anlaşılmasına katkı sağlayacaktır. Ancak yalnızca yardımcı eğitim materyali olarak kullanılabilir. Adli tıp eğitiminin standardize edilmesine yönelik çalışmalara hız verilmeli ve her adli tıp asistanının çekirdek eğitim müfredatında belirlenen sayıda cinsel suç muayenesini tek başına yapması sağlanmalıdır.

#### Kaynaklar

1. Hajar, R. (2011). Medical illustration: art in medical education. Heart views: the official journal of the Gulf Heart Association, 12(2), 83.
2. Loechel, W. E. (1960). The history of medical illustration. Bulletin of the Medical Library Association, 48(2), 168.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

3. Donald, G. (1986). The history of medical illustration. *Journal of Audiovisual Media in Medicine*, 9(2), 44-49.
4. Mcfall, K. (1997). A notable anniversary in the history of medical illustration. *Journal of Audiovisual Media in Medicine*, 20(1), 5-10.
5. Zeybek, V., Acar, K., Dereli, A. K., & Kara, C. O. (2018). Yapılandırılmış senaryo eşliğinde maket üzerinde adli ölü muayenesi eğitiminin değerlendirilmesi. *The Bulletin of Legal Medicine*, 23(1), 6-12.
6. Tümer AR, Keten A, Karacaoğlu E. Adli olgu bildirim ve adli raporlar, *Hacettepe Tıp Dergisi* 2010; 41:128-134.
7. Balcı Y. Adli tıp hizmet modeli ve insan gücü planlaması, 2007, Adana, [http://www.atud.org.tr/wp-content/uploads/2016/07/hizmet\\_modeli.pdf](http://www.atud.org.tr/wp-content/uploads/2016/07/hizmet_modeli.pdf), (ATUD web sitesi), Erişim tarihi: 10.01.2022.
8. Özdemir MH, Demiroğlu Z, Ergönen AT, Salaçin S. Mezuniyet öncesi tıp eğitiminde bilgisayar destekli adli ölü muayenesi uygulaması: bir model çalışma. *Adli Tıp Bülteni* 2008;13(3):106-112.
9. Demirci Ş, Günaydın G, Doğan H, et al. Adli rapor düzenlemede uygulamalı eğitimin önemi. *Adli Tıp Dergisi*. 2007;21(1):10-4.
10. Ghosh SK. Evolution of illustrations in anatomy: a study from the classical period in Europe to modern times. *Anat Sci Educ*. 2015; 8(2): 175-188.
11. Rengachary SS, Colen C, Dass K, Guthikonda M. Development of anatomic science in the late middle ages: the roles played by Mondino de Liuzzi and Guido da Vigevano. *Neurosurgery*. 2009; 65(4): 787-793.
12. Hegazy AA, Al-Rukban MO. Hymen: facts and conceptions. *The Health*, 2012;3(4), 109-115.
13. Eg MB, Hansen LA, Sabroe S, Charles AV. Hymenal lesions and legal outcome in sexually abused girls with a history of vaginal penetration. *Forensic science international*, 2015;252, 163-167.
14. Adams JA, Harper K, Knudson S, Revilla J. Examination Findings in Legally Confirmed Child Sexual Abuse: It's Normal to be. *Pediatrics*, 1994;94(3).
15. Moussaoui D, Abdulcadir J, Yaron M. Hymen and virginity: What every paediatrician should know. *Journal of paediatrics and child health*. 2022,doi:10.1111/jpc.15887
16. Jones J. S Rossman L, Hartman M, Alexander CC. Anogenital injuries in adolescents after consensual sexual intercourse. *Academic Emergency Medicine*, 2003;10(12), 1378-1383.



P10

**ESER ANALİZİ ŞEKLİNDE PSİKOLOJİK OTOPSİ; RESSAM ERNST LUDWIG KIRCHNER  
PSYCHOLOGICAL AUTOPSY IN THE FORM OF WORK ANALYSIS; THE PAINTER ERNST  
LUDWIG KIRCHNER**

Mine KÜÇÜK Asst. Prof. Dr. Kutahya Dumlupınar University, Faculty Of Fine Arts, Department of Visual Communication Design Kutahya/Turkey minekck@gmail.com

**Tuğrul KILIBOZ** Research Assistant Dr. Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine Eskişehir/Turkey tugrukiliboz@gmail.com

Beycan DOĞAN Research Assistant Dr. Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine Eskişehir/Turkey beycandogan@hotmail.com

Kenan KARBEYAZ Prof. Dr. Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine Eskişehir/Turkey drkenankarbeyaz@hotmail.com

**Özet**

Psikolojik otopsi, ölüm anından geriye doğru incelemelerle, kişinin ölüm orijinin ayrıntılarının ortaya konulmasını sağlar. Genellikle intihar olgularında daha sık kullanılır. Psikolojik otopside, ölen hakkında olabildiğince fazla bilgi toplamak temel amaçtır. Bilgi toplamak; ölenin yakınları ile görüşmek, hastane kayıtlarını incelemek, varsa intihar mektubunu analiz etmek, ölenin sosyal medya hesaplarını incelemek, ruhsal durumu hakkında bilgi edinmeye çalışmak şeklinde olabilir. İntihar eden kişi bir sanatçı ise eserlerinde ruhsal durumuna ait izler bulunabilir. Bu eserlerin profesyoneller tarafından, eser analizi şeklinde incelenmesi de psikolojik otopsi olarak değerlendirilebilir. Tarih boyunca sanatçılar, yaşadıkları dönemin politik etkilerini hissetmişler ve bu etkileri eserlerinde yansıtmışlardır. Birçok sanatçı yaşadıkları siyasi baskılar ve bu baskıların kendilerinde oluşturduğu ruhsal etkiler nedeniyle intihar etmiştir. Bu sanatçılardan birisi de Ernst Ludwig Kirchner'dir. Alman, dışavurumcu bir ressam olan Kirchner, nazi baskısına dayanamayarak 1938'de intihar etmiştir. Bu çalışmada, eser analizinin psikolojik otopsi ile ilişkisi, Ernst Ludwig Kirchner'in "Flock of sheep" eseri üzerinden tartışılmıştır.

**Anahtar Kelimeler; "Psikolojik otopsi, İntihar, Eser analizi"**

**Abstract**

Psychological autopsy provides the details of the origin of death of the person, with retrospective examinations from the time of death. It is generally used more frequently in cases of suicide. In a psychological autopsy, the main goal is to collect as much information as possible about the deceased. To gather information; interviewing the relatives of the deceased, examining the hospital records, analyzing the suicide letter, if any, examining the social media accounts of the deceased, and trying to obtain information about his mental state. If the person who committed suicide is an artist, traces of his mental state can be found in his works. The examination of these works by professionals in the form of work analysis can also be considered as a psychological autopsy. Throughout history, artists have felt the political effects of the period they lived in and reflected these effects in their works. Many artists committed suicide because of the political pressures they experienced and the psychological effects of these pressures on them. Ernst Ludwig Kirchner. Kirchner, a German expressionist painter, could not stand the Nazi pressure and committed suicide in 1938. In this study, the relationship between artifact analysis and psychological autopsy is discussed through Ernst Ludwig Kirchner's "Flock of sheep".

**Keywords; "Psychological autopsy, Suicide, Artwork analysis"**

717



## Giriş

Psikolojik otopsi, ölüm anından geriye doğru incelemelerle, kişinin ölüm orijinin ayrıntılarının ortaya konulmasını sağlar. Genellikle intihar olgularında daha sık kullanılır. Amaç öleni intihara götüren sebepleri ortaya koymaktır (1-3). Psikolojik otopside, ölen hakkında olabildiğince fazla bilgi toplamak temel amaçtır. Bilgi toplamak; ölenin yakınları ile görüşmek, hastane kayıtlarını incelemek, varsa intihar mektubunu analiz etmek, ölenin sosyal medya hesaplarını incelemek, ruhsal durumu hakkında bilgi edinmeye çalışmak şeklinde olabilir (4,5). İntihar eden kişi bir sanatçı ise eserlerinde ruhsal durumuna ait izler bulunabilir (6,7). Bu eserlerin profesyoneller tarafından, eser analizi şeklinde incelenmesi de psikolojik otopsi olarak değerlendirilebilir. Sanat eseri, sanatçının ruh halini yansıtabilir. Sanatçının, ölüm öncesindeki süreci hakkında fikir verebilir.

Tarih boyunca sanatçılar, yaşadıkları dönemin politik etkilerini hissetmişler ve bu etkileri eserlerinde yansıtmışlardır (8). Birçok sanatçı yaşadıkları siyasi baskılar ve bu baskıların kendilerinde oluşturduğu ruhsal etkiler nedeniyle intihar etmiştir (7). Zweig'in intiharı bu duruma en güzel örneklerden birisidir (9). Yaşadığı siyasi baskılar nedeniyle intihar ettiği bilinen sanatçılardan birisi de Ernst Ludwig Kirchner'dir. Alman, dışavurumcu bir ressam olan Kirchner, nazi baskısına dayanamayıp 1938'de intihar etmiştir. Ölmeden önceki son eseri "koyun sürüsü" adlı resmi (Görsel 1). Kirchner öldüğünde, evinin etrafının nazi askerleri tarafından kuşatıldığı bilinmektedir (10). Sanatçının cesedinin yanında bulunan "koyun sürüsü" adlı eserin incelenmesi, literatür tanımıyla psikolojik otopsiye uymaktadır. Bu çalışmada, eser analizinin psikolojik otopsi ile ilişkisi, Ernst Ludwig Kirchner'in "Flock of sheep" eseri üzerinden tartışılmıştır.



Görsel 1. Flock of sheep (Koyun sürüsü)

## Ernst Ludwig Kirchner

"Ernst Ludwig Kirchner, 1880 yılında Almanya'nın Aschaffenburg kentinde doğdu, Königliche Technische Hochschule Üniversitesi'nde mimarlık eğitimi aldı. Üniversite eğitimi sırasında tanıştığı, Karl Schmidt-Rottluff ve Erich Heckel'le birlikte Die Brücke (Köprü) isimli ressam grubunu kurdu. Köprü grubu ile, geleneksel akademik tarzdan kaçınarak gelecek ile geçmiş arasında bir "köprü" vazifesi görecek yeni sanatsal ifade yolları bulmaya çalıştılar. Grubun yirminci yüzyılda modern sanatın gelişimi ve Dışavurumculuk akımı üzerinde büyük etkileri oldu. Kirchner muhalif tavırları nedeniyle 1933'te naziler tarafından dejenerer ressam olarak ilan edildi. 1937'de Almanya'daki farklı müzelerde bulunan 600'den fazla çalışması toplandı. Bu eserler satıldı ya da yok edildi. Ressam, 1938 yılında, Almanlar'ın Avusturya'yı işgali ve evini kapatmaları sonucunda yaşadığı psikolojik travma sonrası intihar etti (10)." İntihar ettiğinde evinin etrafı nazi askerleri tarafından çevrilmişti. Ressam, bu durumu Flock of sheep (Koyun Sürüsü) isimli resmiyle anlatmıştır. Flock of sheep (Koyun Sürüsü) Ernst Ludwig Kirchner'in son eseridir.



### Tartışma ve Sonuç

Felsefe, sosyoloji, psikoloji ve teoloji bilimleri, tarih boyunca intihar eylemini değişik yönlerden ele almışlardır. Öz kıyımın, güçsüzlük mü, cesaret mi olduğu tartışmalıdır (11,12,13). Varoluşçulara göre insanın kendi yaşamına son vermesi haktır (14). Adli psikiyatri alanında tanınan Dr. Kriton Dinçmen, intihar girişiminde bulunan insanların tümünün ruh sağlıklarının bozuk olmadığı, eylemlerin tümünün bir çaresizlik göstergesi olmadığını, cesaret örneği olarak da değerlendirilebileceğini, kişinin varoluşunu sonlandırma hakkına sahip olduğunu, bunu bilmenin kişinin yaşamı daha ciddiye almasını sağladığını ifade etmiştir (15). 1942 yılında Rio'da zehir içerek yaşamına son veren Zweig, bıraktığı mektupta "Yaşama kendi dileğimizle başlamıyoruz, oysa ölümü seçmekte özgürüz. Bu kararı verdiğimden beri çok rahatladım..." demiştir (8).

İntihar olgularının psikolojik otopsi giderek yaygınlaşan bir yöntemdir. Bu yöntemde, intihar eden kişinin yaşamı ve bıraktıkları geriye dönük olarak incelenir. İntihar sebebi belirlenmeye çalışılır. Psikoloji, kriminoloji, adalet psikolojisi, psikiyatri ve adli tıp bilimleri psikolojik otopsi incelemesinin bileşenleridir. Psikolojik otopside; ölenin hastane kayıtları, ailesinden, arkadaşlarından ve yakınlarından ifadeler değerlendirilir. İnceleme kişinin sosyal statüsü, politik görüşü, dini inancı ve mesleğine göre şekillenir. Ölenin geride bıraktığı; intihar mektubu, not, mesaj, işaret veya herhangi bir eser delil niteliğindedir (16,17). Bırakılan bu not veya mesaj, genellikle herkesin görebileceği veya bulabileceği bir yere bırakılır (18). Bu notlar kişinin intihar anındaki ruhsal durumu ile ilgili fikir verebilir. Notların analizi, kişiyi intihara sürükleyen sebebin anlaşılmasına katkı sağlar. İntihar eden kişi bir sanatçı ise intihar notu bir sanat eseri şeklinde olabilir. Ernst Ludwig Kirchner intihar etmeden hemen önce *Flock of sheep* (Koyun Sürüsü) eserini yapmıştır. Eserde, evinin etrafında yerleşmiş koyun sürüleri görülmektedir. Ressam bu resminde, evinin etrafındaki nazi askerlerini betimlemiş ve bundan duyduğu rahatsızlığı dışa vurmaya çalışmıştır. Yüzlerce eseri nazi yönetimi tarafından hiç edilen ressam ömrünün son dönemlerini siyasi baskıların neden olduğu ruhsal bunalım ile geçirmiştir. Eser, ressamın intihar sebebine önemli ölçüde ışık tutmaktadır. Ressamın intiharının, *Flock of sheep* (Koyun Sürüsü) eseri ile birlikte anılması, intiharın eyleminin güçsüzlük ve çaresizlik dürtüleri ile değil bir başkaldırı şeklinde olabileceğinin tartışılmasına olanak sağlamıştır. Eserinden, ressamın canı pahasına boyun eğmeyeceği anlaşılmaktadır. Ayrıca bu baskıyı uygulayan askerleri koyuna benzetmesi dikkat çekmektedir.

### Kaynaklar

1. Şahin D. İntihar araştırmaları ve psikolojik otopsi. *Ayrıntı Dergisi*, 2017;5(56).
2. Kömür İ, Özdemirel RÖ, Özver İ, Özbay M, Şahin E, Gürler AS. Psikolojik otopsi; intihara sürükleyen sebebin otopside tespit edildiği bir olgu sunumu. *Adli Tıp Dergisi*, 2015;29(1), 61-66.
3. Taktak Şİ, Üzün İ, Balcıoğlu İ. İstanbul'da tamamlanmış intihar olgularının psikolojik otopsi. *Anatolian Journal of Psychiatry/Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 2012. 13(2).
4. Isometsa, E.T., *Psychological autopsy studies--a review*. *Eur Psychiatry*, 2001. 16(7): p. 379-85.
5. Oğuzhanoğlu, N.K., et al., *A psychological and social perspective on completed suicides in western Anatolia, Turkey: A case-control psychological autopsy study*. *Dusunen Adam The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*, 2018. 31(4): p. 331.
6. Karabaş, P. A. (2019). Chaim Soutine'nin Resimlerinde Öfke ve Melankolinin Dışavurumu. *İdil Sanat ve Dil Dergisi*, 8(62), 1391-1402.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

7. Polat İ. Sanatçının intiharı Master's thesis, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü/Türk Dili ve Edebiyatı Anabilim Dalı/Yeni Türk Edebiyatı Bilim Dalı. 2014
8. Sahin ANE, Kayalıoğlu S. I. Dünya Savaşı'nın Avrupa Resim Sanatına Etkileri. Gazi Akademik Bakış Dergisi, 2016;10(19), 183.
9. Özlü, T., Yeryüzüne Dayanabilmek İçin. 2015, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
10. Ernst Ludwig Kirchner. [https://tr.wikipedia.org/wiki/Ernst\\_Ludwig\\_Kirchner](https://tr.wikipedia.org/wiki/Ernst_Ludwig_Kirchner). Erişim Tarihi:02.02.2022
11. Joiner TE Jr, Rudd MD, Rajab MH. The Modified Scale for Suicidal Ideation: factors of suicidality and their relation to clinical and diagnostic variables. J Abnorm Psychol 1997;106:260-5.
12. Lester D. Are suicide bombers heroes? Psychol Rep 2010;106:499-500.
13. Robertson M. Books reconsidered: Emile Durkheim, Le Suicide. Australas Psychiatry 2006;14:365-8.
14. Minois G. History of Suicide, translated by Lydia G. Cochrane. 2nd Edition. London: The Johns Hopkins University Press;2001
15. Dinçmen K. Deskriptiv davranış. Dinçmen K, editör Deskriptiv ve Dinamik Psikiyatri içinde. 1nci Baskı. İstanbul: Ar Yayın Dağıtım;1981;s. 423-37
16. Demircan T, Karbeyaz K. Tamamlanmış İntihar Olgularında Psikolojik Otopsi. Osmangazi Tıp Dergisi. 2021 Doi: 10.20515/otd.1022534
17. Erbay LG, Celbiş O, Oruç M, Karlıdağ R. Adli Tıp Kurumu Malatya Grup Başkanlığı'na gelen tamamlanmış intihar olgularının psikolojik otopsi yöntemi ile incelenmesi. Journal Of Forensic Medicine. 2020;34:1.
18. Karbeyaz K, Akkaya H, Balcı Y, Urazel B. İntihar notlarının analizi: Eskişehir deneyimi. Nöropsikiyatri Arşivi, 2014;51(3), 275-279.



P13

**MARMARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİNDE YAPILAN TIBBİ OTOPSİLERİN  
DEĞERLENDİRİLMESİ VE EPİDEMİYOLOJİK ANALİZİ**

**EVALUATION AND EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF MEDICAL AUTOPSIES PERFORMED AT  
MARMARA UNIVERSITY FACULTY OF MEDICINE**

Fatih Hitami USLUOĞULLARI<sup>1</sup>, **Tuğçe KALAMAN ŞAHİN**<sup>1,3</sup>, İpek ERBARUT SEVEN<sup>2</sup>, Mehmet Fatih TEKİN<sup>2</sup>, Sıtkı TIPLAMAZ<sup>1,3</sup>, Mehmet Akif İNANICI<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Adli Tıp Kliniği, İstanbul/Türkiye

<sup>2</sup>Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul/Türkiye

<sup>3</sup>Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Ana Bilim Dalı, İstanbul/Türkiye

**Özet**

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji Anabilim Dalında yapılan otopsileri değerlendirmek ve ayrıntılı perinatal postmortem incelemenin ölüm nedeninin belirlenmesindeki rolünü anlamayı amaçladık. 2011-2020 yılları arasında yapılan perinatal otopsilerin, otopsi raporları ve hastane sistemindeki anne ve fetüse ait veriler geriye dönük olarak çalışma kapsamına alındı. Olgular cinsiyet dağılımları, usg bulguları, klinik tanı, otopsi tanıları ve anomaliler açısından incelendi. Toplam 74 olguya otopsi yapılmıştır. Olguların %56.8 (n:42)'i erkek, %37.8'(n:28) i kız olup, % 5.4 (n:4)'ünde cinsiyet tespiti yapılamamıştır. Otopsi tanıları arasında en büyük tanı grubunu 31 (%33,7) olgu ile doğumsal anomaliler oluşturmaktadır. Anomaliler içerisinde en sık ekstremitte anomalileri (10 olgu, %18,9) ve MSS/Nöral Tüp Defektleri (6 olgu, %11,4) gözlenmiştir. Otopsi öncesi 36 olguya (%48.6) klinik olarak tanı konduğu, klinik olarak tanı konulamamış olguların %36.8'inin (n:14) otopsi sonrasında tanı aldığı tespit edilmiştir. Perinatal otopsi, klinik olarak tanı konulamamış perinatal ölümlerde ölüm nedeninin ortaya konulmasını, klinik olarak tanı konulan olgularda ise tanıyı doğrulamayı sağlamaktadır. Böylece hem ailelere sonraki gebelikleri için doğru bir danışmanlık yapılması sağlanmış olacak hem de perinatal ölümlerin verileri doğru bir şekilde tespit edilerek daha gerçekçi çözüm yolları aranmasına yardımcı olunacaktır.

**Anahtar kelimeler:** “Perinatal ölüm”, “Neonatal ölüm”, “Otopsi”

**Abstract**

We aimed to evaluate the autopsies performed in Marmara University Faculty of Medicine, Department of Pathology and to understand the role of detailed perinatal postmortem examination in determining the cause of death. Autopsy reports and maternal and fetal data in the hospital system of perinatal autopsies performed between 2011 and 2020 were included in the study retrospectively. The cases were evaluated according to distribution, USG findings, clinical diagnosis, autopsy diagnoses, and anomalies. 74 cases were autopsied. 56.8%(n:42) of the cases were male, 37.8%(n:28) of them were female, and the sex of 5.4% couldn't be determined(n:4). Congenital anomalies constitute the largest diagnosed group by autopsy with 31 cases. Extremity anomalies(10 cases,18.9%) and CNS/Neural Tube Defects(6 cases,11.4%) were the most common anomalies. 36 cases(48.6%) were diagnosed clinically before the autopsy, and 36.8%(n:14) of cases that hadn't been clinically diagnosed were diagnosed by the autopsy. Perinatal autopsy provides to diagnose the cause of perinatal death in cases that were clinically undiagnosed and to confirm the diagnosis in clinically diagnosed cases. In this way, not only will families be provided with the right counseling for their next pregnancies but also more realistic solutions will be sought with the help of more accurate data on perinatal deaths.

**Keywords:** “Perinatal death”, “Neonatal death”, “Autopsy”

721



## Giriş

Otopsi, tıp alanındaki tüm teknolojik gelişmelere rağmen günümüzde hala değerini koruyan, en önemli postmortem tanı yöntemidir. Otopsiler “Adli” ve “Tıbbi” otopsi olarak iki şekilde yapılabilmektedir.

Fetal ve perinatal mortalite intrauterin dönemde, doğum esnasında veya doğumdan sonra birçok etiyolojik faktörün etkisiyle meydana gelmektedir. Bu ölümler fetal, maternal veya plasental kaynaklı olabilir.(Cunnigham FG, Gant NF, Leveno KJ, Gilstrap III LC, 2001) Perinatal ölümler gelişmekte olan ülkelerde daha sık görülür.(Stanton et al., 2006) Perinatal ölümlerin ülkemizde de gelişmiş ülkelere oranla daha sık görüldüğü bilinmektedir. Türkiye İstatistik Kurumu’nun (TÜİK) 2019 verilerine göre, ülkemizde bebek ölüm hızı binde 9,1’dir. Dünya’da bu oran 2018 yılında binde 29.3, üst gelir grubu ülkelerde ise binde 4.3’tür.(UNICEF Levels and Trends in Child Mortality Report, 2018) Son on yılda, özellikle gelişmiş ülkelerde bu olguların sayısında önemli bir azalma olmuştur. Bu önemli düşüşün çoğu, doğum öncesi bakımdaki gelişmelerden kaynaklanmaktadır.(Ngoc et al., 2006)

Perinatal otopsi, sonlandırılmış veya düşük olmuş fetüslerde, ölü doğumlarda ve yenidoğan ölümlerinde anomalileri doğrulamak için altın standart prosedür olmaya devam etmektedir.(Şorop-Florea et al., 2017) Tıp alanındaki teknolojik gelişmelerle birlikte özellikle gelişmiş ülkelerde olmak üzere anomali sebebiyle terminasyon sayısı artmış ancak otopsi sıklığı azalmıştır. (Hinderaker, 2003) Perinatal otopsi ölümlerinin önlenmesi için nedenlerinin tespit edilmesinde, antemortem tanının doğrulanmasında, beklenmedik bulguların tanımlanmasında ve herediter hastalıkların ortaya çıkarılmasında önemli rol oynar. Bu olgularda ölüm nedeninin belirlenmesi ailelerde psikolojik iyileşmeyi hızlandırdığı gibi tekrarlama riskinin tanımlanması açısından da önemlidir.(Horn et al., 2004) Otopsi bilgileri ile bu risk anlaşılabilir ve sonraki gebelikler takip edilerek uygun planlama yapılabilir.(Tatar Aksoy, 2013)

Bu çalışmanın amacı; 2011 ve 2020 yılları arasında Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalında yapılan tıbbi otopsileri değerlendirmek ve ayrıntılı perinatal postmortem incelemenin ölüm nedeninin belirlenmesindeki rolünü vurgulamaktır.

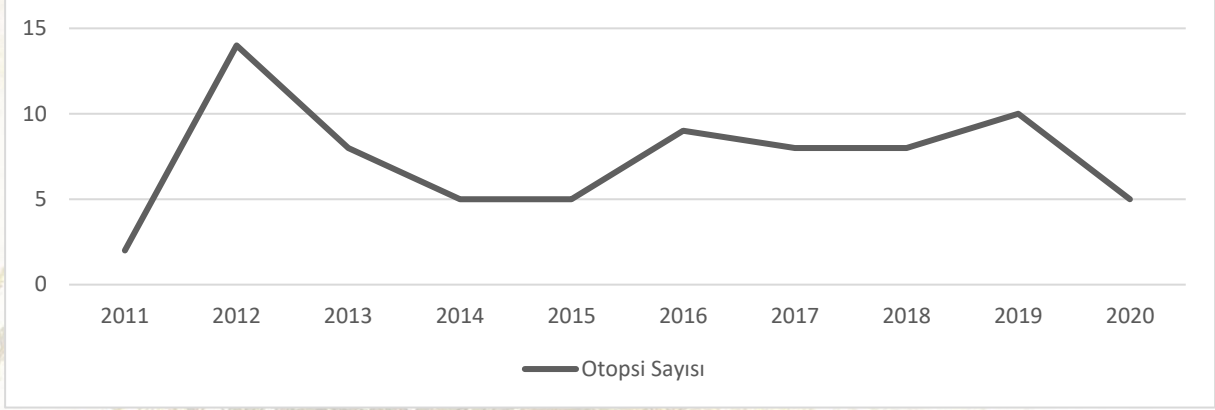
## Gereç ve Yöntemler

2011-2020 yılları arasında Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalında yapılan perinatal otopsilerin, patoloji uzmanı yönlendirmesi eşliğinde, otopsi raporları ve hastane sistemindeki anne ve fetüse ait veriler geriye dönük olarak çalışma kapsamına alındı. Üç boşluk açılmadan sadece diseksiyon yapılarak, makroskopik değerlendirme yapılan fetüs olguları hariç tutuldu. Olgular cinsiyet dağılımları, Ultrasonografi (USG) bulguları, klinik tanı, otopsi tanıları ve anomaliler açısından incelendi.

## Bulgular

2011-2020 yılları arasında Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi’nde yapılan 74 perinatal otopsi olguları incelendiğinde; %56.8 (n:42)’i erkek, %37.8’(n:28) i kız olup, % 5.4 (n:4)’ünde cinsiyet tespiti yapılamadı. Olguların ortalama doğum ağırlığı 1272 (min.70-max. 4400) gram, ortalama doğum haftası ise 27 (min.14-max.41) olarak saptandı. Yıllara göre dağılım Şekil 1’de verilmiştir.





Şekil 1. Olguların yıllara göre dağılımı

Anne yaşı ortalaması 28.4 yıl (min.15-max.44) olup anne özgeçmişleri incelendiğinde; 7 (%9.5) olguda hipotiroidi, 5 (%6.8) olguda gestasyonel hipertansiyon, 5 (%6.8) olguda preeklampsi, 4 (%5.4) olguda gestasyonel diyabet olduğu görüldü. 33 (%44.6) olguda ise herhangi bir hastalık tanısı aldığına dair veri bulunamadı.

Olguların 53 (%71.6)'ünde USG bulgusu yoktu. En sık elde edilen bulgular anhidroamniyos 3 (%4.1), polikistik böbrek 3 (%4.1) ve ardından hidrops fetalis 2 (%2.7) olarak saptandı.

42 (%56.8) olguya otopsi ile tanı konuldu. Otopsi tanıları arasında en büyük tanı grubunu 31 olgu ile doğumsal anomaliler oluşturmaktadır. İkinci olarak 6 olgu ile akciğer aspirasyonu ve üçüncü olarak 4 olguyla hidrops fetalis'tir. 13 olguya otoliz nedeniyle ölüm tanısı konulamadı. Otopsi tanılarının dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Otopsi tanılarının dağılımı

Otopsi tanısı	Olgu sayısı
Doğumsal anomali	31
Akciğer aspirasyonu	6
Fetal hidrops	4
Karaciğer hastalıkları	3
Koryoamniyonit	2
Hyalen membran hastalığı	2
Fetal malperfüzyon	1
Konjenital Nefrotik Sendrom	1
Akciğerde kanama	1
Otoliz	13
Negatif otopsi	19



Anomaliler içerisinde en sık ekstremitte anomalileri (10 olgu, %18,9) ve MSS/Nöral Tüp Defektleri (6 olgu, %11,4) olarak saptandı. Otopsi tanıları ve anomali sayısı, otopsi sayısı ile aynı değildir. Bunun sebebi bir olguda birden fazla tanı ve anomali saptanmasıdır.

Otopsi öncesi 36 (%48.6) olguya klinik tanı konulmuştu. 25 olgunun klinik tanısı ile otopsi tanısı uyumlu, 11 olguda ise tanı arasında uyumsuzluk olduğu görüldü. Klinik olarak tanı konulmamış olguların %36.8'inin (n:14) otopsi sonrasında tanı aldığı, 11 olguda otoliz görüldüğü tespit edildi. Toplam 25 olguda ise doğum öncesi ve/veya otopsi ile ölüm sebebi belirlenemedi.

Sadece otopsi tanısı alan olgularda; en sık koryoamniyonit 4 (%29) ve hipoksi 4 (%29), ardından mekonyum aspirasyonu 2 (%21) görüldü.

### Tartışma ve Yorum

Perinatal otopsinin ölümlerin önlenmesi için nedenlerinin tespit edilmesinde, antemortem tanının doğrulanmasında, beklenmedik bulguların tanımlanmasında ve kalıtsal hastalıkların ortaya çıkarılmasında önemli rol oynadığı bilinmektedir. Ölüm sebebini belirlemek ve klinik tanıyı doğrulamak gerek tıbbi otopsilerin gerekse de adli otopsilerin ana amaçlarından biridir. Otopsiler ölüm sebebini belirlemesi açısından altın standart olma özelliğinin korumaktadır.

10 yıllık süreçte Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde yapılan 74 olguya perinatal otopsinin yıllara göre dağılımı incelendiğinde anlamlı bir farklılık görülmedi. Yapılan diğer çalışmalara göre olgu sayısının az olmasının tıbbi otopsilerin yapılmasında ailelerin karar verici olmaları nedeniyle olduğu düşünülmektedir. (Kilinç et al., 2004) Otopsi sıklığının artması için fetus üzerindeki çalışmaların etik kurallar içinde yapılması ve yapılacak işlemin ailelere açıklayıcı bir şekilde anlatılması gerekmektedir. (Özkan et al., 2006)

Çalışmamızda 42 (%56.8) olguya otopsi ile tanı konuldu. Otopsi yapılmasına rağmen 32 olguya tanı konulamamasının sebebi bazı olgularda otoliz, bazı olgularda plasentanın gönderilmemesi nedeniyle değerlendirilmesinin sınırlı yapılabilmesi olabilir.

Doğumsal anomalilerin perinatal mortalitedeki oranının %12 ile %32 arasında olduğu bildirilmektedir. (Moawad et al., 1990) Bizim yaptığımız çalışmada da otopsi tanıları arasında en büyük tanı grubunu yapılan birçok çalışmayla uyumlu olarak 31 (%33,7) olgu ile doğumsal anomaliler oluşturmaktaydı.

Çalışmamızda otopsi öncesi klinik olarak tanı konulmamış olguların %36.8'inin (n:14) otopsi sonrasında tanı almış olması ve bu olgularda en sık koryoamniyonit, hipoksi ve ardından mekonyum aspirasyonu 2 (%21) görülmesi, bu hastalıklar gibi klinik olarak tanı koyulmasının zor olduğu durumlarda otopsinin önemini koymaktadır.

Doğum öncesi klinik tanı ile otopsi tanıları karşılaştırıldığında 11 olguda uyumsuzluk tespit edildi, bunların içinde 1 olgunun ise patolojik lezyonlar tam olarak tariflenmeden kromozom anomalisi olarak değerlendirilmesi nedeniyle klinik tanı ile uyumlu olup olmadığı anlaşılamamıştır. Bazı olgularda klinik ve otopsi tanılarındaki uyumsuzluğun nedeninin otoliz nedeniyle değerlendirmenin sınırlı olması, koryoamniyonit gibi tanıların ancak otopsi ile koyulabilmesi, Trizomi 21 ve NDP gen mutasyonu gibi genetik anomalilerin erken gebelik haftasında morfolojik bulgu oluşturmaması olabileceği düşünüldü.

Neonatal dönem bebek ölümlerinin en sık olduğu dönemdir. Dünyada dört milyondan fazla bebek dünyaya geldikten sonra 28 gün içerisinde ölmektedir. (WHO, 2016) Çalışmamız; ulusal ve uluslararası ölçekte değerlendirildiğinde perinatal ölümleri önlemek için tıbbi ve adli otopsinin önemini vurguladı.

Perinatal otopsi, klinik olarak tanı konulamamış perinatal ölümlerde ölüm nedeninin ortaya konulmasını, klinik olarak tanı konulan olgularda ise tanıyı doğrulamayı sağlamaktadır. Böylece hem ailelere sonraki gebelikleri için doğru bir danışmanlık yapılması sağlanmış olacak hem de perinatal ölümlerin verileri doğru bir şekilde tespit edilerek daha gerçekçi çözüm yolları aranmasına yardımcı olunacaktır.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## Kaynakça:

- Cuningham FG, Gant NF, Leveno KJ, Gilstrap III LC, H. JC. (2001). *Williams Obstetrics* (21st ed.).
- Hinderaker, S. (2003). Avoidable stillbirths and neonatal deaths in rural Tanzania. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 110(6), 616–623. [https://doi.org/10.1016/s1470-0328\(03\)02953-7](https://doi.org/10.1016/s1470-0328(03)02953-7)
- Horn, L. C., Langner, A., Stiehl, P., Wittekind, C., & Faber, R. (2004). Identification of the causes of intrauterine death during 310 consecutive autopsies. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 113(2), 134–138. [https://doi.org/10.1016/S0301-2115\(03\)00371-3](https://doi.org/10.1016/S0301-2115(03)00371-3)
- Kiliç, N., Önen, A., & Yayla, M. (2004). Fetal Anomalilerde Otopsi Bulguları. *Perinatoloji Dergisi*, 12(2), 1–6.
- Moawad, A. H., Lee, K. S., Fisher, D. E., Ferguson, R., & Phillippe, M. (1990). A model for the prospective analysis of perinatal deaths in a perinatal network. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 162(1), 15–22. [https://doi.org/10.1016/0002-9378\(90\)90811-K](https://doi.org/10.1016/0002-9378(90)90811-K)
- Ngoc, N. T. N., Merialdi, M., Abdel-Aleem, H., Carroli, G., Purwar, M., Zavaleta, N., Campódonico, L., Ali, M. M., Hofmeyr, G. J., Mathai, M., Lincetto, O., & Villar, J. (2006). Causes of stillbirths and early neonatal deaths: Data from 7993 pregnancies in six developing countries. *Bulletin of the World Health Organization*, 84(9), 699–705. <https://doi.org/10.2471/BLT.05.027300>
- Özkan, F., Cesur, S., Bilgiç, R., & Yorgancı, C. (2006). Onüç yıllık fetal otopsilerimizin geriye dönük olarak irdelenmesi Orijinal Araştırma. *Türk Pediatri Arşivi*, 41(1), 46–50. <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/tpedar/article/view/5000002359>
- Şorop-Florea, M., Ciurea, R. N., Ioana, M., Stepan, A. E., Stoica, G. A., Tănase, F., Comănescu, M. C., Novac, M. B., Drăgan, I., Pătru, C. L., Drăguşin, R. C., Zorilă, G. L., Cărbunaru, O. M., Oprescu, N. D., Ceauşu, I., Vlădăreanu, S., Tudorache, Ş., & Iliescu, D. G. (2017). The importance of perinatal autopsy. Review of the literature and series of cases. *Romanian Journal of Morphology and Embryology*, 58(2), 323–337.
- Stanton, C., Lawn, J. E., Rahman, H., Wilczynska-Ketende, K., & Hill, K. (2006). Stillbirth rates: delivering estimates in 190 countries. *Lancet*, 367(9521), 1487–1494. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(06\)68586-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(06)68586-3)
- Tatar Aksoy, H. (2013). Newborn Autopsies: Experience of Referral Level III Neonatal Intensive Care Unit in Turkey. *Perinatal Journal*, 21(2), 53–59. <https://doi.org/10.2399/prn.13.0212002>
- UNICEF Levels and Trends in Child Mortality Report. (2018).
- WHO. (2016). The World Health Report - Make every mother and child count - Health and Education Advice and Resource Team. *Who*, 205, 1–243. [http://www.heart-resources.org/doc\\_lib/the-world-health-report-make-every-mother-and-child-count/](http://www.heart-resources.org/doc_lib/the-world-health-report-make-every-mother-and-child-count/)



P20

**ARAÇ İÇİ TRAFİK KAZASINA BAĞLI POZİSYONEL ASFİKSİ SONUCU GELİŞEN BİR ÖLÜM  
OLGUSU**

**A DEATH CASE CAUSED BY POSITIONAL ASPHYXIA DUE TO IN-VEHICLE TRAFFIC ACCIDENT**

**Mehmet Askay<sup>1</sup>**, Hüseyin Çetin Ketenci<sup>1,2</sup>, Uğur Reyhan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Adli Tıp Kurumu Trabzon Grup Başkanlığı, Trabzon, Türkiye

<sup>2</sup>Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Rize, Türkiye

<sup>3</sup>Adli Tıp Kurumu Denizli Grup Başkanlığı, Denizli, Türkiye

**Özet**

Pozisyonel asfiksi daha çok bilincini kaybetmiş ya da stupor halindeki kişilerin, uzun süre baş aşağı, hiperfleksiyon pozisyonunda kalmalarına bağlı oluşur. Baş aşağı pozisyonda uzun süre kalan kişilerde karın organları yerçekimi etkisi ile diyaframa bası oluşturarak solunum hareketlerinin engellenmesine neden olur. Kaza sonucunda, dar bir alanda (örn; araç içi, baca) özellikle baş aşağı pozisyonda, uzun süre hareket yeteneğinin kısıtlandığı şartlarda asfiksi gelişebilir. Bu çalışmada trafik kazası sonrası kanında yüksek oranda alkol saptanan ve araç içinde uzun süre baş aşağı kalmaya bağlı gelişen pozisyonel asfiksi sonucu ölen bir olgu tartışılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler: "Pozisyonel Asfiksi", "Asfiksi", "Trafik Kazası", "Alkol İntoksikasyonu"**

**Abstract**

Positional asphyxia occurs when people who have lost consciousness or are in stupor remain in a head-down hyperflexion position for a long time. Abdominal organs push the diaphragm in people who stay in the upside down position for a long time, leading to restriction of respiratory movements. Asphyxia may develop due to being stuck in an upside down position for a long time in a narrow space (for example, inside the vehicle, chimney) as a result of the accident. In this study, a case of death due to positional asphyxia developing as a result of remaining in a head down position in a vehicle for a long time after a traffic accident was discussed. The case had a high level of alcohol in his blood.

**Keywords: "Asphyxia", "Positional Asphyxia", "Traffic Accident", "Alcohol Intoxication"**

**Giriş**

Asfiksi, tanım olarak, "nabızın alınamaması-nabızın yokluğu" anlamına gelir. Deniz seviyesindeki atmosferde oksijenin oranı %18-21 arasındadır. Bu oranın %12-16'ya düşmesi ciddi tehlike oluşturmakta, %5'e kadar inmesi ani bilinç kaybı ve ölüme yol açmaktadır. Asfikside ana mekanizma, oksijen gereksinimi olan dokuların ileri derecede ve birden oksijen yetmezliğine uğramasıdır (1,2). Normalde arteriyel kanda pO<sub>2</sub> ortalama 80-98 mmHg, pCO<sub>2</sub> ise 40 mmHg'dir. Altmış yaş üstü kişilerde ise pO<sub>2</sub> 60-85 mmHg'dir. Genel anlamda pO<sub>2</sub>'nin 60 mmHg dan düşük, pCO<sub>2</sub>'nin ise 50 mmHg dan fazla değerinde olması "hipoksi" olarak kabul edilir ve bu durum solunum yetmezliğine neden olmaktadır (2).



Pozisyonel (postürel) asfiksi bilincini kaybetmiş ya da stupor halindeki (alkol-ilaç intoksikasyonu vb.) kişilerin uzun süre baş aşağı hiperfleksiyon pozisyonunda kalmaları sonucu oluşur. Baş aşağı pozisyonda uzun süre kalan kişilerde karın organları diyafragma bası yaparak solunum hareketlerinin engellenmesine neden olur. Baş ileri derecede hiperfleksiyon pozisyonuna gelmiş ise, üst solunum yollarının daralmasına bağlı olarak asfiksi oluşmaktadır. Kaza sonucu uzun süre hareket yeteneğinin kısıtlandığı dar bir alanda (örneğin, araç içi, baca vb.) baş aşağı pozisyonda kalmalarına bağlı olarak asfiksi görülebilmektedir (Fotoğraf 1-2)(3,4).

Kişinin ayaklarından baş aşağı bir pozisyonda asılması (ters ası) asfiksiye yol açan özel bir "işkence" yöntemi olarak bazen ölüme neden olabilmektedir. Çarmıha germe de bir postürel asfiksi oluşturabilmektedir (2,4).

Trafik kazalarında genel anlamda travmaya bağlı yaralanmalar görülse de, olgumuzda olduğu gibi asfiksinin tek başına ölüm nedeni olabileceği görülmektedir(5-9). İnceleme aşamasında travmatik bulguların yanında kimyasal ve mikroskopik incelemelerin, olay yeri bulguları ve tanık ifadeleri ile birlikte ele alınması ölüm nedeninin tespitine yönelik objektif bulguların elde edilmesini sağlayacaktır.

Bu çalışmada trafik kazası sonrası kanında yüksek oranda etil alkol saptanan ve kaza yaptığı araç içinde uzun süre baş aşağı pozisyonda kalmaya bağlı gelişen pozisyonel asfiksi sonucu bir ölüm olgusu tartışılmaktadır.



Fotoğraf 1. Şahsın içinde ölü olarak bulunduğu araç

#### Gereç-Yöntem

Çalışma kapsamında; otopsi bulguları ile adli tahkikat dosya içeriği incelenerek olayın meydana geldiği yerin özelliği ve kazanın oluş şekli olay yeri fotoğrafları da incelenerek adli tıp açısından değerlendirilmiştir.

#### Bulgular

**Olay yeri görüntülerinin incelenmesinde;** kişinin araç sağ arka kapısı ile yeşillik alan arasında sıkışmış halde, camdan yarı çıkmış ve araç kapısına oturur vaziyette, cenin pozisyonunda, baş kısmının ise aşağı yönde ve diz hizasında, bacaklarının arasında olduğu görülmüştür (Fotoğraf 2).





Fotoğraf 2. Olgunun olay yerinde bulunduğu pozisyon

**Otopsisinde;** 60-65 yaşlarında erkek cesedinde, baş bölgesinde siyanotik görünüm, sağ paryetalde abrazyon, vücut arka yüzde çamur ve yaprak bulaşları, sol el sırtında ekimozlu abrazyon, her iki dizin alt kısmında 1 cm lik lineer abrazyon ve sol dizde lineer ekimoz olduğu görüldü (fotoğraf 3). Göğüs organlarının incelenmesinde, pnömotoraks testi negatif bulundu. Sternum disseke edilip kaldırıldığında, göğüs boşluklarında sıvama tarzında serbest kan görüldü. Perikard boşluğundan 10 ml kadar fizyolojik sıvı boşaltıldı. Sağ akciğer göğüs duvarına elle ayrılacak derecede yapıştı. Sol akciğer serbest olup, sağ akciğer 553 gr, sol akciğer 590 gr tartıldı. Akciğer yüzeyleri antrakotik görünümde olup, kesitlerinde makroskopik patolojik özellik saptanmadı. Kalp çıkartıldı. 490 gr tartıldı. Yüzeyinde makroskopik patolojik özellik saptanmadı. Aortta aterom plakları görüldü. Koroner arterlerin lümenlerinde hafif derecede daraltıcı vasıfta aterom plakları olduğu görüldü. Myokard kesitlerinde makroskopik patolojik özellik saptanmadı. Boyun bölgesinin incelenmesinde, her iki taraf boyun kaslarında supraklavikular alanda kanamalar görüldü. Hyoid kemik, tiroid kıkırdak ve boyun omurları sağlam bulundu. Servikal medullar kanal açıldı, servikal medulla spinalis çıkarıldı. Dura materde kanamalı görünüm izlendi. Yüzey ve kesitlerinde makroskopik patolojik özellik görülmedi. Trakeada hafif kanla sıvalı görünüm izlendi. Özofagusta makroskopik patolojik özellik saptanmadı. Batın boşluğunun incelenmesinde, kan ve serbest sıvı saptanmadı. Midede 200 ml kadar kısmen sindirilmiş içerik görüldü. İskelet sisteminin incelenmesinde, sol 4-7. kotlarda ve sol 2. kotta midklavikular hatta ekimozlu kırık, her iki taraf 2-7. kotlarda ön aksillar hatta ekimozlu kırıklar görüldü.

**Laboratuvar incelemelerinde;** Kimyasal incelemesinde, kanda (307 mg/dL) Etanol, göz içi sıvısında (308 mg/dL) Etanol bulunduğu, histopatolojik incelemesinde, hiperemik ve ödemli beyin, beyincik, beyin sapı, çevresinde kanama izlenen medulla spinalis, lümeni yaklaşık olarak %30-40 oranında daraltıcı vasıfta aterom plağı içeren koroner arter, özellik göstermeyen kalp kası, yoğun konjesyon, ödem ve antrakozis izlenen akciğer, konjesyone karaciğer ve böbrek tanısına varıldığı belirtilmiştir. Yapılan otopsisinden, tetkiklerinden ve adli tahkikattan elde edilen bilgi ve bulgulara göre kanında yüksek düzeyde alkol saptanan kişinin ölümünün künt göğüs travmasına bağlı kaburga kırıklarıyla birlikte mekanik asfiksi (pozisyona bağlı solunum yetmezliği) sonucu meydana gelmiş olduğu kanaatine varılmıştır.





Fotoğraf 3. Olay sonrası cesedin hastanede çekilen görüntüsü

#### Sonuç

Olay yeri, bir olayla ilgili delillerin bulunduğu dinamik alan olarak tanımlanmaktadır. Pozisyonel asfiksi sonucu meydana gelen ölüm olgularında olay yeri incelemesi çoğu kez ölüm nedeni ve orijinin aydınlatılması için önemli bulgular içerir. Olay yerinde, bazı bilgilere ulaşılsa da, adli olay ve ölüm nedeni hakkında, yeterli veri toplanıp bilgiler bütün olarak değerlendirilmeden yorum yapılmamalı, fikir yürütülmemelidir. Asfiksi şüphesi olan adli olgulara otopsi yapılarak objektif bulguların elde edilmesi bilimsel gözleme ve kanıta dayalı karara varılması sağlanmalıdır. Trafik kazası geçiren bu olguda ilk planda travma etkisinin ölüme direkt olarak neden olma olasılığı akla gelse de otopsisinde asfiksi bulgularının elde edilmesi nedeniyle olgu, olay yeri fotoğrafları ve otopsi bulguları ile bütün olarak değerlendirilmiş ve ölüm nedeninin tespitine yönelik tıbbi kanaate varılmıştır.

Bu çalışma olay yeri inceleme, ayrıntılı ölü muayene ve otopsi işlemlerinin etkin ve koordineli bir şekilde kullanılmasının olayın aydınlatılmasındaki önemine vurgu yapmak için sunulmuştur.

#### Kaynakça:

1. Graham MA.et all (2020). Pathology of asphyxial deaths, <https://emedicine.medscape.com/article/19888699-overview>
2. Sens, M. A., & Hughes, R. (2021). Diagnostic Pathology: Forensic Autopsy. Elsevier Health Sciences.
3. Hall, J. E., & Hall, M. E. (2020). Guyton and Hall textbook of medical physiology e-Book. Elsevier Health Sciences.
4. Saukko, P., & Knight, B. (2015). Knight's forensic pathology. CRC press.
5. Ketenci, H. C., Özsoy, S., Aydoğdu, H. İ., & Altınok, M. (2022). Drowning in submerged cars caused by traffic accidents. Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Dergisi, 28(8), 1115-1121.
6. Özberk S., Can G. (2021). Yaralanmalı Trafik Kazaları Sonrasında Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programına Katılımın İncelenmesi. Adli Tıp Bülteni 26(3):148-151.
7. Yousefifard, M., Toloui, A., Ahmadzadeh, K., Gubari, M. I., Neishaboori, A. M., Amraei, F., ... & Hosseini, M. (2021). Risk factors for road traffic injury-related mortality in Iran; a systematic review and meta-analysis. Archives of academic emergency medicine, 9(1).
8. Arslan, İ., & Demir, K. İ. (2022). Çocuk acil servisine başvuran adli olguların değerlendirilmesi. Türk Acil Tıp Dergisi , 22 (3), 137.
9. Tuncez, F. T., Bilgin, U. E., Saruhan, E., Yilmazer, H. S., & Tokdemir, M. (2021). Evaluation of forensic autopsies performed on fatal traffic accidents in Izmir. Medicine, 10(2), 346-9.



P26

**TİBİAYA FİBULA GREFTİ YAPILAN OLGUNUN MALULİYETİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**  
**EVALUATION OF DISABILITY OF THE CASE WHO WAS FIBULAR GRAFT TO THE TIBIA**

Burcu ÖZÇALIŞKAN ÖZDEMİR, Araş. Gör., Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir/TÜRKİYE,  
burcu.ozcaliskan@ege.edu.tr

Salih CERAN, Araş. Gör., Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir/TÜRKİYE,  
salih.ceran@ege.edu.tr

Mustafa RÜŞVENLİ, Araş. Gör., Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir/TÜRKİYE,  
mustafa.rusvenli@ege.edu.tr

Ahsen KAYA, Doç. Dr., Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir/TÜRKİYE,  
ahsen.kaya@ege.edu.tr

**Özet**

Distal tibia-fibula kırığının iyileşme sürecinde tibiada psödoartroz gelişen, tedavi amacıyla serbest vaskülarize proksimal fibula grefti ile rekonstrüksiyonu yapılan 62 yaşında kadın olgunun maluliyetinin değerlendirilmesi amaçlandı. İncelenen evrakında; 2011 yılında sağ tibia ve fibulasının alt 1/3'ünde parçalı deplase fraktür olduğu, birden fazla kez opere edildiği, psödoartroz geliştiği, flep uygulandığı, 2021 yılında tibia rekonstrüksiyonu yapıldığı görüldü. Sağ alt ekstremitesinde 7 cm'lik uzunluk farkı, sağ ayak bileği, topuk ve ayak parmağı eklem hareketlerine kısıtlılık, sağ ayak bileği ve ayak parmaklarında kas gücü kaybı, sağ ayak bileğinde psödoartroz ve deformite, sağ fibulada defekt, sağda ayak bileği seviyesinde sinir hasarı saptandı. Olgumuzun kalıcı bulguları birlikte değerlendirildiğinde meslekte kazanma gücündeki azalma oranı amputasyona bağlı meslekte kazanma gücündeki azalma oranını geçtiğinden takdiren amputasyon arızasından oran verildi.

**Anahtar Kelimeler:** Maluliyet, Psödoartroz, Fibula Grefti, Ampütasyon.

**Abstract**

It was aimed to evaluate the disability of a 62-year-old female case who developed pseudoarthrosis of the tibia during the healing process of distal tibia-fibula fracture, who underwent reconstruction with free vascularized proximal fibula graft for treatment. In the examined documents; In 2011, it was observed that there was a comminuted displaced fracture in the lower 1/3 of the right tibia and fibula, it was operated more than once, pseudoarthrosis developed, a flap was applied, and tibial reconstruction was performed in 2021. There was a 7 cm length difference in the right lower extremity, limitation of the right ankle, heel and toe joint movements, loss of muscle strength in the right ankle and toes, pseudoarthrosis and deformity in the right ankle, defect in the right fibula, nerve damage was detected at the ankle level on the right.

When the permanent findings of our case were evaluated together, since the rate of decrease in earning power in profession exceeded the rate of decrease in earning power in profession due to amputation, the rate of amputation failure was appraised.

**Key Words:** Disability, Pseudoarthrosis, Fibular Graft, Amputation.



## Giriş

Kemik kırıklarında görülen gecikmiş kaynama ve/veya kaynamama, iyileşme sürecindeki tamir edici (reperatif) fazdan yeniden yapım (remodeling) fazına geçişteki fibroblastik kallusun ossifikasyonunda defekt sonucunda görülmektedir. Kırık iyileşmesini engelleyen faktörler; uzamış iyileşme süreci ve/veya kırık yerinde tekrarlayan travmalar, yetersiz kırık stabilizasyonuna bağlı henüz iyileşmemiş kırık yerinin mobilize olması, enfeksiyonlar, travma sonucu açık parçalı kırıklar vb. nedenler sonucunda kemik kayıpları, kırık çevresinde azalmış vaskülarizasyon, geniş osteonekrozlar, ileri yaş gibi nedenlerdir (Demirtaş ve Kırçıl, 2017, s. 600–607). Kemik kırıklarının iyileşme süreleri göz önünde bulundurulduğunda; kırığın 6-9. ayı itibarıyla kırık iyileşme sürecinin tamamen durmuş olması kaynamama olarak değerlendirilmektedir. Klinik olarak kırık bölgesinde hareket ve ağrının mevcut olmasının yanında, radyolojik olarak da (atrofik/hipertrofik kallus formasyonunun eşlik edebildiği) kırık hattında birleşmenin bulunmadığı tespit edilebilmektedir (Reed, Joyner, Isefuku, Brownlow ve Simpson, 2002, s. 604-610).

Tibia kırıkları tüm kırıkların ortalama %15'ini oluşturduğundan, bunların %15'i açık kırık olduğundan ve tibia kırıkları içerisinde %15'i kadarında da psödoartroz gelişmesi nedenleriyle tibia kırıkları "15-15-15'li sorunlu kırık" olarak anılmaktadır (Ege, 1989, s. 25-61). Tibia kemiğinde travmatik defektif psödoartroz gelişen olguların rekonstrüksiyonunda özellikle serbest vaskülarize fibula grefti standart seçenekler arasında yerini almıştır (Jia, Zhang, Sheng, Jin, Cheng, Chen ve Zeng, 2010, s. 66-70). Fibula; morfolojisi, yeterli uzunlukta olması, biyomekanik özellikleri ve vasküler pedikülünün yapısı itibarıyla, uzun kemiklerdeki kaynamama olgularının rekonstrüksiyonunda ilk tercih haline gelmektedir (Tu, Yen, Yeh, Wang, Wang ve Ueng, 2001, s. 359-364).

Bu olgu sunumunda, 2011 yılında geçirdiği araç dışı trafik kazası sonucu meydana gelen distal tibia kırığı nedeniyle 10 yıldan fazla bir süre boyunca birden fazla kez gelişen kaynamama, enfeksiyon, flep ihtiyacı ve psödoartroz nedeniyle mükerrer operasyon öyküsü bulunan ve sonrasında tibiada gelişen psödoartrozun tedavisi amacıyla serbest vaskülarize proksimal fibula grefti ile rekonstrüksiyon uygulanan olguda, maluliyet oranı hesaplamasında dikkat edilen unsurların vurgulanması amaçlandı.

## Yöntem

Olgunun adli-tıbbi evrakı incelendi, anamnezi alındı ve muayenesi yapıldı. Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalından konsültasyon istendi. Olgu sunumu ile ilgili olarak şahıs bilgilendirildi ve onamı alındı.

## Bulgular

Anabilim Dalımıza davaya konu kaza nedeniyle maluliyet oranının hesaplanması için başvuran 62 yaşındaki kadın olgunun alınan anamnezinde; olgu bacağına kısıklık olduğunu, sürekli destekli ayakkabı kullandığını, ayağında ara ara yaralar çıktığını ve ağrısının olduğunu, yürüyemediğini, ayağının kesilme durumunun olduğunu beyan etmiştir.

Olay tarihli (28.03.2011) tıbbi evrakta; dolmuştan inerken sağ ayağının üzerine düştüğü, yapılan tetkiklerinde tibia ve fibulasının alt 1/3'ünde parçalı deplase fraktürlerinin olduğu kayıtlıdır. Ameliyat edilerek redüksiyon yapıldığı, plak konulduğu, postop 17. günde yara hattında ayrılma ve akıntının mevcut olduğu belirtilmiştir. İki yıllık takip sürecinde; yara yeri komplikasyonları nedeniyle tibiaya eksternal fiksator uygulandığı, 2 kez cilt flebi uygulandığı, eksternal fiksatorün çıkarıldığı yazılıdır. 24.06.2013 tarihli görüntülemesinde; fibulada plak vida tespitli fraktür izlendiği ve plak vida bütünlüğünün kaybolduğu, fraktür hattının deplase olduğu, tibia distalinde deplase non union fraktür olduğu tespit edilmiştir. 04.07.2013 tarihinde sağ tibia navigasyon destekli eksternal fiksator yöntemi ile uzatma ve deforme düzeltme ameliyatı yapıldığı, 5 ay sonrasında eksternal fiksatorü çıkarma ameliyatı uygulandığı kayıtlıdır. 24.11.2014 tarihinde hastaya sağ bacağı için ortez kullanması önerilmiştir.



Olgunun takiplerinde sağ bacak kemiklerinde kaynamanın gerçekleşmediği belirtilmiştir. Kazadan 10 yıl sonra ise sağ tibiaya, serbest vaskülarize proksimal fibula grefti ile rekonstrüksiyon uygulandığı kayıtlıdır.

18.03.2022 tarihinde olgu Anabilim Dalımıza muayeneye yürüteçle ve ayağında ortezle gelmiştir. Olayda meydana gelen yaralanmalar nedeniyle sağ uylukta deri alınmasına bağlı olduğu beyan edilen skar dokusu, sağ baldırda kemik alınmasına bağlı olduğu beyan edilen skar dokusu, sağ ayak bileğinde yaygın skar dokularının olduğu, sağ ayak bileğinin ve sağ baldırının deformik görünümde olduğu (Resim 1), sağ ayak bileğinde, sağ topuğunda, sağ ayak parmaklarında hareket olmadığı saptanmıştır. Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı konsültasyonunda; sağ ayak bileğinin anstabil olduğu, sağ alt ekstremitesinin 7 cm kısa olduğu, sağ kruris grafisi raporunda; sağ tibia distal bölümünde geçirilmiş fraktüre ait görünüm izlendiği, fraktür uçlarının sepere olduğu, kaynama izlenmediği, fraktür komşuluğunda proksimal ve distal diafizde vidalara ve tele ait metalik opasiteler olduğu, sağ fibula proksimal ve orta diafizde defekt izlendiği, distal kesimde geçirilmiş fraktür ve pseudoartroza ait olabilecek görünümün dikkati çektiği (Resim 2), EMG raporunda; dolaşım bozukluğu öyküsü nedeniyle iğne EMG yapılmadığı, sinir iletim çalışmalarında sağda olasılıkla bilek seviyesinde fibuler sinirin total, sural ve posterior tibial sinirin parsiyel aksonal hasarı ile uyumlu elektrofizyolojik bulgular saptandığı belirtilmiştir.



Şekil 1. Olgunun başvurusunda sağ bacağının her iki yandan görünümü.



Şekil 2. Sağ kruris X-Ray görüntülemeleri.



### Tartışma ve Yorum

Edinsel olarak, fiziksel hastalıkların, kişilerin bazı hareketlerini, duyularını veya işlevlerini azaltması ve bu nedenle bireylerin normal bireylere göre bazı faaliyetleri yerine getirmelerinin zorlaşması durumuna genel olarak “engellilik” denilmektedir (Aktaş ve Kaya, 2022, s. 67-74). “Engellilik oranı”, “maluliyet oranı”, “özürlülük oranı” ve “meslekte kazanma gücü azalma oranı” birbirinin yerine kullanılabilen kavramlardır. Travmatik olaylar nedeniyle meydana gelen maluliyet neticesinde, kişilerin hayatları boyunca kaybettikleri gelir kaybının telafi edilmesi için bu duruma sebebiyet verenlerden tazminat alma hakkı doğmaktadır. Bu tazminat miktarlarının belirlenmesinde öncelikle kişilerde meydana gelen meslekte kazanma gücü azalma oranı bazı yönetmeliklere göre hesaplanmaktadır. Bununla birlikte, yönetmelikte bulunmayan ya da yönetmelikte tam karşılığı olmayan arızalar için hekimler gerekçelerini de belirterek ve mevcut durumu açıklayarak oran verebilmektedirler. Kaya ve ark.’nın çalışmasında, maluliyet olgularının %35.8’i için takdir hakkı uygulandığı bildirilmiştir (Kaya, Meral, Erdoğan ve Aktaş, 2015, s. 144-151) Hilal ve ark.’nın çalışmasında ise olguların %21.7’sinde kısıtlılığı tam karşılayan bir madde olmaması nedeniyle takdir uygulandığı vurgulanmıştır (Hilal, Akgündüz, Kaya, Yılmaz ve Çekin, 2017, s. 189-193).

Maluliyet oranı hesaplamalarında takdir kullanımının söz konusu olduğu durumlardan biri de kişide birden fazla lezyona ait arızaların Balthazart yöntemine göre maluliyet oranı toplamının uzvun amputasyonuna bağlı maluliyet oranını geçtiği durumlarda kullanılabilir. Bu uygulama Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği’nin “Birden çok sinirin paralizisindeki meslekte kazanma gücü azalma oranı, amputasyondaki meslekte kazanma gücü azalma oranından çok olamaz.” maddesine dayanılarak yapılabilmektedir.

Sunulan olguda, 2011 yılında geçirdiği trafik kazası sonucu 10 yıl boyunca çeşitli komplikasyonlar nedeniyle iyileşme süreci uzayan ve Serbest Vasküler Fibula Grefti ile rekonstrüksiyon ameliyatıyla sonlanan mükerrer operasyon öyküsü olan şahsın sağ baldır kemik (tibia ve fibula) kırıkları sonucu meydana gelen eklem hareket açıklığı kısıtlılığı, sinir yaralanması, kısalık, kemik defekti arızaları birlikte değerlendirildiğinde, meslekte kazanma gücündeki azalma oranı; amputasyona bağlı meslekte kazanma gücündeki azalma oranını geçtiğinden, taktiren bacağın 1/3 üstten amputasyonuna bağlı arıza hesaplamada göz önünde bulundurulmuştur.

19.06.1960 doğumlu olgunun 28.03.2011 tarihli trafik kazasına bağlı olarak oluşan Meslekte Kazanma Gücünde Meydana Gelen Azalma Oranı olay tarihinde yürürlükte olan “Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği”nden (Resmi Gazete, 11 Ekim 2008 tarih ve 27021 Sayılı) faydalanılarak;

A Cetveli XII. Liste: Pelvis ve Alt Ekstremitte Arızaları

Arıza Çeşidi: Alt bacak amputasyonları

A-- 1/3 üstten (proksimal) veya diz ekleminde dezartikülasyon (Arızasına en yakın arıza çeşidi seçilmiştir.)

a-- Tek taraflı

Arıza Sıra No: 12

Arıza Ağırlık Ölçüsü: 45

Meslek Grup No: 3 (Bulaşıkçılar olarak alınmıştır.)

Sürekli İş Göremezlik Simgesi: J

Meslekte Kazanma Gücündeki Azalma Oranı şahsın olay tarihindeki yaşına göre %52 (yüzdeelliiki) olarak bulunmuştur.

Sonuç olarak, meslekte kazanma gücü kaybı (maluliyet) olguları değerlendirilirken; mahkemeden kişinin tüm tıbbi evrakının istenerek tıbbi belgelerin ayrıntılı incelenmesi, tedavilerin değerlendirilmesi, iyileşme süreci uzayan olgularda uzayan tedavi sürecinin nasıl geliştiğinin değerlendirilmesi önemlidir. Tüm sonuçlar bir arada değerlendirilerek, gerekçeleri ile birlikte raporlar sonuçlandırılmalıdır. Doğru maluliyet oranlarının belirlenmesi; davacı ve davalı açısından hak mahrumiyetinin önüne geçilmesi, ödenecek tazminat değerleri açısından önem taşımaktadır.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## Kaynakça

Aktaş, E. Ö., & Kaya, A. (2022). Yara Skarları ve Engel Oranı Değerlendirmesi: Geleneksel Derleme. *Türkiye Klinikleri J Foren Sci Leg Med*, 19(1), s. 68-74.

Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği. Resmi Gazete Tarihi: 11.10.2008 Resmi Gazete Sayısı: 27021. <http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.12511&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch>. (Erişim tarihi: 10.11.2022).

Demirtaş, A. M., & Kırçıl, C. (2017). Kaynamamalarda serbest vaskülarize fibula grefti ile rekonstrüksiyon. *TOTBİD Dergisi*, 16, s. 600-607.

Ege, R. (1989). Tibia ve fibula cisim kırıkları. *Travmatoloji*, s. 25-61.

Hilal, A., Akgündüz, E., Kaya, K., Yılmaz, K., & Çekin, N. (2017). Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalına Gelen Maluliyet Raporlarının Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi. *The Bulletin of Legal Medicine*, 22(3), s. 189-193.

Jia, W. T., Zhang, C. Q., Sheng, J. G., Jin, D. X., Cheng, X. G., Chen, S. B., & Zeng, B. F. (2010). Free vascularized fibular grafting in combination with a locking plate for the reconstruction of a large tibial defect secondary to osteomyelitis in a child: a case report and literature review. *Journal of Pediatric Orthopaedics B*, 19(1), s. 66-70.

Kaya, A., Meral, O., Erdoğan, N., & Aktaş, E. Ö. (2015). Maluliyet Raporlarının Düzenlenmesi Anabilim Dalımıza Başvuran Olgu Özellikleri İle. *Adli Tıp Bülteni*, 20(3), s. 144-151.

Reed, A. A. C., Joyner, C. J., Isefuku, S., Brownlow, H. C., & Simpson, A. H. R. W. (2003). Vascularity in a new model of atrophic nonunion. *The Journal of Bone and Joint Surgery. British volume*, 85(4), s. 604-610.

Tu, Y. K., Yen, C. Y., Yeh, W. L., Wang, I. C., Wang, K. C., & Ueng, S. W. N. (2001). Reconstruction of posttraumatic long bone defect with free vascularized bone graft: good outcome in 48 patients with 6 years' follow-up. *Acta Orthopaedica Scandinavica*, 72(4), s. 359-364.



P29

**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ ADLİ TIP POLİKLİNİĞİNDE SON 1 YILDA ADLİ RAPOR DÜZENLENEN 18 YAŞ ÜSTÜ OLGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ**

**EVALUATION OF CASES OVER THE AGE OF 18 WHOSE FORENSIC REPORTS WAS PREPARED IN THE LAST 1 YEAR AT FORENSIC MEDICINE POLYCLINIC OF ÇANAKKALE ONSEKİZ MART UNIVERSITY HOSPITAL**

**Burak CAN**, Araştırma Görevlisi Doktor, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Çanakkale/TÜRKİYE, dr.burakcan@hotmail.com

Semih PETEKKAYA, Doktor Öğretim Üyesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Çanakkale/TÜRKİYE, semihpetekkaya@gmail.com

Esin AKGÜL KALKAN, Doçent Doktor, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Çanakkale/TÜRKİYE, dr.esin.akgul@gmail.com

**Özet**

Bu çalışmanın amacı; Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Hastanesi Adli Tıp Polikliniğinde düzenlenen 18 yaş üstü olgulara ait adli raporlar incelenerek üniversite hastanesine başvuran bu yaş grubundaki adli olguların profilini belirlemek, yaralanmaların özelliklerini ve ağırlığını adli travmatolojik açıdan ortaya koymaktır. 02.08.2021-02.08.2022 tarihleri arasında anabilim dalımızda adli rapor düzenlenmiş 18 yaş üstü olgular retrospektif olarak tarandı. Veriler SPSS paket programı ile analiz edildi. Bu çalışmada incelenen olguların sayısı n=332, 242'si (%72,9) erkek ve 90'ı (%27,1) kadındı. Travmanın etiyojisi en sık şiddet (n=163; %49,0) idi. İkinci sırada trafik kazaları (n=147; %44,3) vardı. Yaralanmaların ağırlığı değerlendirildiğinde; 158 (%47,6) olgunun hafif olmadığı, 36 (%10,8) olguda yaşamsal tehlike bulunduğu; 57 olguda multipl olmak üzere toplam 118 (%35,5) olguda kemik kırığı geliştiği saptandı. Kırığın derecesi %17,2 (n=57) oranıyla orta derecede (2-3 puan) bulundu. En sık olarak %26,6'lık oranla üst ekstremitte bölgesinde kırık geliştiği görüldü. Bu çalışma, üniversite hastanesi adli tıp polikliniğine son 1 yılda başvuran 18 yaş üstü olgularda bireylerin en sık kişiler arası şiddet ve trafik kazası nedeniyle yaralandıklarını, olguların yaklaşık yarısında yaralanmanın hafif olmadığını ve 1/3'ünde kırık meydana geldiğini ortaya koymuştur.

**Anahtar kelimeler:** “Adli olgu”, “Adli rapor”, “Adli tıp”, “Yetişkin olgular”

**Abstract**

The aim of this study is to determine the profile of the forensic cases in this age group who applied to the university hospital by examining the forensic reports of cases over the age of 18 prepared in the Forensic Medicine Polyclinic of Çanakkale Onsekiz Mart University Hospital, to reveal the characteristics and severity of the injuries in terms of forensic traumatology. Between 02.08.2021 and 02.08.2022, cases over the age of 18 whose forensic report was prepared in our department were reviewed retrospectively. The data were analyzed with the SPSS package program. The number of cases examined in this study was n=332, 242 (72.9%) were male and 90 (27.1%) were female. The most common etiology of trauma was violence (n=163; 49.0%). The second rank was traffic accidents (n=147; 44.3%). When the severity of injuries is evaluated; 158 (47.6%) cases were not mild, 36 (10.8%) cases were life-threatening; bone fractures were detected in 118 (35.5%) cases, 57 of which were multiple. The degree of fracture was found to be moderate (2-3 points) with a rate of 17.2%. The most common fracture was the upper extremity, with a rate of 26.6%. This study revealed that individuals over the age of 18 who applied to the forensic medicine polyclinic of the university hospital in the last 1 year were injured

735





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLI BİLİMLER KONGRESİ

most frequently due to interpersonal violence and traffic accidents, the injury was not mild in approximately half of the cases and fractures occurred in 1/3 of the cases.

**Keywords: “Adult cases”, “Forensic case”, “Forensic medicine”, “Forensic report”**

## Giriş

Hastaneye başvuran darp, trafik kazası, düşme, ateşli silah yaralanması (asy), kesici-delici alet yaralanması (kday), iş kazası, yanık, elektrik çarpması, intihar girişimi, zehirlenmeler gibi tüm olgular adli olgu niteliğinde değerlendirilmektedir (Türkmen ve ark. , 2005). Adli olgularda doğru, kurallara uygun bir şekilde değerlendirme yapılarak düzenlenmiş olan adli raporun adalet sistemi için son derece önemli olduğu bilinmektedir (Seviner ve ark. , 2013). Hekimlerin adli olguların bildirimini yapma sorumluluğu bulunmaktadır (Çelik ve ark. , 2021; Karbeyaz ve ark. , 2012). Adli olgular yaralanma sonucunda öncelikle acil servise başvururlar (Çelik ve ark. , 2021). İlk başvuru birimi olan acil servis hekimlerinin adli olguların değerlendirilmesi sürecinde önemli bir rol oynadığı düşünülebilir (Seviner ve ark. , 2013). Hekimler adli olaylarda “Türk Ceza Kanunu’nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi” rehberinden yararlanarak adli rapor düzenler (Çelik ve ark. , 2021; Karbeyaz ve ark. , 2012).

Yaralama suçlarının Adli Tıp açısından değerlendirilmesi amacıyla 2005’de kullanılmaya başlanan, Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, Adli Tıp Uzmanları Derneği ve Adli Tıp Derneği’nce rehber niteliğinde bir doküman oluşturulmuştur. Bu kılavuz 2013 ve 2019 tarihlerinde yeniden düzenlenmiştir. Bu rehber, yaralanmanın kişi üzerindeki etkisinin basit bir tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif olduğu/olmadığı, yaşamı tehlikeye sokan bir duruma neden olduğu/olmadığı, duyarlarından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflaması/yitirilmesi niteliğinde olduğu/olmadığı, yüzünde sabit ize-yüzünde sürekli değişikliğe neden olduğu/olmadığı, vücuttaki kemik kırık ve çıkıklarının hayat fonksiyonlarını hafif (1), orta (2-3), ağır (4-5-6) derecede etkileyip etkilemediği gibi hususlarda adli rapor hazırlayanlara kılavuzluk eder (Türk Ceza Kanunu’nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi, 2019).

Bu çalışmanın amacı; Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Hastanesi Adli Tıp Polikliniğinde düzenlenen 18 yaş üstü olgulara ait adli raporlar incelenerek üniversite hastanesine başvuran bu yaş grubundaki adli olguların profilini belirlemek, yaralanmaların özelliklerini ve ağırlığını adli travmatolojik açıdan ortaya koymaktır.

## Yöntem

02.08.2021-02.08.2022 tarihleri arasında anabilim dalımızda adli rapor düzenlenmiş 18 yaş üstü olgular retrospektif olarak tarandı. Olgular; yaralanma şekli, yaş, cinsiyet, olay zamanı, olayın gerçekleştiği yer, rapor talep eden birim, adli raporlarda verilen kararlar yönünden değerlendirildi. Veriler SPSS 26 paket programı ile analiz edildi, ki-kare ve yüzde analizleri yapıldı.

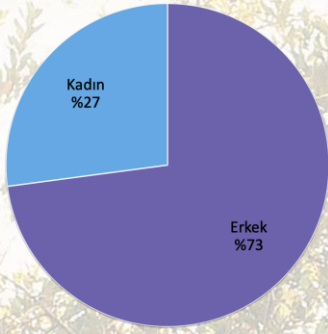
Olguların yaşları, 19-44, 45-64 ve 65 yaş ve üzeri olarak gruplandırılmıştır. Olay türleri; şiddet, trafik kazası ve diğer olmak üzere 3 gruba ayrılmıştır. Şiddet grubu; darp, kesici delici alet yaralanması, ateşli silah yaralanması, multipl travma (darp+kday), istemli yaralanmalar olarak da intihar girişimi olgularını kapsamaktadır. İş kazası, düşme, diğer kazalar, elektrik çarpması, köpek ısırması, darp+trafik kazası ve olay türü belirtilmeyen olgular diğer grubunda değerlendirilmiştir.

Kırık bölgeleri “Türk Ceza Kanunu’nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi” rehberinden yararlanarak kafa, yüz ve boyun, göğüs, pelvis, omurga, üst ekstremitte, alt ekstremitte olarak kodlanmıştır.



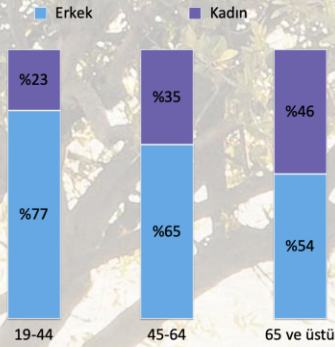
### Bulgular

Bu çalışmada incelenen olguların sayısı n=332, 242'si (%72,9) erkek ve 90'ı (%27,1) kadındı (Şekil 1). Erkek/kadın oranı: 2,7 olarak belirlenmiştir. Yaş ortalaması  $37,2 \pm 15,7$  olarak bulundu. Olguların en büyüğünün 89 yaşında olduğu görüldü.



Şekil 1. Olguların cinsiyetlerine göre dağılımı

Olguların yaş grubunun cinsiyete göre dağılımı şekil 2'de sunulmuştur. Olguların yaş gruplarına göre dağılımlarına bakıldığında, %71,7 (n=238)'sinin 19-44 yaş grubunda, %20,5 (n=68)'inin 45-64 yaş grubunda, %7,8 (n=26)'inin 65 yaş ve üzeri grupta olduğu saptandı. Yaş grubu ile cinsiyet arasında bir ilişki olduğu belirlenmiştir ( $p=0,009$ ).



Şekil 2. Olguların yaş gruplarının cinsiyete göre dağılımı

Olguların büyük bölümü (n=266, %80,1) il merkezinden başvurmuştur. Bunu sırasıyla Bayramiç (n=22, %6,6), Ayvacık (n=11, %3,3) ve Ezine (n=11, %3,3) ilçeleri takip etmiştir. Olguların gönderildikleri ilçelere göre dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir.



Tablo 1. Olguların gönderildikleri ilçelere göre dağılımı

Geldiği İlçe	n	%
Çanakkale Merkez	266	80,1
Bayramiç	22	6,6
Ayvacak	11	3,3
Ezine	11	3,3
Lapseki	7	2,1
Bozcaada	5	1,5
Biga	2	0,6
Yenice	2	0,6
Diğer	6	1,8
<b>Toplam</b>	<b>332</b>	<b>100,0</b>

Olguların rapor talebinde bulunan birimlere göre dağılımı Tablo 2’de sunulmuştur. Olguların %90,6’sında (n=301) adli kolluk birimlerince rapor talep edilmişti.

Tablo 2. Rapor talep eden birimlerin dağılımı

Rapor talep eden birim	n	%
Polis	286	86,1
Yargı	31	9,3
Jandarma	14	4,2
Sahil Güvenlik Komutanlığı	1	0,3
<b>Toplam</b>	<b>332</b>	<b>100,0</b>

Olguların en sık 56 (%16,9) olgu ile Ekim ayında olmak üzere, büyük kısmının (n=114, %34,3) sonbahar aylarında (Eylül, Ekim, Kasım) meydana geldiği görüldü. Olguların ay ve mevsimlere göre dağılımı Tablo 3’de gösterilmiştir.

Tablo 3. Olguların ay ve mevsimlere göre dağılımı

Aylar	n	%	Mevsimler	n	%
Aralık	29	8,7	Kış	77	23,2
Ocak	22	6,6			
Şubat	26	7,8			
Mart	25	7,5	İlkbahar	71	21,4
Nisan	28	8,4			
Mayıs	18	5,4			
Haziran	9	2,7	Yaz	70	21,1
Temmuz	32	9,6			
Ağustos	29	8,7			
Eylül	26	7,8	Sonbahar	114	34,3
Ekim	56	16,9			
Kasım	32	9,6			
<b>Toplam</b>	<b>332</b>	<b>100,0</b>	<b>Toplam</b>	<b>332</b>	<b>100,0</b>

Travmanın etiolojisi en sık şiddet (n=163; %49,0) olup; bu olguların dağılımı; darp 123 olgu (%37,0), KDAY 21 olgu (%6,3), ASY 11 olgu (%3,3), multipl travma(darp+kday) 7 olgu (%2,1) ve istemli yaralanmalar olarak da intihar girişimi 1 olgu (%0,3) şeklinde idi. Trafik kazaları 147 olgu (%44,3) ile ikinci sıradadır (Tablo 4).



Tablo 4. Olguların travmanın etiyojisine göre dağılımı

Olay Türü	Sayı (%)
Şiddet	163 (%49,0)
Trafik Kazası	147 (%44,3)
İş kazası	12 (%3,6)
Düşme	4 (%1,2)
Diğer Kazalar	2 (%0,6)
Elektrik çarpması	1 (%0,3)
Köpek ısırması	1 (%0,3)
Darp+trafik kazası	1 (%0,3)
Belirtilmemiş	1 (%0,3)
<b>Toplam</b>	<b>332 (%100)</b>

Yaralanmaların sonucunda, 39 (%11,7) olguda herhangi bir travmatik değişim meydana gelmediği, 158 (%47,6) olguda basit tıbbi müdahale ile giderilemeyecek bir durum geliştiği saptanmıştır. 1 (%0,3) olgu için yaralanmanın BTM ile giderilebilecek ölçüde hafif olup olmadığının değerlendirilmesi için 6 ay süre verildiği, 2 (%0,6) olgu için psikiyatri kontrol muayenesi sonrasında değerlendirme yapılabileceği tespit edildi. Erkeklerin yaralanma ağırlığının istatistiksel olarak kadınlardan daha ağır olduğu görülmüştür. Erkeklerin yaralanmalarının %49,4'ünün BTM ile giderilebilecek ölçüde hafif olmadığı, travmatik değişim saptanmayan kadınların oranının erkeklere göre 3 kat daha fazla olduğu tespit edilmiştir (Tablo 5).

Tablo 5. Cinsiyete göre yaralanma ağırlığının dağılımı

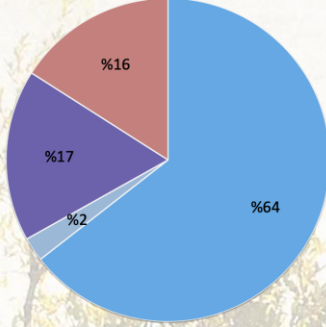
	BTM ile giderilebilecek ölçüde			Toplam
	Hafif Olduğu	Hafif Olmadığı	Travmatik Değişim Saptanmadı	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
<b>Erkek</b>	103 (42,7)	119 (49,4)	19 (7,9)	241 (72,9)
<b>Kadın</b>	29 (33,0)	39 (44,3)	20 (22,7)	88 (27,1)
<b>Toplam</b>	<b>132 (40,1)</b>	<b>158 (48,0)</b>	<b>39 (11,9)</b>	<b>329*(100,0)</b>

$p^* = 0,001$  Ki-Kare testi (\*3 olguda ek adli rapor düzenlenebileceği yönünde değerlendirme yapılmış olup bu olgular değerlendirme dışı bırakılmıştır.)

Olguların 36'sında (%10,8) meydana gelen yaralanmanın yaşamsal tehlikeye neden olduğu saptanmıştır. 57 olguda multipl olmak üzere toplam 118 olguda (%35,5) kemik kırığı gelişmiştir. Kişilerin hayat fonksiyonlarını "hafif" derecede (1 puan) etkileyecek kırıklı olguların oranı %2,4 (n=8); "orta" derecede (2-3 puan) etkileyecek kırıklı olguların oranı %17,2 (n=57); "ağır" derecede (4-5-6 puan) etkileyecek kırıklı olguların oranı ise %16,0 (n=53) olarak bulundu (Şekil 3). Kırık ağırlığı açısından kadın ve erkekler arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Kırık ağırlıklarının cinsiyete göre dağılımı Tablo 6'da verilmiştir.



● Kırık Yok ● Hafif ● Orta ● Ağır



Şekil 3. Olguların kırık derecesine göre dağılımı

Tablo 6. Kırık ağırlıklarının cinsiyete göre dağılımı

	Erkek		Kadın		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Kırık Ağırlığı						
Kırık Yok	153	63,2	61	67,8	214	64,5
1	7	2,9	1	1,1	8	2,4
2	27	11,2	5	5,6	32	9,6
3	18	7,4	7	7,8	25	7,5
4	19	7,9	9	10,0	28	8,4
5	4	1,7	1	1,1	5	1,5
6	14	5,8	6	6,7	20	6,0
<b>Toplam</b>	<b>242</b>	<b>100,0</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>332</b>	<b>100,0</b>

$p^* = 0,705$  Ki-Kare testi

En fazla kırık %26,6'lık oranla üst ekstremité bölgesinde olup, bunu %23,4 oranıyla yüz ve boyun bölgesi, %19,5 oranıyla alt ekstremité bölgesi, %11,0 oranıyla göğüs bölgesi, %9,7 oranıyla kafa bölgesi, %6,5 oranıyla omurga bölgesi ve %3,2 oranıyla pelvis bölgesi izlemektedir.

Tablo 7. Olay türüne göre kırık mevcudiyetinin dağılımı

Olay türü	Kırık		
	Yok n (%)	Var n (%)	Toplam n (%)
Trafik Kazası	74 (50,3)	73 (49,7)	147 (44,3)
Şiddet	125 (76,7)	38 (23,3)	163 (49,1)
Diğer	15 (68,2)	7 (31,8)	22 (6,6)
<b>Toplam</b>	<b>214 (64,5)</b>	<b>118 (35,5)</b>	<b>332 (100,0)</b>

$p^* = 0,0001$  Ki-Kare testi



Tablo 8. Yaş gruplarına göre tedavi durumlarının dağılımı

Yaş Grupları	Ayaktan Tedavi	Hastaneye Yatırılarak Tedavi	Toplam
	n (%)	n (%)	n (%)
19-44 yaş	179 (75,2)	59 (24,8)	238 (71,7)
45-64 yaş	48 (70,6)	20 (29,4)	68 (20,5)
65 yaş ve üstü	11 (42,3)	15 (57,7)	26 (7,8)
<b>Toplam</b>	<b>238 (71,7)</b>	<b>94 (28,3)</b>	<b>332 (100,0)</b>

$p^* = 0,002$  Ki-Kare testi

### Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada, bildirilen tarihler arasındaki 1 yıllık süreçte üniversite hastanesine başvuran 18 yaş üstü olgulara ait adli raporlar değerlendirilmiştir. Olguların %72,9'u erkek ve %27,1'i kadındır. Gök ve ark. (2020) yaptığı 18 yaş üstü erişkin olguların değerlendirildiği çalışmada kadın adli olgu oranı %29,8 olarak bulunmuştur. Dicle Üniversitesinde yapılan bir çalışmada adli olguların %35'inin kadın olduğu bildirilmiştir (Tıraşçı ve ark. , 2016). Literatürde adli olgularda erkek cinsiyetinin hakimiyeti bulunmaktadır (Çakır ve Şenol, 2017; Uluçay ve ark. , 2006). Bizim çalışmamızda 18 yaş üstü erişkin olgular değerlendirilmiş olup, çalışmalardaki oran farklılığının nedeni bazı çalışmaların tüm yaş gruplarındaki adli olguları içermesi olarak düşünülebilir.

Olguların büyük bölümü (n=266, %80,1) il merkezinden başvurmuştur. Bunu sırasıyla Bayramiç (n=22, %6,6), Ayvacık (n=11, %3,3) ve Ezine (n=11, %3,3) ilçeleri takip etmiştir (Tablo 1). Yapılan benzer çalışmalarda da il merkezinden yapılan başvuruların çoğunlukta olduğu belirtilmiştir (Gök ve ark. , 2020; Tıraşçı ve ark. , 2016; Ersoy ve ark. , 2020). Tıraşçı ve ark. (2016) yaptığı çalışmada Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Adli Tıp Anabilim Dalına 2012-2015 yılları arasında yapılan başvuruların %44,6'sının merkez ilçeden olduğu bildirilmiştir.

Çalışmamızda mevsime göre bakıldığında adli olguların %34,3'ünün sonbahar, %23,2'sinin kış, %21,4'ünün ilkbahar, %21,1'inin yaz mevsiminde; aylara göre bakıldığında ise en sık %16,9 oranıyla Ekim ayında, en az %2,7 oranıyla Haziran ayında meydana geldiği görülmüştür. Bazı çalışmalarda olgu sayılarının ilkbahar ve yaz mevsiminde yoğunlaştığı, bazılarında ise sonbahar mevsiminde daha yoğun olduğu bildirilmektedir (Gök ve ark. , 2020; Karanfil ve Zeren, 2011) Adli olguların meydana geldiği mevsimler ve cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

Olguların yaş gruplarına göre dağılımlarına bakıldığında, %71,7'sinin 19-44 yaş grubunda, %20,5'inin 45-64 yaş grubunda, %7,8'inin 65 yaş ve üzeri grupta olduğu saptandı (Şekil 2). Yaş grubu ile cinsiyet arasında bir ilişki olduğu belirlenmiştir. 19-44 yaş grubunda erkek/kadın oranının yaklaşık olarak üç kat olduğu, 45-64 yaş grubunda yaklaşık olarak iki kat olduğu ancak 65 yaş üzeri yaş grubunda erkek, kadın sayılarının birbirlerine yakın olduğu görülmüştür. Literatürde adli olguların genellikle 20-40 yaş arasında oldukları bildirilmiştir (Çelik ve ark. , 2021; Seviner ve ark. , 2013). Adli olguların bu yaş grubunda daha sık görülmesi sosyal ortamda daha aktif oldukları için travmaya maruz kalma ihtimallerinin yüksek olmasına bağlı olabilir.

Bizim çalışmamızda olay türleri; şiddet, trafik kazası ve diğer olmak üzere 3 gruba ayrılmıştır. Bireylerin en sık şiddet (%49,0) ve trafik kazası (%44,3) nedeniyle yaralandıkları saptanmıştır. Çalışmamızda olay türleri gruplandırılmadan değerlendirildiğinde; yaralanma nedeni olarak ilk sırada trafik kazası (%44,3) ve ikinci sırada darp (%37,0) olarak tespit edilmiştir. Literatürde, yaralanma türü olarak ilk iki sırada genellikle trafik kazası ve darp olguları dikkati çekmektedir (Tıraşçı ve ark. , 2016, Çakır ve Şenol, 2017; Uluçay ve ark. , 2006). Denizli'de yapılan bir çalışmada adli olguların %68,3'ünün trafik kazası olduğu bildirilmiştir (Serinken ve ark. , 2011). Olay türü açısından cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.



Çalışmamızda 18 yaş üstü adli olguların %35,5 'inde kemik kırığı saptanmıştır. Canverenler ve ark. (2022) 11.971 olguyu değerlendirdiği çalışmasında olguların %21,9'unda, Karbeyaz ve ark. (2010) 842 adli olguyu kapsayan çalışmasında adli travmatoloji açısından değerlendirilen olguların %49,2'sinde kemik kırığı tespit edildiği bildirilmiştir. Literatürdeki bu farklılığın sebebi çalışmalardaki coğrafi bölgelerin ve kullanılan serilerin farklı olması olarak düşünülmüştür. Çalışmamızda cinsiyetle kırık görülme oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Literatürde erkek olgularda kırık görülme oranının yüksek bulunduğu çalışmalar bulunmaktadır (Canverenler ve ark. , 2022). Bizim çalışmamızda en fazla kemik kırığına neden olan olay türünün trafik kazası olduğu belirlenmiştir (Tablo 7). Yapılan çalışmalarda da en fazla kemik kırık kırığına neden olan olay türünün trafik kazası olduğu bildirilmiştir (Canverenler ve ark. , 2022; Karbeyaz ve ark. , 2010). Karbeyaz ve ark (2010) çalışmasında en sık trafik kazalarının (%59,8) kemik kırığına neden olduğu, bunu künt travmatik etkili eylem (%18,6) ve düşme/düşürülme (%9,2) türündeki yaralanmaların izlediği belirtilmiştir.

Yaşamsal tehlike yönünden yapılan değerlendirmede, toplam 332 olgunun %10,8'inin yaşamsal tehlikeye neden olduğu saptandı. Uluçay ve ark. (2006) yaptığı çalışmada bu oran %30,0, Çakır ve Şenol'un (2017) yaptığı çalışmada %2,4, Gök ve ark. (2020) çalışmasında %6,6 olarak bulunmuştur. Çalışmamızda yaşamsal tehlike olan olguların %85,2'sinde birden fazla kemikte kırık olduğu tespit edilmiştir. Bir kemikte kırık olan olguların %6,6'sında, birden fazla kemikte kırık olan olguların %40,4'ünde yaşamsal tehlike saptanmıştır. Kırık sayısı ile yaşamsal tehlike arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır. ( $p=0,001$ ) Canverenler ve ark. (2022) yaptığı çalışmada olguların %30'unda birden fazla kemikte kırık olduğu bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda ise kemik kırığı saptanan 118 olgunun %48,3'ünde birden fazla kemikte kırık görüldüğü saptanmıştır.

Çalışmamızda, kemik kırığı olan 118 olgunun; %44,9'unda ağır derecede (4-5-6 puan), %48,3'ünde orta derecede (2-3 puan), 6,8'inde hafif derecede (1 puan) kemik kırığı olduğu bulunmuştur. Canverenler ve ark. (2022) yaptığı çalışmada olguların %18,5'inde kırık nedeniyle hayat fonksiyonlarının hafif, %47,9'unda orta, %33,1'inde ağır derecede etkilendiği, Karbeyaz ve ark. (2010) çalışmasında olguların %6,2'sinin hafif, %34,3'ünün orta, %59,5'inin ağır derecede etkilendiği bildirilmiştir. Bilgin ve ark. (2006) çalışmasında olguların %39,1'inde kırık nedeniyle hayat fonksiyonlarının ağır derecede derecede etkilendiği belirtilmiştir.

Olguların yaklaşık 1/3'ü hastaneye yatırılarak tedavi edilmişlerdir. Yatırılarak tedavi edilen hastalarda yaralanma nedeninin en sık trafik kazası olduğu bulunmuştur. Bu durum trafik kazalarının yüksek enerjili travma grubundan olmasına bağlanmıştır. Olguların yaş grupları ile tedavi durumları arasında bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (Tablo 8). 19-44 yaş grubunun %24,8'inin, 45-64 yaş grubunun %29,4'ünün, 65 yaş ve üstü yaş grubunun %57,7'sinin hastaneye yatırılarak tedavi edildiği saptanmıştır. Yaş arttıkça hastaneye yatırılarak tedavi olma oranının arttığı görülmektedir.

Sonuç olarak; bu çalışma üniversite hastanesi adli tıp polikliniğine son 1 yılda başvuran 18 yaş üstü olgularda bireylerin en sık kişiler arası şiddet ve trafik kazası nedeniyle yaralandıklarını, olguların yaklaşık yarısında yaralanmanın hafif olmadığını ve 1/3'ünde kırık meydana geldiğini ortaya koymuştur. Erkeklerin yaralanma ağırlığının istatistiksel olarak kadınlardan daha ağır olduğu görülmüştür. Erkeklerin yaralanmalarının %49,4'ünün BTM ile giderilebilecek ölçüde hafif olmadığı, travmatik değişim saptanmayan kadınların oranının erkeklere göre 3 kat daha fazla olduğu tespit edilmiştir. En fazla kemik kırığına neden olan olay türünün trafik kazası olduğu belirlenmiştir.

Adli olgularda yaralanmanın özellikleri ve ağırlığı ülkemizdeki coğrafi bölgelere göre değişmektedir. Bu çalışmayla Çanakkale ili için sağladığımız bölgesel veriler ilerideki çalışmalar için literatüre katkı sağlayacaktır.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## Kaynakça

Balcı Y. , Çolak B. , Gürpınar K. , Anolay N. N. (2019). Türk Ceza Kanunu'nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi. Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, Adli Tıp Uzmanları Derneği, Adli Tıp Derneği. Erişim Adresi (19.11.2022): <https://www.atk.gov.tr/tckyaralama24-06-19.pdf>

Bilgin NG, Dokgöz H, Kar H. (2006). Eski ve Yeni Türk Ceza Yasasına Göre Düzenlenen Adli Raporların Karşılaştırılması. Adli Tıp Bülteni.11(2):64-70.

Canverenler S. , Ünüvar Göçeoğlu Ü. , Balcı Y. (2022). Adli Tıp Polikliniğine Başvuran Olgularda Kemik Kırıklarının Değerlendirilmesi: Tanımlayıcı Araştırma. Türkiye Klinikleri Adli Tıp Ve Adli Bilimler Dergisi, 19(1), 20 - 29. 10.5336/Forensic.2021-84695

Çakır G. , Şenol E. (2017). 2015 yılında Karşıyaka Devlet Hastanesi Adli Tıp Polikliniğince düzenlenen adli raporların incelenmesi. İzmir Tepecik Eğitim Hastanesi Dergisi, 27(2), 114 - 120.

Çelik Y. , Kılıboz T. , Doğan B. , Garbioğlu A. , Şimşek Ü. & Karbeyaz K. (2021). Adli Raporların Yaşamsal Tehlike Kriteri Açısından Değerlendirilmesi. Osmangazi Tıp Dergisi, 43 (4), 308-317. DOI: 10.20515/Otd.821087

Ersoy B. , Balcı Y. , Gök Y. & Ünüvar Göçeoğlu Ü. (2020). Adli Tıp Polikliniğinde Adli Rapor Düzenlenen Çocuk Hastaların Değerlendirilmesi. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Dergisi, 7 (3), 116-123. DOI: 10.47572/Muskutd.644086

Gök Y. , Balcı Y. , Ünüvar Göçeoğlu Ü. , Ersoy B. (2020). Adli Rapor Düzenlenen Erişkin Olgularda Cinsiyet Farklılığının Değerlendirilmesi. Türkiye Klinikleri Adli Tıp Ve Adli Bilimler Dergisi, 17(2), 133 - 141. 10.5336/Forensic.2019-72990

Karanfil R. , Zeren C. (2011). Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalına 2009-2010 Yıllarında. Adli Tıp Dergisi, 25(3), 183 - 190.

Karbeyaz K. , Gündüz T. , Balcı Y. (2010). Yeni Türk Ceza Kanunu Çerçevesinde Kemik Kırıklarına Adli Tıbbi Yaklaşım. Ulusal Travma Ve Acil Cerrahi Dergisi, 16(5), 453 - 458.

Karbeyaz K. , Gündüz T. , Akkaya H. , Urazel B. , Kökçuoğlu M. (2012). Adli Raporlara Dikkat; Eskişehir Deneyimi. STED/Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi, 21(5), 292 - 296.

Serinken M, Türkçüer İ, Acar K, Özen M. (2011). Acil Servis Hekimleri Tarafından Düzenlenen Adli Raporların Eksiklik ve Yanlışlıklar Yönünden Değerlendirilmesi. Ulusal Travma Ve Acil Cerrahi Dergisi, 17 (1): 23-28.

Seviner M. , Kozacı N. , Ay M. , Açıkalın Akpınar A. , Çökük A. , Gülen M. , Acehan S. , Karanlık Genç M. , Satar S. (2013). Acil Tıp Kliniğine Başvuran Adli Vakaların Geriye Dönük Analizi. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 38(2), 250 - 260.

Tıraşçı Y. , Durmaz U. , Altınal A. , Bulut K. , Özdemir Y. , Cengiz D. , Uysal C. & Gören S. (2016). Dicle Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalınca 2012-2015 Yılları Arasında Düzenlenen Adli Raporların Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi. Dicle Tıp Dergisi, 43 (3), 424-430. Retrieved From <https://dergipark.org.tr/tr/pub/dicletip/issue/41408/500560>

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.

Uluçay T. , Ziver A. , Zeyfeoğlu Y. , Yavuz M. , Aşirdizer M. (2006). Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Polikliniği'ne başvuran olguların değerlendirilmesi. Adli Tıp Dergisi, 20(2), 22 - 29.

03-06  
KASIM

20  
22

743

Aquasis De Luxe  
Resort Hotel, Didim

Aydın



P52

**DİZ TRAVMASI OLAN ADLİ OLGULARIN PATELLA KIRIĞI VE BİPARTİTE PATELLA YÖNÜNDEN DEĞERLENDİRMESİ: İKİ OLGU SUNUMU**

**EVALUATION OF FORENSIC CASES WITH KNEE TRAUMA IN TERMS OF PATELLA FRACTURE AND BIPARTITE PATELLA: TWO CASE REPORTS**

**Erdi KUTLU**, Uzm. Dr., Kars Harakani Devlet Hastanesi, Adli Tıp Birimi, Kars/Türkiye

**Özet**

Patelladaki ossifikasyon merkezinin kaynaşması tamamlanmadığı durumda gelişimsel bir anomali olan bipartit patella gelişmektedir. Bipartit patellaların çoğu asemptomatiktir ve çoğunlukla diz radyografisinde tesadüfi bir bulgu olarak ortaya çıkmaktadır. Türk ceza kanunu 87/3'te; kasten yaralamanın vücutta kemik kırılmasına veya çıkığına neden olması durumunda, belirlenen cezanın, kırık veya çıkığın hayat fonksiyonlarındaki etkisine göre, yarısına kadar artırılacağı belirtilmiştir. Çalışmamızda bu yönde değerlendirme yaptığımız iki olgu sunulmuştur. Birinci olguda, 25 yaşında kadın hasta, sağ diz bölgesine aldığı travma sonrası acil servis ve ortopedi polikliniğinde akut patoloji saptanmadığı şeklinde değerlendirilmiştir. Poliklinik muayenemizde, sağ dizde eklem hareketleri ağrılı olduğu, radyografik incelemesinde, sağ patella medialde fraktür ya da bipartit patella varyasyonu açısından şüpheli radyolüsent hat izlenmiştir. İstenen ortopedi konsültasyon muayenesinde, hastaya sağ diz BT çekilmiş ve patella kırığı olduğu saptanmıştır. İkinci olguda, 15 yaşında erkek hasta, sol diz bölgesine aldığı travma sonrası acil serviste patella kırığı olarak değerlendirilmiştir. Olaydan 15 gün sonra polikliniğinizde yapılan muayenesinde sol diz ROM açık ve hassasiyet olmadığı saptanmıştır. Direkt grafi, sol patellada bipartit patella varyasyonu ile uyumlu görünüm olarak raporlamıştır. Ortopedi konsültasyonunda, muayene bulgusu olmadığı, akut travmatik patoloji saptanmadığı şeklinde görüş bildirilmiştir. Adli olguların kemik kırığına yönelik değerlendirmelerinde, konjenital anomaliler, kemikleşme hatları vb. durumlar güçlülere neden olmaktadır. Raporlarda oluşabilecek yanlışlıklar kişilerin yargılama sürecinde hatalara yol açmaktadır. Bu nedenle diz bölgesine yönelik travmalarda bipartit patella anomalisi unutulmamalı, radyoloji ve ortopedi bölümleri ile beraber multidisipliner bir yaklaşımla değerlendirme yapılması doğru raporların verilmesini sağlayacaktır.

**Anahtar kelimeler:** Patella kırığı, Bipartite patella, Diz travması

**Abstract**

The bipartite patella, which is a developmental anomaly, develops when the fusion of the ossification center in the patella is incomplete. Most bipartite patellae are asymptomatic and often appear as an incidental finding on knee radiographs. In Turkish Penal Code 87/3; It has been stated that if the deliberate injury causes a bone fracture or dislocation in the body, the determined penalty will be increased by up to half, depending on the impact of the fracture or dislocation on life functions. For this reason, it is legally important to determine whether there is a bone fracture as a result of trauma. In our study, two cases that we evaluated in this direction are presented. Case 1: A 25-year-old female patient was evaluated as no acute pathology was detected in the emergency service and orthopedics outpatient clinic after trauma to the right knee area. In our outpatient examination, joint movements in the right knee were painful and tenderness on palpation was observed. In the radiographic examination, a radiolucent line suspicious of fracture or bipartite patella variation was observed in the medial right patella. In the orthopedic consultation examination, CT of the right knee was taken and it was found that the patient had a patella fracture. Case 2: A 15-year-old male patient was evaluated as a patella fracture in the emergency department after trauma to the left knee area. In the examination performed in the

744



outpatient clinic 15 days after the event, it was found that the left knee joint movements were open and there was no tenderness. Direct X-ray reported an appearance compatible with bipartite patella variation in the left patella. In the orthopedic consultation, it was reported that there were no examination findings and no acute traumatic pathology/fracture was found. Conditions such as congenital anomalies and epiphyseal lines cause difficulties in the evaluation of forensic cases for bone fractures. Mistakes that may occur in reports lead to errors in the judgment process of individuals. For this reason, bipartite patella anomaly should not be forgotten in traumas to the knee region, multidisciplinary evaluation together with the radiology and orthopedics departments will provide accurate reports.

**Keywords; Patella fracture, Bipartite patella, Knee trauma**

### Giriş

Patella diz ekleminin ön bölümünde yer alan, kabaca üçgen şeklinde olan, insan vücudunun en büyük sesamoid kemigidir. Yaklaşık olarak 5x6x3 cm boyutlarındadır. Yerleşimi nedeni ile diz eklemi doğrudan darbelere karşı korur ve femurun patellofemoral eklem yüzü kırıkdağının beslenmesine yardımcı olur. Araştırmalara göre patella genelde tek bir ossifikasyon merkezinden gelişmektedir. Primer ossifikasyon merkezi kadınlarda 21-54. aylar arasında, erkeklerde ise 36-72. aylar arasında ortaya çıkmaktadır. %15 oranında ise iki veya daha fazla kemikleşme merkezi görülebilmektedir. İkincil bir kemikleşme merkezi genellikle 10-12 yaşları arasında ortaya çıkıp, ergenlik döneminde patella ile kaynaşmaktadır. Bu ikincil kemikleşme merkezinin kaynaşmadığı durumlarda bipartite patella gelişmektedir (1,2).

Bipartite patella, patellanın ossifikasyon merkezlerinin gelişimsel bir anomalisi olarak kabul edilir. Çoğunlukla asemptomatiktir ve başka bir nedenle diz radyografisi çekildiğinde tesadüfi bir bulgu olarak tespit edilmektedir. Popülasyonda bildirilen insidansları %0,2 ile %1,7 arasındadır. Vakaların yaklaşık %43'ünde bilateral olarak ortaya çıkmaktadır. Erkeklerde kadınlara göre 9 kat daha sık görülmektedir. Bipartite patellalı hastaların yalnız %2'si semptomatiktir ve özellikle travma, spor yaralanması veya aşırı kullanım sonrasında dizin ön tarafında ağrıya neden olabilmektedir. İlk olarak 1883 yılında Gruber tarafından vaka olarak rapor edilmiştir. Daha sonrada Saube tarafından ikincil kemikleşme merkezinin konumuna göre sınıflandırması yapılmıştır. Patella alt kutbunda tip 1 (~%1), patella lateral kenarında tip 2 (~%20-25) ve patella superolateralinde tip 3 (~%75) olarak sınıflandırılmıştır (3-5).

Bipartite patellanın klinik semptomları ve görüntüleme bulguları patella kırığına benzer olduğu için bazen ayırt etmek güçleşmektedir. Bu durum diz bölgesinde yönelik travma olgularında bipartite patella ve patella fraktürünün birbiri ile karışarak adli tıp uygulamalarında hatalı raporlar düzenlenmesine neden olmaktadır. Sunulan iki olgu ile, diz bölgesine yönelik travmaya maruz kalan hastalarda ayrıntılı anamnez, tıbbi özgeçmiş, fizik muayene ve bunların sonucunda diğer branşlar ile yapılacak multidisipliner değerlendirmenin öneminin vurgulanması amaçlanmıştır.

### Olgu 1

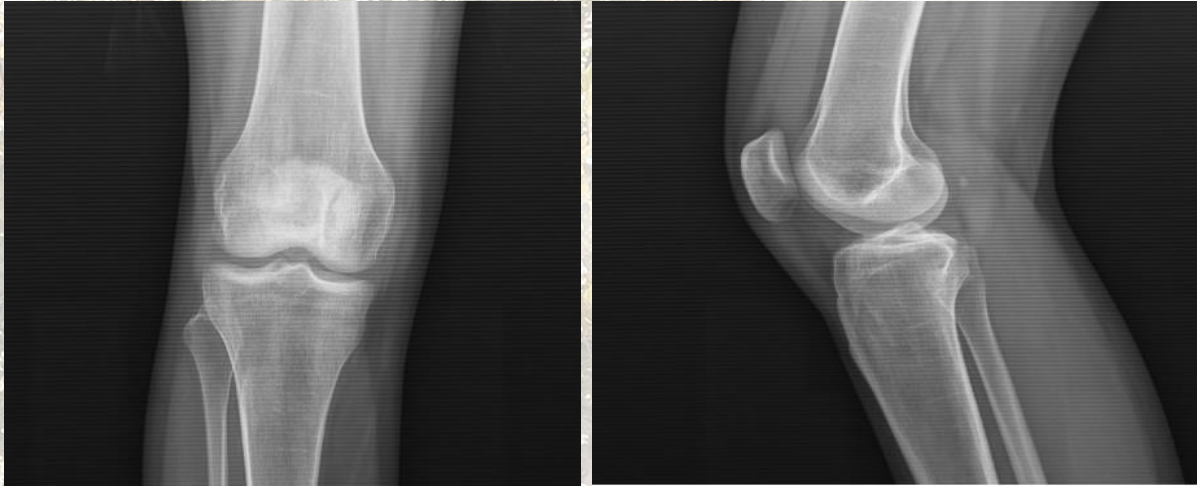
25 yaşında kadın hasta, sağ diz bölgesine aldığı travma sonrası acil servise başvurmuştur. Yapılan incelemeler sonrasında akut patoloji saptanmadığı şeklinde değerlendirilmiştir. Kişinin yaralanmasının BTM ile giderilebilir nitelikte olduğu ve kemik kırığı olmadığı şeklinde raporlanmıştır. Poliklinik muayenemizde, sağ dizde eklem hareketleri kısıtlı olduğu ve palpasyonla hassasiyet olduğu saptanmıştır. Kişinin direkt grafisi radyoloji bölümüne konsülte edilmiş; "sağ patella medialde fraktür ya da bipartite patella varyasyonu açısından şüpheli radyolüsent hat izlenmiştir." şeklinde raporlanmıştır. Kişinin muayenemizde bulgu olması nedeniyle istenen Ortopedi konsültasyonunda, sağ diz üzerinde hassasiyet olduğu ve eklem hareketleri kısıtlı olduğu belirtilmiş ve hastadan



sağ diz BT istenmiştir. Sağ diz BT raporunda patella kırığı olduğu belirtilmiştir. Sonuçta kişinin mevcut yaralanması BTM ile giderilebilecek derece hafif nitelikte olmadığı ve vücudunda kemik kırığına neden olduğu şeklinde adli rapor düzenlenmiştir.

#### Olgu 2

15 yaşında erkek hasta, sol diz bölgesine aldığı travma sonrası acil serviste patella kırığı olduğu şeklinde değerlendirilmiştir. Düzenlenen genel adli muayene raporunda BTM ile giderilebilir nitelikte olmadığı ve vücudunda kemik kırığı olduğu şeklinde raporlanmıştır. Olaydan 15 gün sonra polikliniğinizde yapılan muayenesinde sol diz ROM açık olduğu ve hassasiyet olmadığı saptanmıştır. Kişinin direkt grafisi radyoloji bölümüne konsülte edilmiş ve raporda; “sol patellada bipartite patella varyasyonu (tip 3) ile uyumlu görünüm” olarak raporlanmıştır. Hasta ayrıca Ortopedi bölümüne konsülte edilmiş ve sol dizinde muayene bulgusu olmadığı, akut travmatik patoloji/fraktür saptanmadığı tarafımıza bildirilmiştir. Sonuçta kişinin mevcut yaralanmasının BTM ile giderilebilecek derece hafif nitelikte olduğu ve vücudunda kemik kırığına neden olmadığı şeklinde rapor düzenlenmiştir.

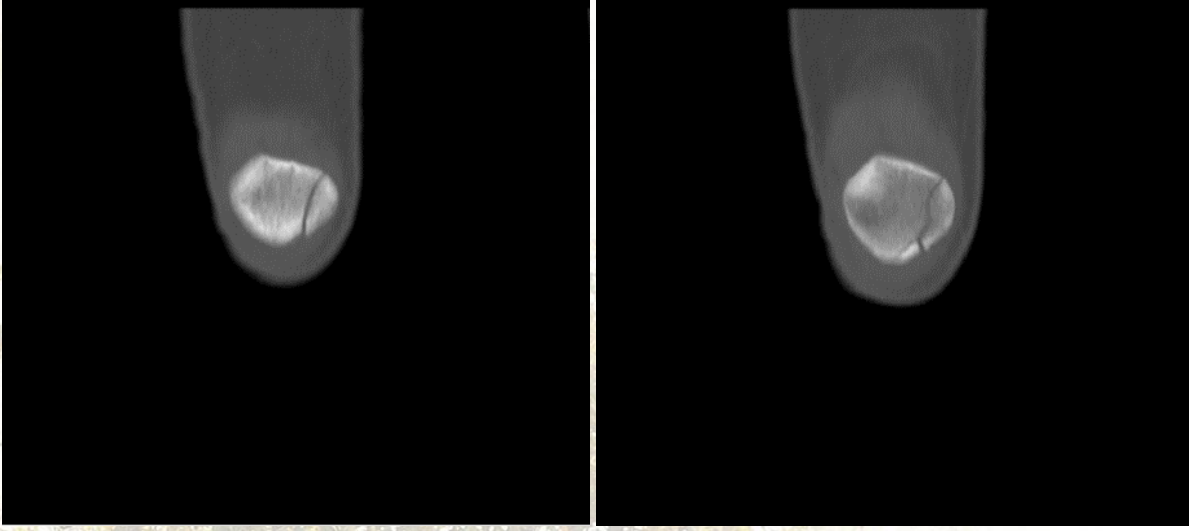


Resim 1: Olgu 1'in sağ diz iki yön direkt grafisi

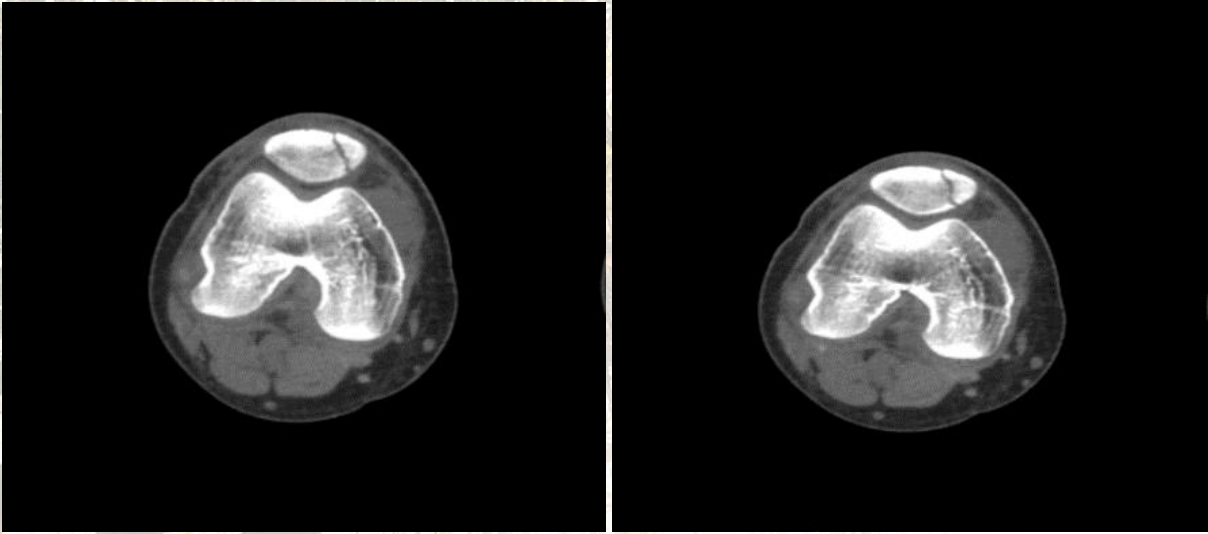


Resim 2: Olgu 2'nin bilateral iki yön direkt diz grafisi





Resim 3: Olgu 1'in sağ diz BT koronal kesit görüntüleri



Resim 4: Olgu 1'in sağ diz BT aksiyal kesit görüntüleri

#### Sonuç

Adli olguların kemik kırığına yönelik değerlendirmelerinde, konjenital anomaliler, kemikleşme hatları, kişinin kendinde mevcut hastalıkları vb. durumlar güçlülere neden olmaktadır. Özellikle acil servislerde kırık olgularında hatalı kararlar verilebildiği görülmektedir. Bu nedenle dosya üzerinden değerlendirme yapılarak hazırlanan adli raporlarda, hekim hastayı muayene edemediği, konsültasyon isteyemediği ve hatta bazen direkt grafileri bile kendi değerlendirmeden karar vermek zorunda kaldığı için bu değerlendirmeler adli raporlarda da yanlışlıklara neden olmaktadır. Kişiyi ve yaralanmayı bütüncül olarak değerlendirmeden hazırlanan raporlarda oluşabilecek yanlışlıklar, kişilerin eylemleri ile uyumsuz cezalar almasına ya da gerekli olmadığı hâlde tutuklu yargılanmasına neden olmaktadır.



Patellanın ossifikasyon merkezinin gelişim anomalisi olan bipartite patella, diz bölgesine yönelik travmalarda kırık olgularıyla karışabildiği görülmektedir. Bildirdiğimiz iki olguda da ilk hazırlanan tıbbi belgelerde iki durum arasında yanlış karar verilmiştir. Fakat tarafımızca yapılan muayene ve diğer bölümler ile yapılan konsültasyonlar sonucunda, birinci olguda patella kırığı, ikinci olguda ise bipartite patella olduğu anlaşılmış ve bu doğrultuda adli raporları düzenlenmiştir. Sonuç olarak diz bölgesine yönelik travmalarda bipartite patella anomalisinin unutulmaması gerektiği, radyoloji ve ortopedi bölümleri ile beraber multidisipliner bir yaklaşımla değerlendirme yapılmasının doğru raporların düzenlenmesinde önemli bir faktör olduğu fikrine varılmıştır.

#### Kaynakça

1. Ma, J., Shi, F., Huang, C., & Gu, S. (2017). Forensic identification of bipartite patella misdiagnosed as patella fracture. *Journal of forensic sciences*, 62(4), 1089-1091.
2. Akdag, T., Guldogan, E., Coskun, H., Turan, A., & Hekimoglu, B. (2019). Magnetic resonance imaging for diagnosis of bipartite patella: usefulness and relationship with symptoms. *Polish Journal of Radiology*, 84, 491-497.
3. Duran, S., Günaydin, E., Hatipoğlu, H. G., & Sakman, B. (2016). Bipartite Patella: Magnetic Resonance Imaging. *Meandros Medical And Dental Journal*, 17(1), 22-26.
4. Özkan, Ö., Dönmez, G., Yargıç, M. P., & Doral, M. N. (2016). Patella Bipartita. *Spor Hekimligi Dergisi/Turkish Journal of Sports Medicine*, 51(4).
5. Oohashi, Y., Koshino, T., & Oohashi, Y. (2010). Clinical features and classification of bipartite or tripartite patella. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 18(11), 1465-1469.



P58

**KATİLLERİN ÇOCUKLUK ÇAĞI TRAVMALARI  
CHILDHOOD TRAUMAS OF THE MURDERERS**

**Bengisu İŞCAN**, Aylın YALÇIN SARİBEY

*Üsküdar Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*

*‘İnsan tümüyle suçlu değildir çünkü tarihi o başlatmadı,  
Ama tümüyle suçsuz da değildir çünkü tarihi sürdürdü.’*

*Albert Camus*

Albert Bandura, insanın kendisini ve hayatı öğrenmesinin sosyal bir ortamda meydana geldiğini söyler ve çocukluk çağında ise bu öğrenme süreçlerini gözlem yoluyla çevresinden alarak oluştuğunu savunmakta bu öğrenmeye gözlem yaparak öğrenme (observational learning) olarak nitelendirilmektedir.

Ivy Bennett çocuk suçluluğunun türlerini, son altmış yıl içinde suçluluk literatüründe birbirinden ayrı olarak belirlenen suç gruplarını göz önüne alarak sıralamaktadır;

1. Psiko-sosyal ve sosyolojik araştırmalar, zayıf akıllılık ya da gelişim evrelerindeki eksiklik sebebiyle görülen suçluluğun büyük bir yere sahip olduğu, sosyo-ekonomik düzeyi düşük, yoksul ailelerde yetiştikleri görülmektedir. Bu çocuklar doğduklarından itibaren bedensel, sosyal ve zihinsel olarak gelişim evrelerinde aksaklık olması sebebiyle yaşlılarına göre şanssızdırlar. Çünkü onlarla kıyaslandıklarında daha yetersiz ve dışardan gelen etkilere karşı daha hassastırlar.
2. Normal çocuk yetilerine sahiptirler fakat yeterli sosyal eğitimden yoksun kalmışlardır. Normal şartlar altında normal bir hayata sahip olabilecekken, çevreye uyum gösteremedikleri düşünülmektedir.
3. Ergenlik dönemi öncesi hatalı bir davranışın olmadığı ancak ergenlik döneminin oluşturduğu zorluklar nedeniyle suç işleyen çocuklardır. Uygun bir yetişme ortamı sağlandığında normale dönme gücüne sahiptirler.
4. Zararlı aile ortamında yetişen çocuğa kötü sosyal davranış örnekleri yansıtılır. Çocuk aile ve çevresinin yanlış yanlarını benimser ve Levy'nin deyişiyle, 'anadilini öğrendiği gibi, bunları da öğrenir'
5. İkinci derecede anti-sosyal davranış bozukluklarına sebep olan suçluluk türünde organik koşullara bağlı olarak oluşan kontrol edilemeyen davranışlara sahiptirler.
6. Ekonomik nedenlerden dolayı işlenen suçlarda, yaşamlarının ilk dönemlerinde devamlı bir yoksulluk sebebiyle hayatta kalma yolunu suç işlemekte bulmuşlardır.
7. Araştırmalarda nörotik suçlu davranışı motivasyona bağlı olduğu düşünülse de net bir yanıt vermek zordur. Nadir olarak saf haliyle saptanabilirler. Nörotik kişilik bozukluğuna bağlı olarak oluşan anti-sosyal davranışlar ruhsal tedavide incelenen suçlarda pek sık rastlanılmaktadır. Bu tarz davranış, nörotik eğilimlerin zayıf ego ve bozulmuş kişilik yapısına sahiptir.
8. Çocuk suçluluğunda en zor kategoriye sahip olan psikopatik suçlardır. Bu gruba anti-sosyal kişilik bozukluğuna sahip olanlar girmektedir.
9. Hafif ve ağır psikotik hastalıklardan oluşan davranış bozukluğu gösterenlerde ayrı bir grup olarak değerlendirilmektedir.

749



Bu maddelerde görüldüğü üzere çocukken oluşan suçluluk davranış örüntüleri biyolojik, sosyolojik ve psikolojik nedenler dolayısıyla oluşabilmektedir. Şiddet gösteren suçluların bilhassa katillerin büyürken yoksunluğunu çektikleri bu gereksinimleri göz önüne alırsak bu kişiler hayatlarının ilk yıllarında eş duyumun ne olduğunu öğrenme imkanından mahrum kalmışlardır. Sosyal bilimciler tarafından kullanılan teknik bir ifadeyle 'başkalarının rollerini üstlenme', başkalarının yerine kendini koyma ve bir olayı başkalarının gözünden yaşama imkanı bulamamıştır. Kişi, kimliğini ailesinden bağımsız biçimde şekillendirmese sergileyeceği şiddet davranışlarının daha önce ailesinde gördüğü şiddetin bir aynası olacağı kesindir. İnsan olmayı öğrenme süreci, aynı bir dünya yaratma süreci gibidir. İnsanın kilden yapıldığını düşünürsek onu bir arada tutan şey insani ilişkilerdir. Yakın kişisel ilişkiler ve temaslar insanı kendine değerli hissettirir ve diğer insanlarla bağlantıda kalabildiğini gösterir. Kendimize ancak başkalarının gözünden yansıyan kendi bakımımızda kendimiz olarak erişebiliriz. Bir başka deyişle, kişinin kendisi ile olan özdeşliği ancak başkası üzerinden dolaylandığı ölçüde gerçekleşebilir. Bu sebeplerden dolayı bir insana değen iyi bir insan olabilmek, onun hayatındaki bir kişi bile olsak önemli olan anlayışlı, duyarlı, iyilik sahibi bir insanın olabileceği inancını pekiştirmesini sağlayacaktır.

Bio-psiko-sosyal varlık olarak insan çocukken maruz kaldığı ihmal ve istismar yüzünden varoluşunu tehdit eden travmatik yaşantılar fiziksel ve ruhsal sağlığını tahrip edecektir. Araştırmalar çocuklukta süregelen ihmal ve istismarın onların ilerleyen yaşamlarında ciddi derecede etkilediği görülmektedir. Çocuk istismarı literatürde üç başlık olarak görülmektedir. Bunlar; fiziksel istismar, duygusal istismar ve cinsel istismardır. Çocuğun ekonomik istismarı ve sömürüsü ise ayrı bir başlıkta görülmektedir. Ailelerin veya bakım verenlerin çocuklarını ihmal ve istismar etme nedenleri arasında; sosyo-ekonomik ve eğitim düzeyi zayıf aileler, stres altında tartışmanın bulunduğu aile ortamı, alkol ve uyuşturucu bağımlısı aileler, bireysel hakların olmadığı baskıcı ve kısıtlayıcı aileler vb. pek çok etmen gösterilmektedir. Bu tip ailelerde yetişen çocuklarda istismarın fiziksel, duygusal, bilişsel, sosyolojik ve psikolojik etkileri yaşamlarında önemli sorunlara yol açmaktadır. Aile ortamında şiddete tanık büyüyen çocuklarda daha çok şiddet uygulama eğiliminde oldukları ve şiddeti içselleştirdikleri görülmektedir. Çocuğun en güvende hissetmesi gereken yer ailesi iken kötü bir ortamda çocuk insanların güvenilmez olduğunu, şiddetin çözüm yöntemi olduğunu, herkesin kendi hak ve adaletini kendisinin arayacağını, dünyanın tehlikeli bir yer olduğu düşüncesiyle varlığını idame ettirmeye çalışacaktır.

Aile de şiddet içerisinde yetişen ve bunun sonucunda cinayet işleyen katillerin örnek vakalarına baktığımız zaman;

- 22 yaşında Olga Hepnarova Prag da kamyon sürerken toplu katliam yaptı. Sekiz kişiyi öldürdü ve düzinelerce kişiyi yaraladı. Psikolojik sorunlarla boğuşan ve insanlığa karşı yoğun bir nefret besleyen genç kamyon şoförü, dünyadan devasa bir intikam eylemi yapmaya karar verdi. Hepnarova cinayetlerden iki gün önce iki Çek gazetesine verdiği mektuplarla gerekçelerini detaylandırarak şunları söyledi:

'Ben yalnızım. Yıkılmış bir kadın. İnsanlar tarafından yok edilen bir kadın... Bir seçeneğim var - kendimi veya başkalarını öldürmek. Kararım şu: Ben, vahşiliğinin kurbanı Olga Hepnarova, seni ölüme mahkum ediyorum.'

Hepnarova'nın psikiyatrik öyküsü 13 yaşında intihar girişimiyle başlıyor. Bir avuç dolusu Meproamate ilacı olarak yapılan girişim, kendisine maruz kaldığını hissettiği sınıf arkadaşlarının zorbalığının bir sonucuydu. Bunu Oparany'deki bir çocuk psikiyatri kliniğinde uzun süreli hapis cezaları izledi. Bu zamanlarda, doktorlar bir dizi sağlıksız özellik- ilgisizlik, başkaldırı, olumsuzluk, ayrılma- tespit ettiler, ancak Hepnarova hastalığının tam teşhisini sunamadılar.

Hepnarova'nın iç dünyasını açtığı birkaç kişiden biri olan bir psikiyatrist, sonunda ona şizofreni teşhisi koydu. İki yıl sonra, 1967'de, 16. yaş gününden bir hafta önce, ona bir mektup yazarak ruh halini anlattı. Ona, son dövülmesinden bu yana babasıyla konuşmadığını ve artık annesiyle konuşacak hiçbir şeyi olmadığını söyledi. Daha sonra genel olarak toplum hakkındaki görüşünü şöyle yazarak ifade etti:

"ben yalnız biriyim o yüzden size yazıyorum. (...)tek konuştuğum kişi az da olsa annem. Ama konuşacak hiçbir şeyimiz yok. Kimseyle konuşmam. Ben her yerde yalnızım. İnsanlar sırf konuşmak için bir araya geliyor ve bana göre komik bile olmayan şeylere gülüyorlar. Konuşmaları bir şeyler söylemek ve söyledikleri şeyin doğru olduğuna





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

inanmaktan ibaret. Bense oturuyorum ve gün oluyor ki, tek kelime etmeden bitiyor. Buna alıştım artık. İnsanları hor görüyor olabilirim. Alınıyor olabilirler ama gerçekten umursamıyorum. Gelecekte bu konuda ne hissedeceğimi merak ediyorum. Quiet american diyor ki: birbirimizi anlamaya çalışsak daha iyi olmaz mıydı? ve hiç kimsenin bir diğerini asla anlayamayacağını kabul etsek, bir karı kocanın, bir aşık ve sevdiğinin, hatta bir anne-baba ve çocuğunun bile? eğer özgürlük diye bir şey varsa, kimseyle bir bağı olmayan insanın içindedir. Hiç kimseyle. Ben yalnızken mutluyum. İnsanlar beni dışladılar, şimdiyse geri dönmemi bekliyorlar? Hayır bunu asla yapmayacağım. Kendimi onlarla aynı safta göremiyorum. Sadece nefretim onlarla saf tutabilir. Nefretim ki, kimseyi incitemez, kendimden başka. Yalnızlığımla ilgili endişelenmektense onunla mutlu olmaya çalışıyorum, tüm bu mutsuzluğa ve öfkeye rağmen. Size düşüncelerimden bahsediyorum ama aslında onlardan emin de sayılmam. Çok mu mutsuzum yoksa çok mu mutluyum bilmiyorum. Ama umarım anlıyorsunuzdur..."

Hastaneden ayrıldıktan ve bir dizi işte çalışamayan Hepnarova, Çek kırsalındaki bir kulübeye çekildi ve kamyon şoförü olarak işe girdi. Çarpışma anında üç kişiyi öldürdü, beş kişi daha sonra hastanede öldü ve on iki kişi yaralandı. Hepsisi yaşlıydı.

Olga Hepnarova'nın Mahkemedeki Savunması;

'Bugünün insanlarına insan demek doğru olmaz. Bana ya da benim gibilere insan gibi davranmıyorlar. Ben, bunu intikam dolu hislerden ziyade, gelecekte, bu tür durumların tekrarlanmasını önlemek için gerçekleştirdim. Benim gibi daha nice potansiyel katiller var. Ancak bunu gerçekleştirecek cesaretleri yok. Ben, insanların dikkatini bir anlayışına da olsa benim gibilere çekmek istedim. Bununla ilgili, gelecekte bu tür olayların, tekrarlanmaması adına, bazı önlemler almanız gerektiğini düşünüyorum. Eğer sokakta öldürülmek istemiyorsanız, ya da başka bir yerde, biz şamar oğlanları tarafından, adaletinizin ya da başka bir deyişle olmayan adaletinizin gereğini yapmalısınız. Kendimi öldürebilirdim. Böylece, bu zorbalara bulaşmadan da onlardan kurtulabilirdim. Şunu söylemek istiyorum, bunu bana, dolaylı da olsa siz yaptınız. Sadece, sessizce kendimi öldürmeyeceğimi hesaba katamadınız. Yine olsa yine yaparım.'

Eylemden sonra Hepnarova, pişmanlık duymadığını gösterdi, suçunu defalarca kabul etti ve sonraki duruşması sırasında kendisine ölüm cezası verilmesini istedi. İki yıl sonra, 12 Mart 1975'te idam edildi.

Kazda, "Toplum tarafından tamamen yanlış anlaşıldığını hissetti" diyor. 'Toplumdan nasıl kovulduğunu, gençken nasıl zorbalığa uğradığını ve ailesi tarafından psikiyatri hastanesine yatırıldığını yazdı.'

Weinreb, "Kırk yıl önce toplum, sahip olduğu psikolojik sorunları olan insanlara nasıl davranacağını bilmiyordu sadece tuhaftın ve diğerleri sana yabancı muamelesi yapıyordu" diye ekliyor.

Bu vakada Olga Hepnarova saldırganla dönüşen bir mağdurdur. Saldırganlar başkalarının güçsüzlüklerine saldırma yoluyla, istismarcılara karşı kendilerinde hissettikleri gerekli yeteneğin eksikliğine karşı kendilerini savunmak için hissettikleri utanç ve aşağılanmaya karşı çıkarlar. Genellikle evde süregelen iğneleme, eleştiri, küçümseme ve ayrıca şiddet gösterileri kişide model alma ile sonlanabilmektedir. Kişi zorbalığı seçerek, yaşadıklarını normalleştirme yoluyla (yeniden yaşantılayarak) parçalanan benlik imgesini tamamlamaya çalışır. Ve önemli olarak, saldırganların önemli bir bölümünde zorbalığa uğrama geçmiş yaşantısı vardır.

Psikolojik ve bilişsel risk olarak, depresif, ümitsiz, olumsuz öz değerlendirme kurbanın riskini artırır ve sebep gösterilebilir;

'Hayat yaşamaya değmediği için, kendimi ve bana acı çektirenleri öldürsem ne değişir?'

Genelde depresyona eşlik eden intikamı tek yol olarak görür ve saldırganlığa iten bu bilişsel katılıktır. Mağdur, zorba gibi güç uygulayabileceğini, zorba olabileceğini ispatlar. Ve hayatındaki güven nesnelere, zorba kişilikler olduğundan, dışarda kalan insanların masum olabileceğini düşünemez. Tüm dünya onun gözünde kötüdür ve düşmandır. Pek çok insan çocukluğunda zor ve çetin şartlara maruz kalmıştır fakat katillerin çocukluğu mevzubahis olduğunda tüm negatif sıfatlar maalesef yetersiz kalmaktadır.

751



• Aileen Wuornos'un babası çocuk tacizinden sürekli hapse girdi çıktı. Babasına şizofreni teşhisi konuldu ve hapiste kendisini astı. Annesi onu kardeşiyle büyükannesi ve dedesine bırakıp kaçtı. Büyük dedesinden şiddet gördü ve cinsel istismarına maruz kaldı. Ve dedesinin bir arkadaşı tarafından tecavüze uğradı. Bunun sonucunda hamile kaldı okulu bıraktı ve küçük yaşta bekar annelerin yaşadığı bir eve yerleştirildi. Henüz 14 yaşındaydı. O dönem okulu bıraktı. Sonrasında bebeği evlatlık verildi. Dedesi onu eve bir daha almadı. O da kendi hayatını fahişelik yaparak kazanmaya başladı. Müşterilerinden 7 kişiyi öldürdü.

'O adamları öldürdüm, büyük bir soğukkanlılıkla eşyalarını çaldım. Yine olsa yine yaparım. Beni hayatta tutacak hiçbir şey yok, çünkü tekrar öldürürdüm. İçimde dolaşan bir öfke var... 'Bu kadın deli,' cümlesini duymaktan bıktım. Bana birçok kez değer biçtiler. Ben iş bilen ve akli başında biriyim ve doğruyu söylemeye çalışıyorum. İnsan denen varlıktan gerçekten nefret eden ve yine olsa cinayet işleyebilecek biriyim.'

• Boston kasabı ismiyle anılan Albert DeSalvo, yüzlerce kadına saldırmış, tecavüz suçlarıyla beraber 18 ayda 13 kadını öldürmüştür. Suçu açıklığa kavuşturduğunda, 'ben mi? ben kadınlara zarar vermem. Ben kadınları severim' demiştir. Çocukluğuna geldiğimizde babası eve fahişeler getirip çocuklarının gözü önünde onlarla beraber olup, karısı bundan şikayet ettiğinde onu şiddetle döven canavar bir babanın oğluydu. DeSalvo'nun en net çocukluk anılarından biri, babası annesinin tüm dişlerini kırdıktan sonra kadıncağız mutfak tezgahının altında büzülmüş yatarken tek tek parmak parmaklarının da babası tarafından kırıldığını izlemiştir. Kendisi de kurşundan bir boruyla rutin olarak babası tarafından dövülmüştür. Bununla kalmayıp iki kız kardeşiyle beraber köle olarak satılmıştır.

• Henry Lee Lucas(Tüm hayatım boyunca nefret ettim. Hatırlayabildiğim en küçük yaşlarımda annem beni kız gibi giydirdi. İki üç yıl böyle devam etti. Bunun sonrasında ise sanki evin köpeğiymişim gibi muamele gördüm. Dövüldüm. Hiçbir insanın yapmak istemeyeceği şeyleri yapmaya zorlandım) , kundakçılık ve soygun suçlarıyla beraber 11 cinayetten hüküm giydi ama iddiasına göre yüzlerce kez cinayet işlemiştir. Çocukluğunda, annesi tarafından şiddete maruz kalıyordu. Annesi hayat kadınıydı ve müşterileriyle seks yaparken çocuklarına ve belden aşağısı olmayan kocasına izlettiriyordu. Annesi aynı zamanda babası ve kendisine kadın kıyafetleri giydiren ve onları rezil ediyordu. Annesi onu süpürge sopasıyla acımasızca dövüyordu ve Henry'nin beslediği hayvanları öldürmekten keyif alıyordu. Babası intihar etmiştir. Henry ise nekrofil, bestiyalitik(hayvanlara tecavüz eden), seri katil ve seri tecavüzcü olmuştur.

• Charles Manson, aralarında yönetmen polanskinin hamile eşinin de bulunduğu 8 kişinin katilidir. Çocukluğunda, annesi onu bir bardak bira ile takas etmiştir ve seks işçiliği yapıyordu bu yüzden Charles'in bakımını eniştesi üstlenmişti. Adam ona kız gibi davranıyor ve onun okula elbise giyerek gitmeye zorluyordu. Sonra yetiştirme yurduna gitmiş burada altını ıslattığı için sürekli olarak tahta bir sopayla dövülmüştür.

• Albert Fish, sadist ve mazoşist bir katildi. Kayıtlarda 3-4 cinayeti bulunsa da güvendiği dedektiflere yaptığı açıklamalardan 23 civarında çocuğu öldürdüğü, 100 kadar çocuğa da fiziksel/ruhsal zararlar verdiği ve sakat bıraktığı anlaşılmıştır. Çocukluğunda, çok iç karartıcı ve katı disiplinli bir yetimhanede büyümüştür. Yaramazlık yapan çocukları diğer çocukların gözü önünde çıplak bırakıp döverek cezalandıran sadist bir bakıcının tacizlerine maruz kalmıştır.

• Joseph Kallinger 8 kişiyi işkence ederek katleden ve suçlarında kendi oğlunu da kullanmış bir katildir. Aynı zamanda çocuklarına düşkün biri olarak söylenirse de öz çocuklarından birinin katilidir. Çocukluğunda onu üvey ebeveynleri çekiç ve dokuz kamçılı kırbaçla dövüyor ve sürekli onu hadım etmekle korkutuyorlardı.

• Hugh Morse, sayısız suç işleyen bir seri katildir. Çocukluğunda şiddetle baskı uygulayan bir büyükanne tarafından yetiştirilmiştir. Bir defasında gizlice sinemaya kaçmış ama büyükannesi o eve geldiğinde evcil faresini gözlerinin önünde doğrayarak onu cezalandırmıştır.

FBI'nın araştırmalarına göre, katillerin yüzde 42'si çocukken ciddi derecede fiziksel istismara maruz kalmış, yüzde 43'ü ise cinsel tacize uğramış ve yüzde 74'ü ise sürekli bir biçimde psikolojik işkence yaşamışlardır. Bunun yanı sıra mutsuz çocukluk geçiren pek çok insanında canı olmadığı bir gerçektir. İnsanı etkileyen sayısız etken



vardır. Ancak 'olumsuz ebeveynlik' hemen hemen tüm katillerin çocukluğunda mevcuttur. Travmatik çocukluk anıları insanı uçurumun kıyısında yaşamasına neden olur ve kimileri zorda olsa bir şekilde kurabileceği sosyal bağlarla hayata tutunabilir fakat ne yazık ki pek fazlası da dengesini yitirip kayıp düşer. Çocukluğunda herhangi bir şiddete istismara ve ihmale maruz kalan bir katil bunu içselleştirir ve bütün insanlığa hayata yönelttiği ölümcül bir nefretle büyür. Bir başkasından duyacağı hazza ancak acı vererek ulaşabilir. Ve ancak birilerini öldürdüğü zaman kendisini canlı hissedebilir. Sadistçe işlenmiş bir cinayet sevgiyi bulmanın bir yolu haline gelir. Normal bir insanın aşık olduğu hoşlandığı zaman yaşayacağı heyecanı onlar işkence ederek yaşarlar.

Freud'un id kuramına baktığımızda, alt benlikteki vahşi dürtülerin katillerde bebek yaşlarda psiko-cinsel gelişmelerinin durması ile önemli biçimde kişilik bozuklukları yaşayabildikleri görülmüştür. Çok kötü ihmalkar yetiştirilen bu katiller duygusal gelişmelerini iki yaştan öteye götüremezler. Bir bebeğe porselen bir tabak verirsiniz onu kıracaktır. İnsanlarda bu katillere göre kırılacak bir eşyadan farksızdır. Öğrenilemeyen eşduyum en sonunda insanı zevk için parçalanacak bir nesneye dönüştürür.

Çocukluk çağı travmalarının yanı sıra bir insanı katile dönüştürebilecek diğer etmenlerde vardır. Bunlar; kafa travmaları, darbeler, hormonal dengesizlikler ve genetik bozukluklar olarak bulunabilmektedir. Bunlarla beraber kültürel ırksal ayrımcılık gibi sosyolojik sebepler, kalabalık nüfus ve medyada şiddetin normalleştirilmesi gibi aşırı gösterilmesi de örnek olarak verilebilir. Ancak bu etmenler ne kadar olursa olsun hepsinin bir ortak noktası travmatik bir aile geçmişi'dir. Bu durum psikopatolojilerini derinden etkileyerek onları kendilerinden iğrenme ve diğerlerinden öfke duyma hisleriyle doldurmuştur. Bunun önlenmesi için nerede hangi konumda olursak olalım nasıl çevremizi, doğayı kendimizi, hayatları, canlıları korumak istiyorsak evrendeki çocukları da aynı bu değerli hislerle koruyalım gözetelim. Çünkü maalesef çocukluk çağının bir geri dönüşümü yoktur.

#### ➤ REFERANSLAR

1. Demirbaş, T. (2005). Kriminoloji. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
2. Kızmaz, Z. (2015). Mağdurlar ve Suçlular. Ankara: Hegem Yayıncılık.
3. World Health Organization (1992), ICD-10. Mental and Behavioral Disorders. Geneva.
4. American Psychiatric Association (1987), Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 3rd Edition. Revised. Washington D.C.
5. Bandura, A. (2001). Social Cognitive Theory: An Agentic Perspective, Annual Reviews Psychology
6. Rosewood, J. (2017). Nasıl Seri Katil Oldular. Kağıthane/İstanbul: Yakamoz Kitap.
7. Austin, L., Sciarra D., (2010). Çocuk ve Ergenlerde Duygusal ve Davranışsal Bozukluklar. Nobel Yayıncılık.
8. Yavuzer H. (1985). Çocuk ve Suç. İstanbul: Remzi Kitabevi.
9. Cüceloğlu, D. (2016). İnsan ve Davranışı. Psikolojinin Temel Kavramları. 28.basım. İstanbul: Remzi Kitabevi
10. Schechter H., Everitt D., (2016). A'dan Z'ye Seri Katiller Ansiklopedisi. Phoenix Yayınevi.
11. Renzetti M., Perrin D., Miller L., (2018). Yakın İlişkilerde Şiddet ve İstismar. Apamer Psikoloji Yayınları.
12. Ulukol B., Koçtürk N., (2020). Aile İçi Şiddet. Nobel Yayıncılık.
13. Güdek K. (2017). Suçluluk ve Suç Davranışı. Nobel Yayıncılık.
14. Howitt D. (2021). Adli Psikoloji ve Suç Psikolojisine Giriş. Nobel Yayıncılık.



P77

**ADLİ OLGULARIN KEMİK KIRIĞINA YÖNELİK DEĞERLENDİRMESİNDE TIBBİ ÖZGEÇMİŞİN  
ÖNEMİ: OLGU SUNUMU**

**THE IMPORTANCE OF MEDICAL BACKGROUND IN THE EVALUATION OF FORENSIC CASES  
FOR BONE FRACTURE: A CASE REPORT**

**Erdi KUTLU**, Uzm. Dr., Kars Harakani Devlet Hastanesi, Adli Tıp Birimi, Kars/Türkiye

**Özet**

5237 sayılı Türk Ceza Kanunu'nun (TCK) 87 ve 89. maddelerinde yaralanmanın vücutta kemik kırılmasına veya çıkığına neden olması halinde, kırık veya çıkığın hayat fonksiyonlarındaki etkisine göre, cezanın yarısına kadar arttırılabileceği belirtilmektedir. Bu nedenle kişi adına düzenlenecek adli raporlarda kemik kırıklarına yönelik yapılacak değerlendirmeler oldukça önem taşımaktadır. Olguda, kişinin gut hastalığı nedeniyle, acil serviste hatalı kemik kırığı değerlendirilmesi yapılarak yanlış rapor düzenlenmesine neden olan durum anlatılmıştır. Olguda, 52 yaşında erkek hasta, acil servise ateşli silah yaralanması nedeniyle başvurmuştur. Sağ el 2. ve 3. metakarpalar arasında palmar ve dorsal yüzlerde, giriş-çıkış yarası olduğu gözlenmiştir. Sağ el parmakların eklem hareket açıklığı tam olduğu saptanmıştır. Fakat acil servis hekimi, X-ray'de sağ el 2. metakarp distalinde fraktür olduğunu belirtmiştir. Hastanın e-nabız sistemindeki tıbbi özgeçmişinde, 20 yıldır gut hastalığı olduğu ve allopurinol ile kolşisin kullandığı görülmüştür. Bilateral el direkt grafi raporunda; sağ el 2. metakarp distalinde ve MKP eklem seviyesinde, sol el 3. parmak proksimal falanks ve PIP eklem seviyesinde, kortikal düzensizlikler, erozyon ve eklem-korteks etrafında radyodens yapılar izlenmiştir. Gut hastalığı olan olguda bu bulguların eklem tutulumu ile uyumlu olduğu, kemik yapılarında belirgin fraktür hattı saptanmadığı kayıt edilmiştir. Acil servislerde x-ray'lerin, hekimler tarafından yapılan değerlendirilmesi ile radyoloji sonuç raporları arasında farklılık görülebilmektedir. Bu farklılıklar genel adli muayene raporlarında yanlış sonuçların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Yanlış düzenlenmiş raporlar, kişilerin eylemleri ile uyumsuz cezalar almasına ya da gerekli olmadığı hâlde tutuklu yargılanmasına neden olmaktadır. Bu yanlışları engellemek amacıyla, adli rapor düzenlerken olaya ve kişiye bütüncül yaklaşılması, tüm tıbbi belgeler incelenip, eğer mümkünse e-nabız uygulaması üzerinden kişinin tıbbi özgeçmişini konusunda bilgi sahibi olunması önem taşımaktadır.

**Anahtar kelimeler: Kemik kırığı, Adli rapor, Gut hastalığı**

**Abstract**

In Articles 87 and 89 of the Turkish Penal Code (TCK) numbered 5237, it is stated that if the injury causes a bone fracture or dislocation in the body (according to the effect of the fracture or dislocation on life functions), the penalty can be increased up to half. For this reason, it is very important to evaluate bone fractures in forensic reports to be prepared on behalf of the person. In the case, the situation that caused the wrong report to be prepared by making an erroneous bone fracture evaluation in the emergency department due to gout was explained. Case: A 52-year-old male patient was admitted to the emergency department with a gunshot wound. An entry-exit wound was detected on the palmar and dorsal surfaces of the right hand between the 2nd and 3rd metacarpals. It was stated that the joint range of motion of the right-hand fingers was full. However, the emergency room physician stated that there was a fracture in the distal 2nd metacarpal of the right hand on the X-ray. In the medical history of the patient in the e-nabız system, it was determined that he had gout for 20 years and used allopurinol and colchicine. In the bilateral hand x-ray report; Cortical irregularities, erosion, and radiodense structures around the joint-cortex were detected at the level of the right-hand 2nd metacarpal MKP

754



joint and the level of the left-hand 3rd finger PIP joint. In the case of gout, it was noted that x-ray findings were consistent with joint involvement, and no obvious fracture lines were detected in the bone structures. There may be a difference between the evaluation of x-rays by physicians in emergency services and radiology results reports. These differences cause false results in forensic reports. Incorrectly drawn-up reports cause people to be sentenced incompatible with their actions or to be imprisoned, even though it is not necessary. In order to prevent these mistakes, it is important to approach the event and the person holistically while preparing a forensic report, examine all medical documents, and, if possible, have information about the person's medical history through the e-pulse application.

**Keywords; Patella fracture, Bipartite patella, Knee trauma**

### Giriş

5237 sayılı Türk Ceza Kanunu'nun (TCK) 86, 87 ve 89. maddelerinde, yaralama suçlarında faile verilecek cezanın oranını belirlerken, mağdurda oluşan yaralanmanın ağırlık derecesi de esas alınmıştır. TCK'nın bu maddelerinde tıbbi bir skorlama yapabilmek için "basit bir tıbbi müdahale ile giderilebilme", "yaşamını tehlikeye sokma" gibi kavramlardan bahsedilmektedir. Ayrıca yaralanmanın vücutta kemik kırığına veya çıkığına neden olması halinde, kırık veya çıkığın hayat fonksiyonlarındaki etkisine göre, cezanın yarısına kadar arttırılabileceği belirtilmektedir. Bu kavramlar değerlendirilerek hazırlanan adli raporlar ile "oluşan zarar ile orantılı ceza verme" prensibi adli hekimlik uygulamalarının içine yerleştirilmiştir. Belirtilen kavramlar kişinin alacağı cezanın azlığı/çokluğu yanında suçun şikayete tabi olup olmadığı ve failin soruşturma/kovuşturma esnasında tutuklamaya sevk edilip edilmeyeceği hususları ile de doğrudan ilişkilidir (1,2).

Ülkemizde kasten ya da taksirle yaralama suçlarında kişinin yaralanmasının niteliği ve ağırlığı konusundaki raporlar Adli Tıp poliklinikleri ve acil servisler başta olmak üzere, geçici veya kesin nitelikte, tüm klinik branşlar tarafından düzenlenebilmektedir. Bu raporlarda ortak bir dil ve standart olması için hazırlanan ve en son 2019 yılında güncellenen "Türk Ceza Kanunu'nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi" kullanılmaktadır. Rehber ile objektif, bilimsel ve kişiden kişiye fark göstermeyecek nitelikte sonuçlar bulunan raporlar hazırlanmaktadır. Bu raporlar hazırlanırken kişinin maruz kaldığı yaralama olayı nedeniyle gelişen, yani olay ile illiyet bağı bulunan patolojileri raporun içeriğini oluşturmaktadır. Özellikle kemik kırığı değerlendirmesinde, kişinin kendi mevcut hastalıkları, kemikleşme hatları, konjenital gelişim anomalileri vb. durumlar yanlış sonuçlar ortaya çıkartarak, hatalı rapor düzenlenmesine neden olabilmektedir (3-5).

Sağlık bakanlığınca geliştirilen e-nabız sistemi, sağlık kuruluşlarından toplanan sağlık verilerine vatandaşların ve sağlık profesyonellerinin internet ve mobil cihazlar üzerinden erişebilecekleri bir uygulamadır (6). Teletıp sistemi ise radyolojik görüntüleme ve bunlara ait raporların erişimine imkan veren, e-nabız uygulaması ile entegre bir görüntüleme sistemidir (7). Her iki sistemde mevcut bilgilere hastaların rızası dahilinde ulaşım olanağı veren, tüm sağlık bilgilerinizi yönetebildiğiniz, tıbbi özgeçmişinize tek bir yerden ulaşabildiğiniz bir kişisel sağlık kaydı sistemidir. Hekim bu uygulamalar ile adli olguların tıbbi özgeçmişleri konusunda doğru bilgi sahibi olarak, adli raporlardaki "olay ile illiyet bağı" konusunda doğru değerlendirme yapabilmektedir.

Olguda, ateşli silahla yaralanan bir kişinin, kendinde mevcut hastalığı nedeniyle (kristal artropati), acil serviste hatalı olarak kemik kırığı değerlendirmesi yapıp, raporun yanlış düzenlenmesine neden olan bir durum sunulmuştur.

### Olgu

52 yaşında erkek hasta, acil servise ateşli silah yaralanması nedeniyle başvurmuştur. Kişinin yapılan harici muayenesinde sağ el 2. ve 3. metakarplar arasında palmar ve dorsal yüzde, giriş-çıkış yarası olduğu gözlenmiştir.



Sağ el parmakların eklem hareket açıklığı tam olduğu saptanmıştır. Fakat acil servis hekimi, hazırladığı genel adli muayene raporunda x-ray'de (resim 1) sağ el 2. metakarp distalinde fraktür hattı olduğunu belirtmiştir. Bunun doğrultusunda raporunu; yaralanmanın BTM ile giderilebilecek derece hafif nitelikte olmadığı, kemik kırığı olduğu ve hayat fonksiyonlarını hafif (1) derece etkileyecek nitelikte olduğu şeklinde düzenlemiştir.

Hasta polikliniğimize kesin hekim raporu almak için başvurduğunda, hastanın e-nabız sistemindeki tıbbi özgeçmişinde, 20 yıldır gut hastalığı olduğu ve allopurinol ile kolşisin tedavisi aldığı görülmüştür. Hastanın olay günü acilde çekilen radyografisi radyoloji bölümüne konsülte edilmiş ve bilateral el direkt grafi raporunda (resim 2-3); sağ el 2. metakarp distalinde ve MKP eklem seviyesinde, sol el 3. parmak proksimal falanks ve PIP eklem seviyesinde, kortikal düzensizlikler, erozyon ve eklem-korteks etrafında radyodens yapılar şeklinde raporlanmıştır. Romatoloji polikliniğine yapılan konsültasyonunda, direkt grafideki bulgular kristal artropati bulgusu olarak değerlendirilmiştir. Gut hastalığı olan olguda bu bulguların eklem tutulumu ile uyumlu olduğu, kemik yapılarında belirgin fraktür hattı saptanmadığı belirtilmiştir. Hastanın raporu, BTM ile giderilebilecek derece hafif nitelikte olmadığı, vücudunda kemik kırığına neden olmadığı şeklinde düzenlenmiştir.



Resim 1: Olgunun sağ el direkt grafisi



Resim 2: Olgunun bilateral el grafisi



Resim 3: Olgunun bilateral el grafisi





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## Sonuç

Ülkemizde TCK 280. madde doğrultusunda hekimlerin adli olayı bildirme yükümlülüğü bulunmaktadır. Adli makamlarında isteği üzerine bu olaylar hakkında rapor düzenlemek adli hekimlik uygulamalarımızın önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Bu raporlar her ne kadar adaletin doğru bir şekilde yerine gelmesini sağlamak için kullanılsa da, yanlış düzenlenmiş raporlarda, kişilerin eylemleri ile uyumsuz cezalar almasına ya da gerekli olmadığı hâlde tutuklu yargılanmasına neden olmaktadır. Özellikle acil servislerde yapılan kırık değerlendirmeleri en çok hataya sebebiyet veren konulardan birini oluşturmaktadır.

Acil servislerde acil uzmanları veya pratisyen hekimler tarafından değerlendirilmesi yapılan x-ray'ler ile radyoloji sonuç raporları arasında farklılık görülebilmektedir. Bu farklılıklar genel adli muayene raporlarında yanlış sonuçlar ortaya çıkartarak davanın seyrinin değişmesine neden olmaktadır. Olgumuzda, kişinin kendinde mevcut romatolojik hastalığı direkt grafide aldatıcı görüntüye neden olmuş ve raporda hatalı olarak kemik kırığı olduğu şeklinde rapor düzenlenmesine sebebiyet vermiştir. Bu yanlışları engellemek amacıyla, adli rapor düzenlerken olaya ve kişiye bütüncül yaklaşılması, radyolojik inceleme yaparken bilateral değerlendirme yapılması, tüm tıbbi belgeler incelenip, eğer mümkünse e-nabız uygulaması üzerinden kişinin tıbbi özgeçmişini konusunda bilgi sahibi olunması oldukça önem arz etmektedir.

## Kaynakça

1. BALTACI, A. S., & Kemalettin, A. C. A. R. Olgular örnekleri ile adli olguların raporlanmasında E-Nabız ve Teletip uygulamalarının etkin kullanımı. *Adli Tıp Dergisi*, 36(1), 37-39.
2. Çelik, C., & Ata, U. (2022). Kemik kırığının/Çıkığının Kişinin Hayat Fonksiyonlarına Etkisinin Adli Tıbbi Değerlendirmesi Hakkında.
3. Balcı Y, Çolak B, Gürpınar K, & Anolay NN. (Güncelleme Editörleri). Türk Ceza Kanunu'nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi. Adli Tıp Uzmanları Derneği, Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, Adli Tıp Derneği, 2019.
4. Karbeyaz, K., Gündüz, T., & Balcı, Y. (2010). Yeni Türk Ceza Kanunu çerçevesinde kemik kırıklarına adli tıbbi yaklaşım. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*, 16(5), 453-458.
5. Karbeyaz, K., Düzer, S., Düzer, S., & Balcı, Y. (2015). 1306 nazal kırıklı olgunun adli rapor sürecinin değerlendirilmesi. *Adli Tıp Bülteni*, 20(2), 99-103.
6. <https://enabiz.gov.tr/Yardim/Index> (cited:14 Kasım 2022)
7. <https://teletip.saglik.gov.tr/> (cited: 14 Kasım 2022)



P79

**BOLU İL MERKEZİNDEKİ İNTİHAR ORJİNLI ÖLÜMLER**  
**SUICIDE RELATED DEATHS IN BOLU CITY CENTER**

**Taşkın Özdes**, Doç.Dr. Kırklareli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Kırklareli/TÜRKİYE,  
tozdes@gmail.com

Zerrin Erkol, Prof.Dr. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Bolu/TÜRKİYE,  
zerrinerkol@gmail.com

Erdem Hösükler, Dr.Öğr.Üy. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Bolu/TÜRKİYE,  
erdemhsklr@hotmail.com

Tolga Turan, Uz.Dr. Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, İstanbul/TÜRKİYE, tolga.turan.91@gmail.com

Veyis Gündoğdu, Uz.Dr. Adli Tıp Kurumu Aydın Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Aydın/TÜRKİYE,  
v.gundogdu.1012@gmail.com

Emel Kurtoğlu Özdes, Doç.Dr. İstanbul Galata Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul/TÜRKİYE,  
ekurtoglu0022@gmail.com

**Özet**

İntihar davranışları, intihar düşüncesi, intihar girişimi ve tamamlanmış intihar olarak üç boyutta düşünülebilir. Bolu il merkezinde 2003-2019 tarihleri arasında meydana gelen adli ölümlere ait ölü muayenesi ve otopsi tutanakları incelenmiştir. Yaş, cinsiyet, medeni durum, olay yeri, ölüm şekli, hastanede tedavi görüp görmediğine bakılarak ölüm yeri, otopsi yapılıp yapılmaması, mevsim, psikolojik özgeçmiş parametreleri kullanılarak sonuçlar istatistiksel olarak değerlendirildi. İntihara bağlı 108 ölüm olgusunun yaşları 13-93 arasında değişmekte olup, ortalama yaşı  $41.3 \pm 20.92'$  dur. İntihar olayının en sık gerçekleştiği yaş grubu %26,9 ile 25-34 idi. Olguların %84.3'ü erkek, %15,7 si kadındır. Olguların %33.3'ü evlidir. İntihar olaylarının çok büyük bölümü (58.3%) ev ve çevresinde meydana gelirken en sık kullanılan yöntem %49.1 oranla ası idi. Ölümünün %72.2'si olay yerinde gerçekleşmiş ve %75.9'una otopsi yapılmıştır. Olaydan itibaren ortalama 2.7 gün içerisinde hayatlarını kaybetmişdi. İntihar girişiminin en sık gözleendiği mevsim sonbahar (29.6%) idi. Olguların %34.3'ünde ise psikiyatrik özgeçmiş mevcuttu. Sonuçta Bolu ilindeki intihar oranının pek çok ile oranla düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun şehrin sosyoekonomik durumunun Türkiye genelinde ilk sıralarda gelmesine, nüfusunun ve yapısının aşırı değişkenlik göstermemesine ve yöreye ait insan kişilik yapısına bağlı olduğunu düşünüyoruz.

**Anahtar Kelimeler:** Bolu, İntihar, Ölüm

**Abstract**

Suicidal behaviors are threefold: suicide ideation, suicide attempts, and completed suicides. This paper explores the corpse examination and autopsy reports of the forensic deaths that took place in central Bolu from 2003 to 2019. We made a statistical evaluation of the data by utilizing the places and seasons of the deaths, whether an autopsy was conducted, and psychological background as parameters while taking into consideration the age, sex, marital status, scene and manner of death, and whether the person was hospitalized. The ages of 108 deceased vary from 13 to 93, yielding a mean age of  $41.3 \pm 20.92$ . The 25-34 age group has the greatest share (26.9%) among all suicides. 84.3% of the suicides were committed by men, 33.3% of deceased were married. The majority of all suicide cases (58.3%) took place in and around the house, and the most common method was hanging oneself, with a ratio of 49.1%. Deaths that occurred at the scene comprised 72.2% of those studied, and

758



an autopsy was conducted for 75.9%. On average, the cases were pronounced dead 2.7 days after the incidents. Fall received the most attempted suicides, with 29.6%. A psychological background was present in 34.3% of the cases. We found that the rate of suicide in Bolu is lower than in many other cities in Turkey. We attribute this to high socioeconomic development level, lack of extreme variations in the population, and local personality traits.

**Key words:** Bolu, Suicide, Death

## Giriş

İntihar kişinin kendi yaşamına son vermesi şeklinde tanımlanabilir (1). İntihar davranışları, intihar düşüncesi, intihar girişimi ve tamamlanmış intihar olarak üç boyutta düşünülebilir. İntihar girişiminde bulunanlarda bazı risk faktörleri tanımlanmıştır. Bunlardan bazıları depresyon, alkol ve ilaç bağımlılığı, sosyal fobi, psikiyatrik hastalıklar, birlikte seyreden fiziksel hastalık, düşük seviyedeki eğitim, intihar düşüncesi olanlar, parçalanmış aile, cinsiyet ve sosyokültürel yapıdır (2-5). Yapılan araştırmalarda intihar girişimlerinin tamamlanmış intiharlardan on kat fazla olduğu, Türkiye'de intihar sıklığının dünya ortalamalarından düşük olduğu, intihar hızının yaş ile arttığı, intihar girişimlerinin genç erişkinlerde daha sık olduğu, intiharların erkeklerde, girişimlerin kadınlarda sık görüldüğü, tamamlanmış intiharlar ile girişimlerin benzer faktörlerden etkilendiği vurgulanmaktadır (6). Türk Ceza Kanunu'nun 84. maddesine göre; başkasını intihara azmettiren, teşvik eden, başkasının intihar kararını kuvvetlendiren ya da başkasının intiharına herhangi bir şekilde yardım eden kişi cezalandırılmaktadır. Ancak intihar suç olarak kabul edilmemektedir (7). Birçok ülkede tüm yaş gruplarında intihar, ölüm nedenleri arasında ilk 10 sırada yer almaktadır (8,9). Türkiye'de ölümlerle sonuçlanan intihar sayısı, 2019 yılında 3 406'tır. Kaba intihar hızı yüzbinde 4,12'dir. Yaşa özel intihar hızları incelendiğinde, sırasıyla en fazla %21,55 ile 25-34 yaş arasında, %21,43 ile 15-24 yaş arasında, %17,26 ile 35-44 yaş arasında, %15,03 ile 45-54 yaş arasında, %11,56 ile 55-64 yaş arasında, %11,30 ile 65 yaş üstünde ve %2,93 ile 15 yaş altında görülmektedir. Kişilerin %32,11'inin intihar nedeni bilinmemektedir. İntihar eden kişilerin %21,96'sı "hastalık", %9,42'si "geçim zorluğu", %3,72'si "aile geçimsizliği", %2,67'si "hissi ilişki ve istediği ile evlenememe", %0,2'si "ticari başarısızlık" ve %0,17'si ise "öğrenim başarısızlığı" nedeniyle intihar etmiştir. İntihar edenlerin %47,76'sı kendini asmıştır. İntihar şekilleri arasında %27,51 ile "ateşli silah kullanmak" ikinci sırada, %12,47 ile "yüksekten atlamak" üçüncü sırada, %3,31 ile "kimyevi madde kullanmak" dördüncü sırada, %1,40 ile suya atlama beşinci sırada, %1,17 ile kesici alet kullanmak altıncı sırada gelmektedir (10). Bolu ilindeki intihar orijini ölüm olgularının sosyodemografik özellikleri hakkında bilgi edinilmesi için bu çalışmanın yapılması amaçlanmıştır. 2019 yılı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi verilerine göre Bolu ilinin genel nüfusu 316.126 olup kentsel nüfus 233.379, kırsal nüfus 82.747'dir. Şehir Merkezi Nüfusu 180.197'dir. (11).

## Yöntem

Çalışmamızda Bolu il merkezinde 2003-2019 tarihleri arasında meydana gelen adli ölümlere ait ölü muayenesi ve otopsi tutanakları incelendi. Yaş, cinsiyet, medeni durum, olay yeri, ölüm şekli, hastanede tedavi görüp görmediğine bakılarak ölüm yeri, otopsi yapıp yapılmaması, psikolojik özgeçmiş parametreleri kullanılarak sonuçlar istatistiksel olarak değerlendirildi. Verilerin analizi IBM SPSS Statistics 17.0 (IBM Corporation, Armonk, NY, USA) paket programında yapıldı. Sürekli sayısal değişkenlerin dağılımının normale yakın dağılıp dağılmadığı Kolmogorov-Smirnov testiyle incelenirken varyansların homojenliği varsayımının sağlanıp sağlanmadığı Levene testiyle araştırıldı. Tanımlayıcı istatistikler; sürekli sayısal değişkenler için ortalama  $\pm$  standart sapma biçiminde ifade edilirken kategorik değişkenler olgu sayısı ve (%) şeklinde gösterildi. Gruplar arasında yaş ortalamaları yönünden farkın önemliliği Kruskal Wallis testi ile incelendi. Kruskal Wallis test istatistiği sonuçlarının önemli bulunması halinde Dunn-Bonferroni testi kullanılarak söz konusu farka neden olan grup(lar) tespit edildi. RxC (satır ya da kolondaki kategorik değişkenlerden en az birinin ikiden fazla sonuçlu olması durumunda) çapraz tablolarda gözelerin en az  $\frac{1}{4}$ 'ünde beklenen frekansın 5'in altında olması durumunda söz konusu kategorik veriler Olabilirlik oran testi ile incelenirken aksi durumlarda Pearson'un  $\chi^2$  testiyle değerlendirildi. Subanalizlerin yapıldığı



2x2'lik çapraz tablolarda ise gözelerin en az ¼'ünde beklenen frekansın 5'in altında olması durumunda söz konusu kategorik veriler Fisher'in kesin sonuçlu olasılık testiyle değerlendirilirken beklenen frekansın 5-25 arasında olduğu durumlarda Süreklilik düzeltmeli  $\chi^2$  testi kullanılıp aksi durumlarda ise Pearson'un  $\chi^2$  testiyle inceleme yapıldı.  $p < 0.05$  için sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

### Bulgular

İntihar girişiminde bulunanların %84.3'ü erkek, %33.3'ü evli, %34.3'ünde ise psikiyatrik özgeçmiş mevcuttu. İntihar olayının en sık gerçekleştiği yaş grupları sırasıyla; 25-34, 15-24 ve  $\geq 65$  yaş idi. (Tablo 1).

Tablo 1. Çalışmaya dahil edilen olguların demografik özellikleri

	n=108
Yaş (yıl)	41.3 $\pm$ 20.9
Yaş aralığı (yıl)	13-93
Yaş grupları	
14 yaş ve altı	1 (0.9%)
15-24 yaş	26 (24.1%)
25-34 yaş	29 (26.9%)
35-44 yaş	14 (12.9%)
45-54 yaş	12 (11.1%)
55-64 yaş	6 (5.6%)
65 yaş ve üstü	20 (18.5%)
Cinsiyet	
Erkek	91 (84.3%)
Kadın	17 (15.7%)
Medeni durum	
Evli	36 (33.3%)
Bekar	20 (18.5%)
Dul	6 (5.6%)
Bilinmiyor	46 (42.6%)
Psikiyatrik özgeçmiş	
Var	37 (34.3%)
Yok	71 (65.7%)



İntihar olaylarının çok büyük bir bölümü (58.3%) ev ve çevresinde meydana gelirken en sık kullanılan yöntem %49.0 oranı ile ası idi. Ölümün %72.2'si olay yerinde gerçekleşmiş idi. Olguların %75.9'una otopsi yapılmıştı. İntihar girişiminin en sık gözlemlendiği mevsim sonbahar iken (29.6%) olayların en nadir görüldüğü mevsim kış (17.6%) idi. Olgular olaydan itibaren ortalama 2.7 gün içerisinde hayatlarını kaybetmiş idi. (Tablo 2).

Tablo 2. Olguların intihar girişimlerine ilişkin tespit edilen bulgular

	n=108
<b>Olay yeri</b>	
<i>Ev ve çevresi</i>	63 (58.3%)
<i>İş yeri</i>	8 (7.5%)
<i>Sokak</i>	5 (4.6%)
<i>Cezaevi</i>	5 (4.6%)
<i>Diğer</i>	12 (11.1%)
<i>Bilinmiyor</i>	15 (13.9%)
<b>İntihar yöntemi</b>	
<i>Ateşli silah</i>	30 (27.8%)
<i>Ası</i>	53 (49.0%)
<i>İlaç ve kimyevi madde</i>	10 (9.3%)
<i>Yüksekten atlama</i>	10 (9.3%)
<i>Delici kesici alet</i>	5 (4.6%)
<b>Ölüm yeri</b>	
<i>Olay yeri</i>	78 (72.2%)
<i>Acil servis</i>	6 (5.6%)
<i>Yoğun bakım servisi</i>	24 (22.2%)
<b>Otopsi</b>	
<i>Yapılmış</i>	82 (75.9%)
<i>Yapılmamış</i>	26 (24.1%)
<b>Olayın gerçekleştiği yıllar</b>	
<i>2010 ve öncesi</i>	37 (34.3%)
<i>2011-2015 arası</i>	33 (30.5%)
<i>2016-2019 arası</i>	38 (35.2%)
<b>Olayın gerçekleştiği mevsim</b>	
<i>İlkbahar</i>	30 (27.8%)
<i>Yaz</i>	27 (25.0%)
<i>Sonbahar</i>	32 (29.6%)
<i>Kış</i>	19 (17.6%)
<b>Olay ile ölüm arası geçen süre (gün)</b>	2.7±13.1
<b>Olay ile ölüm arası geçen zaman aralığı (gün)</b>	0-111





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

Olayın gerçekleştiği yere göre olguların yaş ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı değişim görülmemiştir. Buna karşın olayın gerçekleştiği yere göre yaş gruplarının dağılımında istatistiksel olarak anlamlı fark olup, söz konusu farka neden olan durum; olayın gerçekleştiği yer bilinmeyen gruba göre olayın işyerinde gerçekleştiği grupta 35-64 yaşları arasında olanlarının oranının daha yüksek olması idi. Olayın gerçekleştiği yere göre cinsiyet dağılımında da istatistiksel olarak anlamlı fark olup ( $p < 0,05$ ), söz konusu farka neden olan durum; olayın gerçekleştiği yer bilinmeyen gruba göre olayın ev ve çevresinde gerçekleştiği grupta kadınların oranının istatistiksel anlamlı olarak daha yüksek, erkeklerin oranının ise istatistiksel anlamlı olarak daha düşük olması idi.

Olayın gerçekleştiği yere göre olguların medeni durumlarının dağılımı yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir ( $p > 0,05$ ). Ancak, olayın gerçekleştiği yere göre yapılan çoklu (ikili) karşılaştırmalarda olayın ev ve çevresinde gerçekleştiği gruba göre olayın cezaevinde gerçekleştiği grupta medeni durumu bilinmeyenlerin oranı daha fazla idi. Olayın gerçekleştiği yere göre psikiyatrik özgeçmiş yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark olup ( $p < 0,05$ ), söz konusu farka neden olan durum; olayın gerçekleştiği yer bilinmeyen gruba göre olayın ev ve çevresinde, işyerinde, sokakta ve cezaevinde gerçekleştiği gruplarda psikiyatrik özgeçmiş istatistiksel anlamlı olarak daha yüksek oranlarda görülmekteydi. Ayrıca, olayın gerçekleştiği yer diğer olarak tanımlanan gruba göre olayın cezaevinde gerçekleştiği grupta psikiyatrik özgeçmiş istatistiksel anlamlı olarak daha yüksek idi (Tablo 3).

İntihar yöntemine göre olguların yaş ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı değişim görülmemiştir ( $p > 0,05$ ). İntihar yöntemlerine göre yaş gruplarının dağılımında da istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ( $p > 0,05$ ). Ancak, intihar yöntemleri arasında çoklu (ikili) karşılaştırma yapıldığında ası yöntemini kullanan gruba göre ilaç ya da kimyevi madde kullanan grupta 35-64 yaşları arasında olanların oranı daha fazla idi. İntihar yöntemlerine göre kadın ve erkeklerin dağılımı yönünden de istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ( $p > 0,05$ ). Ancak, intihar yöntemleri arasında çoklu (ikili) karşılaştırma yapıldığında ateşli silah kullanan gruba göre yüksekten atlayan grupta kadınların oranı daha yüksek, erkeklerin oranı ise daha düşüktü. İntihar yöntemlerine göre olguların medeni durumlarının dağılımı istatistiksel olarak benzer idi ( $p = 0,506$ ). Gruplar arasında psikiyatrik özgeçmiş yönünden de istatistiksel olarak anlamlı fark görülmedi (Tablo 4).

2010 ve öncesi, 2011-2015 yılları arası ve 2016-2019 yılları arasında gerçekleşen olaylara göre yaş ortalamalarında, yaş gruplarının dağılımında, kadın erkek dağılımında, medeni durum ve psikiyatrik özgeçmiş oranlarında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir ( $p > 0,05$ ). Ancak, dönemler arasında çoklu (ikili) karşılaştırma yapıldığında 2010 ve öncesinde gerçekleşen olaylara göre 2011-2015 yılları arasında gerçekleşen olaylarda dul olan kişilerin oranları daha fazla idi (Tablo 5)



Tablo 3. Olayın gerçekleştiği yere göre olguların demografik özellikleri

	Ev ve çevresi	İşyeri	Sokak	Cezaevi	Diğer	Bilinmiyor	p-değeri
Yaş (yıl)	43.2±21.3	41.9±11.4	49.4±31.9	36.0±10.6	35.0±16.9	36.9±24.7	0.364†
Yaş grupları							0.032‡
24 yaş ve altı	13 (20.6%)	0 (0.0%)	2 (40.0%)	0 (0.0%)	5 (41.66%)	7 (46.7%)	
25-34 yaş	17 (27.0%)	3 (37.5%)	0 (0.0%)	3 (60.0%)	3 (25.0%)	3 (20.0%)	
35-64 yaş	20 (31.8%)	5 (62.5%) <sup>A</sup>	1 (20.0%)	2 (40.0%)	2 (16.66%)	2 (13.3%) <sup>A</sup>	
65 yaş ve üstü	13 (20.6%)	0 (0.0%)	2 (40.0%)	0 (0.0%)	2 (16.66%)	3 (20.0%)	
Cinsiyet							0.003‡
Erkek	47 (74.6%) <sup>B</sup>	8 (100.0%)	4 (80.0%)	5 (100.0%)	12 (100.0%)	15 (100.0%) <sup>B</sup>	
Kadın	16 (25.4%) <sup>B</sup>	0 (0.0%)	1 (20.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%) <sup>B</sup>	
Medeni durum							0.071‡
Evli	23 (36.5%)	5 (62.5%)	2 (40.0%)	0 (0.0%)	3 (25.0%)	3 (20.0%)	
Bekar	15 (23.8%)	0 (0.0%)	1 (20.0%)	0 (0.0%)	1 (8.333%)	3 (20.0%)	
Dul	5 (7.9%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (8.333%)	0 (0.0%)	
Bilinmiyor	20 (31.8%)	3 (37.5%)	2 (40.0%)	5 (100.0%)	7 (58.333%)	9 (60.0%)	
Psikiyatrik özgeçmiş							0.010‡
Var	23 (36.5%) <sup>B</sup>	4 (50.0%) <sup>A</sup>	3 (60.0%) <sup>C</sup>	4 (80.0%) <sup>D,E</sup>	2 (16.7%) <sup>D</sup>	1 (6.7%) <sup>A,B,C,E</sup>	
Yok	40 (63.5%) <sup>B</sup>	4 (50.0%) <sup>A</sup>	2 (40.0%) <sup>C</sup>	1 (20.0%) <sup>D,E</sup>	10 (83.3%) <sup>D</sup>	14 (93.3%) <sup>A,B,C,E</sup>	

† Kruskal Wallis testi, ‡ Olabilirlik oran testi, <sup>A</sup> Olayın işyerinde gerçekleştiği grup ile bilinmeyen grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı ( $p < 0.05$ ), <sup>B</sup> Olayın ev ve çevresinde gerçekleştiği grup ile bilinmeyen grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı ( $p < 0.05$ ), <sup>C</sup> Olayın sokakta gerçekleştiği grup ile bilinmeyen grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı ( $p = 0.032$ ), <sup>D</sup> Olayın cezaevinde gerçekleştiği grup ile diğer grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı ( $p = 0.028$ ), <sup>E</sup> Olayın cezaevinde gerçekleştiği grup ile bilinmeyen grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı ( $p = 0.005$ ).



Tablo 4. İntihar yöntemine göre olguların demografik özellikleri

	Ateşli silah	Ası	Kimyevi madde / ilaç	Yüksekten atlama	Delici kesici alet	p-değeri
Yaş (yıl)	35.7±17.4	42.1±22.7	42.2±12.8	42.8±19.7	60.8±28.3	0.137†
Yaş grupları						0.291‡
24 yaş ve altı	9 (30.0%)	14 (26.42%)	1 (10.0%)	3 (30.0%)	0 (0.0%)	
25-34 yaş	10 (33.333%)	15 (28.30%)	2 (20.0%)	1 (10.0%)	1 (20.0%)	
35-64 yaş	7 (23.333%)	12 (22.64%)	6 (60.0%)	5 (50.0%)	2 (40.0%)	
65 yaş ve üstü	4 (13.333%)	12 (22.64%)	1 (10.0%)	1 (10.0%)	2 (40.0%)	
Cinsiyet						0.070‡
Erkek	28 (93.3%)	45 (84.9%)	7 (70.0%)	6 (60.0%)	5 (100.0%)	
Kadın	2 (6.7%)	8 (15.1%)	3 (30.0%)	4 (40.0%)	0 (0.0%)	
Medeni durum						0.506‡
Evli	7 (23.3%)	21 (39.6%)	5 (50.0%)	3 (30.0%)	0 (0.0%)	
Bekar	7 (23.3%)	8 (15.1%)	1 (10.0%)	3 (30.0%)	1 (20.0%)	
Dul	2 (6.7%)	2 (3.8%)	1 (10.0%)	0 (0.0%)	1 (20.0%)	
Bilinmiyor	14 (46.7%)	22 (41.5%)	3 (30.0%)	4 (40.0%)	3 (60.0%)	
Psikiyatrik özgeçmiş						0.281‡
Var	8 (26.7%)	16 (30.2%)	6 (60.0%)	5 (50.0%)	2 (40.0%)	
Yok	22 (73.3%)	37 (69.8%)	4 (40.0%)	5 (50.0%)	3 (60.0%)	

† Kruskal Wallis testi, ‡ Olabilirlik oran testi.



Tablo 5. Olayın gerçekleştiği dönemlere göre olguların demografik özellikleri

	2010 ve öncesi	2011-2015 arası	2016-2019 arası	p-değeri
Yaş (yıl)	41.6±21.5	38.7±15.6	43.2±24.4	0.990†
Yaş grupları				0.346‡
24 yaş ve altı	10 (27.0%)	6 (18.2%)	11 (28.9%)	
25-34 yaş	11 (29.8%)	10 (30.3%)	8 (21.1%)	
35-64 yaş	8 (21.6%)	14 (42.4%)	10 (26.3%)	
65 yaş ve üstü	8 (21.6%)	3 (9.1%)	9 (23.7%)	
Cinsiyet				0.148‡
Erkek	28 (75.7%)	28 (84.8%)	35 (92.1%)	
Kadın	9 (24.3%)	5 (15.2%)	3 (7.9%)	
Medeni durum				0.191¶
Evli	16 (43.2%)	9 (27.3%)	11 (28.9%)	
Bekar	5 (13.6%)	6 (18.2%)	9 (23.7%)	
Dul	0 (0.0%)	4 (12.1%)	2 (5.3%)	
Bilinmiyor	16 (43.2%)	14 (42.4%)	16 (42.1%)	
Psikiyatrik özgeçmiş				0.566‡
Var	15 (40.5%)	11 (33.3%)	11 (28.9%)	
Yok	22 (59.5%)	22 (66.7%)	27 (71.1%)	

† Kruskal Wallis testi, ‡ Pearson'un  $\chi^2$  testi ¶ Olabilirlik oran testi.

Mevsimplere göre yaş ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı fark olup ( $p<0,05$ ), söz konusu farka neden olan durum; ilkbahar ve yaz mevsimlerinde intihar girişiminde bulunanlara göre sonbaharda intihar girişiminde bulunanların yaş ortalamalarının daha düşük olması idi. Ayrıca, yaz mevsiminde intihar girişiminde bulunanlara göre kışın intihar girişiminde bulunanların yaş ortalamaları da istatistiksel anlamlı olarak daha düşüktü ( $p<0,05$ ). Mevsimplere göre yaş gruplarının dağılımında da istatistiksel olarak anlamlı fark olup ( $p<0,05$ ), söz konusu farka neden olan durum; yaz mevsimlerinde intihar girişiminde bulunanlara göre kışın intihar girişiminde bulunanlarda 25-34 yaşları arasında olanların oranları daha yüksek, 65 yaş ve üzerinde olanların oranları ise daha düşüktü. Ayrıca, sonbahar mevsiminde intihar girişiminde bulunanlara göre ilkbahar ve yaz mevsimlerinde intihar girişiminde bulunanlarda 65 yaş ve üzerinde olanların oranı da istatistiksel anlamlı olarak daha yüksek idi ( $p<0,05$ ). Mevsimplere göre kadın ve erkeklerin dağılımında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmedi. Mevsimplere göre medeni durum dağılımında ise istatistiksel olarak anlamlı fark olup ( $p<0,05$ ), söz konusu farka neden olan durum; kış mevsimlerinde intihar girişiminde bulunanlara göre yazın intihar girişiminde bulunanlarda evli olanların oranlarının daha yüksek olması idi. Mevsimplere göre psikiyatrik özgeçmiş oranları ise istatistiksel olarak benzer idi (Tablo 6).



Tablo 6. Olayın gerçekleştiği mevsime göre olguların demografik özellikleri

	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Kış	p-değeri
Yaş (yıl)	45.5±23.4 <sup>A</sup>	49.3±23.5 <sup>B,C</sup>	34.2±14.4 <sup>A,B</sup>	35.2±17.4 <sup>C</sup>	0.037†
Yaş grupları					0.014‡
24 yaş ve altı	8 (26.667%)	5 (18.5%)	10 (31.3%)	4 (21.1%)	
25-34 yaş	8 (26.667%)	3 (11.2%) <sup>C</sup>	9 (28.1%)	9 (47.3%) <sup>C</sup>	
35-64 yaş	5 (16.667%)	10 (37.0%)	12 (37.5%)	5 (26.3%)	
65 yaş ve üstü	9 (30.0%) <sup>A</sup>	9 (33.3%) <sup>B,C</sup>	1 (3.1%) <sup>A,B</sup>	1 (5.3%) <sup>C</sup>	
Cinsiyet					0.175¶
Erkek	26 (86.7%)	19 (70.4%)	29 (90.6%)	17 (89.5%)	
Kadın	4 (13.3%)	8 (29.6%)	3 (9.4%)	2 (10.5%)	
Medeni durum					0.051¶
Evli	13 (43.3%) <sup>D</sup>	11 (40.7%)	10 (31.3%)	2 (10.5%) <sup>D</sup>	
Bekar	6 (20.0%)	3 (11.2%)	9 (28.1%)	2 (10.5%)	
Dul	0 (0.0%)	1 (3.7%)	2 (6.2%)	3 (15.8%)	
Bilinmiyor	11 (36.7%)	12 (44.4%)	11 (34.4%)	12 (63.2%)	
Psikiyatrik özgeçmiş					0.859‡
Var	11 (36.7%)	10 (37.0%)	9 (28.1%)	7 (36.8%)	
Yok	19 (63.3%)	17 (63.0%)	23 (71.9%)	12 (63.2%)	

† Kruskal Wallis testi, ‡ Pearson'un  $\chi^2$  testi ¶ Olabilirlik oran testi, <sup>A</sup> Olayın ilkbahar mevsiminde gerçekleştiği grup ile sonbaharda gerçekleşen grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı ( $p < 0.05$ ), <sup>B</sup> Olayın yaz mevsiminde gerçekleştiği grup ile sonbaharda gerçekleşen grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı ( $p < 0.01$ ), <sup>C</sup> Olayın yaz mevsiminde gerçekleştiği grup ile kışın gerçekleşen grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı ( $p < 0.05$ ), <sup>D</sup> Olayın ilkbahar mevsiminde gerçekleştiği grup ile kışın gerçekleşen grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı ( $p = 0.035$ ).

#### Tartışma ve Yorum

İntihar girişimlerinde kadınların oranının erkeklere göre daha yüksek olduğu belirtilmiştir (12-15). Ölümle sonuçlanan intihar olgularının ise erkeklerde daha fazla görüldüğü bildirilmiştir (16-18). Kadınlar daha fazla intihar girişiminde bulunurken ölümle sonuçlanan intihar girişimlerinin erkeklerde daha çok görüldüğü; erkeklerin daha kesin ölüme götürecektir, yardımı imkansız kılan yollarla (ateşli silah, yüksekten atlama, suda boğulma vb.) intihar girişiminde bulunduğu bildirilmektedir (19). İntihar sonucu ölüm oranının erkeklerde kadınlara göre Avrupa'da 2-3 kat, Amerika'da ise 4 kat daha fazla olduğunu bildiren çalışmalar bulunmaktadır (20-23). Yapılan bir çalışmada intihar edenlerin %81.7'si ve intihar girişiminde bulunanların %45.6'sının erkek olduğu bulunmuştur (24). Ülkemizde ise Devlet İstatistik Enstitüsü verilerine göre intihar edenlerin %72'sini erkekler, %28'ini kadınlar oluşturmaktadır (10). Afyon'da yapılan çalışmada %72'si erkek %28'i kadındır (25). Konya'da yapılan çalışmada %71,4'ü erkek %28,6'sı kadındır (26). Mersin'de yapılan çalışmada %56,7'si erkek, %43,3'ü kadındır (27).





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

Hatay'da intihar girişiminde bulunan olgularla yapılan çalışmada % 81,48'i kadın %18,52'si erkektir (28). Bizim çalışmamızda da erkek oranı kadın oranından yüksek olarak bulunmuştur. Erkekle sosyoekonomik nedenler dolayı, karşılaştığı psikolojik sorunlarda arkadaş desteği veya profesyonel destek daha az alması nedeniyle kadınlara göre daha yüksek oranda intihar etmektedirler. Ülkemizde yapılan çalışmalarda intihar eden olguların çoğunluğunun genç ve erişkin yaş grubunda olduğu görülmektedir (10,15,18,26,29-35). Bizim çalışmamızda da %26,9 ile 25-34 yaş arasında en yüksektir. Bu yaş aralığı kişilerin aktif, sosyal ve çevresel etmenlerden en fazla etkilendiği dönemdir. Bu nedenle intiharlar en sık bu grupta görülmüştür. Çalışmamızda evli oranının yüksek olması diğer çalışmalar ile benzerdir (25,31). Evli oranının yüksek olması Türk toplumunda halen evlilik oranının yüksek olmasına dayanmaktadır. Evli oranı yüksek olmakla birlikte %36,7'sinde bilinmiyor olması ölü muayene ve otopsi tutanaklarında bu hususta bilgi olmamasından kaynaklanmaktadır. Yapılan çalışmalarda asi ile intiharın ilk sırayı aldığı ve erkeklerde daha sık görüldüğü belirtilmiştir (20,36,37). Türkiye'de farklı şehirlerde yapılan çalışmalarda da pek çok ilde asi ilk sırada gelmektedir (10,16,18,26,32-35). Mersin'de yapılan çalışmada %36,6 ile ilk sırada ilaç ve benzeri madde %23,3 ile ikinci sırada asi gelmektedir (27). Şehirler arasında yaşam şekliinden kaynaklanan farklılıklar ve bazı maddelere ulaşımın daha kolay olabileceğinden kaynaklandığını düşündürmektedir. Asının ilk sırada gelmesi nedeni olarak asi materyaline ulaşmasının kolay olması ve kesin ölüm meydana getiren bir yöntem olması olarak açıklanabilir. Olay yeri olarak en sık ev içi ve ev bahçesinin seçilmesi yapılan benzer çalışmalarla uyumludur (10,38,39). Olay yeri olarak en sık ev içi ve ev bahçesinin seçilmesinin nedeni olarak günlük yaşam süresinin çoğunun bu alanlarda geçmesi ve intihar girişimi için yalnız kalınabilecek en uygun ortam olmasıdır. Ölümünün çoğunun hastane öncesi olay yerinde olduğu görülmüştür. Yapılan çalışmalarla benzerdir (25,39). Yardımı imkansız kılan asi, ateşli silah, yüksekten atlama gibi yöntemlerin daha fazla tercih edilmesine bağlı olarak ölüm olay yerinde daha fazla gerçekleşmektedir. Afyon'da yapılan çalışmada %16,7'sinde otopsi yapılmadığı bildirilmiştir (25). Olguların %24,1 inde otopsi yapılmadığı ve dış muayene ile karar verildiği görülmüştür. Otopsi yapılmamış olması nedeni olarak Adli Tıp uzmanı ve şartların yetersizliğine aynı zamanda adli tahkikat ile intihar olarak karar verilmesinden kaynaklandığını düşündürmektedir. Konya'da (26) yapılan çalışmada; olguların % 18,7'sinde Samsun'da (31) yapılan çalışmada ise olguların % 22,9'unda Mersin'de (27) yapılan çalışmada % 23,33'ünde daha önce psikiyatrik rahatsızlık nedeni ile tedavi gördüğü bildirilmiştir. Psikiyatrik rahatsızlığı olanlarda ve önceden intihar girişimi bulunan intihara eğilimi fazla olduğu görülmektedir (26,27,31). Olgularımızın %34,3'ünde özgeçmişinde psikolojik sorun olması bu kişilerin psikiyatrik destek hiç almaması veya yeterli oranda almadığını düşündürmektedir. Aydındaki çalışmada da intiharlar en sık nisan ayında görüldüğü bildirilmiştir (39). Sivas'da yapılan çalışmada Nisan ve Ağustos aylarında daha fazla olduğu ancak anlamlı olmadığı saptanmıştır (18). Kahramanmaraş'ta yapılan çalışmada; olguların % 29,7'sinin yaz aylarında, % 27,3'ünün kış aylarında intihar ettiği görülmüştür (35). Mersin'de yapılan çalışmada intiharların en sık kış ve sonbahar mevsiminde gerçekleştiği tespit edildi (27). Konya'da yapılan çalışmada, % 41,4 oranında Haziran, Temmuz, Ağustos, Eylül aylarında eylemin gerçekleştiği belirtilmektedir (26). Bizim çalışmamızda intihar girişiminin en sık gözleendiği mevsim %29,6 ile sonbahar iken %27,8 ile ilkbahar çok yakın oranda bulunmuştur. Beyindeki nörokimyasal düzeylerde mevsimsel dalgalanma tamamlanmış intihar ve intihar davranışıyla ilişkilendirilmiştir. Bolu'da hava şartlarının uygun olduğu ve sosyal olarak daha aktif olduğu dönemde intihar oranının daha fazla olduğu anlaşılmaktadır.

Sonuçta Bolu ilindeki intihar oranının pek çok ile oranla düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun şehrin sosyoekonomik gelişmişlik düzeyinin Türkiye genelinde ilk sıralarda gelmesine, nüfusunun ve şehir halkının aşırı değişkenlik göstermemesine ve yöreye ait insan kişilik yapısına bağlı olduğunu düşünüyoruz. Türkiye'de yaşlı intiharlarının önlenmesi için alınabilecek önlemlere ait önerilerimiz; Fiziksel hastalıkları olan kişiler ruhsal açıdan stresli olabileceği için ruhsal bir hastalık ortaya çıkabilir. Bu nedenle intihar riski açısından dikkatli olunmalı ve bu kişilerin takip edilerek özel stratejilerin geliştirilmelidir. Türkiye'de aktif durumdaki aile hekimliği sisteminden yararlanılabilir. Öncelikle aile hekimlerine intihar risk faktörleri hakkında bilgilendirmeler yapılmalıdır. Öncelikle yaşlılar olmak üzere hafif dahi olsa depresyon başta olmak üzere psikiyatrik açıdan belirtileri olan kişilerin psikolojik danışmana ulaşabilmesi yaşlılık dönemi intiharlarının azalmasında faydalı olacaktır. Yalnız yaşama, sosyal izolasyon, kendisini değersiz hissetme, sosyal statü kaybı gibi nedenlerin yaşlı intiharlarında tetikleyici etkenler olduğu bilinmektedir.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

Bu nedenle yaşlılarda sosyal desteğin artırılması oldukça önemlidir. Bu amaçla evde bakım hizmetlerinin artırılması, belediyeler tarafından yaşlıların gidebileceği ve yaşlıları ile daha fazla zaman geçirebileceği sosyal tesislerin açılması, yaşlıların katılacağı gezi programlarının düzenlenmesi, yaşlılar için çeşitli kursların açılması için çalışmalar yapılmalıdır. "Geriatrik psikiyatri"nin de ayrı bir uzmanlık alanı haline ya da "erişkin ruh sağlığı ve hastalıkları" uzmanları için yan dal uzmanlığı konumuna getirilmesi uygun olacaktır düşüncesindeyiz.

## Kaynaklar

- 1-Oral G. Adli Psikiyatri (Soysal Z. Çakalır C ed.) Adli Tıp Cilt III. İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayınları. İstanbul, 1999: 1525
2. Nordentoft M. Prevention of suicide and attempted suicide in Denmark. Epidemiological studies of suicide and intervention studies in selected risk groups. Dan Med Bull. 2007;54(4):306-69.
3. Glowinski AL, Bucholz KK, Nelson EC, Fu Q, Madden PA, Reich W, Heath AC. Suicide attempts in an adolescent female twin sample. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2001;40(11):1300-7.
4. Joe S, Baser RE, Breeden G, Neighbors HW, Jackson JS. Prevalence of and risk factors for lifetime suicide attempts among blacks in the United States. Evid Based Ment Health. 2007;10(2):64.
5. Fortuna LR, Perez DJ, Canino G, Sribney W, Alegria M. Prevalence and correlates of lifetime suicidal ideation and suicide attempts among Latino subgroups in the United States. J Clin Psychiatry. 2007;68(4):572-81.
6. Devrimci ÖH. İntihar Davranışının Epidemiyolojisi. Türkiye Klinikleri J Psychiatry-Special Topics 2008;1(3):1-7
7. Koç C. Türk Ceza Kanunu. Kartal Yayınevi Ankara 2008:166
8. Can SS, Sayıl I. Yineleyici intihar girişimleri. Kriz Dergisi 2004; 12:53-62.
9. Haukka J, Suominen K, Partonen T, Lönnqvist J. Determinants and outcomes of serious attempted suicide: a nationwide study in Finland, 1996-2003. Am J Epidemiol 2008; 167:1155-1163.
10. <https://data.tuik.gov.tr/Search/Search?text=intihar>
11. [http://www.bolu.gov.tr/ortak\\_icerik/bolu/bilgi-islem/documents/genel\\_bilgiler.pdf](http://www.bolu.gov.tr/ortak_icerik/bolu/bilgi-islem/documents/genel_bilgiler.pdf)
12. Kraitman N. Suicide, age and marital status. Psychol Med 1988;6:113-21.
13. Diekstra RFW. Suicidal Behavior and depressive disorders in adolescents and young adults. Neuropsychobiol 1989;22:194-207.
14. Lester D. Suicide in mainland China by sex, urban/rural location and age. Per Mot Skills 1990;71:1105.
15. Boz B, Demirkan O, Boz A, Kuğu N. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde 2000-2001 yıllarında intihar girişimi nedeniyle adli raporları verilen olguların incelenmesi. Adli Tıp Derg 2003;17:35-40.
16. Balcı YG. Eskişehir'de 1997-2001 yılları arasındaki intiharlar. Adli Tıp Derg 2003;17:33-9.
17. Rothschild MA, Raatschen HJ, Schneider V. Suicide by selfimmolation in Berlin from 1990 to 2000. Forensic Sci Int 2001;124:163-6.
18. Turker M, Beyaztaş FY, Boz B. 1994-1996 yılları arasında Sivas'ta görülen intihar olgularının Adli Tıp açısından incelenmesi. Ege Tıp Derg 2000;39:79-83.
19. Alper Y. İntihar Üzerine. 9. Anadolu Psikiyatri Günleri Edirne 2000:449-53





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

20. Pavia M, Nicotera G, Scaramuzza G, Angelillo IF and The Collaborative Group. Suicide mortality in Southern Italy: 1998–2002. *Psychiatry Resh* 2005;134:275-9.
21. Charlton J, Dunnel K, Evans B. Suicide deaths in England and Wales: Trend in factors associated with suicide death. *Popul Trend* 1993;71:34-42.
22. Miller M, Azrael D, Hemenway D. The epidemiology of case fatality rates for suicide in the northeast. *Annals Emergency Med* 2004;43:723-30.
23. Comstock RD, Mallonee S, Kruger E, Rayno K, Vance A, Jordan F. Epidemiology of homicide-suicide events: Oklahoma, 1994-2001. *Am J Forensic Med Pathol* 2005;26:229-35.
24. Beautrais AL. Suicide and Serious Suicide Attempts in Youth: A Multiple-Group Comparison Study. *Am J Psychiatry* 2003; 160(6):1093–99.
25. Yavuz Y, Yürümez Y, Küçük H, Demirel R, Küçük E. İntihar sonucu meydana gelen ölümlerin incelenmesi. *Genel Tıp Dergisi* 2006;16(4):181-5.
26. Demirci Ş, Günaydın G, Doğan KH. Konya'da 2000-2005 yılları arasında gerçekleşen intihar orjinal ölüm olgularının retrospektif değerlendirilmesi. *Adli Tıp Bülteni* 2007;12(2):62-67.
27. Metin A, Çileli G, Koçar İ, Dokgöz H. Mersin ilinde gerçekleşen intihar olgularının sosyodemografik özellikleri. *Adli Tıp Bülteni* 2014;19(1):49-52.
28. Arslan MM, Duru M, Kuvandik G, Bozkurt S, Kaya E. Hatay'da İntihar Girişiminde Bulunan Olguların Analizi. *Adli Tıp Dergisi* 2008; 22(3): 9-14
29. Goren S, Subasi M, Tırascı Y, Ozen S. Female suicides in Diyarbakir, Turkey. *J Forensic Sci* 2004;49:796-8.
30. Dülger HE, Ege B, Ertürk S, Yemişçigil A. Tarımsal ilaçlarla intihar olgularının incelenmesi. *Adli Tıp Derg* 1994;10:3-41.
31. Aydın B, Karaarslan B, DüNDAR C. Samsun İlinde 1998-2003 yılları arasında ölü muayenesi-otopsi yapılan olguların incelenmesi. *Adli Bilimler Derg* 2005;4:23-8.
32. Durak D, Çoltu A, Dama D. İntiharlarda kullanılan yöntemler ve rastlanma sıklığı, 1.Ulusal Adli Tıp Kongresi Poster Sunuları Kitabı, İstanbul, 1-4 Kasım 1994, 301-6.
33. Salaçin S, Gülmen MK, Çekin N, Sen F. Adana'da kaza, cinayet ve intiharlarda ölüm nedenleri ve rastlanma sıklığı, 7.Ulusal Adli Tıp Günleri Poster Sunuları Kitabı, Antalya 1-5 Kasım 1993, 327-31.
34. Katkıcı U, Özkök MS, Özkara E. Sivas ilinde intihar olgularının değerlendirilmesi, 1. Adli Bilimler Kongre Kitabı, Adana 12-15 Nisan 1994, 115-8.
35. Erkol Z, Beyaztaş FY, Büken B, Erkol H. Kahramanmaraş İli'ndeki İntihar Orijinli Ölüm Olgularının Analizi. *Türkiye Klinikleri adli Tıp Dergisi* 2007;4(1):10-14
36. Cooper PN, Milroy CM. Violent suicide in South York Shire, England. *J Forensic Sci* 1994;39:657-67.
37. Bile-Brahe U, Jensen G. Suicide in Denmark, 1922-1991 the choice of method. *Acta Psychiatry Scant* 1994; 90:91-6.
38. Ege B, Karadeniz Z, Yemişçigil A. Ası olgularının retrospektif incelenmesi, 3. Adli Bilimler Kongresi, Kuşadası 14-17 Nisan 1998.
39. Erel Ö, Katkıcı U, Dirlik M, Özkök MS. Anabilim Dalımız Tarafından Otopsileri Yapılan İntihar Olgularının Değerlendirilmesi *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi* 2003; 4(3) : 13 – 15



P81

## GENÇLER İÇİN ZARARLI OLABİLECEK İÇERİK ÜRETEBİLEN K-POP ŞARKILAR SUÇA EĞİLİMİN TETİKLEYİCİSİ Mİ?

### ARE K-POP SONGS THAT CAN PRODUCE HARMFUL CONTENT FOR YOUTH TRIGGERS TO CRIME?

*Elif Hazal TEKDEMİR, MSc.; Üsküdar Üniversitesi, Bağımlılık ve Adli Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye,  
hazaltekdemir@gmail.com*

*Zekai Genç, PhD.; Üsküdar Üniversitesi, Bağımlılık ve Adli Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye,  
zekai.genc@uskudar.edu.tr*

*Alihan KOCABAŞ, PhDc., Üsküdar Üniversitesi, Bağımlılık ve Adli Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye,  
alihan.kocabas@uskudar.edu.tr*

*Ümit ERTEM, PhDc., Üsküdar Üniversitesi, Bağımlılık ve Adli Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye,  
etumit.ertem@uskudar.edu.tr*

*Sevil ATASOY, PhD.; Üsküdar Üniversitesi, Bağımlılık ve Adli Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye,  
atasoy@uskudar.edu.tr*

#### Özet

K-pop, 1990'ların başında Güney Kore'de doğan, 30 yıldır dünyaya yayılan bir müzik türüdür. Birçok farklı müzik türünden etkilenen K-pop, dinleyicilerine kolaylıkla eşlik edilebilen dans figürleri sunması ve takip etme isteği uyandıran pazarlama şeklinin etkisiyle, bir müzik türü tanımından uzaklaşarak pazar payı her geçen yıl büyüyen bir endüstri hâline gelmiştir. Nicel analiz olarak tasarlanan çalışmamızda, 2017-2021 arası beş takvim yılı ve 2022 yılının ilk yarısı boyunca Türkiye'de K-pop merkezli yapılan akademik çalışmalar ile ulusal basında yayımlanan haberler ele alınmıştır. Google, Google Scholar, ResearchGate ve ScienceDirect internet siteleri üzerinde toplam çalışma ve haber sayısına ulaşılmıştır. K-pop'u temel alan öğelerin ekseninde toplumun genç kesiminde meydana gelen değişimler, suça eğilimi tetikleyen bulgular, yıllara göre incelenmiş ve sosyolojik olarak vurgulanan etkiler belirlenmeye çalışılmıştır. Şarkıların suçu tetikleyici olduğu düşünülen, aileye isyan, madde kullanımı, alkol kullanımı, uyuşturucu satışı temaları bulunmuş ve basında yer alan haberlerle desteklenmiştir. Ardından, kaynak internet sitelerinden elde edilen sonuç sayılarının karşılaştırılması neticesinde, K-pop üzerine yapılan ve alt kültür etkisini inceleyen haberler ile çalışmaların, her yıl giderek arttığı görülmüştür. Medyada ve akademik araştırmalarda yer alan içerik sayısının artmasıyla, K-pop ile ilgili, resmî kurumlarca birtakım adımların atıldığı bulunmuştur.

**Anahtar Kelime: K-pop, Türkiye, gençlik, müzik, alt kültür**

#### Abstract

K-pop is a genre of music that was born in South Korea in the early 1990s and has been spreading around the world for 30 years. Influenced by different music genres, K-pop has become an industry which is growing every year, with the effect of offering dance figures that can be easily accompanied by its listeners. In our study, which is designed as a quantitative analysis, K-pop based academic studies in Turkey and the news published in the national press during the five years between 2017-2021 and the first half of 2022 are discussed. The total number of studies and news on Google, Google Scholar, ResearchGate and ScienceDirect websites has been reached. In the basis of the elements based on K-pop, the changes that occur in the young part of the society, the findings that trigger the tendency to crime, were

770



examined. Themes of the songs, which are thought to trigger crime, rebellion against the family, substance use, alcohol use, and drug sales were found and supported by the news in the press. Then, as a result of the comparison of the number of results obtained from the source websites, it has been seen that the news and studies on K-pop and examining the subculture effect are increasing every year. With the increase in the number of content in the media and academic research, it has been found that some steps have been taken by official institutions regarding K-pop.

**Keywords:** *K-pop, Turkey, youth, music, sub-culture*

### Giriş

1990'ların başlamasıyla eşzamanlı olarak hız kazanan ve etkisi, her geçen gün daha da artarak devam eden küreselleşme, toplumlara ait kültürlerin, birçok farklı etkenin yardımıyla Dünya geneline yayılması olarak karşımıza çıkmaktadır. Aynı dönemde, Güney Kore hükümeti tarafından tercih edilerek istikrarlı bir şekilde sürdürülen kamu diplomasisi ve yumuşak güç politikaları, Hallyu (한류) ya da Kore Dalgası olarak bilinen kültür akımını meydana getirmiştir. Güney Kore müzik endüstrisinin günümüzdeki baş aktörü olarak da isimlendirebileceğimiz K-pop, etkisi tüm dünyada giderek daha da belirgin hâle gelen, Güney Kore'nin Dünya genelinde sürdürülen tanıtımını sağlayan Kore Dalgası'nın en önemli taşıyıcılarından biridir [1].

Hallyu ya da Kore Dalgası, kültür politikaları kapsamında ve Güney Kore hükümeti tarafından da desteklenen bir politika olmasının yanında, dönemine göre yayılma aracı değişen bir kültür akımıdır. Televizyon ile radyonun ağırlıklı olarak kullanıldığı ve akımı başlatan Hallyu 1.0'ından gelen Hallyu 2.0, gelişen dijitalleşmenin sonunda kullanılan araçların çeşitlenmesiyle oluşmuştur. İletişimin hızlandığı; Güney Kore'ye dair kültürel içeriklerin oyunlara, kozmetik ürünlerine, elektronik araçlara işlendiği, internetin yaygınlaştığı ve hem görsel hem de işitsel içeriklere kolaylıkla ulaşılan Hallyu 3.0, günümüzde devam eden dönemdir. K-pop şarkıları ve şarkıları seslendiren müzisyenlerin hayatlarına dair içeriklerin paylaşıldığı internet siteleri, YouTube başta olmak üzere video paylaşım kanalları, blog sayfaları ve forumlar; K-pop'un hızla yayılmasını sağlayan araçlar arasındadır [2, 3].

Kore Dalgası stratejisinin bir parçası sıfatıyla geçmiş onlarca yıl öncesine uzanan K-pop, alışılmadık müzik tarzının dışında olan işleniş, sıra dışı müzik anlayışı ve ilgi çekici dans figürlerinin eşlik etmesi ile hemen hemen her ülkede ilgi çekmektedir. K-pop endüstrisi, Kore Dalgası'nın her döneminde meydana gelen gelişmelerle birlikte, gelişmeye ve değişmeye devam etmektedir [4]. Asyalı gençlerin, özellikle Avrupa ve Amerika'da popüler olan şarkıları ve şarkıcıları takip ederken kendi kültürlerine dair öğeleri de görüntüleyebilmesi, müziğin herhangi bir sınıf farklılığı barındırmaması, dinleyici gençlerin aileleri tarafından herhangi bir kısıtlamaya maruz kalmaması ve bu türde şarkılar söyleyen müzisyenlerin örnek görünüşleri, K-pop'un bu denli hızlı yayılmasının sebepleri arasındadır [5]. Bunun yanında, planlı bir üretim süreci olan Kore Dalgası'na hizmet eden K-pop için yıldızlar oluşturan ajanslar, Dünya genelinde Güney Kore'yi temsil edecek kişileri gençliklerinden itibaren yetiştirerek topluma örnek biri olarak hazırlamaktadır [6]. Bu yaratım süreci, örnek personaler aracılığıyla, Türkiye dâhil birçok ülkede geniş hayran kitlelerine başarıyla ulaşabilmektedir.

Güney Kore ve Türkiye; tarihi, politik ve kültürel arka planları açısından değerlendirildiğinde, birbirine benzer ülkelerdir. 1950 yılındaki Kore Savaşı, 2002 yılındaki FIFA Dünya Kupası gibi tarihsel olayların ardından, 2000'lerin başından itibaren hem TRT'de hem de özel televizyon kanallarında yayınlanan ve Kore Dalgası'nın diğer bir önemli ayağı olan K-drama grubunda yer alan Kore dizileri sayesinde söz konusu bu benzerlik ve iletişim, daha da pekişmiştir [7].





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

İnternete erişimin kolaylaşması ve artması, Türkiye'deki Kore hayranlığının gençler arasında hızla yayılmasını sağlayan birincil sebeptir. Türkçe altyazılı olarak hazırlanan ya da hayranların çevirdiği hâliyle internet üzerinde paylaşılan, Kore kültürü hayranı gençlerin sıklıkla ziyaret ettiği internet sitelerinde Kore dizleri, müzik videoları ve sinema filmleri sıklıkla yer almaktadır. Özellikle 12-18 yaş grubunda yer alan gençlerin kolaylıkla ulaşabildiği bu internet siteleri sayesinde Hallyu yayılımı, Türkiye'de de hız kazanmıştır [8, 9]. Ülkemizde en çok hayranı bulunan K-pop grubu, Dünya genelinde de yüksek bir popülariteye sahip olan BTS grubudur. Genellikle internet siteleri aracılığıyla iletişime geçen K-pop hayranları ve kendilerini ARMY olarak isimlendiren BTS hayranları, internet ortamında oluşturdukları gruplardan hareketle gerçek hayatta da pek çok arkadaşlık kurmakta, arkadaşlıklarını sanal dünyadan dışarıya taşımaktadır. Bu amaçla düzenlenen buluşmalar, etkinlikler ve programlar, K-pop hayranı gençlerin ortak noktalara sahip olduğu gençlerle bir araya gelmesine ve K-pop kültüründen daha fazla etkilenmesine yol açmaktadır [7, 10].

K-pop kültürü çerçevesinde normal olarak değerlendirilse de, kültürde yoğun olarak işlenen "cinsiyetsiz kimlik" kavramı, Türkiye özelinde tartışmalara yol açmıştır. Androjen kimlik ya da diğer bir ifade ile cinsiyetsiz cinsiyet, Türkiye normları ile uyumsuzluğu sebebiyle, birtakım çatışmalara sebebiyet vermektedir. Bu bağlamda; K-pop şarkılarında kullanılan renk zenginliğinin LGBT algısı oluşturmaya, şarkıların temaları ve barındırdığı özgürlük vurguları sebebiyle aileye isyanı teşvik etmesine, sisteme karşı durmayı normalleştirmesine yönelik eleştiriler, Türkiye ölçeğine de gündemden güne artmaktadır. 2020 yılı içerisinde, idol olarak kabul edilen K-pop müzisyenlerinin intiharları üzerine, hayran gençlerde oluşan tepki ve şarkılarda dainthar duyusunun vurgulanması; Twitter isimli internetsitesinde büyük bir karşılık olarak #kpopyasaklansın etiketinin ülke gündeminde yer almasını sağlamıştır [10, 11, 12].

Çalışmamız, Kore Dalgası'nın önemli bir ayağı olan K-pop ve beraberinde getirdiği kültür yayılımını; içerik analizi yöntemiyle değerlendirilen şarkı sözleri ve basında yer alan haberleri ele alarak değerlendirmektedir.

## Yöntem

Nitel analiz olarak yürütülen çalışma, suçu tetikleyici olarak değerlendirilen 10 adet örnek şarkı ile hem yazılı hem de görsel basında bu şarkılara verilen karşılıkların incelenmesini kapsamaktadır. Değerlendirmelerimiz; aileye isyan, madde kullanımı, alkol kullanımı, uyuşturucu satışı temaları üzerinden yapılmıştır. Bu temalara sahip şarkıların video kliplerinden görüntüler eşliğinde, şarkı sözlerinin Türkçe karşılıkları belirtilmiş ve altı çizilen temaların yer aldığı kısımlar gösterilmiştir. Video klibine mevcut olmayan ancak şarkı sözleri açısından ilgilili temaları işleyen şarkılarda ise, şarkıcıyı ve/veya grubu temsil eden görseller yer verilmiştir. Ardından yazılı ve görsel basında çıkan haberlere ele alınarak K-pop ve beraberinde getirdiği kültür yayılımının, ana akım medya tarafından nasıl değerlendirildiği, haber sayıları da vurgulanarak incelenmiştir.

Son olarak, 2017 yılından başlayarak 2022 yılının haziran ayına kadar geçen beş buçuk yıllık süre zarfında, K-pop konulu akademik çalışmaların sayısı ifade edilmiş, bu çalışmalarda Kore Dalgası'nın nasıl ele alındığı ve yerel kültürle olan ilişkisi, önerilerle birlikte ele alınmıştır.

## Bulgular

### Çalışmada İncelenen Şarkılar

Araştırmamız kapsamında incelenen 10 şarkıya ait bilgiler, Tablo 1'de verilmiştir.



Tablo 1. İncelenen 10 şarkıya ait künye bilgileri

Şarkıcı / Grup İsmi	Şarkı İsmi	Ekim 2022 İtibariyle YouTube Üzerinde Görüntüleme Sayısı	Sözlerde Vurgulanan Tema
EXO	Ko Ko Bop	339.391.665	Uyuşturucu kullanımı
ENHYPEN	Drunk-Dazed	91.635.068	Alkol kullanımı
Akdong Musician(AKMU)	MELTED	12.497.130	Aileye/topluma isyan
B.A.P	Badman	11.246.011	Aileye/topluma isyan
JONGHYUN	Let Me Out	2.117.092	Depresyon, yalnızlık
TXT	Poppin' Star	2.052.119	Uyuşturucu kullanımı
B.A.P	Pray	1.285.646	İntihar
XIA feat. The Quiett, Automatic	ROCK THE WORLD	874.325	Aileye/topluma isyan
YOUHA	Abittipsy	681.976	Alkol kullanımı
3RACHA	42	219.120	İntihar

Şarkılarda Yer Alan ve Temayı Vurgulayan Görseller ile Şarkı Sözleri

B.A.P - Pray



Şekil 1. B.A.P grubu üyelerinin fotoğrafları



네 목을 조여와

그 수많은 미움과 원망, 괴로움

이 조용한 밤에 곤히 너를 묻어두려 하지

아무도 네 손을 잡지 않고 멀리 너를 외면했지

모두가 비낀 네 생각과 말들땀에 정말 많이 울기도  
했겠지

숨이 막혀 눈을 감아

저 어둠을 삭혀 가슴에 담아

나 같이 불행한 사람이 있을까? 그런 부정적인  
네게는

다음 생도 지금 같다고 해 그래 넌 더 이상 기댈 것도  
없어 누가 너란 인간에게 다가와서

어깨를 건네주겠어

네 안의 널 찾지 못한 네가 원망스러워서? 내일의  
태양을 더는

가까이 할 자신이 없어

Seni boğuyor,

Sayızsız nefret, kırgınlık, sefalet.

Bu sessiz gecede seni gömmeye çalışıyorlar.

Kimse tutmadı elini, Hepsi geri döndü.

Herkes düşüncelerini ve sözlerini çarpıttı, Çok ağladın.

Nefesimtükeniyor, gözlerimi kapatıyorum,

Okaranlığıalıyorumvekalbimekoyuyorum.

Benim kadar mutsuz olan var mı?

Negatif sen için,

Diyelimki birsonraki hayattaseni için deaynı.

Dayanacak yer yok,

Senin gibi birine kim gider?

Ve omuzlarını mı öneriyorsun? Kendine kızdığın için mi,

Kendini bulamamak için mi?

Yarın güneş sana daha yakın olamaz.

Şekil 1'de grup üyelerinin fotoğrafları paylaşılmış B.A.P tarafından seslendirilen ve video klibi olmayan buşarkı, herne kadar olumlu sözleri barındırır da birden fazla yerde vurguladığı intihar temalı cümleler ile dinleyicileri olumsuz etkileyebilmektedir. Farklı dillerde pek çok çeviri videosu olan ve her bir çevirisi, yüzbinlerce kişi tarafından izlenen bu şarkıda "Sayısız nefret, kırgınlık, sefalet seni boğuyor." ya da "Kimse tutmadı elini, hepsi geri döndü." şeklinde mevcut olan sözler, kullanıcıları olumsuz etkileyebilmektedir.

JONGHYUN- Let Me Out

중원  
소품집  
이야기  
Op.2



Şekil 2. Let Me Out video klibinin kapak fotoğrafı

03-06  
KASIM

774

20  
22



Sişenı 2017 yılın en

2017 yılın en  
2017 yılın en

2017 yılın en  
2017 yılın en  
2017 yılın en

2017 yılın en

2017 yılın en

2017 yılın en

Bakışlarımı çekemem.

Seni kaybettiğim için değil.

Ancak seni ölümüne özleşem dahi, Seni tutamayacağımı biliyorum.

Birisi beni tutsun lütfen, bu dünyadan  
yordum.

Birisi benim gözyaşlarımı silsin lütfen, gözyaşlarıyla  
ısladım.

Birisi çabalarımı fark etsin ilk önce,

Lütfen zavallı beni kabul edin.

Bana yardım edin lütfen.

Kendimi affedemem, Seni affedemem.

Kendimi ağlatmaya devam ediyorum. Geçmişteki seni  
isteyerek,

Sadece birazcık daha gitmeye ihtiyacım var.

Yalnızca bir adım daha, tüm her şey biter. Aptalca durma,  
bırak beni gideyim.

JONGHYUN'un bu şarkısı, depresif sözler barındırması sebebiyle, dinleyicileri olumsuz etkileyecek bir içeriğe sahiptir. Keza şarkının video klibine ait ve şarkıcının kolunda birtakım izlerin bulunduğu Şekil 2, sözler kadar depresif bir yapıda olup dinleyicileri, şarkının başlamasından önce etkileyebilecek durumdadır. "Ancak seni ölümüne özleşem dahi, seni tutamayacağımı biliyorum." gibi, bir duygusal ilişki sonrasında yazıldığı düşünülen şarkı, YouTube üzerinde milyonlarca kez izlenmiştir.



3RACHA- 42



Şekil 3. 3RACHA grubu üyelerinin fotoğrafı

I've been thinking 'bout my life

Is it better if I die

평생 잠들기 전까지 공허함 속 의미를 찾지

I've been thinking 'bout my life

Is it better if I die

평생 잠들기 전까지 공허함 속 의미를 찾지

Why do we live? What's the purpose?

Is it 42? Stop speaking nonsense

물처럼 흘러가는 삶의 시간

눈 깜빡할 사이 난 벌써 죽었어 그런 거 싫어

죽기 전에 후회하기는 싫어 호주머니 불잡은

너네가 싫어 월급만 받고 꿈을 지우기 싫어

God gave us an option

어떤 길을 고를 selection 태어났을 때 부터 난

알아냈어 Break 밟지마

앞글자만 밟고 누구처럼 살아

Hayatım hakkında düşünüyorum,

Ölürsem daha mı iyi olur?

Sonsuza dek uykuya dalmadan önce,

Bu boşlukta bir anlam bulmaya çalışıyorum. Hayatım hakkında düşünüyorum.

Ölürsem daha mı iyi olur?

Sonsuza dek uykuya dalmadan önce,

Bu boşlukta bir anlam bulmaya çalışıyorum.

Neden yaşıyoruz? Amaç ne?

42 mi? Boş konuşmayı bırak.

Su gibi akıp giden bir ömür.

Gözaçıpkapayınca kadar, çoktan ölmüştüm. Bundan gerçekten nefret ediyorum,

Pişmanlıklara ölmek istemiyorum. Ceplerimi kontrol eden sende nefret ediyorum.

İyi bir maaş için hayallerimi silmek istemiyorum. Tanrı bize bir seçenek verdi,

Hangi yolu seçersek seçelim, bu bizim seçimimiz.

Doğduğum andan beri biliyorum,

Frene basma,

Sadece ilk harfi değiştir ve diğer herkes gibi yaşa.

Şekil 3'te fotoğrafı paylaşılan 3RACHA grubu tarafından seslendirilen 42 isimli şarkı, intihar düşüncesini vurgulayan sözleriyle dikkat çekmektedir. Farklı dillerdeki toplam izlenme sayısı yüzbinler ile ifade edilebilecek şarkıda yer alan "Hayatım hakkında düşünüyorum, ölürsem daha mı iyi olur?" ve "Sonsuza dek uykuya dalmadan önce, bu boşlukta bir anlam bulmaya çalışıyorum." şeklindeki sözleriyle dinleyicileri, yaşadıkları hayatı sorgulamaya itmektedir.



ENHYPEN- Drunk-Dazed



Şekil 4. Şarkının video klibinden bir görüntü

Turning up the party, now

하늘엔 내 발이, wow

사람들은 ha ha, high

내 귓속에는 la la, loud

사실 무서워 난

출렁이는 잔속 이 취한 세계

그 끝엔 목이 타는 내 맘

But I just wanna stay

느껴져, 내 머린 daze daze daze 중독에 빠져

replay play play 원함 원하는 대로

갈 때까지 가봐 go

나를 가둔 carnival wow wow

Şimdi, partiyi başlatın.

Ayaklarım gök yüzünde, vay canına. İnsanlar kakhaha atıyor, sarhoş.

Kulaklarım çınılıyor, gürültülü.

Dürüst olmam gerekirse korkuyorum.

Dönüp duran bir şişedeki sarhoş dünyadan. Kalbim, boğazımın dibinde yanıyor,

Ama ben sadece kalmak istiyorum.

Hissedebiliyorum; kafamın sersemlediğini, sersemlediğini, sersemlediğini.

Bağımlıyım, tekrardan oynat, oynat, oynat. İstediyin gibi.

Ulaşabilmek için gidebildiğin kadar git.

Bukarnavalda sıkışıp kaldım; vay canına, vay canına.

ENHYPEN grubu tarafından seslendirilen şarkının isminden sözlerine ve bir karesi Şekil 4'te örneklenen video klibine dek, ciddi bir alkol kullanımı vurgusu mevcuttur. "Hissedebiliyorum; kafamın sersemlediğini, sersemlediğini, sersemlediğini. Bağımlıyım, tekrardan oynat, oynat, oynat." sözleri ile örneklenebilecek şarkının video klibinde grup üyeleri, renkli ve hareketli bir partide bulunmakta ve alkol kullanımını övmeleri ardından, izleyicilerin ve/veya dinleyicilerin ilgisini çekecek dans figürleri sergilemektedir.



YOUHA- Abittipsy



Şekil 5. Video klipte YOUHA'nın bir görüntüsü

달이 나만 쳐다보고 별이

날 간지럽게 하네

숨이 탁 막힐 것 같아

저기 물 내 손에 쥐어 줘

앗 그건 너무 미지근해

내가 자꾸 시켜서 미안해

나는 원래 이런 애 아닌데

솔직하게 널 원해 원해 원해

원래 이래도

너라면 나를 지켜줄 텐데

나 슬프게도 아니

오늘 조금 취해서 그래

취해서 그래

Ay sadece bana bakıyor,

Yıldızlar beni gıdıklıyor.

Nefes almayı bırakacaktım gibi geliyor. Lütfen bana su getir.

Oh, bu çok sıcak, üzgünüm.

Sana bir şeyler yaptırmaya devam ediyorum, Ben bu tip bir kız değilim.

Normalde, dürüstçe seni istiyorum (seni seni seni).

Genellikle bu durumda,

Beni korumak için orada olurdu. Üzgünüm hayır,

Bugün biraz sarhoşum, Bugün biraz sarhoş.

YOUHA tarafından seslendirilen şarkı, muhtemel bir duygusal ilişki sonrasında alkol kullanan bir kişiyi resmeden klipi ile dikkat çekmektedir. "Lütfen bana su getir. Oh, bu çok sıcak, üzgünüm." ve "Bugün biraz sarhoşum, bugün biraz sarhoş." şeklinde örneklenebilecek sözlerinin yanı sıra, alkol kullanımını vurgulayacak şekilde, klip boyunca yerleştirilen ve Şekil 5'te gösterilen boş şişeler ve kadehler, alkol kullanımını yansıtmaktadır.



*TXT- Poppin' Star*



Şekil 6. TXT'in şarkıya dair canlı performansından bir kesit

아 이걸 어쩌면 별가루 가득

물면 느껴지는 불꽃놀이일까?

입 안을 채운 쿡쿡 따끔한 이 느낌은 또

달콤한 게 날 녹여 버리잖아

찌릿찌릿 전류처럼 묘해

더 더 더 강한 popping이 필요해

이걸론 부족해 더 센 걸 원해

레몬 라임 오렌지를 가득 chew yeh

Guys 아찔아찔한 롤러코스터

떨어지기 1초 전 느낌 알지

(We know that feelings)

가끔은 조금 위험해도 돼

엄마 몰래 자물쇠를 열어봐

Ah, bu olabilir mi?

Bir ağız dolusu yıldız tozunu ısırdığımda hissettiğim havai fişekler mi?

Ağzımı dolduran bu karıncalanma hissi, tekrar, Beni tatlılığıyla eriten,

Cız cız, elektriğin akışı gibi tuhaftır. Dahagüçlü bir patlamaya ihtiyacım var.

Bu yeterli değil, dahagüçlü bir şey istiyorum.

Limon ve portakalla dolu, çiğneyin.

Beyler, baş döndürücü bir hız treninde,

Düşmeden 1 saniye önce nasıl bir his olduğunu

hepiniz biliyorsunuz.

(Bu duyguları biliyoruz)

Bazen biraz tehlikeli olabilir,

Annenin haberi olmadan kilidi aç.

TXT isimli grubun "Patlayan Şeker" isimli şarkısı, YouTube üzerinde bir video klibe sahip olmasa da Şekil 6'da bir örneği verilen şarkıya ait canlı performans videoları, seyirci üzerinde daha büyük bir etki bırakabilmektedir. "Ağzımı dolduran bu karıncalanma hissi, tekrar, beni tatlılığıyla eriten." sözleri ile patlayan şeker kullanımı örneklenmiş olsa da "Bu yeterli değil, daha güçlü bir şey istiyorum." şeklinde sözleri ile madde kullanımını, yoksunluğu, toleransın artması ile daha güçlü bir madde arayışını düşündürmektedir. Bunların ve şarkı sözlerinin geri kalanının, hareketli bir sahne şovuyla birlikte sunulması, uyuşturucu maddeye teşvik konusunda, K-pop şarkılarında yer alan bir örnek olarak verilebilir.



EXO- Ko Ko Bop



Şekil 7. Şarkıya ait video klipten bir görüntü

Shimmie shimmie Ko Ko Bop

I think I like it

긴장은 down down3

부끄러 말고

어지러운 마음속에 내가 들어가

익숙한 듯 부드럽게 네게 번져가

Ah woo 고요한 밤이야

Ah woo 널 위한 밤이야

참을 수가 없어 빠져가 Yeah yeah

너의 몸짓에 난 취해가 Yeah yeah

Hey!

ShimmieshimmieKoKoBop I think I likeit

조금씩 down down

수줍어 말고

누가 뭐래도 넌 신경 쓰지 말어

지금 이대로 아름답기만 해

멈춰버렸음 해 Baby are you down?

Shimmie shimmie Ko Ko Bop,

Sanırım bu hoşuma gidiyor.

Gardını düşürmeme izin ver,

Utangaç olma.

Baş döndürücü kalbine doğru yol alıyorum,

Sana alışılmış bir şekilde sakince yaklaşıcağım.

Ah woo, sakın bir gece,

Ah woo, senin için bu gece,

Yardım edilemeyecek durumdasın, senin için

düşürüyorum, evet evet.

Hareketlerin beni sersemletiyor, evet evet.

Hey!

ShimmieshimmieKoKoBop,

Sanırım bu hoşuma gidiyor.

Yavaş yavaş, aşağı bırak.

Utangaç olma.

Kim ne derse desin aldırma,

Sadece şu anki gibi güzel kal.

Zamanı böyle durdurmak istiyorum,

Bebeğim düşüyor musun?

EXO grubunun "Ko Ko Bop" isimli şarkısı, uyuşturucu madde kullanımını teşvik ettiği düşünülen bir başka örnek şarkıdır. Şarkının video klibi, Şekil 7'de örneklendiği üzere, yoğun duman altında birçok renkli şeker ile baygın şekilde görüntülenen gençler ile başlamakta ve klip boyunca, bahsedilen durumun ne kadar keyif verici olduğu vurgulanan sözleri tekrarlanmaktadır. 300 milyonun üzerinde izlenme sayısı, video klip ve sözler değerlendirildiğinde, oldukça düşündürücüdür.



*B.A.P- Badman*



Şekil 8. Badman klibinden bir görüntü

어둠 속에서 들리는 절규  
공포에 질린 세상을

뒤집어버릴거야 다

미쳐버린 세상 바꿔놓을거야 난

돈과 협박에 눈 감는 자들 get out 뉴스를 봐도  
전부 공공의 적이고 사이코패스들이 미쳐 날뛰는  
판이고 이건 범죄와의 전쟁

똑같이 갇아 줄게

이에는 이 눈에는 눈 이 말을 기억해 용서란 없어  
우린 절대

너는 위험해

잘못 건드렸어 get away

Becuz I'm cuz I'm dangerous

I'm a badman

어둠 속에 너를 가둬줄게

Ah! ah! ah! ah!

겁에 질린 모습을 봐

Karanlıkta duyduğum umutsuzluk,  
Korkuyla savrulan dünya.

Her şeyi devireceğim, Bu çılgın dünya,  
Değiştireceğim.

Paravetehditlere gözünü kapatanlar, defolun.

Haberlerde herkes halk düşmanı,  
Psikopatlar çılgınca her yerde uçuyor.

Bu suça karşı bir savaş,

Sana aynı şekilde geri ödeyeceğim.

Dişe diş, göze göz, bu sözleri hatırla,

Bizde af yok.

Tehlikedesin,

Yanlış kişiye bulaştın, uzaklaş, Çünkü ben tehlikeliyim.

Ben kötü adamım,

Seni karanlığa hapsedeceğim.

Ah! Ah! Ah! Ah!

Korkuyla nasıl sürüldüğünü görün.

B.A.P grubunun şarkısı, 11 milyonun üzerinde yer alan izlenmesi ve aileye/topluma isyan temalı ve bir karesi Şekil 8'de verilen video klibi ve şarkı sözleri ile dikkat çekmektedir. "Sana aynı şekilde geri ödeyeceğim. Dişe diş, göze göz, bu sözleri hatırla, bizde af yok." ile örneklenebilecek sözleri, post- apokaliptik bir dünya ile örneklenen video klibi ile uyum göstermekte olup dinleyicileri, otoriteye karşı isyan duygusuna teşvik etmektedir.



Akdong Musician (AKMU)- MELTED



Şekil 9. MELTED şarkısının video klibinden bir görüntü

붉은 해가 세수하던 파란 바다

검게 oh oh 물들고

구름 비바람 오가던 하얀 하늘 회색 빛들고

맘속에 찾아온 어둠을 그대로 두고 밤을 덮은

차가운 그림자마냥 굳어간다 모든 게 끝나

미련하게 잡고 있지마 날 그만 놓아줘

붉은 해가 세수하던 파란 바다 그 깊이 묻힌 옛

온기를 바라본다 Too late get it out

어른들 세상 추위도 풀렸으면 해 얼었던 사랑이

이젠 주위로 흘렀으면해

맘속에 찾아온 어둠을 그대로 두고 밤을 덮은

차가운 그림자마냥 굳어간다

Kırmızı güneş olan mavi okyanus,

Yüzünü yıkamak için kullanılır, oh oh siyaha döner.

Bulutları olan beyaz gökyüzü ve Yağmur ve rüzgâr griye döner.

Kalbimi bulan karanlığı terk ediyorum,

Geceyi örtene soğuk gölge bile sertleşmeye başlar.

Kızıl güneşin yüzünü yıkamak için kullandığı

mavi okyanus,

Derinlerde gömülü geçmiş sıcaklığa bakıyorum. (Çok geç çıkar)

Keşke yetişkinlerin dünyasındaki soğuklar da

gitse,

Keşke donmuş aşk şimdi eriyip gitse.

Kalbimi bulan karanlığı terk ediyorum,

Geceyi örtene soğuk gölge bile sertleşmeye başlar.

Akdong Musician'ın (AKMU) MELTED isimli şarkısı hem ebeveyn figürlerinden hem de otoriteden tepki gören otostopçu bir genci ve video klip boyunca hırpalanmasını simgelemektedir. Video klip boyunca, gençliği simgeleyen karakter, yetişkinlerin maddi ve manevi pek çok darbesine maruz kalmakta ve durumu, "Keşke yetişkinlerin dünyasındaki soğuklar da gitse." şeklindeki sözlerle ifade etmektedir. Şekil 9'da klibin sonlarına doğru, gencin iç dünyasını yansıtan karanlık bir kare seçilmiştir.



XIA feat. The Quiett, Automatic- ROCK THE WORLD



Şekil 10. Video klipte yer alan ve gencin zincirlendiği bir kare

내가 무대에 오르면  
그건 폭죽과도 같지 마치 폭발할 것 같이 내  
방아쇠를 당겨 Woo  
난 미쳐가 난 날 미치게 하지 너나 할 것 없이  
Driving me crazy Baby  
I swear 블랙홀처럼 내게 빨려와  
한순간의 방심도 허용치 않는 난  
Ai 솟구친 내 혈류 타고 헤엄친 아이  
And when you drop it low  
I feel the earth start to shake  
'we rock the world'  
옛날을 원하고 있어  
좀만 더 가면 돼 한 발짝만 더 디디면 모든 게 끝나  
미련하게 잡고 있지만 날 그만 놓아줘  
마치 꿈을 꾸는 것같아  
한 걸음 더 다가온거야 세상에 외치고 싶어  
Let's rock it let it go  
Weg'onrocktheworldbaby  
우린 안 두려워 내일이  
너흰 평생 그저 품만 재지 man I don'ttalk  
Ijustgo&getit  
내가 만들어 나의 삶은 안 들려 네가 하는 말은 별로  
필요하지 않아 다른 말은 u know  
I started from rock bottom  
여기까지 왔으니 안될 것도 없지  
걱정마 livenowthere'stomorrow  
이 세상 it's all mine yea

Sahneye çıktığımda havai fişek gibi,  
Woo'yu patlatacakmış gibi tetiği çekiyorum.  
Deliriyorum sen beni deli ediyorsun,  
Herkesbenideli ediyor bebeğim. Yeminederim çekiliyorsun,  
Benim için bir kara delik gibi.  
Dikkatsizliğe izin vermem, ben Al'yim. Kan akışımda dalgalanan  
bir çocuk, Vedüşürdüğünde, hissediyorum.  
Dünya sallanmaya başlıyor, 'Dünyayı sallıyoruz.' Yalnızca bir adım  
daha, tüm her şey biter.  
Aptalca durma, bırak beni gideyim.

Sanki rüya görüyorum, Bir adım daha yakınım.  
Dünyaya haykırmak istiyorum, Sallayalım, bırakalım.  
Dünyayı sallayacağız bebeğim, Yarından korkmuyoruz.  
Hayatın boyunca sadece övünüyorsun,

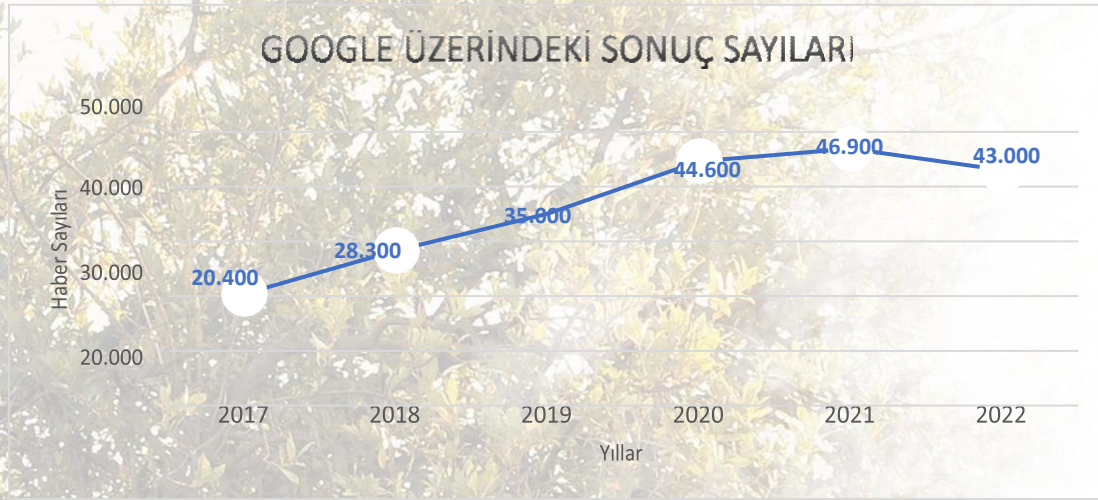
Adamım, konuşmam, sadece gidip alırım. Hayatımı kuruyorum, seni  
duyamıyorum. Ne dediğini duymaya ihtiyacım yok,  
Bildiğin diğer kelimeler. En dipten başladım,  
Ben buradayım, neden olmasın? Merak etme, şimdi yaşa yarın  
var, Dünya, hepsi benim evet.



XIA'nın The Quiett ve Automatic ile birlikte seslendirdiği "Dünyayı Sallayalım" isimli şarkısı, Şekil 10'da gösterildiği üzere, otorite tarafından bir kafese zincirlenen bir gencin sitemini ve içine düştüğü durumu anlama çabasını resmetmektedir. Video klip boyunca tekrarlanan ve hayatını, Dünya'yı alt üst ederek, temelinden olmak üzere yeniden kuracağını belirten kişinin sözleri, aileye/otoriteye isyan şeklinde değerlendirilmiştir

### Basında Yer Alan ve K-pop Eleştirisi Temalı Haberler

Google arama motoru kullanılarak ve "K-pop" ile "Türkiye" kelimelerinin bir arada seçilmesiyle yapılan aramaya göre, 2017 yılının başından 2022 yılının haziran ayına kadarlık sürede, internet üzerinde yer alan haber sayısı, Şekil 11'de verilmiştir. İlgili arama sonuçları, anahtar kelimelerin birlikte kullanılmasını ve Türkiye ölçeğinde değerlendirilmesini kapsamaktadır.



Şekil 11. Ocak 2017 – Haziran 2022 arasında filtrelenen haber sayıları

K-pop üzerine yapılan haberler incelendiğinde, ana akım medyada ilk haberin 2015 yılına kadar uzandığı görülmektedir. CNN TÜRK kanalında yayınlanan afiş programının 27 Mayıs 2015 tarihli bölümü, "K-Pop Çılgınlığı" başlığı ve "Dünyanın Yeni Müzik Salgını: Kore Popu" açıklaması ile verilmiştir. Haberde, televizyon kanalının bir muhabiri, K-pop hayranı gençlerin oluşturduğu bir sıranın önünde beklemekte ve gençlerin hayranlığını ifade etmektedir [13]. Programdan bir görüntü, Şekil 12'de verilmiştir.





Şekil 12. 27 Mayıs 2015 tarihli K-pop haberine ait görüntü

K-pop'un ve Kore Dalgası'nın yayılma hızını değerlendirmek için incelenmesi gereken bir diğer husus, 27 Mayıs 2015 tarihli CNN TÜRK yayınına, popülaritesini hâlen koruyan BTS grubunun vermiş olduğu yanıt olarak gösterilebilir. Afiş programının yayınlandığı gün, Türk K-pop hayranlarına ait görüntülerin ardından K-pop hayranlığının bir Türk televizyonunda haber olmasına ilgili grup, aynı gün yayınlanan bir video ile yanıt vermiş, bu yanıtları da yine CNN TÜRK kanalında, 28 Mayıs 2015 tarihinde haber olarak paylaşılmıştır. Grup üyelerinin Türkiye'de dair açıklamalarını içeren video, grubun resmî YouTube kanalı üzerinden paylaşılmış ve kısa süre içerisinde binlerce izlenmeye, yüzlerce yorumla ulaşılmıştır. Grubun habere dair yorumu, Şekil 13'te gösterilmiştir.



Şekil 13. BTS grubunun habere vermiş olduğu yanıtı içeren video

Takip eden yıllarda, internet üzerindeki sonuçların artması gibi, yazılı ve görsel basında K-pop ile ilgili yayınlanan haberlerin sayısı da giderek artmıştır. BTS başta olmak üzere, K-pop grupları ve şarkıcıların giderek popülerleşmesi üzerine 9 Mart 2017 tarihinde, K-pop'un kültür yayılımı üzerine endişelerini dile getiren Hakan Albayrak'ın Karar Gazetesi'nde yayınlanan ve Şekil 14'te ekran görüntüsü paylaşılan yazısı, örnek olarak verilebilir [14].

Bu yazısında Albayrak, K-pop başta olmak üzere gençlerin Kore kültürüne, Korece'ye, Korece ile ilgili içeriklere dinî bir eleştiri getirmiş ve Türkiye örneği üzerinden Müslüman toplumlarda, Kore kültürünün nasıl bir etkiye sahip olacağını değerlendirmiştir.



## KARAR.



Hakan Albayrak



Yazarın Tüm Yazıları >

09/03/2017 03.00

### Kore dizileri, K-Pop ve Güney Kore Müslümanları



İnternette Türkçe altyazıyla paylaşılan Güney Kore dizilerine gençlerimizden muazzam bir alâka var.

Yakında altyazıya gerek kalmayabilir, çünkü gençlerimiz arasında Kore lisanına da muazzam bir alâka var.

Ankara'daki Güney Kore Kültür Merkezinin dil kurslarına yazılan yazılana...

Ankara Üniversitesi, Kayseri Erciyes Üniversitesi ve İstanbul Üniversitesi'nin Kore Dili ve Edebiyatı bölümlerine gösterilen iltifat da büyük.

"30 Günde Korece" gibi kitaplar peynir ekmek gibi satılıyor.

Bu arada K-Pop (Kore Popu) da pek muteber.

Sadece bizde değil, başka Müslüman halkların -mesela Arap yahut Malayların- gençleri arasında da var bu "Kore Salgını".

Şekil 14. 2017 yılında yayınlanan Karar gazetesi haberi

Bahsettiğimiz 2017 yılındaki bu haberin, K-pop'un değerlendirilmesi konusunda bir dönüm noktası olduğunu belirtmek, yayınlanan haberler ve K-pop hayranı gençlerin verdiği karşılıklar ile desteklenebilmektedir. 2022 yılı itibariyle değerlendirildiğinde, son üç yıla ait haberlerin K-pop üzerine daha fazla dikkat çektiği ve yetişkinler ile gençler arasındaki iletişimsizliği kuvvetlendirildiği görülmektedir. Beyaz TV isimli televizyon kanalında, 22 Ocak 2019'da yayınlanan "Her Açıdan" isimli program, K-pop'un vurguladığı cinsiyetsiz cinsiyet kavramının altını çizmektedir. Programa göre eşcinselliği, homoseksüelliği ve genel olarak LGBT düşüncesini vurgulayan K-pop şarkıları, BTS başta olmak üzere, bu müzik türünü icra eden şarkıcılar ve müzisyenler ile dünyaya iletilmektedir. Programa dair bir ekran görüntüsü, TXT Turkey isimli ve K-pop hayranları tarafından açılan bir YouTube kanalı üzerinden alınmış olup Şekil 15'te gösterilmiştir. Söz konusu videonun yorumlarında, bu değerlendirmeye şiddetle karşı çıkan gençlerin vermiş olduğu şiddetli tepkiler görülmektedir [15].





Şekil 15. HerAçıdan programından bir kesitin paylaşıldığı bir K-pop kanalından alınan ekran görüntüsü 2020 yılı içerisinde K-pop karşıtı haberlerin sayısı, Top Secret isimli K-pop grubunun üyelerinden Yohan'un ölümü sonrasında ciddi derecede artmıştır. 2020 yılının haziran ayında bahsedilen şarkıcının ölümü ile gençlerin yaptığı paylaşımlar Yeni Şafak, Beyaz TV ve TGRT Haber olmak üzere birçok haber kanalında ve YouTube üzerinden yayın yapan kanallarda, K-pop'un tehlikeli bir müzik türü ve yayılım aracı olduğuna dair haberlere yol açmıştır. Şekil 16, Şekil 17 ve Şekil 18'de sırasıyla Yeni Şafak, Beyaz TV ve TGRT Haber kanallarında yayınlanan haberlere dair ekran görüntüleri verilmiştir. İlgili haberler, genel olarak BTS grubunun görüntülerinin yer aldığı eleştiriler içermektedir. Yayınlanan tüm bu haberleri takiben, Twitter isimli internet sitesi üzerinde #kpopyasaklansın etiketi ile yapılan paylaşımlar, Türkiye'de hızla yükselmiştir. Bu paylaşımların ana teması, K-pop'un gençlerin beyinlerini yıkadığını ve bağımlı hâle getirdiği üzerine olup ortak paydaları, bu müzik türünün ülkemizde yasaklanmasıdır [16-18].



Şekil 16. Yeni Şafak'ta yayınlanan K-pop karşıtı habere dair bir ekran görüntüsü



Şekil 17. Beyaz TV'de yayınlanan programda K-pop karşıtı konuya dair bir ekran görüntüsü





Şekil 18. TGRTHaber’de yayınlanan K-pop karşıtı habere dair bir ekran görüntüsü

2021 yılında yine Yeni Şafak’ın YouTube kanalı üzerinden yayınlanan bir haber, kanalın değerlendirmesine göre, K-pop tehlikesinin gündemde kalması açısından bir başka örnek teşkil etmiştir. 9 Eylül 2021’de paylaşılan haberde, Çin’de yürürlüğe giren K-pop kısıtlamalarının altı çizilerek K-pop’un gençler için hâlen ciddi bir yayılım aracı olduğu belirtilmiştir. Habere göre K-pop, bir müzik türünden daha fazlası olmakla beraber gençlerin hayatlarını, görünüşlerinden inançlarına birçok farklı şekilde etkileyebilecek bir kitle iletişim aracı olarak ele alınmıştır. Şekil 19’da ilgili programa dair videodan bir görüntü mevcuttur [19].

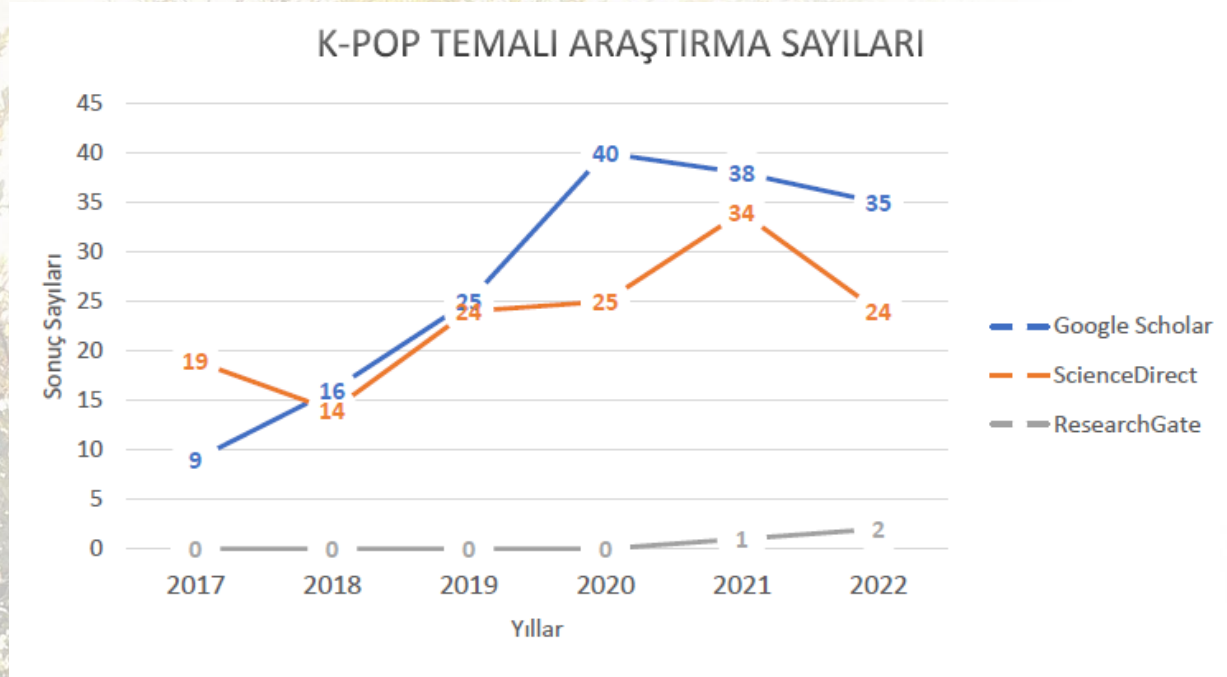


Şekil 19. 2021 yılında yayınlanan K-pop haberi ve kanala göre devam eden tehlikenin betimlenmesi



### K-pop Temalı Araştırmalar

K-pop konulu araştırmalar taranırken, basında yer alan haberlerin araması esnasında kullanıldığı üzere, “K-pop” ile “Türkiye” kelimeleri bir arada kullanılmıştır. Google Scholar, ScienceDirect ve ResearchGate internet siteleri üzerinde gerçekleştirilen arama sonucuna göre, son beş buçuk yılda yürütülen çalışma sayısı, Şekil 20’de gösterilmiştir.



Şekil 20. Ocak 2017 – Haziran 2022 arasında filtrelenen bilimsel araştırma sayıları

Tıpkı yayınlanan haberlerin yıllara göre sayıca artması gibi, K-pop üzerine yürütülen akademik çalışmalarının sayılarının da düzenli olarak artması söz konusudur. Google Scholar, ScienceDirect ve ResearchGate olmak üzere üç farklı sitede yapılan aramalarda, tekrareden sonuçlarında dışlanması ile birlikte toplamda 306 adet akademik çalışmaya rastlanmıştır. Yapılan çalışmaların her yıl artmasının yanında, 2022 yılının ilk ayı değerlendirildiğinde dâhi, önceki yıllarda ulaşılan çalışma sayısına yaklaşılması, K-pop’un üzerine araştırmaların ciddi derecede önem kazandığını göstermektedir.

Bunlara ilave olarak, ikisi 2020 yılında ve dördü 2022 yılında olmak üzere toplamda 6 adet K- pop konulu lisansüstü tez çalışmasına, YÖK Tez Merkezi aracılığı ile ulaşılmış olup ilgili çalışmaların odak noktası, K-pop kültürünün yayılmasıyla birlikte Türkiye toplumu üzerindeki etkileri olarak ifade edilmektedir.

306 adet çalışma arasında en çok atıf alanlara baktığımızda ise, önceki başlıkta değinilen haberler ve lisansüstü tezlerin ortak paydada bulunduğu rahatlıkla söylenebilmektedir. Keskin ve Binark’ın 2021 yılındaki çalışması, “Türkiye’de K-pop Karşıtı Söylem ve K-pop Hayranlarının Taktiksel Mücadelesi” başlıklı olup konuya, hayranlar açısından yaklaşmıştır. Ünlü’nün aynı yıl yayınlanan “Hallyu’nun Yükselen Yıldızı K-pop’un Türkiye’de Etkenliği Hakkında Bir İçerik Analizi” başlıklı çalışması, Kore Dalgası’nın incelenmesini kapsamaktadır. 2022’de Arıcı ve Çetin tarafından yayınlanan “K-Pop’un Ergenlerde Dini Değerlere Etkileri” başlıklı makale, haberlerde ve televizyon programlarında ele alınan konularla



benzerlik taşımaktadır. Yine Keskin tarafından içinde bulunduğumuz yılda yayınlanan “Gündelik Hayat Ve Popüler Kültür Yaklaşımları Çerçevesinden ‘K-pop’” başlıklı çalışma, bahsettiğimiz müzik türünün gündelik yaşama olan yansımalarını incelemektedir. Tozlu tarafından 2020’de yayınlanan “Digital community, fan spaces and gendered emotions: An analysis on Korean pop music (K-POP) fandom in Turkey” çalışma ise, Türkiye’de yaşayan K-pop hayranlarının deneyimleri üzerine tasarlanmış bir çalışmadır [20-24].

Ortaya konan akademik çalışmaların, yazılı ve görsel medyadaki eleştirilere kıyasla, K-pop’u, yayılmasını ve hayranları üzerindeki etkilerini anlamaya odaklandığı söylenebilmektedir.

### K-pop Üzerine Yürütülen Resmî Adımlar

Ana akım medyada ilk karşılığı 2015 yılında görülen K-pop ve toplum, bilhassa gençler üzerindeki etkilerinin ardından Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı tarafından ilk incelemeler, 2021 yılının ağustos ayında başlatılmıştır. 9 Ağustos 2021 tarihinde, neredeyse tüm yazılı ve görsel basın araçlarında yer alan ve Güney Kore’ye gitmek üzere evden kaçan 11, 13 ve 15 yaşlarında üç kız çocuğuna dair haberler, ülke genelinde ciddi ses getirmiş ve K-pop’a karşı, olumsuz eleştiriler ağırlıklı olmak üzere, birçok değerlendirmenin yapılmasına sebep olmuştur. Söz konusu habere dair FOX TV’de 10 Ağustos 2021 tarihinde yayınlanan haberin ekran görüntüsü, Şekil 21’de verilmiştir [25].



Şekil 21. Ağustos 2021’de, Güney Kore’ye gitmek üzere evden kaçan çocuklara dair haberin ekran görüntüsü

Milliyet gazetesinden Önder Yılmaz’ın 29 Ağustos 2021’de yayınlanan haberine göre, Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, etkisi tüm dünyada giderek daha da belirgin hâle gelen K-pop üzerine, evden kaçan çocuklar haberinin meydana getirdiği toplumsal yanıtı karşılık olarak bir dizi inceleme başlatmıştır.

İncelemeler kapsamında Bakanlık tarafından atılan ilk adım, gençlere zararlı olabilecek adımların sosyal medyadan kaldırılması yönünde olmuştur. “Popüler kültür ve çocukların sağlıklı gelişimi” konusundabirçokçalışmayürütenAileve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, K-pop’un ne denli büyük bir hızla yayıldığını ve etkisinin ne kadar kolaylıkla gözlemlenebildiğini belirtmiştir.

Bu hususta bakanlık, Sosyal Medya Tarama Grubu adı verilen bir birimi tarafından 7/24 olmak üzere, sürekli bir içerik kontrolü yaptığını belirterek çocukların popüler kültürün zararlı etkilerinden korunmasına yönelik çalışmalarını sürdürdüğünü belirtmiştir. Bu amaçla oluşturulan 637 adet mobil ekiple tespit, koruma ve önlemeye dair izlemelerin ve sosyal hizmet müdahalelerinin devam ettiğinin, toplamda 125 bine yakın çocuğa ulaşıldığının altı çizilmiştir.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

Yine Bakanlık tarafından belirtildiği üzere, zararlı olabileceğine kanaat getirilecek içeriklerin sosyal medya üzerinde engellenmesi ve/veya kaldırılması amacıyla Twitter, YouTube, Instagram ve Facebook başta olmak üzere, Türkiye’de temsilciliği bulunan sosyal medya şirketlerinin temsilcileri ile iletişime geçilmiştir. Tüm bunlara ilave olarak, sosyal medyadan yayılabilecek etkilere karşılık, bir Dijital Rehber hazırlandığı da bildirilmiştir [26].

## Tartışma ve Yorum

Güney Kore’de, hükümet tarafından 30 yılı aşkın bir süredir birden fazla mecrada, çeşitli iletişim araçları kullanılarak yürütülen Kore Dalgası ya da yerel ismiyle Hallyu politikasının en hızlı büyüme gösteren ve dünya genelinde karşılık gören kollarından biri, Güney Kore müzik endüstrisinin amiral gemisi olarak nitelendirilebilecek K-pop ve müzik türünde şarkıların yanı sıra şarkıcılar ile gruplardır.

Gelişen teknoloji ile birlikte artık Hallyu 3.0 dönemine girmiş olan Kore Dalgası, internet ve sosyal medya araçları yardımıyla çok sayıda kişinin kolaylıkla ulaşabildiği bir kültür yayılımı hâline gelmiştir. Bu denli hızlı gerçekleşen bir kültür yayılımı, ülkelerin yerel kültürleri ile zaman zaman çatışmalar yaşamakta ve toplum nezdinde eleştirilere maruz kalabilmektedir.

Hareketli dans figürleri, akılda kalıcı ritimleri ve gençlerin eşlik etmek istediği şarkılarla kolaylıkla özetlenebilecek K-pop şarkıları, özellikle 12-18 yaş arası gençliğin uzun yıllardır sıkı takibinde yer almaktadır.

Tüm bu şarkıların temaları, bu şarkılara ve K-pop kültürüne hayran olarak takip eden gençlerin kolaylıkla ilgili temaları benimsemesini sağlamaktadır.

Çalışmamızda uyuşturucu madde kullanımı, alkol kullanımı, aileye/otoriteye isyan, depresyon, yalnızlık ve intihar temalarının şarkı sözleri ile video kliplerde baskın olarak işlendiği 10 adet K-pop şarkısı, içerik analizi ile değerlendirmeye tabi tutulmuştur. İncelenen şarkıları takiben, ulusal basında K-pop’a ve hayranlarına olan görüşlerin derlenmesi gerçekleştirilmiş olup akademik açıdan K-pop’un nasıl ele alındığı irdelenmiştir. Son olarak K-pop’a karşı, devlet eliyle atılan adımlar özetlenmiştir.

Gerek sosyal medya üzerinde incelenen videolar ve yorumlar gerekse bu konudaki haberler ve/veya araştırmalar olsun, K-pop üzerindeki ilk değerlendirmelerden biri, K-pop’un hayranlar arasında sanal topluluklar oluşturduğudur. Diğer değerlendirme, K-pop’un, hayranlar üzerinde yarattığı güvenli liman algısına yöneliktir. Toplumsal açıdan karşılık bulamayan hayranlar, müzik türünü ve bağlı bulunan kültürü, bir kaçış olarak tercih edebilmektedir. Herhangi bir K-pop grubuna, grup üyesine ya da kültürüne bağlanarak sanal bir topluluğun parçası olan gençler, bu hayranlığın etkisinde, hayatlarında meydana gelen pozitif etkilerden sıklıkla bahsetmektedir. Böylece K-pop, hayranlarını olumlu etkileyen bir faktör olarak görülmektedir.

Yaşanan bu bağlılık ve kaçış, K-pop hayranlarının şarkıların temalarını ve içerdikleri mesajları kolaylıkla benimsemelerine; sitem ettikleri ve anlaşılmadıkları aileleri ve/veya otoriteye karşılık olarak hızla hayatlarının merkezine konumlandırımlarına sebep olabilmektedir. Yazılı ve görsel basında yer alan haberlerin eleştirilerinin önemli bir dayanağı olarak bu durum gösterilebilmektedir.

Türkiye örneğinde değerlendirildiğinde, 2015 yılından itibaren basında yer alan haberlerin teması ortaktır: K-pop şarkılarında vurgulanan cinsiyetsizliğin, LGBT sembollerinin, aileye ve/veya otoriteye isyanın dinleyici gençleri olumsuz etkilediği, sert bir dille vurgulanmaktadır. Ağırlıklı olarak belirtildiği üzere yapılan eleştiriler; K-pop şarkılarının mevcut Türk kültürüne uygun olmayan öğeler barındırdığı, mevcut Türk aile yapısına zarar verebilecek içerikleri olduğu, şarkıların ardında yatan mesajlar nedeniyle gençlerin kolaylıkla etkilenebileceği noktasında yoğunlaşmaktadır. Tüm bu eleştirilerin dozunun yıldan yıla şiddetlenerek artması, K-pop hayranı gençler nezdinde daha olumsuz bir etkiye sahip olmuş ve ebeveynleri de dâhil olmak üzere daha önceki kuşaklar ile çatışmalar yaşamalarına sebep olmuştur.

Yapılan eleştirilerin odaklandığı “kültür erozyonu” savına karşılık K-pop hayranı gençlerin, sadece keyif aldıkları için bu müzik türüne başvurduğunu yanıtları, K-pop değerlendirmesi yapılan medya unsurlarında en sık karşılaşılan yanıtlar



arasındadır. Tüm bu çatışma ve basında yer alan K-pop yasağının gerekliliği konulu haberler, gençlikte daha da olumsuz etkilere sebep olmakta ve gençliğin, tepkisini, K-pop'a ve ilgili kültüre daha fazla bağlanması şeklinde göstermesine yol açmaktadır.

Bu noktada karşımıza çıkan akademik çalışmalar, K-pop ve hayranı gençlerin bağıllık kurma tavrını anlamaya yönelik olup yapılan eleştirileri, kültür yayılımının ilerleyişi ve yayılımı gerçekleştiren şarkılar ile şarkıcılar ve/veya gruplar üzerinden incelemektedir. Buna ek olarak yayınlanan akademik çalışmalar, Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı tarafından hâli hazırda yürütülmekte olan faaliyetler ile paralellik göstermektedir. Bahsettiğimiz 12-18 yaş aralığındaki gençlerin, çevresel faktörlerin yardımıyla karakter özelliklerinin en kolay değişebileceği dönemlerden birinde olduğu düşünüldüğünde, herhangi bir baskı veya zorlama unsuru ile sevdiği içeriklerden uzaklaştırılmaları, şarkılarda belirttiğimiz olumsuz temaları daha büyük bir hızla benimsemelerine yol açacaktır. Dolayısıyla, olumsuz eleştiriler arttığı için K-pop'a dair yasaklarla karşılaşan gençler, yasaklanan içeriklere daha da merak duyarak olumsuz şekilde eleştirilecek hareketlere kolaylıkla yönelebileceklerdir.

Tüm bu bilgiler ve değerlendirmeler ışığında, K-pop ile gerçekleşen kültür yayılımı konusunda dikkatli olunması gerektiği, üzerinde durulması gereken en önemli konu başlığıdır. Bu konudaki önerilerimizi, 5 maddede şöyle özetleyebiliriz:

- K-pop üzerine yayımlanacak haberlerde, baskıcı ve yasaklayıcı bir dil kullanmaktan kaçınılabilir.
- Özellikle dinleyici kitlesi düşünülerek, atılacak adımların çok sayıda kişiyi doğrudan veya dolaylı etkileyebileceğine dikkat edilebilir.
- K-pop temalı içerikler, dikkatli bir şekilde kontrole tabi tutularak gençlerde oluşturabileceği olumsuz etkiler, kontrollü bir şekilde denetlenebilir.
- Gençlerin K-pop'u tercih etme sebepleri irdelenerek alternatifler sunulabilir.
- K-pop hayranlarının örnek alacağı figürler, Devlet eliyle veya özel sektör tarafından denetlenerek desteklenebilir.

#### Kaynakça

- [1] İriyari, M. (2022). *Yumuşak güç ve popüler kültür bağlamında Kore dalgası: K-Pop hakkında bir değerlendirme*, Yüksek Lisans Tezi, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi.
- [2] Arol, C., Özay, S., & Tayşi, Ş. (2020). Güney Kore Popüler Kültürü'nün (Hallyu) Türk Gençleri Üzerine Etkileri.
- [3] Binark, Mutlu, *Kültürel Diplomasi ve Kore Dalgası "Hallyu"*, Ankara: Siyasal Kitabevi, 2020.
- [4] Young D. Jin ve Kyong Yoon, "The Social Mediascape of Transnational Korean Pop Culture: Hallyu 2.0 as Spreadable Media Practice", *New Media and Society*, 18 (7), 2016, s. 1277-1292.
- [5] John Lie, "What is the Kin K-pop? South Korean Popular Music, the Culture Industry and National Identity", *Korea Observer*, 43 (3), 2012, s. 355.
- [6] John Lie, *K-Pop: Popular Music, Cultural Amnesia, and Economic Innovation in South Korea*, Berkeley: University of California Press, 2015.
- [7] Keskin, A. (2022). *Güney Kore k-pop popüler kültürü ve Türkiye'deki yansımaları: sosyolojik bir inceleme*, Doktora tezi, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi.



- [8] Oh, C., & Chae, Y. (2013). Constructing Culturally Proximate Spaces through Social Network Services: The Case of Hallyu (Korean Wave ) in Turkey. *Uluslararası İlişkiler*, 10(38): 77-99.
- [9] Taşdemir, E. (2018). *Fandom: Güney Kore Hayranlığı ve Bir Kültür Taşıyıcısı Olarak Güney Kore Dizileri*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- [10] Parmaksız, E. (2022). *Küreselleşme ve yeni medyada dijital izler kitle: K-pop Türkiye örneği*, Yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi.
- [11] ASA, Sümeyye. (2019). "Güney Kore Popüler Kültürü'nün (Hallyu) İmam Hatip Lisesi Öğrencilerine Etkisi Üzerine Bir Alan Araştırması", Doktora tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi.
- [12] Ercan, S. (20.06.2020). "Gündeme getirdiğimiz #KPOPyasaklansın etiketi NTV'de haber oldu."  
<https://twitter.com/saidercan/status/1274103839013195786>
- [13] CNN Türk (27.05.2015) "Afiş" <https://www.youtube.com/watch?v=XrRtxZhsvbk>
- [14] Albayrak, H. (09.03.2017). "Kore dizileri, K-Pop ve Güney Kore Müslümanları" <https://www.karar.com/yazarlar/hakan-albayrak/kore-dizileri-k-pop-ve-guney-kore-muslumanlari-3497>
- [15] Beyaz TV (22.01.2019). "Her Açıdan" [www.youtube.com/watch?v=d7FYGKmTNLk-](http://www.youtube.com/watch?v=d7FYGKmTNLk-)
- [16] Yeni Şafak (20.06.2020) "K-Pop'ta tehlike büyüyor: Art arda gelen dört ölüm"  
[https://www.youtube.com/watch?v=vfaO\\_bqACos](https://www.youtube.com/watch?v=vfaO_bqACos)
- [17] Beyaz TV (19.06.2020) "K-Pop gençleri tuzağa mı sürüklüyor? Bir yıl içinde dördüncü vaka!"  
<https://www.youtube.com/watch?v=HgvHbzAef1k>
- [18] TGRT Haber (25.11.2020) "K-POP gençliği tehdit ediyor?"  
<https://www.youtube.com/watch?v=yZOoJLAB-tE>
- [19] Yeni Şafak (09.09.2021) "UZAK DOĞU'DAN YAYILAN TEHLİKE: K-POP" <https://www.youtube.com/watch?v=H8OLjmYVJJA>
- [20] Keskin, A., & Binark, M. (2021). TÜRKİYE'DE K-POP KARŞITI SÖYLEM ve K-POP HAYRANLARININ TAKTİKSEL MÜCADELESİ. *Moment Dergi*, 8(1), 144-167.
- [21] ÜNLÜ, T. T. HALLYU'NUN YÜKSELEN YILDIZI K-POP'UN TÜRKİYE'DE ETKENLİĞİ HAKKINDA BİR İÇERİK ANALİZİ. *Atatürk İletişim Dergisi*, (Özel Sayı), 5-24.
- [22] Arici, H., & Çetin, H. (2022). K-Pop'un Ergenlerde Dini Değerlere Etkileri. *Tasavvur/Tekirdağ İlahiyat Dergisi*, 8(1), 561-598.
- [23] KESKİN, A. (2022). GÜNDELİK HAYAT VE POPÜLER KÜLTÜR YAKLAŞIMLARI ÇERÇEVESİNDEN "K- POP". *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 32(2), 783-794.
- [24] Tozlu, B. (2020). *Digital community, fan spaces and gendered emotions: An analysis on Korean pop music (K-POP) fandom in Turkey*, Yüksek lisans tezi, İbn Haldun Üniversitesi.
- [25] FOX Haber (10.08.2021) "Kore'ye gitmek için çıkmışlar!" <https://www.youtube.com/watch?v=Lpx-gw95jPA>
- [26] Milliyet (29.08.2021) "K-Pop yakın takip altında" <https://www.milliyet.com.tr/gundem/k-pop-yakin-takip-altinda-6585600>



P82

## PEDOFİLİNİN YENİ YÜZÜ: SİBER PEDOFİLİ

### THE NEW VERSION OF PEDOPHILIA: CYBER PEDOPHILIA

Ayşe Ece ATALAR<sup>1</sup>, Ezgi ILDIRIM <sup>2</sup>

<sup>1</sup>*İstinye Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Psikoloji ABD, İstanbul, Turkey*

<sup>2</sup>*İstinye Üniversitesi, Psikoloji Bölümü, İstanbul, Turkey*

#### Özet

Dijital teknolojilerin gelişmesi ve internet kullanımının yaygınlaşması ile siber dünya insan hayatının büyük bir bölümü haline gelmiştir. Sosyalleşme, iş, eğitim, eğlence gibi kullanım amaçları dahilinde küçük yaşta bireyleri de bünyesine dahil etmeye devam etmektedir. Yetişkin kullanıcıların dışında çocuk ve ergenlerin internet ve dijital araç kullanımları eğitim, eğlence ve iletişim temelinde kullanılmaktadır. Bu noktada siber dünyaya erişimlerinin kolaylaşmasının beraberinde olumsuz etkileri de doğurabilmektedir. Özellikle siber dünyadaki eylemlerimizin artması ile suç davranışının siber dünyada kendine yer bulduğunu görülmektedir. Siber suçlar arasında siber zorbalık, siber dolandırıcılık ve siber pedofili gibi çocuk ve ergenler için risk oluşturabilecek suçlar bulunmaktadır. Siber dünyada gerçekleşen bu suç davranışları fiziksel dünyadaki mağdur üzerinde olumsuz etkilere sebep olmaktadır. Çocuğa yönelik suçların siber dünyanın kolaylaştırıcı etkisiyle artması, konunun önemini bizlere göstermektedir. FBI verilerine göre son yıllarda internet üzerinden dağıtılan çocuk pornosu sayısında artış bulunmaktadır. İnternet aracılığıyla artan bu suç davranışına ilişkin kriminolojik yaklaşım adaletin sağlanması ve önleyici çalışmalar açısından önemlidir. Bu doğrultuda bu çalışmada siber pedofilinin ne olduğu, siber pedofili görünürlüğü, mağdur üzerindeki etkisi ve önleyici önlemlerin neler olabileceğine ilişkin alan yazısı incelenmiştir. Araştırma sonuçlarının ışığında siber pedofili davranışına genel bir bakış sunarak gelecekte yapılması gereken akademik araştırmalar ve önleyici yaklaşımlar geliştirilerek uygulama alanlarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Siber suçlar, Siber pedofili, Çevrim içi çocuk istismarı, Siber riskler

#### Abstract

The cyber world has become a large part of human life with the development of digital technologies and the widespread use of the internet. It continues to include individuals from a young age within the scope of usage purposes such as socialization, work, education and entertainment. Apart from adult users, the use of internet and digital tools by children and adolescents is used on the basis of education, entertainment and communication. At this point, the ease of access to the cyber world may also have negative effects. Especially with the increase in our actions in the cyber world, it is seen that criminal behavior has found a place for itself in the cyber space. Cybercrime includes crimes that may pose a risk to children and adolescents, such as cyberbullying, cyber fraud and cyber pedophilia. These criminal behaviors that take place in the cyber world cause negative effects on the victim in the physical world. The increase in crimes against children with the facilitating effect of the cyber world shows us the importance of the issue. According to FBI data, there has been an increase in the number of child pornography distributed over the Internet in recent years. The criminological approach to this increasing criminal behavior through the Internet is important in terms of ensuring justice and preventive studies. In this direction, in this study, the field articles about what cyber pedophilia is, the visibility of cyber pedophilia, its effect on the victim and what preventive measures can be were examined. In the light of the research results, it is thought that it will contribute to the application areas by providing an overview of cyber pedophilia behavior and developing academic research and preventive approaches that should be done in the future.

**Keywords:** Cyber crimes, Cyber pedophilia, Online child abuse, Cyber risks

794



## Giriş

Cinsel sapkınlıklar kategorisini karşılayan parafilik bozukluklar için DM-5-TR (2014) tanı kriterlerine göre en az 6 aylık süreç boyunca insan dışı objeler, kişinin kendine veya partnerine acı çektirmesi veya aşağılaması, çocuk ya da rızası olmayan insanları içine alan yineleyici, yoğun ve cinsel açıdan uyarıcı fantezi, cinsel dürtü veya davranışların ortaya çıkması olarak tanımlanmaktadır. Parafililer içerisinde 8 farklı tanımlama yer almaktadır: fetişizm, eksibisyonizm (teşhircilik), voyörizm (röntgencilik), frottörizm (sürtünmecilik), cinsel mazoşizm, cinsel sadizm ve pedofili. Bu ilgili alanlarının başkalarının rızası olmaksızın eyleme dökülmesi, klinik anlamda tehlike oluşturması veya kişide bozukluk oluşturması durumunda parafilik bozukluk haline gelmektedir (Johal, 2018).

Pedofili, çocuğun rıza yaşında olmaması ve cinsel olarak yetişkin bir bireyin doyum sağlamasına yol açacak eylemleri barındırmaktadır. Burada dikkat edilmesi gereken nokta bir çocuk ve yetişkin arasında cinsel etkileşimin olmasıdır. Bireyin en az 16 yaşında olması ve kendisinden 5 yaş ve daha küçük bireylere karşı cinsel fantezi kurması, çocuğu cinsel dürtülerin doyumunu için zorlaması pedofilik davranışlar arasındadır. Kişinin isteği dışında cinsel aktiviteye zorlanması cinsel istismar olsa da pedofilik bireyin eyleme geçmeden sadece fantezi dünyası içinde kalması adli bir kavram olmayıp klinik bir tanı olarak ele alınmaktadır (Erdoğan, 2010). Bu noktada çocuk istismarı ve pedofili arasındaki farkı tanımak önemlidir. Pedofili her ne kadar halk arasında, medyada ve çocuk istismarı üzerine çalışan profesyoneller tarafından çocuğun mağdur edildiği alanda yer alsa da birçok tanımlamayı beraberinde getirir. Çocuk tacizcisi çocuk veya çocukları cinsel olarak taciz eden kişiyken, pedofili birey yasadışı bir eylemde bulunmadan yalnızca fantezi kurarak mastürbasyon yapabilir. Dolayısıyla pedofili psikiyatrik bir rahatsızlık olurken çocuk tacizi suç kategorisindedir. Doğal olarak her pedofili çocuk tacizcisi olmazken her çocuk tacizcisinin pedofili olduğu söylenebilir (Lanning, 2010).

## Pedofili Tipleri

Pedofilinin çocuğa karşı yapılan bir cinsel istismar olduğunu ve bunun sınıflandırmalar ile detaylı tanımlamaları yapılmıştır. Faller (1988), en temel ayrımı iki kategori üzerinden yapmıştır: temas içermeyen cinsel istismar davranışları ve temas içeren cinsel istismar davranışları. Temas içermeyen cinsel davranışlar kendi içerisinde seksi konuşma, teşhir ve voyerizm olarak 3 farklı kategori bulunduyor. Seksi konuşma istismarcının çocuk üzerinden kurduğu fantezileri dile getirmesi, cinsel içerikli yorum ve önerilerini içermektedir. Teşhir kısmında istismarcının kurbana cinsel organlarını göstermesi veya çocuğun önünde mastürbasyon yapmasıdır. Voyerizm de ise istismarcı alenen veya gizli bir şekilde kurbanı soyunmuş veya herhangi bir açıdan cinsel uyarıcı pozisyonundayken gözetlemesidir. Temas içeren cinsel davranışlar daha detaylı sınıflandırılmıştır. Bunlar cinsel temas, frotaj, oral-genital seks, interfemoral ilişki, seksüel penetrasyon, cinsel sömürü ve diğer cinsel istismar türlerinin dahil olduğu olarak 7 farklı kategori üzerinden ayrılmıştır.

Cinsel temas çocuğun giyinik veya soyunmuş haldeyken istismarcı tarafından genital bölgelerinin okşanması veya çocuğun istismarcıya dokunması şeklindedir. Frotaj, halk arasında fortçuluk olarak bilinen, istismarcının sürtünerek cinsel uyarım sapladığı bir boyuttur. Oral- genital seks istismarcının çocuğun genital organlarını öpmesi, emmesi, yalaması, ısırması gibi oral yolla ilişkiye girmesidir. İnterfemoral ilişki penetrasyon olmadan istismarcının çocuğun bacaklarını kendi bacakları arasına sıkıştırarak sürtünmesi olarak tanımlanır. Seksüel penetrasyonda ise istismarcı çocuğun vücudundaki bir deliğe temasını içerir. Burada dijital penetrasyon (genital veya oral bölgelere parmak sokma), objelerle penetrasyon (vibratör, havuç, kalem gibi objeleri vajina, anüs veya ağza sokma), genital penetrasyon ve anal penetrasyon olarak alt sınıflandırmalar yapılmaktadır. Cinsel sömürü başlığı altında çocuk pornografisi ve çocuk fuhuşu olarak ikiye ayrılmaktadır. Çocuk pornografisi istismarcının bireysel olarak topladığı görüntüleri içerebileceği gibi, aynı zamanda pornografi ticareti yapmasını da kapsamaktadır. Çocuk fuhuşu cinsiyet fark etmeksizin çocukların seks için pazarlanmasıdır. Çoğu zaman kurbanlar yeni ergenlik çağına geçmiş çocuklar olurken istismarcıların da geneli erkektir. Son olarak başka istismar türlerinin dahil olduğu cinsel istismarlar fiziksel şiddet, madde kullanmaya zorlama, ürinasyon(işeme) ve defekasyon(dışkılama) gibi kombinasyonları içerebilmektedir (Faller, 1988).



### Pedofili Fail Tipolojisi

Cezai adalet sağlaması için fail tipolojisi önem arz etmektedir. Klinik ve adli çalışmalarda birçok pedofili tipolojisi tanımlanmıştır. Pedofililer davranışsal patternleri, kurban seçimleri, cazibelerini kullanmaları ve şiddet eğilimleri açısından kendi içlerinde farklılıklar barındırır. Holmes ve Holmes' un (2009) geliştirdiği pedofili tipleri, Durumsal çocuk tacizcisi (situational child molester) ve tercihli çocuk tacizcisidir (preferential child molester). Durumsal çocuk tacizcilerinin direkt olarak çocuğa yönelik cinsel eğilimi bulunmamakla birlikte çocuk ile cinsel deneyim yaşarlar. Yalnızca çocuk üzerinden değil, aynı zamanda yaşlı, engelli ve hasta kişilere de cinsel tacizde bulunabilirler. Tercihli çocuk tacizcileri, durumsal olanlara göre daha fazla mağdur vakasına sahiptir. Bu gruba dahil pedofililerin kişisel ve cinsel haz doyumları tercihen çocuklar üzerindedir.

Durumsal tacizciler zekâ ve kültür bakımından daha geride ve düşük sosyoekonomik gruplar içerisinde fazla temsil edilmiş olma eğilimindedirler. Bu kişilerin cinsel suç davranışları temel cinsellik ihtiyaçlarını karşılama veya güç ve öfke gibi cinsellik içermeyen ihtiyaçlarını karşılamaya yöneliktir. Risk gözetimi yaparak eyleme geçseler de fırsatçı ve dürtüsel davrandıkları için genelde hata yaparlar. Kendi çocukları, aynı evde yaşadıkları çocuklar ya da üzerlerinde kontrol sağlayabildikleri çocuklar gibi erişiminin kolay olduğu kurbanları taciz ederler. Tercihli pedofililer, durumsal tacizcilerin aksine daha zeki ve yüksek sosyoekonomik gruplarda tanınan kişilerdir. Kriminallik cinsel davranışları, parafili olarak bilinen cinsel sapkınlıklara hizmet etme eğilimindedir. Bu davranışlar senaryolaştırılarak fanteziye dayalı hale gelir. Devamında tekrar eden fanteziler cinsel ihtiyaç halini alır (Lanning, 2010).

Tercihli çocuk tacizcileri de kendi içinde farklılaşmaktadır. İlk olarak 'baştan çıkarıcı tacizci' kur yaparak ve hediye verme, ilgi gösterme gibi davranışlarla kurbanını hazırlar. Çocuk ile arasında özel bir olduğunu çocuğa inandırarak durumu rasyonel hale getirme eğilimindedir. İkinci olarak 'fikse olmuş (fixated) tacizci' gelmektedir. Bu kişiler çocukları cinsel olarak çekici bulduğu psikoseksüel gelişimin ilk evrelerinde takılma yaşamış ve psikolojik olarak çocuk kalmış, genellikle duygusal olarak olgunlaşmamış ve çekingendirler. Baştan çıkarıcı tacizciler gibi zarar verme eğiliminde olmasalar zaman içerisinde çocuğun güvenini kazanıp fiziksel temasa geçerler. Aynı anda birçok çocuğu taciz edebilirken internet aracılığıyla daha fazla kurban elde etmektedir. Son olarak en tehlikeli tacizci 'sadistik pedofili' kategorisidir. Burada kişiler seri katil ve tecavüzcü yetişkinlerdir. Kişilerin cinsel hazları cinsel uyarılma ve sadistik agresyon birleşimidir. Bu faillerin suç işleyişi ritüelleşmiş ve önceden planlanmıştır. Genelde erkek çocuklarını kurban olarak seçen sadistik pedofililer, onlara işkence etmekten, cinsel yolla aşağılamaktan keyif alırlar. Çocuğun korku ve acısı bu kişilere alabilecekleri maksimum hazı yaratır (Miller, 2013).

### Siber Pedofili

İnternetin hayatımızı pratikleştirmesi ve insanlarla iletişim hızımızı arttırması gibi artlarının yanı sıra, cinsel suç faillerinin potansiyel kurbanlara erişimini de oldukça kolaylaştırmıştır. Cinsel suç faillerini içine alan durumda hem temas içeren hem de temas içermeyen cinsel suç faillerinden bahsedilmektedir. Çevrim içi cinsel çocuk istismarı tanımı her türlü çevrim içi çocuk tacizini kapsayan şemsiye bir terim görevindedir (Gottfried, Shier, & Mulay, 2020). Temel olarak çevrim içi cinsel çocuk istismarı iki tür üzerinden incelenmektedir. Bunlardan ilki çocuk pornografisi toplamak ya da ticaretini yapmak amacıyla internet kullanımı, ikincisi ise çocuğu internet ortamında cinsel suça teşvik etmek olarak sıralanmaktadır (Durkin & DeLong, 2012). İnternet aracılığıyla çocukların cinsel suça teşvik kurbanı oldukları olgular araştırılmaya başlansa da içerik ve fail-mağdur konuşma modeline erişim kısıtlılıkları bulunmaktadır (DeHart, Dwyer, Seto, & Moran, 2017).

Çocuğa karşı çevrim içi cinsel şiddet tüm cinsel şiddet eylemlerini karşılamaktadır. Bunlar reşit olmayan bireyin cinsel ilişkide bulunma amacıyla güvenini kazanma, kamera karşısında cinsel eylemlerde bulunması için çocuğu manipüle veya tehdit etme, çocuk cinsel istismar materyallerini üretme, dağıtma, ithal etme, satma, bilerek temin etmek olarak sıralanmaktadır. Çocukların çevrim içi istismara maruz kalması artık yeni bir olgu değildir. Hatta artık cinsel istismar ile sınırlı kalmayıp farklı ticari amaçlar ile de siber dünya çocuklar için ciddi bir risk oluşturmaktadır. Evrensel olarak yasa dışı olsa da internet üzerinden çocuk pornografisi binlerce kişi tarafından



tüketilmeye devam etmektedir. Bunun sonucunda bitmeyen çocuk kurban talebi oluşmaktadır (Broadhurst & Jayawardena, 2011).

Çocuk pornografisinin çeşitleri fotoğraf, video gibi farklı türde içeriklerden oluşabilmektedir. İnternet kullanımının artması ile oluşan hızlı iletişim teknolojileri pedopornografiyi kapsayan online teşhir, takas, alış-satış gibi yeni suç davranışların dahil olduğu siber pedokriminolojide artışa sebep olmuştur (Webb, Craissati, & Keen, 2017).

İnternette kullanılan platformlar üzerinden çocuklarla iletişim kuran ve cinsel suça teşvik amacıyla online çocuk tacizcileri, kurban erişim kolaylığı ve anonim kalabilmeye bağlı görece daha rahat etkileşimde bulunabilmektedir. Savunmasız çocukların saptanması ve kurban seçiminin kolaylaşması ile faillerin cinsel davranış motivasyonu ile çocuklarla buluşma ayarlama oranları artış göstermektedir. Çevrim içi ortamda bu davranışları gösterenler için FBI, “gezgin” (traveler) terimini kullanmaktadır. Son yıllarda rahatsız edici düzeyde artış gösteren gezgin davalarında geçmiş suç kaydı bulunmamakla birlikte, çocuklara karşı cinsel suç işleyen erkekler dahil olmuştur (Young, 2011). Bunun devamında psikiyatristler çevrim içi anonimliğin sağladığı kolaylaştırıcılığın, siber pedofilinin yaygınlaşmasında bir temel oluşturmasının yanı sıra masum kullanıcıların da Pandora’nın kutusunu açmaya yönlenebileceklerinin olası olduğunu ileri sürmüşlerdir. Fiziksel dünyadaki görünürlüğün aksine, siber dünyada görece alışılagelmiş cinsel içerikli mesajlar görmezden gelinmektedir. Kullanıcılar internetin sağladığı yasaklanmamış cinsel bağlamda parafilik temalarda özgürce keşif yapabilmektedir. Bunun sayesinde bireyler kolaylıkla kısıtlanmamış ve cinsel sapkınlıklarını keşfedebilecekleri ortamı siber uzay ile muktedir hale getirebilmektedir (Farella, 2002; Young, 2011).

#### Yöntem

Bu çalışmada 2000-2022 yılları arasında uluslararası yayınlanmış makale ve kitaplar aracılığıyla çevrim içi pedofili kavramı değerlendirilmiştir. Çalışmaya “cyber-criminology, online child pedophilia, cyber pedophilia” anahtar kelimeleri kullanılarak Google Scholar üzerinden 16 makaleye ve kitap bölümlerine ulaşılmıştır. 2007 FBI verileri değerlendirilmiştir. Teorik kavram ve araştırma bulguları çerçevesinde incelenmiştir.

#### Bulgular

Yayınlanmış makale ve raporlar sonucunda internet kullanımının artışıyla beraberinde cinsel sapkınlıklar başlığı altında spesifik olarak siber pedofili kavramı incelenmiştir. Bulguları sonucunda çevrim içi pedofilinin görünürlüğü ve fail tipolojisi üzerinde durulmuştur. FBI’ın (2009) siber temelli çocuk pornografisi, çocuk kaçırma ve siber olmayan çocuk istismarı kategorilerinde araştırdığı 3 farklı sınıflandırmada çevrim içi çocuk istismarı ile açılan dosyaların 2003-2007 yılları arasında neredeyse üç katına çıktığı tespit edilmiştir. Konuşma odaları, tartışma grupları gibi çevrim içi platformlar kullanan gönüllü 307 katılımcının dahil edildiği demografik temelli bir araştırma sonucunda, 30’unun çocuk pornografisi kullanıcısı olduğu bulunmuştur. Bu çalışma kapsamında 10 kişiden 1’i çocuk pornografisi izleyicisidir. Tespit edilen 30 kişiden 20’sinin erkek, 10’unun kadın olduğu görülmüştür (Seigfried-Spellar, Lovely, & Rogers, 2011).

Niveau’ nın (2010), 30 online çocuk pornografisi tüketici ile yapmış olduğu araştırmada kişilerin %78’inde kişilik bozukluğu, 10 kişinin homoseksüel ve 5 kişinin biseksüel olduğu bulunmuştur. Bu örneklem bazında yalnızca iki kişinin pedofili suç kaydına sahip olduğu da belirtilmiştir. Çocuk pornografisi ve cinsel istismar kayıtları olan 210 kişinin bulunduğu bir başka çalışmada çevrim içi çocuk istismarcılarının çocuk tacizcilerinden çok daha genç olduğu, internet suçlarının akıl sağlığı hizmetlerinden daha çok faydalandığı ve internet suçlarının çok azının yerleşik hayata sahip olduğu bulunmuştur (Webb, Craissati, & Keen, 2007). DOJ raporuna göre 2004-2013 yılları arasındaki ticari çocuk istismarı dosyaları faillerinin %79’u ağır suçtan yargılanmamış ve %70’i evlenmemiş bireylerden oluşmaktadır (Adams & Flynn, 2017). Kapanmış 251 FBI dosyası analizine göre suçluların yaş aralığı 18-77, %43’ünün yüksek eğitim seviyesi olduğu görülmüştür (Shelton, Eakin, Hoffer, Muirhead, & Owens, 2016).



## Sonuç

Bu derleme çalışmasında pedofilinin çevrim içi görünürlüğü, fail tipolojisi ve risk faktörlerine ilişkin bulgular değerlendirilmiştir. Bunun sonucunda pedofili ve siber pedofilinin birbirlerinden ayrıldığı noktalar ve ortak özellikleri incelenmiştir. İnternet çağının sağlamış olduğu anonimlik ve kolay erişim hizmetleriyle risk faktörleri her geçen gün artmaktadır. Bireysel ve ticari faydacılık sonucu her geçen gün çocuk pornografisi mağduru talebi artış göstermektedir.

Geleneksel pedofili davranışlarının görünürlüğü ve risk faktörleri değerlendirildiğinde, siber pedofilinin tespit ve davranış modellemesinin görece daha zorlayıcı olabileceği düşünülebilir. Özellikle ticari bir amaç ile kullanım sağlanan alanlarda talep artışı ile çocuk mağdur artışı da paralellik göstermektedir. Keza Statista verilerine göre 2015-2019 yılları arasında çocuk pornografisi içerikli URL sayısı neredeyse 3 kat artmıştır. Son verilere göre 11,268 çocuk pornografik içerik olduğu raporlanmıştır (2022).

Siber pedofili riskinin artışı kesin ve olası tüm rakamlarla ifade edilemese de ebeveynlerin bilinçlenmesi ve ardından çocuğu bilinçlendirmesi oldukça önemlidir. Devamında eğitim kurumlarının, öğretmen ve psikolojik danışmanların çocuğun çevrim içi davranışlarda gizlilik, sosyal normlar gibi kendilerini koruyacakları düzeyde eğitim sağlamaları gerekmektedir (Sabella, Patchin, & Hinduja, 2013; Wittes, Poplin, Jurecic, & Spera, 2016).

## Kaynakça

Adams, W., & Flynn, A. (2017). *Federal Prosecution of Commercial Sexual Exploitation of Children Cases, 2004-2013*. U.S. Department of Justice. Office of Justice Programs, Bureau of Justice Statistics.

Birliği, A. P. (2014). *Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı (DSM-5), Tanı Ölçütleri El Kitabı*. (E. Köroğlu, Trans.) Ankara: Hekimler Yayın Birliği.

Broadhurst, R., & Jayawardena, K. (2011). Online Social Networking and Pedophilia: An Experimental Research "Sting". In K. Jaishankar (Ed.), *Cyber Criminology* (pp. 79-100). Boca Raton, FL: CRP Press.

DeHart, D. D., Dwyer, G., Seto, M. C., & Moran, R. (2017). Internet sexual solicitation of children: a proposed typology of offenders based on their chats, e-mails, and social network posts. *Journal of Sexual Aggression*, 23(1), 77-89.

Department, S. R. (2022, October). *Number of URLs pointing to child pornography content reported worldwide from 2016 to 2019*. Retrieved from Statista: <https://www.statista.com/statistics/1246231/child-pornography-content-worldwide/>

Durkin, K. F., & DeLong, R. L. (2012). Internet crimes against children. In Z. Yan (Ed.), *Encyclopedia of Cyber Behavior* (pp. 799-807). Hershey, PA: IGI Global.

Erdoğan, A. (2010). Pedofili: Klinik Özellikleri, Nedenleri ve Tedavisi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 2(2), 132-160.

Faller, K. C. (1988). *Child Sexual Abuse: An interdisciplinary manual for diagnosis, case management and treatment*. Columbia University Press.

Farella, C. (2002). *The unthinkable problem of pedophilia*. Retrieved from Nursing Spectrum: <http://community.nursingspectrum.com/magazine/articles>.

FBI. (2009, January). *The Federal Bureau of Investigation's Efforts to Combat Crimes Against Children*. Retrieved from <https://oig.justice.gov/reports/FBI/a0908/exec.htm>

Gottfried, E. D., Shier, E. K., & Mulay, A. L. (2020). Child Pornography and Online Sexual Solicitation. *Current Psychiatry Reports*, 22(10).





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

Holmes, R. M., & Holmes, S. T. (2009). *Profiling Violent Crimes: An Investigative Tool* (4th Edition ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publication.

Johal, C. C. (2018). Controversies in the Definition of Parafilia. *The Journal of Sexual Medicine*, 15(10), 1-3.

Kaşıkçı, D. N., Çağiltay, K., Karakuş, T., Kurşun, E., & Ogan, C. (2014). Türkiye ve Avrupa'daki Çocukların İnternet Alışkanlıkları ve Güvenli İnternet Kullanımı. *Eğitim ve Bilim*, 39(171), 230-243.

Lanning, K. V. (2010). *Child Molesters: A Behavioral Analysis for Professional Investigating the Sexual Exploitation of Children*. National Center for Missing & Exploited Children.

Miller, L. (2013). Sexual offenses against children: Patterns and motives. *Aggression and Violent Behavior*, 18, 506-519.

Minić, S. G., & Spalević, Ž. (2014). ABUSE OF COMPUTER NETWORKS IN CYBER SPACE: THE ROLE OF FAMILY IN THE MODERN INFORMATION AGE. *TEME: Casopis za Društvene Nauke*, 38(1).

Niveau, G. (2010). Cyber-pedocriminality: Characteristics of a sample of internet child pornography offenders. *Child Abuse & Neglect*, 34, 570-575.

Omar, S. Z., Daud, A., Hassan, M. S., Bolong, J., & Teimmouri, M. (2014). Children Internet Usage: Opportunities for Self Development. *The International Conference on Communication and Media* (pp. 75-80). Langkawi, MALAYSIA: Procedia - Social and Behavioral Sciences.

Sabella, R. A., Patchin, J. W., & Hinduja, S. (2013). Review: Cyberbullying myths and realities. *Computers in Human Behavior*, 29(6), 2703-2711.

Seigfried-Spellar, K. C., Lovely, R. W., & Rogers, M. K. (2011). Self- Reported Internet Child Pornography Consumers: A Personality Assessment Using Bandura's Theory of Reciprocal Determinism. In K. Jaishankar (Ed.), *Cyber Criminology: Exploring Internet Crimes and Criminal Behavior* (pp. 65-77). Broken Sound Parkway NW: CRC Press.

Shelton, J., Eakin, J., Hoffer, T., Muirhead, Y., & Owens, J. (2016). Online child sexual exploitation: an investigative analysis of offender characteristics and offending behavior. *Aggress Violent Behav.*, 30, 15-23.

Vengerfeldt, P. P., & Runnel, P. (2010). Online Opportunities. In L. H. Sonia Livingstone (Ed.), *Children, Risk and Safety on the Internet: Research and policy challenges in comparative perspective* (pp. 73-86). Great Britain: The Policy Press.

Webb, L., Craissati, J., & Keen, S. (2007). Characteristics of Internet Child Pornography Offenders: A Comparison with Child Molesters. *Sex Abuse*, 19, 449-465.

Webb, L., Craissati, J., & Keen, S. (2017). Characteristics of Internet Child Pornography Offenders: A Comparison with Child Molesters. *Sex Abuse*, 19, 449-465.

Wittes, B., Poplin, C., Jurecic, Q., & Spera, C. (2016). Sextortion: Cybersecurity, teenagers, and remote sexual assault. *The Brookings Institution*.

Young, K. (2011). Virtual Sex Offenders; a Clinical Perspective. In K. Jaishankar (Ed.), *Cyber Criminology: Exploring Internet Crimes and Criminal Behavior* (pp. 53-64). Boca Raton, FL: CRC Press.



P99

## FİZİKSEL TRAVMA VE DÜŞÜK: BİR OLGU SUNUMU

### THE PHYSICAL TRAUMA AND MISCARRIAGE: A CASE REPORT

Dr. Gökhan OĞUZ<sup>1</sup>,

<sup>1</sup>Trakya Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Edirne, Türkiye, gokhanoguz90@gmail.com

Dr. Çağdaş MERİÇ<sup>2</sup>

<sup>2</sup>Trakya Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Edirne, Türkiye, cagdas.meric@hotmail.com

#### Özet

Gebelik, her ne kadar fizyolojik bir olay olsa da, gebe kadınlarda fonksiyonel kapasitenin azalmasına bağlı olarak fiziksel travmaya uğrama riski artmaktadır. Bununla ilişkili olarak gebelerde fiziksel travmaya bağlı düşük meydana gelebilmektedir. Bu tarz olguların nedenselliğinin değerlendirilmesi amacıyla adli tıp hekimlerinden görüş istenmektedir. 38 yaşındaki 4 haftalık gebe kadın, gebelik tanısı aldıktan dört gün sonra tanıdığı başka bir kadın tarafından darp edildiğini iddia etmiştir. Olay sonrası başvurduğu sağlık kuruluşunda missed abortus izlenmesi üzerine R/C küretaj işlemi uygulanmıştır. Bahsi geçen darp olayının çocuğunu düşürmesine neden olup olmadığı konusunda bir üniversite hastanesi adli tıp anabilim dalından rapor düzenlenmesi talep edilmiştir. Olay tarihinden yaklaşık bir ay sonra Kadın Doğum Uzmanı tarafından yapılan muayenede USG’ da CRL 7+2, fetal kalp atımı pozitif izlendiği dikkate alındığında, iddia edilen darp olayıyla meydana gelen missed abortus arasında tarafımızca nedensellik bağı kurulamadığı ve bu olayın çocuğun düşmesine neden olmadığı kararına varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** “Gebelik”, “Fiziksel travma”, “Düşük”, “Abortus”

#### Abstract

Although pregnancy is a physiological occurrence, the risk of physical trauma increases in pregnant women due to the decrease in functional capacity. Therefore due to physical trauma, miscarriage may occur in pregnant women. In order to evaluate the causality of such cases, opinions from forensic medicine physicians are requested. A 38 years old, 4 weeks pregnant woman claimed that she was battered by another woman she knew, four days after the diagnose of her pregnancy. R/C curettage was applied after missed abortion was observed in the health institution she applied to after the incident. An university hospital forensic medicine department was requested to issue a report on whether the aforementioned assault caused her miscarriage. Considering that CRL 7+2 and fetal heart rate were positive on USG in the examination done by an obstetrician about one month after the incident, we have concluded that there is no correlation between the alleged assault and the missed abortion and therefore the miscarriage did not caused by this incident.

**Keywords:** “miscarriage”, “pregnancy”, “abortion”, “physical trauma”



## GİRİŞ

Gebelik, her ne kadar fizyolojik bir olay olsa da, gebe kadınlarda fonksiyonel kapasitenin azalmasına bağlı olarak fiziksel travmaya uğrama riski artmaktadır. Bununla ilişkili olarak gebelerde fiziksel travmaya bağlı düşük meydana gelebilmektedir. Bu tarz olguların nedenselliğinin değerlendirilmesi amacıyla adli tıp hekimlerinden görüş istenmektedir. Aşağıdaki olgu, travma ve düşük arasındaki nedenselliğinin incelendiği bir örnek olarak sunulmuştur.

## OLGU

38 yaşındaki 4 haftalık gebe kadın, aynı köyde yaşadığı bir kadınla tartıştığı, kadının elinde demir sopa olduğu, hamile olduğunu söylemesine rağmen o kadın tarafından darp edildiği, demir sopanın karnına gelmemesi için yana döndüğü, belinin sol yanına ve sol uyluk bölgesine iki darbe aldığı öğrenilmiştir. Soruşturma dosyasının incelenmesi sonucu; olay tarihinde başvurduğu Acil Serviste düzenlenen Genel Adli Muayene Raporunda; genel durumu iyi, bilinç açık, bacakta hassasiyet olduğu, aktif kanama, ağrı ve akıntının olmadığı, sol kalça ve uylukta ekimotik alanların olduğu, hasta reddettiği için grafi çekilmediği kayıtlanmıştır. Şahsın yaşadığı iddia olunan darp olayından 4 gün önce Kadın Hastalıkları ve Doğum (KHD) Bölümünde muayene edildiği, USG' da 3-4 haftalık gebelik saptandığı, Beta HCG ölçümünün 399,1 (1-10 hafta: 202-23100) olduğu, darp olayından sonra genital bölgesinden idrarla karışık akıntı geldiği ve kıyafetlerini ıslattığı öğrenilmiştir. Olaydan bir hafta sonra KHD Uzmanı tarafından yapılan muayenesinde; USG' de gestasyonel kesenin intakt izlendiği, fetal kalp atımının görülemediği (erken gebelik haftası? missed abort?) saptanmıştır. Bundan iki hafta sonra birer gün arayla yapılan iki muayenesinde sırasıyla; USG' de 6 hafta 2 günle uyumlu gebelik izlendiği, fetal kalp atımının bradikardik olduğu (60 atım\dk); USG' da CRL 7+2, fetal kalp atımı pozitif izlendiği kayıtlanmıştır. Bu muayeneden üç gün sonra hastanın vajinal kanama şikayeti olduğu, muayenesinde; USG' de fetal kalp atımları negatif saptandığı öğrenilmiş ve hastaya missed abortus tanısı ile R/C küretaj işlemi uygulanmıştır. Küretaj işleminden üç gün sonra başvurduğu Acil Serviste düzenlenen Genel Adli Muayene Raporunda; 1 ay önce görülen ekimozlarının renginin açılarak sebat ettiği, herhangi bir kemik kırığının görülmediği, R/C sonrası KHD Poliklinik değerlendirmesinde genital organlarda travmatik lezyon izlenmediği, uterusun normal cesamette, doğal bulunduğu, USG' da overlerin normal izlendiği, batın içi serbest sıvı saptanmadığı, Trans vaginal USG 'de patoloji izlenmediği öğrenilmiştir.

Bahsi geçen darp olayının, kişinin çocuğunu düşürmesine neden olup olmadığı konusunda bir üniversite hastanesinin Adli Tıp Anabilim Dalından rapor düzenlenmesi talep edilmiştir. Şahsın olay tarihinden yaklaşık bir buçuk ay sonra yapılan fizik muayenesinde; sol iliak kanat ön kısmına rastlayan bölgede 4x4 cm'lik ve sol uyluk 1/3 üst-dış yüzde 10x13 cm'lik dokunmakla ağrılı, mor- yeşil renkli lezyon (hematoma ait olduğu düşünülen) görülmüştür. Hastaya ait muayene bulguları ve tıbbi kayıtların incelenmesi sonucunda; darp olayından üç hafta sonra Kadın Doğum Uzmanı tarafından yapılan muayenede; USG' da CRL 7+2, fetal kalp atımı pozitif izlendiği dikkate alınarak, iddia edilen darp olayıyla meydana gelen missed abortus arasında nedensellik bağı kurulamamış ve bu olayın çocuğun düşmesine neden olmadığı kararına varılmıştır.

## SONUÇ

Missed abortus, gebelik ürünlerini dışarı atmak için yeterli uterus (rahim) kasılmaları olmaksızın, canlılığını yitiren embriyo ya da fetüsün farkedilmeden ve klinik belirti göstermeden uterus içinde kalması olarak tanımlanır. Fiziksel travmaya bağlı gerçekleşebileceği gibi, en sık fetal kromozomal anomalilere, ayrıca annenin kronik hastalıkları, enfeksiyonlar, çevresel etkenler ve uterus anomalileri, anne yaşının ileri olması, annenin sigara-alkol kullanımı gibi çeşitli nedenlere bağlı olarak görülebilmektedir. Missed abortus tablosu klinik belirti göstermeden seyredebileceği gibi vajinal kanama, kahverengi akıntı gibi bulgular da gösterebilir, tanısı ancak pelvik ultrason ve B- HCG seviyeleri ölçümüyle konabilir.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

Sunulan vakada da görüleceği gibi darba maruz kaldığını iddia eden gebeler pek çok kez hekim başvurusunda bulunabilmektedir. Olayın nedenselliğine yönelik yapılan adli tıbbi değerlendirmede kişinin olay sonrasında başvurduğu tüm sağlık kuruluşlarından tıbbi kayıtlarının istenerek incelenmesi, gerçeğin ortaya konmasında yol gösterici olacaktır.

## Kaynakça

Arthur T. Evans MD, Emily DeFranco DO, In: Manual of Obstetrics, 8 th edition, p. 132.

Sambit Mukhopadhyay, Edward Morris, Sabaratnam Arulkumaran, In: Algorithms for Obstetrics and Gynaecology, p. 267-268.

Spontaneous Abortion, Clark Alves, Amanda Rapp. In: StatPearls, Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560521/>

03-06  
KASIM

20  
22

802

Aquasis De Luxe  
Resort Hotel, Didim

Aydın



P107

**HASTANEDE GELİŞEN AİLE İÇİ YAŞLI FİZİKSEL İSTİSMAR OLGUSUNA ADLİ TIBBİ YAKLAŞIM**  
**FORENSIC MEDICAL APPROACH TO THE PHYSICAL ABUSE OF THE FAMILY ELDERLY**  
**DEVELOPED IN THE HOSPITAL**

**Dr. Gökçe ÖZ NALBANT**, Dr. Çağdaş MERİÇ

*Trakya Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Edirne, Türkiye*

**Özet**

Yaşlılık; bireylerin diğer aile fertlerine daha bağımlı hale geldiği, istismar ve ihmal edilme riskinin yüksek olduğu bir dönemdir. Gizli ve sosyal bir sorun olan yaşlı istismarının görülebileceği yerlere; yaşlının kendi evi, huzurevleri, günlük bakımevleri ya da sağlık kuruluşları örnek verilmektedir. Sunulan olgu ile; sağlık profesyonellerinin bu tarz olgularda risk gruplarını hatırlaması, istismar ve ihmal belirtilerini tanınması, bildirim yükümlülüğü ve farkındalığının artırılması amaçlanmıştır. NSTEMI ön tanısı ile bir üniversite hastanesinin Kardiyoloji Kliniği'nde takip edilen 92 yaşındaki erkek hastanın; 54 yaşındaki oğlu tarafından hastane odasında darp edildiği iddia olunmuştur. Olay sonrası gözlem amacıyla yoğun bakım servisinde takip edilen hastada kafa içi kanama saptanmıştır. Hastanın maruz kaldığı iddia olunan eylem nedeniyle geçirdiği yaralanmaların adli tıbbi değerlendirmesi tarafımızca yapılmıştır. İstismar, yaşlılık alanında görece az çalışılan ancak bu dönemde oluştuğunda ciddi sonuçlar doğurabilen travmatik durumlardan biridir. Ülkemiz ve dünya genelinde yaşlı nüfus sayısının giderek artmasının ve yaşanan ekonomik güçlüklerin; yaşlı istismarı ve ihmali olgularını çoğaltacağı düşünülmektedir. Bu nedenle özellikle sağlık profesyonellerinin; yaşlı istismarı olgularına yaklaşım, bildirim yapma yükümlülüğü ve adli rapor düzenleme hususlarında bilincini ve bilgi düzeyini yükseltmesi gerekmektedir.

**Anahtar kelimeler:** "Yaşlı istismarı", "Aile içi şiddet", "Adli rapor"

**Abstract**

Senility; It is a period in which individuals become more dependent on other family members and the risk of abuse and neglect is high. Places where elder abuse, which is a hidden and social problem, can be seen; The elderly's own home, nursing homes, day care centers or health institutions are given as examples. With the presented case; It is aimed that health professionals remember the risk groups in such cases, recognize the signs of abuse and neglect, and increase the reporting obligation and awareness. A 92-year-old male patient followed in the Cardiology Clinic of a university hospital with a preliminary diagnosis of NSTEMI; It was alleged that he was beaten in his hospital room by his 54-year-old son. Intracranial bleeding was detected in the patient who was followed up in the intensive care unit for post-event observation. The forensic medical evaluation of the injuries suffered by the patient due to the alleged act was made by us. Abuse is one of the traumatic situations that are relatively less studied in the field of old age, but can have serious consequences when it occurs in this period. The increasing number of elderly population in our country and in the world and the economic difficulties experienced; It is thought that the cases of elder abuse and neglect will increase. For this reason, especially health professionals; It is necessary to raise awareness and level of knowledge about the approach to elder abuse cases, the obligation to report and the preparation of forensic reports.

**Keywords:** "Elder abuse", "Domestic violence", "Forensic report"

803



## Giriş

Yaşlılık; bireylerin diğer aile fertlerine daha bağımlı hale geldiği, istismar ve ihmal edilme riskinin yüksek olduğu bir dönemdir. Yaşlı istismarı Dünya Sağlık Örgütü ve Uluslararası Yaşlı İstismarının Önlenmesi Kuruluşu Toronto Bildirisi'nde; "Yaşlılara karşı, herhangi bir güven beklentisi içinde meydana gelen, zarar ve sıkıntıya neden olabilecek bir kez veya yinelenen eylem ve davranış noksanlığı" şeklinde tanımlanmaktadır.

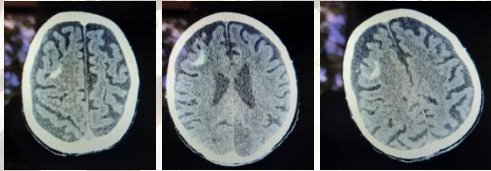
Giderek artan yaşlı nüfusla beraber, yaşlı ihmali ve istismarı sık karşılaşılan bir sorun olmaya başlamıştır. 2019 yılı Dünya Sağlık Örgütü verilerinde;  $\geq 60$  yaş kişilerin %15.7'sinin istismar mağduru olduğu belirtilmektedir. Ülkemizdeki araştırmalarda yaşlı istismarı sıklığı %14.2 ve %18.2 olarak bildirilmiştir. Yaşlı istismarı en yüksek oranda kadınlarda ve 80 yaşın üzerinde görülmektedir. İstismarcı, olguların yaklaşık %90'ında bir aile üyesidir. Yaşlı istismarı ve ihmalinin tanınması konusunda eğitim eksikliği, istismarcıyı koruma arzusu veya istismarcıyı bildirme konusunda bilişsel eksiklik nedeniyle bildirilen olgu sayısı beklenenden az olduğu düşünülmektedir.

Sunulan olgu ile; sağlık profesyonellerinin bu tarz olgularda risk gruplarını hatırlaması, istismar ve ihmal belirtilerini tanınması, bildirim yükümlülüğü ve farkındalığının artırılması amaçlanmıştır.

## Olgu

Bir üniversite hastanesinin Kardiyoloji Kliniği'nde, NSTEMI ön tanısı ile takip edilen 92 yaşındaki erkek hastanın, 54 yaşındaki oğlu tarafından hastane odasında darp edildiği iddia olunmuştur. Olay sonrası yakın izlem için Koroner Yoğun Bakım Ünitesi'ne alınan hastanın çekilen Kranial BT'sinde; sağ serebral hemisferde orta frontal girus komşuluğunda subaraknoid kanama izlenmiştir. Kontrol Kranial BT ile yoğun bakım ünitesinde izlenen hastanın Beyin ve Sinir Cerrahi Kliniği'nce yapılan değerlendirmelerinde; acil nöroşirürjikal girişim gerekmediği, intraserebral kanamasında artış izlenmediği, yoğun bakım takibinin uygun olacağı şeklinde görüş belirtilmiştir.

Hastanın yoğun bakım takip ve tedavi süreci devam ederken anabilim dalımızdan, kişinin maruz kaldığı iddia olunan eylem nedeniyle geçirdiği yaralanmaların adli tıbbi açıdan değerlendirmesi istenmiştir. Anabilim dalımızca hastanın yoğun bakım ünitesinde hasta başı yapılan fizik muayenesinde; sağ göz çevresinde 10x10 cm'lik, sol göz çevresinde 5x5 cm'lik kırmızı-mor renkte ekimozlar ile alın sol tarafın pansuman ile kapalı, yüzün şiş ve ödemli olduğu saptanmıştır. Hastanın kardiyolojik takibini yapan hekimi ile yapılan görüşmeden; iddia olunan darp olayı öncesi hastanın genel durumunun iyi olduğu, servis takiplerinde stabil seyrettiği, kardiyak açıdan hayati tehlike oluşturacak bir durumun olmadığı, travma sonrası yakın izlem için Koroner Yoğun Bakım Ünitesi'ne alındığı, durumunun stabil seyrettiği, olay sonrası yeni gelişen, kardiyak açıdan (myokard enfarktüsü) bir durumun olmadığı öğrenilmiştir. Bu değerlendirmeler sonucu tarafımızca düzenlenen adli raporda, olay sonrası gelişen kafa içi kanamanın; şahsın yaşamını tehlikeye sokacak bir duruma neden olduğu bildirilmiştir.



1

2

3

- 1; Olay günü çekilen Beyin T
- 2; Olay sonrası 1. gün çekilen Beyin BT
- 3; Olay sonrası 4. gün çekilen Beyin BT

03-06  
KASIM

20  
22

804





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## Sonuç

İstismar, yaşlılık alanında görece az çalışılan ancak bu dönemde oluştuğunda ciddi sonuçlar doğurabilen travmatik durumlardan biridir. 20. yüzyılla birlikte beklenen yaşam süresinin uzaması, insanların sağlıklı yaşam konusunda farkındalıklarının artması, beslenme alışkanlıklarını sağlıklı yaşam üzerine güncellemeleri, hastalıkların erken teşhis ve tedavi olanaklarının artması ve bulaşıcı hastalık ile mücadele programlarının geliştirilmesi gibi sebeplerle yaşlı birey sayısı toplam nüfus içerisinde artmıştır ve giderek artacaktır. Ülkemiz ve dünyada yaşlı birey sayısının giderek artmasının ve yaşanan ekonomik güçlüklerin; yaşlı istismarı ve ihmali olgularını da arttıracak beklenisi öngöründen uzak görülmemektedir.

Yaşlı istismarı konusu tarih boyunca her kültürde yer almakla birlikte, ilk defa 1970'li yıllarda Amerikalıların ilgisini çekmiş, 1979'da özel yaşlı istismarı kanunu hazırlanmıştır. 5237 sayılı Türk Ceza Kanununun 97. maddesinde; Yaşlı veya hastalığı nedeniyle kendi ihtiyaçlarını karşılayacak durumda olmayan ve bu sebeple koruma ve denetim altında olan kişilere karşı işlenen suçların cezaları tanımlanmıştır.

Saptandığında adli makamlara bildirilmesi yasal bir gereklilik olan yaşlı ihmali ve istismarında en önemli problem kaynağı durumun fark edilememesi ya da saptanamamasıdır. Sosyal ve saklı bir problem olan yaşlı istismarının görülebileceği yerlere; yaşlının kendi evi, huzurevleri, günlük bakımevleri ya da sağlık kuruluşları örnek verilebilir. En fazla istismar ve ihmali ise bireyin yaşadığı ev ortamında gerçekleşmektedir. Yaşlı birey yaşadığı yer dışına seyrek çıkar veya hiç çıkmayabilir. Bu nedenle de istismarı saklamak kolaydır.

İstismar tanısındaki bir diğer zorluk ise; hastane personelinin yaşlıda görülen ekimoz, beslenmedeki yetersizlik veya içe dönüklük gibi bulguların yaşlılığa bağlı olduğunu düşünmesi ve sorgulamamasıdır. Bu nedenle özellikle sağlık profesyonellerinin; yaşlı istismarı olgularına yaklaşım, bildirim yapma yükümlülüğü ve adli rapor düzenleme hususlarında bilincini ve bilgi düzeyini yükseltmesi gerekmektedir.

## Kaynakça

Çiftçi H, Bostancı Daştan N, Kaya F. Acil Servisin Bilinmeyen-Görülmeeni: Yaşlı İstismarı. Sted, 2020, cilt: 29, sayı: 3, S:213-220.

Halphen, J. M. (2021). Elder abuse, self-neglect, and related phenomena.

[https://eapon.ca/wp-content/uploads/2021/09/toronto\\_declaration\\_en.pdf](https://eapon.ca/wp-content/uploads/2021/09/toronto_declaration_en.pdf).

Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi Aralık-2017, Yaşlı İstismarı ve İhmali, Fatma ARPACI, Bahtiyar BAKIR.

Yaşlılıkta İstismar, İhmali ve Başa Çıkma Stratejileri, doktora tezi, Deniz İŞİKER BEDİR, İstanbul, 2019.

Yaşlılarda İhmali ve İstismar İle İlişkili Faktörler İzmir İlinden Bir Örnek, S Ç Eryiğit Doktora Tezi, Danışman Prof. Dr. Güzel DİŞÇİGİL. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yaşlı Sağlığı Anabilim Dalı Yaşlı Sağlığı Ve Bakımı Disiplinlerarası Doktora Program, Aydın-2022.



P116

## ELEKTROŞOK CİHAZIYLA YARALANMA - OLGU SUNUMU

### INJURY BY ELECTROSHOCK DEVICE- CASE REPORT

Aziz YILMAZ, Zehra Zerrin ERKOL, Erdem HÖSÜKLER, Buğra Kaan YAZGI, Ebru ŞEN

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

#### Özet

**Giriş:** Elektroşok cihazları, kas aktivitesini önlemek ve fiziksel olarak etkisiz hale getirmek için kullanılır. Ülkemizde güvenlik görevlilerinin bu cihazları kullanmadığı, fakat toplum içinde erişilebilirliğinin kolay olması nedeniyle kullanımının arttığı bilinmektedir. Çalışmamızda, elektroşok cihazı ile saldırıya uğrayan bir olgu sunularak literatür eşliğinde tartışılmıştır.

**Olgu sunumu:** 45 yaşındaki erkek olgunun daha önce aralarında husumet bulunan bir kişiyle karşılaştığı, kavga esnasında saldırganın olgunun boynunun sol tarafına elektroşok cihazı ile elektrik verdiği, olgunun sendelediği, fakat bilincini kaybetmediği, sersemleyip yere düştükten sonra şüpheli tarafından şiddet uygulanmaya devam edildiği öğrenildi. Olaydan sonra getirildiği acil servis'te düzenlenen adli raporda; "kişinin genel durumunun iyi, bilincinin açık, oryante ve koopere olduğu, kraniyal sinir muayenesinin olağan bulunduğu" bildirilmişti. Mevcut tıbbi verilere ve olgudan alınan öyküye göre; kişide olaya bağlı bilinç kaybı meydana gelmediği, kardiopulmoner resusitasyon uygulanmadığı, dolayısıyla yaşamsal tehlikenin parametrelerinin gerçekleşmediği tespit edildi.

**Sonuç:** Sunulan olguda ciddi bir sağlık sorununa yol açmamış olmakla birlikte, yapılan araştırmalar, elektroşok aletlerinin vücutta nedbelere, kardiyak aritmilere, anormal sinir deşarjlarına neden olabileceğini öne sürmektedir. Bu nedenle elektroşok cihazlarının bilinçsiz bir şekilde kullanılmasının, ulaşımının kolay olmasının sakıncalı bulunduğu, bu konuda yasal yünden daha ciddi önlemlerin alınması gerektiği kanaatindeyiz.

**Anahtar Kelimeler:** "Elektroşok", "Elektroşok cihazının etkileri", "Yaşamsal tehlike".

#### Abstract

**Introduction:** Electroshock devices are used to inhibit and physically neutralize muscle activity. In our country, security officers do not use these devices, but it is known that their use is increasing due to their easy accessibility in society. In our study, a patient injured with an electroshock device was presented and discussed in light of the literature.

**Case:** It was learned that the 45-year-old male patient had met with a person with an enmity. During the fight, the attacker gave electricity to the left side of the patient's neck with an electroshock device. The patient staggered but did not lose consciousness and continued to suffer violence after falling to the ground. In the emergency service, where he was brought after the incident, it was reported that his medical state was good, he was conscious, oriented, and cooperative, and the cranial nerve examination was regular. According to the available medical data and the history taken from the patient, it was determined that the person did not lose consciousness due to the event; cardiopulmonary resuscitation was not applied, and therefore no life-threatening injury occurred.

**Conclusion:** Although it did not cause a severe health problem in the presented case, studies show that electroshock devices can cause scars, cardiac arrhythmias, and abnormal nerve discharges in the body. For this reason, we believe that the unconscious use of electroshock devices and their easy accessibility are objectionable, and more strict legal measures should be taken in this regard.

**Keywords:** "Electroshock", "Effects of electroshock device", "Life-threatening danger".

806



## Giriş

Elektroşok cihazları (Resim 1), kas aktivitesini önlemek ve kişiyi fiziksel olarak etkisiz hale getirmek için kullanılır. Ülkemizde güvenlik görevlilerinin bu cihazları kullanmadığı, fakat erişilebilirliğinin kolay olması nedeniyle toplum içinde kullanımının arttığı bilinmektedir.

Çalışmamızda, elektroşok cihazı ile saldırıya uğrayan bir olgu sunularak literatür eşliğinde tartışılmıştır.

## Olgu Sunumu

45 yaşındaki erkek olgunun daha önce aralarında husumet bulunan bir kişiyle karşılaştığı, kavga esnasında saldırganın olgunun boynunun sol tarafına elektroşok cihazı ile elektrik verdiği, olgunun sendelediği, fakat bilincini kaybetmediği, olgunun üzerinde bulunan taşıma ruhsatlı silahın arbede sırasında yere düştüğü, yere düşen silahın saldırganın alarak, silahın kabzasıyla olgunun kafasının sağ tarafına vurduğu öğrenildi. Olgunun olaydan sonra getirildiği Acil Servis'te düzenlenen adli raporda; "kişinin genel durumunun iyi, bilincinin açık, oryante ve koopere olduğu, kraniyal sinir muayenesinin olağan, kas gücünün dört yönlü 5/5 bulunduğu, duyu kaybı olmadığı, diğer sistem bakılarının olağan izlendiği" bildirilmişti.

Kişinin kliniğimizde yapılan muayenesinde, boyun sol tarafta angulus mandibulanın hemen altında, yatay seyirli, 0,5x0,2 cm'lik, etrafı hiperemik ve cilde göre hafif kabarık olan, ortası çökük, üzeri kurutlu yara; angulus mandibulanın 1,2 cm alt ve 0,5 cm arkasından başlayıp yatay seyirle uzanan, 1x0,3 cm'lik, etrafı hiperemik ve cilde göre hafif kabarık olan, ortası çökük, üzeri kurutlu yara; angulus mandibulanın 1,4 cm alt ve 0,8 cm arkasından başlayıp yatay seyirle uzanan, 0,5x0,2 cm'lik, etrafı hiperemik ve cilde göre hafif kabarık olan, ortası çökük, üzeri kurutlu yara; angulus mandibulanın 2 cm alt ve 1,1 cm arkasından başlayıp yatay seyirle uzanan, 0,5x0,2 cm'lik, etrafı hiperemik ve cilde göre hafif kabarık olan, ortası çökük, üzeri kurutlu yara alanı görülmüştür (Resim 2). Kişi bu lezyonların, elektroşok cihazıyla boyun bölgesine elektrik verilmesi sırasında meydana geldiğini beyan etmiştir.

Ayrıca kişinin olayı takiben başvurduğu Acil Servis'te yapılan muayenesinde; bilinç kaybı meydana gelmediği, kardiopulmoner resusitasyon uygulanmadığı, ritm bozukluğu tanımlanmadığı, dolayısıyla yaşamsal tehlike yaratacak klinik bulguların gerçekleşmediği tespit edilmiştir.

## Tartışma

Elektroşok cihazları, kontrollü elektrik enerjisini vücuda boşaltarak bir kişiyi fiziksel olarak etkisiz hale getirmek ve böylece kas aktivitesini önlemek için kullanılır. Bu cihazlar tipik olarak hızlı, yüksek voltajlı, kısa genişlikli darbeler verip, kasların istemli kontrolünü bozarak nöromusküler yetersizliğe neden olur (3).

ABD genelinde 12.000'den fazla güvenlik gücü personeli elektroşok cihazlarını suçluları etkisiz hale getirmek için kullanmaktadır (1). Elektroşok cihazlarının güvenlik güçleri haricinde kamuya satışı da serbesttir.

Yapılan bir çalışmada 2001 ve 2008 yılları arasında ABD'de 380 kişinin bir elektroşok cihazına maruz kaldıktan sonra öldüğü tahmin edilmekle birlikte, bu ölümlerin sadece 30'unda elektroşok cihazının direkt olarak ölüme neden olduğu belirlenebilmiştir (1). Yine başka bir çalışmada 2005 yılında ABD'de 260.000 elektroşok cihazı kullanıcısının olduğu, 1999 ve 2005 yılları arasında ABD ve Kanada'da 167 elektroşok cihazı ilişkili ölüm olduğu tahmin edilmektedir (4).

Artan ölüm sayısına yanıt olarak, ABD Adalet Bakanlığı Ulusal Adalet Enstitüsü'nün, Haziran 2008'de, elektroşok cihazlarının kullanımını ve güvenliğini değerlendirdiği ara raporda; elektroşok cihazlarıyla ilgili orta veya şiddetli yaralanmaya maruz kalma olasılığının düşük olduğu, elektroşok cihazlarının ulusal yönergelere uygun olarak kullanılması koşuluyla bu cihazların kullanımının kısıtlanmasına gerek olmadığı bildirilmiştir (7). Bununla birlikte, elektroşok cihazlarının ölümlerle sonuçlanabilecek dolaylı etkiler üretebileceği ve risk altındaki bireyler üzerinde kullanıldığında (su içerisinde olan kişilerde boğulma, yanıcı maddelerin yakınında bulunanlarda yanık oluşturma, bir seviyeden düşme nedeniyle yaralanma vb.) zarar verme potansiyelinin önemli ölçüde artacağı bildirilmiştir (2).



Ayrıca, fiziksel bir mücadele veya etkisiz hale getirme eylemi sırasında, denge kayıplarının, bilinç bulanıklığının, yer, yön, zaman oryantasyon bozukluğunun, hatta sempatik deşarja bağılı olarak kardiyak aritmiler ve jeneralize nöbetlerin, yaralanmalara ve ölümlere yol açabileceği bildirilmektedir (5).

Sunulan olgu da kliniğimizdeki muayenesi sırasında boynunun sol tarafına elektroşok cihazı ile elektrik verildiğinde sendelediğini, fakat bilincini kaybetmediğini belirtmiştir. Kliniğimizde yapılan muayenesinde de anamnezine uygun şekilde, boyun sol yanda, elektroşok cihazıyla elektrik verilmesi sırasında oluşan lezyonlar tespit edilmiştir (Resim 2).

Elektroşok cihazlarının kullanım güvenliği konusunda yeterli nitelikte çalışma bulunmamaktadır. Özellikle yaşamı tehdit eden durumların gelişme potansiyeli ve mekanizmaları belirsizliğini korumaktadır. Bu konuda insanlar üzerinde deneysel çalışmalar mümkün olmadığından, hayvan deneyleri önemli bir rol üstlenmektedir (6).

Sunulan olguda ciddi bir sağlık sorununa yol açmamış olmakla birlikte, yapılan araştırmalar, elektroşok cihazlarının vücuda acı ve ağrı veren yaralanmalara, nedbelere, bilinç değişikliklerine, kardiyak aritmilere, anormal sinir deşarjlarına neden olabileceğini öne sürmektedir. Bu nedenle elektroşok cihazlarının bilinçsiz bir şekilde kullanılmasının, ulaşımının kolay olmasının sakıncalı bulunduğu, bu konuda yasal yönden daha ciddi önlemlerin alınması gerektiği kanaatindeyiz.

#### KAYNAKLAR:

1. Laurence D. Reed. Deaths of people who received an electrical shock from conducted energy devices (CEDs) or "stun guns". Public Health Rep. 2009 Mar-Apr;124(2):187.
2. Hansen RJ, Anglen R. New study raises concerns on the safety of Taser stun guns: 9% of stun guns in study gave more powerful jolt. The Arizona Republic 2008. Dec 5, [cited 2009 Jan 6].
3. Department of Justice (US). Office of Justice Programs, National Institute of Justice. Study of deaths following electro muscular disruption: interim report. Washington: NIJ; 2008.
4. Dan Dermengiu, Sorin Hostiuc, George Cristian Curcă, Electroshock weapons: physiologic and pathologic effects -literature review, Rom J Leg Med 2008;16(3):187-93.
5. Cao M, Shinbane JS, Gillberg JM, Saxon LA. Taser-induced rapid ventricular myocardial capture demonstrated by pacemaker intracardiac electrograms. J Cardiovasc Electrophysiol 2007; 18:876-9.
6. Lakkireddy D, Khasnis A, Antenacci J, Ryshcon K, Chung MK, Wallick D, Kowalewski W, et al. Do electrical stun guns (TASER-X26) affect the functional integrity of implantable pacemakers and defibrillators? Europace 2007;9:551-6.
7. Link MS, Estes NAM. Cardiac Safety of Electrical Stun Guns: Letting Science and Reason Advance the Debate. Pacing and Clinical Electrophysiology 2008;31(4):395-7.



P117

**CİNSEL İSTİSMAR MAĞDURU BİR KIZ ÇOCUĞUNDA TESPİT EDİLEN TRICHOMONAS VAGINALIS ENFEKSİYONU - OLGU SUNUMU**

**TRICHOMONAS VAGINALIS INFECTION DETECTED IN A GIRL WHO WAS A VICTIM OF SEXUAL ABUSE- CASE REPORT**

**Aziz YILMAZ**, Zehra Zerrin ERKOL, Erdem HÖSÜKLER, Buğra Kaan YAZGI, Ebru ŞEN

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

**Özet**

**Giriş:** Trichomonas Vaginalis enfeksiyonu genellikle asemptomatik seyreden, ancak semptomatik seyrettiği durumlarda kötü kokulu vajinal akıntıya neden olan, cinsel yolla da bulaşabilen, paraziter bir hastalıktır.

Çalışmamızda; akrabası olan erişkin bir erkek tarafından cinsel istismara uğrayan ve bunun sonucunda Trichomonas Vaginalis enfeksiyonu saptanan bir çocuk olgu sunularak literatür eşliğinde tartışılmıştır.

**Olgu sunumu:** 11 yaşındaki kız çocuğu acil servise karın ağrısı şikayeti ile getirilmiş ve yapılan idrar tetkikinde nadir Trichomonas Vaginalis tespit edilmiştir. Bunun üzerine adli makamlara bildirim yapılmıştır. Küçük ilk ifadesinde; rüyasında maskeli bir adamın kendisini kaçırmaya çalıştığını, korkarak uyandığını ve karın ağrısı başladığını ifade etmiş, kliniğimizde yapılan ilk muayenesi sırasında da bu beyanını tekrarlamıştır. Ancak daha sonra gerek kliniğimizde gerekse çocuk ve ergen ruh sağlığı ve hastalıkları polikliniği'nde tekrar yapılan görüşmeleri sırasında; 62 yaşındaki akrabası tarafından farklı zamanlarda iki kez, penisin genital bölgesine teması şeklinde cinsel istismara uğradığını, bu cinsel istismar olaylarından sonra karın ağrısı ve pis kokulu vajinal akıntı şikayetinin başladığını anlatmıştır.

Trichomonas Vaginalis'in perinatal olarak, enfekte havlu ve iç çamaşırları, enfekte tuvalet eşyası, alafanga tuvaletler, tuvalet kağıtları ve birçok kişinin girdiği küçük bakımsız havuzlardan da bulaşabileceği, ancak büyük oranda cinsel yolla bulaştığı tıbben bilinmektedir. Küçüğün cinsel istismar öyküsü ile olayın gelişimi birlikte değerlendirildiğinde; tespit edilen Trikomonas Vajinalis enfeksiyonunun büyük olasılıkla küçüğün yaşadığını ifade ettiği cinsel istismar eylemine bağlı olarak geliştiği kanaatine varılmıştır.

**Sonuç:** Küçüğün idrar tetkikinde Trikomonas Vajinalis tespit edildiği halde, ilk görüşmelerde cinsel istismar olayından bahsetmemiş, ancak daha sonraki görüşmeler sırasında cinsel istismar olaylarını anlatmıştır. Cinsel yolla bulaşabilen enfeksiyon saptanan çocukların, cinsel istismar yönünden titizlikle muayenesi ve takibe alınması büyük önem arz etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** "Trichomonas Vaginalis", "Trichomonas Vaginalis bulaş yolları", "Çocuğa yönelik cinsel istismar".

**Abstract:**

**Introduction:** Trichomonas vaginalis infection is a parasitic disease usually asymptomatic but can cause foul-smelling vaginal discharge and be transmitted sexually. In our study, a child was sexually abused by an adult male relative, which resulted in Trichomonas Vaginalis infection was presented and discussed in the light of the literature.



**Case report:** An 11-year-old girl was brought to the emergency room with abdominal pain, and a rare *Trichomonas Vaginalis* was detected in the urinalysis. Thereupon, a notification was made to the judicial authorities. In her first statement, she stated that a masked man tried to kidnap her in her dream, she woke up with fear and started having a stomachache, and she repeated this statement during her first examination in our clinic. However, during the re-interviews both in our clinic and in the child and adolescent psychiatry clinic; she explained that she was sexually abused by her 62-year-old relative twice at different times, in the form of contact with the genital area of the penis, and after these sexual abuse incidents, abdominal pain and foul-smelling vaginal discharge began. It is medically known that *Trichomonas Vaginalis* can be transmitted perinatally from infected towels and underwear, infected toilet articles, flush toilets, toilet papers, and small swimming pools where many people enter, but it is primarily sexually transmitted. When the child's sexual abuse history and the development of the event are evaluated together, it was concluded that the *Trichomonas Vaginalis* infection most likely developed as a result of the act of sexual abuse.

**Conclusion:** Although *Trichomonas Vaginalis* was detected in the urinalysis of the child, she did not talk about sexual abuse in the first interviews. It is of great importance that children with sexually transmitted infections are meticulously examined and followed up in terms of sexual abuse.

**Keywords:** “*Trichomonas vaginalis*”, “*Trichomonas Vaginalis* transmission routes”, “Child sexual abuse”.

#### Giriş

*Trichomonas Vaginalis* enfeksiyonu genellikle asemptomatik seyreden, ancak semptomatik seyrettiği durumlarda kötü kokulu vajinal akıntıya neden olan, cinsel yolla da bulaşabilen, paraziter bir hastalıktır.

Çalışmamızda; akrabası olan erişkin bir erkek tarafından cinsel istismara uğrayan ve bunun sonucunda *Trichomonas Vaginalis* enfeksiyonu saptanan bir çocuk olgu sunularak literatür eşliğinde tartışılmıştır.

#### Olgu Sunumu

11 yaşındaki kız çocuğu acil servise karın ağrısı şikayeti ile getirilmiş ve yapılan idrar tetkikinde nadir *Trichomonas Vaginalis* tespit edilmiştir. Bunun üzerine adli makamlara bildirim yapılmıştır. Küçük ilk ifadesinde; rüyasında maskeli bir adamın kendisini kaçırmaya çalıştığını, korkarak uyandığını ve karın ağrısı başladığını ifade etmiş, kliniğimizde yapılan ilk muayenesi sırasında da bu beyanını tekrarlamıştır. Ancak daha sonra gerek kliniğimizde gerekse Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniği'nde tekrar yapılan görüşmeleri sırasında; 62 yaşındaki akrabası tarafından farklı zamanlarda iki kez, penisin genital bölgesine teması şeklinde cinsel istismara uğradığını, bu cinsel istismar olaylarından sonra karın ağrısı ve pis kokulu vajinal akıntı şikayetinin başladığını anlatmıştır.

Küçükün cinsel istismar öyküsü ile olayın gelişimi birlikte değerlendirildiğinde; tespit edilen *Trichomonas Vajinalis* enfeksiyonunun büyük olasılıkla küçükün yaşadığını ifade ettiği cinsel istismar eylemine bağlı olarak geliştiği kanaatine varılmıştır.

#### Tartışma ve Sonuç

Cinsel istismar; erkekleri, kadınları ve her yaşta çocuğu etkileyen bir istismar türüdür. Bir çocukta cinsel yolla bulaşan bir enfeksiyonun tanımlanması, istismarın gerçekleştiğinin ilk göstergesi olabileceği gibi, cinsel istismarın varlığını veya iddialarını destekleyebilir, olası istismarın araştırılmasını gerektirebilir ve ciddi yasal sonuçlar doğurabilir (4).





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

Ne yazık ki çocukluk dönemindeki cinsel istismar vakalarının önemli bir kısmının resmîyete yansımadağı göz önüne alındığında, çocukluk döneminde cinsel istismar insidansını ve yaygınlığını net olarak belirlemek mümkün bulunmamaktadır (1). Nitekim sunduğumuz olgu da acil servise karın ağrısı şikayeti ile getirilmiş ve yapılan idrar tetkikinde cinsel yolla bulaşabilen bir enfeksiyon olan, Trichomonas Vaginalis tespit edilmiş, bunun üzerine adli makamlara bildirim yapılmıştır. Küçük ilk ifadesinde; rüyasında maskeli bir adamın kendisini kaçırmaya çalıştığını, korkarak uyandığını ve karın ağrısı başladığını ifade etmiş, kliniğimizde yapılan ilk muayenesi sırasında da bu beyanını tekrarlamıştır. Ancak, daha sonra yapılan görüşmeler sırasında yaşadığı istismarı anlatmıştır. Bu nedenle cinsel yolla bulaşabilen enfeksiyon saptanan çocukların, cinsel istismar yönünden titizlikle muayenesi ve takibe alınması büyük önem arz etmektedir (2).

Trichomonas Vaginalis'in perinatal olarak, enfekte havlu ve iç çamaşırları, enfekte tuvalet eşyası, alafanga tuvaletler, tuvalet kağıtları ve birçok kişinin girdiği küçük bakımsız havuzlardan da bulaşabileceği, ancak büyük oranda cinsel yolla bulaştığı tıbben bilinmektedir (4). Sunulan olguda, küçüğün cinsel istismar öyküsü ile olayın gelişimi birlikte değerlendirildiğinde; tespit edilen Trikomonas Vajinalis enfeksiyonunun büyük olasılıkla küçüğün yaşadığını ifade ettiği cinsel istismar eylemine bağlı olarak geliştiği kanaatine varılmıştır.

Doğumdan sonraki özellikle ilk bir yıl içerisinde Trichomonas Vaginalis enfeksiyonu tespit edilen bebeklerde perinatal bulaş ihtimali düşünülse de bir yıldan sonraki vakalarda cinsel yolla bulaşma ihtimali üzerinde durulmaktadır (3). Böyle vakalarda cinsel istismar yönünden değerlendirme yapılmalı ve cinsel yolla bulaşan diğer hastalıklar araştırılmalıdır.

Trichomonas Vaginalis enfeksiyonu çocuklarda sıklıkla vulvovajinit yaparak yeşil renkli, kötü kokulu ve sulu kıvamlı akıntıya neden olmaktadır. Nitekim sunduğumuz olgu da yapılan görüşmeler sırasında yaşadığı cinsel istismar olaylarından sonra karın ağrısı ve pis kokulu vajinal akıntı şikayetinin başladığını anlatmıştır (4).

Cinsel istismara uğramış çocuklarda cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar ile ilgili yayınlanmış çalışmalarda, Trichomonas Vaginalis için yapılan testlerin vajinal akıntı ile başvuran kız çocuklarıyla sınırlı olduğu görülmüştür. Ancak Trichomonas Vaginalis testi sadece vajinal akıntısı olan vakalarla sınırlı olmamalıdır. Çünkü cinsel istismara uğramış bazı çocuklar enfekte olduğu halde, bu enfeksiyonun asemptomatik seyredebileceğini gösteren çalışmalar bulunmaktadır (5).

Amerika Birleşik Devletleri'nde çocukların cinsel istismarı konusunda gerçekleştirilen kapsamlı birkaç çalışma incelendiğinde; cinsel istismara uğrayan çocukların yaklaşık %80 - %90'ının kız çocuğu ve ortalama yaşın 7-8 olduğu, mağdurların %75 ila %85'inin ise tanıdığı yetişkin veya reşit olmayan bir erkek saldırgan tarafından istismara uğradığı bildirilmiştir (3).

Saldırgan erkek, genellikle bir aile üyesi, özellikle baba veya baba yerine geçen kişi (üvey baba, annenin erkek arkadaşı), amcalar ve diğer erkek akrabalarıdır. Aile üyelerinin veya tanıdıkların istismarı genellikle bir haftadan yıllara kadar değişen zaman dilimlerinde birden fazla istismarı içerir (2). Sunduğumuz olgu da, 62 yaşındaki erkek akrabası tarafından farklı zamanlarda iki kez istismara uğramış olan 11 yaşında bir kız çocuğudur.

Trichomonas Vaginalis, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki yetişkinler arasında en yaygın viral olmayan cinsel yolla bulaşan enfeksiyon olmasına rağmen, çocuk cinsel istismarı olgularında bu enfeksiyona ilişkin veriler sınırlıdır. Menarş öncesi kız çocuklarında Trichomonas Vaginalis enfeksiyonu bildirilmişse de cinsel yolla bulaşma olasılığı uzun yıllar göz ardı edilmiştir.

Küçüğün idrar tetkikinde Trikomonas Vajinalis tespit edildiği halde, ilk görüşmelerde cinsel istismar olayından bahsetmemiş, ancak daha sonraki görüşmeler sırasında cinsel istismar olaylarını anlatmıştır. Cinsel yolla bulaşabilen enfeksiyon saptanan çocukların, cinsel istismar yönünden titizlikle muayenesinin yapılması ve sonrasında takibe alınması büyük önem arz etmektedir.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## KAYNAKLAR:

1. Noell J, Rohde P, Seeley J, Ochs L. Childhood sexual abuse, adolescent sexual coercion and sexually transmitted infection acquisition among homeless female adolescents. Child Abuse Negl. 2001 Jan;25(1):137-48.
2. Noemí Pereda, Judit Abad, Enfoque multidisciplinar de la exploración del abuso sexual infantil, Revista Española de Medicina Legal, Volume 39, Issue 1, 2013,, Pages 19-25,
3. Hammerschlag MR. Sexually transmitted diseases in sexually abused children: medical and legal implications. Sex Transm Infect. 1998 Jun;74(3):167-74.
4. Margaret R. Hammerschlag, Sexual Assault and Abuse of Children, Clinical Infectious Diseases, Volume 53, Issue suppl\_3,, 15 December 2011, Pages S103–S109
5. Seña, A. C., Hsu, K. K., Kellogg, N., Girardet, R., Christian, C. W., Linden, J., Griffith, W., Marchant, A., Jenny, C., & Hammerschlag, M. R.. Sexual Assault and Sexually Transmitted Infections in Adults, Adolescents, and Children. Clinical Infectious Diseases, 61,, 2015, S856-S864.



P118

**HARİCİ TRAVMATİK BULGU OLMASIZIN KARACİĞER LASERASYONUNA NEDEN OLAN  
ÇOCUĞA YÖNELİK EV İÇİ FİZİKSEL İSTİSMAR OLGUSU**

**A CASE OF DOMESTIC PHYSICAL ABUSE OF A CHILD CAUSED LIVER LACERATION WITH NO  
EXTERNAL TRAUMATIC FINDINGS**

**Aziz YILMAZ**, Zehra Zerrin ERKOL, Erdem HÖSÜKLER, Buğra Kaan YAZGI, Ebru ŞEN

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

**Özet**

**Giriş:** Çocuğa yönelik fiziksel istismar olaylarında herhangi bir cisim kullanılmadığı ya da tekme gibi ağır ve künt bir travma tatbik edilmediği takdirde, daha çok yumuşak dokuda travmatik bulgular görülmektedir. Çocuklara uygulanan şiddet olgularının %80'inde ekimoz, sıyrık, ısırık, yanık gibi deri bulguları ön planda iken, iç organ yaralanmaları daha nadir olmaktadır. Şiddet sırasında karın travmasına maruz kalan çocukların %60'ının fizik muayenesinde ekimoz saptandığı bildirilmiştir. Çalışmada; üvey babası tarafından fiziksel şiddete maruz kalan, muayenesinde herhangi bir harici travmatik bulgu saptanmadığı halde, yapılan tetkiklerde karaciğer laserasyonu tespit edilen bir çocuk olgu sunularak literatür eşliğinde tartışılmıştır.

**Olgu sunumu:** Annesi ve üvey babası ile birlikte ikamet eden 11 yaşındaki erkek olgunun, olay günü annesi ve üvey babasının tartıştığı, takiben üvey babasının olgunun kafasına, sırtına ve poposuna tokatlar attığı bildirilmiştir. Olayı takiben gittiği ilçe devlet hastanesinin acil servisi'nde yapılan muayenesinde herhangi bir dış travmatik bulgu saptanmamış, 8-9-10-11. torakal vertebralar ve 9-10. kostalar hizasında ağrı ve hassasiyet tanımlanmıştır. Sevk edildiği Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde çekilen Abdomen BT'de "karaciğer segment 4B'de grade 1 laserasyon" tespit edilmiştir. Çocuk Cerrahi Servisi'nde ameliyat olmadan gözlem altında tutulan olgu, üç gün sonra hastaneden taburcu edilmiştir.

**Sonuç:** Herhangi bir dış travmatik bulgu meydana getirmeyen künt karın travmaları, çocuk olgularda iç organ hasarına neden olabilmekte ve çocuğun yaşamı yönünden tehlike oluşturabilmektedir. Bu nedenle, travmaya maruziyet tanımlayan çocuklarda, harici travmatik bulgu görülme dahi, detaylı fiziksel muayene ve laboratuvar tetkikleri yanında, USG - BT gibi görüntüleme tetkikleri de mutlaka yapılmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** "Aile içi şiddet", "Ev içi şiddet", "Çocuğun fiziksel istismarı", "Pediatrik yaralanma", "Fiziksel şiddete bağlı iç organ yaralanması".

**Abstract**

**Introduction :** In cases of physical abuse against children, unless any object is used or a heavy and blunt trauma such as kicking is not applied, traumatic findings are primarily seen in the soft tissue. While skin findings such as ecchymosis, abrasions, bites, and burns are prominent in 80% of violence cases, internal organ injuries occur less frequently. It has been reported that 60% of children exposed to abdominal trauma during violence have ecchymosis on physical examination. In the study, a child exposed to physical violence by his stepfather and who had a liver laceration, although no external traumatic finding was detected in his examination, was presented and discussed in light of the literature.



**Case:** It has been reported that the 11-year-old male patient's mother and stepfather had an argument on the day of the incident, and then the stepfather slapped the case on the head, back, and buttocks. No external traumatic findings were detected in the emergency department of the district state hospital he went to following the incident. Pain and tenderness have been described at 8-9-10-11th thoracic vertebrae and 9-10th ribs. "Grade 1 laceration in liver segment 4B" was detected in the Abdomen CT taken at the Training and Research Hospital to which he was referred. The patient, kept under observation in the Pediatric Surgery Clinic without surgery, was discharged from the hospital three days later.

**Conclusion:** Blunt abdominal trauma with no external traumatic findings may cause internal organ damage in pediatric cases and may threaten the child's life. For this reason, imaging tests such as USG and CT should be performed in addition to detailed physical examination and laboratory tests, even if there is no external traumatic finding in children exposed to trauma.

**Keywords:** "Domestic violence", "Physical abuse of the child", "Pediatric injury", "Internal organ injury due to physical violence".

#### Giriş

Çocuğa yönelik fiziksel istismar olaylarında herhangi bir cisim kullanılmadığı ya da tekme gibi ağır ve künt bir travma tatbik edilmediği takdirde, daha çok yumuşak dokuda travmatik bulgular görülmektedir. Çocuklara uygulanan şiddet olgularının %80'inde ekimoz, sıyrık, ısırık, yanık gibi deri bulguları ön planda iken, iç organ yaralanmaları daha nadir olmaktadır. Şiddet sırasında karın travmasına maruz kalan çocukların %60'ının fizik muayenesinde ekimoz saptandığı bildirilmiştir. Çalışmada; üvey babası tarafından fiziksel şiddete maruz kalan, muayenesinde herhangi bir harici travmatik bulgu saptanmadığı halde, yapılan tetkiklerde karaciğer laserasyonu tespit edilen bir çocuk olgu sunularak literatür eşliğinde tartışılmıştır.

#### Olgu Sunumu

Annesi ve üvey babası ile birlikte ikamet eden 11 yaşındaki erkek olgunun, olay günü annesi ve üvey babasının tartıştığı, takiben üvey babasının olgunun kafasına, sırtına ve poposuna tokatlar attığı bildirilmiştir. Olayı takiben gittiği İlçe Devlet Hastanesi'nin Acil Servisi'nde yapılan muayenesinde herhangi bir dış travmatik bulgu saptanmamış, 8-11. torakal vertebrae ve 9-10. kostalar hizasında ağrı ve hassasiyet, sol bacakta ağrı tanımlanmıştır. Sevk edildiği Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde çekilen Abdomen Bilgisayarlı Tomografisi'nde "karaciğer segment 4B'de grade 1 laserasyon" tespit edilmiştir. Çocuk Cerrahi Servisi'nde ameliyat olmadan gözlem altında tutulan olgu, üç gün sonra hastaneden taburcu edilmiştir.

#### Tartışma ve Sonuç

Çocukların fiziksel istismarı önemli bir halk sağlığı sorunudur. Ulusal Çocuk İstismarı ve İhmali Veri Sistemi'nden elde edilen son veriler, artan sayıda çocuk istismarı mağduru olduğunu göstermektedir. 2018'de, yaklaşık 678.000 çocuğun kötü muayeneye maruz kaldığı, bunların %10'undan fazlasının fiziksel istismar mağduru olduğu bildirilmiştir (5).

Karın organları, çeşitli nedenlerle çocuklarda yaralanmaya karşı çok hassastır. Karın duvarının ince olması nedeniyle, erişkinler kadar koruma sağlayamamaktadır. Ayrıca diyaframın yatay konumu nedeniyle karaciğer daha aşağıda ve önde yer almaktadır. Kaburgalar kıkırdak yapısı dolayısıyla çocuklarda daha esnek olduğundan, darbeleri batın içi organlara, erişkinlere kıyasla daha fazla iletebilmektedir.



Künt karın travması, çocuklarda karın yaralanmalarının önemli nedenlerindedir (2). ABD'deki Ulusal Travma Kayıt Defteri tarafından prospektif olarak toplanan verilere göre, vakaların yaklaşık %30'unda karaciğer, dalak ve böbrek yaralanmalarının meydana geldiği, karın yaralanmalarının %86'sının künt karın travmasına ikincil olduğu ve yaklaşık %15'inde gastrointestinal sistem yaralanmasının eşlik ettiği bildirilmiştir (1).

Fiziksel istismara maruz kalan çocuklarda, karın travması riski de düşünülmelidir. Karın travması klinik olarak belirgin olmadığında ve gizli kaldığında, çocuğun durumu tanı konulmadan hızla kötüleşebilir (8). Yapılan bir çalışmada, fiziksel istismarın değerlendirilmesi için Buffalo Çocuk Hastanesi Acil Servisi'ne başvuran 12 yaşından küçük çocuklar prospektif olarak incelenmiş, karın yaralanması belirtisi göstermeyen 49 hastanın dördünde karaciğer fonksiyon testi seviyeleri yüksek bulunmuş, bu dört hastanın üçünün abdominal bilgisayarlı tomografi görüntülemelerinde ise karaciğer laserasyonları tespit edilmiştir (3).

Fiziksel istismar öyküsü olan çocuklarda, karın yaralanması mutlaka araştırılmalıdır. Fiziksel istismara dayalı karın travması, bebeklerde ve küçük çocuklarda daha çok görülür. Bir sağlık kuruluşuna başvurana kadar geçen süre daha uzun olduğu için, gecikme ve ölüm oranı daha yüksektir (4).

Fiziksel istismara bağlı karın yaralanmalarında, karaciğer yaralanmaları da görülebilmektedir. Ciddi karın yaralanması olan çocuklarda bile %40'lara varan oranlarda ekimoz bulunmayabilmektedir (9). Semptomatik çocuklar kanama veya peritonit kliniği gösterebilmekle birlikte, birçok çocukta belirgin klinik bulgular görülmemektedir (10). Akut karın semptomları göstermeseler bile, travma öyküsü ile başvuran tüm çocuklarda karaciğer laboratuvar testlerinin ve görüntülemelerinin yapılması önem arz etmektedir (11). Radyolojik incelemeler, özellikle bilgisayarlı tomografi, travmanın karın içi bulgularını ve ciddiyetini belirlemede yardımcıdır. Ayrıca karın yaralanması olan çocuklarda cerrahi konsültasyon muayenesi mutlaka yapılmalıdır. Nitekim sunduğumuz olguda da literatürle uyumlu olarak haricen ekimoz mevcudiyeti, karaciğer laserasyonuna bağlı akut karın semptomları görülmemiş, sevk edildiği Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yapılan Abdomen Bilgisayarlı Tomografisi tetkikinde "karaciğer segment 4B'de grade 1 laserasyon" tespit edilmiş ve ardından olgu Çocuk Cerrahi Kliniği'ne danışılmıştır. Çocuk Cerrahi Servisi'nde ameliyat olmadan gözlem altında tutulan olgu, üç gün sonra hastaneden taburcu edilmiştir.

Herhangi bir dış travmatik bulgu meydana getirmeyen künt karın travmaları, çocuk olgularda iç organ hasarına neden olabilmekte ve çocuğun yaşamı yönünden tehlike oluşturabilmektedir (6). Bu nedenle, travmaya maruziyet tanımlayan çocuklarda, harici travmatik bulgu görülmesi dahi, detaylı fiziksel muayene ve laboratuvar tetkikleri yanında, USG - BT gibi görüntüleme tetkikleri de mutlaka yapılmalıdır.

Sağlık hizmeti sağlayıcıları, çocuklara yönelik fiziksel istismarın tanınmasında, değerlendirilmesinde, teşhis edilmesinde ve yönetilmesinde kilit bir rol oynamaktadır. Klinik yönetimin yanında, ailelerle açık ve dürüst iletişimin yanı sıra; tıp dışı profesyonellerle işbirliği, fiziksel istismara uğramış bebeklerin ve çocukların nihai korunması için hayati öneme sahiptir.

#### **KAYNAKLAR:**

1. Schonfeld Deborah, Lee Lois K. Blunt abdominal trauma in children, J. Paediatr. Child Health 2000; 36:2-6.
2. Cooper A, Barlow B, DiScala C, String D. Mortality and Truncal Injury. The Pediatric Perspective. J. Pediatr. Surg. 1994; 29:33-8.
3. P N Coant 1, A E Kornberg, A S Brody, K Edwards-Holmes. Markers for occult liver injury in cases of physical abuse in children, Pediatrics. 1992; Feb;89(2):274-8.
4. Bennett, CE, Christian, CW. Clinical evaluation and management of children with suspected physical abuse. Pediatric Radiology 2021;51(6):853-60.





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

5. U.S. Department of Health and Human Services, Administration for Children and Families, Administration on Children et al. (2020) Child maltreatment 2018. U.S. Department of Health and Human Services, Washington, DC
6. Cohle SD, Hawley DA, Berg KK, Kiesel EL, Pless JE. Homicidal cardiac lacerations in children. J Forensic Sci. 1995;40(2):212-18.
7. Lane WG, Dubowitz H, Langenberg P, Dischinger P. Epidemiology of abusive abdominal trauma hospitalizations in United States children. Child Abuse Negl. 2012;36(2):142-8.
8. Wood J, Rubin DM, Nance ML, Christian CW. Distinguishing inflicted versus accidental abdominal injuries in young children. J Trauma. 2005;59(5):1203-8.
9. Maguire SA , Upadhyaya M , Evans A et al. A systematic review of abusive visceral injuries in childhood - their range and recognition. Child Abuse Negl. 2013;37(7):430-45.
10. Cooper A, Floyd T, Barlow B et al. Major blunt abdominal trauma due to child abuse. J Trauma. 1988;28(10):1483-7.

03-06  
KASIM

816

20  
22

Aquasis De Luxe  
Resort Hotel, Didim

Aydın





# 3. ULUSLARARASI 19. ULUSAL ADLİ BİLİMLER KONGRESİ

## ORGANİZASYON SEKRETERYASI



### NL M.I.C.E.

**Adres:** Mimar Sinan Mahallesi 1487 Sokak Hasan Ercan Apt. No: 5 Daire: 1  
Konak / İzmir

**Telefon:** +90 232 259 65 00

**Fax:** +90 232 259 65 33

**[www.nlmice.com](http://www.nlmice.com)**

### Proje Koordinatörü

Serdar Dikmen

**E-posta:** serdardikmen@nlmice.com

03-06  
KASIM

20  
22

817

Aquasis De Luxe  
Resort Hotel, Didim

Aydın