

6. Tıp Hukuku Günleri

# YAŞ TAYİNİ



*Prof. Dr. Şemsi Gök Anısına*

EDİTÖRLER

Sermet KOÇ

Muhammet CAN

Adli Tıp Uzmanları Derneği, 2017



6. Tıp Hukuku Günleri

# YAŞ TAYİNİ

*"Prof. Dr. Şemsi Gök Anısına"*



16 ARALIK 2016  
İ.ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Oditoryumu

EDİTÖRLER  
Sermet KOÇ  
Muhammet CAN



ADLI TIP  
UZMANLARI  
DERNEĞİ



İSTANBUL  
ÜNİVERSİTESİ  
CERRAHPAŞA  
TIP FAKÜLTESİ



ADLI TIP  
KURUMU



İSTANBUL  
ÜNİVERSİTESİ  
ADLI TIP  
ENSTİTÜSÜ



İSTANBUL  
BAROSU



İSTANBUL  
TABİP  
ODASI



ADLI OSTEOLOJİ  
ODONTOLOJİ VE  
KİMLİKLENDİRME  
DERNEĞİ

Adli Tıp Uzmanları Derneği, 2017

6. TIP HUKUKU GÜNLERİ  
YAŞ TAYİNİ  
PROF. DR. ŞEMŞİ GÖK ANISINA

BİRİNCİ BASKI  
ARALIK 2017, İZMİR

ISBN: 978-605-66686-2-3

GRAFİK - TASARIM  
[www.eyluldizayn.org](http://www.eyluldizayn.org)

BASIM YERİ  
ATA Matbaacılık ve Tuh. San. Tic. Ltd. Şti.  
Bucaosb Mah. 3/19 Sk. Begos Sit. No:11 Buca / İZMİR  
Tel: 0850 221 02 00

ADLİ TIP UZMANLARI DERNEĞİ YAYINI NO:2

---

Not: Yazıların sorumluluğu yazarlara aittir.



# İÇİNDEKİLER

SUNUŞ .....	1
TOPLANTI PROGRAMI .....	2
<b>AÇILIŞ VE ANMA KONUŞMALARİ</b> .....	4
Prof.Dr. Gökhan Oral .....	5
Prof.Dr. Nadir Arıcan .....	6
Doç.Dr. Haydar Durak .....	8
Prof.Dr. Sermet Koç (Barkovizyon Sunumu).....	9
Prof.Dr. Sema Umut .....	14
Servet Pehlivan .....	15
Uz.Dr. Yalçın Ergezer .....	17
Prof.Dr. Hayrünisa Denктаş .....	19
Doç.Dr. Neylân Ziyalar .....	20
Prof.Dr. Gürsel Çetin .....	22
Yrd.Doç. Dr. Tunç Demircan .....	24
Prof.Dr. Köksal Bayraktar .....	25
Mehmet Aydın.....	27
Prof.Dr. Abdi Özaslan .....	29
Prof.Dr. Sermet Koç .....	31
Prof.Dr. Oğuz Polat .....	36
Prof.Dr. Zerrin Erkol .....	39
Uzm.Dr. Sait Cahit Alkış .....	41
Prof.Dr. Nezir Suyugül .....	41
<b>PANEL-1</b> .....	
<b>YAŞ TAYİNİNDE KURUMSAL UYGULAMALAR</b> .....	44
Prof.Dr. Şemsi Gök döneminde yaş tayini; adli psikiyatri uygulamaları/ Uzm.Dr. Yalçın Ergezer .....	45
Yaş tayininde Adli Tıp Kurumu 2. İhtisas Kurulu uygulamaları/ Doç.Dr. Ümit Naci Gündoğmuş .....	47
Yaş tayinlerinde uygulamada karşılaşılan sorunlar/ Prof. Dr. Bora Büken.....	51
Mevzuat ve Yargıtay kararlarında "Yaş Düzeltme Davaları"/ Av. Dr. Ümit Erdem; Dr. Yakup Gökhan Doğramacı .....	61
<b>PANEL 2</b> .....	
<b>YAŞ TAYİNİNDE MULTİDİSİPLİNER YAKLAŞIMLAR</b> .....	76
Yaş tayininde güncel gelişmeler/ Uz. Dr. Oğuzhan Ekizoğlu.....	77
Çocukluk çağında kemik yaşı; endokrinolojik yaklaşım/ Doç.Dr. Filiz Mine Çizmecioglu .....	80
Yaş tayininde adli odontoloji/ Dt. Dr. PhD. Hüseyin Afşin.....	86
Yaş tayininde adli osteoloji/ Yrd. Dr. Özge Ünlütürk.....	119
Ruhsal gelişim bulgularının yaş tayinindeki önemi/ Prof. Dr. Gökhan Oral.....	130
<b>FOTOĞRAFLARLA PROF. DR. ŞEMSİ GÖK</b> .....	133

## SUNUŞ

6. Tıp Hukuku Günleri **Prof. Dr. Şemsi GÖK'ün (1920-2002) anısına** 16 Aralık 2016 tarihinde İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Oditoryumu'nda yapıldı. Maalesef Cerrahpaşa Kampüsü'nde depreme karşı dayanıksızlığı nedeniyle yıkılacak olan bu bina artık gözden çıkarılmış olduğundan, ısıtılamayan bu devasa salonu ısıtmaya; ne katılımcıların nefesi, ne de salonun müdavimi kedinin sıcaklığı yetmedi. Güç koşullarda yapmak zorunda kaldığımız bu toplantıyı sabırla izleyen içimizdeki en gençlerimiz Prof. Dr. Muzaffer Altınkök, Prof. Dr. Hayrünisa Denктаş, Prof. Dr. Nezir Suyugül, Prof. Dr. Sema Umut, Uz. Dr. Yalçın Ergezen, Servet Pehlivan, Mehmet Aydın olmak üzere tüm **Prof. Dr. Şemsi Gök dostlarına**; eski meslektaşları, çalışma arkadaşları ve öğrencilerine şükranlarımızı sunuyoruz.

Adli Tıp Uzmanları Derneği ve İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı tarafından düzenlenen; Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, İ.Ü. Adli Tıp Enstitüsü, İstanbul Tabip Odası, İstanbul Barosu, Adli Osteoloji, Odontoloji ve Kimliklendirme Derneği'nin de desteklediği bu toplantımızı katkılar sunan tüm kurum ve kişilere içten teşekkür ediyoruz.

Bu toplantımızın bilimsel konusu, Prof. Dr. Şemsi Gök hocamızın ülkemizde bilimsel temellerde geliştirilmesine önemli katkılar sunduğu “**YAŞ TAYİNİ**” konusunda birincisi, “**Yaş Tayininde Kurumsal Uygulamalar**”, ikincisi “**Yaş Tayininde Multidisipliner Yaklaşımlar**” olmak üzere 9 önemli konuda konuşmalar ve değerlendirmeler yapıldı. Anma konuşmaları ve bilimsel sunumları her zaman olduğu gibi bu kitapta sizlerle paylaşmanın mutluluğunu yaşıyoruz.

Adli Tıp Uzmanları Derneği kuruluşundan itibaren başta Adli Tıp Bülteni, kongre kitap ve kitapçıkları olmak üzere; birçok kitap ve kitapçıkla alanımıza ciddi katkılarda bulunmuştur. İlk dört Tıp Hukuku günleri kitabı ISBN numarası ile İstanbul Tabip Odası yayınlarından, son 5. Tıp Hukuku Günleri kitabı ise ilk kez derneğimiz tarafından yayımlanmıştı. Bu kitabımızın derneğimizin ikinci ISBN kayıtlı kitabı olması, bizler adına memnuniyet vericidir.

Değerli adli bilimciler, bundan sonraki yıllarda da adli bilimlerin önemli değerlerinin/ isimlerinin anısına bir saygı ifadesi olarak Tıp Hukuku Günleri'nin sürdürülmesi ve bu toplantılara sahip çıkılması en önemli ortak beklentimizdir. Saygılarımızla.

**Editörler**

### DÜZENLEME KURULU

Prof. Dr. Gökhan Oral (*Düzenleme Kurulu Bşk*), Prof. Dr. Nadir Arıcan, Doç. Dr. Yalçın Büyük, Prof. Dr. Faruk Aşıcıoğlu, Prof. Dr. Gürsel Çetin, Prof. Dr. Sermet Koç, Prof. Dr. Coşkun Yorulmaz, Prof. Dr. Abdi Özaskan, Doç. Dr. Beytullah Karadayı, Yrd. Doç. Dr. Muhammet Can, Doç. Dr. İsmail Özgür Can, Dt. Dr. PhD. Hüseyin Afşin, Uz. Dr. Samet Mengüç, Uz. Dr. Oğuzhan Ekizoğlu, Uz. Dr. Berna Eraslan, Av. Ümit Erdem.

# Toplantı Programı

“Prof. Dr. Şemsi GÖK anısına”  
6. TIP HUKUKU GÜNLERİ: YAŞ TAYİNİ

16 ARALIK 2016 CUMA

09.30-10.45: AÇILIŞ ve ANMA KONUŞMALARİ

10.45-11.00: ARA

11.00-13.00: **PANEL 1**  
**YAŞ TAYİNİNDE KURUMSAL UYGULAMALAR**  
**Kolaylaştırıcı:** Prof. Dr. Gökhan ORAL  
*İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Adli Tıp AD*

**Prof. Dr. Şemsi GÖK döneminde yaş tayini; adli psikiyatri uygulamaları**  
Uz. Dr. Yalçın ERGEZER  
*Adli Tıp Kurumu 4. Adli Tıp İhtisas Kurulu Eski Bşk*

**Yaş tayini ile ilgili Adli Tıp Kurumu uygulamaları**  
Doç. Dr. Ümit Naci GÜNDOĞMUŞ  
*İ.Ü. Adli Tıp Enstitüsü/ Adli Tıp Kurumu 2. Adli Tıp İhtisas Kurulu Eski Bşk*

**Yaş tayinlerinde uygulamada karşılaşılan sorunlar**  
Prof. Dr. Bora BÜKEN  
*Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı*

**Mevzuat ve Yargıtay kararlarında "Yaş Düzeltme Davaları"**  
Av. Dr. Ümit ERDEM \*  
*İstanbul Barosu Sağlık Hukuku Merkezi Bşk*  
*(\* Dr. Yakup Gökhan DOĞRAMACI tarafından sunulmuştur.)*

13.00-14.00: ARA

14.00-16.30: **PANEL 2**  
**YAŞ TAYİNİNDE MULTİDİSİPLİNER YAKLAŞIMLAR**  
**Kolaylaştırıcı:** Prof. Dr. Nadir ARICAN  
*İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Adli Tıp AD*

**Yaş tayininde güncel gelişmeler**  
Uz. Dr. Oğuzhan EKİZOĞLU  
*İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Adli Tıp Birimi*

**Endokrinolojik açıdan kemik yaşı yaklaşımı**  
Doç. Dr. Filiz Mine ÇİZMECİOĞLU  
*Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları / Endokrin ve Diabet Bilim Dalı*

**Yaş tayininde adli odontoloji**  
Dt. Dr. PhD. Hüseyin AFŞİN  
*Adli Tıp Kurumu Morg İhtisas Dairesi*

**Yaş tayininde adli osteoloji**  
Yard. Doç. Dr. Özge ÜNLÜTÜRK  
*Adli Tıp Kurumu Morg İhtisas Dairesi*

**Ruhsal gelişim bulgularının yaş tayinindeki önemi**  
Prof. Dr. Gökhan ORAL  
*İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Adli Tıp AD*



# AÇILIŞ VE ANMA KONUŞMALARI



## Prof. Dr. Gökhan ORAL

Gönülden geçen şüphesiz ki çok daha coşkulu ve kalabalık bir toplantı ile Şemsi hocamızı anmaktı. Kendime göre bazı olanaksızlıklar burada az sayıda kişinin toplanmasına sebep oldu. Katılımcılara teşekkür ediyorum.

Onu anmak bizim için çok önemlidir. Hemen hepimiz onunla birlikte belirli bir müddet geçirmişizdir. Bir kısmımız ise, çok daha iyi tanıyorsunuz çok daha yakından biliyorsunuz; biz öğrenci ve taze asistanlar olarak hocamızla başka bir hukuk içindeydik.

Bu toplantının ilk bölümünde Prof. Dr. Şemsi Gök anısına yapılacak konuşmalar yer alacak; düzenleme kurulu olarak bu konuşmaların mümkün olduğunca serbest olmasına karar verdik. İsteyen istediği miktarda arzu ettiği kadar burada gelip hocamız anısına istediklerini söyleyebilir. Benim söyleyebileceğim en önemli cümle şudur; çok fırsat yedim Şemsi hocadan; hocanın tarzı oydu. Kalp kırıcı değildi bana göre; azarladığı zaman dahi kendine has hoş muzip bir mizacı vardı. Benimle ilişkisinde de öyledir. Dolayısıyla o her kızdığında içimden gülmek gelirdi. Bir türlü ben ona kızmadım, ne yalan söyleyeyim hiç kırılmadım, hoca ne yaparsa yapsın benim gözümde kırılmayacak bir hocamızdı. Benden çok daha fazla vakit geçirmiş insanlar var tabi ki, onlara sırayı vermek daha uygun olacaktır. İsteyen istediği şekilde onu anmak için konuşmayı yapabilir.

Burada olduğunuz için hepinize minnet ve şükranlarımı iletmek istiyorum. Kızı Sevil hocamız da burada olacaktı fakat çok talihsiz bir çakışma oldu sanırım. Aynı tarihlerde başka bir programı olduğundan dolayı, kendisi size minnetlerimi iletmemi, burada olamayacağı ve katılamayacağı için üzüntülerini iletmemi istedi. Bu durumu da ayrıca ifade etmek isterim. Değerli konuklar tekrar hoş geldiniz efendim.





## **Prof. Dr. Nadir ARICAN** **(Adli Tıp Uzmanları Derneği Başkanı)**

Değerli hocalarım, Şemsi hocanın yakınları, beraber bu ana tanıklık eden mesai arkadaşlarım ve kıymetli meslektaşlarım, sevgili öğrenciler, ben de hoş geldiniz diyerek başlamak istiyorum. Bu etkinliğimizde evet Şemsi hocayla ilgili söylenecek çok Şey var. Duayen olan hocamız için, sanırım bu kalpten kelimelerden önemlilerinden bir tanesi, doğrudan adli tıpla özdeşleşmiş bir isim olmasıdır. Bunu aslında adli tıp ile ilgili ya da Üniversitenin her köşesinde, bu toplantı yaptığımız binada, ya da yandaki binada biraz ileride bir sosyal tesiste izlerini görebilirsiniz. Gerçekten adli tıp camiasıyla özdeşleşmiş bir isim; dile kolay bir fiil 40 yıl ve belki daha fazlası adli tıbbın içinde geçmiş.

Açıkçası benim hocayla çok fazla bir anekdotum yok, ama hala bir nevi isminin geçtiği toplantılarda bazı anekdotlarla da karşılaşırız. Çok tanıdık gelecek belki size ancak, özel hukukçu dostlarla birlikte bir konuşmaya başladığımızda, hele yeni tanışmışsak üçüncü cümle muhtemelen hukuk fakültesinde Şemsi hocadan okuduğu derslerden bahsediyor olacaktır.

Buna çok alıştık gerçekten çok önemli bir isim, özellikle bizim gibi beraber çalışma olanağı bulamadığımız hocalarla ilgili konuşmak zordur. Şemsi hoca bu noktada biraz kolaylık göstermiş önemli eserlerinden bir tanesi ki, gelmeden önce bir kez daha baktım; adli tıbbın dün, bugün ve yarınıyla ilgili aslında bugüne ışık tutan ve birçoğunun da öngörmüş olduğu çalışmasını herkesin bir kez daha gözden geçirmesini isterim. Orada tabi çok önemli noktalara da değinmiş öğretim üyesi kimliğini görebiliyorsunuz, o üniversal kimliğini görebiliyorsunuz ve adli tıbbı ne kadar sahiplendiğini görebiliyorsunuz.



Kitapta örneğin tüm asistanların isimleri var. Yaptığı protokolden sonra duyduğu memnuniyeti gösteriyor; bunlar tabii çok önemli şeyler ya da bir yer tahsisi yapıldığında memnuniyeti bu açıdan önemlidir. Gerçekten çok değerli bir hocamız, bu bir anma toplantısı ama aynı zamanda bu vesile ile güncelliği yakalamış bulunuyoruz. Tıp Hukuku Günleri'nin değerli hocalarımız adına bu yıl altıncısı yapılıyor ve bu yılki tamamımız yaş tayini olarak belirlendi. Bu bilimsel etkinliği, sadece burada konuşulanlar ile sınırlı kalmaması için, bunları kalıcı hale getirmeye çalışıyoruz. Salona girerken görmüşsünüzdür; geçen sene kitabı dağıtıldı. Burada çok değerli konuşmacılarımız var onların sundukları hazırladıkları tartışacağımız konularda kitapçık haline gelecek ve kalıcı bir eser haline dönüşecektir.

Son olarak şunu söylemek istiyorum. Ülke olarak zor günlerden geçiyoruz ama tek çıkar yol galiba bu bilimsel çalışmalarımız geriye kalacaktır. Yaptığımızı çok daha iyi yapmaya etmeye devam etmek zorundayız ve bu anlamda hepimize önemli görevler düşüyor. Burada genç meslektaşlarımı görüyorum; sadece İstanbul değil, aynı zamanda Ankara, Mersin, İzmir, Adana'dan bu toplantı için gelen arkadaşlarımız var. Bu katılımcı genç arkadaşlara da teşekkür etmek istiyorum. Umarım faydalı bir toplantı olur. Emeği geçen herkese çok teşekkür ederim.

## Doç. Dr. Haydar DURAK (İstanbul Tabip Odası)

Hepinize hoş geldiniz diyorum. Şemsi hocayı ben de tıp öğrenciliği yıllarında tanıma şansına sahiptim. Bu toplantının Şemsi hocanın adına yapılması dolayısıyla hocamızı rahmetle ve saygıyla anıyorum. İstanbul Barosu olarak bu toplantıların organize eden başta Sermet hocaya teşekkür ediyoruz. Ülkemizin geçtiği zor koşullarda tıp ve sağlık sistemimizin hukuk sistemimizin, hepimiz malum olduğu koşullarda, bu toplantıyı düzenleyen düzenleme kurumuna ve tüm diğer kurumlara çok teşekkür ediyorum. Başarılı ve faydalı bir toplantı olması için saygılar sunuyorum.



## PROF. DR. Sermet KOÇ'un barkovizyon sunumu:

Böyle soğuk bir Aralık günü burada olduğunuz için, Tıp Hukuku Günleri'ne katılan tüm katılımcılara çok teşekkür ediyorum. Öncelikle, ben anılarımı daha sonra zaman kalırsa paylaşacağımı bildirerek, hocamızın 1 Mayıs 2002 tarihinde doğum gününde adını verdiğimiz eğitim otopsi salonun açılış töreni için vermiş olduğu otobiyografisi ve fotoğraflar ile (*Münir Nurettin Selçuk'un sesinden eski İstanbul şarkıları eşliğinde*) sizlere sunmak istiyorum:

### Prof. Dr. Şemsi Gök'ün Otobiyografisi:

1 Mayıs 1920 tarihinde İstanbul Göztepe'de doğmuşum (*babası Ali Hikmet Bey, annesi Emine Feride Hanım*). Çocukluk çağım bulunduğum köşkteki bağ ve bahçe aralıklarında geçerken, aramızda on altı ay fark olmasına rağmen ikiz gibi büyüdüğümüz erkek kardeşim dünyaya gelmiş (*Resim1*).

Babam, Kuzat Mektebi (Hukuk Mektebi) mezunu olması nedeniyle kendisini Balıkesir kazası Dursunbey'e kadı olarak tayin etmişler. İstanbul'dan oraya gidişimiz ilk hatıralarım arasındadır. O zaman babam sarıklı, annem çarşafly idi. Yol yok vasıta yok babam at üstünde, annem katır üstünde, eşyalar katıra yüklü, biz iki kardeş katırın iki tarafına bağlanmış olan küfelerin içinde yolculuk yaptık (*Resim2*).

Zira yaşımız küçük olduğundan at veya katır üzerinde sabit durmamız mümkün olamıyordu. Bu ilk yolculuğu hayatım boyunca unutmadım.

Babam burada bir seneye yakın kadılık görevi yaptı ve çıkan bir kanunla kadılık ünvanı kaldırıldı kendisine hakimlik sıfatı verildi. Şapka inkılabı nedeni ile başından sarık çıktı kendisi şapka giydi. O zaman kalpak moda olduğundan biz kardeşlerde kalpak giydik.

1926 yıllarına doğru babam Afyonkarahisar Mahkeme Azalığına tayin edildi, burada bir müddet çalıştıktan sonra Afyonkarahisar'ın kazası olan Bolvadin'e hâkim tayin edildi.

Benim İlkokul çağım gelmişti. Kaydımı yaptılar fakat kardeşim benden ayrılmak istemiyor ve okula beraber gitmek için direniyordu. Sonunda yaşı tutmamış olmasına rağmen onu da kaydettiler.

İlkokul tahsilim sırasında Arap harfleri kaldırıldı, yerine latin alfabesi getirildi. Bu alfabeyi çok kolay öğrendik. Unutamadığım hatıralarımdan biri de İlkokul döneminde öğle yemeği için sefer taşı taşımamızdır.

Kardeşim kesinlikle sefer taşı taşımak istemiyor ve annem zorla eline sefer tasını verip bizleri yolcu ettikten sonra, kardeşim bu taşı yol üzerindeki caminin musalla taşı üzerine bırakıp kaçıyor. Bu olay bir çok sefer tekerrür etti ve sonunda babamdan iyi bir azar işitti.

İlkokulu bitirdikten sonra ortaokula gidebilmek için bizi İstanbul'a bir akrabamızın yanına gönderdiler. Biz iki kardeşi Kadıköy Ortakolu'na kaydettirdiler. Birinci ve ikinci sınıfı

burada okuduk. Babamın görevini Çanakkale'nin kazası olan Lapseki'ye naklettiler. Çanakkale'de ortaokul vardı. Lapseki ve Çanakkale'nin birbirine yakın olması nedeniyle, Çanakkale ortaokulu 3. sınıfına yatılı olarak kaydolduk.

Okul bitince lise tahsili için tekrar İstanbul'a, akrabalarımızın yanına geldik. O zaman Haydarpaşa Lisesi hem yatılı hem de gündüzlü idi. Beni yatılı olarak kaydettiler. Kardeşim evci olarak okumaya başladı (*Resim 3*).

Liseyi Haydarpaşa'da bitirdik (*Resim 4, 5*). İkimizde doktor olmak istiyorduk. Kardeşim Askeri Tıbbiye'ye kaydoldu. Ben hastalığım nedeniyle bir sene okula gidemedim. Sonunda ben de Askeri Tıbbiye'ye kaydoldum. Fakat 1939 senesinde İkinci Cihan Harbi başlayınca Askeri Tıbbiye'yi İskenderun'a nakletme kararı üzerine annem iki oğulunun da askerde olmasını istemediğinden ve babamın da bu arada vefat etmiş olması nedeniyle beni sivile çıkardılar. Böylece çok özendiğim askerlikten kısa bir süre sonra ayrılmış oldum. Aynı zamanda senelerce müşterek okuduğum kardeşimden de tahsil hayatım boyunca ayrılmış oldum.

Tıbbiyenin birinci sınıfında tanıştığım ve şimdi eşim olan Ferda ile sözleştik. Fakülteyi bitirince 1 Ağustos 1947 senesinde evlendik (*Resim 6, 7, 8, 9*).

-Ben aynı sene askerlik görevimi yapmak üzere Gelibolu'nun Bayırköy köyünde bulunan İkinci Zırhlı Tugay Bindirilmiş Bölüğü'nde Asteğmen Doktor olarak tayin edildim (*Resim 10*).

1948 yılında terhis olunca fakültede asistan olmak istedim. Kadın Doğum Bölümü'nü tercih ettim, fakat bizler askerde iken hanım arkadaşlar klinik asistanlıklarını doldurmuşlardı.

Fahri olarak ancak Patolojik Anatomi Enstitüsü'nde görev alabildim. Bu enstitüde bir yıl ücretsiz çalıştıktan sonra, boşalan bir kadroya tayin edildim. Enstitü direktörü Philips Schwartz, benim bu fahrilik dönemimde kendisi için hazırlanan biopsi ücretlerinden bana her ay 50 lira para verirdi (*Resim 11*).

1951 yılında hazırladığım miyelofibrozisler konulu asistanlık tezimle patoloji uzmanı oldum. Bu kürsüde doçentlik çalışmalarına başlamışken fakülte dekanı ve üniversite rektörünün tensipleri ile Adli Tıp Enstitüsü'nde görevlendirildim. Enstitü direktörü rahmetli Hikmet Yalçın idi. Kendisi; Tıp Fakültesi'ne, Hukuk Fakültesi'ne dersler vermekle beraber o zaman Dişçi Mektebi isimli Diş Hekimliği Fakültesi'ne ve ayrıca Adli Tıp Müessesesi Müşahadehane Gözlem Şubesine Müdürlük yapmakta idi. Asistanı yoktu. Ben asistan olarak tayin edilince çok memnun oldu ve beni zaten patolojiden tanıyordu (*Resim 12*).

Adli tıp doçenti olabilmem için 6 ay Bakırköy Akıl Sinir Hastalıkları Hastanesinde, 6 ay Eczacılık Fakültesinin Toksikoloji bölümünde çalışarak 1955 yılında hazırlamış olduğum "Post Travmatik Geç Dimağ Apselerinin Patogenezi ve Adli Tıp'taki Önemi" başlıklı tezim ile 26.12.1955 tarihinde Adli Tıp Kürsüsü'ne doçent oldum.

1962-1963 ders yılı içinde, Üniversite tarafından Paris Tıp Fakültesi Adli Tıp Kürsüsü'ne gönderildim. Buradaki çalışmalarımın sonunda yurda döndükten sonra 18.01.1963

tarhinde üniversite profesörlüğüne yükseltildim (*Resim 13*).

1967 yılında İstanbul Tıp Fakültesi ikiye ayrılarak Cerrahpaşa Tıp Fakültesi oluştu. Ben, Hocam Hikmen Yalğın Bey'le, Cerrahpaşa'da kurulan Adli Tıp Enstitüsü'nde görev aldık. Başka da hoca olmadığından, İstanbul Tıp Fakültesi'ne, İstanbul Hukuk Fakültesi'ne, Dış Hekimliği Fakültesi'ne, adli tıp hocaları yetişinceye kadar dersler verdik (*Resim 14*).

Hocam Prof. Dr. Hikmet Yalğın yaş haddi nedeni ile emekli olunca, 13.07.1972 tarihinde Adli Tıp Kürsüsü Başkanlığı'na getirildim. Kürsüde tek başıma asistansız çırpınırken, verilen ilanlar üzerine bu gün anabilim dalında profesör olan ve benden sonra kürsü başkanlığı görevini yapan Prof. Dr. Özdemir Kolusayın, Prof. Dr. Zeki Soysal ve Prof. Dr. Atıncı Çoltu asistan olarak müracaat ettiler. Bu kişilerle çok işler yaptık, daha önceden yapmış olduğum temaslar sonucunda 1969 yılında Adli Tıp Müessesesi Başkanlığı'na ek görevle getirilmiştim. Fakat personel kanununda yapılan değişiklikle ek görevler kaldırılınca yine kürsüde materyalsiz kaldık.

Adalet Bakanlığı Adli Tıp Müessesesi yönünden çok sıkıntıda idi. Her türlü olumlu teklifleri kabul etmesine rağmen bir türlü üniversite ile iş birliği hususu gerçekleşemedi. Sonunda 1977 yılında üniversite iş birliğini kabul ederek beni 1977 yılında ikinci defa Adli Tıp Müessesesi Başkanlığı'na ikinci görevle getirdiler.

Adli Tıp Kurumu ismini alan Adli Tıp Müessesesi, Sultanahmet'te ufak bir binada çalışıyordu. Üniversite yetkilileri ile yaptığım temas ve çalışmalar sonunda gelişmekte olan Cerrahpaşa Camiası içerisinde arsalar temin ederek, hem Adli Tıp Kurumu ve sonradan Adli Tıp Anabilim Dalı ismini alan kürsü için bugünkü yerleşimde bulunan binaları yaptırdım. Bu arada 1984 yılında Rektörlüklere bağlı adli tıp enstitütüleri kurulması kabul edilince, İstanbul Adli Tıp Enstitüsü için inşa edilmiş binalar ile irtibatlı bir enstitü binası arsası üniversiteden verilmek ve inşaatı Adalet Bakanlığı'nca yaptırılmak sureti ile bir kuruluş daha oluştu. Müdürlüğüne de beni getirdiler (*Resim 15, 16*).

1987 yılında emekli oluncaya kadar çalıştığım Adli Tıp Kurumu'nda, Adli Tıp Anabilim Dalı'nda, Adli Tıp Enstitüsü'nde; adli tıp ilmini geliştirme ve gelecek seneler için adli tıp elemanları yetiştirmek amacı ile lazım olan her türlü çalışmayı yaptım ve yaptırdım.

Sağlığında bu gelişmeyi görmek beni çok mutlu etmektedir (*Resim 17*).

Elli senelik adli tıbbi meslek hayatımda en doğru bildiğimi yaptım. Yasaların verdiği imkan dahilinde adli tıbbi yüceltmeye ve çağdaş seviyeye getirmeye çalıştım (*Resim 18*).

Ağır idari görevlerimin arasında adli tıbbi en önde tutmaya çalıştım ve bu mesleği hatırı sayılır bir hale getirmek için ne mümkünse yaptım.

Bu uğraşlarımın arasında disiplini ön planda tutarak yönettiğim her bölümün sorumlusuna kanunların tanıdığı imkanları verdim.

Çok hafife alınan adli tıbbi bilirkişilik müessesesini saygın bir yere getirmeye çalıştım ve adli tabiplerin bir kıymet olduğunu her fırsatta vurguladım.

Bu uğraşlarım içerisinde belki hoşaya gitmeyenler olmuştur. Bu hususlar bana iletildiğinde doğruyu bulmaya gayret gösterdim.



Adli tıbbın öğretim, eğitim ve bilirkişilik hizmetlerini diğer bilim dallarından yararlanarak yükseltmeye çalıştım

Bu kısa hayat hikayemi okuyanlar adli tıp için nelerin yapıldığını öğrenecekler ve belki kendilerine örnek alacaklardır. İşte o zaman Şemsi Gök mutlu olacaktır (*Resim 19*).

### **Eserleri:**

Hocamızın tabii çok sayıda eseri var. Her şeyden önce en çarpıcı eseri olarak, Adli Tıp Kurumu'nun bugünkü etkin konumunu almasındaki önemli rolü olduğu söyleyebiliriz. Adli tıbbın ülkemizdeki bugünkü yapılanması ve gelişmesi ile ilgili büyük emeği, çabaları olduğunu biliyoruz.

Prof. Dr. Şemsi Gök'ün "Adli Tıp Ders Kitabı" (7 baskı yapmıştır), "Adli Tıp Pratiği", "Pratikte Adli Tıp Uygulaması İçin Şematik Anatomi Atlası ve Sözlük", Dr. Zeki Soysal ile birlikte hazırladıkları "Elektirik Akımlarının Canlı Organizmada Meydana Getirdiği Lezyonlar ve Bu Lezyonların Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi" kitabı (1983), Dr. Nihat Erölçer ve Prof. Dr. Cahit Özen ile birlikte hazırladıkları "Adli Tıpta Yaş Tayini" kitabı (1985), Doç. Dr. Ufuk Demiroğlu, Doç. Dr. Özdemir Kulusayın ve Uzm. Dr. Zeki Soysal ile birlikte hazırladıkları "Travmatik Göz Lezyonları ve Bu Lezyonların Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi" kitabı (1987), "Adli Tıp: Dün, Bugün ve Yarın" anı/derleme kitabı (1995) (*Resim20-25*) ve çok sayıda bilimsel makalesi yayımlanmıştır.

Prof. Dr. Şemsi Gök ve arkadaşları tarafından G-P atlası uyarlanarak oluşturulmuş "Adli Tıpta Yaş Tayini" kitabı "Gök Atlası" olarak literatüre geçmiş olup, bu rehber kitap ülkemizde adli tıpta yaş tayininde yaygın olarak kullanılmaktadır.

Adli Tıp Kurumu Başkanlığı döneminde, Adli Tıp Kurumu yayınlarından hakemli ulusal bilimsel dergi 1984'de Adli Tıp Dergisi (ATD) yayımlanmaya başlamış; 1984 yılından itibaren hâkim, cumhuriyet savcısı, adli tıp ve adli bilimler uzmanlarına yönelik olarak Adli Tıp Günleri düzenlenmiştir (*Resim 26, 27*). Döneminde özellikle Adli Tıp Kurumu ve İstanbul Üniversitesi yayınlarından olmak üzere adli bilimler alanında pek çok kitap, makale yayımlanmıştır.

İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Anabilim Dalı Başkanlığı (1972-1987), Adli Tıp Kurumu Başkanlığı (1968-1992), İ.Ü. Adli Tıp Enstitüsü Müdürlüğü (1982-1987) görevlerinin yanı sıra, uzun yıllar İstanbul Üniversitesi Senato üyeliği ve rektör yardımcılığı, İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yönetim Kurulu ve dekan yardımcılığı gibi görevlerde de bulunmuştur. İstanbul Üniversitesi dışında diğer yeni kurulan üniversite tıp ve hukuk fakültelerinde de yıllarca Adli Tıp dersleri vermiş, yurtiçi ve yurt dışında çok sayıda akademik, mesleki toplantıya katılmış, konuşmacı olmuştur.

**Ailesi:**

Eşi Dr. Ferda Gök, kızı Prof. Dr. Sevil Atasoy, torunu Selin Atasoy'dur.

**Ölümü:**

Adli tıbbımızın bu duayen ismi 21 Ekim 2002 tarihinde aramızdan ayrılmıştır.

**Bazı fotoğraflarda Şemsi Gök (Resim 28- 44).**

O'nu saygı, sevgi ve minnetle anıyoruz.

**NOT:** Resimler kitabın sonunda yer almaktadır.



## Prof. Dr. Sema UMUT

Değerli hocalarım, sevgili arkadaşlarım; ilk önce Şemsi Hocam için toplantı düzenleyen arkadaşlarıma gösterdikleri vefa ve emek için çok teşekkür etmek istiyorum.

Şemsi Hocamla uzun bir tanışıklık süremiz var; Önce öğrencisi, sonra raportörü, son yıllarında da hekimi oldum. Şemsi Hocam en iyi ders anlatan hocalarımızdandı. Tüm arkadaşlarım Şemsi Hocanın dersine koşa koşa gelirlerdi. Adli Tıp konu olarak da ilgi çekici bir dersti.

Bizim öğrenciliğimizde adli tıp otopsi odaları korku filmi gibiydi. Yıllar içinde Şemsi Hoca sayesinde Adli Tıp Anabilim Dalı, Adli Tıp Kurumu çok gelişti, modernleşti ve Adli Tıp Enstitüsü kuruldu. Adli Tıp multidisipliner boyut kazandı.

Şemsi Hoca çok zeki, zekâsına hayran olduğum bir insandı, çok çalışkan ve çok bilgiliydi. Adli Tıp Kurumu'nda bütün kurulların raporlarını okur ve düzeltirdi. Gecede 4-5 saat uyuduğu söylenirdi.

İstanbul Üniversitesinde Rektör Yardımcılığı görevini yürütürken Cerrahpaşa Tıp Fakültesi'ne de büyük katkıları olmuştu. O dönemde Şemsi Hoca'nın desteğiyle Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı Solunum Fonksiyon Laboratuvarı çağdaş bir seviyeye ulaşmıştı.

Şemsi Hocayı hepimiz çok sever, sayardık fakat aynı zamanda çok da korkardık. Çok disiplinli, bazen de oldukça sertti, fakat gönül almasını da bilirdi.

Bir seferinde bu çıkışlarına çok alınıp ağlayarak odasına gittim. Bir sürü mahkeme celpleri, bir sürü şikâyetler dilekçeleri gösterip, sen biliyor musun ben neler çekiyorum neler ediyorum demişti.

Son dönemlerde sağlık problemleri artmıştı. Ama sağlık problemlerini önemsemez hep Adli Tıbbı ön plana alır, en sıkıntılı günlerinde bile görevinin başında olurdu.

Derin bilgisi, üstün zekâsı, özverili çalışmaları ve adli tıp için verdiği emeklerle örnek bir hoca, örnek bir yönetici olan değerli hocam Prof. Dr. Şemsi Gök'tü sevgiyle saygıyla anıyorum.

Düzenleyen arkadaşlarıma da hocamızı andıkları için saygılarımı sunuyorum.



## Servet PEHLİVAN (Adli Tıp Kurumu Eski Personel Müdürü)

Saygıdeğer hocalarım saygıdeğer Adli Tıp Kurum arkadaşlarımız hepimizi saygıyla selamlıyorum. Ben eski Adli Tıp Kurumu personel müdürü Servet Pehlivan siyah saçlı siyah elbiseli gördüğünüz o yakışıklı kişi bendim; ama o saçlar gitti. Ben Şemsi hocamın yanından 1977 yılından itibaren bir evladı mahiyetinde çalışan bir memuru ve çok sevdiği bir evladı sıfatıyla huzurunda hizmet verdim. Tabi hocalarımızın anlattığı akademik yönünü anlatmak benim haddim değil, bunu hocalarımız zaten anlatıyorlar.

Ben hocamızın bir anısını sizlerle paylaşmak istiyorum. Şemsi hocam 1962 yılında Fransa'ya gittiğinde kendisine bir kırmızı yelek arıyor. Siz kırmızı yeleğin anısını bilmediğiniz için farkında değilsiniz. Bu yeleği de Türkiye'ye döndüğü zaman üniversitelerde ders verdiğinde kırmızı yelekli adli tıp hocamız bugün dersi var diye bütün öğrenciler bilhassa kız öğrenciler ön sıralara oturmuş. Ben bu hikâyeyi kendi ağzından değil Prof. Dr. Beyhan Ege hocadan dinledim. Onun ağzından defalarca duyduğum bir anıdır. Hocanın bir gün makamında sabah çayını içiyoruz, yüzüme tebessüm edip gülüyordu. Hocam ne oldu yine bir kabahat mi işledim neden gülüyorsunuz dedim? Yok, oğlum yok dedi. Bu sefer kızmayacağım, ama sana benim çok değer verdiğim kırmızı yeleğim var; o kırmızı yeleğin anıları bende çok dedi. Gördüğün gibi artık kilo aldım bu kırmızı yeleği giyemiyorum. Bu kırmızı yeleği bunca zamandan beri kıyıp da kimseye vermedim. Ne yapayım ne yapayım derken aklıma sen geldin. Kızım şu kırmızı yeleği getirsene Servet'e giydirelim bir dedi. Ve getirdi bana verdi giy bakalım oğlum dedi. Giydim ve hocamızın yeleğini sizlere nostalji olsun diye bunu anlatmak göstermek için söz aldım. Bu imkânı bana veren Prof. Dr. Gökhan Oral hocama ve bu ortamı sağlayan emeği geçen diğer bütün arkadaşlarımın hepsine sonsuz teşekkür ediyorum, saygılarımı sunuyorum.

Şimdi tekrar söz hakkı aldığım için kusura bakmayın özür diliyorum. Şimdi hocamızın tıbbi bilimsel yönlerinden hocalarımız, doktorlarımız bahsediyor, ama birde hocamızın bir idari yapısı vardı. Şöyle bir hususa ben şahit oldum. O zaman ki bakanımız Oltan Sungurlu idi. Şemsi hocamızın makamına geldiğinde cumhuriyet başsavcısı ile (biliyorsunuz makama adalet bakanı bilmem kim geldiği zaman başhekim veya protokolde ki kişiler zaman masasını verirler) geldiğinde hoca koltuğunda oturuyor. Oltan Sungurlu makamın bir tarafındaki koltukta İstanbul Cumhuriyet Başsavcısı önünde yine koltuğun birinde oturuyor. Biz de biraz geride sandalyelerin üstünde oturuyoruz. Oltan Sungurlu sohbetlerinin bir kısmının arasında hocanın herhalde onun tarafını yakalamış olacak ki, hocam dedi sizden bir rica da bulunacağım. Buyur sakın bakanım dedi. Bakan da benim tanıdık bir eczacım var, onu işe alır mısın dedi. Hocam da dedi ki, o özgür edasıyla iki elini de masanın üzerine koydu makam masasının üzerine şöyle bir baktı ve Oltan Sungurlu'ya olmaz dedi. Bakan bey de dedi ki ya hocam neden olmaz dedi. Hoca da benim bir eczacım var zaten, ikinci bir eczacıyı alıp da boş oturtamam. Hocam işte benim hatırım için ısrar etmesine rağmen hayır dedi. Sayın bakanım dedi, ben senin eczacımı alır

da boş masada oturtursam, bugün sensin makamda, yarın senden sonraki bakanların adamlarını da alıp boş oturtmam dedi ve kendi onurunla gururunu çiğnetmemek için, hocam dedi şöyle kalktı masasına koltuğuna doğru geldi ver şu elini bir öpeyim dedi. Hoca çekiyor, öptürmüyor, o öpmeye çalışıyor ve hocamın yöneticiliğinde de böyle bir dik duruşu vardı. Hocamızın daha çok dik duruşlarına tanık oldum bunu da bilgilerinize sunmak istedim kusura bakmayın teşekkürler.



## Uz. Dr. Yalçın ERGEZER

Sayın başkanlarım, değerli hocalarım, sevgili arkadaşlarım aşağı yukarı emekli olmamdan 8 seneye yaklaşıyor. 15 gün kadar sonra fiilen aranızdan ayrılmıştım. Buradaki kadar sözcüğünü de ben Cahit Özer hocamızdan öğrenmiştim. O öğretti bana ve mütalaalarımızda kullandık kadarın esprisi buydu. Tıp fakültesine tek fakülte olarak girdik. Sonra Cerrahpaşa ve Çapa diye ayrıldı. Biz Çapa bölümünde kaldık. Şemsi hoca öğrencilik yıllarında hocam olmadı; ama biz gıyaben biliyorduk. Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi'nde psikiyatri uzmanı oldum. O zaman Bakırköy'de başhekim vekiliydim, başhekimle ters düşüp istifa etmiştim. Emeklilik hakkım da yoktu. 2 ay önce açtığımız muayenede de işsiz işsiz oturuyorduk. Adli Tıp Kurumuna 90'lı yılların başından girdim. Adli Tıp Kurumu'na Bakırköy akıl hastanesinden o zaman ki Bakırköy klinik şefleri ve arkadaşlarımız Bakırköy'de ki bir huzursuzluk nedeniyle transfer olmuşlardı. Muayenede otururken Ercüment -adli tıpta uzun yıllar 3. Kurul başkanlığını yaptı- arada sırada *“Yalçın işte biz hep beraber oradayız sen de gelsene”* diye söylerdi. Ben bir daha memuriyete dönmeyeceğimi zannediyordum. Ercüment hocanın da ısrarı ile müracaat ettik. Aldı beni bir gün Şemsi hocaya götürdü; gel dedi tanıştırayım seni. Şemsi hocanın odasına giriyoruz; arkamda dur dedi. Zaten bir adım arkasındayım; solumda dur dedi. İçeriye girdim *“sen misin”* dedi. Benim hocam dedim. Bir iki şey sordu ben de söyledim. Yüz hatlarından memnun olduğunu hissettim. Oturduğu koltuğun elleri olduğu yere dayanmıştı; şöyle bir baktım sağ eli oynuyor, anladım hemen elini öptüm. Bunu herhangi bir eleştiri bağlamında anlatmıyorum. Elini öptüm de ne oldu? Bizim şuan da aramızda olan radyoloji hocamız Muzaffer hocamızın bir aleti vardı; büyük bir röntgen cihazı. O alet o gün taşındı, temizlendi ve bizde oturduk. Ertesi sabah *“seni hoca çağırıyor”* dediler. Şemsi hocanın yanına gittim. Ben dedi, sana masa vermedim mi sandalye vermedim mi? Verdim niye çalışmıyorsun sen dedi? Daha 24 saat olmamıştı ilk azarı işittim. O tarihteki önceden de tanıdığım Oktay Bey de bana dedi ki, *“ben demedim mi sana şu masanın üzerine 3-4 kâğıt koy”* diye. Masa bomboş duruyor çünkü aradan 2 saat kadar geçti bu sefer Rafet'ten azar işittim. Çünkü erkekler tuvaleti diye kadınlar tuvaletine girdim.

Nihayetinde Şemsi hoca ve kadrosuyla tanışmaya başlamış oldum. Bir kişiyi, bir olayı değerlendirirken sadece bu olayı değil gelecekteki düşünceleri ve geçmişteki davranışları da incelememiz lazım. Biraz önce otobiyografisini okurken Sermet hoca, bunu çok yakinen gördük bir kadı çocuğuydu ve şeyhülislam torunu olduğunu da söyledi. Bunlar doğal davranışlardır. Yine kendi yetiştikleri ortamda o şekilde yetişmişlerdi. Ben çocukluğumdan hatırlıyorum; eski hocalarımız bilirler, Kazım İsmail Gürkan cerrahi hocamız rektörken makam arabası kapının önünden geçerken Aksaray karakolu haber verir hoca geliyor diye. Cerrahpaşa'nın kapısında burada kampana çalarmış ve Kazım İsmail Gürkan hocada kürsüye girdiği zaman kendi hocası el öptürürmüş. El öptürmek bir lütuf herkes öptürür mü en son Kazım İsmail Gürkan hocada kesiliyor. Hocamız biraz önceki yine sözü edilen gibi söylenen tüm hayatını adli tıpa adanmış biridir; ne yapabilirim, nasıl yapabilirim, nasıl olur diye. Bunun içinde hukuk fakültesinde verdiği dersler de



vardır. Adli Tıp Kurumu'nda netice itibariyle ben adli tıptaki çalışmalarını bildiğim için onları zikrediyorum. Cerrahpaşa'nın fiziksel yapısı içinde bulunması da kurum için büyük bir avantaj teşkil ediyordu. Çünkü adli tıp özellikle kurum ve kurumlarını ve diğer bölümlerinde haliyle birtakım bilgileri, davranışları, yaklaşımları nesilden nesile iletmeyi icap ettiriyor. Onları sağlamak için büyük bir imkân tanıyordu. Şemsi hocamız Sema hocamın da demin ilettiği gibi bütün raporları okurdu, özellikle 1. ve 4. kurul raporlarını milim milim okurdu. Ben o dönem yeni bir raportör olarak gelmiştim. Biz seve seve yapardık işimizi, raportör arkadaşlarımızla tartışırdık; birbirimizin dosyaları ile falan, tek tek okurdu.

Ben yeni raportörüm. Şemsi hoca bana incecik bir dosya verdi. Onunla ilgili bir mütalaa düzenlenecek, hukuki ehliyet raporu içinde tek bir rapor var; tıbbi belge olarak da tek bir sağlık ocağı ekibinin hukuki ehliyeti yerindedir diye bir raporu var, başka da bir şey yok. Rutin olarak biz bunu şu tarihte bu tarihte diye rapora o rapor olduğuna göre işlem yapar gideriz. Adli tıp uzmanları bu görev lafını da çok severler, onu da orada öğrendim. Dosyayı ben inceledim tamam hukuki ehliyet diyor; ama kaba tabirle bunak diyenler bunak diyor akıllı diyenlerin de tarif ettiği şeylerin hepsi bunak insan. Ayşe teyze akıllı başındaydı sabah 8.30'da gelir kızım ben sana kahve içmeye geldim der, oturur kahve içer, yolunu bulamaz diye biz onu çocuklarla eve yollarız, aynı Ayşe teyze bir saat sonra tekrar gelir yani demansın tipik davranış şekilleri biz bunu kendi aramızda tartıştık dedik ki tıbbi belge böyle olmaz dedik. Hepsi demansı tarif ediyor ve kurul olarak hukuki ehliyeti yoktur diye gelişine süsledik, püsledik yazdık. İki gün sonra Şemsi hoca, “*sen ne yapmışsın ne halt ettin*” diye bir ses; eyvah dedik ne oluyor. Biz izah ettik kabul etti, akılı yattı. Yani bunları yapabilmek için her konuya vakıf olmak lazım; adli tıbbın çok kapsamlı, çok geniş bir branş olduğunu ben girdikten sonra öğrendim. Bunların hepsine sahip olmak, o raporları tek tek okumak gerekiyor. Hocamızda biz bunu fazlasıyla görürdük. Tüm aşamalarda, genel kurul aşamalarında ve kurul aşamalarında hepsini gösterirdi. Kendisinin açtığı yoldan bir nebze yürüyebildiysek bahtiyarız ne mutlu bize saygılar sunuyorum.



## Prof. Dr. Hayrünisa DENKTAŞ

Efendim hepinize saygılar sunuyorum. Biz 1959 mezunuyuz. Şemsi bey biz öğrenci iken, 1958'lerde 1957'lerde çok yakışıklı, çok düzgün, bizim sınıfın bütün kızlarımızın hayran olduğu bir hocaydı. Uzun yıllar birlikte çok sevdiğim çok saydığım çok iyi bir yöneticiydi. Hoca gerçekten iyi bir idareci, dekan yardımcısı ve bende kürsü başkanım. Bir gün kürsüdeyim iki arkadaşa kafam bozulmuş, eski kürsü başkanı da tutturmuş gel gel diye; gençlik de var tabi, dekanlığa, Mert beye bir yazı yazdım. Ama Şemsi Bey o kadar büyük idareciydi ki o yazıyı yok etti. Hocamız tabi ben niye yok etti diye kızıp duruyordum. Zaman geçince anladım ki gerçekten ne kadar değerli bir hoca ve düzgün işler yapan bir insandı. Çok büyük bir idareci, çok iyi bir yönetici ve işin çok seven bir insandı. Nur içinde yatsın. Teşekkür ederim.



## Doç. Dr. Neylân ZİYALAR

### ŞEMSI HOCAM

Ben Şemsi Hoca'yı 1993 – 1994'lerde şahsen tanıdım tabii ki daha önceden onun pek çok özelliği hakkında bilgim vardı. 1990'lardan aktif çalışma hayatına devam ettiği son yıllarına kadar İstanbul Üniversitesi Adli Tıp Enstitüsü'nde verdiği doktora ve yüksek lisans düzeyindeki Adli Tıp derslerinde asistanlığını yapma şansım oldu. Bu hakikaten çok ciddi bir şanstı zira Şemsi Hoca'dan yalnızca akademik anlamda değil eğitim etiği anlamında da çok şey öğrendim. Son derece titiz, dakik, katiyen ders saatini kaçırmaz, ilerleyen yaşına rağmen her derse girip baştan sona dolu dolu ders anlatırdı.

Derste kendisi bir yandan o haftaki konuyu anlatırken bir yandan da öğrencinin gevşemesine müsaade etmez aniden bir öğrenciye bundan sonrasını da senden dinleyelim deyiverirdi. O yüzden herkes dikkatle, tetikte dersi takip ederdi. Zaten hocanın dersi aktarım biçimi yüzünden bunun aksi de düşünülemezdi. Hoca adli tıbbin en can sıkıcı konularını dahi yılların getirdiği tecrübe ve birikimle ballandıra ballandıra adeta insanda daha fazlasını öğrenme iştahı uyandırarak, zihinlere nakşederek anlatırdı. Anlattığı konuyu örnek vakalarla mutlaka pekiştirirdi. Söz gelimi asfiksi bahsinde, şu anda hatırlayamıyorum belki kitabına da aynı olgudan bahsediyordur, bir muvazzaf subay olayı vardır. Subay sabah karargâha gidecek eşi kahvaltı için tavada kaşar peyniri eritmiş, geç kaldığı için telaşla peynirin bütününü ağzına atıvermiş ve peynir soluk borusuna kaçınca asfiksiden vefat etmiş. Bunu asfiksiyi anlatırken örnek verirdi, hayatım boyunca unutmadım hala daha kahvaltıda kızarmış peynir varsa mutlaka bu vakayı hatırlarım.

Sadece öğrencilere değil ders esnasında zaman zaman bana da “*Nalan sen devam et*” dediği olurdu -bana Nalan diye seslenirdi hoca, öyle ezberlemiş- Şemsi Hoca'nın bu derslerde temel eser olarak okuttuğu o klasik mavi kaplı adli tıp kitabı neredeyse bu yıllar boyunca benim satır be satır ezberime girmiştir. Sınav zamanları da benzer bir heyecan sarardı beni. Hoca aslında test usulü sınav yapardı fakat çok sayıda, nerdeyse her bahisten bir kaç soru sorardı. Hiç unutmuyorum asistanlığımda ilk kez sınav yapacağım öğrencilere. Sınavdan bir kaç dakika önce soru bankasından kendisinin hazırladığı otuz soruluk bir kâğıdı verdi ve “*Git sınavı yap ve kâğıtları getir sonra,*” dedi. Sınav bitince kâğıtları toplayıp hocanın odasına gittim. Bilenler bilir masanın yanı başında bir taburesi vardır. “*Otur bakalım,*” diye tabureyi gösterdi. Oturdum. Ben hocanın bir cevap anahtarı verip yanıtları bana kontrol ettireceğini düşünüyorum. “*Oku bakalım birinci suali,*” dedi, sual derdi Hoca. Okudum “*Cevabı nedir bunun*” deyince bir an eyvah dedim, sorunun yanıtını biliyorum ama önümde daha yirmi dokuz soru var ve bu demek oluyor ki bütün sorular için benden cevap isteyecek. O zaman anladım ki asıl ve en büyük sınav sözlü olarak bana yapılıyor. Cevabını bildiğim sorularda şıklardan doğru olanı seçiyorum, tereddüt ettiğim bir soruya gelirse de ayrıntılı anlatırıyor. O gün tabii büyük bir ter döktüm fakat ondan sonra öğrendim ki Şemsi Hoca'nın sınavları hep böyle okunacak. Hocanın öğretme ve hocalık becerilerinin ne kadar çok yönlü ve efektif olduğuna bir örnek olarak bu anımı dile getirmek istedim.

Şemsi Hoca'nın aksi ve otoriter görüntüsünün altında aslında hakikaten muzip de bir adamdı. Malum Adli Tıp Enstitüsü'nün Cerrahpaşa Kampüsü'ndeki yıllardır kullanıldığımız binayı inşa ettiren Şemsi Hoca'dır. Ben asistanlığımı yaptığım o yıllarda her derse gelişinde hocayı giriş kattaki merdivenlerden karşıladım ve merdivenleri çıkarken ona eşlik ederdim. O vakitler yaşı ilerlemişti ve bir takım sağlık sorunları da vardı tabii. Hoca birinci katın merdivenlerini bitirir, ikinci ya da üçüncü kata geldiğimizde bana dönüp “Nalan bu binayı kim yaptırmışsa bir asansör koymayı akıl edememiş mi” diye espri yapardı.

Gülümseyerek anımsadığım bir anımı daha paylaşmak isterim. Suda boğulma bahsinde hocanın kitabında suda boğulmanın evrelerinden bahsedilir, işte ilkin şaşkınlık evresinden boğulmaya kadar olan bu evreleri hoca mutlaka doktora yeterli sınavlarında da sorardı. Hoca bir gün doktora öğrencilerini Yeşilköy'deki yazlık evine davet etti. Biz hep beraber gittik yazlığın havuzunun etrafında bir kafede toplandık. Bir müddet sonra aramızda muhabbete, gülüp konuşmaya başladık. Sınıfta muziplik yapmayı seven bir arkadaşımız vardı doktora yeterlikten geçemiyor, sanırım ikinci kez girecek. O aralar ders çalışıyoruz birlikte ve o bir türlü suya boğulmanın aşamalarını tam sayamıyor. Laf lafi açarken bana döndü ve “Neylân sorup duruyorsun suda boğulmanın evrelerini göstereyim mi” dedi. Ben ne oluyor falan derken birden suya girdi ve ilk şaşalama aşamasını yapıyor. Suyu dalıp çıkıyor, çırpınıyor, şaşırması gibi sesler çıkarıyor hepimiz gülüyoruz. Bu sırada Hoca gözünde güneş gözlükleri, kafasında hasır bir şapka son derece cool bir tavırla şezlongdan bizi izliyor ama nereye baktığı da belli değil gözlüklerinden uzakta ama olan biten her şeye vakıf. Hoca “Nalan” diye birden seslenince herkes birden sus pus oldu ben dönüp “Buyurun Hocam” dedim, “Söyle ona son aşamayı da yapsın” deyince hepimiz gülmekten kırıldık.

Hem öğrencisi hem de asistanı olmaktan her zaman büyük şeref duyduğum Şemsi Hoca'yı bugün dahi yüzümü gülümseten bu anılarla yâd etmek istedim. Nur içinde yat Hocam.



## Prof. Dr. Gürsel ÇETİN

Değerli hocalarım, değerli katılımcılar, sevgili öğrenciler, Şemsi Hoca ile benim tanışıklığım öğrencilik ile başlıyor ve ona hayranlığım da o zaman başlıyor. Adli tıba girişimin sebebi de odur; bu benim için çok önemlidir. Aslında, bazı çalışanlar, oradaki hocalar, personeller sizin orayı sevmenize ve meslek yaşamınızda oraya devam etmenize bir nedendir. Sonuçta, hayatta beni en mutlu eden ve en memnun olduğum şeylerden birisi Şemsi Hoca ile tanışmak olmuştur. Söylemek istediğim bir şey daha var; bu toplantılar çok güzel oluyor gerçekten, en azından bizleri bir araya getiriyor. Meselâ benim yıllardır görmediğim insanlar burada ve bu beni çok duygulandırdı. Meselâ Servet Bey sizin oradaki siyah saçlı halinizi ve bu halinizi görmek bana mutluluk verdi. Onun için Sermet Hoca'ya özellikle teşekkür etmek istiyorum. Bu Tıp Hukuku Günleri'nin altıncısı; o başlattı bunu ve devam ediyor. Böyle en ufak bir şeyi yapmak kolay değil ve bunu çok başarılı bir şekilde yapıyor. Sermet Hocam bu toplantıların devamını diliyoruz. Yine bu toplantının düzenlenişinde ikinci kişi de Gökhan Hoca'dır; ona da teşekkür etmek istiyorum. Çok uzatmadan ben de Şemsi Hocayla ilgili bir hikâyemi anlatmak istiyorum. Hocanın karakterinden kaynaklanan bir şey var; adam ters bir adam. Herkes korkuyor, biz kürsüde kaçacak delik arardık; *“aman bizi görmesin bir şey olur, bir fırça yeriz”* diye korkardık. Benim başıma daha kötü bir şey geldi. Şimdi Oğuz Polat var, orada resimleri de vardır tanımayanlar için. Oğuz Hoca baş asistan ben ikinci kıdemliyim. Bir de en yeni bir tane çok tatlı kıvrık saçlı sevimli yüzlü, ama biraz da böyle sert kendini çok yedirmeyen Zeynep diye bir kız var. En sonuncu o gelmiş mecburi hizmet için, şimdi geldik sabah iş yerine; iş yerini su basmış. Nerden su basmış? Bizim asistan odasındaki çeşme açık kalmış. Kürsü sekreteri Muazzez Hanım, *“eyvah ne olmuş buraya ne olacak ne edeceğiz”* diye feryat figan. Herkes diyor ki en son çıkan o baş asistan konumundaki kişi yaptı. O da yok şimdi, başka yere gitmiş. Muazzez Hanım büyük bir hiddetle, *“hoca sizi istiyor”* dedi. Burayı kim açık bıraktı tartışması sürdü gitti. Ne yapalım o mu bıraktı diyelim, ne edelim derken Zeynep'e dedim ki *“bak hiç lâmu cimi yok bunun, boş ver gidelim hocadan özür dileyelim fırçayı yiyeceğiz zaten”*. Bu kız yeni bir pot kırar bir şey der babında, *“aman sakın hoca çağırır çağırır sakın bir şey deme karşılık verme”* dedim. Neyse gittik hocaya; (o kadar etkilenmişim olaydan ki şuan yaşıyor gibi yaşıyorum) hoca da beni çok sever. Beni görünce (benim geleceğimi bilmiyor) suçlu olarak şimdi beni görünce ayırmak istedi önce; iki kişi gitmişiz Zeynep de zurnanın son deliği zaten. Hoca *“siz mi açık bıraktınız çeşmeyi”* diye sordu. Ben *“yok bilmiyorum hocam açık kalmış yani kimin bıraktığı çok önemli değil kalmış özür dileriz”* dedim. Bir daha olmaz demeye çalışıyorum; döndü Zeynep'e *“sen nasıl bir kızsın, doktor olmuşsun ama ev hanımı olamamışsın, böyle bir şey mi olur, bunlar erkek bunların arkasını sen toplayacaksın”* dedi. Ağzına geleni söyledi bağılıyor ağzı bir şeyler söylüyor ama gözleri başka bakıyor; yani sevecenlikle bakıyor. En son şey yaptı, Zeynep'e *“yıkıl karşımdan”* dedi. Zeynep *“tamam hocam”* dedi ve elini öptü. Bir de *“sizi öpebilir miyim”* dedi. Hocayı da öptü, Hoca şaşırды *“Tamam kızım, dikkat*

*edin bir daha” dedi. Zeynep yürürken bana “keşke azarlamasaydı da kulağımı çekseydi, dövseydi bir şey yapsaydı” diyordu!*

Hoca böyle bir insandı. Rahmetle anıyorum kendisini. Nur içinde yatsın.





## Yrd. Doç. Dr. Tunç DEMİRCAN

Değerli katılımcılar ben Yrd. Doç. Dr. Tunç Demircan. Adli Tıp Enstitüsü'nde öğretim üyesiyim. Huzurunuzda bulunmamın sebebi, toplantıya katılmayan **Prof. Dr. Köksal Bayraktar**'ın Şemsi hoca hakkında kaleme aldığı bir yazıyı sizlerle paylaşmamı bende rica etmiş olmasıdır. Hocamızın bugün bir dersi olduğu için bu güzel toplantıya katılmadım ve siz değerli katılımcılara selamlarını iletmek ve yazdığı metni okumak için beni görevlendirdi. İzin verirseniz kendisinin yazdığı metni okuyacağım:



## Prof. Dr. Köksal BAYRAKTAR

### ŞEMSI GÖK YA DA KURUMA BAĞLILIK

Prof. Dr. Şemsi Gök'ten bana kalan en büyük ders niteliğindeki anı bir insanın kurumuna bağlılığının bir sembolü oluşu idi. Gerçekten Şemsi Gök, bir laboratuvar şeklindeki adli tıp müessesini bütün hayatı boyunca insanüstü bir çaba ile yükseltmiş bir kişiydi. Üniversite hayatı içerisinde bir taraftan adli tıp derslerini veren, sevilen ve sayılan bir öğretim üyesi; diğer taraftan da bir kurumu bütün yönleri ile yükseltmeye çalışan bir yöneticiydi. Şemsi Gök, sadece tıp fakültesinde değil, İstanbul Hukuk Fakültesi'nde de dersler verir; çeşitli basıları yapılan kitapları yazar ve bunların yanı sıra bir kuruluşu her yıl daha ileriye doğru geliştirirdi.

Kısaca Prof. Dr. Şemsi Gök; varını yoğunu, günlerini, yıllarını, çalışmalarını hep kurucusu olduğu Adli Tıp Kurumu için vakfetmiş bir kişiydi. Öyle ki, hayatının son demlerinde kalp rahatsızlığı çektiği bir zamanda teşhis kalp damarlarının alabildiğine genişlemesi olmuş ve bunun da olağanüstü çalışma temposundan kaynaklandığı belirtilmişti.

Gene Şemsi Gök, bu çalışmaları ile Adli Tıp Kurumunun yanı sıra, İstanbul Üniversitesi bünyesinde Adli Tıp Enstitüsü'nü de kurmuş ve her iki kuruluşu da modern, günümüzün gereksinimlerine uygun hale getirmişti. Öyle ki, Adli Tıp Kurumu'ndan ayrıldığı yılda Şemsi Gök, yüzlerce insanın çalıştığı bir kurumu büyük bir çaba içerisinde yönetmekten sevinç ve mutluluk duymaktaydı.

Şemsi Hoca, İstanbul Hukuk Fakültesinde dördüncü sınıftayken benim adli tıp hocamdı. Derslere tam zamanında gelir, heyecanla ve sınıfı avucu içine alır gibi ders verirdi. Bizlere çok değişik ve çapraşık gelen tıp bilgilerini de hala hatırladığımız şekilde anlatırdı. Bugün dahi hatırladığımız bazı tıbbi terim ve bilgiler hep adli tıp derslerinden bize bıraktığı bilgiler niteliğindedir. Hoca; verdiği dersler ile yetinmez, özellikle akıl hastalıklarını anlatırken sınıfa akıl hastalarını getirir, onlar ile şakalaşmaya varan insancıl konuşmalar yapar, sınıfı da kırıp geçirirdi. Bunun yanı sıra o günün şartları içerisinde olağanüstü bir planlama ile 150-200 kişilik sınıfı otobüse doldurur, Bakırköy Akıl Hastanesi'ne götürerek öğrencilere hayatları boyunca unutamayacakları dersler verirdi.

İstanbul Hukuk Fakültesi son sınıfındaki hoca öğrenci ilişkilerimiz sonraki yıllarda bir takım sempozyum ve panellerde sunulan bildirilerle ve konuşmalarla devam etmişti. Adnan Ziyalar, Ayhan Songar, Sulhi Dönmezer gibi unutulmaz hocaların da yer aldığı bu sempozyumlarda henüz asistan olan şahsıma gösterdiği yakın ilgi ve desteği hiçbir zaman unutmamışımdır.

Sempozyum ve panellerin etkisi ile 1980'li yıllarda Adli Tıp Enstitüsü Trafik Dairesi'nin kurulduğu sırada bu dairede çalışma teklifini kabul etmemin sebebi, Hocayı bu sempozyumlarda tanımış olmamdır.

Şimdi kendi kendime diyorum ki, iyi ki Adli Tıp Kurumu'nun bu dairesinde kısa süre de olsa çalışmışım. Çünkü bizzat kurum içerisinde edindiğim bilgi ve deneyimler, kısaca



söyleyeyim ki, olağanüstüydü. Dönem içerisinde çok az bilimsel çalışmanın yapıldığı ülkemizde, bu toplantılar bir çeşit bilimsel şölendi. Bugün dahi hala Antalya'da, Marmaris'te, Denizli'de yapılan bu toplantılara katılan ve bildiri sunan yargıtay üyelerini, ceza mahkemeleri yargıçlarını, cumhuriyet savcılarını, ünlü doktorları hatırlarım. Her toplantı sonunda bir kitap yayınlanır ve içinde de sunulan bildirimler yer alırdı.

Konuşmama son vermeden önce bir anımı huzurunuzda belirtmek istiyorum. Trafik Dairesi'nde Prof. Nevzat Gürelli'nin büyük etkisi ile taksirdeki kusur oranını değiştirmeye gayret etmiş ve o dönemdeki ceza kanununda yer alan sekizde sekiz kusur oranının aşabileceğini savunarak bu doğrultuda raporlar vermiştik. Ancak bu raporlar kısa zaman içerisinde Yargıtay'dan eleştirilerek bozulmuştu. Bunun üzerine Şemsi Bey, sayısı 30'a ulaşan trafik dairesi üyelerini toplayıp taksirdeki kusur oranının gene eskisi gibi sekizde sekiz oranını aşmamasını söylemişti. Bu sözlere karşı o kadar yoğun bir eleştiri ile cevap vermiştim ki bugün dahi o günü hatırlayınca büyük mahcubiyet içerisine girerim. Ancak; Şemsi Bey, sözlerimi büyük bir olgunluk ile karşılamış ve hukuk, ülkenin gerçekleri, yargının durumu konusunda ders verircesine birkaç cümle söylemişti. Bu sözleri ve özellikle tutumu bir ders gibi hatırlarım.

Prof. Dr. Şemsi Gök'ten anılarım bunlar. Eski, klasik üniversitenin önemli bilim adamlarından biriydi ve hem tıp fakültesi öğrencilerine hem de hukuk fakültesi öğrencilerine unutulmaz dersler verip; bize bir çeşit iyi, olgun, bilgili, üniversiteye sadece

## Mehmet AYDIN (Adli Tıp Kurumu emekli çalışanı)

Sayın başkan, sayın hocalarım, değerli meslek arkadaşlarım, emekli olan arkadaşlarım, nereden başlayayım, nerede bitireyim bilmiyorum. Sene 1977 hocam beni göreve aldı. Değerli Şemsi hocamı saygıyla anıyorum, bütün hocalarımı saygıyla anıyorum. Çok özür dilerim duyulanıyorum, çünkü çok anılarımız var. Kitap yazsam belki kütüphaneyi doldurur, hiçbir şey de yazmadım; yazılı bir şey de almadım elime.

Hoca 1 Mayıs olayında beni otopsiye soktu; terledim üzerimdeki yeşil otopsi elbisesi bembeyaz olmuştu sanki üzerime yoğurt dökmüşler gibi. İlk defa giriyorum otopsiye, ne oluyor oğlum dedi. Sana bir şey olmuyor hocam dedim, baksana kendine bir bak orada morg salonunda 2 tane taş vardı; 2 tane yatak vardı. Saygıyla anıyorum. Erol hocam saygıdeğer hocam Özdemir hocamı kendisi yok burada rahatsızdı o yüzden gelemedi. Özdemir hocam 2 tane dosya alırdı 2 taşın arasına giderdi. Mehmet Can var birde ben ikimizde Mehmet'iz.

Saygıdeğer hocam, Şemsi hocam Mehmet deyince ben buyur diyorum. Mehmet Can buyur diyor o zaman oğlum bizim Mehmet'e diyorum bizim Mehmet'e diye sesleniyor. O zaman kimse yoktu otopside kimse yapmıyordu. Sadece Cerrahpaşa'nın anabilim dalı kürsüsünün hocaları yapıyordu. Saygıyla anıyorum Erol hoca, Özdemir hocayı; Özdemir hoca 2 dosya alırdı, taşın oraya giderdi Mehmet Can içeride taşın yanında dururdu. Ben kapıda öbüründe de Erol hocam dururdu. Aynı anda 2 tane otopsi birden yazarlardı. Çok ufacıktı o eziyetleri çok çekti, beni o yetiştirdi, okumadım ben, beni o yetiştirdi. Nasıl unutturum, ben onun resimleri bütün anıları evimde sır gibi nice olmuştur. Hocalarım kusura kalmayın çok özür dilerim çok heyecanlıyım, çok duyguluyum. Bilir misiniz bayramlar olur giderim mezarını ziyaret ederim. Bir gün Sevil Hanım gitmiş mezarına demiş ki acaba bu babamın baş tarafını kim yıkamış ya diye; kim gidip geliyor bir gün beni aradı. Sevil hanım dedi ki, Mehmet hiç gidiyor musun babamın mezarına. Evet, gidiyorum sayın hocam dedim. Giderken sana mı danışayım gidiyorum diye dedim ki o benim de babamdı bana eklemek verirdi, ben okumadım bir çobanın oğluydum; bana her şeyi o öğretti. Beni okuttu, beni yetiştirdi, bazı noktalar söylerdi bana. Ben de söylediğim zaman, pes be oğlum derdi; bu kadar da değil derdi. Bak sana bir şey söyleyeceğim ama başka kimseye söylemeyeceksin dedi. Onun sırrı da burada benimle gidecek öbür tarafa dedi. Oğlum bu kovanın içine 90 kiloluk bir bayan girer mi? Yok dedim hocam olur mu girmez dedim. Ama dedi, bir kuyuda bir kadın boğulmuş dedi. Dedim hayır girmez, ama hocam şöyle olur mu haddim olmayarak dedim. Buyur oğlum, söyle hocam dedim, açan bir müzekkere yapsanız da o mahalleye gitseniz kuyuya baksanız dedim. O taşlar bile yuvarlak özeldir dedim. Oraya köylüsü gider, çobanı gider dedim. Kadını öldürüp de attılarsa içine dedim. Acaba olur mu dedim? Olur dedi. Saygıdeğer misafirler bende anı bitmez ki...

Değerli Şemsi hocamla sene 1977'de rahmetli Abdi İpekçi vurulduğu zaman birlikte otopsisini yaptık. Cesetten mermi çekirdeğini çıkardıktan sonra, lavabonun önüne gitti. Lavabonun önünde dururken, çekirdek düşer diye, ben de lavabonun önünde elimi lavaboya koydum. Gözlüklerin üzerinden bir bakışı vardı ki, (Şemsi hocayı tanıyanlar o

bakışı mutlak bilir) çok sert ve ciddi bir bakışı vardı. Hocamı, saygıyla anıyorum. Oksipitalden akan terin düştüğünü hissettim. Sonra gözlüklerinin üzerinden bana baktı: “Kim sana söyledi ki elini oraya koy diye” dedi. Bende, “sayın hocam olur da elinizden kayar ve düşer gider diye korktum ve o anlamda koydum” dedim. Sesini çıkarmadı tabi ki...

Otopsi bittikten sonra çıktık ve soyunma odasına gittim. Sonra zil çaldı. Bayanlar vardı orada çay yapıyorlardı. Bayanlardan biri geldi, “Mehmet, hoca seni çağırıyor” dedi. Ben hemen tedirgin oldum ve otopsi salonundaki o hareketi aklıma geldi. Odasına gittim ve sekreteri Muazzez hanıma sert bir sesle dediki, “bu çocuğun işini bitireceksin”. Ben korktum ve çekindim. Eyvah dedim, herhalde beni işten alacak. Geri geldim ve sonra tekrar zil çaldı. Sonra tekrar gittim ve oradaki sekreteri bana, “Mehmet efendi git, hoca sana 3 gün izin verdi” dedi. Yazıyı elime verdi ve işlemleri yapmaya gittim. Yapıp gelince, kendi kendime, “kurban olduğum allah ben rüya mı görüyorum” dedim. Ben yarım günde işlerimi bitirdim geldim. Bana yine sert bağırdı: “Ne geziyor kızım bu çocuk buralarda ben ona izin vermedim mi?” dedi. Ben de, “hocam ben işlerimi bitirdim geldim” dedim. Öyle mi dedi. Beni kolumdan tuttu ve salona aldı. Tabi orada doktor arkadaşlarımız da vardı. Şimdi saygıyla anıyorum. Hoca benim kolumdan tuttu ve dedi ki, “bakın çocuklar ben bu çocuğa 3 gün izin verdim. Ancak bütün işlerini halletmiş ve öğleden sonra gelmiş işe başlamış. Öp şimdi elimi ve bundan sonra hep benim yanımda çalışacaksın” dedi. Sonra baba, “saat 07.30'da (o zamanlar cep telefonu yoktu) benimle geleceksin ve hukuk fakültesine derse gireceğiz” dedi. Derse giderdik birlikte, o kafataslarını, kesici delici aletleri ve kemikleri sırtıma sarardım ve hocayla giderdim. Ders verirken onları gösterirdi. Dersin bitime 5-10 dakika kala bana göz ederdı ve ben onları alır çıkardım. O aralar sağ-sol davası çoktu; vakalar oluyordu, öğrenciler herşeyi vurup kırıyorlardı. Olmasın diye beni erken gönderirdi. Ben de malzemeleri erkenden alır çıkardım.

Ben size hangisini anlatayım ki... Başlasam bitmez... Anlatsam, yazıyla kitapla bitmez. Herkese saygılar sunuyorum.



## Prof. Dr. Abdi ÖZASLAN

Saygıdeğer hocalarım, değerli meslektaşlarım. Hayatta bazı insanları tanımak için zamana ihtiyaç vardır. Ne yazık ki, ben Şemsi Hoca'nın idarecilik dönemine yetişemedim. Ancak anabilim dalına geldiğim ve ihtisasa başladığım 1994 sonrası süreçte Şemsi Hoca'yı tanıma şansına sahip olanlardan biriyim. 2002 yılına kadar Şemsi Hoca her gün mesaiye geliyormuş gibi gelir, üzerini değiştirir, beyaz önlüğünü giyer ve odasında otururdu. Ziyarete gelen misafirlerini kabul eder. Akşamları da mesai bitiminde üzerini değiştirir ve arabasına biner evine giderdi. 1994 yılında ihtisasa başlamış bir asistan olarak mesaiye yetişmek ya da mesaiden bir fırsat bulup işlerimi halledebilmek için ben çaba sarf ederken, daha doğrusu “nasıl kaçacağım, ne yapacağım derken”, karşımda düzenli bir şekilde mesaiye gelen emekli bir hoca vardı. O dönemdeki bakış açısı içerisinde “Yahu hiç işi yok mu bu adamın, niye gidip evinde oturmuyor, ne diye emekli olduğu halde işe geliyor” diye kafamdan birçok defa geçirmişimdir. Aradan uzun bir zaman geçti. Şimdi Şemsi Hoca'yı çok, çok iyi anlıyorum. Çünkü Şemsi Hoca adli tıbbâ âşıktı. Adli tıp onun her şeyi idi.

Şemsi Hoca büyük bir insandı, büyük bir eğitimciydi, büyük bir hocaydı, hepimizin hocasıydı. Kitaplarını okuduğunuzda hâlâ büyük bir hayranlık duyuyorsunuz. O dönemde bu eserleri nasıl meydana getirmiş nasıl oluşturmuş diye kendi kendinize sormadan geçemiyorsunuz.

Şemsi Hoca'nın bilimselliği yanında şaşırtıcı bir yanı da çocuk sevgisi idi. Ben sizlere onun bu özelliğinden birazcık bahsetmek istiyorum. 1994 yılında benim büyük kızım 4 yaşında idi. Cerrahpaşa'nın kreşine gidiyor, belli bir saatten sonra kızımı kreşten alıyorum ve anabilim dalına getiriyorum. Mesai bittikten sonra da eve gidiyoruz. Bir gün yine kızımı kreşten aldım, anabilim dalına getirdim, o zamanki asistan odasında (daha sonraki Gürsel hocanın odası) ben, asistan arkadaşlar ve bazı hocalar hep birlikte oturuyoruz. Anabilim dalının koridorunu biliyorsunuz, uzunca bir koridor; benim kız oradan oraya mutlu bir şekilde koşuyor. Rahmetli Zeki Hoca da var; Zeki Hoca, çocuğun ayak seslerini duymuş koridora çıktı. “Bu çocuk kimin” dedi; “benim çocuğum hocam” dedim. “Çabuk çocuğu al buradan götür” dedi. “Şimdi Şemsi hoca çıkarsa hepinizin canına okur” dedi. Ben kalakaldım, daha yeni başlamışım, iki ay olmuş Şemsi hocadan zaten çekiniyoruz, biraz da korkuyoruz. Herkesin onunla konuşması, davranışı ve onun tavırlarından orada bir otorite olduğunu anlamak hiç zor değil. Neyse, ben kızım gel demeye kalmadan, Şemsi Hoca odadan çıktı. Ben bakakaldım. Şemsi Hocayı benim kız görünce o da hocanın karşısında kala kaldı. Rahmetli Şemsi Hoca “senin adın ne yavrum” dedi. Benim kız, ben ve Şemsi Hoca koridordayız. Koridorda bizden başka kimse kalmadı. Ben hemen koştum hocamızın yanına gittim, “hocam dedim” elini öptüm. “Benim kızım hocam” dedim. Bu sırada çocuk da cesaret ederek, yanımıza geldi, Şemsi Hoca çocuğun saçlarını okşadı. “Senin adın ne” dedi, Çocuk adını söyledi. “Sen ne kadar tatlı bir çocuksun böyle” dedi. “Ben seni çok sevdim, ben senin dedenim” dedi. Şemsi Hoca'nın bu davranışını hiçbir zaman unutmadım. İşte böyle değerli hocalarım sevgili meslektaşlarım (büyük hoca olmak kolay değil, büyük insan olmak da kolay değil, insanların hayatında iz bırakmak hiç kolay değil) Şemsi hoca bu ülkede idareci olarak hoca olarak her anlamda adli tıpta iz

bırakan insanlardan birisidir. Saygıyla ve rahmetle anıyorum. Kısa da olsa hocamızı tanımış olmaktan mutluyum. Hepinize saygılar sunuyorum. Buraya kadar geldiğiniz için çok memnun oldum. Hocalarımızı, abilerimizi görmek beni çok mutlu etti. Çok teşekkür ediyorum.



## ANMA YAZILARI

### Prof. Dr. Sermet KOÇ

#### ADLİ TIPLA GEÇEN BİR ÖMÜR: ADLİ TIBBİMİZİN KOCA ÇINARI: PROF. DR. ŞEMSI GÖK

##### *İlk tanışmam ders kitabıyla*

Prof. Dr. Şemsi Gök Hocamızdan önce ders kitabıyla tanışmıştım. Adli tıp derslerimiz henüz başlamadan, adli tıbbın konularının ilginç, merak uyandırıcı olmasından ötürü olsa gerek, Şemsi hocamızın Adli Tıp Ders Kitabının neredeyse tamamına yakını okuyup bitirmiştim.

Adli tıp dersleri o dönem (1982-83) 3. sınıfta ortak ders ve pratik uygulamaları şeklinde verilmekte idi. Şemsi hocamızın anlattığı derslerin birçok klinik dersten daha çok ilgi çektiğini, koca amfide yer kalmadığını ve ayakta dinlendiğini hatırlıyorum. Bu durumu, adli tıp konularının ilgi çekici olmasından ziyade Prof. Dr. Şemsi Gök'ün etkileyici, karizmatik bir hoca olmasına bağlıyorum. Hoca sırtında pelerini ile en son amfiye geldiğinde herkes konuşmasını keser, hoca pelerini çıkararak bir tarafa bırakır, öğrencileri hafifçe selamladıktan sonra dersine başlardı. Adli tıbbın; biraz esrarengiz, polisiye öyküsü tadındaki ölüm, keşif ve otopsi, ası, boğma, yaralar, cinsel suçlar vb. konularını bize olgu örnekleriyle, deneyimlerine dayalı olarak şevkle anlatır, konuların içerisine bizi de alıp sürüklerdi.

Daha sonra, Şemsi Hocanın kişisel çabaları ile Adli Tıp dersi 1984 yılından itibaren Cerrahpaşa Tıp Fakültesi'nde ilk kez staj şeklinde verilmeye başlanmış, bu uygulama giderek tüm tıp fakültelerinde kabul edilmiştir. Hocamız bize bunu hekimlerin otopsi yapma ve adli rapor verme sorumlulukları olması nedeni ile yaptığını söylerdi.

##### *Bit yeniği*

Yıllar sonra mezun olduğum okulumda bu kez adli tıp asistanlık sınavını kazandığımda (1987), kürsüyü (anabilim dalı) ziyaret ettim. Kürsü sekreteri Muazzez Hanım konuyu önce hocaya bildirdikten sonra beni kabul etti. O yıllarda kürsü dışında Adli Tıp Kurumu ve Adli Tıp Enstitüsü'ne de asistan alındığı için bana “Nerenin sınavını kazandığımı” sordu, ben de “kürsüyü” deyince, hoca birden hiddetlendi, Muazzez Hanıma “Bu işte bir bit yeniği var!” diyerek bana döndü “Çık dışarı!” dedi. Ben çok şaşırılmış, bir anlam verememişim, kafam allak bullak olmuştu. Daha işin başında böyle bir durumla karşılaşıncı, “bu işten bir hayır gelmez” deyip vaz geçmişim. Ancak kürsü asistanı Oğuz Polat durumu öğrenince, “ben hocayla hemen konuşurum” deyip hızla yanına gitti, döndüğünde “Hallettim, Muazzez Hanım yanlış söylemiş, hocanın kafası karışmış, sen merak etme, mecburi hizmetin biter bitmez mutlaka gel” dedi. Bu basit olay, kürsüde asistan olan Gürsel Çetin'in pek hoşuna gitmiş olacak ki, yıllarca ne zaman akılına gelse, herkese anlatmamı ister ve dinlerken de “Bu işte bir bit yeniği var” deyip basar kakhahayı.

##### *Morg kameralarına yakalandık*

Bir gün Morg İhtisas Dairesi'nde otopsi yapıyoruz, rahmetli Cevat abi başımızda, yanlış hatırlamıyorsam o günkü asistan arkadaşlarım Cahit Alkış, Cezmi Yavuz, Hilmi Kasar,

Zerrin Erkol... Morgun o soğuk havasını yumuşatmak için arada bir espri yapar, birbirimize takılırdık. Aramızda en çok Hilmi gürültü şamata yapardı ve şamata almış başını gidiyordu ki, birden bir ses duyduk yukarıdan: “Kesin gürültüyü keratalar! Aşağıya indirmeyin beni...” Hepimiz bir tarafa dağıldık, kaçıştık. Biz yukarıda bir kamera olduğunu biliyorduk ama kullanılmıyor sanıyorduk, meğer Şemsi Hoca arada bir kameralara göz atarmış ve yakalanmışız. Bu olaydan sonra bir daha otopsi yaparken hepimiz arada bir gözümüzle kamerayı süzer, sonra öte köşede şamataya devam ederdik.

### ***Ölü kokusu***

Şemsi hocamızdan, özellikle otopsileri kontrole gelip bizlerle konuşmalarında şu sözü çok sık duymuştum: “Bakınız çocuklar... Bu ölü kokusu bir kere üstünüze sindi mi bir daha üzerinizden çıkmaz!” “Ben yıllardır hiç tatil yapamıyorum, çünkü burası o kadar önemli bir yer ki, siz tatildeyken de çekip buralara getirir.” derdi. Bu elbette hocanın otopsiyi kutsaması anlamına gelmiyordu; yaptığı işi çok sevmesi, yüksek sorumluluk ve özveri göstermesi ile alakalıydı.

### ***Genel kurul toplantıları***

O dönem Adli Tıp Kurumu ve üniversite asistanları hep birlikte idik, mesaimiz kardeş gibi geçer, hatta mesai sonrası da görüşmelerimiz devam ederdi. Biz asistanların o dönem Şemsi Hoca ile öyle çok yakından bir araya gelme, konuşma şansımız olmazdı. Şemsi Hocanın doğal olarak çok önemli görevleri vardı ve birçok misafir ile görüşmelere olurdu. Bizler onunla ancak sınavlarda ve Adli Tıp Genel Kurulu toplantılarında bir araya gelirdik. Genel kurulda iken hocayı çok yakından izleme fırsatımız olurdu. Toplantıların bütün gidişinde, tartışmalarda ve kararların alınmasında çok etkili idi ve her zaman bilgisini, tecrübesini belli ederdi. Onun diğer hocalarla ilişkisi hep saygı sevgi içerisindeydi, yerine göre sert eleştiriler de olur, yerine göre espri şakalaşmalar da. Bizler en çok Ayhan Songar ve Kriton Dinçmen arasında o gün nasıl bir tartışma geçeceğini merak eder, ama önce bağrıışıp atışıp, sonra Şemsi Hocanın ortamı yumuşatacağını, tartışmaya son noktayı koyunca iki hocanın da şakalaşıp kucaklaşacaklarını bilirdik.

Adli Tıp Kurumu'nun bir önceki başkanı Cahit Özen Hoca emekliliğinde kurumda kurul üyesi olarak çalışmaya devam ediyordu. Şemsi Hoca sert, asabi mizaçlı, Cahit Hoca ise aksine sessiz, mülayim mütevazı bir hocamızdı; ancak aralarında birbirlerine karşı son derece özenli, saygılı ve hürmetli idiler. Bu ilişki dahi benim için bir ders niteliği taşımıştır.

Şemsi Hocanın tüm görevleri arasında çok özel bir önem verdiği konu öğrenci eğitimiydi. Adli tıbbın en tartışmalı, özgün olgu örneklerinin görüşüldüğü genel kurul toplantılarına asistan ve uzmanlarla birlikte tıp fakültesi öğrencilerinin de mutlaka katılmasını isterdi. Tıp fakültesinde henüz öğrenci iken böyle ciddi konuların paylaşıldığı bir ortama tanık olmanın o öğrenciler için ne muazzam bir eğitim niteliği taşıdığını ve ileriki meslek yaşamları açısından ne akıl almaz bir deneyim olduğunu söylemeye bile gerek yok. Bu toplantılara katılmanın ne kadar unutulmaz izler bıraktığını daha sonra, birçok meslektaşımızla karşılaştığımda çok kez duymuştum.

### ***4. Adli Tıp Günleri***

4. Adli Tıp Günleri, 28-30 Nisan 1988 tarihlerinde Denizli'de yapılmıştı. Bizler kalabalık bir asistan grubu da katılmak istedik; Şemsi Hoca hâkim, savcı ve öğretim üyelerinin



kontenjanı doldurduğunu, yer olmadığını bildirmiş, kabul etmemişti. Bizler bu kez aramızda görüşerek, kongre oteli dışında kalmak ve toplantıya dışarıdan katılmaya karar verdik. Ama Şemsi hoca ne der, ne yapar bilemiyoruz... Merak içindeyiz. “Hoca bizi toplantılara almaz ise biz de Denizli’yi gezer döneriz” diyoruz. Toplantı günü sabah Şemsi Hocayı görmeliydiniz. Yaptığımız ne cüretti?! Hocanın haberi olmadan karşısında bitivermek... Önce kızdı, söylendi... Sonra yumuşadı ve hemen yanındakilere emir vererek bizlere kongre oteline yakın bir kamu sosyal tesisinde ücretsiz yer ayırttı. Hocanın o çok sert görülen mizacı altında; aslında sevecen, babacan, hatta biraz da çocuksu güzelliği vardı.

### ***Ders asistanlığım***

Benim Şemsi hocayla gerçek anlamda yakınlaşmam ve onu daha yakından tanıma fırsatım, emeklilik döneminde oldu. Hoca 1992 yılında Adli Tıp Kurumu Başkanlığı görevi sonrası kürsüye döndüğünde ben de askerlik görevim sonrası kürsüde uzman olarak çalışmaya başlamıştım.

Hoca benden ders asistanlığını yapmamı istedi. Türkiye’de adli tıba uzun yıllar damgasını vuran bu önemli şahsiyetin ders asistanı olmak benim için çok önemli bir görevdi. Her sabah mesaiden en az 1 saat önce gelir ve akşama doğru ayrılırdı. Bu durum ölümü öncesi hastalandığı 2002 yazına kadar aralıksız sürdü. Onun emeklilik döneminde bile böyle çalışma disiplini içinde olması takdire şayandır. Hastalık döneminde bile adeta adli tıpla nefes alıp veriyor gibiydi, sanki adli tıp ona yaşama enerjisi veriyordu. İstanbul Hukuk Fakültesi’nde dersi olduğunda, önce odasında anlatacağı ders konusunu gözden geçirir, en az 10-15 dakika önce dershanede hazır olurdu. O yıllarda fotoğrafçı İbrahim aynı zamanda hocanın şoförlüğünü de yapardı ve bizi Beyazıt’a Hukuk Fakültesi’ne de götürüp getirirdi. Şemsi Hoca birçok önemli konuda bilgi paylaşımında bulunur; deneyimlerinden, bazı anılarından bahseder, tavsiyelerde bulunurdu.

### ***Zeki hoca ile...***

Ben kürsüde uzman olarak göreve başladığımda, Zeki Soysal hocamız kadın- doğum uzmanlığını da aldıktan sonra tekrar kürsüye Adli Tıp Doçenti olarak dönmüştü. Şemsi hocayla baba-oğul gibiydiler. Ama aralarında ne konuşulup geçmişse, bir süre araları bozulmuş, kuru bir selamlaşma dışında konuşmuyorlardı. Şemsi hocanın arada bir “Ben ne yaptım bu çocuğa?” dediğini duyuyor, Zeki abinin barışmamakta ısrarcı olduğunu görüyor, kürsüde hepimiz bu duruma çok üzülüyorduk. Zeki Hoca o günlerde “Adli Otopsi” kitabını bitirmiş, matbaaya teslim etmeye hazırlanıyordu. Odasına uğradım. Daha önce de sık sık yaptığım gibi “Şemsi Hocanın O’nu çok sevdiğini, artık bu kırgınlığa bir son vermeleri ve kucaklaşmaları gerektiğini...” konuşmuştum. Zeki Hoca’nın bu kez çok yumuşamış olduğunu, Hocası ile kucaklaşmayı özlediğini fark ettim. Sözü matbaaya teslim edeceği kitabına getirerek “Ah ne güzel olur Zeki Abi... bu kitabı Şemsi Hocamıza atfetseniz, gidip odasına bir kucaklaşsanız” dedim. Zeki Abiyi bir heyecan aldı, “Bilmem ki Sermet, acaba olur mu?” deyince çok sevindim. “Neden olmasın, o kadar da güzel olur ki...” diyerek ümitle odasından çıktım. Ertesi sabah kürsüye geldiğimde, ortalık bayram yeri gibi şen şakraklı. İki hocamız artık barışmışlar, kucaklaşmışlardı. İki de çocuklar gibi sevinçli, mutluydular. En çok ta kürsüdeki bizler...



Prof. Dr. Zeki Soysal'ın editör ve yazarlığını yaptığı 3 cilt “Adli Otopsi” kitabı Adli Tıbbın duayen ismi Prof. Dr. Şemsi Gök ile Patoloji ve Otopsilerin duayen ismi Prof. Dr. Talia Bali Aykan'a atfen 1999 yılında çıktı. Işıklar içinde uyusunlar...

### ***El öpme-öptürme***

Şemsi Hocanın emeklilik döneminde, onu gerçekten sevenler sayanlar ile diğerleri bir birinden ayrılmıştı. Ben bu ömrünün son on yıllık döneminde en çok yanında, yakınında olan kişilerden biri sayılıyım. Bazı kişilerin, Şemsi hocamızda kusur olarak bula bula “Onun kendinden küçük yaştakilere el öptürmesini” dillendirdiklerine tanık oldum ve onlara sordum, “Büyükleriniz ve hocalarınızın elini öpmekte ne gibi bir kötülük var?” Kendisi sonuçta bir Osmanlı kadısı çocuğuydu ve “el öpme-öptürme” ritüeli o dönemin ve kültürünün önemli bir parçasıydı. Keşke şimdi yanımızda, başımızda olsa da elini öpebilsem, bir çocuk gibi mutlu olabilsem, saf sevgiyi hissedebilsem.

### ***Prof. Dr. Şemsi Gök Öğrenci Eğitim Otopsi Salonu***

2002 yılında Adli Tıp Kurumu'nun otopsi salonunun depreme karşı güçlendirilmesi ve tadilatı yapılırken yanı başındaki anabilim dalımızın eğitim otopsi salonunu da zarar görmüş, kullanılmaz hale gelmişti. Fakat yüklenici firma onarmaya yanaşmıyordu. O dönem hem anabilim dalı hem de Morg İhtisas Dairesi Başkanı idim. Kurum başkanlığına ve firmaya, eğitim salonunu da onarıp yenilemeden göreve devam etmeyeceğimi bildirdim. İşin ciddiyeti anlaşılınca, firma otopsi salonunu yaptı, üniversite öğrenci fonundan çelik otopsi masası alındı ve pırıl pırıl bir salonumuz oldu. Ama asıl amacım farklıydı... Hocamı ziyaret ettim, “Hocam bu salonu yaptıran sizlersiniz, biz sadece bunu aslına uygun bir şekilde düzelttik. Şimdi eğer yanlış anlamazsanız, size ters gelmez ise adınızı vererek eğitim otopsi salonu olarak tekrar törenle açmak istiyoruz... Ne dersiniz?” Bunu söylerken de çekiniyorum, yanlış bir şey mi yapıyorum diye. Daha önce bazı arkadaşlar “Hocanın sağlığınıza böyle bir şey yapmak şık olmaz, çok yanlış olur” gibisinden konuşmuşlardı. Hocamızın nasıl bir tepki vereceğini tam kestiremiyordum. O yılların Şemsi hocası birden değişti, kızacak sandım, gözleri doldu yaşardı, elimi tuttu, “Ah evladım bu yaptığın ne büyük bir şey, kimse bana böyle güzel bir hediye vermedi” diye sarıldı. Çok sevinmiş, etkilenmişim. Benim de gözlerim doldu, ben de hocamızın elini öpüp kucakladım, “Ne demek hocam? Yapılması gerekeni yapıyoruz sadece... Buraların asıl sahibi, mimari sizlersiniz. Sizden aldığımız emaneti öğrencilerimize teslim etme sorumluluğumuz var.” dedim. Hocamızın doğum günü 1 Mayıs 2002'de rektör, dekan, kurum başkanı, kızı Adli Tıp Enstitüsü Müdürü Prof. Dr. Sevil Atasoy, kardeşi Dr. Hulusi Gök olmak üzere; birçok misafirimizin katılımı ile “Prof. Dr. Şemsi Gök Öğrenci Eğitim Otopsi Salonu'muz rektör tarafından törenle açıldı. Hocamızı o gün görmeliydiniz... Çok heyecanlı, sevinçli ve mutluymuştu. Bu hocamızın, sevdikleri ile son büyük buluşmasıydı.

### ***Geriye kalan***

Adli Tıp Kurumu'nun 2006 yılında Yenibosna'daki yeni binasına taşınması ile birlikte, ne yazık ki, haftanın en az üç günü eğitim otopsi yapılan salonumuz artık otopsi yapılmaz hale gelmişti. Burayı öğrenci eğitim otopsi için tüm fakültelerin ortak bir salonu halinde kullanmak için çok çaba gösterdik, rektörle görüştük, ancak bunu bir türlü başaramadık, birçok akıl almaz bahaneler, engellemeler devreye girdi. Daha sonra ise

beklenen İstanbul depremi nedeni ile yıkım kararı çıktı.

Bu günlerde bu anılarla dolu kutsal mekânı terk ederek, prefabrik yeni binamıza sığıştık. Şemsi hocamızın büyük çabalarla kurduğu, yıllarca Adli Tıp Kurumu, Adli Tıp Anabilim Dalı ve Adli Tıp Enstitüsü'nün yer aldığı; birçok adli tıp asistanının, uzmanının, öğrencinin eğitim gördüğü bu kutsal mekan bütünüyle birlikte yıkılarak yok olacak. Geriye bize Şemsi Hocamızın anılar, Şemsi Hocamızın bizlere bıraktığı eserler ve vasiyetindeki tavsiyeleri (otobiyografisinde mevcut) kaldı.

Kısaca, **Prof. Dr. Şemsi Gök: “Adli Tıpla geçen bir ömür”, “Ülkemizde geçen yüzyıla damgasını vurmuş adli tıbbımızın koca çınarı”** anlamına geliyor.

Saygılarımla.



## Prof. Dr. Oğuz POLAT

### HOCAMLA 20 YIL

Benim iş yaşamım Prof. Dr. Şemsi Gök hocayla başlamıştır. 1983 yılında İstanbul Tıp Fakültesinden mezun olduktan sonra mecburi hizmet kapsamında kura çekmeye Ankara'ya gitmiş ve kurada YÖK İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'nı okuduğumda önce anlamamış ama idrak ettiğimde bu sefer sevinçten havalara zıplamıştım. Ancak 4 ay geçmesine karşın hiçbir atama belgesi gelmeyince aynı yeri kurada çektiğimiz şimdi kulak burun boğaz profesörü olan sınıf arkadaşım Prof. Dr. Harun Cansız'la Cerrahpaşa Tıp Fakültesi'ne gelmiş ve yetkililerle görüşmek istemiştik. Dekanlık bizi hoca bilir, ona gidin diyerek hocanın 18 yıl başkanlığını sürdürdüğü ve dönemde de görevine devam eden hocanın olduğu yere yani Adli Tıp Kurumu'na göndermişti.

Kuruma gittiğimizde var olan otoriter ortam çok alışkın olduğumuz bir ortam değildi. İlginç gelmişti. Yanına çıktığımızda masmavi gözlerini üzerimize dikmiş sert ve otoriter yaşlıca bir hocayla karşılaşmış ve o meşhur sorusunu ilk kez o gün duymuştum.

-Kimsin?

Bu soruyu sonraki dönemde yüzlerce kez profesörler, uzmanlar ve herkese sorarken duydum. Cevaplaması kolay mıdır, değerlendirmenize bırakıyorum ama her duyduğumda küçük bir gülüçle hocayı da yâd ettiğimi söyleyeyim.

Hoca bizi dinledikten sonra gelin yarın başlayın dediğinde ama bize hiçbir şey gelmedi, nasıl olacak gibi şimdi düşününce hocayı tanımamaktan kaynaklanan acemice sorulara karşın telefonla birisine talimatlarını verdiğini gördük ve gerçekten de ertesi günü çalışmaya başladık. Bu bizim için sonradan rektör yardımcısı da olduğunu öğrendiğimiz hocanın her şeyi pratik ve hızla çözüme kavuşturduğunu gördüğümüz ilk örneklerindendi.

Ondan sonraki dönemde hocanın asistanı olarak hukuk fakültesindeki derslere beraber gitmek, tıp fakültesindeki stajı onun adına yürütmek başta olmak üzere eğitim-öğretim görevlerini yerine getirdim. Onun sayesinde bugün çok keyifle sürdürdüğüm öğretim üyeliğimi onun hocalık yapma şeklini model alarak sürdürmek bana hep keyif verdi. Otoriter ama babacan, öğrenciyle ilgili ama mesafesini hiç bozmayan ve öğrenciye her zaman çok önem veren, yıllar sonra bile derse girerken heyecanını hissettiğim hocam Prof. Dr. Şemsi Gök; eğer hocalık yapıyorsan o zaman öğrenciye değer vereceksin kavramını bana öğreten kişidir.

Prof. Dr. Şemsi Gök o dönemin en aktif ve güçlü kişilerinden birisiydi. Adli Tıp Kurumu Başkanlığı gibi ateşten bir gömleği yıllarca başarıyla giymenin ötesinde, rektör yardımcılığı, Sağlık Şurası üyeliği gibi ağır ve tempolu görevleri de beraberinde yürütmüştür. Ama hiçbir zaman öğrencilere ders vermeyi ihmal etmemiştir. Zaten dersleri de olaylara dayanarak o kadar güzel anlatırdı ki herkes hocanın derslerinde olgular başta olmak üzere anlatılanları dinlemek için o büyük hukuk amfilerini doldururdu. Bugün hala kulaklarımda darra, infantisit, viol, sillon diye anlattığı dersler vardır.

Hocanın gözünde asistanları ailenin fertleri gibiydi. Ödülü de, cezayı de kendisi verirdi. Beş yıl boyunca onun yanında çalışırken izlediğim hocanın her sabah kar-kış demeden

sabah erkenden işe gelmesi hatta cumartesi bile işe gelerek çalışması ne denli işine düşkün olduğunu ve yaşamını iş üzerine kurduğunu gösteren bir örnekti. Hoca her zaman klasik ve rutin programını uygulamak isteyen birisiydi. Yemek yenecekse Yeşilköy'de Beyti'ye gidilir, ders varsa bordo yelekli takım giyilirdi. Aynı zamanda patolog olduğu için her perşembe rutin preparat analizi yapılır ve bu programlar aksamazdı.

Ben asistana sahip çıkmak kavramının en iyi ve benim için çok değerli boyutunu kendi doçentlik sınavımda yaşadım. Bir jüri üyesinden dolayı aşırı sıkıntılı olan doçentlik sınavımın sabahı Amerika'dan ağır bir aort anevrizması ameliyatının nekahet dönemini yaşamasına karşın deniz aşırı yolculuğu göze alarak gelmiş ve jürideki yerini alarak adil bir sınav olmasını sağlamıştı. Kapının açılarak tekerlekli sandalyede karşıdan gelen hocamı görünce inanamamış ve hocalığın ne olduğunu hissetmiştim.

Yıllar içinde gelişen olaylar beni Adli Tıp Kurumu Başkanlığı'na getirmiş ve kurumu bilimsel, güvenilir ve verimli çalışan bir yer yapmak için çalışmaya başlamıştık. Bu çalışmalarda en büyük destekçim yılların deneyimini cömertçe bana aktaran hocamdı. Asistanken sadece akademik konulardan sorumlu olduğum için Adli Tıp Kurumu çalışmalarına ve çalışanlarına çok yakın değildim. Sabahları içtiğimiz kahveler eşliğinde ben onun özellikle orada çalışan insanlara dair konularda deneyim ve görgüsünden çok yararlanmışımdır.

Yaşamda bana çok şeyler öğretmiş iki insanın bir araya geldiği çok kısa sürede tamamladığımız yeni morgun açılış toplantısında o dönemin Adalet Bakanı Prof. Dr. Hikmet Sami Türk sağ tarafına beni, sol tarafına hocamı almış ve;

-İşte Adli tıbbın geçmişi ve geleceği bir arada, hocanın emekleri olmasaydı bugünlere gelinmezdi diyerek geçmişin önemine vurgu yapmış ve bizi de çok mutlu etmişti.

Hocam bir gün rahatsızlandı ve onu apar topar Cerrahpaşa Tıp Fakültesi'ne yatırdık. O dönem de zaten Adli Tıp Kurumu Cerrahpaşa'nın içindeydi. Uzun süre direndi. İnatçı, yaşamı seven ve kazanma hırsı yüksek olan hocam burada da çok çabaladı ama bu sefer olmadı. Onu kaybettik ve son yolculuğuna giderken hep yanıdaydım. Adli Tıp Kurumu zaten doğası gereği kederli ve kasvetli olayların yaşandığı bir yer olmasından dolayı günlük yaşamda zaten çok neşe ve civiltının olmadığı bir yerdi. Ama belki de en kasvetli günlerden birisi hocanın öldüğü gün yaptığımız anma toplantısıydı.

Hocam ilginç bir kişilikti. Davranışlarında o eskinin getirdiği otoritenin yanı sıra hiyerarşiye de çok dikkat ederdi. Hocamla hep yumuşak ve saygılı bir ilişkimiz oldu. Bir yayın hazırladığımda bana isim sırasını kідeme göre herkesi yaz diyecek kadar ödün vermeyen ama onun yanı sıra bir gün benim başasistan olduğum dönemde o dönemin asistanları bugünün profesörleri Yücel Arıkan, Akif İnanıcı, Şevki Sözen ve rahmetli olan Emre Albek ile Levent Ülker'in de olduğu bir grup Büyükkada'ya gitmiş ve Yücel'in evinde kalmıştık. Planlar ertesi sabah 06.40 vapuruyla dönmekti. Ancak bir ocak günü sürprizi sabah uyandıığımızda her yer bembeyaz kar örtüsü altındaydı ve en kötüsü de ada vapurları hava muhalefetinden çalışmıyordu. Hâlbuki ben her sabah 8.30 da hocaya sabah brifingi verir ve günün akademik çalışmaları ve hangi ders nasıl yapılacak onunla ilgili planlamalar hakkında konuşurduk. O sabah ben olmayınca ve tüm asistanlar da ortadan yok olunca o da ne oluyor diye şaşırmış ancak telefonla arayıp olanları anlatınca tek cümle söylemişti. (Bu arada o dönemde sadece ankesörlü telefon olduğunu ve jetonla çalıştığını

da genç kuşağa anımsatayım)

-İlk vapurla gelin.

Vapurlar ancak öğlen çalışmaya başlamış ve biz içimizde başımıza ne gelecek korkusu ile bölüme gelmiştik. Ben başasistan olarak sorumluluğu alarak hocanın karşısına çıkmaya karar vermiştim. Kürsümüzün emektar sekreteri Muazzez Hanım o her zamanki korkutmayı seven tarzıyla hoca ateş püskürüyor bilesin deyince kurbanlık koyun gibi karşısına çıkmıştım.

-Oğlum neredesiniz?

-Hocam Büyükkada'ya gittik, Yücel'in evindeydik, hava da çok güzeldi. Düşünemedik kar yağacağını

Hoca birden bire gülmeye başlamış,

-Şaşkınlık kış günü adaya mı gidilir, keratolar hadi bakayım, onlar da gelsinler göreyim demişti.

Ben odada korkuyla bekleyen ekibe hoca çok kızgın, hepinizi mahvedecek diyerek o rahatlamayla onları işletmeye başlamıştım. Korkuyla odaya girilince ben;

-Hocam geldiler, bu arkadaşlar dün adada kalanlar,

-Üşüttünüz mü diye sorduğunda herkes bir duralamıştı. Acaba hoca kızgınlığından dolayı girizgâh mı yapıyor yoksa gerçekten mi soruyor olduğunu anlamadıklarından üzerine bir de benim dolduruşumla cevapsız kalmışlardı.

-Hadi gidin, bir daha yapmayın, hasta da olmayın deyince herkes rahatlamış, tam çıkarken hocanın

-Ada güzel miydi sorusuna ise cevap verememişlerdi.

Ben hocadan çok şey öğrendim. Hoca kurum başkanırken arabaya biner, tüm şubeleri yerinde tek tek gezerdi. Ben de kendi başkanlığında şubemiz olan ve açmayı düşündüğüm her yeri gezdim. Eskişehir'de bir çalışanımızın;

-Ben yıllardır burada çalışıyorum, Şemsi hocadan sonra ilk defa bir başkan görüyorum deyip ağlamasını hala hatırlıyorum.

Bunun dışında ekibine sahip çıkmayı, onların problemlerini dinlemeyi de onda gördüm. İlk çalışmaya başladığımda anlamadığım çalışan personelimiz olan Kürt Mehmet'in, Enver'in, Taci'nin, Nurettin'in bağlılıklarını zaman içerisinde hocanın onlarla olan ilişkisini görünce anladım. Toprağı bol olsun yakın dostum Prof. Dr. Zeki Soysal'ın adli tıp ihtisası üzerine kadın doğum yapma isteğinin çok fazla olması nedeniyle hocanın kişisel girişimleriyle (o dönemlerde merkezi sınav yoktu, bölümler kendi asistanlarını seçerlerdi) bunu çözümlemesini ve şu soruma verdiği cevabı unutmadım.

-Hocam ama bir doçent kaybedeceğiz, 4 yıl bizle olmayacak

-Ama çok istiyor, kırmamak lazım dediğinde sevginin her zaman gösterilmek zorunda olmadığını, şimdilerde olduğu gibi şov yaparak değil sessizce de sevginin gösterilebileceğini öğrendim.

Hoca özellikle seçtiği insanlara çok değer verirdi. Çok sevdiğim hocalardan Prof. Dr. Talia Bali Aykan Adana'da ilk Adli tıp toplantısına geldiğinde beni çağırması,

-Hocanın yanından ayrıılma, onunla ilgilen demişti.

Talia hocam muhteşem bir insandı ve ben ilk kez tanıştım. Sohbet sohbeti açtı akşam kokteylde ben ilerleyen dönemlerde Amerika'da çalışmayı düşündüğümü söylediğimde birden bire kızmış ve yükselen ses tonuyla epey azar işitmişim. Hoca da her zaman yaptığı gibi ortamda neler olduğunu radar gibi gören gözleriyle izlediğinden olanları görmüş ve yanımıza gelmişti. Talia bir şey mi oldu, Oğuz bir şey mi yaptı dediğinde Talia hocam;

-Yok bir şey, aramızda konuşuyoruz demişti ve odasına çekilmişti.

Ben hocaya olanları anlattığımda Şemsi hocam bana oğlunun Amerika'da yaşamayı seçtiğini geri dönmediği için olan kızgınlığını benden çıkarmış olabileceğini anlatmıştı. Daha sonraları yıllara uzayan ve özellikle son dönemlerinde sık görüştüğüm Talia hocamla bunu hatırlar ve gülerdik. Onun da toprağı bol olsun.

Dedim ya çok şey öğrendim. Hocam bazen de hayata dair güzel şeyler anlatırdı. Örneğin ben hocanın gençliğinde pantolon paçalarının içine pantolonların düz ve tabiri yerindeyse jilet gibi durmaları için demir parçalarının konulduğunu hocamdan duymuştum. Derse gider ve gelirken ki sohbetler genelde benim sorularım üzerine hocanın geçmiş yaşantısı ve özellikle gençlik dönemlerine ait olurdu. Hocadan ikili ilişkiler dâhil olmak üzere çok şey öğrenmişimdir.

Hocam tüm önemli zamanlarda yanımdaydı. Meslek hayatına atıldığım ilk gün onunla başlamıştır, doçent olduğum gün yukarıda anlattım o vardı. Nikâh şahidim olarak evlendiğim gün yanımdaydı. Buna daha birçok şey ekleyebilirim.

Hocamı tanımış olmak benim için çok özel ve güzel anılara sahip olmak demektir. Son dönemlerinde bunları çok konuştuk hatta canlı tarih anıları olarak anılarını filme çekmek konusunda da çalışmalarımız oldu. Asistanımız Dr. Osman Öztürk'le planladığımız bu çalışma hocanın sağlık sorunlarından dolayı yapılamadı ve büyük de kayıp oldu. Çünkü bugünkü Adli Tıp Kurumu'nun ilk temellerini ve bugüne gelmesini Prof. Dr. Şemsi Gök hocanın büyük gayretleri sağladı. Bence bu çok önemli, çünkü bizi yetiştiren bu topluma ve ülkeye olan borcunu en güzel şekilde hizmet ederek ödemiştir.

Hocam keşke şu anda olsaydın da bir elini öpseydik... Saygılarımla.

## **Prof. Dr. Zerrin ERKOL**

İhtisasımı, 1987 yılında Adli Tıp Kurumu'nda yapmaya başladım. Adli Tıp Kurumu o zaman Cerrahpaşa'daki eski binasında görev yapıyordu. İhtisasa yeni başladığımda, henüz çaylak bir asistan iken, bir gün görevli personel rahmetli Şemsi hocanın beni odasına çağırdığını söyledi. Tedirgin şekilde hocanın odasına gittim. Şemsi hoca telefonla konuşuyordu. Konuşmasını bitirdikten sonra başını çevirdi. Kalın kaşlarının altından bana baktı ve “Senin adın ne?” diye sordu. “Zerrin Erkol hocam” dedim. Sonraki diyalog şu şekilde gelişti:

- Seni morga vereyim mi? İster misin?

- Siz nasıl uygun görürseniz hocam.

- Orada ne var biliyor musun?

Heyecanımdan neyi sormak istediğini anlamadığım için bir yanıt vermeden hocamın yüzüne bakmaya devam ettim.

- Kızım orada ölüler var. Biliyor musun?

- Evet, biliyorum hocam.

- Ölülerden korkar mısın?

- Yok hocam. Korkmam.

- Peki hiç ölü gördün mü?

- (Asistanlığımın ilk gününden itibaren defalarca morga inip otopsileri izlediğimi söylersem kızabilir düşüncesi ile bundan bahsetmeden) Anneannem rahmetli olduğunda onu görmüştüm. Bir de fakültede iken patoloji anabilim dalında yapılan otopsileri izlemiştik hocam.

- Korkmam deyip te morga inince ayılıp bayılmayasın sakın.

- Bayılmam hocam.

- Yalnız ölü deyip geçme. Çürümüşü var, kurtlanmışı var, kemik haline gelmişı var. Bunu biliyor musun?

- Tabii hocam. Biliyorum.

- Peki o zaman seni morga veriyorum. İyi çalış ama. Eksik otopsi, yanlış otopsi filan istemem. Otopsiyi zamanında doğru dürüst, adam gibi yapacaksın. Tetkiklerini tam olarak isteyeceksin. Ceset bizden çıkıp gömüldükten sonra geçmiş ola. Fethi kabir yapasan da doğru dürüst bir şey bulamazsın. Bu işte yanlıştan geri dönüş olmaz. Başın derde girer sonra. Tamam mı?

- Tamam hocam, anladım hocam.

- Hadi şimdi git, güzel güzel çalış.

- Çok teşekkür ederim hocam. Müsaadenizle.

Böylece morg rotasyonuna başladım. Bir gün otopsileri bitirmiş, morgdan yukarı kata doğru çıkıyordum. Merdivenlerde Şemsi hoca ile karşılaştım. O da aşağıya, morga iniyordu. Bana “nereden geliyorsun” diye sordu. “Morgdan geliyorum hocam. Otopsiler bitti. Yukarı çıkıp kemik dosyası inceleyeceğim.” dedim. Gülerek “Otopsi sırasında başına bone takıyor musun? Takmak lazım. Yoksa ölü kokusu saçlarına siner. Saçların ölü kokar. O zaman da eşin seni boşar. Çocuğun da ölü kokan anne istemez.” dedi. Ben de “yok hocam, bone takıyoruz, Cevat abimiz, Özdemir hocamız bize takmamızı söylüyorlar zaten.” dedim. Kendisi üst, ben alt merdivenlerde iken saçımı tutu ve uzanıp başımı kokladı. “İyi iyi, ölü kokmuyor, şampuan kokuyor, aferin, bunlara dikkat edin mutlaka” dedi. “Sağ olun hocam” dedim. Sonra “hadi bakalım, çalışmaya devam et, iyi çalış” diyerek uzaklaştı.



## Uzm. Dr. Sait Cahit ALKIŞ

### ŞEM Sİ GÖK HOCAMIZ

Rahmetli Şemsi Gök Hocamızı anlatmak hem kolay hem zordur. Kendisi ile çalışmak tam anlamıyla şans olduğunu kendisini görmeyenlerin anlaması çok zordur. Biz onunla çalışanlar onun derslerini dinleyenler mesleki yönden şanslı kişileriz. Derslere girdiğinde karizması ile ders anlatması ile siz de adli tabip olmanın dayanılmaz isteğini duyardınız. Konulara hâkimiyeti ders anlatımı ile öğrencilerini, asistanlarını tatmin ederdi. Yöneticiliği, örnek giyişi, tavırları özellikle idarecilik yönü çalışanları ile diyalogu her bakımdan mükemmeldi. Hocamız gerçekten yeri doldurulmaz kişilikti. Adalet teşkilatı içinde sözü yerde kalmayan hocamız Adli Tıp Kurumu personeli için sigorta gibiydi. Hâkim ve savcıların da öğrencisi olması nedeniyle söylediği söz genelde emir telakki edilirdi. Adliye içinde çalışan adli tıp uzmanı ve personeli güvence altında sayılırdı. Sorduğunuz soruya cevap alırsınız ve istekleriniz mümkünse yapılırdı. Sayesinde kurumun saygınlığının arttığı bir gerçektir, nurlar içinde yatsın.

## Prof. Dr. Nezir SUYUGÜL

### ŞEM S İ H O C A

4. sınıfta tanıdım hocamızı. Bizi Gülhane Parkı karşısındaki Tıbbi Adli Müessesesine götürdü. O zaman adı öyleydi. Yıl 1969. Hepimiz ürpermiştik. Bu ikincisi oluyordu. İlk tedirginliğimizi anatomi dersindeki kadavraları görünce yaşamıştık. Ancak burası farklıydı. Otopsi yapılan insanlar kısa süre önce hayatını kaybetmişti. Ben şahsen bakamamıştım. Cinayetlerde kullanılan aletlerin sergilendiği pano daha ilginç gelmişti. Zaten bir veya iki kere gittik oraya. Tam hatırlamıyorum. Daha sonra Cerrahpaşa Tıp Fakültesi'nin yanına taşındı. Bu defa adı Adli Tıp Kurumu'ydu.

1985 Ocak ayında, yıllardır Adli Tıp Kurumu 2. İhtisas Kurulu'nda Göz Hastalıkları Üyesi olarak tek başına çalışan rahmetli Zeki Sürel Hocamız bir gün bana, kurumda raportör olarak çalışır mısın, dedi. Çok düşünmeden kabul ettim ve Şemsi Hoca'yla daha yakın çalışma şansını elde ettim. Kısa sürede tayinim yapıldı. Bir gün odasına çağırıp, Nezir, dedi. Burası çok ciddi bir yer. Biz burada, sözü aynen şöyle, **adamı ipe veriyoruz, adamı ipten alıyoruz.** (O zaman idam cezası yürürlükteydi) . Onun için çok sıkı ve dikkatle çalışman gerekiyor. Hadi göreyim seni. Teşekkür ettim, elini öpüp ayrıldım.

Özellikle 2. kurulda sabit eser muayenelerinde tereddütte kaldığımız durumlarda Şemsi Hoca'yı kurula çağırırdık ve karar vermemize yardım etmesini isterdik. Ne zaman çağırırsak gelir, hastayı muayene edip yarayı yeniden anlatır, nelerle karşılaşabileceğini, olayla ilgili olup olmadığını kendi eski vakalarından örnekler vererek anlatırdı. Hoca, öğretmen ve eğitmedi. İşini çok severdi. Emekli olduktan sonra bile yıllar boyu vefat edene kadar çalıştı. Birçok uzman ve öğretim üyesi yetiştirdi.

Genel kurul toplantılarına raportör ve asistanları da alırdı. Biz gittikten sonra sizler bu koltuklara oturacaksınız. Onun için nasıl karar verdiğimizizi görmelisiniz, derdi. Hele 4.

kurul vakaları tartişılırken, Őimdi ikisi de aramızdan ayrılmış olan, bilimsel ve hūmanist yaklaşımlı Kriton Dinçmen Hoca'yla yine bilimsel ama çokça konjonktürel yaklaşımlı Ayhan Songar hocaların vaka üzerindeki karşıt fikirlerini büyük bir keyifle izler, burnunun üzerine düşürdüğü gözlüğünün üstünden bakarak hiç bir sözü kaçırmadan dikkatle dinlerdi. Onun zamanında yetişen herkes gibi ben de çok bilgiler, görüşler edindim. Bu nedenle daha çok yararlı olabilmek için yıllar sonra (2005) adli tıp doktorası yaptım.

Zeki hocamızla birlikte, yaşı itibariyle gelişen katarakt-glokom rahatsızlığı için ameliyat ettik. Bütün post-op takiplerini bizzat ben yaptım. Zeki hocayla birlikte bana üzerinde isimlerimizin yazılı olduğu birer dolma kalem hediye etti. Hala saklıyorum.

Başta Şemsi Gök hoca olmak üzere yetişmemizde emekleri olan hocalarımıza rahmet diliyorum. Onların öğrettiği gibi hekimlik yapabildiysek ne mutlu bizlere. Işıklar içinde uyu Şemsi Hocam.





## PANEL 1

### YAŞ TAYİNİ İLE İLGİLİ KURUMSAL UYGULAMALAR



## PROF. DR. ŞEMŞİ GÖK DÖNEMİNDE YAŞ TAYİNİ; ADLİ PSİKİYATRİ UYGULAMALARI (Konuşma metni)

Uzm. Dr. Yalçın ERGEZER\*

Sayın başkan, değerli katılımcılar hepiniz hoş geldiniz. Bu toplantıya bugün ilk önce ben geldim; niye geldim? Herhalde eski memuriyet alışkanlığı olsa gerek. Salonda, Sermet hoca, Münir Nurettin Selçuk ve Kalamış vardı. Önce yanlış yere mi geldim diye düşündüm, ancak adli tıbbın bir espirisi de buydu işte; sosyal hayatla bütünleşerek tıbbi ve hukuku yürütme olayıdır.

Oturumun gündemi yaş tayinidir. Ben en sonunda söyleyeceğim sözleri ilk başta ifade etmek istiyorum. Eğer bir canlıda yaş tayini yapılıyorsa ve bu yoğunlukta yapılıyorsa bu bir ülke için az gelişmişliğin en iyi örneğidir. Yaş tayini antropolojik, jeolojik ve benzeri durumlarda yapılabilecek bir unsurdur. Ancak bizde, yaşayan insanların bugünkü durumlarıyla en sık karşılaştığımız bir özelliktir. Toplumda Aziz Nesinler boşuna çıkmıyor. Yaşar ne yaşar ne yaşamaz boşuna çıkmıyor. Bu hepimizin hayatında var; ben kendi hayatımdan da örnek vermek istiyorum. Biz 2. Dünya Savaşı sonlarının çocuklarıyız. Ben İstanbul'un göbeğinde Kalamış'ta doğmuş bir insanım; ancak 6 aylık bebekken beni asker kaçağı diye aramışlar. Asker kaçağı olarak kundakta şubeye gitmiş, başka da bir işlem yapılmamış; ilkokul, ortaokul derken babam arada bir bu durumla ilgili karakola götürüldü. Niye gittiğimizi ve ne yapacağımızı da bilmezdik. Ne zamana kadar sürdü bu durum? Biz askerliğimizi yapana kadar bu böyle devam etti. Niye söylüyorum; çünkü yaş haddinden emekli oldum, askerlik yapmamış gözüktüm. Askerlik yaptığımı, emekli olduktan sonra ve emekli sandığına prim yatırdıktan sonra ispat ederek yapmış oldum.

Biraz önce anılar konuşmasında bir branş hastanesinde yetiştiğimi (Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi) belirttim. Adli Tıp Kurumu'na ilk geldiğimde ise, ilk müracaat ettiğim günlerde koridorlarda, o zamanki anatomi hocası Şevket beyi gördüm (Cerrahpaşa anatomi kürsüsünde 4 yıl çalışmışlığım var). Ne yapıyorsunuz hocam dedim. Bana, burada çalıştığımı söyledi. Nerede çalıştığımı sordum. O da 4.kurul dedi. Hocam orası psikiyatri kurulu değil mi dedim. Orada yaş tayini yapıyoruz dedi. Ben de kurulda çalışmaya başladım. O dönemlerde yaş tayini ile ilgilenen Dr.Yasemin Çakmak vardı. Gelen hastaların dosyasına bakıyor, yanına çağırıp bir şeyler soruyor, okula gittin mi, kaç yaşındasın gibi sorular soruyor. Her şey Yasemin'in omuzunda yürüyor. O zaman 4. Kurul başkanımız da Kriton Dinçmen hocamız. Gün oldu, devran döndü ve ben kurul başkanı oldum; işler yine yürüyor. Bir süre sonra, Cerrahpaşadan Prof.Ertaç İlkay hoca üyelik özelliklerinde olmaksızın kurul başkanlığına atandı. Ben bakanlığı mahkemeye verdim. Bir süre sonra Yasemin emekli oldu. Ertaç hoca kurul başkanı ancak, iş yükü hep bende gidiyor. Yaş tayinleri yapılacak bilen yok. Ben sorunları çözmek ve okumak için dosyaları alıp eve götürüyorum. Bu konuda yetişmiş kimse de yok. Ne yapacağımızı bilemez durumdayız. İşte o zaman Şemsi hocanın atlası işimize çok yaradı. Erkeklerde bu olur, kızda

\*Adli Tıp Kurumu 4. Adli Tıp İhtisas Kurulu Eski Bşk.

bu olur diye açıp bakar karar verirdik. Radyoloji hocamız Muzaffer hoca ile konuŖurum, kurumda diğer adli tıp uzmanlarından yardım istiyoruz; bu hayatımın en zorlu dönemiydi, diyebilirim. Adli tıpta çok zor dönemler geçirdik elbette, ancak bu durum bilgisi olmadığımız bir durumdu ve biz çok zorlanmıştık. Şemsi hocanın o materyali olmasa belki hiç bir Şey yapamayacaktık. Tekrar işler yoluna girdi ve öylece devam etti. Sonraları yaş tayini tespitleri Şekil deđiŖtirdi; başka bir dönemece geçildi.

Yaş tayini ile adli psikiyatrinin ilişkisini ilk girdiğimiz zaman bunları da bilmiyorduk. Teorik olarak biliyoruz, ancak pratikte başkaydı bu olay. On bir yaşında olmak, 15 yaşında olmak, 18 yaşında olmak, 24 yaş, sağır ve dilsizlik vb. gibi pek çok faktörleri içeren bir durumdu. Bunların tümü adli psikiyatriyi yakından ilgilendiren konulardı. Yaş kavramının bu kadar iç içe kategorileri barındırdığını ben, bu kurulda öğrendim.

Herkese teşekkürler.

## YAŞ TAYİNİNDE ADLİ TIP KURUMU 2. İHTİSAS KURULU UYGULAMALARI

**Prof. Dr. Ümit Naci GÜNDOĞMUŞ\***

İlgili mevzuat gereği, Adli Tıp Kurumu Başkanlar Kurulu kararıyla, Adli Tıp Kurumu 6. İhtisas Kurulunun görev alanına giren “yaş tayini uygulamaları” yönünden 2. İhtisas Kurulu yetkilendirilmiş ve yaklaşık 5 yıllık bir zaman diliminde bu görev ilgili kurulca yerine getirilmiştir.

Özellikle, adli tıp uygulamalarında ceza ve hukuk davalarında, (askere alınma, memuriyete girme, evlenme, emekli olma, sporcu yaşı vb) belirleme gibi durumlarda kişinin yaş tayini gündeme gelmektedir.

Mevzuatımıza göre ceza ve kişisel hukuk açısından bazı yaşlar önem kazanmaktadır.

Özellikle, 12, 15 ve 18'inci, yaşların tamamlanıp tamamlanmadığının araştırılması istenmektedir.

Kurul uygulamalarında, radyolojik kriterlerin yanısıra fiziksel gelişimi etkileyen faktörler ve sekonder seks karakterlerinin nitelikleri de yaş tayininde dikkate alınmış, panoramik diş grafisi (ortopantomograf), sternoklaviküler eklem tomografisi değerlendirmeleri de rutin uygulamaya dahil edilmiştir.



**Grafik:** Yaş tayininde kullanılan parametreler.

\* İ.Ü. Adli Tıp Enstitüsü/ Adli Tıp Kurumu 2. Adli Tıp İhtisas Kurulu Eski Bşk



***Tüm olgularda uygulanmak üzere standart yaklaşım ve bilimsel veri tabanı oluşturulması açısından muayene formu geliştirilmiştir.***

Muayene formunda:

Adı/Soyadı:		
Nüfus Cüzdanı Seri No:	TC Kimlik No:	
Sol kolu mühürlü:	Ana Adı:	Baba Adı:
Yaş tayini isteme nedeni:		
Muayene Tarihi:		
Kayıtlı Doğum Tarihi: ...../...../.....		
İddia Edilen Doğum Tarihi: Aynı / .....		
Doğum Yeri: Ev, Hastane;.....Hastanesi/ .....		
Öğrenim durumu: okur yazar değil/ ilköğretim/ lise/ diğer.....		
Okula başlama yaşı:		
Ailenin ortalama gelir durumu:		
Beslenme alışkanlıkları:		
Toksik madde kullanımı olup olmadığı:		
Dişlerin durumu, sayısı, eksikliği olup olmadığı, çekilme yaşı, ağız hijyeninin durumu:		
Daha önce geçirdiği hastalıklar:		
İlk adet tarihi:	Adet düzeni:	Gebelik sayısı:
Doğum/düşük yaptı ise sayısı ve tarihleri:		
Soy Geçmiş: Anne babada fiziki gelişim, akraba evliliği, önemli hastalık.		
Diğer kardeşler: Doğum tarihi, doğum yeri, zamanında nüfusa kayıtlı olup olmadıkları		
Boy:	Kilo:	Ayak Uzunluğu:
Tanner Kriterlerine Göre:		
Göğüs gelişimi (Kızlar için): Evre		Pubik kıllanma: Evre
Penis gelişimi (Erkekler için): Evre		

### ***Radyolojik Görüntüleme Yöntemleri:***

Grafilerde epifiz veya metafizin gelişim süreleri incelenmekte; ossifikasyon merkezinin ilk görüldüğü zaman, en belirgin olduğu zaman, şeklinde değişiklik görüldüğü zaman, füzyonun başladığı zaman, kaynaşmanın tamamlandığı zaman değerlendirmeye alınmaktadır.

Radyolojik tetkiklerde radyasyon maruziyeti açısından çoklu bölgesel grafi çekilmesi uygulamaları mümkün olduğunca azaltılmış, el bileğini içine alacak şekilde el grafisi başlıca belirleyici grafi olarak uygulamada yer bulmuştur.

Ülkemizde yaşayan bireyler üzerinde antropometrik bir takım çalışmalar olmakla birlikte bu bireyler değerlendirilerek yapılmış yaygın kabul gören yaş tayini atlası bulunmamaktadır.

Değerlendirmelerde Greulich Pyle (G-P) ile Prof. Dr. Şemsi Gök ve arkadaşları tarafından batı toplumlarının standartlarına göre hazırlanmış atlaslardan yararlanılmıştır.

Bu standartların diğer ülkelerin bireyelerine uygulanabilirliği konusunda bilimsel tartışmalar sürmektedir.

Adli odontoloji alanında yaşanan gelişimler, dişlerle ilgili çalışmaların artmasına yol açmıştır.

Dişler, yaş belirlemede iki ana döneme ayrılarak ele alınmıştır. Bunlar; süt dişleri ve sürekli dişlerdir.

Yaş belirlenmesi çoğunlukla radyograflerin dentisyon gelişim şemaları veya tabloları ile karşılaştırılmasıyla yapılmaktadır.

Ayrıca, özellikle 18 yaşın tamamlanıp tamamlanmadığı yönünden değerlendirme istenen olgularda streptoklaviküler eklem tomografisinden de yararlanılmaya başlanmıştır.

Bu yöntemde klavikula medial epifizi yönünden, epifiz genişliğinin shaft genişliğine oranı, epifiz aralığının kapanma oranı değerlendirilmiştir.

### ***Kurul uygulamalarından örnekler aşağıda sunulmuştur.***

#### ***Müzekkere Örneği***

1-MERNİS Doğum Tutanağının temin edilerek Kurulumuza gönderilmesi;

2-..... 2. Ağır Ceza Mahkemesi'nin 24.09.2013 tarihli duruşma tutanağında: Mağdurenin babası .....'nın, kızının .....Devlet Hastanesi'nde doğduğunu ifade ettiği, ayrıca mağdurenin de Kurulumuzda 12.02.2014 tarihinde yapılan muayenesinde: .....' da bir hastanede doğmuş olduğunu belirttiğinden, temin edilebiliyorsa .....Devlet Hastanesi'nden annesinin doğum yaptığını gösteren bir belgenin Kurulumuza gönderilmesi ;

3-Kişinin varsa mevcut graflerinin, yoksa (*olguya göre değişkenlik gösterir şekilde*) el bileğini de içine alacak şekilde el grafisi, ön-arka omuz grafisi, dirsek lateral, ile birlikte krista iliaka-iskion epifiz hatlarını içerecek şekilde ön-arka pelvis grafisinin çektilererek Kurulumuza gönderilmesi;

4-Kişinin en yakın ağız ve diş sağlığı merkezine sevk edilerek çektirilecek bir panoramik grafinin (ortopantomograf) temin edilerek Kurulumuza gönderilmesi;

5-Kişinin radyoloji ünitesi bulunan bir devlet hastanesine sevk edilerek sternoklavikuler eklemlerinin 1 mm. kesit kalınlığında, koronal ve aksiyal planda kemik pencere ve kemik algoritminde bilgisayarlı tomografisinin teminen gönderilmesi;

### ***Rapor Örnekleri***

1) Dava konusu olayla ilgili yaş tespiti yönünden yapılan değerlendirmede; Türk Çocuklarının Persentil Büyüme Eğrisi, Neyzi Standartlarına göre boy ve kilosunun %50 persentile göre uyumu; 01.10.2009 tarihinde çekildiği bildirilen grafilerin mevcut radyolojik görünümünün Gök ve Greulich Pyle atlasları doğrultusunda yapılan değerlendirilmesi; sekonder seks karakterlerinin Tanner evrelemesine göre gelişimi; dişlerinin yaşa göre sayıları ve çıkma dönemleri, 14. 05. 2010 tarihinde çekildiği bildirilen panoramik grafideki dişlerin nitelikleri ile yaş tayininde kullanılan atlaslara göre değerlendirilebilme kısıtlılıkları, yapılan bilimsel çalışmalarla ortaya konan gerçek yaş ile kemik yaşı arasındaki fark ve standart sapma değeri, büyüme evresinde fiziksel gelişimin hızlanması veya gelişme geriliği oluşturan genetik, hormonal, coğrafik yaşam alanı, beslenme farklılıkları gibi faktörlerin varlığı göz önüne alındığında

..... oğlu, .....nun 29.10.1991 olarak belgelenen doğum kaydına uygun gelişim gösterdiği, sorulduğu üzere 03.03.2009 tarihinde 17 (onyedi) yaşını bitirmiş, 18 (onsekiz) yaşının içinde olduğu, 18 (onsekiz) yaşını bitirmediğinin kabulünün uygun olacağı .....

2).....kızı 16.03.1981 doğum kayıtlı ....ya ait belgeler ve grafinin kurulumuzca yapılan incelenmesinde; fiziksel gelişim itibariyle nüfusa kayıtlı olduğu yaş ile iddia edilen yaş arasında ayrımı sağlamaya yeter ölçüde tıbbi bulgu saptanmadığı, içinde bulunduğu iddia edilen yaş göz önüne alındığında bu yaş gruplarında kemikleşme noktalarının gelişimini tamamlayarak belirli aralıklarda yaş belirleme açısından özelliklerini kaybetmiş oldukları, dişlerin ve diğer fiziksel gelişim kriterlerinin iddia edilen yaş sınırı içinde değerlendirme yapılması için yeterli niteliği taşımadığı, dolayısıyla 1981 doğum kayıtlı kişinin grafi çekilme ve muayene tarihinde iddia edildiği şekilde 1971 doğumlu olup olmadığının tıbben tespit edilemediği, dava konusu hususun adli tahkikatla aydınlatılabileceği....

## YAŞ TAYİNLERİNDE UYGULAMADA KARŞILAŞILAN SORUNLAR

**Prof. Dr. Bora BÜKEN\***

Sokrat'ın “sorgulanmamış yaşam yaşamaya değmez” dediği söylenir. Canlı kişilerde adli tıbbi yaş tayini, kişide mevcut büyüme ve gelişmenin değerlendirilmesi yoluyla kişinin belli bir olay sırasında veya o andaki yaşın değerlendirilmesi şeklinde yapılmaktadır. Kişide büyüme ve gelişme sosyal, biyolojik ve ruhsal birçok faktörden etkilenmektedir. Sunumuzun amacı ülkemizde ve Dünya'da yaş tayininde kullanılan mevcut yöntemlerin sorgulanması, karşılaşılan sorunların ve çözüm önerilerinin tartışılmasıdır.

Adli makamlarca hukuksal gereksinimlerden dolayı adli tıp uzmanından yaş tayini için tıbbi değerlendirme yapması istenmektedir. Cinsel saldırı, adam kaçırma, çocuğun ceza sorumluluk yaşına ulaşip ulaşmadığının tespiti, evlilik, erken doğum, evlat edinme, işe başlama, emeklilik, yasadışı göç, askere alma olaylarında, doğum kayıtlarından şüphelenildiğinde ve doğum belgesi olmadığı durumlarda yaşayan kişilerde, kitlesel afet, yangın, kaza ve cinayet gibi ceza davası nedenlerinden dolayı cesetlerde yaş tayini yapılmaktadır.

Son yıllarda ülkemizde ve uluslararası alanda göç ayrı bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Nüfus kayıtlarının doğru ve güvenilir olması nedeni ile Avrupa ülkelerinde yaş tayini önceleri pek gündemde olmasa da son yıllarda aşırı göç olması ve göçmenlerin takvim yaşını gösterecek resmi belgelerinin eksik olması, kimliklendirme için yaş tespitine olan ihtiyacı artırmış ve küresel bir nitelik kazanmaya başlamıştır.

Ceza hukuku açısından yaş gruplarında ülkemizde 0-12, 12-15, 15-18 şeklinde üçlü bir ayrıma gidilmiştir. Diğer ülkelerde de benzer ayrımlar söz konusudur. Almanya'da 0-14, 14-18, 18-21 şeklinde, İngiltere 0-7, 7-14, 14-17 şeklinde, Fransa, 0-13, 13-16, 16-18 şeklinde, Rusya ise 0-14, 14-18, 18-20 şeklinde olmak üzere üçlü ayırım yapmışlardır. İsviçre ise 0-7, 7-15, 15-18, 18-25 şeklinde dört grup belirlemiştir. Ülkemizde kişinin gerçek yaşı ile nüfus kayıtları arasındaki yaşlarda farklılık olması özellikle 12, 15, 18, 21, 25 yaş gibi ceza sorumluluğu ve hukuki yönden önem taşıyan yaşlarda vakaların daha da yoğunlaşmasına neden olmaktadır. Ülkemizde birçok kanunda yaş unsuru tanımlanmıştır. Ana kanunlar olan Türk Ceza Kanunu 12, 15, 16, 18, 65; Ceza Muhakemeleri Kanunu 15, 18; Medeni Kanun 15, 17, 18, 30, 60 ve Borçlar Kanunu 18, 50 yaşlarını ana mihenk yaşları olarak almıştır. Ayrıca Nüfus Kanunu'nda nüfus kaydının nasıl düzeltileceği ve düzeltmeyi kimlerin istemeye yetkili olduğu belirtilmiştir. Medeni Kanun'un 7. maddesinde; resmî belgelerle ispat başlığı altında; resmî sicil ve senetler, belgeledikleri olguların doğruluğuna kanıt oluşturur. Bunların içeriğinin doğru olmadığı ispatı, kanunlarda başka bir hüküm bulunmadıkça, herhangi bir şekle bağlı değildir. Resmi bir hastanede doğmuş veya resmi doğum belgesi bulunması halinde mahkeme tarafından bu belgelere öncelik tanınması gerektiği vurgulanmıştır. Bu durumda yaşın tespitinde hekim raporuna gerek bulunmadığı belirtilmektedir. Ülkemizde nüfusa geç kaydedilme veya ölen çocuğun

\* Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı

kimliğinin yeni doğan çocuk için kullanılması, beyanın gerçek yaşını yansıtmaması gibi nedenlerle olguların nüfusa kayıtlı olduğu yaş ile kronolojik yaşları arasında farklılık ortaya çıkmaktadır. Ayrıca göç, miras, adli olaylar, spor ve emeklilik gibi yaş sınırlaması gerektiren durumlarda yaşın saklanması ya da sahte kimlik kullanılması çeşitli sorunlar doğurmaktadır.

Türkiye'de güçlü bir nüfus kayıt sistemi mevcut olmasına rağmen, şartlı mültecilerin çokluğu ve bir an önce güvenli bölgeye geçme arzusu nedeniyle kamp dışındakilerin sisteme kaydı muntazam yapılamamıştır. Kampların dolu olması ve diğer nedenlerle, Suriye'den gelenlerin yaklaşık 1,35 milyonu Türkiye'deki diğer bölgelere kendi inisiyatifleri ile göç etmiş ve yaşam mücadelesine girmişlerdir. Resmi olmayan iddialara göre ülkemizdeki sığınmacı sayısı 2,5 milyon civarındadır. Ayrıca terör nedeniyle eskiden kırsal kesimden şehirlere ve doğudan batıya göç edenlerin sayısı bilinmemektedir. Bu durumdan en çok etkilenen kentlerin başında gelen Gaziantep kent konseyine göre; Gaziantep'te bulunan kayıtlı misafir sayısı yaklaşık 314.917 kişidir ve bu sayının büyük bir bölümü (yaklaşık 240.000 kişi) kent merkezinde bulunmaktadır. Ayrıca kayıtlı bulunmayan Suriyeli misafirlerle birlikte bu sayının daha da fazla olduğu tahmin edilmektedir. Avrupa'da da durum farklı değildir. Göçmenlerin çoğunluğunu Ortadoğu ve Afrika'dan gelenlerin oluşturduğu belirtilmektedir. Günümüzde nüfus belirlemeleri, AB'nin TÜİK'i olan EUROSTAT'ın tüm Avrupa ülkeleri için geçerli direktiflerine uygun olarak "Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi'nden yapılmakta ve bu nedenle göçler izlenememektedir.

Göçmenlerde kimliğin saptanmasında önemli unsurlardan biri de yaşın tayinidir. Kişilere göçmen prosedürünün uygulanmasında çocuklar için uygulanan standartların farklılığı yaşın saptanmasını önemli hale getirmektedir. 2011'de çatışmaların başlangıcından beri yaklaşık elli bir bin Suriyeli çocuğun Suriye dışında göçmen oldukları ülkelerde doğduğu belirtilmektedir.

Türkiye'de doğum kaydı kolay bir işlem ise de Suriyeliler arasında doğum kaydı konusundaki bilinçsizlikler yüzünden birçok Suriyeli ebeveyn çocuklarının doğumlarını kaydetmemekte, çocukların geleceğini risk altına sokmaya devam etmektedir.

Suriyelilere özel bir yaş tayini çalışmasına aranan İngilizce literatürde ulaşılamamıştır. Mevcut beyaz Amerikalılar ve Avrupalılar için düzenlenmiş olan yaş tayini atlaslarının göçmen gruplarda güvenli bir şekilde kullanılıp kullanılmayacağı bilinmemektedir. Oysa ki sosyal, ekonomik ve genetik farklılıkların büyüme ve gelişmede rolü olduğu kabul edilmektedir. Sosyal koşulları daha iyi olan Kuveyt ve Suudi Arabistanlı çocuklarda demirjian metodu ile anlamlı bir kayma olabileceği belirtilmiştir. İranlı çocuklarda ise kız çocuklarında 0,25 yaş ve erkeklerde 0,34 yaşlık bir sapmanın olduğu belirtilmiştir. Bir başka çalışmada ise Faslı çocuklarda greulich-pyle metodu ile demirjian metodları karşılaştırılmış ve iki metod arasında anlamlı fark olmadığı ancak yüksek hata nedeniyle her iki metodunda yararlı olmakla birlikte optimal olmadıklarının belirtildiği saptanmıştır. Bu bulgular göçmenlerde yaş tayini yapılması gerektiğinde çok dikkatli olunması gerektiğini göstermektedir.

Yaş tespiti için en sık radyolojik yöntemler olmak üzere histolojik yöntemler, boy, ağırlık, puberte belirtileri, ruhsal ve mental gelişim, dişlerin ve kemiklerin gelişimi dikkate alınmaktadır. Multi faktöryel bir yaklaşım gerektiren yaş değerlendirmesi daha ziyade

radlyolojik yöntemler ile kemik gelişiminin değerlendirilmesi şeklinde yapılmaktadır.

Kemik gelişiminde ırk, beslenme, genetik faktörler, büyüme hormonu, tiroid hormonları ve gonadal steroidlerin etkili olduğu bilinmektedir. Aynı yaştaki sağlıklı çocukların kemik olgunlaşma dereceleri farklı olabilmektedir. Normal koşullarda kemik yaşı kronolojik yaş ile uyumludur.

Türkiye'de yaş tayini değerlendirmelerinin büyük çoğunluğunun devlet hastanelerinde yapıldığı bildirilmektedir. Bakırköy Adliyesi'nce istenen yaş tayini değerlendirmelerinde ilk bilirkişi görüşlerinin %69'unun devlet hastanesince, %17,4'ünün eğitim ve araştırma hastanesince, %2,3'ünün üniversite hastanesince, %1'inin yüksek ihtisas hastanesince düzenlendiği bildirilmiştir. Bu hastanelerce düzenlenen raporların sadece %10,6'sında yaş değerlendirmesi yapılan kişinin daha önce geçirdiği hastalıklara ait bilgi bulunmakta ve büyüme gelişmeyi etkileyen diğer faktörlerden hiçbiri bulunmamaktadır. Bir diğer faktör ise yaş tayinine esas olarak alınan kriterlerin belirtilmemiş olmasıdır. Anabilim dalımıza diğer merkezlerden gelen yaş tayini raporlarında sadece radyolojik değerlendirme yapıldığı görülmektedir. Oysa canlıda yaş tayinini etkileyen çok sayıda faktör vardır. Yaş tayini değerlendirmelerinin hangi standartlara göre yapıldığının belirtilmemesi, raporda etkileyen faktörlerin etki düzeylerinin tartışılmaması ve bunun sonuca yansıtılmaması adli tıbbi yaş tayininde bilirkişiliğin temel etik ilkeleri ile uyumsuzdur. Bilirkişiliğin temellerinden birisi de adli makamlara verilen kararların gerekçelerinin bilimsel ilkelere göre tanımlanmasıdır. Karar, algı ve bilginin bir kompozisyonu olan kognisyon, kurallara uygun hareket eden, etik bir tıbbi değerlendirmenin temel niteliğidir. Teşhiste en yaygın hata ise aşırı güvendir. Yanlış kararlarının potansiyel sonuçları dikkate alınmalı ve şüpheler rapora yansıtılmalıdır.

Bir diğer sorun ise kullanılan yöntemlerin güvenilirliğidir. Ülkemizde en sık kullanılan yaş tayini metodunun GÖK atlası (%45,7) olarak tanımlanan metod olduğu, bunu Greulich-Pyle (%21,7) ve Tanner-Whitehouse (TW) 2-3 metodları (%17,4) ile klavikular metod (%8,7) ve Fels ve Schmell metodlarının (%6,5) izlenmektedir. GÖK atlas metodunun adli tıbbi yaş tayininde günümüz Türk çocukları için yeterli olup olmadığını araştırılmıştır. Sağlıklı 11-22 yaş arasında 298 erkek ve 248 kız üzerinde yapılan çalışmada; Tüm yaş gruplarında erkeklerde BA (kemik yaşı) (0.09-3.10 yıl arasında) ileri 14 yaşın üstünde tüm yaşlarda farkın istatistiksel olarak anlamlı, kızlarda BA (0.44 - 3.05 yıl) ileri 11-18 yaş arasındaki kız çocuklarında farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. Aynı zamanda erkeklerde 11-18, kızlarda 11-20 yaş arasında tüm yaş gruplarında farkların standart sapmasının 1 yıldan daha fazla olduğu tespit edilmiştir. CA ve GÖK atlasına göre saptanan BA arasında yaş gruplarına göre her iki cinsiyette saptadıkları büyük farklılığın özellikle ceza sorumluluğuyla ilgili olarak yaş tayini yapılan olgularda önemli hak kayıplarına neden olabileceğini belirtmiştir.

TW3 atlası ile ilgili bir başka çalışmamızda ise çalışmaya alınan kızların 11-15, erkeklerin ise 11-16 yaş aralığında olduğu, kız çocuklarında tüm yaş grupları için kemik yaşının 0.07 ila 0.33 yıl arasında geciktiği, erkek çocuklarında 12 ve 15 yaş grubu hariç (kemik yaşının sırası ile 0,14 ve 0,02 yaş ileri olduğu) diğer yaş gruplarında 0.07 ila 0.44 yıl arasında kemik yaşının takvim yaşından geride olduğu saptanmıştır. Çalışmalarında kızlarda hiç bir yaş grubu için istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamış, erkeklerde ise 13 ve 14 yaş grubunda istatistiksel farkın anlamlı olduğu belirtilmiştir. Elde

ettikleri sonuçları göz önüne alarak Türk çocukları için TW3 standartlarına göre hafif farklı iskelet maturasyonu gösterse de TW3 atlasının yaş tayini için 11-16 yaş aralığındaki Türk çocuklarında kullanılması önerilmiştir. Gök Atlası, GP Atlası ve TW3 Atlası'nın Türk çocuklarında yaş tayini için hangisinin kullanılmasının daha uygun olduğunu değerlendirmek için 164 kız ve 169 erkek olmak üzere toplamda 333 sağlıklı çocuk dahil edilerek yaptığımız diğer bir çalışmada ise çalışmaya alınan kızların yaşları 11-15, erkeklerin yaşları ise 11-16 arasında olup her cinsiyet için ortalama kronolojik yaş ile üç atlası göre saptanan kemik yaşı değerlendirilmiştir. Türk çocuklarında kızlar için TW3 atlası, erkekler için ise GP atlasının daha doğru sonuçlar verdiği saptanmıştır. Molinarin ve ark. iskelet yaşı tayin edilmesinde RUS skorunun kullanılabilirlik açısından iyi tasarlanmış en güvenilir yöntemlerden biri olduğunu, Carpal kemik skorlaması için ise durumun biraz daha tartışmalı ve belirsiz olduğunu belirtmiştir.

Büyüme ve gelişmede ırksal farklılıklar önem arz etmektedir. Kullanılan yöntemlerin Türk çocukları için güvenilirliğinin istatistiksel yöntemler ile desteklenmediği yöntemlerin kullanılmasının hem adli açıdan hak kayıplarına yol açacağı hem de etik açıdan kabul edilemez bir eksiklik olacağı açıktır. Son zamanlarda tek bir yöntemden ziyade birden fazla yöntemin bir arada kullanılması ve birbirlerine üstünlüklerinin raporda belirtilerek açık bir şekilde tartışılmasının ve yaş değerlendirmesinde daha etkin ve mahkemelere daha kanaat verici bir yöntem olduğu savunulmaktadır. Schmidt S ve ark. kombine metodların kullanımının istatistiksel farkı önemli derecede azalttığını ifade etmektedirler. Kullandıkları yöntemde el bilek grafisi, medial klavikular epifiz ve diş grafilerini ortak olarak değerlendirmiş ve sonuçta tek yöntem kullanımına göre daha elverişli oldukları kararına varmışlardır.

Son zamanlarda gelişen teknoloji ile birlikte uzaktan değerlendirme sağlayan dijital yöntemlerin kullanılması mümkün hale gelmiştir. Bu yöntemlerin iyi bir tıbbi muayene ile elde edilen verilerin beraberinde gönderilmesi ve yaş tayininde uzmanlaşmış kişilerce tanımlanan unsurların da göz önüne alınarak radyolojik yöntemlerle birlikte değerlendirilmesi halinde yararlı olacağı, ancak fizik muayene ve gerekli görümlere ait bulgular olmaksızın salt radyolojik yöntemle dayanılarak yaş tayini yapılmasının geri dönüşümü imkansız sonuçlara yol açabileceği düşünülmektedir.

Dezavantajlı grupların değerlendirilmesi ayrı bir öneme sahiptir. Gebe olan veya gebelik geçirmiş çocuklar, diyabetli çocuklar, obez çocuklar ve diğer dezavantajlı çocukların yaş tayini yönünden değerlendirilmesinde endokrin faktörlerin etkisi ve bu etkiye bağlı değişimler konusunda çok az çalışma vardır. Oysa çocuklarda obezitenin ve diyabetin gittikçe arttığı bildirilmektedir.

Yaş tayininde önemli unsurlardan birisi de büyüme ve gelişmeyi etkileyen endokrinolojik hastalıkların saptanması ve büyüme ve gelişmeye etkilerinin düzeyinin değerlendirilmesidir. Özellikle diyabetli çocuklar, obez çocuklar, gebe veya gebelik geçirmiş çocuklar, genetik malformasyonlar ve diğer büyüme gelişmeyi etkileyen hastalıkların yaş tayinine etkileri konusunda ulusal ve uluslararası literatürde çok az çalışma vardır. Dezavantajlı gruplardaki Türk çocukları ile ilgili ise hemen hemen yok denecek kadar az çalışma vardır. Diyabetli çocuklarda yaş değerlendirmesi konusunda yapılan çalışmalarda; Dost ve ark. 2010 yılında tip 1 diyabetli 1788 Alman ve Avusturyalı çocuğun kemik gelişimleri ile ilgili çalışmalarında diyabetli 926 erkek ve 862 kız olgunun



analizde tip1 diyabetli çocuk ve adölesanların kemik yaşlarının anlamlı olarak geri bulunduğu ve farkın 0.27-1.1 yıl olduğu rapor edilmiştir. 16 yaşından büyük olanların kemik yaş geriliğinin diğer olgulara göre daha belirgin bulunmuştur. Erkeklerde kemik yaşında saptanan geriliğın kıızlardan daha belirgin olduğu bildirilmiştir. Diyabetin başlangıcından kemik yaşı tayinine kadar olan sürede HbA1c düzeyleri yüksek ve kötü glisemik kontrolü olan olguların kemik yaşı anlamlı şekilde geri saptanmıştır.

Olguların kemik yaşlarının geri olarak bulunmasına karşın saptanan gerilik oranının GP yöntemine göre normal aralıkta olduğu belirtilmiştir. 1967 yılında Amerika'da Weil'in 5 yıllık seri incelemeler ile 76 diyabetli çocuk ile 78 diyabetli olmayan kardeşleri üzerinde yaptığı çalışmada diyabetik çocuklar ile sağlıklı kardeşlerinin el ve ayak kemikleri gelişimi arasında anlamlı bir farklılığa rastlanılmadığı belirtilmiştir. Diyabetik çocukların iskelet maturasyonu açısından hastalık sürecinden etkilenmediği ve diyabet süresinin iskelet olgunlaşma düzeyini etkilemediği sonucuna varmışlardır. Messaaoui ve ark. 2009 yılında 207 kıız ve 289'u erkek tip 1 diyabetli çocuk üzerinde ki çalışmalarında kronolojik yaş ile kemik yaşı arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirtilmiş olup diyabetik çocuklarda kemik yaşının hem yaş hem de cinsiyet grupları için normal sınırlarda olduğu saptanmıştır. Çocukların kısa süreliğine insülin eksikliğine maruz kalmasının büyüme hormonu-IgF-1 mekanizmasını bozmadığı görüşü de göz önüne alındığında diyabetik çocukların normal büyüme ve gelişmeleri için düzenli boy ve kilo takibi ve iyi bir metabolik kontrolün olması gerektiği vurgulanmıştır. Ahmed ve ark. 1998 yılında ingiltere'de insülin bağımlı diyabetes mellitus (IDDM) tanıları olan yaşları 8-13 arasında değişen 46 (23 kıız, 23 erkek) çocuk üzerinde kontrol grubu ile yapılan kıyaslamada puberte başlangıç yaşları arasında kronolojik yaş açısından anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Yine kıızlarda kontrol grubu ile karşılaştırıldığında diyabetlilerin menarş yaş ortalamaları ile anlamlı düzeyde bir farklılık olmadığı saptanmıştır. Garan'ın uzmanlık tezinde; diyabetli 38 kıız, 46 erkek olguda kronolojik yaş ve kemik yaşı arasında fark saptanmadığı, pubertede gecikme olmadığı ancak olguların regüle diyabetli olgular olmaları nedeniyle düzenli takibi yapılmayan diyabetlilerde sonuçlara dikkatli yaklaşıması gerektiği, çocukluk çağında en sık görülen endokrinolojik bozukluk olan diyabetes mellitusun lineer büyüme, kötü kilo alımı, iskelet ve puberte gelişiminde gecikmeye neden olabildiği belirtilmektedir.

Puberte öncesi şişman çocuklar normal kilodaki çocuklara göre daha erken puberteye girerler ve gelişimleri daha hızlıdır (). Bununla ilgili birçok çalışma bildirilmiştir ancak kilo fazlalığının kemik olgunlaşması üzerine etkisi olduğu bilinmesine rağmen kilolu çocukların kemik yaşının kronolojik yaşından fazla olduğu ile ilgili az sayıda çalışma bulunmaktadır().

Obez çocuklarda yaş değerlendirmesi ise Van lenthe ve ark, Amsterdam'da ortalama yaşları 13 olan toplamda 177 (79 erkek ve 98 kıız) ortaokul çağındaki çocuklar üzerinde yaptıkları çalışmada; siyah ırk çocuk ve adölesanlarda beyazlara göre kemik yaşının ilerlemesinin yanında BMI (Vücut kitle indeksi) ve obezitenin daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Russell ve ark, çalışmalarında adipozitenin kemik yaşına etkisinin tüm yaş gruplarında göreceli olarak sabit bir şekilde olduğunu gözlemlediklerini belirtmiştir.

Karadağ'ın çalışmasında obeziteye ek temelinde ortak olarak insülin direnci olan metabolik sendrom, bozuk glikoz toleransı ve insülin direnci olan olgularda kemik yaşının

takvim yaşından ileri ve istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu (sırası ile p değerleri;  $p<0,05$  ve  $p=1,0$ ,  $p<0,01$  ve  $p<0,01$ ,  $p<0,01$  ve  $p<0,75$ ,  $p<0,001$  ve  $p<0,15$ ) belirtilmiştir. Benzer şekilde Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi Dr. Mehmet Saki Çelik'in henüz yayınlanmamış uzmanlık tezinde; kız olgularda gerçek yaş ve kemik yaşları arasındaki farklılıkların 6,10 ve 12 yaş gruplarında anlamlı olduğu, erkek çocuklarında ise tüm yaş gruplarında kemik yaşı ile kronolojik yaş arasında anlamlı fark olduğu saptanmıştır. Erkeklerde 5, 8, 9, 10, 11, 12 yaşlarında farkın 1 yıldan fazla olduğu saptanmıştır. Bunun da insülin direncinin seks steroidlerinde artışa neden olması ve seks steroidlerinin kemik gelişimini hızlandırmasından kaynaklı olduğu belirtilmiştir.

Yeni yöntemler daha mi doğru? İstatistik kullanılan her yöntem gerçeği yansıtıyor mu? Değerlendiriciler arasında önemli farklılıklar oluşması kabul edilebilir mi?

Adli tıbbi değerlendirmenin önemli unsurlarından birisi de değerlendirmenin standardizasyonudur. Değerlendirmeye yapan kişinin değerlendirilecek unsurlar konusunda etkin bilgi ve beceriye sahip olması, kullanılan yöntemin kullanıcılar arasında oluşması muhtemel farklılıkları en aza indirecek kolaylıkta olması gerekmektedir. Aynı olguların farklı kişilerce değerlendirilmesinde çok güçlü bir korelasyonun sağlanması yöntemin etkinliğini gösterecektir. Bu konuda uluslararası literatürde önerilen bazı yöntemlerin istenen hususları yeterince karşılamadığı görülmektedir.

### **Yaş tayininde değerlendirilmesi gereken unsurlar**

Ek bilgi sağlayacak sosyal bilgi prosedürü.

1. Çocuğun doğum kayıtları ile ilgili başka belge var mı?
2. Doğduğu zaman aile neredeydi?
3. Doğum hangi mevsimdeydi?
4. İlk olarak ne zaman yürüdü (yaklaşık 1 yaşında)
5. Altına yapmayı ne kadar süre önce bıraktı (yaklaşık 3 yaş)
6. Ailedeki diğer çocukların yaşları ve onunla aynı zamanda doğduğu iddia edilen tanıdıkların doğum tarihleri?
7. Ailenin çocuğun doğumu öncesi ve sonrası önemli tarihleri içeren hikayesi (deprem, savaş, diploma alma zamanı vb)

Tıbbi değerlendirme prosedürü

1. Kimlikteki doğum tarihi ve iddia edilen doğum tarihi nedir?
2. Aşı belgeleri veya daha önce başvurduğu tıbbi kuruluşlarda ki belgeler (boy, kilo, gelişim düzeyi vb)
3. Çocuğun şimdiki gelişim düzeyi
  - A) boy (50. Persantile uyan yaşı)
  - B) kilo (50. Persantile uyan kilosu)
  - C) puberte bulguları – ilk adet tarihi

- ses değişiklikleri
- Tanner kriterleri: meme gelişimi
  - pubik kıllanma
  - aksiller kıllanma

Özgeçmiş; travma ve büyüme ve gelişmeyi etkileyen hastalıklar

Soygeçmiş genetik hastalıklar

Radyografik değerlendirme;

Kullanılan yöntem ve standart sapma değerleri (güvenilirliğe ait istatistik değerler)

Tüm bulguların tartışılması

Sonuca ait kesinlik değerlendirmesi

### Öneriler

Yaşayan bireylerde gerek toplumsal gerekse bireysel açıdan önemli sonuçlara yol açabileceği için yaş tayini değerlendirmeleri yeterince açık yapılmalıdır.

Uygulanan yöntemler bilimsel geçerliliğini kanıtlamış olmalıdır.

Düzenlenen rapor yaş tayininin kesinliği ile ilgili açık bilgi verebilmelidir. Irksal, sosyoekonomik ve bireysel farklılıklar etkisiyle herhangi bir yöntemin tek başına kesin sonuca ulaşamayabileceği göz önüne alınarak adli makamlara bildirilecek sonuç farklı yöntemlerle doğrulanmalı ve bu raporda açık bir şekilde belirtilmelidir.

Yaş tayini yapılacağı zaman mevcut hukuki düzenlemeler ve etik kurallar göz önünde bulundurulmalıdır.

Ülkemiz insanların kendilerine ait yaş tespiti kriterlerinin yöresel özellikler de göz önünde bulundurularak saptanabileceği geniş olgu serileri ile güncelleştirilmesinin gerekliliği tartışılmaz bulunmaktadır.

### Hatırlatma

- Yaş tayini ile ilgili çalışmaların bir kısmında yaş tayini amacıyla gelen olguların iddia ettikleri yaş ile saptanan yaşın ileri, uyumlu veya geri oldukları belirtilmektedir.
- Bu çalışmalar kendi içlerinde durum tayini yapılması açısından değerli olmakla birlikte
- Olgularda yaşın değerlendirilmesi için sistematize çalışmalarının artırılması gerekmektedir.

Adli yaş tayininde önerilen standartlar

- 1. Fizik muayene;

Antropometrik ölçümler (boy, kilo, BMI),

Seksüel gelişim (tanner kriterleri),

Özgeçmiş: gelişimi etkileyecek hastalıkların saptanması (tbc vb yıkıcı hastalıklar, diyabet,

hipotiroidi vb endokrin hastalıklar, travma hikayesi)

Soygeçmiş: diğer kardeşlerin yaşları, anne ve baba yaş ve hastalıkları, genetik hastalıklar

Farklı grafler ile ek değerlendirmeler

- 2. El bilek graflerinin değerlendirilmesi
- 3. Diş graflerinin değerlendirilmesi
- 4. Medial klavikular epifiz kartilajının değerlendirilmesi vb yöntemler ile multidisipliner yaklaşımla ortak bir sonuca gidilmesi.
- Raporlarda değerlendirme amacıyla hangi yöntem veya yöntemlerin kullanıldığının belirtilmesi. Farklılıkların tartışılması.
- Değerlendirmeyi etkileyen hastalık, gebelik vb nedenlerin açıkça tartışılması
- Değerlendirmenin en az iki deneyimli uzman tarafından yapılması ve görüş farklılıkları varsa belirtilmesi
- Standart sapma değerlerinin açıkça belirtilmesi ve tartışılması
- Raporlamada delillerden sonuca giderken kullanılan yöntem de belirtilen veya elde edilen verilerde mevcut kısıtlılıkların açık bir şekilde ek bir madde olarak tanımlanması gereklidir.
- Bilirkişilik delillerin tam olarak tanımlanması ile hâkime yol gösterme sanatıdır.

alınacak diğer bilirkişi görüşlerinde hekimlerin sizin neyi değerlendirdiğinizi açıkça anlayabilmesi önemlidir. Bu nedenle değerlendirmenin her bir basamağının ilgili atlasın tanımlamalarında belirtildiği şekilde tarif edilmesi gereklidir.

## KAYNAKLAR

1. Ahmed ML, Connors MH, Drayer NM, Jones JS, Dunger DB. Pubertal Growth in ID DM is Determined by HbA1c Levels, Sex, and Bone Age. *Diabetes Care*, 1998; 21(5), 831-835.
2. Aslan B. Ceza Hukukunda Yaş Küçüklüğünün Etkisi, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir 2007.
3. Baghdadi ZD, Pani SC. Accuracy of Population-Specific Demirjian Curves in The Estimation of Dental Age Of Saudi Children. *Int J Paediatr Dent*. 2012; Mar;22(2):125-131. DOI: 10.1111/j.1365-263X.2011.01179.x
4. Bagherpour A, Imanimoghaddam M, Bagherpour MR, Einolghozati M. Dental Age Assessment Among Iranian Children Aged 6–13 Years Using the Demirjian Method. *Forensic Science International*. 2010; 197; 121.e1–121.e4
5. Baransel IA. Adli Hekimlikte Yaş Tayini. *Klinik Gelişim Adli Tıp Özel Sayısı*, 2009; 22: 114-121.
6. Baransel IA, Buken B, Tokdemir M, Dülger E, Erel Ö, Fedakar R. 1998-2005 Yılları Arasında Türkiye'de 5 Farklı Bölgedeki Üniversitelerin Adli Tıp Anabilim Dallarında Raporlandırılan Yaş Tayini Olgularının İrdelenmesi, *Türkiye Klinikleri Turk J Med Sci*, 2009; 29(2):304-313.

7. Baransel IA, Dülger HE, Seçkin B. Yaş tashihi tespitinde Hipogonadotropik Hipogonadizm Hastalığı teşhisinin önemi (Olgu Sunumu), *Anadolu Tıp Dergisi*, 2004; 6(1):31-34.
8. Bilgin N, Çekin N, Gülmen MK, Alper B. () Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'na Başvuran Yaş Tayini Olgularının Retrospektif Değerlendirilmesi, *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2003; 2:140-144.
9. Büken B, Büken E, Şafak AA, Yazıcı B, Erkol Z, Mayda A. Is the Gök Atlas Sufficiently Reliable for Forensic Age Determination of Turkish Children?. *Turkish J. of Med. Sci.* 2008; 38(4), 319-327
10. Büken B, Erzenin ÖU, Büken E, Şafak AA, Yazıcı B, Erkol Z. Comparison of the Three Age Estimation Methods: Which Is More Reliable for Turkish Children? *Forensic Sci. Int.* 2009; 183(1), 103.e1–103.e7
11. Büken B, Şafak A, Büken E, Yazıcı B, Erkol Z, Erzenin ÖU. Is the Tanner–Whitehouse (TW3) Method Sufficiently Reliable for Forensic Age Determination of Turkish Children? *Turkish Journal of Med. Sci.* 2010; 40(5), 797-805.
12. Büken B, Şafak AA, Yazıcı B, Büken E, Mayda AS. Is The Assessment Of Bone Age By The Greulich–Pyle Method Reliable at Forensic Age Estimation for Turkish Children? *Forensic Sci Int.* 2007; 173(2-3): 146-153.
13. Çelik MS. Diyabetli Çocukların Adli Tıbbi Yaş Tayini Açısından Değerlendirilmesi. Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Tıpta Uzmanlık Tezi. Yayınlanmamış veri. Düzce 2016.
14. Demirkıran DS, Çelikel A, Zeren C. Yaş Tespitinde Kullanılan Yöntemler. *Dicle Tıp Dergisi* 2014; 41 (1): 238-243.
15. Dost A, Rohrer T, Fussenegger J, Vogel C, Schenk B, Wabitsch M, Holl RW. Bone Maturation in 1788 Children and Adolescents with Diabetes Mellitus Type 1. *J. Pediatr Endocrinol and Metab.* 2010; 23(9), 891-898.
16. Ernst R, Josef K, Axel G, Alexander B, Zoltan R, Jürgen Z, Josef B, Ingomar W. Standardized Medical Age Assessment of Refugees with Questionable Minority Claim-A Summary of 591 Case Studies. *International Journal of Legal Medicine.* May; 2015; 129 (3): 595-602. DOI: 10. 1007/s00414-014-1122-x.)
17. Garamendi PM, Landa MI, Ballesteros J, Solano MA. Reliability of The Methods Applied to Assess Age Minority in Living Subjects Around 18 Years Old. A Survey on a Moroccan Origin Population. *Forensic Sci Int.* 2005; Nov 10; 154(1):3-12. Epub 2004 Nov 10.
18. Garan A. Diyabetli Çocukların Adli Tıbbi Yaş Tayini Açısından Değerlendirilmesi. Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Tıpta Uzmanlık Tezi. Düzce 2016.
19. Gaziantep Kent Konseyi Yürütme Kurulu Gaziantep'te Yaşayan Suriyeli Misafirlere İlişkin Rapor Sorunlar ve Çözüm Önerileri Aralık, 2014
20. Güngör Uras 17.03.2016 Milliyet Nüfusta Suriyeli ve Göç Edenin Adı Yok! <http://www.milliyet.com.tr/nufusta-suriyeli-ve-goc-edenin-adi/ekonomi/ydetay/2187371/default.htm> er. Tar: 17.03.2016.
21. Güvenlik Stratejileri Araştırma Merkezi. <http://gusam.org/gocmen-kacakciliginin-adli-boyutu/> er.tar: 17.03.2016)
22. Hamburg MK, Fuhrmann A, Puschel K. Forensic age estimation of young asylum seekers. Experiences from the Institute of Legal Medicine; *Rechtsmedizin* Feb, 2011; 21(1), 33-38,
23. Karabakır B. Adli Olguların Canlıda Yaş Tayini Açısından İncelenmesi., T.C. İstanbul Üniversitesi Adli Tıp Enstitüsü Sosyal Bilimler Anabilim Dalı, Doktora Tezi. İstanbul 2015

24. Karadağ M, Çocukluk Çağı Obezitesinde Kemik Yaşının Değerlendirilmesi, Uzmanlık Tezi, Samsun 2007.
25. Korkut M, Tüzün B, Korkut S Çakmak Y. Ülkemizde Adli Tıp Uygulamalarında Karşılaşılan Güçlükler ve Çözüm Önerileri, Klinik Adli Tıp, 2001: 1(1):9-21.
26. Messaaoui A, Dorchy H. Bone Age Corresponds with Chronological Age at Type 1 Diabetes Onset in Youth. *Diabetes Care*, 2009; 32(5), 802-803.
27. Molinarin L, Gasser T, Largo RH. TW3 Bone Age: RUS/CB and Gender Differences of Percentiles for Score and Score Increments. *Ann Hum Biol* 2004; 31: 421–35
28. Panchbhai AS. Dental Radiographic Indicators, A Key to Age Estimation. *Dentomaxillofac Radiol* 2011;40(4):199-212.
29. Protection Of Refugee Children In The Middle East And North Africa Electronic Copies Of This Document Are Available At: [www.unhcr.org/](http://www.unhcr.org/). Cover Photo Unhcr / J. Kohler Back Cover Photo Unhcr / A. D'amato © Unhcr, October 2014 Er Tar: 20.03.2016
30. Russell DL, Keil MF, Bonat SH, Uwaifo GI, Nicholson JC, McDuffie JR, Yanovski JA. The Relation Between Skeletal Maturation and Adiposity in African American and Caucasian Children. *The J. of Pediatr.* 2001; 139(6): 844-848.
31. Schmeling A, Garamendi PM, Prieto JL, Landa MI. Forensic Age Estimation in Unaccompanied Minors And Young Living Adults. Ed: Vieira DN. *Forensic Medicine - From Old Problems to New Challenges*. ISBN 978-953-307-262-3, Intech 2011; 382. Epub 2011 Sept.12.
32. Schmeling A, Olze A, Reisinger W, Geserick G. Age Estimation of Living People Undergoing Criminal Proceedings. *Lancet* 2001; 358 (9276) 89-90.
33. Schmeling A, Reisinger W, Loreck D, Vendura K, Markus W, Geserick G. Effects of Ethnicity on Skeletal Maturation: Consequences for Forensic Age Estimations. *Int J Legal Med* 2000; 113 : 253–258
34. Schmidt S, Schramm D, Ribbecke S, Schulz R, Wittschieber D, Olze A, Vieth V, Ramsthaler HF, Pfischel K, Pfeiffer H, Geserick G, Schmeling A. Forensic Age Estimation in Juveniles And Young Adults: Reducing The Range of Scatter in Age Diagnosis By Combining Different Methods. *Archiv Für Kriminologie [Arch Kriminol]* 2016 Jan-Feb; Vol. 237 (1-2), pp. 25-37.
35. Suriyeli Göçmenlerin Sorunları Çalıştayı Sonuç Raporu, Mersin Üniversitesi Bölgesel İzleme Uygulama Araştırma Merkezi Editörler: Uzm. Servet Karaca / Araş. Gör. Uğur Doğan. Mersin 2014
36. Van Lenthe FJ, Kemper C G, Van Mechelen W. Rapid Maturation in Adolescence Results in Greater Obesity in Adulthood: The Amsterdam Growth And Health Study. *The Am. J. Of Clinical Nutrition* 1996; 64(1),18-24
37. Wattigney WA, Srinivasan SR, Chen W, Greenlund KJ, Berenson GS. Secular Trend of Earlier Onset of Menarche With Increasing Obesity in Black And White Girls: The Bogalusa Heart Study. *Ethn Dis* 1999;9:181-9
38. Weil WB. "Skeletal Maturation in Juvenile Diabetes Mellitus." *Pediatr Res* 1967; (1)6 470-478.

# MEVZUAT ve YARGITAY KARARLARINDA "YAŞ DÜZELTME DAVALARI"

Av. Ümit ERDEM\*, Dr. Yakup Gökhan DOĞRAMACI\*\*

## GİRİŞ

Yaş, bireyin en önemli fiziksel özelliklerinden biridir. Sosyal, ekonomik ve hukuk gibi birçok temel alan için önemli bir belirteçtir. Bu sebeple bireyin gerçek yaşının tespiti, teknik olarak multidisipliner şekilde üzerinde çalışılmaya devam eden bir konudur. Yaş tespiti, adli tıbbın temel konularından olsa da hukuk alanında sınırlı sayıda çalışma olduğu görülmüştür. Bu sebeple çalışmamız, pozitif bilimlerin tekniğinden sıyrılarak konunun hukuk doktrini çerçevesinde değerlendirilmesi ve uygulama için örnek içtihatları göstermeyi amaçlamaktadır.

## A. YAŞ TESPİTİ VE DÜZELTME

Bir insanın tanınmasında, tanımlanmasında ve diğer insanlardan ayırt edilmesinde etkin olan özelliklerin tümüne "kimlik", bu özelliklerinin ortaya konulmasına ise "kimlik tespiti" denir.<sup>1</sup> Yaş; cinsiyet boy, kilo, parmak izi gibi bireyin tıbbi kimliğini oluşturan fiziksel özelliklerin en önemlilerinden biridir.<sup>2</sup> Yaş tayini gelişmiş ülkelerde kimlik tespiti için yapılmaktayken ülkemiz gibi gelişmekte olan ülkelerde daha çok zaten kimliği bilinen kişilerin gerçek yaşını belirlemek için yapılmaktadır.<sup>3</sup> Bireyin gerçek yaşının belirlenmesi eski zamanlardan beri ihtiyacı hissedilen bir konudur. 1896 yılında, X ışınlarının bulunmasından bir yıl sonra vonRanke, çocukların yaşlarının, ellerden X ışınları ile tespit edilebileceği fikrini ileri sürmüştür.<sup>4</sup> Ülkemizdeki ilk yaş tespiti çalışmaları İşcan(1984) tarafından kaburga kemiği üzerinde yapılmıştır.<sup>5</sup>

## 1. HUKUKİ ÖNEMİ

Yaş, tıp kadar sosyal, ekonomik ve hukuk gibi insanı ilgilendiren birçok alanda önemli bir belirteçtir. Doğum zamanı, evlenme, askerlik, memuriyete kabul, tıbbi takip, emeklilik, sosyal hizmetler gibi işlemlerde temel belirteçlerdendir. Bu sebeple yaş, birçok uluslararası ve ulusal düzenlemelerde yer bulmaktadır. Ancak şüphesiz ki fiil ehliyeti, ceza sorumluluğu gibi bireyin hak ve sorumluluğun değerlendirilmesinde, hukuk yaşa kesin ve keskin bir sonuç bağladığından yaşın tespiti zorunludur.

\* İstanbul Barosu Sağlık Hukuku Merkezi Bşk

\*\* Hukukçu - Hekim, Sağlık Hukuku Bilimi Uzmanı

<sup>1</sup>BARANSEL ISIR, Aysun. Adli Hekimlikte Yaş Tayini, Birinci Basamakta Adli Tıp; Ed.: Sermet KOÇ, Muhammet CAN; 2. Baskı, İstanbul, 2011: 222-234, s.222.

<sup>2</sup>BARANSEL ISIR, Aysun; DÜLGER Hikmet Ergin. 1998-2005 Yılları Arasında Gaziantep Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalında Raporlandırılan Yaş Tayini Olgularının İrdelenmesi, Türkiye Klinikleri Adli Tıp Dergisi 2007; 4(1): 1-6, s.1.

<sup>3</sup>TUNALI, İbrahim. Adli Tıp, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2001.

<sup>4</sup>SCHMELING, Andreas; REISINGER, Walter; GESERICK, Gunther; OLZE, Andreas. Forensic Age Estimation of Live AdolescentsandYoungAdults, ForensicPathologyReviews, Volume 5, Ed.: TSOKOS, Michael; HumanaPress, Totowa, 2008: 269-288, s.270.

<sup>5</sup>İŞCAN, Mehmet Yaşar; LOTH Susan R., WRIGHT Ronald K. Metamorphosis at thesternalribend: a newmethodtoestimateage at death in whitemales. Am J PhysAnthropol 1984; 65 (2):147-156.



Yaş tespiti, genel olarak çocukluk hali konusunda önemli bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Çünkü gerek kamu hukuku gerekse özel hukuk, çocuk kavramına çok fazla sonuç bağlamaktadır ve çocuk kavramının hukukta özel bir yeri bulunmaktadır.

### 1.1. Çocuk

Çocuk genel olarak, bebeklikle erginlik arasındaki, gelişmekte olan insan şeklinde tanımlanmaktadır. Tıbbi açıdan hangi yaş grubunun çocuk kavramı içerisinde girdiğinin uzmanlık alanları ve tıbbi standartlara göre belirlenmesi gerekir.<sup>6</sup>

Hukuki anlamda çocuk; ülkemizin de taraf olarak kabul ettiği Birleşmiş Milletler Çocuk Haklarına Dair Sözleşme (ÇHDS, m.1) ile Çocuk Koruma Kanunu (ÇKK, m.3/a) ve Türk Ceza Kanunu (TCK m.6/b) hükümlerine göre on sekiz yaşını doldurmamış bireylerdir.

Türk Medeni Kanunu (TMK) ise çocuğun tanımını yapmamış ve genelde küçük ifadesini kullanmıştır. TMK'ya göre on beş yaşını dolduran küçük ergin kılınabilirken, ÇKK'ya göre küçüğün ergin kabul edilmesi çocuk olmayı engellemektedir. TMK'ya göre tam ehliyet genel olarak on sekiz yaş ile başlamaktadır ancak küçük, evlenme veya on beş yaşını doldurduktan sonra mahkeme kararıyla, ergin kılınabilir ve fiil ehliyetini kazanabilir.

TCK m.31'de ceza ehliyeti konusunda, suçun işlendiği tarihte bulunulan yaş itibarıyla 0-12, 12-15 ve 15-18 olmak üzere üç yaş grubu düzenlemiştir. Ceza sorumluluğu, on iki yaşını doldurulması ile başlamaktadır. 12-15 yaş grubunda çocuğun, işlediği fiilin hukuki anlam ve sonuçlarını algılamaması veya davranışlarını yönlendirme yeteneğinin yeterince gelişmemiş olması halinde ceza sorumluluğunun olmayacağı kabul edilmiştir. 15-18 yaş grubundaki çocuklarda ise ceza sorumluluğu prensip olarak kabul edilmekte ancak cezada indirim uygulanmaktadır. Diğer taraftan TCK m.56 ile çocuklara özgü güvenlik tedbirleri ve uygulamaları konusunda ÇKK'ya atıf yapılmıştır.

## 2. DOĞUM TARİHİ BELİRLENMESİ

Yaş konusuna hukuk, birçok açıdan sonuç bağlamış ve TMK m. 39 yaş da içeren kişisel sicil mahkeme kararı olmaksızın düzeltilemeyeceğini düzenlenmiştir. Yaş düzeltmesini, TMK m. 39 mahkeme kararına bağladığından kamu düzenine ilişkindir. Buna göre doğal olarak hukuk; norm, doktrin ve uygulamaları ile genel olarak yaş konusunu ve özel olarak da yaş düzeltilmesinde karar vericidir. Ancak yaş düzeltmesi konusu, mahkemede çözümlenmesi gerekse de çözümü uzmanlığı, özel veya teknik bilgi gerektiren bir konudur. Yaş tespiti adli tıbbın temel konularından biridir ve multidisipliner çalışmalar yürütülmektedir. Bu sebeple mahkemeler, özellikle yaş düzeltme konusunda bilirkişi görüşüne ihtiyaç duymaktadır.

TMK, yaş düzeltmesini mahkeme kararına bağlamış, konunun ayrıntıları 5490 s. Nüfus Hizmetleri Kanunu'nda (NHK) düzenlenmiştir. NHK'da, doğum ve kayıt düzeltme gibi kişisel durumlarda değişiklik meydana getiren olaylar “nüfus olayları” olarak tanımlanmıştır. Görüleceği üzere doğum zamanı belirlenmesi ve yaş düzeltmesi, iki farklı nüfus, hukuki olaydır. Bu sebeple doğum tarihi belirlemesi ve yaş düzeltmesinin ayrı ayrı değerlendirilmesi gerekir.

<sup>6</sup>DOĞRAMACI, Yakup Gökhan. Çocuğun Hakları: Tıbbi Uygulamaya Rıza (Çocuğun Hakları), Çocuk Hakları 23 Nisan Özel Yayını, İstanbul Barosu Dergisi, İstanbul, 2017: 184-198, s.184.  
<http://www.istanbulbarosu.org.tr/files/yayinlar/kitaplar/doc/CHM23.pdf>

## 2.1. Sicil ve Tescil Sistemi

Doğumu, ölümü gibi bizzat onu ilgilendiren durumlarına kişisel durum denir.<sup>7</sup> Kişinin durumunun bilinmesinde kendisinin olduğu kadar devletin de yararı vardır.<sup>8</sup> TMK m. 36, kişisel durumun resmi sicille belirleneceğini düzenlemiştir. NHK m.12 gereği, kişisel durum ile ilgili her kayıt ve açıklamanın, usulüne ve örneğine uygun doldurulmuş belgelere dayandırılması zorunludur. Dayanak belgelere istinaden nüfus olayı tescil edilir (NHK m.13). Bu sebeple NHK, nüfus olaylarında genel olarak tescil sistemini kabul etmektedir. Tescil sistemi, usulüne ve örneğine uygun doldurulan belgelerin devletin atadığı yetkili kişilerce düzenlenmesi sebebiyle idari nitelikteki işlemlerdir.

Nüfus olaylarının tescil edildiği nüfus kütükleri resmi belgelerdir (NHK m.5/1). Sicildeki kayıtların aksi ispatlanıncaya kadar doğru olduğu karine olarak kabul edilmektedir (NHK m.43) ve aksinin ispatı şekle tabi değildir (TMK m.6).<sup>9</sup> Kurumlarda kişiyle ilgili olarak yapılan işlemlerde nüfus kayıtları esas alınır. Kayıtlar arasında farklılık olması halinde nüfus kayıtlarında değişiklik yapılmaz, usulüne göre diğer kayıtlar düzeltilir.

## 2.2. Doğumun Tespit ve Tescili

TMK m. 28; kişiliğin çocuğun sağ olarak tamamıyla doğduğu anda başlayacağını düzenlemiş ve kişinin hak ehliyetini kazanabilmesi için de sağ doğması şartını aramıştır. Bu sebeple kişinin, gerek ve ilk nüfus olayı doğumdur. Nitekim NHK (m.15-21), Üçüncü Kısım'daki Nüfus Olayları'nın ilk bölümü "Doğum" olayını düzenlemektedir.

**Bildirim yükümlülüğü ve süresi**, NHK m.15'e (Değişik:19.10.2017-7039/5) göre:

- (1) Sağ olarak dünyaya gelen **her çocuğun**, doğumdan itibaren Türkiye'de **otuz gün içinde** nüfus müdürlüğüne, yurt dışında ise altmış gün içinde dış temsilcilığe bildirilmesi **zorunludur**. Doğum bildirimleri, doğumu gerçekleştiren sağlık kuruluşlarına da yapılabilir.
- (2) **Sağlık kuruluşları ve sağlık kuruluşları dışında sağlık personeli nezaretinde** gerçekleşen doğumlar, ilgili sağlık birimince bulunulan yer nüfus müdürlüğüne **beş iş günü içinde** bildirilir. Bildirimde, doğumun sağlık kuruluşunda veya sağlık personeli nezaretinde olduğunu ispatlayan rapor veya resmi belge ve doğum tescil isteğini belirten form dilekçe yer alır.
- (3) **Sağlık personeli nezaretinde gerçekleşmeyen doğum bildirimi**; gebelik sırasında anneyi takip eden tabip ya da sağlık mesleği mensubunca düzenlenecek rapor veya belge ile yapılır.
- (4) **Sağlık personelinin takibi dışında doğan çocukların doğum bildirimi nüfus müdürlüklerine sözlü beyanla** yapılır. Her sözlü beyanda mülki idare amirinin emri ile aile hekimlerince beyanların doğruluğunun araştırılması zorunludur.
- (5) **Doğum bildirimi; veli, vasi, kayyım, bunların bulunmaması hâlinde çocuğun büyük ana, büyük baba veya ergin kardeşleri ya da çocuğu yanında bulunduranlar tarafından** yapılır. Çocuğa konulan ad, üç adı geçmemek üzere ve kısaltma yapılmadan yazılır. Doğum ve gebelik raporu ile doğumun bildirilmesi ve doğum tutanağının düzenlenmesine ilişkin usul ve esaslar Sağlık Bakanlığının görüşü alınarak Bakanlıkça belirlenir.
- (6) Yurt dışındaki doğum bildirimleri, yabancı makamlardan alınmış resmî belge veya raporun dış temsilcilığe verilmesi ile yapılır. Doğum bildiriminin dış temsilcilığe bizzat yapılamaması hâlinde, yabancı makamlardan alınmış resmî belge veya rapor ile çocuğa konulan adın belirtildiği dilekçe, ana ve babanın kimlik bilgilerini gösteren belgelerle birlikte dış temsilcilığe gönderilmesi suretiyle de yapılabilir.
- (7) **Ölü doğan çocuklar aile kütüğüne yazılmaz**. Bir doğumda birden fazla çocuk doğması hâlinde bunlar, doğuş sırasıyla yazılır.

<sup>7</sup>HELVACI, Serap. Gerçek Kişiler, 7. Baskı, Legal, İstanbul, 2016, s.189.

<sup>8</sup>DURAL, Mustafa; ÖĞÜZ, Tufan. Kişiler Hukuku, 16. Baskı, Filiz, İstanbul, 2015, s.200.

<sup>9</sup>HELVACI, 193. DURAL; ÖĞÜZ, 201.

Resmi vekiller, çocuğun adının da belirtildiği özel vekillik belgesi ibraz etmek suretiyle, müvekkilleri adına bildirimde bulunabilirler.

**Süresi içerisinde bildirilmeyen doğumlarda** altı yaş üzerinden ikili ayırım yapılmaktadır. Altı yaşını bitirmemiş çocukların doğum tarihini tespitte beyan yeterli iken; altı yaşını dolduran çocuklar, nüfus müdürlüğüne getirilir ve resmi sağlık kuruluşunca yaşının tespiti sağlanır (NHK m.16). Bulunmuş çocuklar veya zihinsel engelli kişilerin doğum tarihi belirlenemiyorsa, resmi sağlık kuruluşlarınca tespiti sağlanır (NHK m.19/3). Zihinsel engelli on sekiz yaşından büyükse öncelikle mahkeme tarafından kayyım atanır ve atanan kayyım bildirimini yapar. Bu durumdaki çocuklarda; gerektiğinde kolluk görevlilerine soruşturma ve incelemeler yaptırılmak suretiyle çocuğun soybağı ile tescil edileceği ana veya baba hanesi tespit edilir. Yapılan beyana göre düzenlenen doğum tutanağına dayanılarak çocuk ana veya baba hanesine tescil edilerek ana ve babaya bildirim yapılır. Babanın soybağını reddetme hakkı saklıdır (Nüfus Hizmetleri Kanununun Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik, Yön.).

**Bildirimlerin şekli** esas olarak yazılıdır. Doğumla ilgili yapılan bildirimler nüfus müdürlüklerince doğum tutanağına geçirilir. Herhangi bir belge ibraz edilememesi halinde ilgilinin sözlü beyanı esas alınır (Yön. m.27).

Hükümlerden de anlaşılacağı üzere, doğum olayının tespit ve tescili idari nitelikte bir işlemdir. Doğum tarihinin tespit ve tescili, NHK m.15'te sayılan hallere göre belgelere dayanılarak yapılır. Bu sebeple yaş düzeltilmesinden farklı olarak doğum tarihinin ilk defa tescili, doğrudan idari bir işlemdir ve mahkeme kararı gerektirmez.

### 3. MADDİ HATALAR

Dayanak belgesinde bulunduğu halde nüfus kütüklerine hatalı veya eksik olarak tescil edilen ya da hiç yazılmayan bilgiler veya mükerrer kayıtlar maddi hata kapsamında değerlendirilir. Dayanak belgelerindeki bilgilerin aile kütüklerine işlenmesi sırasında yapılmış bir maddi hata söz konusu değil ise aile kütüğünün herhangi bir kaydında düzeltme veya değişiklik mahkeme kararı ile yapılır.

Sağlık kuruluşları ve tabip kontrolündeki doğuma ilişkin ilgilinin kimlik bilgilerini gösterir bir rapora dayanılarak düzenlenen doğum tutanağına hatalı ya da eksik yazılmış bilgiler, doğum tutanağının düzenlenmesine dayanak teşkil eden belgelerde yer alan bilgilerle sınırlı kalmak şartıyla düzeltilir (Yön. m.80/1-a). Doğum raporuna göre düzenlenmiş olmak kaydıyla, yurt içinde doğum tutanağının düzenlenmesinde maddi bir hata olması ve doğum raporunun aslının ibraz edilmesi halinde; yapılacak değerlendirme sonucunda doğum tarihinde gerekli düzeltme işlemi yapılır (Yön. m.80/1-ç). Resmi belge olmasına rağmen, ilgili kişi bildirim beyan esasına göre yapmışsa ve düzenlenen dayanak belgelerindeki bilgiler de aile kütüğüne olduğu gibi geçirilmişse, olayla ilgili resmi belgenin ibraz edilmesi halinde konu maddi hata kapsamında değerlendirilmez ve düzeltme işlemleri mahkeme kararı olmadan yapılamaz (Yön. m.80/4).

Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü, doğum tarihlerinin ay ve günü belli olmayanların da eksikliklerini tamamlamaya yetkilidir. Doğum tarihlerinde doğum yılı yazılıp, doğum ayı ve günü yazılmamış olanların yaşlarının hesaplanmasında doğduğu yılın Temmuz ayının birinci günü, ayı yazılıp da günü belli olmayanlar için de o ayın birinci günü başlangıç olarak alınır. (NHK m.39)

#### 4. YAŞ DÜZELTME

Kayıt düzeltmeleri genel olarak NHK'nın Dördüncü Kısımında (m.35-40) düzenlenmektedir. Doğum tarihini de içeren nüfus kütükleri, kesinleşmiş mahkeme kararı olmaksızın düzeltilemez, anlam ve bilgileri değiştirecek şerh konamaz (NHK m.35). Nüfus kayıtları tescil sistemine tabi olup, tescile güven esas olduğundan maddi gerçeğin tescilden farklı olduğu bilinse dahi tescil edilen nüfus olayı doğrudan düzeltilemez, değiştirilemez.

##### 4.1. Dava Yolu

Nüfus kayıtlarına ilişkin düzeltme davaları, düzeltmeyi isteyen şahıslar ile ilgili resmi dairenin göstereceği lüzum üzerine cumhuriyet savcıları tarafından yerleşim yeri adresinin bulunduğu yerdeki görevli **asliye hukuk mahkemesinde** açılır. Kayıt düzeltme davaları nüfus müdürü veya görevlendireceği nüfus memuru huzuru ile görülür ve karara bağlanır. Tespit davaları, kaydın iptali veya düzeltilmesi için açılacak davalara karine teşkil eder. (NHK m.36)

Aynı konuya ilişkin olarak nüfus kaydının düzeltilmesi davası ancak bir kere açılabilir (Yön. m.60). Yönetmelik, NHK m.36/1-b doğrultusunda düzenlenmiş olsa da Anayasa Mahkemesi Kararı<sup>10</sup> ile ilgili kanun maddesi değiştirilmiş ve nüfus kaydı düzeltilmesi davasının bir kere açılabileceği hükmü kaldırılmıştır. Bu sebeple yönetmelik maddesi dayanaktan yoksun, kadük kalmıştır. Ancak tekrar, aynı konuda karar verme yasağı nedeniyle, kesinleşmiş bir karar bulunuyorsa dava şartı mevcut olmadığından(HMK m.114/1-i) ikinci davanın reddi gerekmektedir.

Tescil işlemleri idari nitelikte olsa da kanunda, bunların düzeltilmesine ilişkin davaların adli yargı kolunda görüleceği gösterilmiştir. Ayrıca davayı açabilecekler, davaya katılacaklar ile görevli ve yetkili mahkeme özel olarak düzenlenmiştir.



Soruşturma aşamasında mağdur ve/veya şüphelinin yaşı konusunda cumhuriyet savcısı asliye hukuk mahkemesine talepte bulunmalıdır. Cumhuriyet savcısı, özel hukuk davası açmış olsa da bu davalar kamu düzenini ilgilendirdiğinden bazı farklılıklar arz etmektedir. Örneğin dava kamu yararına açılmış olduğundan feragat etmek mümkün değildir.<sup>11</sup> Nüfus müdürlüğü temsilcisi, düzeltme isteğinin mevzuata uygun olup olmadığı hakkında beyanda bulunmakla yükümlüdür. Kararların mevzuata uygun olmaması veya kararın yokluğunda verilmesi halinde her türlü kanun yoluna başvurma ile yükümlüdür. Nüfus müdürlükleri kanuni harç ve her türlü mahkeme masraflarından muafır.

6100 s. Hukuk Muhakemeleri Kanunu (HMK) m.382/2-a(5), kişisel durum sicilindeki kaydın düzeltilmesi davalarının, çekişmesiz yargı işlerinden olduğunu belirtmektedir. Yaş düzeltmesi davaları çekişmesiz yargı işlerinden olduğundan, resen araştırma ilkesine

<sup>10</sup>Hüküm, Anayasa'nın 17. ve 36. maddelerine aykırı bulunmuştur. AYM 30.3.2012 tarih2011/34E, 2012/48K.

<sup>11</sup>ARAS, Bahattin. Hukuk ve Ceza Mahkemelerinin Yaş Tespiti Kararlarının Birbirine Etkisi, Uyuşmazlık Mahkemesi Dergisi, 5.Sayı:83-113, s.94-95.

tabidir. Resen araştırma ilkesi ve bu davaların kamu düzenini ilgilendirdiğinden, hakim tasarruf ilkesiyle bağlı değildir. Hâkim, tarafların delilleri ile bağlı olmayıp bütün delillere kendisi başvurabilir ve taraflar da dava boyunca delil gösterebilir. Ayrıca özel hukuk yargısında tanık ve yemine başvurma imkânı da bulunmaktadır ve yaş düzeltmelerinde tanık ifadeleri önemli rol oynamaktadır. Bu sebeplerle ve özellikle tanığa başvurulabilmesi nedeniyle, yaş düzeltme davalarının idari yargı yerine özel hukuk yargısında görülmesi uygundur.

Yaş düzeltme davaları, kamu hukukunu ilgilendiren ve resen araştırma ilkesinin uygulandığı davalardır. Yargılama, taraflar arası uyumsuzluğun çözümünden ziyade maddi gerçeğin ortaya çıkarılmasına yöneliktir.

#### 4.2. Davada Dikkat Edilecek Hususlar

Yaş düzeltme davalarında doğum tutanağı oldukça önemlidir. Doğum belgeleri, resmi belge niteliğinde olduğundan doğum tutanağına istinaden tescil gerçekleşmiş ise düzeltme davası reddedilecektir. Diğer taraftan doğumun tescil tarihi de yaş düzeltmelerinde önemlidir. Kişi doğmadan önce doğumun tescili gerçekleşmeyeceğinden, yaş ancak doğumun tescil edildiği tarihe kadar küçültülebilir.

Eğer kardeş varsa, kardeşler arasında en az 180 günlük süre olmalı veya ikizlik (üçüzlük) durumu ispatlanmalıdır. Ayrıca ikizlik durumu varsa ikizlerden birinin açacağı davaya diğerinin de dahil edilmesi gerekir. Doğum için talep edilen tarih, anne ve babanın ölüm tarihinden önce olmalıdır.<sup>12</sup>

Yaş düzeltme davası için fiziki yapı, beyan edilen yaşa uygun olmalıdır. Kişi hâkim tarafından bizzat değerlendirileceğinden, mahkemede kanaat oluşması açısından önemlidir.

#### 4.3. Yaş Tespit Yöntemleri

Yaş tespitinde NHK gereği, öncelikle doğum kaydı araştırması yapılmaktadır. Doğum kaydı, resmi belge olduğundan mahkeme önünde aksi ispat edilinceye kadar yaş tespitinde kesin delil oluşturmaktadır. Doğum kaydı bulunmuyorsa hâkim; bizzat kişinin fiziki görüntüsünü değerlendirerek tutanaklara geçirmeli, tanık, okul kayıtları, kemik grafileri gibi delilleri toplamalı ve bilirkişi görüşüne başvurmalıdır.

Bilirkişi konusunda mahkemelerin tam teşekküllü sağlık kuruluşlarından heyet raporu istediği, raporda özellikle radyoloji uzman hekiminin de arandığı görülmektedir. Diğer taraftan yaş tayini adli tıbbın konularından olsa da ortopedi ve diş hekimi görüşlerine de başvurulmaktadır. Bu raporun uygun görülmediği hallerde Yargıtay, Adli Tıp Kurumu'dan görüş istenmesine işaret etmektedir. Çalışmamızın kapsamı gereği yaş tespitinin tıbbi boyutu incelenmeyecek olsa da 25 ve hatta 22 yaşından sonra yaş tespitinin tıbben mümkün olmadığı mahkemelerce kabul edilmektedir.

### 5. CEZA YARGISINDA YAŞ DÜZELTME

Soruşturma aşamasında, mağdur ve/veya şüphelinin yaşı konusunda tereddüt oluşursa cumhuriyet savcısı, kişinin yerleşim yeri asliye hukuk mahkemesinde, yaş düzeltme davası talebinde bulunmalıdır.

<sup>12</sup>ARAS, 98-99.

Kovuşturma aşamasında tereddüt oluşursa mahkeme, CMK m.218/2 gereği, NHK hükümleri doğrultusunda bu sorunu çözerek ara karar ile kendi hükmünü verir. Yaş düzeltme konusunda ceza mahkemesine tanınan yetki, mağdur ve/veya sanıkla ilgili ceza hükümlerinin tespiti ile sınırlıdır.<sup>13</sup> Bu sebeple yaş düzeltilmesine dair ara karar, sanığın beraat etmesi halinde dayanaksız kalacaktır ve mahkeme düzeltme ara kararından vazgeçmelidir. Bu ara karar itiraza tabi olup, temyiz edilemez.

Burada dikkat edilmesi gereken hukuk yaş konusunda mahkemenin sorun yaşamış olmasıdır. Eğer ceza mahkemesi sorun tespit etmemesine rağmen mağdur ve/veya sanık taraflarının yaş konusunda iddiası varsa tarafların iddialarını hukuk mahkemesine taşıması gerektiği savunulabilir. Ancak yaş düzeltmede genel görevli mahkeme asliye hukuk mahkemesi olsa da kovuşturma aşamasında CMK m.218/2 cezamahkemesine özel görev vermiştir. Kovuşturma aşamasında, görevli olmayan hukuk mahkemesinden alınan yaş düzeltme kararının ceza mahkemesini bağlaması uygun değildir.<sup>14</sup>

Çocuklara yönelik cinsel saldırı ve taciz suçlarında, mağdurun kimlik yaşı ile uyumlu doğum belgesi olmasına karşın gerçek yaşı kimlik yaşından büyük olabilir. Genel olarak bu sorun mağdurun, kimlik yaşından büyük görüntüsü ile ortaya çıkmaktadır.<sup>15</sup> Bu gibi durumlarda doğum belgesinin hukuk mahkemesini bağlayıcılığına karşın<sup>16</sup> ceza mahkemesinin amacı maddi gerçeği ortaya çıkarmak olduğundan, doğum belgesine rağmen resen araştırma yapılmalıdır.

## 6. YAŞ DÜZELTME KARARININ BAĞLAYICILIĞI

### 6.1. Kesin Hüküm

Olağan kanun yoluna başvurulamayan, tekrar dava edilemeyen ve değiştirilemeyen hükümler, kesin hükümdür ve kesin hüküm adli gerçeği ifade ettiğinden kamu düzenine ilişkindir.<sup>17</sup> Maddi anlamdaki kesin hükmün varlığı için; davanın taraflarının aynı olması, davanın konusunun aynı olması ve ilk davanın hükmü ile ikinci davanın talep sonucunun aynı olması gerekir. Kesin hüküm, dava görüldüğü sıradaki olaylar esas alınarak verildiğinden daha sonra ortaya çıkan durumlar için yeniden dava açılabilir.<sup>18</sup>

NHK m.36'da yapılan değişiklik ile aynı konudaki nüfus kaydı düzeltilmesi davasının bir kez açılabilmesi engeli kaldırılmış gibi görünse de usul hukukunda kabul edilen kesin hükmün bağlayıcı etkisi halen varlığını sürdürmektedir. Diğer taraftan değişik hüküm ile yeniden düzeltme istenmesi haklı sebep varlığına dayandırılmaktadır. Ancak haklı sebebin ne olduğu açık olmadığı gibiyeniden dava açılabilmesi için haklı sebep aranmasının özel olarak belirtilmesine gerek bulunmamaktadır. Çünkü ilk dava açıldıktan sonra ortaya çıkan yeni durumlar, zaten kesin hükmün unsurlarını ortadan kaldıracak ve davanın reddi sebebi olmayacaktır. Ortaya çıkan yeni bir durum yoksa da kesin hüküm, etkisini sürdürmektedir.

<sup>13</sup> ARAS, 101.

<sup>14</sup> ARAS, 102.

<sup>15</sup> ARAS, 104.

<sup>16</sup> Doğum belgesi, resmi belge olduğundan asliye hukuk mahkemesinde yaş düzeltme davası için ret sebebidir.

<sup>17</sup> PEKCANITEZ, Hakan; ATALAY, Oğuz; ÖZEKES, Muhammet. Medeni Usul Hukuku, 13. Baskı, Yetkin, Ankara, 2012, s.712.

<sup>18</sup> PEKCANITEZ, ATALAY, ÖZEKES, 718.

## 6.2. Kesin Hükümün Etkisi

Ceza ve hukuk davalarının konu, amaç ve kavramları birbirinden farklıdır ve farklı yargılama usulleri yürütmektedirler. Bu sebeple genel olarak kararları birbirini bağlamaz. Ancak bir olay hem ceza hem de hukuk mahkemesine konu olabilir ve bu sebeple davalar birbiri ile ilgili olabilir.

Kanunlarda kararların birbirini etkilemesi açıkça düzenlenmemiştir. Ancak Türk Borçlar Kanunu (TBK) m.74, hukuk hâkiminin ceza hâkiminin hükmüyle bağlılığı konusunda sınırlı bir düzenleme yapmaktadır. Buna göre hukuk hâkimi, ceza hakiminin failin temyiz kudreti, sorumsuzluk ve kusur değerlendirmeleri dışındaki kararlarıyla sınırsız bağımsız değildir buna karşılık ceza hakimi hiçbir zaman hukuk hakiminin kararı ile bağlı değildir.<sup>19</sup>

### 6.2.1. Hukuk mahkemesi kararının ceza mahkemesine etkisi

Kovuşurma aşamasından önce hukuk mahkemesince verilmiş ve kesinleşmiş olan yaş düzeltme kararı, ceza mahkemesi bakımından kesin hüküm niteliğindedir. Kesin hüküm niteliğinde olması nedeni ile ceza mahkemesi aynı kişinin yaşının düzeltilmesi konusunda yeniden bir inceleme yaparak bu hususu karara bağlayamaz.

### 6.2.2. Ceza mahkemesi kararının hukuk mahkemesine etkisi

Ceza mahkemesi kararları kural olarak hukuk mahkemelerini bağlamaz. Ancak dava konusu, sebebi ve tarafları aynı olduğunda ceza mahkemesi kararları, hukuk mahkemesinde kesin delil ifade eder. Örneğin beraat kararı hukuk mahkemesini bağlamasa da senedin sahteliği kararı kesinleştiğinde hukuk mahkemesini bağlayacaktır.

Yaş düzeltmesine ilişkin ceza mahkemesi kararlarının da hukuk mahkemesinde kesin hüküm teşkil edeceği savunulsa<sup>20</sup> da bunun dayanağı olan hüküm, daha önce de açıklandığı üzere, iptal edildiğinden ancak haklı sebep yoksa kesin hüküm teşkil edecektir.

## B. ÖRNEK YARGITAY KARARLARI

### 13. Ceza Dairesi 2015/16716 E., 2017/4582 K. 26.4.2017

Kayseri Çocuk Mahkemesi'nin 12.04.2013 tarih .... sayılı kararıyla suçta sürüklenen çocuğun doğum tarihinin 01.03.1999 olarak tashihine karar verildiği belirtilerek suçta sürüklenen çocuk hakkında kurulan hükümde TCK'nın 31/2 maddesi uyarınca indirim yapılmış ise de; anılan mahkeme kararının uyaptan yapılan sorgulamada Dairemizin 24/11/2014 tarih,2014/9808-2014/32998 Sayılı ilamıyla bozulmasına karar verildiğinin anlaşılması karşısında; suçta sürüklenen çocuk hakkında verilen **yaş düzeltme kararının henüz kesinleşmemesine** rağmen cezasında yaş küçüklüğü sebebiyle indirim yapılırken, TCK'nın 31/3 maddesi yerine 31/2 maddesi uygulanmak suretiyle eksik ceza tayin edilmesi, .... **BOZULMASINA**

### 3. Ceza Dairesi 2016/16499 E., 2016/19648 K., 28.11.2016

### 14. Ceza Dairesi 2016/6136 E., 2016/6000 K., 16.6.2016

5490 sayılı Nüfus Hizmetleri Kanunu'nun 36. maddesi gereğince, yaş düzeltme davalarında **nüfus müdürlüğü temsilcisinin hazır bulundurulması zorunlu** olmasına

<sup>19</sup>ÜNVER, Yener; HAKERİ, Hakan. Ceza Muhakemesi Hukuku, 10. Baskı, Adalet, Ankara, 2015, s.86.

<sup>20</sup>PEKCANITEZ, ATALAY, ÖZEKES, 729.



karşılık, mahkeme tarafından anılan maddeye aykırı olacak şekilde nüfus müdürlüğü yetkilisinin yokluğunda yargılamaya devam edilerek suça sürüklenen çocuğun yaşında düzeltme yapılmasına karar verilmesi, .... **BOZULMASINA**

**22. Ceza Dairesi 2015/14500 E., 2016/5764 K. 12.4.2016**

Suçta sürüklenen çocuk hakkında hırsızlık suçunu işlediğinden bahisle ... Çocuk Mahkemesi'ne kamu davası açıldığı, suça sürüklenen çocuğun yaşı konusundaki beyanı ve ... Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin 06.01.2011 tarihli sağlık kurulu raporu içeriğine göre sanığın suç tarihinde 18 yaşını ikmal etmesi gerekçesiyle mahkemece 17.02.2011 tarihinde görevsizlik kararı verilerek dosyanın ... Nöbetçi Asliye Ceza Mahkemesi'ne gönderilmesine karar verildiği, ... Asliye Ceza Mahkemesi'nin 05.04.2011 tarihli kararı ile yaş düzeltilmesi konusunda kesinleşmiş mahkeme kararının bulunmaması sebebiyle ... Çocuk Mahkemesi'ne gönderilmesine karar verdiği ve olumsuz görev uyuşmazlığının giderilmesi amacıyla ... 4. Ağır Ceza Mahkemesi tarafından 03.05.2011 tarihinde ... Çocuk Mahkemesi'nin görevsizlik kararının kaldırıldığı, savcılığın kanun yararına bozma istemi üzerine Adalet Bakanlığı Ceza İşleri Genel Müdürlüğü'nün 26.03.2012 tarihli yazısında sorunun yargısal yollarla çözülebileceği, davayı çözenin imkansız halde olmadığı gerekçesiyle istem reddedilerek mahalline gönderildiği ve bu kez ... Çocuk Mahkemesi'nin 14.11.2012 tarihli kararıyla çocuğun doğum tarihinin 15.01.1991 olarak düzeltilmesine ve mahkemenin görevsiz olması sebebiyle dosyanın Asliye Mahkemesine gönderilmesine karar verdiği ve bu karara suça sürüklenen çocuk müdafinin itiraz yoluna başvurması üzerine ... Ağır Ceza Mahkemesi'nin 07.12.2012 tarihli kararıyla itirazın reddedildiği anlaşılmalı, 5271 Sayılı CMK'nın 5. maddesinin 2. fıkrasına göre verilen görevsizlik ve **yaş düzeltme kararlarının itiraza tabi olduğu**, bu kararların **temyizinin mümkün olmadığı**, .... **İADESİNE**

**1. Ceza Dairesi 2015/3476 E., 2016/1687 K., 14.04.2016**

Oluşu ve tüm dosya içeriğine göre, nüfus kaydına göre, suç tarihi itibarıyla 18 yaşından küçük ve 5237 sayılı TCK'nun 6/1-b maddesi gereğince çocuk olması, sanık müdafinin ise yaşının büyük olduğunu beyan etmesi karşısında; mağdurun nüfus kaydına **dayanak oluşturan belgeler** getirtilerek, gerekli film ve **kemik grafipleri** de eklenerek, Adli Tıp Kurumu ilgili İhtisas Kurulu'ndan da gerçek yaşının tespiti yönünden Rapor aldırılmasından sonra sanığın hukukidurumunun tayin ve takdiri gerektiği gözetilmeden, Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin yetersiz yazı biçimindeki Raporuyla yetinilerek hüküm kurulması suretiyle CMK'nun 218/2. maddesine aykırı davranılması, .... **BOZULMASINA**

**14. Ceza Dairesi 2015/7982 E., 2016/611 K., 25.01.2016**

Kayden 01.03.1997 doğumlu olup doğum kaydında sağlık personeli yardımıyla doğduğu belirtilen mağdurenin, sağlık kuruluşunda doğup doğmadığının tespiti için **öncelikle doğum kaydına esas belgelerin temin edilmesi**, anılan belgelerin bulunamaması halinded mağdurenin anne ve babasından doğumun nerede gerçekleştiği sorularak, hastanede doğduğunun beyan edilmesi halinde ilgili hastaneye de müzekkere yazılarak **hastane doğumlu olup olmadığının araştırılması**, hastane doğumlu olmadığının anlaşılması halinde ise; her ne kadar .... Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden 30.06.2014 tarihli yaş tespit raporu alınmış ise de söz konusu **Rapor'da Radyoloji Uzmanı'nın**

bulunmaması karşısında, tam teşekküllü bir Hastane'den içinde **Radyoloji Uzmanı'nın** da bulunduğu sağlık kurulundan Rapor alınması, duraksama halinde Adli Tıp Kurumu'ndan görüş alınarak mağdurenin suç tarihindeki gerçek yaşının bilimsel olarak saptanmasından sonra sanıkların hukuki durumlarının tayin ve takdiri gerekirken, eksik araştırma ile yazılı şekilde hükümler kurulması, ... **BOZULMASINA**

**14. Ceza Dairesi 2014/1934 E., 2015/12155 K. 28.12.2015**

Dosya kapsamından resmî bir kurumda doğmadığı anlaşılan mağdurenin kayden 21.10.1996 doğumlu olup suç tarihinde 14 yıl 5 aylık olması, sanığın mağdurenin kendisine yaşının ondokuz olduğunu söylediği ve yaşını büyük bildiği şeklindeki savunması karşısında, suçların niteliklerine etkisi nazara alınarak mağdurenin yaş tespitine esas olacak biçimde kemik grafileri çektilirli tam teşekküllü bir Hastane'den içinde **Radyoloji Uzmanı'nın** da bulunduğu Sağlık Kurulu'ndan Rapor alınması gerektiği...

**18. Hukuk Dairesi 2015/20214 E., 2015/18638 K. 16.12.2015**

Doğum tarihinin düzeltilmesine ilişkin davalar diğer kayıt düzeltme davaları gibi **kamu düzeni** ile yakından ilgili olduğundan, hâkim taleple bağlı kalmayarak **re'sen de yapacağı tahkikat** ile elde edeceği bulgulara göre ve diğer kayıtlarla çelişki meydana getirmeyecek şekilde karar vermek zorundadır.

**14. Ceza Dairesi 2015/2401 E., 2015/11663 K. 14.12.2015**

Bir kimsenin kemik yaşının; coğrafi etkenler, beslenme tarzı gibi nedenlerle nüfus kaydında görünen yaşından farklı olabileceğinin Adli Tıp Kurumu'nun yaş tespiti Raporları'nda istikrarlı olarak belirtilmesinin yanında, Yargıtay'ın yerleşmiş uygulamalarında da belirtildiği üzere doğmayan bir kimsenin nüfusa tescili mümkün olmadığından, **yaş küçültmenin ancak tescil tarihine kadar yapılabilmesi** karşısında, 07.07.1991 doğumlu olup nüfusa tescili 22.07.1991 yılında yapılan suça sürüklenen çocuğun suç tarihinde onbeş yaşından küçük olduğu kabul edilemeyeceği HK.

**18. Hukuk Dairesi 2015/4788 E., 2015/18439 K. 14.12.2015**

Çocuğun soybağında değişiklik sonucunu doğuracak şekilde doğum tarihinde düzeltme yapılamaz. Anne, önceki evliliğinin sona ermesinden başlayarak üçyüz gün geçmeden 04.12.2009 tarihinde yeniden evlenmiştir. Bu durumda Türk Medeni Kanunu'nun 290/1. maddesinde yer alan "ikinci evlilikteki kocanın baba sayılacağına" ilişkin kanuni karine çürütülmediğine göre çocuğun doğum tarihi, **sözü edilen yasal karineyle çatışmayacak şekilde** ananın önceki evliliğinin sona erdiği tarihten sonraki bir tarih olarak düzeltilebilir.

**6. Ceza Dairesi 2013/29093 E., 2015/45741 K. 14.12.2015**

Diyarbakır Devlet Hastanesi'nin 21/05/2011 tarihli Raporu'nda; sanığın kimliğindeki doğum tarihi ile gelişimi arasında belirgin fark bulunduğu, yaş tespiti yapılmasının uygun olduğunun belirlenmesi karşısında, bu hususta araştırma yapılarak sanığın gerçek yaşının belirlenmesinden sonra hukuki durumunun takdir ve tayin edilmesi gerektiği HK.

**14. Ceza Dairesi 2013/11570 E., 2015/11344 K. 14.12.2015**

Mağdurenin yaşı hususunda şüphe hasıl olduğu gözetilerek, suçun oluşumuna ve niteliğini belirlemeye etkisi bakımından Adli Tıp Kurumu ilgili İhtisas Kurulu'ndan Rapor alınarak

mağdurenin suç tarihindeki gerçek yaşı bilimsel olarak belirlendikten sonra sanıkların hukuki durumlarının tayin ve takdiri gerektiği HK

**18. Hukuk Dairesi 2015/3909 E., 2015/17637 K. 02.12.2015**

**25 yaşından sonra tıbben yaş tespiti mümkün olmadığı gibikayden 25 yaşın üzerinde olan davacının yaşının düzeltilmesi için bu bilgi ve belgeler yeterli sayılamaz. İlgilinin doğum tarihi ile tanıkların dinlendiği tarih arasında uzunca bir zaman geçtiğinden beyanlarında yanılğı olasılığı da bulunmaktadır. Bu nedenle de kanıtlanamayan davanın reddine karar verilmesi gerektiği HK.**

**8. Ceza Dairesi 2015/6179 E., 2015/24407 K. 12.11.2015**

**Suçta sürüklenen çocuk** hakkındaki Adli Tıp Kurumu 2. İhtisas Kurulu'nun 14.11.2011 tarihli Raporu'nda; kemik graflerinin çekildiği 03.10.2011 tarihi itibariyle **22 yaşın üzerinde** bulunduğu, **gerçek yaşının adli tahkikatla** aydınlatılabileceğinin belirtilmesi karşısında; suçta sürüklenen çocuğun gerçek yaşının tespitine yönelik araştırma yapıp,tüm deliller birlikte değerlendirilip suçta sürüklenen çocuğun nüfus kaydındaki yaşı düzeltilerek sonucuna göre hukuki durumunun tayini gerekirken yaş tashihi yapılmadan.... BOZULMASINA

**16. Ceza Dairesi 2015/5428 E., 2015/3102 K. 12.10.2015**

CMK'nın 218. maddesi uyarınca ceza yargılaması sırasında sanığın doğum tarihine ilişkin kaydın gerçeği yansıtmadığının ileri sürülmesi veya gözlemlenmesi halinde ceza hakiminin bu hususu çözümlemesi gerekmekte olup, sanığın, 27.11.2014 tarihli dilekçesi ile 18 yaşından küçük olduğunu, nüfus kaydındaki doğum tarihinin doğru olmadığını ileri sürmesi, aile nüfus kayıt tablosunun incelenmesinde sanığın nüfusa tescil tarihinin 17.08.2004 olması ve **ikizi** olarak kaydedilen kardeşinin nüfusa tescil tarihinin farklı bir tarih olması hususları da dikkate alındığında, Mahkeme'nin Nüfus Kanunu'nda **öngörülen yöntemi izleyerek sanığın vücut yapısını gözlemleyip**, hakkında bilimsel veriler dayalı olarak Bilirkişi Raporu aldıktan ve geçerli diğer delilleri topladıktan sonra suç tarihindeki gerçek yaşı tespit edilip, sonucuna göre uygulama yapılması gerektiği HK.

**14. Ceza Dairesi 2015/4926 E., 2015/9113 K. 08.10.2015**

Dosyada bulunan doğum tutanağından resmi bir kurumda doğmadığı anlaşılan ve 25.10.1996 tarihinde nüfusa tescil edilen 22.02.1991 doğumlu mağdure hakkında ... Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesince tanzim olunan 10.11.2008 günlü Raporda mağdurenin "Temmuz-Ağustos 2005'de onbeş yaşının sonlarında" olduğunun bildirilmesine karşılıklıbu görüşün yaş konusundaki tereddütü giderecek mahiyet ve derecede açık bir tespit olmadığı görülmekle, suç tarihinde mağdurenin onbeş yaşını bitirip bitirmediği konusunda CMK'nın 218/2. maddesine uygun şekilde gerektiğinde **okul kayıtları** da getirtilip, anne ve babası ile bilgisi olan kişiler **tanık** sıfatıyla dinlenerek açık bir belirleme yapılması gerektiğinin anlaşılması karşısında; mağdurenin **kemik yaşının tespiti** konusunda bir kez de Adli Tıp Kurumu ilgili İhtisas Kurulu'ndan Rapor alınıp CMK'nın 218/2. maddesinde belirlenen usule göre araştırma yapılarak sonucuna göre sanığın hukuki durumunun tayin ve takdiri gerektiği HK.

**14. Ceza Dairesi 2013/8779 E., 2015/8662 K. 29.09.2015**

Kayden 09.10.1991 doğumlu olup suç tarihi itibariyle onsekiz yaşı içerisinde bulunan

mağdurenin yaşına sanık ve müdafii tarafından itiraz edilmesi ve mağdureye ait doğum tutanağının bildirim üzerine tanzim edildiğinin anlaşılması karşısında, suçun unsurlarına ve niteliğine etkisi bakımından, **mağdurenin hastane doğumlu olup olmadığının araştırılması**, hastanede doğmadığının anlaşılması durumunda yaş tespitine esas olacak kemik grafileri çektilirip içinde **Radyoloji Uzmanı'nın** da bulunduğu bir sağlık kurulundan Rapor alınması ve gerektiğinde Adli Tıp Kurumu ilgili İhtisas Kurulu'ndan da görüş sorulmak suretiyle mağdurenin suç tarihindeki gerçek yaşının bilimsel olarak saptanmasından sonra sanığın hukuki durumunun tayin ve takdiri gerektiği HK.

**14. Ceza Dairesi 2013/8221 E., 2015/8569 K. 28.09.2015**

Kayden 22.08.1996 doğumlu olan mağdurenin suç tarihinde 14 yıl 9 ay 24 günlük olduğunun ve sanık ile müdafinin de mağdurenin yaşının büyük olduğunu iddia ederek yaşa itiraz ettiklerinin anlaşılması karşısında, suç vasfına etkisi bakımından öncelikle memris doğum tutanağı getirtilip (mağdurenin .... Devlet Hastanesi'nde doğduğuna dair müşteki ....'in beyanı da nazara alınıp) **resmî bir kurumda doğup doğmadığı araştırılarak, doğmadığının anlaşılması halinde** ise yaş tespitine esas olmak üzere **kemik grafileri** çektilirip tam teşekküllü bir Hastane'den içinde **Radyoloji Uzmanı'nın** da bulunduğu sağlık kurulu Raporu alınıp, duraksama halinde Adli Tıp Kurumu'ndan da görüş sorularak, mağdurenin suç tarihindeki gerçek yaşı belirlendikten sonra sanığın hukuki durumunun tayin ve takdiri gerektiği HK.

**18. Hukuk Dairesi 2015/410 E., 2015/12252 K. 08.09.2015**

Mahkemece davacının yaşının tespiti için ....'nden aldırılan 22.10.2014 tarihli Rapor'da yaşını düzelttirmek isteyen davacı ....'nın **radyoloji** uzmanı tarafından 21 yaş, **ortopedi** uzmanı tarafından 20 yaş, **diş hekimi** tarafından 19 yaş içerisinde olduğu tespit edilmiştir. Bu durum göz önüne alındığında Rapor; kendi içinde çelişmektedir. Bu haliyle Rapor hüküm kurmaya elverişli ve yeterli değildir. O halde Mahkeme'ce yapılacak iş, ilgilinin tüm dosya ile birlikte **Adli Tıp Kurumu'na** sevk edilerek, kaç yaş içerisinde olduğu hususunda Rapor almak ve sonucuna göre hüküm kurmaktan ibarettir.

**1. Ceza Dairesi 2016/174 E., 2016/3069 K. 13.06.2016**

Suça sürüklenen çocuk .... ve sanık .... hakkında hüküm kısmında ayrıca yaş tashihiye yönelik denetime imkan verecek şekilde ilgili **kanundaki usule göre tescil** hükümleri kurulması gerekirken nüfus kayıtlarının bu yargılamayla sınırlı düzeltilmesi yoluna gidildiğindenve **tesciline gerek görülmediğinden** bahisle CMK'nun 218 ve 5490 sayılı Nüfus Hizmetleri Kanunu'nun 36. maddelerine aykırı davranılması, .... **BOZULMASINA**

**1. Ceza Dairesi 2016/2574 E. , 2016/2221 K. 27.04.2016**

Kovuşturma evresinde ceza hükümleri bakımından etki doğurması halinde mağdurenin yaşının Ceza Mahkemeleri'nce düzeltilebileceği, .... **BOZULMASINA**

**21. Hukuk Dairesi 2015/14035 E., 2016/6149 K. 07.04.2016**

506 sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu'nun 120/2 maddesi dikkate alındığında, yaş tashihihinin yapılmış olması sonuca etkili olmayıp, ilk tescil tarihinden sonra yapılan bu yaş tashihihinin, (emeklilik vb.) sigorta işlemlerinde dikkate alınamayacağı HK.

**18. Hukuk Dairesi 2015/6924 E., 2016/1469 K. 08.02.2016**

Bir kimsenin **doğmadan önce nüfusa tescili mümkün olmadığı** halde, doğum tarihinin .... olarak düzeltilmesi, nüfus kayıtlarında çelişki meydana getirmektedir. **Hakim**; nüfus kayıtlarında düzeltme yapılmasına karar verirken, bu kayıtlar arasında çelişki meydana getirmemek ve hayatın olağan akışına ters düşecek durumlara yol açmamaya **özen göstermek zorunda** olduğu HK.

**22. Ceza Dairesi 2015/20160 E., 2015/8461 K. 07.12.2015**

Suçta sürüklenen çocuğun tam teşekküllü bir hastaneye gönderilerek gerçek kemik yaşı ve suç tarihinde kaç yaşında olduğu Heyet Raporu ile duraksamaya yer vermeyecek şekilde belirlenip, gereğinde **fiziki gelişiminin de gözlemlenip duruşma tutanaklarına yansıtılarak** gerçek yaşı tesbit edildikten sonra sonucuna göre uygulama yapılması gerektiği HK.

**8. Ceza Dairesi 2015/6179 E., 2015/24407 K. 12.11.2015**

5271 sayılı CMK'nun 218. maddesinin ikinci fıkrasında yer alan “kovuşturma evresinde mağdur veya sanığın yaşının ceza hükümleri bakımından tespitiyle ilgili bir sorunla karşılaşılmış halinde; Mahkeme, ilgili kanunda belirlenen usule göre bu sorunu çözerek hükmünü verir.” şeklindeki düzenleme dikkate alınarak, suçta sürüklenen çocuk hakkındaki Adli Tıp Kurumu 2. İhtisas Kurulu'nun 14.11.2011 tarihli Raporu'nda; kemik graflerinin çekildiği 03.10.2011 tarihi itibarıyla 22 yaşın üzerinde bulunduğu, **gerçek yaşının adli tahkikatla aydınlatılabileceğinin** belirtilmesi karşısında; suçta sürüklenen çocuğun gerçek yaşının tespitine yönelik araştırma yapıp, tüm deliller birlikte değerlendirilip suçta sürüklenen çocuğun nüfus kaydındaki yaşı düzeltilerek sonucuna göre hukuki durumunun tayini gerektiği HK.

**20. Hukuk Dairesi 2015/5606 E., 2015/10920 K. 11.11.2015**

5490 sayılı Nüfus Hizmetleri Kanunu'nun 36. maddesinin 1/a bendinde, nüfus kayıtlarına ilişkin düzeltme davaları düzenlenmiş ve düzeltme davalarında yetki ve görev yönünden ise düzeltmeyi isteyen şahısların **yerleşim yeri adresinin bulunduğu yerdeki görevli Asliye Hukuk Mahkemesi'nde** açılacağına hükme bağlandığı HK.

**14. Ceza Dairesi 2015/7329 E., 2015/10195 K. 04.11.2015**

Mağdurenin suç tarihindeki gerçek yaşının araştırılması kapsamında, .... Devlet Hastanesi tarafından düzenlenen 22.07.2009 günlü Rapor'da mağdurenin film çekilme tarihinde onyediy yaşında olduğu, Adli Tıp Kurumu 6. İhtisas Kurulu'nca tanzim edilen 16.10.2009 tarihli Rapor'da ise olay tarihinde onaltı yaşı içinde, film çekilme tarihinde onyediy yaşında olduğunun bildirilmesi karşısında mağdurenin yaşına ilişkin **nüfus kaydının tashihine engel bir hal bulunup bulunmadığı araştırılarak**, engel hal yoksa CMK'nın 218/2. maddesi uyarınca yaş tashihine karar verilip gerekçeli kararda da gösterilerek, buna göre sanığın hukuki durumunun tayin ve takdiri gerektiği HK.

## SONUÇ

Yaş tespiti, bireyin hayatında genel olarak önemliyse de esas olarak çocukluk çağına ilişkin bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Yaş tespitinde resmi belgelere dayanılarak yapılan tescil sistemi özel bir önem arz etmektedir. Yaş tespitinde tıp biliminin belli bir yere kadar yardımcı olabileceği, ancak genel yetki ve sorumluluğun hâkimde olduğu kabul edilmektedir.

Yaş düzeltme davaları, kamu düzenine ilişkindir ve hâkim taraf beyanları ile bağlı olmayıp resen araştırma yapabilmektedir. Dava, NHK ile düzenlenmiş görev ve yetki özel olarak belirtilmiştir. Ayrıca gerek hukuk gerekse ceza mahkemelerin NHK ile düzenlenen usule uymaları gerekmektedir.

Yaş düzeltme davasının bir kere açılabilmesine dair hüküm AYM tarafından haklı olarak iptal edilmiştir. İptal doğrultusunda yapılan değişiklik ile tekrar dava açılabilmesi haklı sebep varlığına bağlanmaktadır. Hukuk mahkemesi kararı ceza mahkemesi için kesin hüküm teşkil etmektedir. Ancak ceza mahkemesi sadece suç kapsamında değerlendirme yaptığından, ceza mahkemesi kararı, hukuk mahkemesi için kesin hüküm teşkil etmemektedir.

## KAYNAKLAR

- ARAS**, Bahattin. Hukuk ve Ceza Mahkemelerinin Yaş Tespiti Kararlarının Birbirine Etkisi, Uyuşmazlık Mahkemesi Dergisi, 5.Sayı:83-113.
- BARANSEL ISIR**, Aysun. Adli Hekimlikte Yaş Tayini, Birinci Basamakta Adli Tıp; Ed.: Sermet KOÇ, Muhammet CAN; 2. Baskı, İstanbul, 2011: 222-234.
- BARANSEL ISIR**, Aysun; **DÜLGER** Hikmet Ergin. 1998-2005 Yılları Arasında Gaziantep Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalında Raporlandırılan Yaş Tayini Olgularının İrdelenmesi, Türkiye Klinikleri Adli Tıp Dergisi 2007; 4(1): 1-6.
- DOĞRAMACI**, Yakup Gökhan. Çocuğun Hakları: Tıbbi Uygulamaya Rıza (Çocuğun Hakları), Çocuk Hakları 23 Nisan Özel Yayını, İstanbul Barosu Dergisi, İstanbul, 2017: 184-198.  
<http://www.istanbulbarosu.org.tr/files/yayinlar/kitaplar/doc/CHM23.pdf>
- DOĞRAMACI**, Yakup Gökhan, **ERKOL**, Zehra Zerrin. Çocuklarda Kan Naklinin Reddi: Yehova şahitleri Olgu Örnekleri, Tıp Hukuku Dergisi, İstanbul, 2016; 10(5):69-114.
- DURAL**, Mustafa; **ÖĞÜZ**, Tufan. Kişiler Hukuku, 16. Baskı, Filiz, İstanbul, 2015.
- HELVACI**, Serap. Gerçek Kişiler, 7. Baskı, Legal, İstanbul, 2016.
- İŞCAN**, Mehmet Yaşar; **LOTH** Susan R., **WRIGHT** Ronald K. Metamorphosis at thesternalribend: a newmethodtoestimateage at death in whitemales. Am J PhysAnthropol 1984; 65 (2):147-156.
- PEKCANITEZ**, Hakan; **ATALAY**, Oğuz; **ÖZEKES**, Muhammet. Medeni Usul Hukuku, 13. Baskı, Yetkin, Ankara, 2012.
- SCHMELING**, Andreas; **REISINGER**, Walter; **GESERICK**, Gunther; **OLZE**, Andreas. Forensic Age Estimation of Live AdolescentsandYoungAdults, ForensicPathologyReviews, Volume 5, Ed.: TSOKOS, Michael; HumanaPress, Totowa, 2008: 269-288.
- TUNALI**, İbrahim. Adli Tıp, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2001.
- ÜNVER**, Yener; **HAKERİ**, Hakan. Ceza Muhakemesi Hukuku, 10. Baskı, Adalet, Ankara, 2015.





## PANEL 2 YAŞ TAYİNİNDE MULTİDİŐİPLİNER YAKLAŞIMLAR



## YAŞ TAYİNİNDE GÜNCEL GELİŞMELER

**Uz. Dr. Oğuzhan EKİZOĞLU\***

Doğum kayıtları bulunmayan ya da doğum tarihi ile ilgili geçerli belge sunamayan olgular için adli yaş tayini önemli bir ihtiyaçtır. Gelişmekte olan ülkelerde milyonlarca kayıtsız doğum gerçekleşmekte olduğu bilinmektedir. Son yıllarda savaş ve sonuç olarak gelişmiş ülkelere artan göçler birlikte adli ve sivil haklar açısından yaşayan bireylerin yaş tayini başlıca adli tıbbi değerlendirmelerden biri olmuştur. Yaş tayini mültecilik, sığınma talebi, insan ticareti kurbanları ve evlatlık çocuklar gibi konular ve başlıca adli sorumluluğun belirlenmesinde kritik öneme sahiptir. Özellikle 18 yaş altı olguların spesifik olarak çocuk hakları kapsamında korunması açısından dikkatli bir değerlendirmeye ihtiyaç vardır. Yaş tayini incelemeleri doğru bir yaş beyanının tespit edilerek kişinin haklarının korunması sonucunu ortaya koyabileceği gibi daha az ceza almak ya da çocuğa özel başka sivil haklardan faydalanmak amacıyla yaşlarının daha küçük olduğunu iddia eden bireylerin gerçek yaşlarının ortaya çıkarılması ile hukuk sistemine yardımcıdır. UK Refugees Council 2015 istatistik raporunda 2104-2015 yılları ikinci çeyrekleri arasında 2564 başvuru içinde resmi görevliler tarafından 281 şüpheli yaş olgusu bildirilmiştir.

Cezai sorumluluk ve beraberinde sivil haklar açısından 10-22 yaş arasında minimum yaş sınırları belirlenmiştir. Sıklıkla 14, 16, 18 ve 21 yaşlar kritik yaş sınırları olarak kullanılmaktadır. Adli tıbbi değerlendirmede belirlenen yöntemler için AGFAD tarafından belirlenen kriterler önemlidir. “Forensic Age Diagnostics of the German Society of Legal Medicine” tarafından tavsiye edilen yaklaşım “antropometrik ölçümler ile birlikte fiziksel değerlendirme ve seksüel gelişimin değerlendirilmesi; sol elin ve dişlerin radyolojik incelenmesi, eğer elin iskelet gelişimi tamamlandı ise ek olarak klavikuların değerlendirilmesi” olarak bildirilmektedir. IALM “Uluslararası Adli Tıp Akademisi” alt bölümünde yer alan FASE “Adli Antropoloji Topluluğu”, adli yaş tayini için önerilerini şu şekilde sunmaktadır: fiziksel değerlendirme ve Tanner cinsel sınıflandırma testi sonrasında alt yaşta olduğu tespit edilen bireylerin Greulich ve Pyle Atlas'ı kullanarak bir kemik (radyolojik) değerlendirmesi yapmasını ve Tanner-Whitehouse testi, Demirjian ve Mincer yöntemlerini kullanarak diş gelişimi (radyolojik) değerlendirmesi ve klavikula sternal uç füzyonunun değerlendirilmesi (radyolojik).

Yöntemlerin birlikte kullanımı yaşın belirlenmesinde minimal hata ile sonuca ulaşmak açısından önemlidir. Ancak kemik yaşı ile kronolojik yaş arasında uyumsuzluk yaratabilecek faktörler açısından dikkatli olmak gereklidir. Etnik köken ve düşük sosyoekonomik durum başlıca tahmin edilen ile kronolojik yaş arasında belirgin farklılıklar yaratabilir. Ayrıca, büyümeyi etkileyen endokrinolojik patolojiler de yaş tayininde farklı sonuçlar yaratabileceğinden dikkatli yaklaşmak gerekir.

Klinik değerlendirmeler dışında sol el-elbileği ve klavikula radyolojik değerlendirme açısından en sık kullanılan alanlardır. Bu alanların değerlendirilmesinde, sol el-elbileği

---

\*İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Adli Tıp Birimi

röntgenlerinin Greulich ve Pyle (GP) ve Tanner ve Whitehouse (TW) metodu ile değerlendirilmesi yanı sıra klavikula medial ossifikasyonunun Schmeling ve Kellinghaus metodu ile değerlendirmesi başlıca kabul görmüş metodlardır. Bu yöntemlerin adli yaş tayinlerinde başarısı kabul edilmekle birlikte farklı sosyoekonomik ve etnik gruplarda yapılan çalışmalarında tespit edilen yaş sınırları açısından farklılıklar ortaya çıktığı görülmektedir. Bu durum mevcut metodların farklı gruplarda test edilmesinin önemini artırmaktadır. Diğer taraftan destekleyici metodların tanımlanması yaş tayininde önemli bir diğer başlık olarak görülmektedir. El-el bileği x-ray analizi ile elde edilen verilere ek olarak gerek AGFAD gerek FASE tarafından öneriler içerisine giren en önemli inceleme metodu klavikula medial ossifikasyon değerlendirmesi olarak görülmektedir. Başlangıçta x-ray ile değerlendirilen bu alan zaman içinde bilgisayarlı tomografik inceleme ile detaylı olarak incelenmiştir. Başlangıç dönemlerinde 5 evreli Schmeling metodu ile değerlendirilen klavikula medial ossifikasyonu zamanla Kellinghaus ve ark. tarafından tanımlanan alt evreler ile daha spesifik yaş gruplarına ait veriler sunmayı başarmıştır. Bu noktada 0.6 mm kesit kalınlığına inen, aksiyal ve koronal açıdan izleme olanağı sunan bilgisayarlı tomografi bu alanın incelemesinde altın standardı da oluşturmuştur. Farklı popülasyon çalışmalarında bazı farklılıklar sosyoekonomik farklılıklar ve etnik köken üzerinden tartışılrsa da bugün için 19 ve 21 yaşlar için sonuçlar güvenilir görülmektedir. Bilgisayarlı tomografi sunduğu ince kesit çalışma olanağı ve farklı kesit planları üzerinden ayrıntılı değerlendirme avantajı ile iliak krest, sfeno-okspital sinkondrozis, sternal ve pelvik alanı kaplayan geniş adli yaş tayini çalışmalarında temel metodoloji olmuştur.

Yaşayan bireylerin yaş tayini amaçlı adli tıbbi değerlendirmelerinde X-ray kullanılmasının radyasyona maruz bırakması ve başlıca teknik dezavantajlarının olması gibi kısıtlılıkları mevcuttur. Özellikle iyonize radyasyona maruz kalmanın adli gerekçelerle uygulanması başlıca çocuk yaş grubu için önemli etik bir sorundur. El ve el bileği röntgeni için etkili doz 0.003 mSv olarak hesaplanmıştır, maruz kalınan radyasyonun düzeyi diğer tanısall radyolojik metodlara ve uçak seyahati örneğinde olduğu gibi pasif maruziyetlere göre düşüktür. Ancak klinik endikasyon dışı –adli amaçlı gibi- radyasyon maruziyeti özellikle çocuk hakları açısından sakıncalar içermektedir ve çocuk haklarını ve radyasyon güvenliğini ele alan birçok kuruluş tarafından ele alınarak alternatif tanı-tedavi metodlarına vurgular yapılmıştır. Günümüzde başlıca çocuk yaş grubunda olmak üzere yaşayan tüm bireylerin yaş tayininde non-iyonize metodlar daha sık denenmektedir. USG ve MRI ile oluşturulan yaş değerlendirme metodları özellikle yaşın belirlenmesinde destekleyici metodlar olarak önerilir hale gelmiştir.

Güvenilirlik ve geçerliliği kabul görmüş el-el bileği'nin ve dişlerin x-ray analizleri yaş tayininde yeterli gibi görünse de AGFAD önerilerinde olduğu gibi yaş tayininin klinik ve radyolojik boyutuyla beraber alınması öncelik olmalıdır. Diğer taraftan tüm önerilerin yerine getirildiği durumlarda dahi tespit edilen yaşla ilgili şüpheler oluşabilir. Bir çocuğun yetişkin yasalarıyla değerlendirilmesine yol açabilecek bir durum ya da herhangi bir bireyin değerlendirmeye tabi olduğu yasaların avantaj veya dezavantajları açısından bu şüpheyi ortadan kaldırmak çok önemlidir. Bu durumda destekleyici radyolojik incelemelerin güvenilirliği açısından non-iyonize metodlar ön planda değerlendirilmelidir.

Epifizyal alan değerlendirmelerinde X-ray ile elde edilen tek plan kemik değerlendirmesine karşı MRI'nın kemik ve kırıldak doku için verdiği bilgiler daha

ayrıntılıdır. Evreleme ve radyolojik tekniğin sunduğu veriler açısından anatomik ve x-ray çalışmalarında elde edilen verilerinin MRI çalışmaları ile karşılaştırılması uygun görünmemektedir.

MRI, yaş tespitinde sadece kemik segmentleri değil kırıldak değişiklikleri de göstermesi, iyonizan radyasyon olmaması ve düşük operatör bağımlılığı ile avantajlar sunmaktadır. Diğer taraftan yüksek maliyet, kişilerde olası kalp pili ve metalik cihazlar bulunması kısıtlılıklardır. Sonuç olarak non iyonize bir metod olarak olarak teknik olarak epifizyal değerlendirmede hassas bir değerlendirmeye imkan tanır ve adli tıpta yaş tayininde destekleyici bir metod olarak önemli rol oynayabilir. Araştırmacılar özellikle tekrarlayan radyasyon maruziyetinin pediatrik yaş grubunda ortaya çıkardığı etik kaygıları da göz önüne alarak diğer bir non invazif metod olarak USG incelemelerini de ortaya koymuşlardır. Distal radius, iliac crest, distal fibula ve klavikula medial epifizi USG metodolojileri ile incelenirken klavikula medial epifizi, distal tibia and calcaneus, proximal tibial epifiz, iliac crest, el-el bileği ve distal femur MRI ile yaş tayini için farklı popülasyonlarda denenmektedir.

# ÇOCUKLUK ÇAĞINDA KEMİK YAŞI; ENDOKRİNOLOJİK YAKLAŞIM

**Doç. Dr. Filiz Mine ÇİZMECİOĞLU\***

Unicef 2010 yılı raporlarına göre dünyada 5 yaş altı çocukların sadece yarısının doğum kaydı var. Afrika'da %64, Güney Asya'da ise %65 çocuğun doğum kaydı yok ve yaşlarını doğru bir şekilde değerlendirmek hem medikal hem de sosyal açıdan güçlükler arz ediyor (1).

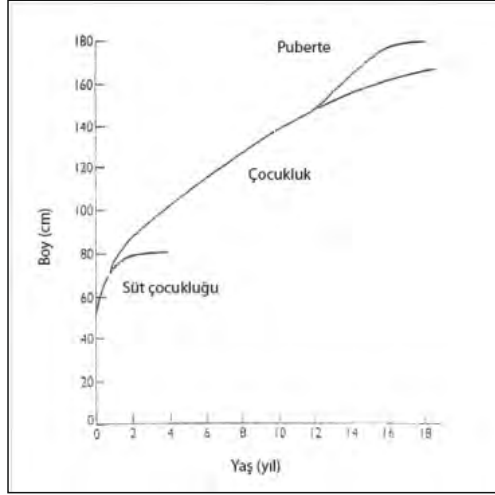
Yaş tek yönlü bir kavram değil; takvim yaşı veya kronolojik yaşı yanı sıra sosyolojik ve psikolojik yaş, biyolojik yaş kavramları hep birlikte gerçek yaşı oluşturmaktadır. Bununla birlikte kronolojik yaş çocuk hakları ve sorumlulukları açısından önem taşımaktadır. Ancak kronolojik yaş ile biyolojik yaş her zaman uyumlu olmayabilir.

Biyolojik yaşı belirlenmesinde takvim yaşıdan çok fiziksel olgunlaşma etkindir. İnsan hayatı boyunca fiziksel olgunlaşma ve değişimin yaşandığı kritik dönemler çocukluk ve ergenlik çağıdır. Bu evrelerde büyüme ve ergenlikteki değişimler yaşı belirleyen önemli süreçlerdir. Bu nedenle büyümenin antropometrik olarak değerlendirilmesi ve ergenlikteki morfolojik değişimlerin yorumlanması biyolojik yaşı belirlenmesinde katkı sağlar.

Büyüme ve puberte ile ilgili değişimler kemik yaşı belirlenmesinde önemlidir. Çünkü kemik endokrin bir doku ve büyüme plağı hormonal kontrol altında olup lineer büyüme growth hormon, IGF1, tiroid hormonu, glukokortikoidler gibi hormonal uyarıların büyüme plağı üzerindeki etkisi ile gerçekleşir. Ergenlik sürecini belirleyen hormonlar ise büyüme plağının füzyonu üzerinde temel etkiye sahip olduğu için olgunlaşma süreci kemik yaşı belirlenmesinde önemli bir etkindir.

Çocuklarda boy büyümesi, süt çocukluğu dönemi, çocukluk dönemi ve ergenlik dönemi olarak değerlendirilmektedir (2). Süt çocukluğunda vücut büyümesi ve gelişme hızla devam eder. İlk yaştan sonra azalmaya başlayan büyüme ve gelişme hızı, üçüncü yaştan sonra 10-11 yaşlarına kadar daha yavaş ve yaşa göre çok değişmeyen bir tempo ile devam eder. Ergenlikte büyüme yeniden hızlanır. Biyolojik değişim ve olgunlaşmanın tamamlanmasıyla büyüme süreci durur. Bu dönemlerde büyüme eğrisinin eğiminin matematiksel olarak birbirinden farklı olması büyümeyi ağırlıklı olarak etkileyen etmenlerin farklı olmasına dayanır ve süt çocuğu – çocuk – ergen (ICP) modeli olarak bilinmektedir (Şekil 1). Doğumdan sonraki ilk 2-3 yaşa özgü hızlı, ancak giderek yavaşlama gösteren büyüme süreci, fetal yaşamda da etkili olan büyüme faktörleri ile doğumdan sonraki beslenme durumunun bileşik etkisini yansıtır. Bu dönemde büyüme en ağırlıklı olarak etkileyen etmen, beslenmedir. İki-üç yaşlarından 9-10 yaşlarına uzanan dönemde çevresel etmenler bir ölçüde etkili olmakla birlikte, büyüme hormonu, boy büyümesini etkileyen en ağırlıklı etmendir. 8-9 yaşlarında büyüme hormonu etkisine cinsiyet steroidlerinin etkisi de eklenir ve bir süre sonra cinsiyet steroidlerinin etkisi ön plana geçer. Tiroid hormonu ise postnatal yaşamın her döneminde büyüme ağırlıklı olarak etkiler.

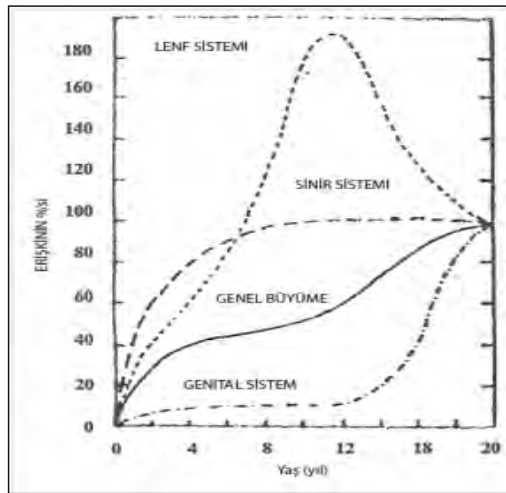
\*Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları / Endokrin ve Diabet Bilim Dalı



Şekil 1. Çocukluk çağında büyümenin dönemleri (ICP modeli) (Kaynak 2)

Ayrıca büyüme ve gelişme süreci belirli bir sıra ve düzeni izler. Bebeklikte en hızlı büyüyen bölüm baştır; ilk 6 aydan sonra göğüs çevresi hızla artar, 9-12 aydan sonra ekstremiteler uzaması ön plana geçer. Ergenlikte görülen büyüme hızlanmasında da önce ayak ve bacak uzunluğunda hızlı bir artış gözlenir. Bunu kalçaların enine büyümesi, daha sonra da göğüs ön-arka çapının artması, omuzların genişlemesi ve gövde uzunluğunun artması izler.

Göğüs çevresi, kas ve iskelet sistemi, kalp, dalak, karaciğer, böbrekler gibi birçok iç organ ve dokuların büyüme hızı, boy büyüme eğrisini izler. Bununla birlikte bazı organ ve dokular kendilerine özgü bir büyüme ve gelişme temposu gösterir. Bunun bir örneği MSS'nin büyüme ve gelişmesidir. Genital sistemin büyüme ve gelişmesi ise erken ve orta çocuklukta çok yavaştır, 10-12 yaşlarında hızlanır (Şekil 2).



Şekil 2. Değişik sistemlerin büyüme temposu (Kaynak 2)

Sağlıklı çocuklar arasında genetik yapıya bağlı olarak boy, vücut yapısı, büyüme temposu, fizyolojik özellikler biyolojik farklılık gösterir. Bu nedenle değişik yaşlarda vücut ölçümleri, biyolojik değerler ve diğer özellikler için ortalama değerlerle yetinilmemesi, alt ve üst sınırların da dikkate alınması gerekir. Vücut ağırlığı, boy uzunluğu, baş çevresi, kemik olgunlaşması gibi büyüme-gelişme ve ilgili çeşitli parametrelerin değişik yaşlarda gösterdikleri dağılım ile normalin alt ve üst sınırları, sağlıklı çocuk gruplarından elde edilmiş verilere dayanılarak hazırlanmış tablo ve eğriler ile belirlenmiştir. Sağlıklı bir çocuğun vücut hacmi genetik yapısına bağlı olarak görece küçük ya da iri olabilir. Bazı çocuklar diğerlerine kıyasla daha hızlı büyür, ergenliğe daha erken erişir ve büyümeleri daha erken yaşta tamamlanır. Yavaş büyüme temposu gösteren çocuklar ise genellikle ergenlik öncesinde yaşlarına kıyasla daha ufaktırlar, ergenliğe ve erişkin vücut yapısına daha geç yaşta erişirler.

Biyolojik yaşın belirmesinde pubertenin değerlendirilmesi de önemlidir. Puberte sekonder seks karakterlerinin geliştiği ve üreme yeteneğinin kazanıldığı çocukluktan erişkinliğe geçiş dönemi olup aşlama yaşı kızlarda 8-13 yaş (ort 10.5), erkeklerde 9-14 (ort 11.5) yaştır. Puberte evresi Tanner I ile V arasında değerlendirilir. Psikolojik/duygusal değişiklikler yanı sıra kızlardaki somatik değişiklikler genellikle telarş (Tanner evre II) ile başlayıp bunu pubarş (adrenarş) izler ve ortalama 12.5 yaş civarında menarş ile Tanner evre V olur. Aynı zamanda yağ dokusunda genel bir artış ve kadınlara özgü karakteristik dağılım izlenir. Erkek çocuklarda ise pubertenin başlamasını gösteren ilk bulgu testis hacminin 4 ml üzerine çıkması olup Tanner evre II ile uyumludur. Bunu pubarş ve ortalama 13.5 yaş dolaylarında sperm oluşumu izler. Kas kitlesinde artış ve yağ dokusunda azalma gibi somatik değişiklikler, sakal ve bıyık gibi sekonder seks karakterlerinin belirginleşmesi yine pubertedeki belirteçlerdir.

Büyüme ve olgunlaşma süreci çocuktan çocuğa değişkendir ve ergenlik evresi ve iskelet maturasyonu olgunlaşma sürecini belirler.

Kemik yaşı; iskelet maturasyonunu yansıtan, fiziksel olgunlaşmanın, bir anlamda biyolojik yaşın klinik göstergesi olup büyüme ve puberte bozukluklarının değerlendirilmesinde faydalı bir klinik araçtır. Zaman zaman kronolojik yaşın saptanması gereken adli durumlarda da kullanılmaktadır.

### **Dünyada yaygın olarak kullanılan değerlendirme yöntemleri:**

- Greulich-Pyle Atlas metodu (GP method)
- Tanner-Whitehouse 2 ve 3 (TW2 & TW3 method)

İzlemdeki olgular hep aynı yöntemle değerlendirilmelidir. Kemik yaşı tayini için standart olarak kullanılan atlaslar; Greulich-Pyle (G-P) atlası 1959 yılında sağlıklı orta sınıf Amerikan çocuklarından, Tanner-Whitehouse (TW) atlası ise ilk olarak TW1 daha yüksek sosyoekonomik düzeydeki İngiliz çocuklarından 1962 yılında hazırlanmış ancak kısıtlılıkları nedeniyle 1975-1983 yıllarında Tanner ve arkadaşları tarafından revize edilmiş (TW2), 2001 yılında ise yüzyılın eğilimi ve diğer populasyon verileri ile güncellenmiştir (TW3). Her iki atlas da sol el ve el bileği için standardize edilmiş olup kemik yaşı tayini için ön-arka pozisyonda çekilmiş dominant olmayan el ve el bileği grafisi yeterlidir. Her iki yöntemin de kısıtlılıkları mevcuttur ve deneyimli kişiler tarafından yapılmalıdır. Konvansiyonel yöntemler yanısıra 2008 yılında geliştirilmiş olan ve son



zamanlarda klinik kullanımı yaygınlaşmakta olan dijital otomatize edilmiş kemik yaşı tayini yöntemleri de vardır (BoneXpert; Visiana, Denmark). Bu yöntemlerin hızlı ve kolay uygulanabilir olması, standardize ve kişiye bağımlı olmama gibi avantajları yanında pahalı olması, PACS sistemi gerektirmesi ve şekil deformitelerinin olduğu rikets, iskelet displazileri, kondrodizplaziler, Turner sendromu, psödohipoparatiroidizm gibi hastalıklar otomatize sistemin şekil algısını yanıltarak yanlışlara neden olma gibi dezavantajları bulunmaktadır ve pediyatrik endokrin yaklaşımını gerekli kılmaktadır (3-6).

Kemik yaşı fizyolojik büyüme potansiyelini ve pubertal gelişim basamaklarını göstermede kronolojik yaştan daha belirleyicidir. Puberte başlayınca kemik yaşı ilerler. Kemik yaşının kızlarda 11, erkeklerde 12 yaşına gelmesi takvim yaşına oranla puberte başlangıcının daha iyi belirleyicisidir. Zirve büyüme dönemi de kemik yaşı ile kronolojik yaşa oranla daha doğru belirlenir.

Endokrin problemler, overgrowth ve diğer sendromlar, konjenital malformasyonlar, beslenme bozuklukları, kronik hastalıklar büyüme plağını etkileyerek kemik yaşının takvim yaşına göre ileride veya geride olmasına neden olur (Tablo 1). Örneğin yapısal büyüme gecikmesinde kemik yaşı 2-3 yıl geri iken ailesel boy kısalığında kemik yaşı takvim yaşı ile uyumludur. Kronik hastalık, hipotiroidi, büyüme hormonu eksikliğinde ise kemik yaşı çok geri kalmıştır. Bu durumlarda kemik yaşı boy yaşından daha geri bulunur. Obesite, erken ergenlik, konjenital adrenal hiperplazi gibi durumlarda ise kemik yaşı takvim yaşından daha ileride saptanır (7).

Kemik yaşı değerlendirilmesi pediyatrik endokrin kliniklerinde tanı ve hasta izleminde sıkça kullanılan değerli bir parametre olup pratik uygulamada aşağıdaki örneklerde görüldüğü gibi kullanılmaktadır.

**Tanı amaçlı;** Büyüme ve gelişme bozukluklarının değerlendirilmesinde;

Normalin varyantı boy kısalıklarında;

- Ailesel boy kısalığında normal iskelet maturasyonu izlenir (KY~TY).
- Konstitüsyonel büyüme gelişme geriliğinde ise kemik yaşı geriliği (KY<TY) vardır.

**Pubertede** hormonal düzeylerin yorumlanmasında;

Gecikmiş pubertede hipotalamus-hipofiz-gonad aksının değerlendirilmesinde hormon düzeyleri takvim yaşından çok kemik yaşına göre yorumlanmalıdır.(Örneğin; KY <12 altında iken FSH ve LH pubertal düzeyleri beklenmez).

**Ayırıcı tanıda;**

- Erken ergenliğin prematür telarş ya da pubarştan ayırıcı tanısında
- Hiperandrojenizm ayırıcı tanısında özellikle konjenital adrenal hiperplazide (KAH) kemik yaşı takvim yaşından ileridedir (KY >TY).

**Tedavi kararında ve izleminde;**

- Erken ergenlikte LHRH analog tedavisi
- KAH da hidrokortizon ve aromataz inhibitörleri başlama

İzleminde  $\Delta KY$  ve  $\Delta TY$  farkı hesaplanmalıdır.

**Erişkin boyu öngörmeye** (predicting adult height, PAH); Normal büyüme hızı gösteren sağlıklı çocuklarda kemik yaşının kullanıldığı matematiksel modeller üzerinden tahmini erişkin boyunu öngörmek mümkün olabilmektedir.

**Tablo 1.** Kemik yaşı ve takvim yaşı uyumsuzluğu nedenleri

Kemik yaşı < Takvim yaşı	Kemik yaşı > Takvim yaşı
Hipotiroidi (konjenital & edinsel)	Puberte prekoks
Büyüme hormonu eksikliği	Prematür adrenarş
Panhipopituitarizm	Konjenital adrenal hiperplazi
Hipogonadizm	Hipertiroidi
Konstitüsyonel büyüme gelişme geriliği	Konstitüsyonel uzun boy
Kortikosteroid fazlalığı	Obesite
Sendromlar (Turner, Down, Klinefelter, Silver-Russel)	Overgrowth sendromlar (Sotos, Beckwith-Wiedeman send.)
Rikets	
Malnütrisyon (primer veya kronik hastalığa sekonder)	

Adli açıdan çocuk suçsuzluğuna karar vermede doğru yaş tespiti çok önemlidir ancak kemik yaşı üzerinden kronolojik yaşı belirlemek hatalara sebep olabilir. Avustralya Pediatrik Endokrin Grup (APEG) uzlaşılı kılavuzlarında tıbbi olmayan nedenler dışında röntgen çekerek çocuğu x-ışınına maruz bırakmanın etik ve yasal olmadığı, üstelik G&P atlasının kronolojik yaşı bilinen çocuklarda kemik yaşı tahmin etmek üzere yapılandırıldığı, bunun tersine kemik yaşından kronolojik yaş tahmininin güvenilir olmayacağı vurgulanmaktadır (8). Kullanılmakta olan yaş tahmini yöntemleri hem yöntemi uygulayan hem de uygulanan açısından etik sorunlar taşımaktadır. Ayrıca referans populasyonlar ile etnik grupların uyumsuzluğu da söz konusu olabilir. Çocuğun takvim yaşını kesin olarak belirleyecek bir yöntem yoktur (9). Farklı metodlar farklı derecelerde belirsizlik ve doğruluk arz eder. Yaş tahmininde her zaman biyolojik varyasyonlar göz önünde bulundurulmalı ve hiçbir metodun tek başına veya kombine kullanımında dahi %100 doğrulukla kronolojik yaşı tahmin ettirmeyeceği bilinmelidir.

### Sonuç olarak;

Yaş tahmininde optimal yöntem yoktur. Endokrinolojik olarak faydalı bir klinik değerlendirme yöntemi olan kemik yaşı etik, politik ve yasal bakımdan takvim yaşı tahmini kullanımında sorunlar taşır.

On sekiz yaş altı özellikle 15-18 yaş arası cezai ehliyet ve yasal sorumluluklar açısından, çocuk haklarının korunması bakımından doğru yaş tahmini yaklaşımının önemi büyüktür. Ancak bu yaşlara tekabül eden puberte sonrası büyüme plağında füzyon olması nedeniyle kemik yaşına dayanarak takvim yaşı tayini sınırlılık arz eder.

Hatta bazı ülkelerde (Avustralya, İngiltere ve bazı Avrupa ülkelerinde) geçerli ve yasal değildir.

Zorunlu hallerde yaş tayini multidisipliner yaklaşımla yapılmalı ve kemik yaşını etkileyebilecek endokrinolojik durumlar mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Age assessment practices: a literature review and annotated bibliography. [www.unicef.org/protection/Age\\_assessment\\_Practices\\_2010.pdf](http://www.unicef.org/protection/Age_assessment_Practices_2010.pdf)
2. Normal Büyüme ve Büyüme Bozuklukları. Bundak R, Neyzi O, Günöz H. Temel Çocuk Endokrinoloji. 2013. [www.nobeltip.com](http://www.nobeltip.com)
3. Skeletal age assessment and beyond. De Sanctis V, Di Maio S, Soliman AT, Raiola G, Elalaily R and Millimaggi G. Indian J Endocr Metab 2014;18:63-71
4. Thodberg HH et al. Standardization of the Tanner-Whitehouse bone age method in the context of automated image analysis, Ann Hum Biol. Vol.2012
5. Thodberg HH. Clinical review: An automated method for determination of bone age. J Clin Endocrinol Metab 2009; 94:2239-2244
6. Are the new automated methods for bone age estimation advantageous over the manual approaches? De Sanctis V, Soliman AT, Di Maio S and Bedair S. Pediatr Endocrinol Rev 2014; 12(2): 200-205
7. Sopher AB, Jean AM, Zwany SK, Winston DM, Pomeranz CB, Bell JJ, McMahon DJ, Hassoun A, Fennoy I, Oberfield SE. Bone age advancement in prepubertal children with obesity and premature adrenarche: possible potentiating factors. Obesity (Silver Spring). 2011;19(6):1259-64.
8. APEG letter to Australian Minister of Immigration and Citizenship 19/08/2011. [www.rch.org.au/uploadedFiles/Main/Content/immigranthealth/Letter\\_bone\\_age\\_MD\\_Jan\\_2012.pdf](http://www.rch.org.au/uploadedFiles/Main/Content/immigranthealth/Letter_bone_age_MD_Jan_2012.pdf)
9. Age estimation in youths and young adults. Eikvil L, Kvaal SI, Teigland A, Haugen M and Grogaard J. [http://publications.nr.no/directdownload/publications.nr.no/1355995517/Age\\_estimation\\_methods-Eikvil.pdf](http://publications.nr.no/directdownload/publications.nr.no/1355995517/Age_estimation_methods-Eikvil.pdf)

# ADLI DİŞ HEKİMLİĞİNDE YAŞ TAHMİNİ

**Dt. Dr. Hüseyin AFŞİN (PhD)\***

## Adli Tıpta yaşın bilinmesinin önemi

Kişilerin gerçek anlamda kaç yaşında olduklarını öğrenmek istemeleri temel bir insan hakkıdır. Yaşın tespit edilmesi bireyin tanımlanmasını sağlayan kimlik özelliklerini tamamlayıcı önemli bir belgedir (Unicef, 1989). İçinde yaşadığımız toplumda, doğum tarihinin bilinmesi genel olarak; okula başlamak, işe girme, evlenme ve emeklilik maaşı almak vb. işlemler için gereklidir. Ayrıca, mahkemelelerin 'suçludur' kararı verdikleri olgularda, yasalara göre yaşa ilişkin verilecek suç oranının belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Yaşın bilinmesi kişiye verilecek mahkûmiyet süresinin saptanmasında, belirli bir yaş sınırının şart koşulduğu durumlarda insanların 'doğumdan ölüme hayat yolculuğunu' yönlendirilmesinde etkili olmaktadır.

Romalıların, kalıcı 1. molarların ağız içinde ortaya çıkmasının (erupsiyonu) değerlendirilmesi yoluyla bir kişinin askeri askerlik çağına gelip gelmediğini belirlemek için diş yaşı tahminini kullandığı düşünülmektedir (Müller, 1990).

Adli bilimlerin bilimsel olarak araştırılmış bileşenlerinden biri olarak yaş tahmininin geçmişi nispeten yenidir. 1800'lü yılların başlarında İngiliz ceza kanunu ve çocuk iş yasaları, çocukların kronolojik yaşının belirlenmesi çalışmalarına başlamıştır. Bu yasal düzenlemelere başlamadan önce; ceza kanunu 7 yaş altındaki bir bireyin suç işleme kapasitesine sahip olmadığını varsaymış, ancak küçük suçlardan bile hüküm giymiş 7 yaşın üzerindeki kişiler genellikle devlet tarafından ağır cezalandırılmıştır (Miles, 1963). Çünkü o yıllarda İngiltere'de doğum belgeleri düzenlenmediğinden ve doğum kaydı yapılmadığı için, gerçek kronolojik yaşa dair kanıt sağlamakta zorluk çekiliyordu. 1836'da Thomson adında bir medikolegal uzmanı diş hekimliğinin çocukların yaşının değerlendirilmesinde faydalı olabileceğini öne sürdü. O, ilk kalıcı 1.molar "çıkılmazsa, suçlunun yedinci yaşını geçmediğini kabul etmek gerektiğini öne sürerek, bu konuda "hiçbir şüphe olamaz" dedi (Thomson,1836). Fabrika eylemleri sonucunda yaşın değerlendirilmesi ihtiyacı devam etmiştir. 1833 tarihli Fabrika Yasasına göre; tekstil endüstrisinde çalışanlardan 18 yaşın altındaki bireylerin 18:30 'da başlayıp saat 8.30'da biten mesai saatlerine uymaya zorladı. 13-18 yaşları arasındaki bireyler, 1,5 saatlik yemek molası da dahil olmak üzere 12 saatlik sürenin ötesinde istihdam edilmeyeceklerini belirledi. 9-13 yaşları arasındaki çocukların eğitim talebini de içeren 9 saatlik sürenin ötesinde çalışmasına izin verilmedi. 9 yaşından küçük çocukların tamamen istihdam edilmesi yasaklandı. Bununla birlikte, bu kanunlar çoğunlukla ebeveynler ve fabrika sahipleri tarafından görmezden gelindi ve uygulamada zorluklar oldu, çünkü yaşın tek kanıtı çocuğun en az 9 yaşında olduğu düşüncesine inanılıyordu. Dört yıl sonra 1837 yılında, diş hekimi, Edwin Saunders, 1000'den fazla çocuğu değerlendiren çalışmasının sonucunda görsel bir broşür hazırladı. Fabrika Yasasının uygulanması ve çocuk yaşını

\*Adli Tıp Kurumu Morg İhtisas Dairesi

değerlendirmek için "nispeten eğitimsiz kişiler" tarafından da kullanılabileceğini söylediği göresel tabloları gösteren bir broşür üretti (Saunders, 1837).

Günümüz toplumlarında, ölümlerle sonuçlanmış olgu/olgularda yaşın belirlenmesinin önem ve gerekliliğinin farkedilmesi bu konudaki bilimsel çalışmaların artmasını hızlandırmıştır. Kitle felaketi ve toplu ölüm olaylarında kurbanların yaş aralığının tespiti, kimliklendirme sürecinin kısa zamanda sonuçlandırılmasına yardımcı olmaktadır.

Adli tıpta bazı durumlar için, 'lisans yaşı' ve 'yasal çoğunluk yaşı' kavramları vardır. Yasal lisans yaşı, yasal çoğunluk yaşıyla karıştırılmamalıdır. Yasal lisans yaşı, "ruhsat", "izin" anlamına gelir ve yasanın bir şahsın herhangi bir kısıtlama olsun veya olmasın belirli eylemleri yerine getirmesine ve belirli haklara sahip olmasına izin verdiği yaştır. Yasal çoğunluk yaşı; yasal olarak tanınan yetişkinlik eşiğidir. Genel olarak, yasal çoğunluk yaşı, göçmenler ve cezai kovuşturma ile ilgili vatandaşlık konuları ile ilgilidir. 'Yasal çoğunluk yaşı yargı yetkisine ve yasaya uygulanmasına bağlıdır. Amerika Birleşik Devletleri'nde ve dünyanın birçok ülkesinde, göçmenlik yetkilileri yasal çoğunluk yaşı için 18 yaşını kullanıyor. Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada'daki çoğu eyalet ve bölgede sözleşmeye dayalı yasal yaş da aşağıdaki istisnalarla birlikte 18 yaşındadır: Amerikan Soma'da 14 yaş; Alabama, Nebraska, British Columbia, New Brunswick, Newfoundland, Labrador, Northwest Territories, Nova Scotia, Nunavut ve Yukon'da 19 yaş; Mississippi ve Porto Riko'da 21.

Adli diş hekimi yaş değerlendirmelerinde, kendi yargı alanındaki yasalara ve başvuruya bağlı olarak, yaş sınırlamalarını gerektirecek tüm yasal konularına aşına olması akıllıca olur.

### **Bilimsel Gerekeç**

Diş dokusunun değerlendirilmesi, yaşın değerlendirilmesi için uzun süredir iyi bir araç olarak kabul edilmiştir ve bu nedenle bu dokuları kapsayan yaş tahmin teknikleri, adli diş hekimleri, adli tıp uzmanları ve antropologlar tarafından yaygın bir şekilde kullanılmıştır. Diş dokularının yaş tahminleri için bilimsel olarak değerlendirilmesinin mantığı üç kritere dayanır;

1. Dişlerin oluşumu ve büyüme değişiklikleri,
2. Postformasyon değişiklikleri ve
3. Biyokimyasal değişiklikler

Diş oluşumu ve büyüme değişiklikleri, herhangi bir dişin kron, kök ve kök uca "apex" noktalarının ilerleyici morfolojik gelişimini ve / veya zamanlamalı ortaya çıkma, patlama "erupsiyon" ve sürme evrelerini içerir. Adli diş hekimliğinde dişlerin oluşumu ve büyüme teknikleri ile yaş belirlenmesinin önemli bir avantajı, bunların 'noninvaziv' olmasıyla birlikte görme ve radyografik muayene ile kolayca yaş tayini yapılabilir olmasıdır. Buna ek olarak, diş gelişimi teknikleri klasik olarak "büyümenin ve gelişimin yaşla ilişkilendirilmesinin en doğru ve güvenilir yolu olarak düşünülür" (Taylor and Blenkin, 2010, 176). Diş olgunlaşması aşamalarının veya aralıklarının geliştirilmesi ve bu aşamaların kronolojik yaşla ilişkilendirilmesi yoluyla araştırmacılar, diş yaşı tahmin tekniklerini geliştirdiler. Önerilen birden fazla evreleme sistemi vardır. Adli bilim adamının belirli bir araştırmanın veri setiyle ilişkili uygun evreleme sistemini her zaman dikkatli kullanması zorunludur. Çünkü diş gelişimi bir olgunlaşma süreci olduğundan, bu

mantığı kullanan araştırmacılar tekniklerinde; fetüsleri, bebekleri, çocukları ve ergenleri ilgilendiren olgular ayrı ayrı gruplandırmışlardır. Doğal olarak, bir ergen birey erişkinliğe yaklaşırken diş ve iskelet gelişiminin sonuna yaklaşmış olur. Bu nedenle, el ve bilek kemiklerinden, klavikulardan, kaburgalardan ve servikal omurgalardan faydalanan antropolojik değerlendirmeler yaş değerlendirme sürecinde daha da önem kazanmaktadır. Diş ve iskelet büyüme durduktan sonra, adli diş hekimleri yaşı değerlendirmek için biyokimyasal diş değişimlerini veya diş postformasyon değişikliklerini içeren bir teknik kullanmaktadırlar. İki biyokimyasal diş yaşı tahmin tekniği vardır:

- Aspartik asit rasemizasyonu ve
- Karbon-14 yaş testi.

Her ikisi de diş yapısını içeren ve pahalı ve zaman alıcı olan laboratuvar teknikleridir.

Postformasyon diş değişiklikleri erişkinde diş değişimleri olup brüt anatomik ve histolojik değişikliklere bölünebilir. Brüt anatomik değişiklikler dişlerin kesici yüzeylerinde aşınma, periodontal durum, apikal kök rezorpsiyonu, pulpa boyut ile diş boyutu oranları (iki boyutlu ve volümetrik), kök rezorpsiyonu ve dentin renkleme ile sınırlı olmamak kaydıyla bunlarla sınırlı değildir. Histolojik değişiklikler ikincil dentin appozisyonu, sementum appozisyonu ve dentin şeffaflığıdır.

Maalesef, yaşın bilimsel dişhekimliği değerlendirmesinde bahsedilen kriterler dışında başka faktörler de etkili olmaktadır. Bu etkenler söz konusu bireyin cinsiyet ve soylarını da içerirler. Klasik antropolojik soylar Avrupa, Asya ve Afrika'dır. Bununla birlikte, daha yeni yayımlanan diş hekimliği yaş tahmini çalışmalarının birçoğunda ataya özgü olmanın yanında nüfusa özgünlük de önem kazanmaktadır. Nüfusa özgü çalışmalar, atalar arasındaki karışıklığı ve sayısız çevresel faktörün potansiyel etkisini ortadan kaldırmaya yardımcı olur. Bu çevresel faktörlerin bazıları iklim, beslenme sağlığı, hastalık, rahatsızlık, alışkanlık, bağımlılık, meslek, ikamet yeri ve diş ve iskelet bozukluklarını içermektedir.

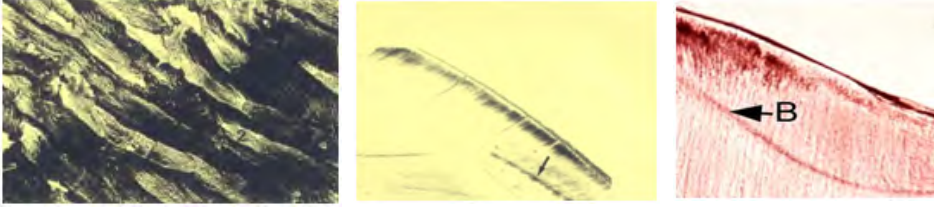
### **Yaş Kestirim Araçları**

Klasik olarak, diş yaşı tahmini tekniklerinde kullanılan araçları; kaliperler, cetveller, diş kesme diskleri ve diskler, döngüler ve büyütme için mikroskoplar içermektedir. Günümüzdeki ileri teknolojik gelişmeler her alanda olduğu gibi yaş tespiti çalışmalarında da olağanüstü araçların kullanılmasını imkân sağlamaktadır. Dijital mikroskoplar ucuz hale gelmekte ve yalnızca bir ayrıntıyı ayırt etmekle kalmayıp aynı zamanda görsel ve alternatif ışık kaynaklarıyla bir nesneyi fotoğraflayabilmektedir. Bu görüntüler, keskinliği ciddi ölçüde artıran bir bilgisayar görüntüleme yazılımına aktarılabilir. Bu araçları kullanmak için, adli tıp uzmanı/adli diş hekimi kullandığı kendi görüntüleme yazılımına hâkim ve yeterli bilgi sahibi olmalıdır. Faydalı fotoğrafik artırma işlevleri; görüntü genişleme, görüntü düzeylerini ayarlama, parlaklık, kontrast ve doyumluğu içerirler. Bazen, görüntüyü negatif olarak görüntülemek için ters işlevi kullanmak, daha önce fark edilmeyen ayrıntıları ortaya çıkaracaktır. Görüntüler istenen bir yapısal yöne çevrilebilir ve yazılım ölçüm araçları elle kullanılan kalibrelerden daha fazla objektif ve doğru sonuçların elde edilmesini sağlarlar.

## Oluşum ve Büyüme Teknikleri

### Fetal Diş Yaşı Tahmini

Embriyonik diş gelişimi cenin gelişmesinin başlangıcında başlar ve morfolojik mine mineralizasyonu derecesi kolayca radyografik olarak izlenebildiğinden, dentisyon, gebe kaldıktan hemen sonra yaşın mükemmel bir göstergesi olarak kullanılabilir. İlk mineralizasyonun başlamasıyla birlikte onu kron oluşumunu ve primer kalıcı insan dentisyonunu takiben kök gelişimi izler (Nelson and Ash, 2010). Bu tabloda, ilk primer diş mineralizasyonu için belirtilen zamanlar anne karnında iken haftalar cinsinden ifade edilirken, birincil kron ve kök tamamlanma süreleri ve kalıcı diş gelişim zamanı doğumdan itibaren aylar ve yıllar halinde ifade edilmektedir. Özel önem verilen üç başlangıç mineralizasyon zamanı vardır. İlk diş mineralizasyonu primer maksiller ve mandibular dişlerde anne karnında iken yaklaşık 14. haftada meydana gelir, tüm primer dişler 19. haftada mineralizasyona başlar ve ilk kalıcı molar mineralizasyon yaklaşık doğumda başlar.



Resim 1: Neonatal çizgi (doğumçizgisi)

Neonatal çizgi dişlerdeki gelişimsel histolojik değişiklikler fetal yaş değerlendirmesinde de önemli veriler verir. Mine oluşumu, mine proteinlerin ameloblast hücre sekresyonundan kaynaklanır ve daha sonra mineralize olur ve mine çubuklarını oluşturur. Mineralizasyon evresinde, ameloblastlar mine matrisi yaklaşık 4 µm / gün'lük bir oranda üretir; Bununla birlikte, her 4 günde bir kireçlenme sürecinde ritmik bir değişiklik vardır. Sonuç olarak, Retzius'un çizgileri olarak bilinen artımlı büyüme çizgileri mine içinde mikroskopik olarak görünür. Enine kesitte, bu çizgiler mine-dentin sınırına paralel konsantrik bantlara benzemektedir (Copenhaver ve diğerleri, 1978, 461-465). Sistemik bir bozulma meydana geldiğinde, mine mineralizasyon işlemi kesilir ve halen gelişmekte olan strialar daha koyu görünür. Yumuşak dişlerde görülen en koyu ve en büyük artımlı büyüme çizgisine neonatal çizgi denir ve doğumdaki stres ve fizyolojik değişikliklerden kaynaklanır (Bath-Balogh ve Fehrenbach, 2006, 186). Neonatal çizgi, doğumdan önce veya sonra bir çocuğun öldüğünü ayırt etmek için kullanılabilir. Dahası, yenidoğan çizgisinden sonra gelen artımlı büyüme çizgilerinin sayılması, bir çocuğun doğumdan ne kadar süre sonra yaşamış olabileceğini tahmin edebilir. Yeni doğan hattının doğumdan hemen sonra oluşmadığı, ancak birkaç gün ile bir hafta sürmesi nedeniyle doğumdan önce mutlak ölüm bildiriminde dikkat edilmesi gerekir (Resim 1).

### Çocuk Diş Yaşı Tahmini

Diş gelişimi ile ilgili diş hekimliğinde kullanılan yaş tahmin teknikleri, alt yaştaki kronolojik yaşın en doğru göstergesi olarak uzun süredir belirlenmiştir. Yaşamın başında, genetik faktörler ağırlık kazanır ve çevresel faktörler diş olgunlaşmasına en az etkide

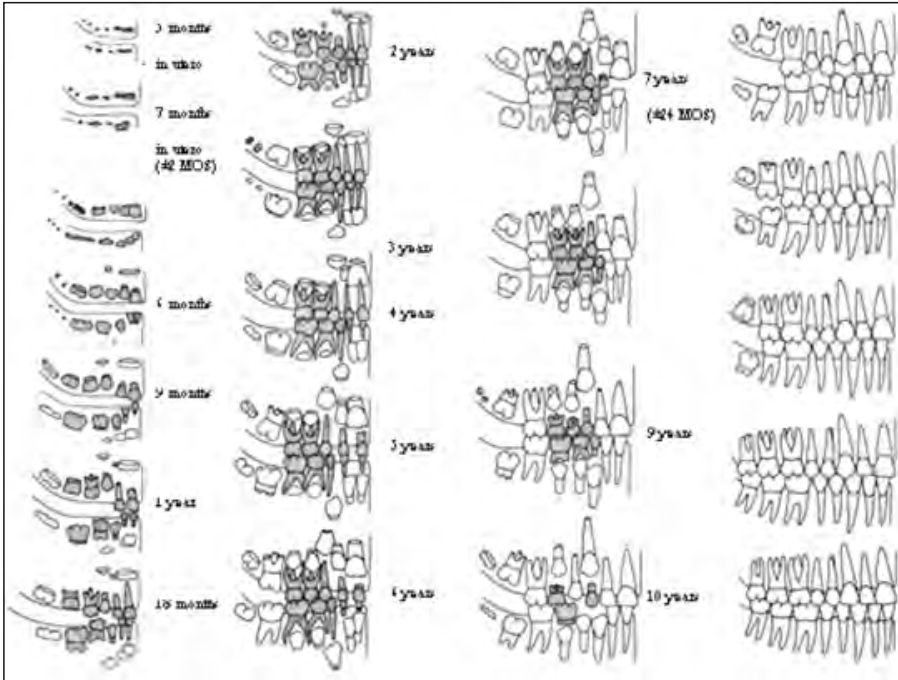


bulunur. Bu durum özellikle doğum ve 10 yaşları arasında geçerlidir. Ayrıca birçok endokrin ve olgunlaşma hastalığı, diş gelişimini iskeletin geri kalan kısmının dörtte bir oranında etkilemektedir (Ubelaker, 1999, 63). Yaş tahminini etkileyen frengi ve hipopituitarizm gibi istisnalar da vardır. Çocuklarda diş yaşı tahmin teknikleri iki kategoriye ayrılabilir:

- Atlas tarzı- gelişmekte olan diş yapılarının ortaya çıkması (erupsiyon) ile ilişkili modeli ile gelişen diş yapılarının şematik gösterimi,
- Gelişmekte olan dişlerin bir miktar artımlı evrelemesini gerektiren teknikler.

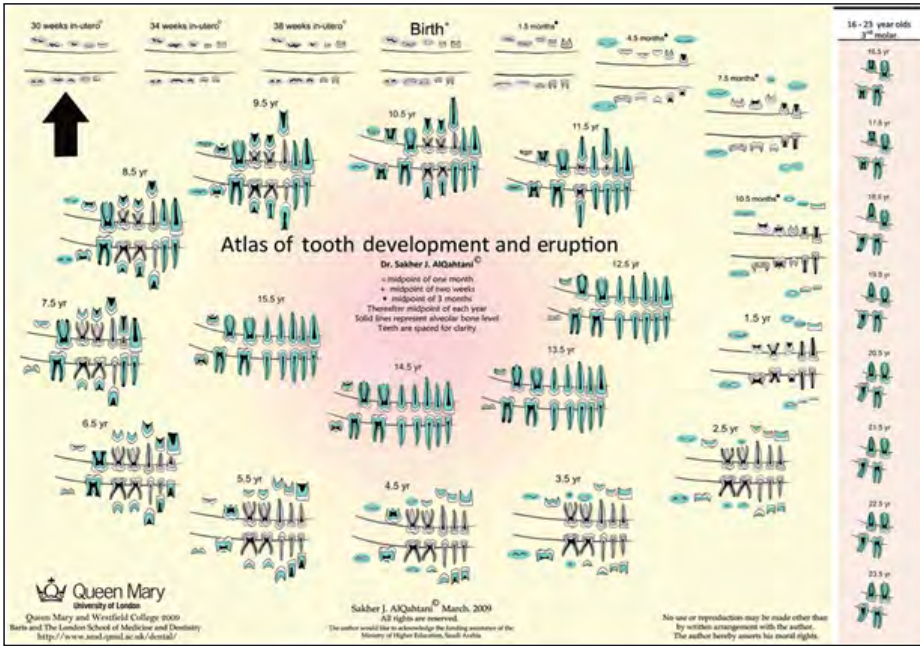
Her iki kategorideki tüm teknikler, diş gelişimi için yüksek kaliteli radyografik görüntülemeye dayanmaktadır. Schour ve Massler (1941) tarafından üretilen ve 1944'de yeniden düzenlenen çizelge, tarihsel olarak en çok atıf yapılan ve tekrarlanan diş hekimliğinde yaş tahmini atlası olmuştur. Ne yazık ki, bu grafik büyük ölçüde Logan ve Kronfeld'in (1933), kurumsallaşmış, kronik hastalığı olan ve beslenme yetersizliği olan çocukların çok küçük bir örneğinin dişsel olgunlaşmasını gözlemlediği çalışmaların verilerine dayanmaktadır. Bu çizelgelerin yayınlanan hata aralıklarının çok dar olduğu gösterilmiştir (Smith, 2005, 1-2). Dolayısıyla, daha sonra yayımlanan diğer atlas stil şemaları daha güvenilir olarak değerlendirilmelidir.

Yaş tahmininde bir atlas tablosu kullanılıyorsa, Ubelaker (1978, 1989) ve AlQahtani (2010), Karadayı – Afşin ve ark. (2012) ve diğerleri tarafından üretilen atlaslar dikkate alınmalıdır.



Resim 2: Ubelaker, diş gelişim atlası (1989)

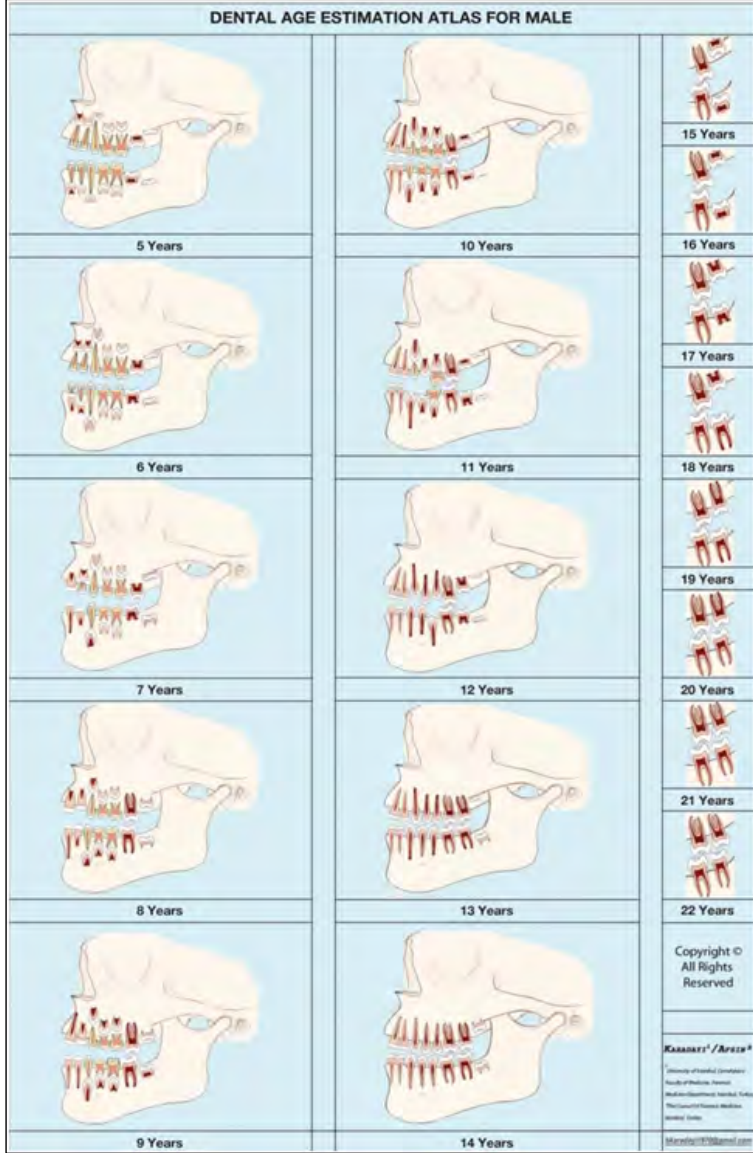
Ubelaker (1989) tablosu, Amerikan Kızılderililerinin kalıcı dişlerini ve Kızılderililerin olmayan (çoğunlukla Birleşik Devletler Beyazları) geçici dişlenme dönemini içeren bir diş geliştirme verilerinin derlemesinden elde edilmiştir. Bazı yayınlanmış çalışmalar diş oluşumunun Hint popülasyonları arasında biraz daha erken gerçekleştiğini gösterdiğinden, Hintli olmayan verilerin "yayınlanan varyasyonunun başında" tablo hazırlamada kullanılmıştır. Kullanılan verilerin çoğu iskelet kalıntılarından elde edildi ve alt düzey iskeletlerde cinsel farklılıklar telaffuz edilmediğinden, grafik, erkek ve kadın verileri birleştiriyor. Diş yaşı değerlendirmesi atlası anne karında 5 ayda başlar ve 15 yaşına kadar tahmin edilen bir yaş ve ilişkili istatistiksel yaş aralığı sağlar. Dr. Dr. Ubelaker, İnsan İskelet Kalıntılarının üçüncü baskısında "bu grafik muhtemelen çıkarımda bulunabilecek en iyi yaklaşımdır" tarih öncesi ve çağdaş olmayan beyaz alt erişkenlerde diş gelişimi yaş "ve" köpek dişi en büyük cinsiyet farklılıklarını gösteriyor ve yaş tahmininde mümkünse kaçınılmalıdır "dedi (Resim 2).



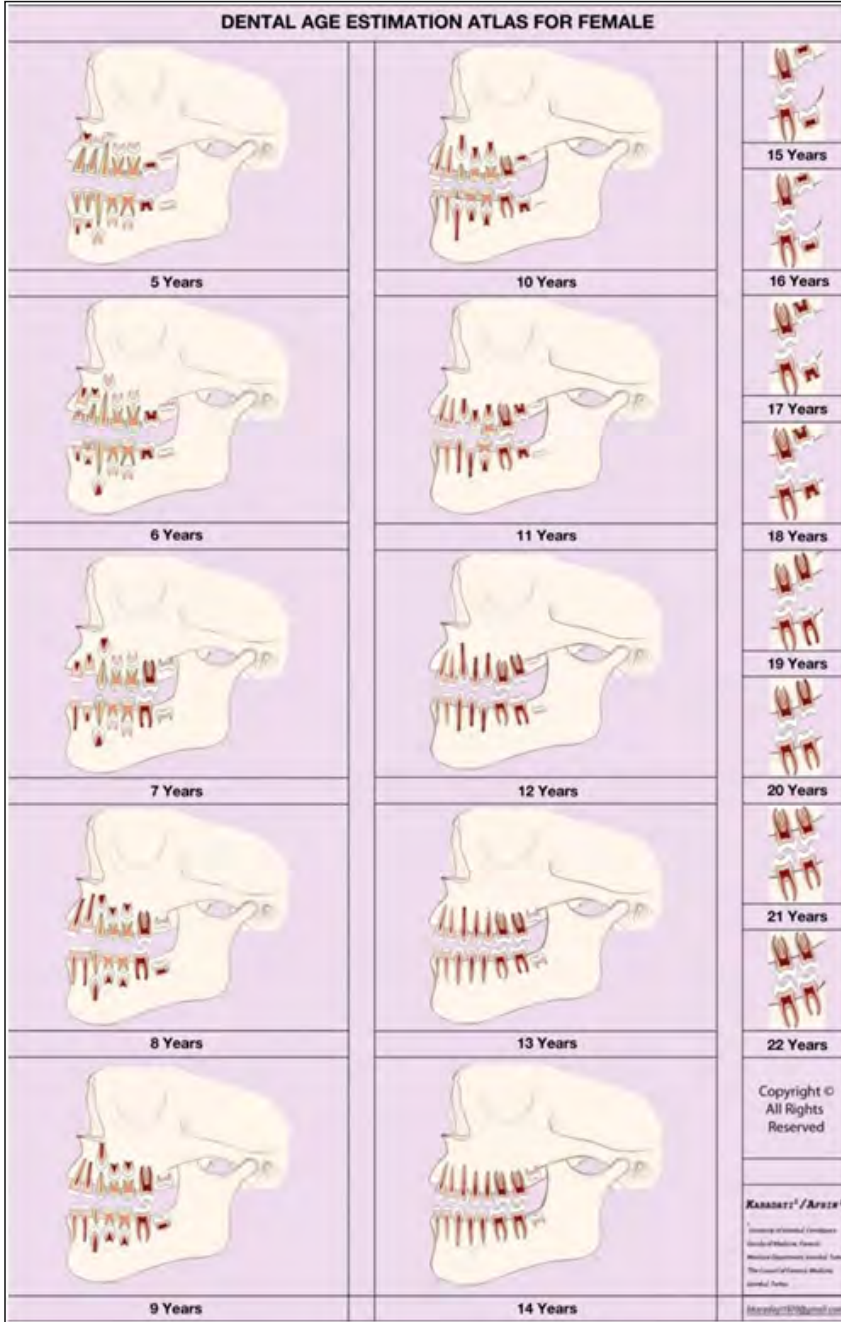
Resim 3:Londra atlası, AlQahtani (2010) AlQahtani ve ark. Çalışma verileri, Doğal Tarih Müzesi, Londra, Birleşik Krallık ve İngiltere Kraliyet Cerrahları Koleji'ndeki koleksiyonlardan alınan 176 kişinin iskelet kalıntılarında elde edildi. Örneklerdeki erkeklerin kadınlara oranı neredeyse eşittir. Diğer atlaslarda olduğu gibi, grafik verileri cinsiyetler arasında ayırım yapmamaktadır.

Geniş kapsamlı ve kanıta dayalı bilgi ışığında geliştirilen atlas; intrauterin dönemdeki 28. hafta ile 23 yaş arasındaki kişilerde diş gelişimi ve sürmesinin incelenip, yaş tahmini yapabilme amacı ile geliştirilmiştir. Atlas, gelişimin devam ettiği yaşlarda, devamlılığı temsil eden bir dizi diyagramı içermektedir. Veriler, İngiltere Kraliyet Cerrahi Üniversitesi ve Londra Doğal Tarih Müzesinde bulunan koleksiyondan, ölüm yaşı bilinen 72 prenatal ve 104 postnatal iskelet kalıntılarının dişleri incelenerek toplanmıştır (erkek: 91, kadın: 72, cinsiyeti bilinmeyen: 13) Ayrıca veriler toplanırken yaşayan bireylerin dental radyografi

arşivlerinden de yararlanılmıştır (erkek: 264, kadın: 264) 4. Atlas oluşturulurken, tüm yaş grupları için diş gelişimi ve sürmesi istatistiksel olarak değerlendirilerek medyan kullanılmıştır. Araştırmacılar arasındaki güvenilirlik belirlenirken, 755 diş üzerinden (65 birey) Kappa değeri hesaplandığı ve bu değer 0.85 olarak saptandığı Diyagramların; son trimesterde aylık diş gelişimini, 40 haftalık gebelik süresinin yaklaşık son 2 haftasını, yaşamın ilk yılı için çeyrek gelişim periyodunu ve sonrasında yıllık diş gelişim periyodunu temsil etmek için çizildiğini araştırmacılar tarafından ifade edilmektedir.



Resim 4: Karadayı – Afşin ve ark. (2012). Erkek. *Türk Çocukları ve Genç Yetişkinler İçin Diş Çizelgesinin Diş Gelişimi ve Erüpsiyonuna Göre Gelişim atlası çalışmasında; toplam 753 dijital panoramik radyografi değerlendirildi. Daimi dişler, Demirjian ve ark. tarafından tanımlanan sınıflandırma sistemine göre değerlendirildi.*



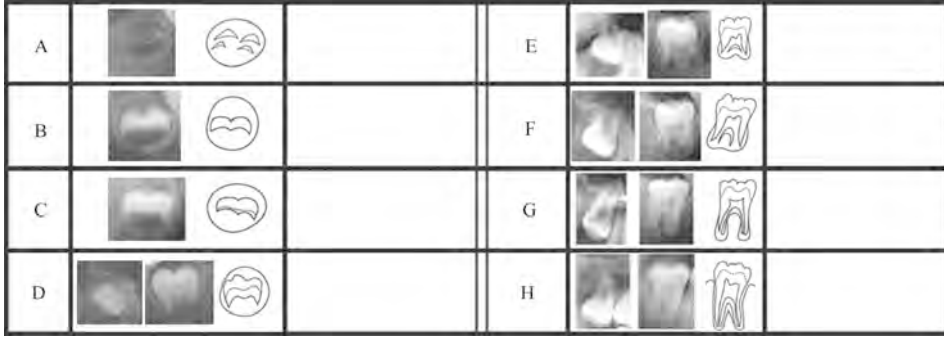
Resim 5: Karadayı – Afşin ve ark. (2012). Kadın. *Türk Çocukları ve Genç Yetişkinler İçin Diş Çizelgesinin Diş Gelişimi ve Erişimüne Göre Gelişim atlası çalışmasında; toplam 753 dijital panoramik radyografi değerlendirildi. Daimi dişler, Demirjian ve ark. tarafından tanımlanan sınıflandırma sistemine göre değerlendirildi.*



Patlama evresi, AlQahtani ve ark. tarafından dört noktada değiştirilen Bengston'un sistemi ile değerlendirildi. Sunulan diş çizelgeleri diş doktorlarına uygun tanı koymada ve ortodontik ve cerrahi prosedürleri planlamada yararlı olabilecek bilgileri içermektedir. Bu çizelgeler ayrıca, Türk çocuklarında ve genç yetişkinlerde ön diş yaşı tahmini için veri setleri sağlamaktadır Resim 4-5. Özellikle kitlesel ölüm olgularında yaş tahmininde bu çizelgenin faydalı olduğu uygulamada görülmüştür.

### Ergen Yaşı Tahmini

İskelet gelişiminin sonuna doğru ilerleyici morfolojik yöntemlerle yaş tahmin etmek için yaşa bağlı özellikler oldukça azalmıştır (Thorson ve Hägg, 1991). 14 yaşına gelindiğinde, büyüme ve oluşum geçiren kalan tek diş üçüncü molar dişlerdir.



Resim 6: Demirjian üçüncü molar gelişim evreleri.  
(Kasper, K.A., ve diğerleri, *J. Forensic Sci.*, 54, 651, 2009)

Üçüncü molar yaş değerlendirme tekniklerinde sınırlamalar vardır. Üçüncü molar en gelişimsel açıdan değişken diş ve yaş tahminleri ortalama morfolojik gelişime dayanmaktadır. Patolojinin varlığı, anatomik engeller ve potansiyel radyografik bozulma potansiyeli üçüncü molar dişlerden yaş belirlemenin dezavantajlarıdır. Her ne olursa olsun, üçüncü molar, ergenlik döneminde ve erken yetişkinlikte en tartışmalı olarak en güvenilir biyolojik göstergedir (Harris ve ark., 2010, 288) ve yaş, diş radyografileri ile kolayca ve invaziv olarak değerlendirilmez. Ergenlik döneminin sonlarına doğru yararlı yaşa bağlı medikolegal bilgi sağlayan diğer antropolojik büyüme merkezleri arasında bilek ve el kemikleri, kaburga, servikal vertebra ve klavikula bulunmaktadır (Hackman ve ark., 2010, 202-235). Klavikula'nın medial ucunun epifiz kapanması 30 yaşına kadar sürer ve iskelet büyümesinin sonucunu gösterir. Bazı yazarlar tarafından yasal çoğunluğun yaşını belirlemek için çok disiplinli bir yaklaşım önerilmiştir. Schmeling ve ark. (2004) üçüncü molar yaş değerlendirmesini klavikula, el ve bilekte yaş değerlendirmesini içeren tekniklerle birleştirmeyi önermektedir. Cameriere ve ark. (2004), ikinci moların pupa / diş alanı oranı değerlendirmesi ile birlikte üçüncü molar yaş tahmininin 18 ve daha eski yaştaki bireylerde daha doğru yaş tahminine neden olduğunu bildirmiştir. Adolesan yaş değerlendirmesinde karmaşık bir faktör, ergenlik döneminin ergenlik dönemiyle karakterize olması ve bu nedenle analık popülasyonları ile cinsiyetler arasında daha fazla diş ve iskelet gelişim varyansına neden olmasıdır (Harris, 2007). Üçüncü molar yaş tahmin yöntemlerini kullanırken bazı diğer faktörlerin anlaşılması gerekir (Lewis ve Senn, 2010):

1. Üçüncü molar dişlerindeki gelişim, değişken doğrusal olmayan bir süreç izler (Scott, 1999; Solari ve Abramovitch, 2002). (Resim 6).
2. Bir dizi çalışma, 18 yaşına yaklaşıldığında ataların varyasyonunun daha az belirginleştiği sonucuna varmıştır (Prieto et al., 2005; Kasper ve ark., 2009).
3. Seksüel dimorfizm, cinsiyete özgü verileri gerektirir ve üçüncü molar gelişme ergenlik sırasında ve sonrasında gerçekleşir, bazı popülasyonlar erkeklerden daha erken gelişen bir rolü tersine çevirme sürecini sergilerler (Gleiser ve Hunt, 1955; Mincer ve ark., 1993; Harris, 2007).
4. Çevresel faktörler insan gelişiminde rol oynamaktadır (Herschaft ve ark., 2006, 63).

Bu nedenle, erken adolesan dönemde ve erken erişkin dönemde, atalarının ve nüfusa özgü çalışmaları kullanan iyi yaş değerlendirme teknikleri, ceza ve hukuk mahkemelerinde göç ve kovuşturma ile ilgili davalarda yasal çoğunluk yaşı ile ilgili sorunları çözmeye medikolegal sisteme yardımcı olmak için önemlidir.

Üçüncü molar yaş tahminlerini gerçekleştirme sürecini basitleştirmek ve hızlandırmak için Lewis, Senn ve Silvaggi tarafından bir bilgisayar uygulaması olan UT-Age geliştirilmiştir (Lewis ve diğerleri, 2001, 2008). Kuzey Amerika'daki göç olayları için yaş tahmininde yardımcı olmakta özellikle yararlıdır. Uygulama, olgu bilgisi verilerini kaydeder ve arşivler; ortalama tahmini yaşı, yaş aralığını %95 güven ve 18 yaşına erişme ihtimalini, bireyin soy ve cinsiyetine ve üçüncü molar dişleri Demirjiyan evrelemesine dayandırarak hesaplar; sonra düzenlenebilir bir şablon raporu üretir.

Aşağıda veri ile doldurulmuş bir UT-Age olgu bilgisi sayfası gösterilmektedir. Yaş değerlendirmesinde bilgisayar yazılımının kullanılmasının birincil avantajı, matematiksel hesaplamalarda yanlışlıkla yapılan hataları önlemektir. UT-Age tarafından izin verilen atalara özgü seçimler Avrupa, Hispanik, Afrika ve Asya'dır ve şu an yaş hesaplamasında kullanılan nüfusa özgü çalışmalar Mincer ve ark. (1993), Kasper ve diğ. (2009), Blankenship ve ark. (2007) ve Arany ve ark. (2004). Bilgisayar uygulaması ayrıca, girilen seks ve üçüncü molar evreleme kriterlerine dayanarak dört çalışmanın sonuçlarını ortalaması olarak, bilinmeyen atalarının bireylerinin yaş değerlendirmesini yapmaya izin verir. Geçerli UT-Age yazılım sürümü 2.0.22, Ocak 2010'da yayımlanmış ve Adli Bilimler için Eğitim ve Araştırmalar Merkezi (CERF) web sitesinden ([www.utforensic.org](http://www.utforensic.org)) ücretsiz bir karşından yüklenmemektedir.



Resim 7: Örnek UT-Age vaka bilgi sayfası ve otomatik sonuçları

Yazılım, Kasper tarafından değiştirilmiş olarak yazdırılabilir ve ekranda görüntülenebilir bir öğretici ve Demirjian geliştirme aşamalı grafik kopyasını da içermektedir. Yazılımdaki güncellemeler her 2-3 yılda bir yayımlanmaktadır. Bir sonraki güncelleme, 18 yaşın dışındaki ampirik olasılıkları belirleme becerisini içerecektir (Lewis and Brumit, 2010).Resim 7.

### **Çocuklarda ve genç yetişkinlerde yaş tahmin zorunluluklar.**

Doğru yaş belirleme yöntemini seçmek, ağız boşluğundaki dişlerin varlığı veya yokluğuna ve olgunun canlı olup olmadığına göre söz konusu kişiye göre farklılıklar gösterir. Yaşayan çocuklar ile Birleşmiş Milletler Çocuk Haklarına Dair Sözleşme (UNCRC) ve Birleşik Krallık Sınır Kurumu (UKBA) uyarınca belirlene yaş uyumsuzluğu olguları ile ilgili yönergeler aşağıdaki sıralanmıştır:

Irk, renk, cinsiyet, dil, din, siyasi veya başka bir görüş, ulusal, etnik veya sosyal köken, mülkiyet, engellilik, doğum veya başka bir statüye dayalı ayrımcılık yapılmamalıdır.

Kamu ya da özel sosyal yardım kurumları, mahkemeler, idari makamlar ya da yasama organları tarafından kabul görmüş kurallar dahilinde çocuğun tüm çıkarları göz önünde bulundurulmalıdır.

Çocuğun ebeveynlerinin, yasal koruyucuların veya kendisinden yasal olarak sorumlu diğer kişilerin hak ve görevlerini göz önüne alarak, refahı için gerekli koruma ve bakıma sahip olması sağlanmalıdır.

Çocuk, göçmen kontrolü altındaki bir kimse olsa dahi, uygun yasama ve idari önlemler alınmalıdır.

Çocuk davaları, belirsizlikleri en aza indirecek bir şekilde ele alınmaları sağlanmalıdır.

Değerlendirme, sorumlu bir yetişkin (örneğin bir ebeveyn, vasi, temsilci veya çocuğun sorumluluğunu üstlenen, ancak Dışişleri Bakanı'ndan bağımsız bir başka yetişkin) varlığında yapılmalıdır.

Değerlendirici, çocukların yaş değerlendirmelerinde uzman eğitimine sahip biri olmalıdır. Çocuk yorgun veya sıkıntılı görünüyorsa, değerlendirmeyi askıya almalıdır.

Değerlendirme süreci, çocuğun kimliğine, ülkesine ve ailesine, sağlığına ve özel ihtiyaçlarına ve çocuğa eşlik eden veya sorumlu yetişkin olarak hareket eden herhangi bir kişinin kimliğine ilişkin ayrıntıları kapsamalıdır.

Çocuklar, hassasiyetleri açısından öncelikli olarak ele alınmalıdır.

Yaşamda genel olarak yaş uyumsuzluğu olguları için şu noktalar dikkate alınmalıdır:

Herhangi bir muayene yapılmadan önce bireyin veya vasisinin / yasal temsilcisinin imzalı, yazılı bir bilgilendirilmiş onamı alınmalıdır. Bilgilendirilmiş onamda, muayenenin öncelikle yaşı değerlendirmek için yapıldığı belirtilmelidir. Bununla birlikte, muayene genel sağlık taramasını kapsayacağından, yazılı herhangi bir anormal tıbbi, sert ve yumuşak doku patolojisi vasa yazılı raporda yer almalıdır.

Bireyin ağız-diş muayenesi, tam donanımlı bir diş hekimliği kliniğinde, eğitim görmüş ve deneyimli bir adli tıp uzmanı veya uygun bir radyolog tarafından yapılmalıdır.



Bir adil tıp uzmanının başkanlığında, nitelikli, kayıtlı ve tecrübeli bir uygulayıcı (anthropolog, radyolog, çocuk doktoru ya da ortodontist dahil) bir araya toplanan tüm bilgileri değerlendirmelidir.

Sert ve yumuşak doku anomalileri de dahil olmak üzere genel ağız kusurunun tüm yönlerini kapsayan bir klinik rapor yazılmalıdır.

Bireyin, yaş aralığını kapsayan bir yaş değerlendirmesi yapılmalıdır.

### **Dişlerden yaş tahminine tarihsel bakış**

1950'de Gustafson tarafından araştırmacıların sıklıkla atıfta bulunduğu, bir yaş tahmin tekniği yayınlandı. Çalışmasında, insan dişlerinde görülebilen 6 sekonder dental değişiklikleri değerlendirerek erişkinlerde yaşın belirlenebileceğini gösterdi. Bu değişiklikler:

**Atrisyon**, çiğneme nedeniyle, dişlerin oklüzal veya kesici yüzeylerindeki aşınmalarından meydana gelir. Bu değişiklikler hem mikroskopik hem makroskopik olarak görülür. Atrisyon oldukça uzun bir süre yaşın belirlenmesinde dikkate alınan bir parametre olmasına karşın, yaşın etkisiyle oluşan değişimi tanımlamak kolay olmamıştır. Mine ve dentin sertliği, gıdaların birleşimi, gıdalardaki sert partiküllerin varlığı, dişlerin fonksiyonu, çeneler arasındaki basınç farklılığı ve çenelerin birbirleriyle olan ilişkileri gibi pek çok faktör atrisyonu etkilemektedir. Sert minenin daha yumuşak olan dentine göre daha yavaş aşınma göstermesi nedeniyle, dişin tüberkülünde kısa sürede görülen atrisyondaki artış, yaşam sürecinde aynı hızla devam etmemektedir

Dişlerin çıkma yaşları farklı olduğundan tüm molar dişlerde aynı oranda yıpranma görülmeyebilir. Bireylerin diş yapılarındaki farklılıklar ve farklı diyet alışkanlıklarından ötürü bir topluluktaki tüm bireylerin diş yıpranma oranlarının aynı olmayacağı ileri sürülmektedir. Ayrıca bir toplulukta saptanan yıpranma oranlarının diğer bir topluluktan farklı olacağı için, bazı yazarlar bir topluluk için yaş tayininde kullanılan yıpranma oranlarının diğer topluluklarda yaş tayini için kullanılamayacağını belirtmiştir.

Yaş tahmininde uzun yıllardan beri kullanılmasına rağmen, yaşla ilgisi hakkında tam bir veri elde etmek mümkün olmamıştır. Fakat yine de yaş ile artış gösterdiği belirlenmiştir. *Nalbandian* ve *Sogmaes*, uzunlamasına kesitlerde görülen atrisyonun dişteki yaş değişikliklerinin göstergesi olarak çok güvenilir olmadığını dile getirmiştir. Arkeolojik materyaller ve tarih öncesi gruplarda yaş tahmini için atrisyonun *Miller ve ark.* tarafından kullanıldığı ve iyi sonuçlar verdiği görülmüştür.

Bütün dişlerde erüpsiyonun eş zamanlı olmaması, dişlerde atrisyonun birbirlerinden farklı olmasına yol açmaktadır. (Örneğin 1. kalıcı molar 2. kalıcı premolardan 6 yıl daha fazla çiğneme basıncına maruz kalmaktadır).

Atrisyonun 30 yaşlarında mine, 40 yaşlarında dentin, 50 yaşlarında ise dentinin derinlikleriyle sınırlandırılmış düşünülümüştür. Dişlerde 60 yaşlarında bütün oklüzal yüzey, 70 yaşlarında da kron ortadan kalkmaktadır. Bazı yazarlar atrisyon için nicel bir derecelendirme yapmışlardır.

0.0= Oklüzal ve insizal yüzeyde hiçbir atrisyon yoktur.

0.5= Çok önemsiz bir atrisyon

1.0= Atrisyon sadece mine kalınlığının yarısı civarında

1.5= Minenin sadece çok ince bir tabakası kalmıştır, fakat dentin görülmez.

2.0= Dentin küçük bir uzantı halinde, aşınmamıştır.

2.5= Atrasyon dentinin yarısına ulaşmıştır.

3.0= Atrasyon dentin tabakasının tamamına ulaşmıştır ve orijinal pulpa kavitesine kadar gelmiştir.

Erkeklerde kadınlara göre daha belirgin bir atrasyon olduğu kabul edilmektedir. Bu durumun, erkeklerde çalışma sırasında ve özellikle stres durumlarında daha yüksek basınç uygulamasından kaynaklandığı ileri sürülmüştür.

Kırsal kesimde yaşayan kişilerin dişlerinde şehirde yaşayanlara göre gıda farklılığından dolayı daha yaygın bir atrasyon gözlenmektedir.

Tütün çiğneme gibi özel alışkanlıklar, dişlerdeki atrasyonu artırabilir. İleri derecede çürükleri olan kişilerin ağrı nedeniyle çiğnemekten kaçınmaları sonucu çok sayıda çürük olan dişlerde daha az atrasyon ortaya çıkabilir.

Açık ağızlı (open-bite) ve prognatizmi olan kişilerde ön dişlerde hiçbir atrasyon olmadığı halde premolarlar ve molar dişlerde yaygın atrasyon gözlenmektedir. Karşı çenedeki dişler ile oklüzyonda olmayan dişlerde çok küçük bir atrasyon olmakta veya hiç atrasyon görülmemektedir. Aynı durum iyi uyumu olmayan yapma dişlerde de görülür, bazı porselen kronlar ise ağır bir atrasyona yol açmaktadır.

Arkeolojik kazılarda bulunan kafataslarındaki dişlerde saptanan atrasyonun, çağımız insanının dişlerindeki atrasyondan farklı olduğu belirlenmiştir. Ancak bu durumun geri kalmış bölgelerde yaşayan insanlarda brüksizmden kaynaklanan yaygın atrasyonla karıştırılabileceği bildirilmiştir.

Atrasyon çok farklı etkenden etkilendiğinden yaşın belirlenmesinde kullanıldığı durumlarda, artikülasyon ve oklüzyon bakımından bütün dentisyonun incelenmesi gerekmektedir. Bu yüzden atrasyon derecesi sadece tek bir diş üzerinden belirlenmemeli ve tek bir diş örneğinden yaş belirlenmemelidir.

**Periodental değişim;** Paradentiumdaki değişiklikler çok uzun süre önce tartışılmış ve gingivadaki çekilmenin (retraksiyon) yaş ile bağlantılı bir morfolojik değişiklik olabileceği düşünülmüştür. Gingival çekilmenin hiçbir patolojik değişimin olmadığı kişilerde de görüldüğü belirtilmiştir. Gingivadaki çekilmenin erüpsiyon olayının normal bir gelişimi olduğu ileri sürülmüştür.

Bugün araştırmacılar gingivadaki çekilmenin çoğunlukla enflamasyona bağlı olarak geliştiği (gingivitis) ve bunu takiben kemiğin de etkilendiği (periodontitis) görüşünü ileri sürmektedirler. Molarların erken çekimi ile ön dişlerdeki basınç artışı gibi farklı nedenlerle de gingiva retraksiyonu oluşabilir. Sigara içimi gingivanın kapillerlerini etkileyerek bir enflamasyona yol açmaktadır. Tırnak yemek, pipo çiğnemek ve benzer alışkanlıklar da gingivada lokal çekilmelere neden olabilmektedir. Özellikle cerrahi periodontitis tedavisi ardından yaygın bir gingiva retraksiyonu gelişir. Erüpsiyonun devamı, enflamasyon değişiklikleri ve tedaviye bağlı olarak çekilmenin birbirinden ayrımı oldukça güçtür.

En geniş rezorbsiyon alanı kökün 3. apikalinde ve alt çenede üst çenedekinden biraz daha fazla bulunmuştur. Bu da rezorbsiyonun yaştan daha başka faktörlere bağlı olabileceğini göstermiştir.

Periodontitis, diş kaybı veya erüpsiyonun devamı, diş ataşmanlarındaki değişikliklerle karakterizedir. Hem mikroskobik hem makroskopik olarak görülebilir (15,23).

Periodental değişiklikler:

- 0. 0 = Normal periodonsium,
- 0. 5 = Mine- sement sınırında küçük bir retraksiyon,
- 1. 0 = Yaklaşık 2mm. lik bir retraksiyon,
- 1. 5 = 4 ila 7mm. arasında retraksiyon,
- 2. 0 = Yaklaşık 10mm. lik retraksiyon,
- 2. 5 = Yaklaşık 15mm. lik retraksiyon,
- 3. 0 = Kökün sadece birkaç mm. si periodonsiyum ile çevrilmiştir.

Periodental değişikliklerle yaş arasında gerçek bir bağlantı vardır. Ancak, genç kişilerde yaygın bir gingiva retraksiyonu görülebildiği gibi, sağlam gingiva gözlenen yaşlı kişiler bulunması, periodental değişikliklere göre yaş belirlenmesinin güvenilirliğine kuşku düşürmektedir.

**Sekonder dentin;** sekonder dentin oranı dişten yaş belirlemede dikkate alınan birkaç parametreden biridir. Sekonder dentin bütün yaşam boyunca sürekli olarak forme edilen dentin olarak tanımlanabilir. Sekonder dentin, pulpa kavitesi içinde gelişebilir, kısmen yaşın direkt bir işareti, kısmen de çürük, paradontosis gibi patolojik durumlara karşı bir reaksiyon olarak gelişir. Bu değişiklik, sadece mikroskobik kesitlerde görülebilir.

Sekonder dentinin çiğneme süresince antagonistin dişle bulunduğu yer olan pulpa tarafından başladığı ve yaşın artmasına bağlı olarak değişime uğradığı gözlenmiştir. Buna karşın sadece aşınmadan etkilenen küçük bir alanda koronal sekonder dentin formasyonunun dış etkenler tarafından artabileceği bildirilmiştir. Bu tip olgularda bütün diş cevheri boyunca ozmotik basınçla ilgili değişikliklerin sekonder dentin oluşumunda etkili olduğu ileri sürülmüştür.

Dentin formasyonunun yaşam süresince devam ettiğini, bütün dentin duvarlarında ve hatta kanallarında bile yer aldığı saptamıştır. Genç bireylerde yaşlılardakinden daha hızlı oranda sekonder dentin oluştuğunu belirtilmiştir. Tabandaki dentinin oranı pulpanın değişik kısımlarında farklı bulunmuştur. Bazı araştırmacılar diğer hiçbir yazar tarafından paylaşılmayan, dentin formasyonunda atrisyonun bağımsız olduğu görüşünü benimsemiştir.

İki tip sekonder dentin olduğu bilinmektedir. Birincisi devamlı olarak pulpa tabanında bulunmakta, ikincisi ise, diş çürüğü ve atrisyona karşı odontoplastların bir savunma mekanizması olarak geliştiği düşünülmektedir. Pek çok olguda sekonder dentinin başlangıçta patolojik olduğu düşünülmektedir. Yaşın ilerlemesine koşut olarak sekonder dentinin giderek daha fazla tabana doğru ilerlediği ve primer dentinle sınırının bir çizgi şeklinde olduğu gözlenmiştir. Sekonder dentin derecelendirilmesi oldukça zordur. Farklı yaşlardaki dişlerin sayısından çizimlere (şekillere) dayanarak, farklı aşamalar şekillerde ifade edilmiştir. Skorslama sistemi temel olarak pulpa odasının genişliğinin tahminine dayanır ve yaşla ilişkisi  $r = 0,61$  olarak bulunmuştur.

Yaş ve sekonder dentin arasındaki Pearson ilişki katsayısı farklı diş tiplerinde değişik bulunmuştur. Yaş ile en belirgin korelasyon *Johanson* skorlamasında hesaplanmıştır. Çoklu regresyon analizlerinde korelasyon yaşla birlikte artmaktadır. Yaşlılarda ve kadınlarda azalmış sekonder dentin formasyonunun farklı eğilimde olduğu gözlenmiştir.

Regresyon çizgisi yaş ile devamlı bir artış göstermekle birlikte sekonder dentin pek çok faktörden etkilendiği için yaş belirlemede tek başına kullanılamaz. *Nalbandıyan ve Sognnaes*, yaşın belirlenmesinde sekonder dentini dahil etmenin gerekli olduğunu benimsemişlerdir.

**Sement apozisyonu;** Yaşın artması ile sementin kalınlaştığı ileri sürülmektedir. *Black* 30, 50 ve 70 yaş grubundaki kişilerin dişlerini karşılaştırmış ve sementin devamlı olarak genişlediğini bulmuştur. Bu durumda yaş ve büyüme arasında çizgisel bir ilişki olduğu belirtilmiştir. Apekten mine-sement sınırına doğru horizontal olarak kesilmiş 11 ile 76 yaşları arasındaki kişilerden elde edilen tek köklü 233 dekalsifiye diş üzerinde çalışılmıştır. Kullanmış olduğu yöntem sement kalınlığını ölçmesine olanak sağlamış ve yaş artışı ile kalınlık arasında sürekli bir artış olduğunu bulmuştur. Sement kalınlığının, 76 yaşında 11 yaşındakinden yaklaşık olarak 3 kat daha fazla olduğunu ölçmüştür. Mine-sement birleşimi civarındaki kalınlık, apeks çevresine oranla daha az belirgin olarak bulunmuştur. Bazı olgularda ise sement kalınlığında hipersementozis denilen patolojik bir artış gözlenmiştir.

Yaygın atrisyonu daima sement kalınlığındaki yaygın artış takip eder. Kök dentini ve sementin rezorbsiyonu kantitatif olarak ölçülmüştür. Defektler, sayılarına, derinliklerine ve genişliklerine göre ölçülmüştür. Ancak defektlerin 3 boyutlu olması ve kesitlerin sadece iki boyutlu görüş vermesi nedeniyle ilgili alanların ölçümünde hiçbir kabul edilebilir yöntem bulunamamıştır. Rezorbe alanın uzunluğu kesitten kesite farklılık göstermiştir. Bununla birlikte yaşla her dişte çok yüksek derecede bilateral simetrik rezorbsiyon alanında artış eğilimi belirlenmiştir. Yaşlı bireylerde genç bireylerdekinden 2 kat daha fazla rezorbsiyon alanı olduğu saptanmıştır.

Sement bozulması, insanlarda bir yaş belirleme yöntemi olarak araştırılmıştır. İnsan dişlerinde sement bozulmasının hesaplanabilir (görülebilir) olduğunu belirtilmiş ve bu özelliğin yaşın belirlenmesinde kullanılabileceği ileri sürülmüştür. Üç kadavra diseksiyonundan diş değerlendirilmesinde yazarlar, fotoğraf, ışık mikroskobu ve uygun boyama ile semental bozulmanın hesaplanabildiğini ve yaklaşık olarak yaşın belirlenebileceğini bildirmişlerdir. *Miller ve ark.* çekilmiş 79 insan dişinde semental bozulmayı değerlendirmiş, semental bozulmanın değerlendirilmesiyle yaşın kronolojik olarak belirlenmesinin olanaksız olduğunu göstermişlerdir.

**Kök rezopsiyonu;** Nalbandian ve Sogness kök rezorbsiyonunun yaş ile çok zayıf bağlantısı olan bir değişiklik olduğunu düşünmüşlerdir. Aynı düşünce rezorbsiyonun yaşın belirlenmesinde çok küçük bir etkisi olduğu ve bazı olgularda olumsuz etkileri olabildiğini söyleyen *Miles* tarafından da belirtilmiştir.

Rezorbsiyonun 50 yaşından önce ortaya çıkmadığı ve diğer değişikliklerin azalma eğiliminde olduğu dönemde, değeri yükselmeye başladığı düşünülmektedir. Rezorbsiyon, daha dikkatli bir incelemeyi gerektirir. Mikroskobik kesitte görülebilir. Kişilerin sadece %17,3 ünde mevcuttur. Rezorbsiyon yaş tayininde oldukça küçük bir önem taşır ve diğer 5 kriterin tamamlayıcısı olarak bir değer taşıdığı bildirilmiştir. Rezorbsiyonun değerlendirilmesinde kullanılan skorlama geliştirilmiştir.

0.0 = Rezorbsiyon yok,

0.5 = Sadece tek bir yerde küçük bir rezorbsiyon,

1.0 = 2 veya daha fazla yerde derinleşmeksizin rezorbsiyon,

- 1.5 = Yayılan rezorbsiyon,
- 2.0 = Derin ve geniş rezorbsiyon,
- 2.5 = Pratik olarak tüm yüzeydeki rezorbsiyon,
- 3.0 = Dentin içine doğru ilerleyen rezorbsiyon.

**Kök transparanlığı;** Dişlerden yaş belirlenmesinde uygulanacak yöntemlerden biri de kök-dentin transparanlığının araştırılmasıdır. Kök dentini genellikle üçüncü dekat sırasında transparanlaşmaya başlamakta ve kökün ucundan başlayarak, yaşın artmasıyla krona doğru ilerlemektedir. Bu değişimin kanal içi kalsifikasyonun artması ve dental kanalların çaplarındaki daralmasından kaynaklandığı düşünülmüştür. Kanal dışı inorganik materyal ile kanal içi organik materyal arasındaki kırılma indisi farklılığı kalsifikasyonun artışına bağlı olarak eşitlenmekte ve dentin transparan bir görünüm kazanmaktadır.

*Piltz*, transparanlığın kökte mineral çöküşünden kaynaklandığını, patolojik bir etken söz konusu olmadıkça 30 yaşından önce transparanlığın gözlenmediğini belirtmiştir. Birkaç istisna dışında yazarlar, transparanlığın 30 yaşından önce çok ender olduğunu söyleyen *Piltz* ile aynı düşünceye ulaşmıştır. Yaşa bağlı transparanlık artışının, metabolizma ve pulpadaki yaş dejenerasyonu ile direkt ilişkili ve pulpadaki hücrelerin bir atrofisi olduğunu ileri sürmüştür ve bunun vücuttaki kan dolaşımı ile ilişkisi olabileceğini düşünmüştür. *Piltz*, kök transparanlığını farklı diş kesitlerinde ve aynı yaşta farklı kişilerde büyük oranda eşit olarak gözlemiştir.

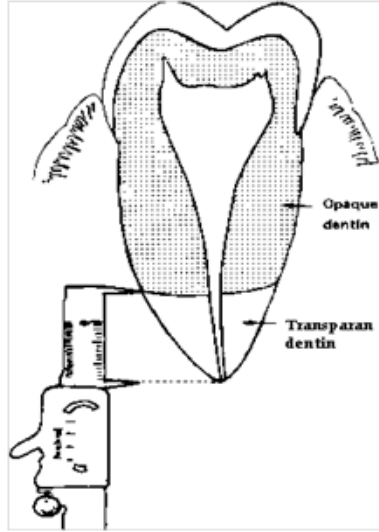
Dentin transparanlığının, dentindeki organik madde değişiklikleri (muhtemelen yağlı dejenerasyon) nedeniyle olduğu kabul edilmektedir. Kök transparanlığı üzerine en yaygın araştırmalar *Nalbandiyan ve ark.* ile *Nalbandiyan ve ark.* tarafından yapılmıştır. Bu yazarlar dişte bilateral simetrik transparanlık olduğunu saptamışlardır. *Nalbandiyan ve ark.* transparanlığın intratübüler mineralizasyon yükselmesi nedeniyle olduğunu ileri sürmüştür. Bu değişiklikler ilk önce, kökün apikal bölümünde ve dentinin periferinde (bu bölümde dentin kanallarının çapı küçülmüş ve birim alana düşen kanal sayısı daha az olduğundan) gözlenmektedir. Mikroradyografik gözlemler yaşlı kişilerde transparanlığın minirelasyon derecesine bağlı olduğunu kesinleştirmiştir.

İnsan dişlerinde dentin transparanlığının apikal bölge boyutundaki artış, yaş ile ilgili çeşitli regresif değişikliklerden biri ve yaşın önemli bir göstergesi olarak araştırılmıştır. Transparan bölgenin patolojik olaylar ve çevresel faktörlerden diğer yaş değişikliklerine göre daha az etkilendiği düşünülmektedir. *Johanson*, yaş tayininde kullandığı diğer özelliklere oranla apikalde transparanlık artışının, yaş ile daha sıkı bir ilişkisi olduğunu saptamıştır. Transparanlık ile yaş arasında beklendiği kadar yakın bir ilişki olmadığı ileri sürülmüş ve *Gustafson*'un orjinal 4 lü puanlaması, önce 5'li, *Johanson* tarafından da 7 li olarak düzenlenmiştir. Çeşitli yazarlarca puanlama sisteminin objektiflikten uzak olması eleştirilmiş ve transparan bölge ölçümünde gerçek uzunluğun mm, alanın ise mm<sup>2</sup> olarak ölçümü önerilmiştir. Bilgisayar yardımıyla transparan bölgenin 3 boyutlu olarak ölçüldüğü bir yöntem geliştirilmiş olmasına karşın yaş ile ilgili çalışmalarda kullanılmamıştır. *Miles*, *Gustafson* yönteminde transparanlık alanını tahmin yerine milimetrekare ile ölçerek ve nokta değerleri vererek daha objektif bir şekilde yapmaya çalışmıştır. Ancak transparan ve opak dentin arasındaki sınır hiçbir zaman çok iyi bir çizgi halinde belirmiş olmadığından, ölçüm yaklaşık olarak yapılabilmektedir. Bununla birlikte *Miles* tarafından oluşturulan regresyon çizgisi, elde edilen değerlerde büyük bir dağılıma

göstermesine rağmen, transparan bölge ve yaş arasında iyi bir korelasyon göstermiştir.

Transparan bölge, sement kalınlığının artmış olduğu dişlerde daha koyu, renkli dişlerde ve kadın dişlerinde bir parça daha geniş bulunmuştur. Yaş artışına bağlı olarak transparanlığın hemen hemen çizgisel olarak arttığı, periodental yıkımdan etkilenmediği saptanmış ve kök transparanlığının yaşla matematiksel ilişkisi olduğu belirtilmiştir. *Miles* transparanlığın mikroskopla ölçüleceği bir yöntem kullanmış, yaşın ilerlemesine bağlı olarak kökte transparanlık artışı olduğunu ve regresyon ilişkisi bulunduğunu göstermiştir. Yaş ile kök transparanlığı arasında anlamlı bir artış olduğu *Bang* ve *Ramm* tarafından da belirtilmiştir. Bununla birlikte yaşlı kişilerde bile kronun yanında, kökün üst bölümünde transparan olmayan alanlar bulunabileceği bildirilmiştir.

*Bang* ve *Ramm*'ın araştırmaları, kök transparanlığında kontra-lateral farklılıkların etkisini belirterek, sağ ya da sol taraftaki dişler için ayrı formüller ortaya koymuş, sağ taraftaki dişlerde transparan alanın boyutlarının daha hızlı arttığını saptamışlardır Resim 8.



Resim 8: *Bang* ve *Ramm* transparan yöntemi

Ancak çeşitli tip dişler için yapılan çoklu regresyon analizleri dişlerde sağ/sol farklılığının istatistiksel açıdan anlamlı olmadığını göstermiştir.

Apikal transparanlık patolojik ve dış faktörlerden etkilenmediği için, sağ/sol farklılığı, sürpriz bir bulgu olarak kabul edilmiştir. *Johnson*, bir kişinin sağ ve sol taraftaki dişler arasında transparan bölgede hiçbir farklılık olmadığını, diğer araştırmacılar da bütün dişlerde transparan bölgenin aynı boyutta olduğunu varsaymıştır

*Afşin Metodu*, *Afşin* çalışmasında, 26- 76 yaşları arasındaki 62'si erkek 22'si kadın olmak üzere 84 kişiden çekilen 173 adet alt ve üst çenedeki kesici dişlerden yararlandı. Diş hekimleri tarafından hastaların adları ve soyadları, sıra numaraları, doğum yerleri, doğum tarihleri, dişlerin çekim tarihleri ayrı ayrı etiketler üzerine yazıldı.



Resim 9: Afşin H. Postmortem İskelet Kalıntılarında Dişlerden Yaş Tayininde Dentin Transparasyonu Görüntü Analizi aşamaları

O güne kadar yapılan çalışmalarda araştırmacılar transparan bölge alan hesaplamalarını milimetrik cetvel veya kağıtlar, çeşitli türden cetveller ya da kesit veya fotoğrafı mikroskop altında karelere ayırıp sayarak yapmışlardır. Transparan alan hesaplanması için bu değişik geometrik şekiller oluşan kare alanlarının tek tek hesaplanarak tüm kare alanlarının toplamının alınması işleminin uzun zaman alacağı, bir geometrik şekil oluşturmayan karelerde transparan alan hesaplarının yapılmasının zor olacağı düşünüldü.

Çalışmada kesitler hazırlandıktan sonra görüntüler 1/1 fotoğraf çekimleri yapılarak fotoğraf görüntüleri taranıp bilgisayara aktarıldı ve büyütülmüş görüntüler Corel Draw programında değerlendirildi. Çalışmada düzensiz alan hesaplamalarında tam bir sonuç elde etmek için; beyaz renge duyarsız, resmi oluşturan diğer tüm renklerin piksellerini saymaya duyarlı “Oran” adlı bilgisayar programı kullanılarak çalışmadaki alan transparan alan ile dişte kalan diğer alanın alan hesapları ve oranları objektif olarak tespit edildi. Resim 8.

Yaş ile transparan alan arasındaki oran, doğrusal ilişkinin değerlendirilmesi için doğrusal regresyon çözümlemesi yapıldı ve regresyon formülü

“ $y = 70.842 + (-5.152) * X$ ” olarak belirlendi. .

%95 güven aralığında her bir diş için gerçek yaş ile, hesaplanan yaş arasındaki farkların ortalaması 5.4, standard hatası 0,44 olarak hesapladı. Standard hatanın 1.96 katsayısı ile çarpılıp evren ortalamasının alt ve üst sınırları hesaplandığında Türk toplumu için evrenin alabileceği alt değer 4.5, üst değer ise 6.5 olduğu; dolayısıyla bu yöntemle en az 4.5 en fazla 6.5 yaşlık bir hata ile yaşın belirlenebileceği öngörüldü.

Kvaal ve ark. (1995), yaşı bağımlı değişken ve cinsiyete bağımsız değişken olarak bakıldığında, regresyon analizi formülü geliştirdi. Pulpa ölçüsü, periapikal radyografiden alınır. Altı dişi incelenmelidir:

Maksiller- merkezi ön kesici dişler, yan ön diş ve ikinci premolar

Mandibula- lateral kesici, köpek dişleri ve ilk premolar.

Tek bir çene dahil edilirse regresyon formülü en güvenilir, en fazla ise yalnızca mandibular kanin dişi ölçüldüğü zaman en zayıf görünmektedir (Kvaal ve diğerleri, 1995; Willems, 2001).



## Diğer çalışmalar

Belirli bir dişin milimetre uzunluğunda apikal yarı saydam bölgenin uzunluğuna dayanan yaş tahminleri için bir yöntem Bang ve Ramm (1970) tarafından yayınlanmıştır. Diş pozisyonu, yan ve sağlam bir dişin değerlendirilip değerlendirilmediğine veya bir diş kesitine göre farklılaşmıştır.

Tüm diş morfolojik parametrelerine dayanan bir yöntem Gustafson (1950) tarafından yayınlanmıştır. Skorları 0 ile 3 arasında bir ölçekte atadı ve bunları ekleyerek genel bir skor elde edildi ve yaş tahminleri için bir regresyon formülünde kullanılabilir.

*Johanson (1971)* Gustafson'un tekniğini geliştirdi ve adli dişhekimliği uzmanları arasında en yaygın kabul gören özellik haline geldi. Jhonson altı parametre değerlendirilmiştir: aşınma (A), sekonder dentin oluşumu (S), periodontal çekilme kaybı (P), sement appozisyonu (C), kök rezorpsiyonu (R) ve kök transparanlığı (T). Johanson'un regresyon formülü;

$$\text{Yaş} = 11.02 + 5.14 * A + 2.3 * S + 4.14 * P + 3.71 * C + 5.57 * R + 8.98 * T.$$

Olarak belirlendi.

*Solheim (1994)*, Dişi korumanın gerekli olduğu durumlarda Solheim tarafından geliştirilen bir yöntemin kullanılması önerilir, çünkü hesaplamaları dişlerin ölçümlerini kapsamaktadır (Solheim, 1993; Willems, 2001). Kvaal ve Solheim (1994), değerlendirilen diş tipini hem radyografik hem de morfolojik diş parametrelerini dikkate alan bir yöntem yayınlamıştır.

Diş gelişimi sonrası yaş belirleme yöntemlerinden elde edilen sonuçlar, yalnızca genç bireylerde yaşı gereğinden fazla tahmin eden çoklu regresyonlara dayandığı için bir gösterge olarak kullanılır (Solheim ve Vonon, 2006).

## Biyolojik yöntemler

Yaşlanma sürecini incelemek için biyokimyasal özellikler olan biyolojik belirteçler kullanılabilir. Hücrenin her bölünmesinde meydana gelen RNA uçlarının dejenerasyonunu ölçerler (Ritz-Timme ve diğerleri, 2000; Bauer, 2007; Heinrich ve diğerleri, 2007; Jiang ve ark., 2008; Grif ve diğerleri, 2009; Ren ve diğerleri, 2009). Diş ve diş minesinde aspartik asidin rasemizasyonu ölüm tarihini belirleyebilir ve postnatal diş minesinin radyokarbon tarihlemesi doğum tarihini belirleyebilir (Alkass ve ark., 2009). Bu iki tekniğin kombinasyonu, kronolojik yaş tahminini,  $\pm 1,6$  yıl (Alkass ve ark., 2009). Bununla birlikte, dezavantaj, yaşayan bireylerde invaziv bir prosedür olan bir dişin bir örneğini gerektirmesidir. Ayrıca pahalı ve zaman alıcıdır.

Yaş tahminleri, bireyler arasındaki biyolojik farklılıklar nedeniyle her zaman doğru bir yaş yerine bir aralık içerisinde olacaktır. Bu gerçek, diş yaşı raporu yazarken daima vurgulanmalıdır. Yasal birikimi hazırlarken, kelimelerin ve sonuçların kesin seçimi koşullara bağlıdır. Sonuç, bulguların 'o yaştaki bir bireyle tutarlı' olduğunun veya bulguların diş hekimliği kesinlik derecesinin veya olasılığının belirlenebileceği şeklinde olabilir.

İki adli tıp uzmanı yaş değerlendirmesinde birlikte çalışmalıdır. İkinci muayene edeninin radyografları veya hazırlanan dişi incelemesi yeterlidir. Her iki inceleme uzmanının kesin

sonuca katılması ve imza sahiplerinin imzaları raporda yer almalı, ancak gerekli görürse ikinci incelemeden dava tekrar incelemelidir. İkinci denetçi de raporu okumalı ve düzeltmeleri önermelidir.

Uluslararası Adli Odonto-Stomatoloji Örgütü (IOFOS, 2008), yaş tahmininde kalite güvencesi için tavsiyeler verdi ve bunlar aşağıda şekilde özetlendi:

Yaş tahmininin amacı şudur:

- Bireyin olası yaşını tahmin edin.
- Varsa, yaş açısından olasılığı belirtin (varsa).
- Varsa, alternatif bir yaş olma ihtimalini belirtin (isteğe bağlı).

Aşağıdakiler de dahil olmak üzere, mevcut tüm bilgiler, son tahmini için kullanılmalıdır (isteğe bağlı):

- Uzmanın kendi değerlendirmesi.
- Kişinin yaşam koşulları ve hastalıklarıyla ilgili bilgileri.
- Bilimsel istatistiksel yöntemlerden elde edilen sonuçlar.

*Arka plan bilgisi (isteğe bağlı).*

Değerlendirici, eğer diş gelişimi ve bakımı için ilgili sorular (eğer söz konusu birey hayatta ise) ister:

- Aile ekonomisi.
- Gıda ve su temini.
- Mevcut veya önceden sistemik hastalıklar.
- Daha önceki diş hekimliği sorunları ve tedavisi.
- Ağız- diş hijyeni.

*Yöntemler.*

- Mümkün olduğunca çok sayıda uygun parametreyi kullanın.
- Kullanılan yöntemlere atıf bulunun.
- Başlangıçta literatürde açıklanan yöntemleri kullanın.
- Mümkün olduğunca çok diş kullanın.
- Mümkünse en az iki bağımsız istatistiksel yöntem kullanın (isteğe bağlı).

*Klinik muayene (hem canlı hem de ölü bireylerde).*

- Kişinin kimliğini oluşturun.
- Oral mukozayı inceleyin (isteğe bağlı).
- Dentisyonu tanımlayın (isteğe bağlı): Ağızda mevcut dişler; dişlerin bireysel özellikleri, yıpranma derecesi; oklüzyonu, skalaya göre dişlerin rengi; diş lekeleri ve ölçümü; periodontal durum.
- Yaşı yalnızca dişlere dayalı olarak görsel olarak değerlendirin (isteğe bağlı).

*Radyografik muayene.*

- Kullanmaya karar verdiğiniz yöntemlere uygun radyografları alın.
- Dişlerin gelişiminin diş ve bireysel özelliklerini tanımlayın.

*Değerlendirme*

- En muhtemel kronolojik yaşın bir değerlendirmesini yapın.
- Yöntemlerin bireye göre uygun olup olmadığını değerlendirin (isteğe bağlı).
- Diş gelişimi veya yaşlanmaya neden olan faktörleri değerlendirin (isteğe bağlı).
- Özellikle patolojik faktörlerin veya diğerinin bulguları etkileyip etkilemediğini değerlendirin (isteğe bağlı).

## Sonuç

Diş yaşı değerlendirmesi çok sübjektif olabilir, dolayısıyla gözlemciler arası ve gözlemci içi farklılıkları ve kapsamlarını ölçmek çok önemlidir. Yeni bir yöntem seçerken bilinen yaştaki bireylerin yöntemini test ederek kendisini kalibre etmek, böylece aşırı veya düşük tahmini marjını ölçmek yararlı olur (Willems, 2001).

Değişik dişler, farklı yaşlarda, nispeten sabit bir kronolojik sırayla ağız içinde görülürler. Dolayısıyla onları yaş değerlendirmesi için kullanmak güvenli olabilir ve çocuk ve yaştan tahmin edilmesi cinsiyete duyarlı olabilir. Hâlâ süt dişi sürecinde olan bireyler için non-invaziv teknikler tercih edilmelidir. 2 yaşına kadar süt dişlerinin ağız içinde görülmeye başlaması (süt dişi dönemi) ve süt dişlerinin tek tek dökülmesi süreci, sonrasında 5 yaşından 10 yaşındaki ikinci kalıcı molar dişin patlamasının son safhalarına kadarki dönem ise karışık dişlenme dönemidir.

Dental gelişim şemaları, gelişmekte olan diş hekimliğinin doğum öncesi dönemdeki şema temsillerini göstermektedir ve mevcut verilere dayanmaktadır. Bir atlas karşılaştırmasından elde edilen herhangi bir yaş değerlendirmesi, bir yaş aralığı olarak rapor edileceğinden, bu, 'olasılıklar dengesine' dayalı bir yaş belirlenmesine izin verir. Bu, Çocuk Hakları Sözleşmesi'nde (ÇHS) kaydedilen endişeleri ele almaktadır. Atlas karşılaştırmaları, ağızdan muayene sırasında oral boşlukta görülen ve sürmesi devam edip görünmeyen tüm dişleri gösterir bir radyografiye ihtiyaç duymaları nedeniyle 2 yaşın üzerinde olmasını sağlayan kişilerin yaş değerlendirmesinde tercih edilen tekniktir.

15 yaşından başlayarak erken üçüncü molar dişlere kadar, diş gelişimi haricinde, yaş tahmininde güvenilir birkaç diş metodu vardır. Üçüncü molar istatistikler genellikle erişme yaşı olasılığını (kök ucu (apex) noktasının tamamen kapanması) veya üçüncü moların gelişmeyi tamamladığında 18 yaşını dolduracak nüfusun bir yüzdesi olarak sunulmuştur. Bu yaş değerlendirmesi yöntemi, zorunluluk olarak, üçüncü molar dişlerin çene ve maksiller içinde radyografik görüntüleri elde etmeyi içerir ve görüntülerin elde edilmesinde öncelikle etik konular dikkate alınmalıdır.

Yaş tahmininde dişlerin kullanılmasıyla ilgili adli tıp önerisi, yöntemin, yasal olarak kabul edilebilir olması için gerçek yaştan sonraki altı ay içinde sonuç vermesi gerekliliktir. (Schmeling ve diğerleri, 2006; Ro'sing ve ark., 2007; Peiris ve ark. al., 2009). Yetişkinler için standart sapmanın genelde 10-12 yıl olduğu akılda tutmalıdır (Willems, 2001).

## Kaynaklar

- Afşin H. Dentin Transparency Image Analyzing Method and the Determination of Age Using Teeth in Skeleton Remains, İstanbul University Institute of Forensic Medicine, 2000.
- Forensic Dentistry. Editor: Editor: Afsin H. Institute of Medicine Publications. İstanbul 2004.
- Dentistry Anamnesis. Editor: Afsin H. Nobel Medical Publishing House Publication, 2005.
- Forensic Sciences. Editor: Hancı H.. Importance of Aspects of Forensic Examination of the Teeth. Yaşar Z. F., Hancı H. İ., Afşin H., vol; 213-231, Seçkin Publications, Ankara, 2002.
- Forensic Medicine- Textbook. Editor: Chair of forensic Medicine. Forensic Dentistry. Afsin H. Kulusayın R.O. İstanbul University Cerrahpaşa Medical Faculty Publications, 2011 İstanbul.

- Aggarwal P., Saxena S. and Bansal P. (2008) Incremental lines in root cementum of human teeth: an approach to their role in age estimation using polarizing microscopy, *Indian Journal of Dental Research* 19(3): 326–330.
- Aggarwal K. K., Kaur A. and Kumar R. (2011) Chronological pattern of eruption of permanent teeth in the adolescent age group in patiala district, Punjab, *Journal of Punjab Academy of Forensic Medicine & Toxicology* 11(1): 12–19.
- Aka P. S., Canturk N., Dagalp R. and Yagan M. (2009) Age determination from central incisors of fetuses and infants, *Forensic Science International* 184(1–3): 15–20.
- Alkass K., Buchholz B. A., Ohtani S., Yamamoto T., Druid H. and Spalding K. L. (2009) Age estimation in forensic sciences: application of combined aspartic acid racemization and radiocarbon analysis, *Molecular & Cellular Proteomics* 9(5): 1022–1030.
- AlQahtani S. J., Hector M. P. and Liversidge H. M. (2010) Brief communication: the London atlas of human tooth development and eruption, *American Journal of Physical Anthropology* 142(3): 481–490.
- Anderson D., Anderson G. and Popovich F. (1976) Age of attainment of mineralization stages of the permanent dentition, *Journal of Forensic Sciences* 21: 191–200.
- Antoine D., Hillson S. and Dean M. C. (2009) The developmental clock of dental enamel: a test for the periodicity of prism cross-striations in modern humans and an evaluation of the most likely sources of error in histological studies of this kind, *Journal of Anatomy* 214(1): 45–55.
- Bagherian A. and Sadeghi M. (2011) Assessment of dental maturity of children aged 3.5 to 13.5 years using the Demirjian method in an Iranian population, *Journal of Oral Science* 53(1): 37-42.
- Bai Y., Mao J., Zhu S. and Wei W. (2008) Third-molar development in relation to chronologic age in young adults of central China, *Journal of Huazhong University of Science and Technology – Medical Sciences* 28(4).
- Bang G. and Ramm E. (1970) Determination of age in humans from root dentin transparency, *Acta Odontologica Scandinavica* 28(1): 3–35.
- Basaran G., Ozer T. and Hamamc N. (2007) Cervical vertebral and dental maturity in Turkish subjects, *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* –(4): 447.e13–447.e20.
- Bastos J. L., Peres M. A., Peres K. G. and Barros A. J. D. (2007) Infant growth, development and tooth emergence patterns: a longitudinal study from birth to 6 years of age, *Archives of Oral Biology* 52(6): 598–606.
- Bauer M. (2007) RNA in forensic science, *Forensic Science International: Genetics* 1(1): 69–74.
- Bhat V. J. M. D. and Kamath G. P. M. D. S. (2007) Age estimation from root development of mandibular third molars in comparison with skeletal age of wrist joint, *American Journal of Forensic Medicine and Pathology* 28(3): 238–241.
- Blenkin M. R. B. and Evans W. (2010) Age estimation from the teeth using a modified Demirjian system, *Journal of Forensic Sciences* 55(6): 1504–1508.
- Karadayı Beytullah, Afsin Hüseyin, Ozaslan Abdi, Karadayı Sükriye (2014). Development of dental charts according to tooth development and eruption for Turkish children and young adults. *Imaging Science in Dentistry*, 44(2), 103-113., Atıf Sayısı: 2, Doi: 10.5624/isd.2014.44.2.103.
- Karadayı Beytullah, Kaya Ahsen, Afsin Hüseyin, Ozaslan Abdi, Çetin Gürsel (2014). The usage of third molars to determine legally relevant age thresholds in Turkey. *Australian Journal of Forensic Sciences*, 1-8., Doi: 10.1080/00450618.2014.957345.
- Bocquet-Appel J. and Masset C. (1982) Farewell to paleodemography, *Journal of Human Evolution* (11): 321–333.

- Bojarun, R., Garmus A. and Jankauskas R. (2003) Microstructure of dental cementum and individual biological age estimation, *Medicina (Kaunas)* 39(10): 960–964.
- Braga J., Heuze Y., Chabadel O., Sonan N. K. and Gueramy A. (2005) Non-adult dental age assessment: correspondence analysis and linear regression versus Bayesian predictions, *International Journal of Legal Medicine* 119(5): 260–274.
- Brkic H., Milicevic M. and Petrovecki M. (2006) Age estimation methods using anthropological parameters on human teeth, *Forensic Science International* 162(1–3): 13–16.
- Brothwell D. R. (1981) *Digging up Bones: The Excavation, Treatment, and Study of Human Skeletal Remains*. Ithaca, New York: Cornell University Press.
- Brown A. C., Beeler W. J., Kloka A. C. and Fields R. W. (1985) Spatial summation of pre-pain and pain in human teeth, *Pain* 21(1): 1–16.
- Brown T. (1978) Tooth emergence in Australian aboriginals, *Annals of Human Biology* 5(1): 41–54.
- Butti A. C., Clivio A., Ferraroni M., Spada E., Testa A. and Salvato A. (2008) Haavikko's method to assess dental age in Italian children, *European Journal of Orthodontics*: cjn081.
- Cameriere R., Ferrante L. and Cingolani M. (2006) Age estimation in children by measurement of open apices in teeth, *International Journal of Legal Medicine* 120(1): 49–52.
- Cameriere R., Ferrante L., Angelis D. D., Scarpino F. and Galli F. (2008a) The comparison between measurement of open apices of third molars and Demirjian stages to test chronological age of over 18-year-olds in living subjects, *International Journal of Legal Medicine* 122(6).
- Cameriere R., Ferrante L., Liversidge H. M., Prieto J. L. and Brkic H. (2008b) Accuracy of age estimation in children using radiograph of developing teeth, *Forensic Science International* 176(2–3): 173–177.
- Cardoso H. F. V. (2007a) Accuracy of developing tooth length as an estimate of age in human skeletal remains: the deciduous dentition, *Forensic Science International* 172(1): 17–22.
- Cardoso H. F. V. (2007b) A test of the differential accuracy of the maxillary versus the mandibular dentition in age estimations of immature skeletal remains based on developing tooth length, *Journal of Forensic Sciences* 52(2): 434–437.
- Cardoso H. F. V. P. (2009) Accuracy of developing tooth length as an estimate of age in human skeletal remains: the permanent dentition, *American Journal of Forensic Medicine and Pathology* 30(2): 127–133.
- Carels C. E., Kuijpers-Jagtman A. M., Van Der Linden F. P. and Van't Hof M. A. (1991) Age reference charts of tooth length in Dutch children, *Journal de Biologie Buccale* 19(4): 297–303.
- Carvalho J. C., Ekstrand K. R. and Thylstrup A. (1989) Dental plaque and caries on occlusal surfaces of first permanent molars in relation to stage of eruption, *Journal of Dental Research* 68(5): 773–779.
- Chaillet N. and Demirjian A. (2004) Dental maturity in south France: a comparison between Demirjian's method and polynomial functions, *Journal of Forensic Sciences* 49(5): 1059–1066.
- Chaillet N., Nystrom M., Kataja M. and Demirjian A. (2004a) Dental maturity curves in Finnish children: Demirjian's method revisited and polynomial functions for age estimation, *Journal of Forensic Sciences* 49(6): 1324–1331.
- Chaillet N., Willems G. and Demirjian A. (2004b) Dental maturity in Belgian children using Demirjian's method and polynomial functions: new standard curves for forensic and clinical use, *Journal of Forensic Odonto-Stomatology* 22(2): 18–27.

- Chen J. W., Guo J., Zhou J., Liu R. K., Chen T. T. and Zou S. J. (2010) Assessment of dental maturity of western Chinese children using Demirjian's method, *Forensic Science International* 197(1–3): 119.e1–119.e4.
- Choi N. K. and Yang K. H. (2001) A study on the eruption timing of primary teeth in Korean children, *ASDC Journal of Dentistry for Children* 68(4): 244–249, 228.
- Constandse-Westermann T. S. (1997) Age estimation by dental attrition in an independently controlled early 19th century sample from Zwolle, the Netherlands, *Human Evolution* 12(4).
- Craddock H. L. and Youngson C. C. (2004) Eruptive tooth movement: the current state of knowledge, *British Dental Journal* 197(7): 385–391.
- Crawley H. (2012) Asylum age disputes and the process of age assessment. In: Kelly E. and Bokhari F. (eds), *Safeguarding Children from Abroad: Refugee, Asylum-seeking and Trafficked Children in the UK*. London, Jessica Kingsley Publishers, pp. 55–68.
- Cruz-Landeira A., Linares-Argote J., Mart'inez-Rodr'iguez M., Rodr'iguez-Calvo M. S., Otero X. L. and Concheiro L. (2010) Dental age estimation in Spanish and Venezuelan children: comparison of Demirjian and Chaillet's scores, *International Journal of Legal Medicine* 124(2): 105–112.
- Czermak A., Czermak A., Ernst H. and Grupe G. (2006) A new method for the automated age-at-death evaluation by tooth-cementum annulation, *Anthropologischer Anzeiger* 64(1): 25–40.
- Dalitz G. D. (1962) Age determination of adult human remain by teeth examination, *Journal of Forensic Sciences Society* 3: 11–21.
- Davis P. J. and Ha"gg U. (1994) The accuracy and precision of the Demirjian system when used for age determination in Chinese children, *Swedish Dental Journal* 18(3): 113–116.
- De Salvia A., Calzetta C., Orrico M. and De Leo D. (2004) Third mandibular molar radiological development as an indicator of chronological age in a European population, *Forensic Science International* 146 (Suppl. 1): S9–S12.
- Demirjian A. (1973) Tooth eruption in the French Canadian child, *Journal Dentaire du Quebec* 10(10): 9.
- Demirjian A. (1978) [Dental development: index of physiologic maturation], *Medecine et Hygiene* 36(1302): 3154–3159.
- Demirjian A. (1986) Dentition. In: Falkner F. and Tanner J. (eds), *Human Growth: A Comprehensive Treatise*, vol. 2. New York: Plenum Press, pp. 269–298.
- Demirjian A. and Goldstein H. (1976) New systems for dental maturity based on seven and four teeth, *Annals of Human Biology* 3(5): 411–421.
- Demirjian A., Goldstein H. and Tanner J. M. (1973) A new system of dental age assessment, *Human Biology* 45(2): 211–227.
- Demirjian A., Buschang P. H., Tanguay R. and Patterson D. K. (1985) Interrelationships among measures of somatic, skeletal, dental, and sexual maturity, *American Journal of Orthodontics* 88(5): 433–438.
- Dhanjal K. S., Bhardwaj M. K. and Liversidge H. M. (2006) Reproducibility of radiographic stage assessment of third molars, *Forensic Science International* 159 (Suppl. 1): S74–S77.
- Diamanti J. and Townsend G. C. (2003) New standards for permanent tooth emergence in Australian children, *Australian Dental Journal* 48(1): 39–42.
- Eli I., Sarnat H. and Talmi E. (1989) Effect of the birth process on the neonatal line in primary tooth enamel, *Pediatric Dentistry* 11(3): 220–223.
- Fanning E. and Brown T. (1971) Primary and permanent tooth development, *Australian Dental Journal* 16: 41–43.



- Fass E. (1969) A chronology of growth of the human dentition, *ASDC Journal of Dentistry for Children* 36(6): 391–401.
- Feraru I.-V., Raţducanu A. M., Feraru S. E. and Herpeliu C. (2011) The sequence and chronology of the eruption of permanent canines and premolars in a group of Romanian children in Bucharest, *Oral Health and Dental Management* 10(4).
- FitzGerald C. M. (1998) Do enamel microstructures have regular time dependency? Conclusions from the literature and a large-scale study, *Journal of Human Evolution* 35(4–5): 371–386.
- Folayan M., Owotade F., Adejuyigbe E., Sen S., Lawal B. and Ndukwe K. (2007) The timing of eruption of the primary dentition in Nigerian children, *American Journal of Physical Anthropology* 134(4): 443–448.
- Foti B., Lalys L., Adalian P., Giustiniani J., Maczel M., Signoli M., Dutour O. and Leonetti G. (2003) New forensic approach to age determination in children based on tooth eruption, *Forensic Science International* 132(1): 49–56.
- Franchi L., Baccetti T., De Toffol L., Polimeni A. and Cozza P. (2008) Phases of the dentition for the assessment of skeletal maturity: a diagnostic performance study, *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 133(3): 395–400.
- Friedrich R. E., Leist A. and Scheuer H. A. (2008) Eruption times of permanent teeth in children and adolescents in the German state of Saarland, *Archiv für Kriminologie* 222(3–4): 73–104.
- Friedrich R. E., Habib S. and Scheuer H. A. (2009) Eruption times of permanent teeth in children and adolescents in Latakia (Syria), *Archiv für Kriminologie* 223(3–4): 84–97.
- Gaethofs M., Verdonck A., Carels C. and de Zegher F. (1999) Delayed dental age in boys with constitutionally delayed puberty, *European Journal of Orthodontics* 21(6): 711–715.
- Garn S. M., Lewis A. B., Koski J. and Polacheck D. L. (1958) The sex difference in tooth calcification, *Journal of Dental Research* 37(3): 561–567.
- Garn S. M., Lewis A. B. and Polacheck D. L. (1959) Variability of tooth formation, *Journal of Dental Research* 38(1): 135–148.
- Garn S. M., Lewis A. B. and Blizzard R. M. (1965a) Endocrine factors in dental development, *Journal of Dental Research* 44 (Suppl.): 243–258.
- Garn S. M., Lewis A. B. and Kerewsky R. S. (1965) Genetic, nutritional, and maturational correlates of dental development, *Journal of Dental Research* 44 (Suppl.): 228–242.
- Gleiser I. and Hunt E. E. (1955) The permanent mandibular first molar: its calcification, eruption and decay, *American Journal of Physical Anthropology* 13(2): 253–283.
- Griffin R. C., Chamberlain A. T., Hotz G., Penkman K. E. H. and Collins M. J. (2009) Age estimation of archaeological remains using amino acid racemization in dental enamel: a comparison of morphological, biochemical, and known ages-at-death, *American Journal of Physical Anthropology* 140(2): 244–252.
- Gunst K., Mesotten K., Carbonez A. and Willems G. (2003) Third molar root development in relation to chronological age: a large-sample-sized retrospective study, *Forensic Science International* 136(1–3): 52–57.
- Gustafson G. (1950) Age determination on teeth, *Journal of American Dental Association* 41(1): 45–54.
- Gustafson G. and Koch G. (1974) Age estimation up to 16 years of age based on dental development, *Odontologisk Revy* 25(3): 297–306.
- Gutiérrez-Salazara M. d. P. and Reyes-Gasgaa J. (2003) Microhardness and chemical composition of human tooth, *Materials Research* 6(3): 367–373.



- Haataja J. (1965) Development of the mandibular permanent teeth of Helsinki children, *Proceedings of the Finnish Dental Society* 61: 43 – 53.
- Haavikko K. (1970) The formation and the alveolar and clinical eruption of the permanent teeth: an orthopantomographic study, *Suom hammasla"ä"ä k toim* 66(3): 103 – 170.
- Haavikko K. (1974) Tooth formation age estimated on a few selected teeth: a simple method for clinical use, *Proceedings of the Finnish Dental Society* 70(1): 15 – 19.
- Ha"gg U. and Ha"gg E. (1986) The accuracy and precision of assessment of chronological age by analysis of tooth emergence, *Journal of International Association of Dentistry for Children* 17(2): 45 – 52.
- Ha"gg U. and Matsson L. (1985) Dental maturity as an indicator of chronological age: the accuracy and precision of three methods, *European Journal of Orthodontics* 7(1): 25 – 34.
- Halcrow S. E., Tayles N. and Buckley H. R. (2007) Age estimation of children from prehistoric southeast asia: are the dental formation methods used appropriate? *Journal of Archaeological Science* 34(7): 1158 – 1168.
- Harris M. J. and Nortje' C. J. (1984) The mesial root of the third mandibular molar: a possible indicator of age, *Journal of Forensic Odontostomatology* 2(2): 39 – 43.
- Heinrich M., Matt K., Lutz-Bonengel S. and Schmidt U. (2007) Successful RNA extraction from various human postmortem tissues, *International Journal of Legal Medicine* 121(2): 136 – 142.
- Heuze' Y. and Cardoso H. F. V. (2008) Testing the quality of nonadult bayesian dental age assessment methods to juvenile skeletal remains: the Lisbon collection of children and secular trend effects, *American Journal of Physical Anthropology* 135(3): 275 – 283.
- Hillson S. (1996) *Dental Anthropology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Holman D. J. and Jones R. E. (1991) Longitudinal analysis of deciduous tooth emergence in indonesian children. I: Life table methodology, *American Journal of Human Biology* 3(4): 389 – 403.
- Holman D. J. and Jones R. E. (1998) Longitudinal analysis of deciduous tooth emergence. Ii: Parametric survival analysis in Bangladeshi, Guatemalan, Japanese, and Javanese children, *American Journal of Physical Anthropology* 105(2): 209 – 230.
- Holman D. J. and Jones R. E. (2003) Longitudinal analysis of deciduous tooth emergence. Iii: Sexual dimorphism in Bangladeshi, Guatemalan, Japanese, and Javanese children, *American Journal of Physical Anthropology* 122(3): 269 – 278.
- Holman D. J. and Yamaguchi K. (2005) Longitudinal analysis of deciduous tooth emergence. Iv: Covariate effects in Japanese children, *American Journal of Physical Anthro- pology* 126(3): 352 – 358.
- Introna F. M. D. P., Santoro V. D. D. S., De Donno A. M. D. and Belviso M. P. (2008) Morphologic analysis of third-molar maturity by digital orthopantomographic assessment, *American Journal of Forensic Medicine and Pathology* 29(1): 55 – 61.
- IOFOS (2008) Dental age estimation, quality assurance. Available from <http://iofos.eu/Quality-Ass/Age-IOFOS.htm> (accessed: July 2012).
- IOM (2012) Global health assessment programmes (2005 to present). Available from [www.iom.int/jahia/Jahia/projects-assessments/cache/offonce](http://www.iom.int/jahia/Jahia/projects-assessments/cache/offonce) (accessed: July 2012).
- Jamroz G., Kuijpers-Jagtman A., van't Hof M. and Katsaros C. (2006) Dental maturation in short and long facial types. Is there a difference? *Angle Orthodontist* 76(5): 768 – 772.
- Janes L. (2008) Criminal liability of minors and severity of penalties: European trends and developments. The Howard League for Penal Reform, E. rights. England and Wales, [www.europeanrights.eu](http://www.europeanrights.eu).

- Jankauskas R., Barakauskas S. and Bojarun R. (2001) Incremental lines of dental cementum in biological age estimation, *Homo Gottingen* 52(1): 59–71.
- Jayaraman J., King N. M., Roberts G. J. and Wong H. M. (2011) Dental age assessment: are Demirjian's standards appropriate for southern Chinese children? *Journal of Forensic Odontostomatology* 2(29): 22–28.
- Jiang H., Schiffer E., Song Z. et al., (2008) Proteins induced by telomere dysfunction and DNA damage represent biomarkers of human aging and disease, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 105(32): 11299–11304.
- Johanson G. (1971) Age determination from human teeth: a critical evaluation with special consideration of changes after fourteen years of age, *Odontologisk Revy* 22 (Suppl. 21): 1–126.
- Kahl B. and Schwarze C. (1988a) Updating of the dentition tables of I. Schour and M. Massler of 1941, *Fortschr Kieferorthop* 49(5): 432–443.
- Kahl B. and Schwarze C. W. (1988b). [Updating of the dentition tables of I. Schour and M. Massler of 1941], *Fortschritte der Kieferorthopadie* 49(5): 432–443.
- Kardos T. B. (1996) The mechanism of tooth eruption, *British Dental Journal* 181(3): 91–95.
- Kochhar R. and Richardson A. (1998) The chronology and sequence of eruption of human permanent teeth in Northern Ireland, *International Journal of Paediatric Dentistry* 8(4): 243–252.
- Kodaka T., Sano T. and Higashi S. (1996) Structural and calcification patterns of the neonatal line in the enamel of human deciduous teeth, *Scanning Microscopy* 10(3): 737–743; discussion 743–744.
- Koehler S., Schmelzle R., Loitz C. and Puschel K. (1994) Die entwicklung des weisheitszahnes als kriterium der lebensalterbestimmung, *Annals of Anatomy* 176: 339–345.
- Konigsberg L. W. and Frankenberg S. R. (2002) Deconstructing death in paleodemography, *American Journal of Physical Anthropology* 117(4): 297–309.
- Kraemer H., Korner A. and Horwitz S. (1985) A model for assessing the development of preterm infants as a function of gestational, conceptual, or chronological age, *Developmental Psychology* 21: 806–812.
- Krailassiri S., Anuwongnukroh N. and Dechkunakorn S. (2002) Relationships between dental calcification stages and skeletal maturity indicators in thai individuals, *Angle Orthodontist* 72(2): 155–166.
- Krogman W. M. (1968) Biological timing and the dento-facial complex. 3, *ASDC Journal of Dentistry for Children* 35(5): 377–381.
- Krogman W. M. and Iscan M. Y. (1986) The human skeleton. In: Charles C. (ed.), *Forensic Medicine*. Springfield, IL, Thomas Pub.
- Kronfeld R. (1935) Postnatal development and calcification of the anterior permanent teeth, *Journal of American Dental Association* 22: 1521–1536.
- Kullman L. (1995) Accuracy of two dental and one skeletal age estimation method in Swedish adolescents, *Forensic Science International* 30(75): 225–236.
- Kullman L., Johanson G. and Akesson L. (1992) Root development of the lower third molar and its relation to chronological age, *Swedish Dental Journal* 16(4): 161–167.
- Kullman L., Martinsson T., Zimmerman M. and Welander U. (1995) Computerized measurements of the lower third molar related to chronologic age in young adults, *Acta Odontologica Scandinavica* 53(4): 211–216.
- Kvaal S. I. and Solheim T. (1994) A non-destructive dental method for age estimation, *Journal of Forensic Odontostomatology* 12(1): 6–11.
- Kvaal S. I., Kolltveit K. M., Thomsen I. O. and Solheim T. (1995) Age estimation of adults from dental radiographs, *Forensic Science International* 74: 175–185.

- Lauzier C. and Demirjian A. (1981) [Emergence of primary teeth in French-Canadian children], *Union Medicale du Canada* 110(12): 1061 – 1064.
- Lehtinen A., Oksa T., Helenius H. and Rönning O. (2000) Advanced dental maturity in children with juvenile rheumatoid arthritis, *European Journal of Oral Sciences* 108(3): 184 – 188.
- Leurs I. H., Wattel E., Aartman I. H. A., Ety E. and Prah-Andersen B. (2005) Dental age in Dutch children, *European Journal of Orthodontics* 27: 309 – 314.
- Levenson R. and Sharma A. (1999) *The Health of Refugee Children: Guidelines for Paediatricians*. London: Royal College of Paediatrics and Child Health.
- Liliequist B. and Lundberg M. (1971) Skeletal and tooth development: a methodologic investigation, *Acta Radiologica Diagnosis (Stockh)* 11(2): 97 – 112.
- Liversidge H. M. (1994) Accuracy of age estimation from developing teeth of a population of known age (0 – 5.4 years), *International Journal of Osteoarchaeology* 4(1): 37 – 45.
- Liversidge H. M. and Marsden P. H. (2010) Estimating age and the likelihood of having attained 18 years of age using mandibular third molars, *British Dental Journal* 209(8): E13.
- Liversidge H. M. and Molleson T. I. (1999a) Deciduous tooth size and morphogenetic fields in children from Christ Church, Spitalfields, *Archives of Oral Biology* 44(1): 7 – 13.
- Liversidge H. M. and Molleson T. I. (1999b) Developing permanent tooth length as an estimate of age, *Journal of Forensic Sciences* 44(5): 917 – 920.
- Liversidge H. M. and Molleson T. I. (2004) Variation in crown and root formation and eruption of human deciduous teeth, *American Journal of Physical Anthropology* 123(2): 172 – 180.
- Liversidge H. M., Dean M. C. and Molleson T. I. (1993) Increasing human tooth length between birth and 5.4 years, *American Journal of Physical Anthropology* 90(3): 307 – 313.
- Liversidge H. M., Lyons F. and Hector M. P. (2003) The accuracy of three methods of age estimation using radiographic measurements of developing teeth, *Forensic Science International* 131(1): 22 – 29.
- Liversidge H. M., Chaillet N., Mornstad H., Nystrom M., Rowlings K., Taylor J. and Willems G. (2006) Timing of Demirjian's tooth formation stages, *Annals of Human Biology* 33(4): 454 – 470.
- Liversidge H. M., Smith B. H. and Maber M. (2010) Bias and accuracy of age estimation using developing teeth in 946 children, *American Journal of Physical Anthropology* 143(4): 545 – 554.
- Lovejoy C. O. (1985) Dental wear in the Libben population: its functional pattern and role in the determination of adult skeletal age at death, *American Journal of Physical Anthropology* 68(1): 47 – 56.
- Maber M., Liversidge H. M. and Hector M. P. (2006) Accuracy of age estimation of radiographic methods using developing teeth, *Forensic Science International* 159 (Suppl. 1): S68 – S73.
- Mani, S. A., L. I. N. Naing, J. John and A. R. Samsudin (2008). "Comparison of two methods of dental age estimation in 7 – 15-year-old malays." *International Journal of Paediatric Dentistry* 18(5): 380-388.
- Martin-de las Heras S., GarcA~a-Fortea P., Ortega A., Zodocovich S. and Valenzuela A. (2008) Third molar development according to chronological age in populations from Spanish and Magrebian origin, *Forensic Science International* 174(1): 47 – 53.

- Martin M. B., Li C.-S., Rowland C. C., Howard S. C. and Kaste S. C. (2008) Correlation of bone age, dental age, and chronological age in survivors of childhood acute lymphoblastic leukaemia, *International Journal of Paediatric Dentistry* 18(3): 217–223.
- McKenna C., James H, Taylor J. and Townsend G. (2002) Tooth development standards for South Australia, *Australian Dental Journal* 47(3): 223–227.
- Mesotten K., K. Gunst, A. Carbonez and G. Willems (2002). “Dental age estimation and third molars: A preliminary study.” *Forensic Science International* 129(2): 110–115.
- Miles A. (1978) Teeth as an indicator of age in man. In: Butler P. M. and Joysey K. A. (eds), *Development, Function and Evolution of Teeth*. London: Academic Press.
- Mincer H., Harris E. and Berryman H. (1993) The a.BFO study of third molar development and its use as an estimator of chronological age, *Journal of Forensic Science* 38(2): 379–390.
- Mitchell J. C., Roberts G. J., Donaldson A. N. A. and Lucas V. S. (2009) Dental age assessment: reference data for British caucasians at the 16-year threshold, *Forensic Science International* 189(1–3): 19–23.
- Moananui R. T., Kieser J. A., Herbison P. and Liversidge H. M. (2008) Advanced dental maturation in New Zealand Maori and Pacific Island children, *American Journal of Human Biology* 20(1): 43–50.
- Moore W. J. and Corbett M. E. (1971) The distribution of dental caries in ancient British populations. I: Anglo-saxon period, *Caries Research* 5: 151–168.
- Moore W. J. and Corbett M. E. (1973) The distribution of dental caries in ancient British populations. It: Iron Age, Romano-British and mediaeval periods, *Caries Research* 7: 139–153.
- Moorrees C., Fanning E. and Hunt E. (1963a) Formation and resorption of three deciduous teeth in children, *American Journal of Physical Anthropology* 21: 205–213.
- Moorrees C., Fanning E. and Hunt E. (1963b) Age variation of formation stages for ten permanent teeth, *Journal of Dental Research* 42: 1490–1502.
- Moørnstad H., Staaf V. and Welander U. (1994) Age estimation with the aid of tooth development: a new method based on objective measurements, *European Journal of Oral Sciences* 102(3): 137–143.
- Moslemi M. (2004) An epidemiological survey of the time and sequence of eruption of permanent teeth in 4- to 15-year-olds in Tehran, Iran, *International Journal of Paediatric Dentistry* 14(6): 432–438.
- Mugonzibwa E. A., Kuijpers-Jagtman A. M., Laine-Alava M. T. and Van't Hof M. A. (2002) Emergence of permanent teeth in Tanzanian children, *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 30(6): 455–462.
- Nanda R. and Chawla T. (1966) Growth and development of dentitions in Indian children. I: Development of permanent teeth, *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 52: 837.
- Neves L. S., Pinzan A., Janson G., Canuto C. E., de Freitas M. R. and Canc,ado R. H. (2005) Comparative study of the maturation of permanent teeth in subjects with vertical and horizontal growth patterns, *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 128(5): 619–623.
- Nik-Hussein N. N., Kee K. M., Gan P. et al., (2011) Validity of Demirjian and Willems methods for dental age estimation for Malaysian children aged 5 – 15 years, *Forensic Science International* 204(1–3): 208.e1–208.e6.
- Nizam A., Naing L. and Mokhta N. (2003) Age and sequence of eruption of permanent teeth in Kelantan, north-eastern Malaysia, *Clinical Oral Investigations* 7(4): 222–225.
- Nolla C. (1960) The development of the permanent teeth, *Journal of Dentistry for Children* 27: 254–266.

- Nur B., Kusgoz A., Bayram M., Celikoglu M., Nur M., Kayipmaz S. and Yildirim S. (2012) Validity of Demirjian and Nolla methods for dental age estimation for north-eastern Turkish children aged 5 – 16 years, *Medicina Oral, Patologia Oral y Cirugia Bucal* 17(5): e871 – e877.
- Nystroöm M., Kilpinen E. and Kleemola-Kujala E. (1977) A radiographic study of the formation of some teeth from 0.5 to 3.0 years of age, *Proceedings of the Finnish Dental Society* 73(4): 167 – 172.
- Nystroöm M., Haataja J., Kataja M., Evaˆlahti M., Peck L. and Kleemola-Kujala E. (1986) Dental maturity in Finnish children, estimated from the development of seven permanent mandibular teeth, *Acta Odontologica Scandinavica* 44(4): 193 – 208.
- Nystroöm M., Kleemola-Kujala E., Evaˆlahti M., Peck L. and Kataja M. (2001) Emergence of permanent teeth and dental age in a series of Finns, *Acta Odontologica Scandinavica* 59(2): 49 – 56.
- Olze A., Taniguchi M., Schmeling A., Zhu B.-L., Yamada Y., Maeda H. and Geserick G. (2003) Comparative study on the chronology of third molar mineralization in a Japanese and a German population, *Legal Medicine* 5 (Suppl. 1): S256 – S260.
- Olze A., Schmeling A., Taniguchi M., Maeda H., Niekerk P. V., Wernecke K. – D. and Geserick G. (2004) Forensic age estimation in living subjects: the ethnic factor in wisdom tooth mineralization, *International Journal of Legal Medicine* 118(3): 170 – 173.
- Olze A., Peschke C., Schulz R. and Schmeling A. (2008) Studies of the chronological course of wisdom tooth eruption in a German population, *Journal of Forensic and Legal Medicine* 15(7): 426 – 429.
- Orhan K., Ozer L., Orhan A. I., Dogan S. and Paksoy C. S. (2007) Radiographic evaluation of third molar development in relation to chronological age among Turkish children and youth, *Forensic Science International* 165(1): 46 – 51.
- Peiris T. S., Roberts G. J. and Prabhu N. (2009) Dental age assessment: a comparison of 4- to 24-year-olds in the United Kingdom and an Australian population, *International Journal of Paediatric Dentistry* 19(5): 367 – 376.
- Perreault J. G., Demirjian A. and Jenicek M. (1974) [Eruption of permanent teeth in French-Canadian children], *Journal Dentaire* 40(4): 306 – 313.
- Perreault J. G., Chaumont A, Jenicek M. and Demirjian A. (1975) [Eruption of permanent teeth in Canadian children of French origin. 2: Development from the piercing of the gingiva to the complete clinical crown], *Journal Dentaire* 41(10): 572 – 577.
- Prieto J. L., Barberˆa E., Ortega R. and Maganˆa C. (2005) Evaluation of chronological age based on third molar development in the Spanish population, *International Journal of Legal Medicine* 119(6).
- Prince D. A. and Konigsberg L. W. (2008) New formulae for estimating age-at-death in the Balkans utilizing Lamendin's dental technique and Bayesian analysis, *Journal of Forensic Sciences* 53(3): 578 – 587.
- Psoter W. J., Morse D. E., Pendry D. G., Zhang H. and Mayne S. T. (2003) Median ages of eruption of the primary teeth in White and Hispanic children from Arizona, *Pediatric Dentistry* 25(3): 257 – 261.
- Rai B., Krishan K., Kaur J. and Anand S. (2008) Age estimation from mandible by lateral cephalogram: a preliminary study. *Journal of Forensic Odonto-Stomatology* 26(1) 24 – 28.
- Ren F., Li C., Xi H., Wen Y. and Huang K. (2009) Estimation of human age according to telomere shortening in peripheral blood leukocytes of Tibetans, *American Journal of Forensic Medicine and Pathology* 30(3): 252 – 255.
- Ritz-Timme S., Cattaneo C., Collins M., Waite E., Schuˆtz H. W., Kaatsch H. and Borrman H. (2000) Age estimation: the state of the art in relation to the specific demands of forensic practice, *International Journal of Legal Medicine* 113(3): 129 – 136.



- Roberts G. J., Parekh S., Petrie A. and Lucas V. S. (2008) Dental age assessment: a simple method for children and emerging adults, *British Dental Journal* 204(4): E7.
- Roßing F., Graw M., Marre´ B., Ritz-Timme S., Rothschild M., Ro´tzscher K., Schmeling A., Schro¨der I. and Geserick G. (2007) Recommendations for the forensic diagnosis of sex and age from skeletons, *Homo Gottingen* 58(1): 75–89.
- Rousset M.-M., Boualam N., Delfosse C. and Roberts W. E. (2003) Emergence of permanent teeth: secular trends and variance in a modern sample, *Journal of Dentistry for Children* 70(3): 208–214.
- Sabel N., Johansson C., Ku¨hnisch J., Robertson A., Steiniger F., Nore´n J. G., Klingberg G. and Nietzsche S. (2008) Neonatal lines in the enamel of primary teeth: a morphological and scanning electron microscopic investigation, *Archives of Oral Biology* 53(10): 954–963.
- Saunders E. (1837) *The teeth, a test of age, considered with reference to the factory children. Addressed to the members of both Houses of Parliament.* Renshaw, London.
- Saunders S., DeVito C., Herring A., Southern R. and Hoppa R. (1993) Accuracy tests of tooth formation age estimations for human skeletal remains, *American Journal of Physical Anthropology* 92(2): 173–188.
- Schmeling A., Olze A., Reisinger W. and Geserick G. (2004) Forensic age diagnostics of living people undergoing criminal proceedings, *Forensic Science International* 144(2–3): 243–245.
- Schmeling A., Reisinger W., Geserick G. and Olze A. (2006) Age estimation of unaccompanied minors. Part i: General considerations, *Forensic Science International* 159(Suppl. 1): S61–S64.
- Schour L. and Massler M. (1941) The development of the human dentition, *Journal of American Dental Association* 28.
- Shi G., Lie R., Tao J., Fan L. and Zhu G. (2009) Application of Demirjian's method for chronological age estimation in teenagers of Shanghai Han population, *Fa Yi Xue Za Zhi* 3(25): 168–171.
- Sisman Y., Uysal T., Yagmur F. and Ramoglu S. I. (2007) Third-molar development in relation to chronologic age in Turkish children and young adults, *Angle Orthodontist* 77(6): 1040–1045.
- Skinner M. and Dupras T. (1993) Variation in birth timing and location of the neonatal line in human enamel, *Journal of Forensic Sciences* 38(6): 1383–1390.
- Smith B. H. (1991). Standards of human tooth formation and dental age assessment. In: Kelley M. A. and Larsen C. S. (eds), *Advances in Dental Anthropology*. New York: Wiley-Liss, pp. 143–168.
- Smith E. L. (2005) A test of Ubelaker's method of estimating subadult age from the dentition, *Human Biology*. University of Indianapolis, Indianapolis. Master's thesis.
- Smith P. and Avishai G. (2005) The use of dental criteria for estimating postnatal survival in skeletal remains of infants, *Journal of Archaeological Science* 32(1): 83–89.
- Smith T. M., Reid D. J. and Sirianni J. E. (2006) The accuracy of histological assessments of dental development and age at death, *Journal of Anatomy* 208(1): 125–138.
- Solari A. and Abramovitch K. (2002) The accuracy and precision of third molar development as an indicator of chronological age in Hispanics, *Journal of Forensic Sciences* 47(3): 531–535.
- Solheim T. (1990) Dental cementum apposition as an indicator of age, *Scandinavian Journal of Dental Research* 98: 510–519.
- Solheim T. (1993) A new method for dental age estimation in adults, *Forensic Science International* 59: 137–147.

- Solheim T. and Vonen A. (2006) Dental age estimation, quality assurance and age estimation of asylum seekers in Norway, *Forensic Science International* 159 (Suppl. 1): S56–S60.
- StAAF V., Moörnstad H. and Welander U. (1991) Age estimation based on tooth development: a test of reliability and validity, *Scandinavian Journal of Dental Research* 99(4): 281–286.
- Stack M. V. (1960) Forensic estimation of age in infancy by gravimetric observations on the developing dentition, *Journal of the Forensic Science Society* 1(1): 49–59.
- Stack M. V. (1967) Vertical growth rates of the deciduous teeth, *Journal of Dental Research* 46(5): 879–882.
- Tanguay R., Buschang P. H. and Demirjian A. (1986) Sexual dimorphism in the emergence of deciduous teeth: its relationship with growth components in height, *American Journal of Physical Anthropology* 69(4): 511–515.
- Tao J., Wang Y., Liu R., Xu X. and Li X. (2007) Accuracy of age estimation from orthopantomograph using Demirjian's method, *Fa Yi Xue Za Zhi* 23(4): 258–260.
- TeMoananui R., Kieser J. A., Herbison G. P. and Liversidge H. M. (2008) Estimating age in Maori, Pacific Island, and European children from New Zealand, *Journal of Forensic Sciences* 53(2): 401–404.
- Thorson J. and Haögg U. (1991) The accuracy and precision of the third mandibular molar as an indicator of chronological age, *Swedish Dental Journal* 15(1): 15–22.
- Tunc E. S. and Koyuturk A. E. (2008) Dental age assessment using Demirjian's method on northern Turkish children, *Forensic Science International* 175(1): 23–26.
- Ubelaker D. H. (1978) *Human Skeletal Remains: Excavation, Analysis, and Interpretation*. Chicago: Aldine Publishing.
- Unicef (1989) *Convention on the rights of the child*. Available from [www.unicef.org/crc](http://www.unicef.org/crc) (accessed: 1 May 2012).
- Unicef (2012) *Fact sheets: birth registration*. Available from [www.unicef.org/newsline/2003/03fsbirthregistration.htm](http://www.unicef.org/newsline/2003/03fsbirthregistration.htm) (accessed 1 May 2012).
- United Nations (2011) *International migration in a globalizing world: the role of youth*. Technical paper, Department of Economic and Social Affairs: Population Division, New York. 2011/1.
- Van der Linden F. P., Wassenberg H. J. and Bakker P. J. (1985a) [Development of the human dentition. I], *Dental Cadmos* 53(6): 17, 19–29, 31–45.
- Van der Linden F. P., Wasenberg H. J. and Bakker P. J. (1985b) [Development of the human dentition. Ii], *Dental Cadmos* 53(7): 19, 21–22, 25–30.
- Van der Linden F. P., Wassenberg H. J. and Bakker P. J. (1985c) [Development of the human dentition. Iii], *Dental Cadmos* 53(9): 17, 19–36, 39–40.
- Van der Linden F. P., Wassenberg H. J. and Bakker P. J. (1985d) [Development of the human dentition. Iv], *Dental Cadmos* 53(11): 15, 17–18, 23–30.
- Voors A. (1973) Can dental development be used for assessing age in underdeveloped communities? *Journal of Tropical Pediatrics & Environmental Child Health* 19: 242.
- Wehner F., Secker K., Wehner H., Gehring K. and Schulz M. (2007) Immunohistochemical proof of amelogenin in teeth: a contribution to the evaluation of the age in the identification of unknown corpses, *Arch Kriminol* 220(1–2): 44–50.
- Whittaker D. K. and Richards D. (1978) Scanning electron microscopy of the neonatal line in human enamel, *Archives of Oral Biology* 23(1): 45–50.
- Willems G. (2001) A review of the most commonly used dental age estimation techniques, *J Forensic Odontostomatology* 19(1): 9–17.



- Wise G. E., Frazier-Bowers S. and D'Souza R. N. (2002) Cellular, molecular, and genetic determinants of tooth eruption, *Critical Reviews in Oral Biology & Medicine* 13(4): 323–335.
- Wolanski N. (1966) A new method for the evaluation of tooth formation, *Acta Genetica (Basel)* 16: 186–197

## YAŞ TAYİNİNDE ADLİ OSTEOLOJİ

**Yrd. Doç. Dr. Özge ÜNLÜTÜRK\***

İskelet kalıntılarında kimliklendirmenin ilk aşaması cinsiyet, yaş, boy ve soy tayinini kapsayan biyolojik profilin çıkarılmasıdır. Adli vakalar söz konusu olduğunda kimliklendirme için iskelet kalıntılarının yanı sıra, kişinin ölüm zamanındaki biyolojik yaşının tespit edilmesi için gerek ölü, gerek yaşayan hüviyeti bilinen kişilerde de yaş tayini yapılmaktadır. Aynı zamanda çocuk istismarıyla ilgili konularda da büyük önem taşımakta, yine son yıllarda belgesiz göçmenler, yaşayanlarda yaş tahmini çalışmalarının en büyük paydasını oluşturmaktadır.

Yaş tayini çalışmaları incelenen verilerin ve kullanılan metotların farklılıkları bakımından, dental erüpsiyonun tamamlandığı 22 yaş sınır kabul edilerek erişkinlik öncesi ve sonrası olmak üzere iki bölüme ayrılabilir. Erişkinlik öncesi dönemde ossifikasyon merkezlerinin oluşumu, epifiz kapanmaları ve dental erüpsiyon gibi gelişimsel süreçler incelenirken, erişkinlik sonrası dönemde farklı kemik yapılarındaki dejeneratif süreçler yaş tahmini için kullanılmaktadır. 22 yaş öncesi yapılan tespitlerde yaş tahminine yönelik daha fazla gösterge bulunmasından dolayı yapılan tespitler daha güvenilir ve nettir. Ancak erişkinlik sonrası dönemde yaş tahmini metotlarının güvenilirliği azalmakta, özellikle 60 yaş sonrası iyice düşmektedir (1,2). Gelişimsel ve dejeneratif süreçler kişinin yaşamı boyunca farklı aşamalarda farklı anatomik yapıları etkiler. Cinsi dimorfizm, beslenme eksiklikleri ve farklılıkları, genetik faktörler, endokrin faktörleri, büyüme süreci, yaşam stili, sağlık durumu, aktivite ve meslek, çevresel ve kültürel etmenler gibi pek çok faktör hem popülasyonlar arasında, hem de popülasyonların kendi içinde kişinin morfolojisinde önemli farklılıkların oluşmasına neden olmaktadır (3,4). Soruşturmanın güvenilirliğini yükseltmek için çoklu kombinasyon şeklinde yaş göstergelerinin birlikte kullanılması önemlidir.

Erişkinlik öncesi dönemde yapılan yaş tayinlerinde kullanılan metotlar büyük oranda standardize edilmiştir ve güvenilir sonuçlar vermektedir. Ancak erişkinlik sonrası dönem söz konusu olduğunda, güvenilirlik düştüğü için en güvenilir tahmini yapabilmek için uzun zamandır vücudun farklı bölgelerinden yaş tahmini üzerine çalışmalar yapılmaktadır. Öncelikle makroskopik incelemeye dayalı bu yöntemlerin yanında teknolojinin gelişmesiyle çeşitli görüntüleme yöntemleriyle yapılan çalışmalar takip etmektedir. Pubis simfizler (5-7), koksada auriküler yüzey (8,9) ve iliak krest (10,11), klavikula (12,13), sternum (14), özellikle servikal vertebralar (15,16) çalışılan başkaca kemikler arasındadır. İşcan yönteminin kullanıldığı 4. kosta üzerine çalışmalar da yapılmakta ve adli tıp pratiğinde kullanılmaktadır (17,18). Erişkinlik öncesi dönem için dental erüpsiyonla birlikte uzun kemikler ve bilek kemikleri yüksek güvenilirlikli sonuçlar vermektedir (19-22). Juvenil iskeletlerin yanı sıra hem prenatal, hem postnatal döneme dair klavikula (23), mandibula (24), kafatası (25,26) ve uzun kemikler (27) ile farklı vücut kemiklerinden çalışmalar yapılmaktadır.

---

\*Adli Tıp Kurumu Morg İhtisas Dairesi

Türkiye'de adli antropolojinin kurumsallaşmaya başladığı 90'lı yıllardan itibaren yaş tayini için çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Bu dönemi takiben kostalardan (28,29), hyoidden (30) ve farklı kemiklerden (31) Türk popülasyonu kullanılarak yaş tahmini üzerine çalışmalar bulunmaktadır.

### **Erişkinlik öncesi dönemde yaş tayini**

Erişkinlik öncesi dönemde yapılan yaş tayininde prenatal ve postnatal dönem için antropometrik ölçümler ve ossifikasyon merkezlerinin görünümleri, juvenil dönem için epifizeal füzyonlar ile dental erüpsiyon ve diş formasyonun değerlendirilmesi ile önem kazanmaktadır.

Primer ossifikasyon merkezleri büyük oranda fetal hayatta gelişir ve kemikler bu merkezlerden büyüme gösterir. Klavikula ilk ossifiye olan kemiktir ve 2.-3. gestasyonel ayın sonuna kadar tüm primer ossifikasyon merkezleri gelişir (32). Uzun kemik shaftları, kafatası yassı kemikleri gibi membranöz kemikler ossifikasyon merkezleri içermezler. Yenidoğan bebekte humerus başı, femur ve tibia kondilleri, talus, kalkaneus ve küboid kemikler olmak üzere 6 bölgede sekonder ossifikasyon merkezi bulunur. Kemikleşme intrauterin hayatın 40. gününde başlayarak 18-24 yaşlarına kadar devam edebilmektedir (33,34).

Güçlü genetik temellerin yanı sıra daha uzun zamanda beslenme, sağlık durumu, kişinin sosyoekonomik durumu ve hatta iklim gibi faktörler hem dişlerin, hem de iskeletin büyüme ve gelişiminde önemli rol oynamaktadır. Bu nedenle yapılacak tüm değerlendirmelerde bu faktörler dikkate alınmalıdır (35).

Intrauterin hayatın son birkaç haftasında görülen femur distal ve tibia proksimal uçlarındaki sekonder ossifikasyon merkezleri dışında prenatal periyotta neredeyse tamamen primer ossifikasyon merkezlerinin gelişimi söz konusudur. Sekonder ossifikasyon merkezleri ise postnatal dönemde gelişim gösterir. Prenatal dönemde gelişen ossifikasyon merkezlerinin morfolojisi birbirinden çok farklı değildir. Bu nedenle yaş tespiti için çok sık kullanılmamaktadır. Ancak vücut pozisyonunun bozulmadığı durumlarda görüntüleme teknikleriyle anatomik pozisyona göre primer ossifikasyon merkezlerini tespit etmek ve bu şekilde yaş tayini için kullanmak mümkün olmaktadır. Son gelişen primer ossifikasyon merkezi olan kalkaneus ve talustaki ossifikasyon merkezlerinin bulunması ve intrauterin hayatın sonlarına doğru gelişen distal femur ve proksimal tibiadaki sekonder ossifikasyon merkezlerinin görünümü, genellikle miadında doğmuş bir fetüsü işaret etmektedir. Sekonder ossifikasyon merkezlerinin boyut ve morfolojileri hem adli, hem de arkeolojik kalıntılarda yaş tespiti için kullanılmaktadır. Aynı zamanda yine sekonder ossifikasyon merkezlerinin gelişimi ile radyolojik yöntemlerle yaşayanlarda da yaş tayini yapılmaktadır (34,36,37).

Primer ve sekonder ossifikasyon merkezleri arasında kıkırdak bir alan olan epifiz plağı bulunmaktadır. Kemikleşme sona erinceye kadar buradaki kıkırdak hücreleri diafiz yönünde çoğalarak sürekli kıkırdak dokusunu yeniler ve bu doku da yerini kemik dokusuna bırakır. Büyüme duruncaya kadar bu süreç devam eder ve en sonunda epifiz plakları tamamen kemikleşerek ortadan kalkar. Büyüme yüzeyindeki aktivitenin durması, ossifikasyon merkezleri arasındaki füzyonla sonuçlanır.

Ossifikasyon merkezlerinin görünüm zamanlarında olduğu gibi füzyon zamanları da çok farklıdır. Bu farklılığa en büyük etki eden faktör cinsiyet farklılığıdır. Bunun dışında kemik gelişimine etki eden tüm faktörler dolayısıyla füzyon zamanlarının da farklı olmasına sebep olmaktadır.

Genel olarak epifizeal füzyon 4 aşama olarak kabul edilir: Füzyon yok, füzyon başlangıcı, gelişmiş füzyon, tamamlanmış füzyon. Sekonder ossifikasyon merkezlerinin oluşumuyla başlayan ve füzyonun tamamlanmasıyla sona eren süreçte kemik gelişimi tamamlanmış olur (38,39).

Her kemiğin primer ve sekonder ossifikasyon merkezlerinin gelişimi ve epifizeal füzyon dönemleri farklıdır. Genel olarak klavikula vücutta epifizi en geç kapanan kemiktir. Medial epifizin tamamen kaynaşması 30 yaşından sonra olabilmektedir. Bu nedenle erişkin sonrası dönem yaş tayinleri için de kullanılmaktadır. Koksalar da gelişimleri farklılık gösteren çok sayıda ossifikasyon merkezi içermesi bakımından yaş tayini için oldukça önemlidir. El parmak ve bilek kemikleri de gerek ceset üzerinde, gerekse yaşayan da yaş tayini için kullanılan en önemli kemiklerdendir. Radyografilerden yapılacak yaş tahmini dış gelişimiyle birlikte öncelikle incelenen bölgelerdir. Bunun için geliştirilmiş çeşitli atlaslar ve metotlar vardır. Greulich ve Pyle atlası (40), Tanner-Whitehouse skorları (41) ve FELS metodu (42) pratikte en sık kullanılanlarıdır.

#### *Antropometrik ölçümler*

Prenatal ve postnatal dönem için yapılacak yaş tayini için temel olarak antropometrik ölçümler kullanılmaktadır. Klavikula uzunluğu, skapulada glenoidal yüzey uzunluğu, glenoidal yüzey orta çapı, glenoidal kütle uzunluğu, spinöz uzunluk, skapular genişlik, skapular uzunluk, infra skapular yükseklik, supra skapular yükseklik ve akromial genişlik, 1. kosta uzunluğu, humerus maksimum uzunluğu, humerus distal genişliği, radius maksimum diafiz uzunluğu, ulna maksimum diafiz uzunluğu, 1. metakarpal uzunluğu, 2. metakarpal diafiz uzunluğu, 2. metakarpal midşaft genişliği, maksimum iliak uzunluğu, maksimum iliak genişliği, maksimum iskium uzunluğu, maksimum iskium genişliği, maksimum pubis uzunluğu, maksimum femur diafiz uzunluğu, femur distal genişliği, maksimum tibia diafiz uzunluğu, maksimum fibula diafiz uzunluğu, 1. metatarsal uzunluğu yaş tahmini için alınan ölçülerdir (43-45). Her ne kadar tüm bu kemikler üzerinde yapılmış çalışmalar bulunsun da özellikle prenatal dönem için klavikula uzunluğu, skapular uzunluk ve skapular genişlik ile uzun kemiklerin maksimum diafiz uzunlukları adli uygulamalarda en sık kullanılan ve en iyi sonuç alınan kemiklerdir.

#### **Erişkin dönem yaş tayini**

Erişkin dönem yaş tahminleri dental yıpranma, kemik yeniden şekillenmesi ve iskeletsel dejenerasyon gibi genellikle kemiklerdeki dejeneratif süreçlerin incelenmesine dayanmaktadır. İncelenen kriterler aynı popülasyondaki bireylerin arasında ve popülasyonlar arasında yüksek çeşitlilik göstermekte ve dolayısıyla hata payları da yüksek olmaktadır. Makroskopik teknikler pubik simfizlerdeki, pelvis auriküler yüzeydeki ve humerus ve femur trabekülündeki morfolojik değişiklikleri, kostalardaki ossifikasyonu ve özellikle vertebralardaki osteofit oluşumlarını kapsamaktadır (46).

### *Pubik simfiz*

Genç erişkin pubik simfizleri horizontal doğrultuda kabartılar içeren pürüzlü bir yüzeye sahiptir. Bu yüzeyler yaşın ilerlemesiyle birlikte kabarıklıklarını kaybederler ve özellikle 35 yaş sonrasında kenarlara doğru düzleşme görülür. (43,47). Yapılan çalışmalarda yaşla birlikte değişen yüzey görünüm özelliklerine göre yaş gruplarını temsil eden farklı fazlar belirlenmiştir (47-49). Burada cinsiyetler arası farklar da önem kazanmakta ve fazlar her iki cinsiyete göre ayrı ayrı belirlenmektedir. Pubik simfiz yüzeyindeki morfolojik değişimler erişkin insan kalıntılarında yaş tayini için en sık kullanılan metotlar arasındadır. Özellikle her iki cinsiyet için 6 faz bulunan ve standart deviasyon intervali  $\pm 2$  yıl olarak belirlenen Suchey-Brooks Metodu bu metotların en yaygın olanıdır (50,51) Ancak buna karşın geniş yaş aralıklarının bulunması, özellikle 40 yaşından sonra güvenilirlik oranının düşmesi ve kullanılan metotlarda belirlenen fazların karışıklığı gibi bir takım problemleri de barındırmaktadır (52,53).

### *Auriküler yüzey*

İlium auriküler yüzeyi yaşla ilgili sistematik değişimler göstermektedir. Pubik simfizlere göre daha komplekstir ve skorlaması daha zordur. Auriküler yüzey pubik simfizlere göre daha konservatif alandan oluşur ve yaşla ilgili morfolojik modifikasyonlar erken ve 60 yaşına kadar devam eder (54,55).

Auriküler yüzey üzerinde yaş değişimlerini çalışan ve metot geliştiren ilk Lovejoy ve arkadaşları olmuştur (52,56). Auriküler yüzey yaşlanması, pubik simfizlere uygulanan Todd metoduna göre daha zorluk içerirse de benzer güvenilirlik oranına sahiptir. Lovejoy ve arkadaşları bu metamorfozu sınıflandırmak için 8 faz belirlemişlerdir. Auriküler yüzey üzerinde yaşa bağlı morfolojik görünümler bu fazlara göre değerlendirilmektedir (43,57).

### *4. kosta sternal ucu*

Kostokondral eklemde kostaların sternal ucunda yaşla ilgili değişiklik üzerine pek çok araştırmacı çalışmalar yapmıştır. Burada da yöntem kostaların sternal ucundaki dejenerasyonun incelenmesine dayanmaktadır. İşcan ve arkadaşları (58,59) tarafından 4. kostanın sternal ucundan yapılan çalışmalar sonucu geliştirilen ve adli antropoloji uygulamalarında kullanılan İşcan Metodu her iki cinsiyet için kemiklerde gözlemlenen 9 metamorfozik faza dayanmaktadır. Yaşa bağlı meydana gelen değişiklikler form, şekil, yapı ve genel kemik kalitesi bakımından değerlendirilmiştir. Yaşın ilerlemesiyle birlikte kenarlar incelik ve düzensiz olmaya, çukur genişlemeye ve derinleşmeye başlayıp, yüzey gözenekliliği artar (47,57,60). Bu metodun yaş aralıkları pubik simfiz yüzeyinden belirlenen aralıklara göre daha dar olması bakımından adli bilimler pratiği için daha kullanışlı olmaktadır.

### *Vertebral osteofitler*

Vertebral osteofitler vertebranın gövdesinin kenarlarındaki dejeneratif kemik büyümesi olarak tanımlanmaktadır. Genel olarak osteofitlerin yaşlanmayla birlikte ortaya çıktığı ve ilerlediği bilinmektedir (61). Stewart (62) ve Nathan (63) tarafından geliştirilen metoda göre osteofitlerin gelişimi 0 ile 4 arasında toplam 5 aşamada değerlendirilmiştir (64). Bu aşamalar osteofitin mevcut olmamasından iki vertebranın kaynaşmasına kadar devam etmektedir. Osteofit gelişiminde kişisel özellikler, hastalık, meslek, beslenme gibi faktörlerin etkili olduğu unutulmamalıdır.

### *Kranial sütür kapanması*

Kafatası kemikleri bebekte tamamen ayrı iken, yaşın ilerlemesiyle birlikte kemikler sütür hatlarından birleşmeye başlar. Erişkinler üzerindeki çalışmalar sütür bölgelerinde kemik kaynaşmasının derecesine göre makroskopik gözleme dayanmaktadır. Sonuçlardaki farklılıklara rağmen kranial sütür kapanmaları hem antropolojik, hem de adli vakalarda erişkinlerin yaş tahmininde sıklıkla kullanılmaktadır (65,66).

Sütürlere dair çalışmaların başlangıcı 16. yy'a kadar gitmektedir. İlk olarak Vesale 1542'de yaş ve kranial sütür sinostozu arasında bir ilişkinin farkına varmıştır (67). Sütür kapanması ve yaş arasındaki ilişkiye ve yaş tahminine dair pek çok araştırmacı tarafından çalışmalar yapılmış ve uzun yıllar boyunca yaş tahmininde pubik simfizle birlikte sütür kapanma yöntemi de kullanılmıştır (57,68).

Kişiler arasındaki varyasyonun çok yüksek olmasına ve zaman zaman düşük tahmin değerine rağmen, sütür kapanma formülleri hala demografik ve adli antropolojik çalışmalarda yaş tahmini metotları arasında sıklıkla kullanılmaktadır.

### *Tiroid ve kostal kartilaj ossifikasyonu*

Tiroid kartilajda ossifikasyonun yaş ile ilgisi olmasına karşın kişiler arasında yüksek varyasyon göstermektedir ve spesifik yaş ile yüksek korelasyon bulunmamaktadır. Bu tahminlerde bireysel faktörler kartilaj ossifikasyonunu etkilemektedir ve kimi zaman kemikleşme sadece yaşlanma sürecinin bir sonucu değildir. Bu genel prensiplerin yanında tiroid ossifikasyon derecesi kemikleşme süreçlerini etkileyen değişkenlerin daha ileri araştırması yapılmadan adli bağlamda kullanılması yeterince güvenilir olmayacaktır (35,47,69).

Kostal kartilaj ossifikasyonun ilerleyen yaşla ilgili olduğu düşünülmektedir. Barrés ve arkadaşları (70) kemik demineralizasyonu, manubriumun korpus sterni ile füzyonu, kartilaj mineralizasyonu ve kostal kartilaj eklemlerindeki değişiklikleri izlemişler ve 1'den 5'e skorlama metodu geliştirmişlerdir. Sonuçlar, skor özellikleriyle ölüm yaşı arasında nispeten düşük korelasyon değeri göstermektedir. Kostal kartilaj kalsifikasyonu genellikle 4. dekadın ortalarına kadar görülmez.

Gerek trioid kartilaj, gerekse de kostal kartilaj üzerine yapılan çalışmalar her ikisindeki kemikleşmenin yaşın ilerlemesiyle pozitif korelasyon olduğunu göstermesine karşın, yüksek güvenilirlik oranı sunmamaktadır. Buradaki ayırım yaş gruplarından ziyade genç, orta ve yaşlı erişkin gibi genel yaş grupları olarak yapılmaktadır. Eldeki verilerle yaş aralıklarını daraltmak mümkün olmamaktadır. Tüm kartilaj kemikleşmeleri büyük oranda yaştaki adli göstere olarak sınırlıdır, ancak kullanışlı değildir (35,45,47,69).

### *Radyolojik yöntemler*

Radyografik metotlar arkeolojik vakalarda olduğu kadar, adli vakalarda iskeletleşmiş ve iskeletleşmemiş erişkinlerde yaş tahmini için kullanışlı bir yöntem olmaktadır. Kortikal ve trabeküler kemik yapısındaki değişiklikler makroskopik ve mikroskopik düzeyde yaşam boyu devam etmektedir. Radyografik yöntemler erişkin yaş değişimlerinde; geç epifizyal birleşmeleri, demineralizasyon, bazı yaşa özel hastalıkların tespiti ve yumuşak doku değişimlerini tespit etmek için kullanılmaktadır (71).

Erişkinlik öncesi dönemde, yaşayan kişilerde standart epifiz kapanma dönemlerinden yaş tahmini yapmak için radyografik yöntemlere ihtiyaç duyulmaktadır. İskeletleşmiş kemikler incelenirken, özellikle de adli vakalarda ve epifiz kapanmalarının ilerlediği durumlarda pek çok araştırmacı makroskopik gözlemlerle birlikte kapanmanın tamamlanıp tamamlanmadığının tespit edilebilmesi açısından radyografik yöntemleri kullanmayı tercih etmektedir. Epifiz kapanma derecelerinin yanı sıra örneğin kostal kartilajın ossifikasyon derecesi de yine radyografik yöntemlerle tespit edilebilmektedir.

Radyografik yöntemlerle yaş tahmini metodu bakımından en yaygın ve efektif olarak kullanılan demineralizasyon değerlendirmesidir. Kemiklerdeki demineralizasyon prosesi ve trabeküler karışıklığın erişkin hayatı boyunca devam ettiği bilinmektedir. Genel olarak yaklaşık 30 yaşına kadar kemik kütlesi artış göstermektedir. Yaş ilerledikçe her iki cinsiyette kortikal ve trabeküler kemik kütlesinde kayıp görülmektedir. Kemik kütlesi kaybındaki yaş ve cinsiyet paternleri hakkındaki bilgiler iskelet yaşı tahmini için kullanılmaktadır. Demineralizasyon ile ilgili çalışmalar yaşayan kişiler üzerinde yoğunlaşmıştır. Yaşlanma sürecinin sonucu olarak çoğu insanda osteoporoz meydana gelmesine rağmen, bu orta yaşlarda veya çok geç yaşlara olmaktadır. Böylece her spesifik yaş için demineralizasyon varyasyonundaki aralık yaş tahmini çalışmalarında başarı göstermektedir (47,71).

Relatif kemik yoğunluğunu gözlemek için trabeküler trajektörlerin değerlendirmesini, kortikal kemik kalınlığının ölçülmesi, kortikalden meduler kalınlık oranının hesaplanması ve fotodensitometrik değerlendirme gibi bir takım yöntemler kullanılmaktadır.

#### *Histolojik yöntemler*

İskelet kalıntılarından yaş tahmini için birçok histolojik metot geliştirilmiştir. Bu metotların temel avantajı yoğun parçalanmış kalıntılarda dahi uygulanabilir olmasıdır ve erişkin yaş aralıkları için güvenilir sonuçlar vermektedir. Kemik histolojisi ve yaş ilişkisindeki değişikliğe dair ilk efektif çalışma, uzun kemiklerin korteksinden mikroskopik analize dayanan yaş tahmini metodunu geliştiren Kerley (72,73) tarafından yapılmıştır. Kerley'in geliştirdiği yöntemin devamı olarak pek çok araştırmacı uzun kemiklerden, kosta ve klavikuladan histolojik çalışmalar yapmışlardır (74-80).

Tüm bu yöntemler kantitatif ve kemikteki osteonal yeniden şekillenme (remodeling) ve osteon popülasyonlarının hesaplanmasına dayanmaktadır. Cinsiyet farklılığı, hormonlar, mekanik gerilme, beslenme, konumsal varyans, ısıl varyans, kişilerarası varyans, metabolik bozukluklar, bölgesel travmalar, endokrin sistem hastalıkları, elektrolit bozukluklar gibi pek çok faktör histomorfometrik metotların güvenilirliğini etkilemektedir. İskeletteki seçilmiş bölgelerdeki dokuların histolojik analizi, enine kesitte her bir alandaki gözlemlenebilir osteon miktarı ve yaş arasında ilişki olduğunu göstermektedir. Yapılan çalışmalarda pubik simfizden ve 4. kosta sternal ucundan yaş tahmini ile histolojik yöntemlerle yaş tahmini karşılaştırıldığında makroskopik yöntemlerin güvenilirlik bakımından daha iyi sonuç verdikleri değerlendirilmiştir (47,57,81)

#### *Multifaktoriyel yaş tahmini*

Antropologlar yaş tahmini çalışmalarında genellikle tek bir yaş göstergesi üzerinde durma eğilimi göstermişlerdir. Ancak bazı araştırmacılar birden fazla yaş indikatörünü bir arada kullanarak tahmin gücünün artırılacağını düşünmüşlerdir. Buradaki sıkıntı örneklem



büyükliğünün yaş tahmin metotlarının evrimindeki bir takım problemleri ortaya çıkarmak için oldukça küçük olması ve yaş dağılımının düzensizliğidir. Yaş tahmin metotlarının sonuçları için bir standart bulunmaması ve özellikle istatistiki açıdan karşılaştırmanın yapılmasındaki zorluk multifaktoriyel yaş tahmini için bir dezavantaj olarak görülmektedir. Bazı araştırmacılar güvenilirlik bakımından farklı yaş indikatörleri arasında göze çarpan farklılıklar nedeniyle birden fazla göstergenin bir arada kullanılmasına karşı çıkmaktadırlar. Çalışmalar her yaş indikatörünün tek başına kullanabileceğini göstermesine karşın ölüm yaşını belirlemek için çok sayıda yaş indikatörünün birlikte kullanılması ideal olan yöntemdir. Ancak verilerin birleştirilmesi için bilimsel, kantitatif ve kolay uygulanabilen temel bir metoda ihtiyaç duyulmaktadır. Yaş tahmini için kapsamlı bir yaklaşım sade, daha da önemlisi standardize edilmiş olmalıdır (57,82).

### Kaynaklar

1. Martrille L, Ubelaker DH, Cattaneo C, Seguret F, Tremblay M, Baccino E. Comparison of four skeletal methods for the estimation of age at death on white and black adults. *J Forensic Sci* 2007;52(2):302-7.
2. Rissech C, Estabrook GF, Cunha E, Malgosa A. Estimation of age-at-death for adult males using the acetabulum, applied to four Western European populations. *J Forensic Sci* 2007;52(4):774-8.
3. Buk Z, Kordik P, Bruzek J, Schmitt A, Snorek M. The age at death assessment in a multi-ethnic sample of pelvic bones using mature-inspired data mining methods. *Forensic Sci Int* 2012;220(1-3):294.e1-9.
4. López-Costas O, Rissech C, Trancho G, Turbón D. Postnatal ontogenesis of the tibia. Implications for age and sex estimation. *Forensic Sci Int* 2012;214(1-3):207.e1-11.
5. Chiba F, Makino Y, Motomura A, Inokuchi G, Torimitsu S, Ishii N et al. Age estimation by quantitative features of pubic symphysis using multidetector computed tomography. *Int J Legal Med* 2014;128(4):667-73.
6. Wink AE. Pubic symphyseal age estimation from three-dimensional reconstructions of pelvic CT scans of live individuals. *J Forensic Sci* 2014;59(3):696-702.
7. Stoyanova D, Algee-Hewitt BF, Slice DE. An enhanced computational method for age-at-death estimation based on the pubic symphysis using 3D laser scans and thin plate splines. *Am J Phys Anthropol* 2015;[Epub ahead of print].
8. Villa C, Hansen MN, Buckberry J, Cattaneo C, Lynnerup N. Forensic age estimation based on the trabecular bone changes of the pelvic bone using post-mortem CT. *Forensic Sci Int* 2013;223(1-3):393-402.
9. Moraitis K, Z E, Eliopoulos C, Fox SC. A test of the revised auricular surface aging method on a modern European population. *J Forensic Sci* 2014;59(1):188-94.
10. Schmidt S, Schiborr M, Pfeiffer H, Schmeling A, Schulz R. Sonographic examination of the apophysis of the iliac crest for forensic age estimation in living persons. *Sci Justice* 2013;53(4):395-401.
11. Wittschieber D, Vieth V, Timme M, Dvorak J, Schmeling A. Magnetic resonance imaging of the iliac crest: Age estimation in under-20 soccer players. *Forensic Sci Med Pathol.* 2014;10(2):198-202.
12. Milenkovic P, Djukic K, Djonic D, Milovanovic P, Djuric M. Skeletal age estimation based on medial clavicle--a test of the method reliability. *Int J Legal Med* 2013;127(3):667-76.
13. Falys CG, Prangle D. Estimating age of mature adults from the degeneration of the sternal end of the clavicle. *Am J Phys Anthropol* 2015;156(2):203-14.

14. Chandrakanth HV, Kanchan T, Krishan K, Arun. M., Pramod Kumar GN. Estimation of age from human sternum: An autopsy study on a sample from South India. *Int J Legal Med* 2012;126(6):863-8.
15. Albert MA, Maier CA. Epiphyseal union of the cervical vertebral centra: Its relationship to skeletal age and maturation of thoracic vertebral centra. *J Forensic Sci* 2013;58(6):1568-74.
16. Lee HJ, Kim JT, Shin M, Choi DY, Park YS, Hong JT. The ossification pattern in paediatric occipito-cervical spine: Is it possible to estimate real age? *Clin Radiol.* 2015;70(8):835-43.
17. Haj Salem N, Aissaoui A, Mesrati MA, Belhadj M, Quatrehomme G, Chadly A. Age estimation from the sternal end of the fourth rib: A study of the validity of İşcan's Method in Tunisian male population. *Leg Med (Tokyo)* 2014;16(6):385-9.
18. Cerezo-Román JI, Hernández Espinoza PO. Estimating age at death using the sternal end of the fourth ribs from Mexican males. *Forensic Sci Int* 2014;236:196.e1-6.
19. Schmidt S, Nitz I, Ribbecke S, Schulz R, Pfeiffer H, Schmeling A. Skeletal age determination of the hand: A comparison of methods. *Int J Legal Med* 2013;127(3):691-8.
20. Schmidt S, Schiborr M, Pfeiffer H, Schmeling A, Schulz R. Age dependence of epiphyseal ossification of the distal radius in ultrasound diagnostics. *Int J Legal Med* 2013;127(4):831-8.
21. Davies C, Hackman. L., Black S. The persistence of epiphyseal scars in the adult tibia. *Int J Legal Med* 2014;128(2):335-43.
22. Saint-Martin P, Rérolle C, Pucheux J, Dedouit F, Telmon N. Contribution of distal femur MRI to the determination of the 18-year limit in forensic age estimation. *Int J Legal Med* 2015;129(3):619-20.
23. Brough AL, Bennett J, Morgan B, Black S, Ruttly GN. Anthropological measurement of the juvenile clavicle using multi-detector computed tomography--affirming reliability. *J Forensic Sci* 2013;58(4):946-51.
24. Minier M, Dedouit F, Maret D, Vergnault M, Mokrane FZ, Rousseau H et al. Fetal age estimation using MSCT scans of the mandible. *Int J Legal Med* 2014;128(3):493-9.
25. Cardoso HF, Gomes J, Campanacho V, Marinho L. Age estimation of immature human skeletal remains using the post-natal development of the occipital bone. *Int J Legal Med* 2013;127(5):997-1004.
26. Dagalp R, Aka PS, Canturk N, Kedicci I. Age estimation from fetus and infant tooth and head measurements. *Int J Legal Med* 2014;128(3):501-8.
27. Cardoso HF, Abrantes J, Humphrey LT. Age estimation of immature human skeletal remains from the diaphyseal length of the long bones in the postnatal period. *Int J Legal Med* 2014;128(5):809-24.
28. Yavuz MF, İşcan MY, Cöloğlu AS. Age assessment by rib phase analysis in Turks. *Forensic Sci Int* 1998;98(1-2):47-54.
29. Aktas EO, Koçak A, Aktas S, Yemişçigil A. Intercostal variation for age estimation--are the standards for the right 4th rib applicable for other ribs? *Coll Antropol.* 2004;2:267-72.
30. Balseven-Odabasi A, Yalcinozan E, Keten A, Akçan R, Tumer AR, Onan A et al. Age and sex estimation by metric measurements and fusion of hyoid bone in a Turkish population. *J Forensic Leg Med* 2013;20(5):496-501.
31. Büyükdemirci F, Akansel G, Gümüştaş S, Akhun N, Kurtaş, Ö Bulut SD. Examination of the epiphyseal union in age assessment. *The Bulletin of Legal Medicine* 2005;10(3):84-9.
32. Boyunağa. Ö Radyolojik olarak kemik yaş tayini. *Klinik Pediatri* 2002;1(2):81-5.

33. Çöloğlu AS, İşcan MY. Adli osteoloji. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Adli Tıp Enstitüsü Yayınları, 1998.
34. Oestreich AE. Growth of the Pediatric Skeleton. New York: Springer, 2008.
35. Scheuer L, Black S. Osteology. In: Thompson T, Black S, editors. Forensic Human Identification: An Introduction. Boca Raton, Florida: CRC Press, Inc., 2007. p 199-219.
36. Scheuer L, Black S. The Juvenile Skeleton. London: Elsevier Academic Press, 2004.
37. TeMoananui R, Kieser JA, Herbison GP, Liversidge HM. Estimating age in Maori, Pacific Island, and European children from New Zealand. *J Forensic Sci* 2008;53A(2):401-4.
38. Stevenson PH. Age order of epiphyseal union in man. *Am J Phys Anthropol* 1924;7(1):53-93.
39. McKern TW, Stewart TD. Skeletal age changes in young American males, analysed from standpoint of age identification. National government publication, 1957.
40. Greulich W, Pyle SI. Radiographic atlas of skeletal development of the hand and wrist. Stanford, CA: Stanford University Press, 1959.
41. Tanner JM, Whitehouse RH, Marshall WA, Cameron N, Healy MJR, Goldstein H. Assessment of skeletal maturity and prediction of adult height (TW2 method). London, UK: Academic Press, 1975.
42. Roche AF, Chumlea C, Thissen D. Assessing the skeletal maturity of the hand wrist: Fels method. Springfield, IL: Charles C. Thomas, 1988.
43. Buikstra JE, Ubelaker DH. Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains. Arkansas Archaeological Survey Research. 44. Fayetteville, Arkansas, 1994.
44. Adams BJ. Forensic Anthropology. New York: Chelsea House, 2007.
45. Schaefer M, Black S, Scheuer L. Juvenile Osteology: A Laboratory and Field Manual. London: Elsevier Academic Press, 2009.
46. Aiello LC, Molleson T. Are microscopic ageing techniques more accurate than macroscopic ageing techniques? *J Archeol Sci* 1993;20:689-704.
47. Krogman WM, İşcan MY. The Human Skeleton in Forensic Medicine. Springfield, IL: Charles C. Thomas, 1986.
48. Gilbert BM, McKern TW. A method for aging the female Os pubis. *Am J Phys Anthropol* 1973;38(1):31-8.
49. Meindl RS, Lovejoy CO, Mensforth RP, Walker RA. A revised method of age determination using the os pubis, with a review and tests of accuracy of other current methods of pubic symphyseal aging. *Am J Phys Anthropol* 1985;68(1):29-45.
50. Brooks S, Suchey JM. Skeletal age determination based on the os pubis: A comparison of the Ascádi-Nemeskéri and Suchey-Brooks Method. *Hum Evol* 1990;5:227-38.
51. Konigsberg LW, Herrmann NP, Wescott DJ, Kimmerle EH. Estimation and evidence in forensic anthropology: Age-at-death. *J Forensic Sci* 2008;53(3):541-57.
52. Meindl RS, Lovejoy CO. Age changes in the pelvis: Implications for paleodemography. In: İşcan MY, editor. Age markers in the human skeleton. Springfield, IL: Charles C Thomas, 1989. p 137-68.
53. Berg GE. Pubic bone age estimation in adult women. *J Forensic Sci* 2008;53(3):569-77.
54. Rissech C, Estabrook GF, Cunha E, Malgosa A. Using the acetabulum to estimate age at death of adult males. *J Forensic Sci* 2006;51(2):213-29.
55. Rougé-Maillart C, Vielle B, Jousset N, Chappard D, Telmon N, Cunha E. Development of a method to estimate skeletal age at death in adults using the acetabulum and the auricular surface on a Portuguese population. *Forensic Sci Int* 2009;188(1-3):91-5.
56. Lovejoy CO, Meindl RS, Prysbeck TR, Mensforth RP. Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: A new method for the determination of adult skeletal age at death. *Am J Phys Anthropol* 1985;68(1):15-28.

57. White TD, Folkens PA. *The Human Bone Manual*. London, UK: Elsevier Academic Press, 2005.
58. İşcan MY, Loth SR, Wright RK. Age estimation from the rib by phase analysis: White males. *J Forensic Sci* 1984;29(4):1904-104.
59. İşcan MY, Loth SR, Wright RK. Age estimation from the rib by phase analysis: White females. *J Forensic Sci* 1985;30(3):853-63.
60. Dedouit F, Bindel S, Gainza D, Blanc A, Joffre F, Rougé D et al. Application of the Iscan method to two- and three-dimensional imaging of the sternal end of the right fourth rib. *J Forensic Sci* 2008;53(2):288-95.
61. Snodgrass JJ. Sex differences and aging of the vertebral column. *J Forensic Sci* 2004;49(3):458-63.
62. Stewart TD. The rate of development of vertebral osteoarthritis in American whites and its significance in skeletal age identification. *Leech* 1958;28(3-5):144-51.
63. Nathan H. Osteophytes of the vertebral column. *J Bone and Joint Surg* 1962;44-A(2):243-68.
64. van der Merwe AE, İşcan MY, L'Abbe NE. The pattern of vertebral osteophyte development in a South African population. *Int J Osteoarchaeol* 2006;15:1-6.
65. Dorandeu A, Coulibaly B, Piercecchi-Marti MD, Bartoli C, Gaudart J, Baccino E et al. Age-at-death estimation based on the study of frontosphenoidal sutures. *Forensic Sci Int* 2008;177(1):47-51.
66. Chiba F, Makino Y, Motomura A, Inokuchi G, Torimitsu S, Ishii N et al. Age estimation by multidetector CT images of the sagittal suture. *Int J Legal Med* 2013;127(5):1005-11.
67. Obert M, Schulte-Geers C, Schilling RL, Harth S, Kläver M, Traupe H et al. High-resolution flat-panel volumetric CT images show no correlation between human age and sagittal suture obliteration--independent of sex. *Forensic Sci Int* 2010;200(1-3):180.e1-12.
68. Masset C. Age estimation on the basis of cranial sutures. In: İşcan MY, editor. *Age markers in the human skeleton*. Springfield, IL: Charles C Thomas, 1989. p 71-101.
69. Garvin HM. Limitations of Cartilage Ossification as an Indicator of Age at Death. In: Latham KE, Finnegan M, editors. *Age Estimation of Human Skeleton*. Springfield, IL: Charles C Thomas, 2010. p 118-33.
70. Barrés DR, Durigon M, Paraire F. Age estimation from quantification of features of "chest plate" x-rays. *J Forensic Sci* 1989;34(1):28-233.
71. Sorg MH, Andrews RP, İşcan MY. Radiographic aging of the adult. In: İşcan MY, editor. *Age markers in the human skeleton*. Springfield, IL: Charles C Thomas, 1989. p 169-94.
72. Kerley ER. The microscopic determination of age in human bone. *Am J Phys Anthropol* 1965;23(2):149-63.
73. Kerley ER, Ubelaker DH. Revisions in the microscopic method of estimating age at death in human cortical bone. *Am J Phys Anthropol* 1978;49(4):545-6.
74. Ahlqvist J, Damsten O. A modification of Kerley's method for the microscopic determination of age in human bone. *J Forensic Sci* 1969;14(2):205-12.
75. Thompson DD. The core technique in the determination of age at death of skeletons. *J Forensic Sci* 1979;24(4):902-15.
76. Stout SD. Methods of determining age at death using bone microstructure. In: Saunders SR, Katzenberg MA, editors. *Skeletal Biology of Past Peoples: Research Methods*. New York: Wiley-Liss, Inc., 1992. p 21-35.
77. Robling AG, Stout SD. Histomorphometry of Human Cortical Bone: Applications to Age Estimation. In: Katzenberg MA, Saunders SR, editors. *Biological Anthropology of the Human Skeleton, Second Edition*. New York: Wiley-Liss, Inc., 2007. p 149-82.

78. Absolonova K, Veleminsky P, Dobisikova M, Beran M, Zocova J. Histological estimation of age at death from the compact bone of burned and unburned human ribs. *J Forensic Sci* 2013;58(Suppl 1):135-45.
79. Nor FM, Pastor RF, Schutkowski H. Age at death estimation from bone histology in Malaysian males. *Med Sci Law* 2014;54(4):203-8.
80. Sobol J, Ptaszynska-Sarosiek I, Charuta A, Oklota-Horba M, Zaba C, Niemcunowicz-Janica A. Estimation of age at death: Examination of variation in cortical bone histology within the human clavicle. *Folia Morphol (Warsz)*. 2015;74(3):378-88.
81. Stout SD. The use of cortical bone histology to estimate age at death. In: İşcan MY, editor. *Age markers in the human skeleton*. Springfield, IL: Charles C Thomas, 1989. p 195-207.
82. Uhl NM, Nawrocki SP. Multifactorial Estimation of Age at Death from the Human Skeleton. In: Latham KE, Finnegan M, editors. *Age Estimation of Human Skeleton*. Springfield, IL: Charles C Thomas, 2010. p 243-61.

# RUHSAL GELİŞİM BULGULARININ YAŞ TAYİNİNDEKİ ÖNEMİ (Konuşma Metni)

**Prof. Dr. Gökhan ORAL\***

Bugün burada Cerrahpaşa oditoryumdaki son toplantılardan birini yapıyoruz. Buraya da kısa bir süre sonra veda edeceğiz ve bu bina yıkılacak. Adli Tıp Kurumu eski binası, adli tıp anabilim dalı ve enstitü onları şimdilik yıkamıyorlar; ancak yakında onları da yıkacaklar. Burasının fazla soğuk olması nedeniyle kusurumuza bakmayın demek istiyorum. Burada her halükarda bu soğukta olduğunuz için herkese çok teşekkürler. (Buranın meşhur kedisi, Ümit hoca ile birlikte elektrik sobasının karşısında bayram ediyor.)

Yaş tayini sorunu, çok kritik parametreler üzerinden tekrar tekrar ele alınıyor; çünkü bu çok fazla ızdırap çekilen bir konudur. Sevgili Ümit hatırlayacaktır; Kartepe'deki bir toplantıda ölüm üzerine konuşurken, otopsinin ruhu üzerine konuşurken önemli bir nokta belirtmiştim. Adli tıpta bu yaş tayini meselesi nedir? Ben biraz farklı bakmak istiyorum. Yalçın abi güzel bir yerden girdi olaya zaten; biz nasıl bir memleketiz ki canlıda yaş tayini yapıyoruz? Yalçın abi, bu durumu az gelişmişlikle ilişkilendirdi. Kendine has bir gelişmişlikle değerlendirmek doğrudur; az mıdır, çok mudur, çarpık mıdır? Şüphesiz ki, bu duruma başka türlü adlar da bulabiliriz. Ancak hala, “bu kaç yaşındadır” diye bize gönderilen fail veya mağdurları karşı karşıyayız. Hepinizin bildiği gibi bu mağdurlar, genellikle cinsel suç mağdurları, cinsel saldırı mağdurları olarak çocuk yaşta oluyorlar. Herhangi bir suçun faili oluyorlar, yine çocuk yaşta oluyorlar. Bu durum, son yıllarda 50-60 yaş üstü kişiler olarak da daha sık karşımıza çıkmaya başladılar. Bu seferde sigorta, erken emeklilik veya kendine has fantastik olaylar nedeniyle benim yaşımı küçük yazdırmışlar, aslında ben daha büyük yaştayım diye başvuran olmaya başladı. Benim yaşım aslında 40 yaş altında diye başvuran hanımlarla da karşılaşıyoruz. (Gülüyor) Bu talep daha gelişmişlikle ilgili bir şey diye düşünüyorum, burada hanımlara dil uzattığım gibi bir şey anlaşılmasın. Çünkü biz onların yaşını 40 yaş üzerine hiç çıkartmıyoruz.

Bizim memlekette aslında yaş ile ilgili çok tuhaf bir durum var. Adli Tıp Kurumu'nun çınarlarından bir kaçını bizimle beraberdi. Konuşurken bize sıklıkla söylediği önemli bir şey vardı. Gökhan daha dur bakalım, senin yaşın ne başın ne? Yani bu yaş durumu, izafi de bir olay gibi duruyor. Ben 50 yaşını geçtim diyorum. Ooo o da bir şey mi diyorlar. Bana kalırsa ve buradakilere göre 50 yaş çok önemlidir sanıyorum. Bazıları içinse hiçbir şeydir; bunun böyle rölatif bir tarafı da var doğrusu. Yaşınız kaç olursa olsun, onlar sizi adam yerine koyarlar, ya da koymazlar; yani bizim memlekette yaş tayini başka türlü yapılıyor.

Tuhaf tarafı şudur; bana göre şunu anlamak çok mümkündür. Bilimsel bakış açısı itibarıyla, örneğin Isparta Yalvaç'ta yapılan kazılarda ortaya çıkan eski Romalı iskeletlerde, antropolojik incelemede yaş tayini yapmak önemli bir durumdur. Ya da biraz önceki sunularda da bahsedildiği gibi takvim yaşıyla, sekonder seks karakterleri olsun, kemik grafleri olsun, diğer büyüme kriterleri olsun, bunlara kafa yormanın şüphesiz ki tıbbi bir önemi var. Bir hastalık teşhisi koyma olasılığımız var ve tedaviye gerek olabilir ve çok da kritiktir. Ancak bu canlıda hala bir hukuki meseledir; zaten olayın dikkat çeken

\*İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Adli Tıp AD



kısmı da budur.

Bir örnek vermek istiyorum. Bizden uzmanlığını almış olan bir asistan kardeşimiz Mehmet Bey hala Artvin'de görev yapıyor. Göreve başladıktan 3 gün sonra Cerattepe olayları başladı. Whatsapp'tan yazıyoruz; aslında bizim kürsü de olayı biliyor. Ne oluyor diye sordum. Mehmet dedi ki, Artvin'in nüfusu bu kadar abi herkes sokakta diyor. Ne dükkanlar açık, ne de başka bir şey, kasvetli bir hava var. Bir yığın adli olay oluyor; çok zorlandığı zaman bizden yardım istedi.

Hadise şu: Bir çocuk jandarmaya taş attığı gerekçesiyle (yaşını şimdi söylemeyeceğim) muayeneye gönderilmiş; eski adıyla farik ve mümeyyizlik soruluyor. Yeni adıyla, cezai sorumluluğu olup olmadığı soruluyor.

Hikaye ise, çocuğun anlattığı kadarıyla şöyle: Bütün şehir yürüyordu; günlerdir okula da gitmiyorduk. Annem babam da yanımdaydı, hep birlikte yürüyorduk. Sabah kalktık yürümeye başladık, yürüdük, yürüdük, sonra jandarma ve polis geldi. Polis bize sis bombası atmaya başladı ve yukarı yerlere doğru kaçmaya başladık; oraya da sis atmaya başladılar. Biz de küçük küçük taşlardan oraya doğru atmaya başladık. Onlar bize sis bombası atıyor, biz onlara taş atıyoruz. Sonra baktım ki annem babam da taş atıyor. Benim de atmam lazım diye düşündüm. Yerden taş aldım ve ben de tam jandarmaya taş atacaktım ki, dedim ki kendi kendime, jandarmaya taş atılır mı? Vazgeçtim yan tarafa doğru attım.

Soru şu: Bu çocuğun cezai sorumluluğu var mı? Kendi kendime şu soruyu sordum: Jandarmaya değmeyen taşı atmak suç mudur? Kaza yapmasanız da hızlı araba kullanmak suç olabilir. Daha kritik olan şu: Bu çocuğun yaşı on altı mı, on beş mi? On altı yaş altı ise indirim farklı, on altı yaş üzeri ise ceza farklı işleyecek; onun için yaş önemlidir.

Sorulması gereken soru adli ve tıbbi açıdan bu mudur? Maalesef ki bu durum bizim içine sokulduğumuz tuzaktır. Ağırlıklı olarak, kemik yaşı ve vücut özelliklerine göre bizden yanıt bekleniyor. Çekilen grafilerde şunu mu bulduk yoksa bunu mu bulduk? Çocuğun sekonder seks karakterlerine bile bakmıyoruz; doğrudan radyolojiye havale ediyoruz. Endokrinolojik değerlere bile bakmıyoruz. Çocuk saç sakal tıraşı oluyor mu olmuyor mu ona bile bakmıyoruz. Nasıl konuşuyor, ses tonu nedir? Sosyal becerisi ne kadar gelişmiş? Doğum belgesi var mı? Tanıklar ne diyor? Buradaki taş atma olayı, kendi içindeki ruhtan sıyrılmış, somut değerlere indirgenmiş ve buna göre sonuç çıkarıyoruz.

Dosyaya yaş tayini eklendiğinde, kimin yaşının ne kadar olduğuna ve büyüdüğüne hükmedilmeyen bu memlekette, birdenbire skalalar ve ölççekler üzerinden karar veriyoruz. Elbette ki bunlar lazım, yapılacak ama her şeyin de buraya indirgenmesini doğru bulmuyorum. Canlı yaş tayini ile ilgili ceza ehliyetindeki asıl sorun şudur: Bu çocuğun yetiştirme durumu, gelişme durumu ve sosyal durumunu unutup, kemiğin ne kadar gelişmiş olduğuna bakıyoruz. Daha da önemlisi, kemiğin yaşı, çocuğun boyuna ve takvim yaşına uygun olarak ruhsal ve sosyal gelişimi ne durumda diye tartıyor muyuz? Bundan 100 yıl önce bir kaç hekim bunları yaparken neyi düşünerek yaptılar? Adli tıbbı hizmet olsun diye bu sınıflandırmaları yapmadılar.

Türkiye'de özellikle sokakta mikrofon tutulan insanların sorulan sorulara verdikleri cevaplara bakarsanız, bırakın 12-13 yaş soyut düşünce gelişimini, bunun 7'yi bile geçtiği şüphelidir. Tamamıyla soyut bir kavram olan yasayı, jandarmaya değmeyen taş atmak suç mudur diye nasıl açıklayacağız. Çocuğun annesine ve babasına göre muhakemesinin daha



iyi olduğu açıktır; çünkü kendine göre, ne olursan ol hukuk içinde kal ve ne olursan ol taşı jandarmaya atma diyor. Kendine göre yine çözüm de bulmuş; davranışlarını yönlendirme yeteneği gelişmiş ve oraya doğru değil de buraya doğru atayım taşı diyor. Ancak hala bu muhakemeyi yapmak ve ön plana almak yerine, adli tıbbi hizmetler açısından kemiğine de bir baksaydık gibi noktalara gidebiliyor.

Bu konuyu, daha uzun bir makale şeklinde yazacağımı düşünüyorum. Bu durumun ana noktası budur: Bir ocuğun yaş tayinini yaparken, onun ruhsal ve sosyal gelişimi kemik gelişiminden daha mı az önemlidir? Bunu sınıyıp da yaş tayinini yazmıyorsunuz?

Teşekkür ederim.



# Fotoğraflarla Prof. Dr. Şemsi GÖK





1. Mustafa Őemsettin (Şemsi) 1 Mayıs 1920'de İstanbul Göztepe'de doğdu.  
Annesi Emine Feride Hanım ile.



2. Babası Balıkesir Dursunbey kadısı Ali Hikmet Bey çocukları  
Mustafa Őemsettin ve Hulusi ile.



3. 4. Hulusi ve Şemsi Gök Haydarpaşa Lisesi öğrencisi.



5. Şemsi Gök Haydarpaşa Lisesi mezuniyet albümünden .



6. 7. 8. EŞi Ferda Hanım ile birlikte.



9. Annesi Emine Feride Hanım torunu ile.



10. Dr. Şemsi Gök İstanbul Tıp Fakültesi'nden mezuniyeti sonrası Gelibolu'nun Bayırköy köyünde bulunan İkinci Zırhlı Tugay Bindirilmiş bölümünde Asteğmen Doktor (1947-1948).





11. Patolojik Anatomi Enstitüsünde asistan iken Enstitü direktörü Philips Schwartz ile birlikte.



12. Patolog Dr. Şemsi Gök Karaciğer Hastalıkları sempozyumunda.





13. 1962-1963 Paris Tıp Fakültesi Adli Tıp Kürsüsü'ndeki çalışmaları sonrasında 18.01.1963 tarihinde İstanbul Üniversitesi'nde profesörlüğüne yükseltiliyor.



14. 25 yıl birlikte çalıştığı hocası Prof. Dr. Hikmet Yalçın.



15. Adli Tıp Kurumu'nun Cerrahpaşa'daki yeni binasında bir törende.



16. Adli Tıp Enstitüsü'nün Cerrahpaşa'daki binasının temel atma töreninde.

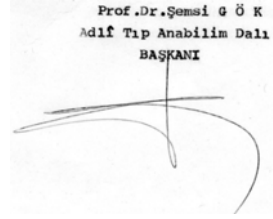


Prof. Dr. Şemsi G Ö K  
ADLİ TIP KURUMU BAŞKANI

17. Adli Tıp Kurumu Başkanlığı döneminden (1968-1992), makam odasında.



18. Adli Tıp Kurumu Genel Kurulu toplantısında.



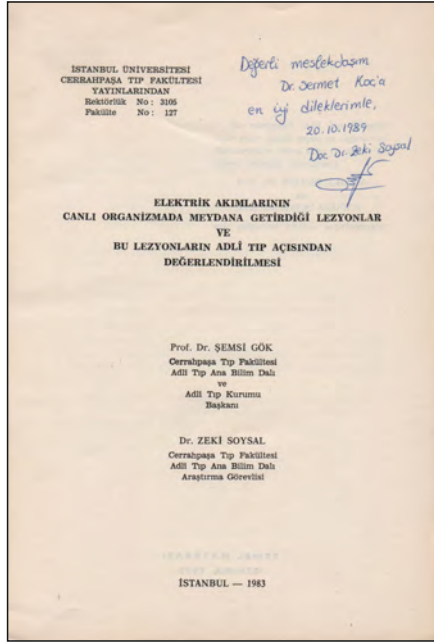
19. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Adli Tıp Kürsüsü ve Anabilim Başkanlığı döneminde (1972-1987) akademik kıyafeti ile bir resmi.



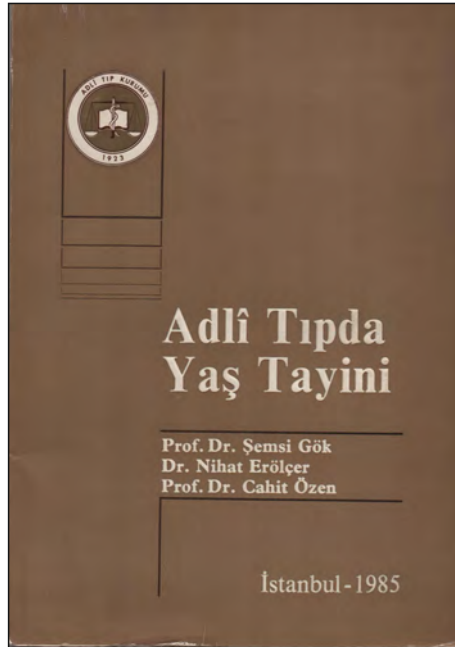
20. "Adli Tıp Ders Kitabı" (6. baskı, 1991) kitabı.



21. "Adli Tıp Pratiği" kitabı (1984).

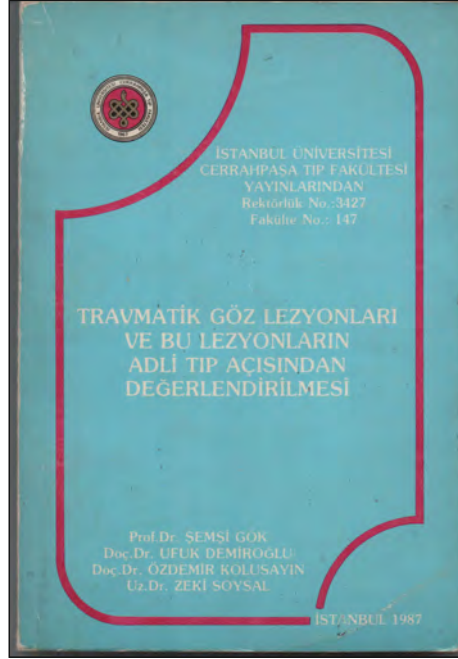


22. Dr. Zeki Soysal ile birlikte hazırladıkları “*Elektrik Akımlarının Canlı Organizmada Meydana Getirdiği Lezyonlar ve Bu Lezyonların Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi*” kitabı.

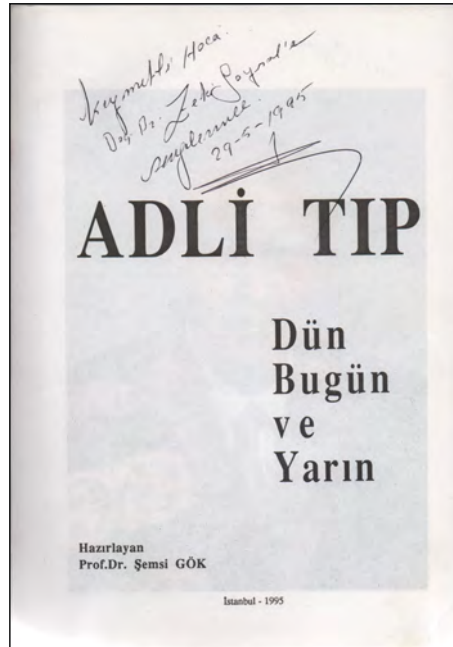


23. Prof. Dr. Şemsi Gök ve arkadaşları tarafından G-P atlası uyarlanarak oluşturulmuş “*Adli Tıpta Yaş Tayini*” rehber kitabı.

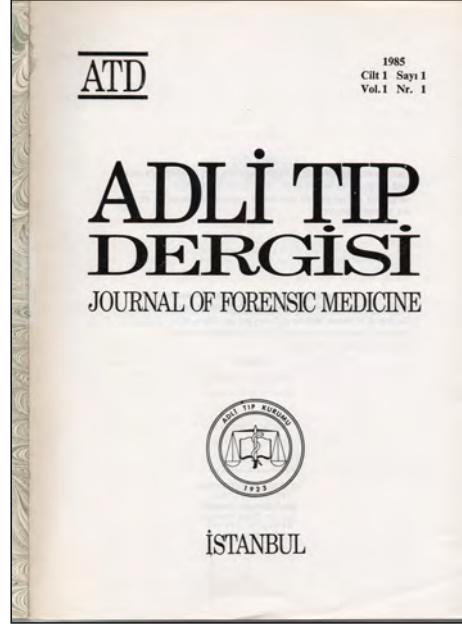




24. Doç. Dr. Ufuk Demiroğlu, Doç. Dr. Özdemir Kulusayın ve Uzm. Dr.Zeki Soysal ile birlikte hazırladıkları “Traumatik Göz Lezyonları ve Bu Lezyonların Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi” kitabı.



25. "Adli Tıp: Dün, Bugün ve Yarın" kitabı (1995).



26. 27. Adli Tıp Kurumu Başkanlığı döneminde “Adli Tıp Günleri” düzenlenmeye (1984), *Adli Tıp Dergisi (ATD)* yayımlanmaya (1985) başlamıştır.



28. Adli Tıp kurumunda çalışma halinde (sol tarafında Özdemir Kolusayın, Zeki Soysal)





29. Zeki Soysal, Muazzez Tanrıöver, Servet Pehlivan ve Süleyman Yılmaz ile birlikte.



30. Adli Tıp doçentlik sınav jürisi (yan tarafında Prof. Dr. Cahit Özen ve Prof. Dr. Beyhan Ege).



31. İstanbul Üniversitesi'nde Senato üyesi ve Rektör Yardımcısı olduğu dönemde bir törende.



32. Adli Tıp Kurumu Başkanlığında bir toplantıda.



33. Adli Tıp Günleri'nde bir grup katılımcı ile birlikte.



33. Adli Tıp Günleri'nde oturum başkanlığı yaparken.





35. Adli Tıp Günleri'nde oturum başkanlığı yaparken.



36. Adli Bilimler Kongresi'nde toplantı arası (Sol tarafında Prof. Dr. Cahit Özen, Prof. Dr. İhsan Sarıkardaşoğlu var).



37. Adli Tıp Kurumu otopsi salonlarının yenilenerek açılması töreninde (2001) Adalet Bakanı Prof. Dr. Hikmet Sami Türk ve ATK Başkanı Prof. Dr. Oğuz Polat ile birlikte.



38. CerrahpaŖa Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Prof. Dr. Şemsi Gök Eğitim Otopsi Salonu; Anabilim dalı çalışanları ile birlikte.



39. Anabilim dalı çalışanları ile birlikte.



40. Bir toplantının yemeğinde, Ocak 2002.





41. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Prof. Dr. Şemsi Gök Eğitim Otopsi Salonu açılış töreninde Prof. Dr. Sermet Koç Anabilim dalı adına plaket takdim ederken, 1 Mayıs 2002.



42. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Prof. Dr. Şemsi Gök Eğitim Otopsi Salonu açılış töreninde İÜ Adli Tıp Enstitüsü Müdürü Prof. Dr. Sevil Atasoy plaket takdim ederken.





43. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Prof. Dr. Şemsi Gök Eğitim Otopsi Salonu açılış töreni sonrasında, aynı güne gelen Prof. Dr. Şemsi Gök'ün doğum günü kutlaması. 1 Mayıs 2002; kardeşi *Dr. Hulusi Gök* (sağ tarafında oturan), *Prof. Dr. Beyhan Ege* (üsttte, sol başta), *Prof. Dr. Alaattin Akçasu* (üsttte, sağdan üçüncü), *Prof. Dr. Atınç Çoltu* (üsttte, sağ başta), *Prof. Dr. Sevil Atasoy* (üsttte, sağdan ikinci).



44. Bir kongre dönüşü seyahatte Doç. Dr. Kriton Dinçmen ile birlikte birlikte.



*Adli Tıbbın duayen ismine  
sevgi ve saygılarımızla...*

adli tıp uzmanları derneği  
1992



ADLI TIP  
UZMANLARI  
DERNEĞİ



İSTANBUL  
ÜNİVERSİTESİ  
CERRAHPAŞA  
TIP FAKÜLTESİ



ADLI TIP  
KURUMU



İSTANBUL  
ÜNİVERSİTESİ  
ADLI TIP  
ENSTİTÜSÜ



İSTANBUL  
BAROSU



İSTANBUL  
TABİP  
ODASI



ADLI OSTEOLOJİ  
ODONTOLOJİ VE  
KİMLİKLENDİRME  
DERNEĞİ