

ISSN 1300-865X



# ADLİ TIP BÜLTENİ

The Bulletin of Legal Medicine

Cilt/Volume 11  
Sayı/Number 3  
2006

**Adli Tıp Uzmanları Derneği'nin resmi bilimsel yayın organıdır.**

The official scientific publication of  
the Society of Forensic Medicine Specialists.

## EDİTÖRDEN

Değerli Meslektaşlarımız,

Uzun bir aradan sonra elinizde tuttuğunuz Adli Tıp Bülteni, yılın son günlerinde aynı yılın son sayısı olarak elinize ulaşmış olacak. Dergimizin bu sayısı ile birlikte uluslar arası indekslere başvurusunu da yapmış olarak, Adli Tıp Bülteni editör yardımcısı olarak başladığım, editör olarak sürdürdüğüm görevimi yeni yılda genç meslektaşlarıma devretmekten onur duyacağım. Bu dergi için hedeflerimiz vardı. İlk editörümüz, değerli Hocam Prof. Dr. Serpil Salaçin önderliğinde çalışmaya başladığımız gün, uluslar arası indekslere kabul edilmiş, adli tıp camiasında yerini sağlamlaştırmış bir derginin hayalini kurmuştuk. Tıp alanında, uzmanlık derneği dışında hiç bir desteği olmadan, aidat gelirleri dahi düzenli toplanamayan bir uzmanlık derneğinin olağanüstü çabalarıyla ve amatör bir ruhla başka örneğine pek rastlanamayacak bir işi başardığımızı düşünüyorum.

Bu başarı hepimizin başarısıdır. Böylesi övünç verici bir çalışmayı birlikte yürüttüğümüz tüm meslektaşlarıma, bu başarının bir parçası olmamı sağladıkları için sonsuz şükranlarımı sunuyorum. International Rehabilitation Council for Torture Victims yönetim kurulunda bağımsız uzman olarak şahsımı layık gördükleri görevim nedeniyle programımın daha yoğun olacağı muhakkak. Ancak genç meslektaşlarımdan da hiç kuşku yok. Kendilerine yeni dönemdeki çalışmalarında başarılar diliyorum, hepimizin ortak çabasının bu çalışmanın bir parçası olacağını ümit ediyorum.

Saygılarımla,

*Şebnem Korur Fincancı, Prof. Dr.*

## EDITORIAL

Dear Colleagues,

You just hold this issue on the last days of this year, which is the last issue of 2006 volume. I had started as an associate editor, and continued as a chief editor for 10 years, and I have the honor to hand this very reputable position over to my brilliant young colleagues whom i am sure to improve our Bulletin much more than now.

I want to express my gratitude to all my colleagues who has had a great share in the success of this Bulletin. We had started to work with only the Society of Forensic Medicine Specialists as a support, and a spirit of layman with a professional perspective. We achieved much beyond our dreams. I am going to be more tight with my schedule since i have been honoured by International Rehabilitation Council for Torture Victims as an independent expert in ExCom. Nevertheless, my colleagues will elevate the quality of this bulletin, and i wish them a successful period with support of our community.

Sincerely,

*Şebnem Korur Fincancı, Prof. Dr.*

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALI TARAFINDAN DEĞERLENDİRİLEN 155 ÇOCUK HASTA

155 children evaluated by Department of Forensic Medicine, Dokuz Eylül University Medical Faculty

Akça TOPRAK ERGÖNEN<sup>1</sup>, Ersel SÖNMEZ<sup>2</sup>, Mehmet Hakan ÖZDEMİR<sup>1</sup>, Zehra DEMİROĞLU<sup>1</sup>, Serpil SALAÇIN<sup>1</sup>

*Ergöner A T, Sönmez E, Özdemir M H, Demiroğlu Z, Salaçin S. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı tarafından değerlendirilen 155 çocuk hasta. Adli Tıp Bülteni, 2006;11(3):92-98.*

## ÖZET

Çocukluk çağı yaralanmalarının hem nedenleri hem sonuçları bakımından erişkin yaş grubuna göre farklılık gösterdiği ve büyük bölümünün önlenebilir olduğu belirtilmektedir. Bu çalışma, anabilim dalımız tarafından adli tıbbi değerlendirmesi yapılarak adli raporu düzenlenen çocuk hastaların yaralanmalarının incelenerek veri tabanı oluşturulması amacıyla planlandı.

Anabilim dalımız tarafından 1998-2005 yılları arasında değerlendirilen olgulardan 0-18 yaş grubundaki tüm olgular incelendi. Toplam 155 olgunun %36'sı kız, %64'ü erkek ve yaş ortalamaları  $10.88 \pm 5.10$ 'du. Hastaların en sık trafik kazası nedeniyle yaralandığı ve bu kazaların en çok araç dışı trafik kazaları biçiminde olduğu gözlemlendi. Hastaların %51'inde çoklu bölge yaralanması vardı. Hastaların %61'inin hastanede yatarak tedavi gördüğü, %42'sinin ise cerrahi operasyon geçirdiği gözlemlendi. On iki yaş üzerindeki çocuklarda kasıtlı eylemlerle olan yaralanmaların, diğer yaralanmalardan daha fazla görüldüğü ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlemlendi ( $\chi^2=6.321$ ,  $p=0.012$ ).

Bu çalışma çocukluk çağındaki trafik kazalarına bağlı yaralanmaların önlenmesi için okul ve aile eğitimlerinin geliştirilmesi gerektiğini bir kez daha ortaya koymuştur. Ayrıca ülkemizde şiddete bağlı çocukluk çağı yaralanmalarının önlenmesi için daha fazla çalışmaya gereksinim olduğu inancındayız.

**Anahtar kelimeler:** Çocukluk çağı yaralanmaları, adli tıbbi değerlendirme, trafik kazası, şiddet.

## SUMMARY

It is widely known that childhood injuries differ with regard to the causes and results from adulthood injuries and most of

them are preventable. This study aims to constitute a database of injuries among children who were assessed medico-legally in our department.

We investigated 155 cases (36% girls, 64% boys) aged 0-18 (mean age 10.88) who were admitted to our department between 1998 and 2005. Our most significant finding was that most of the cases were injured by traffic accident, especially pedestrians. There were multiple traumas in 51% of the cases. 61% of the cases stayed in the hospital and 42% of cases had surgical treatment. We also observed that intentional injuries were more common than other injuries among children over 12 years old and this finding was statistically significant ( $\chi^2=6.321$ ,  $p=0.012$ ).

Our study showed that, improving the education in schools and family is a necessity to prevent injuries because of traffic accidents in childhood. In addition, we are in the opinion that more studies are needed for preventing childhood injuries due to violence in our country.

**Key words:** Childhood injuries, medicolegal evaluation, traffic accident, violence.

## GİRİŞ

Çocukluk çağı yaralanmalarının hem nedenleri hem sonuçları bakımından erişkin yaş grubuna göre farklılık gösterdiği bilinmektedir. Çocukluk çağı ölüm nedenlerinin başında travmaların (%50) geldiği, bunların büyük bölümünü de trafik kazalarının oluşturduğu belirtilmektedir (1-5).

<sup>1</sup> Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı

<sup>2</sup> İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Çocukluk çağında sıklıkla trafik kazaları, ev-iş kazaları, çocuk ihmal-istismarı ve cinsel saldırı iddiaları nedeni ile adli tıbbi değerlendirme yapılmaktadır. On iki yaşın altındaki çocuklar, daha çok kasıtlı olmayan yaralanmalar (kazalar) nedeniyle başvururken, daha büyük çocuklar ise kasıtlı yaralanmalar nedeniyle hem mağdur olarak değerlendirilmekte, hem de ceza sorumluluğunun belirlenmesi için muayeneye gönderilmektedir (6).

Çocukluk çağı yaralanmalarının önlenabilir olması nedeniyle koruyucu hekimlik çalışmalarının bu alandaki önemi vurgulanmaktadır. Koruyucu önlemlerin alınabilmesi için çocukluk çağı yaralanmalarının ve ölümlerinin ayrıntılı incelenmesi gerektiği belirtilmektedir (1-3,6,7). Bu çalışma, anabilim dalımız tarafından adli tıbbi değerlendirmesi yapılarak adli raporu düzenlenen çocuk hastaların yaralanmalarının incelenerek veri tabanı oluşturulması amacıyla planlandı.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Fakültemiz Klinik ve Laboratuvar Araştırmaları Etik Kurulu'ndan olumlu görüş alındıktan sonra (10.11.2005 tarih ve 243 sayılı) çalışmaya başlandı. Anabilim dalımız tarafından 1998-2005 yılları arasında değerlendirilen olgulardan 0-18 yaş grubundaki tüm olgular incelendi. Olguların yaş gruplandırması Dünya Sağlık Örgütü ve ülkemizdeki yasal düzenlemeler göz önüne alınarak yapıldı. Bu olguların; yaş, cinsiyet, geliş nedeni, gönderen resmi kurum, ayrıntılı klinik bilgileri ile anabilim dalımız tarafından yapılan muayenesi ve adli tıbbi değerlendirmeleri retrospektif olarak gözden geçirildi.

Olgular; dosya içindeki yakınmaları, öyküleri, fizik muayene bulguları, adli rapor istem yazıları ve anabilim dalımızda yapılan muayeneleri ile literatürler dikkate alınarak kasıtlı olmayan (kaza), kasıtlı eylem ve diğer olmak üzere üç gruba ayrıldı (8,9). Kazalar, trafik kazaları ve diğer kazalar (yüksekten düşme, iş kazaları, künt cisimlerle olan kazalar vb.) olarak sınıflandırıldı. Kasıtlı eylemler ise yaralanmanın türüne göre kesici delici alet yaraları, ateşli silah mermi çekirdeği ve av tüfeği saçma tanesi yaralanması ve künt yaralanmalar olarak sınıflandırıldı.

Olguların adli tıbbi değerlendirmesi, dosyalarımızda yer alan 765 sayılı Türk Ceza Yasası'ndaki yasal kavramlar (hayati tehlike, uzuv zaafı/tatili, çehrede sabit eser/daimi değişiklik gibi) yerine, Haziran 2005 tarihinden itibaren yürürlüğe giren 5237 sayılı Yeni Türk Ceza Yasası'nda kullanılan yeni kavramlar (yaşamsal tehlike,

işlevin sürekli zayıflaması/işlev yitirilmesi, yüzde sabit iz/yüzün sürekli değişikliği gibi) dikkate alınarak yapıldı.

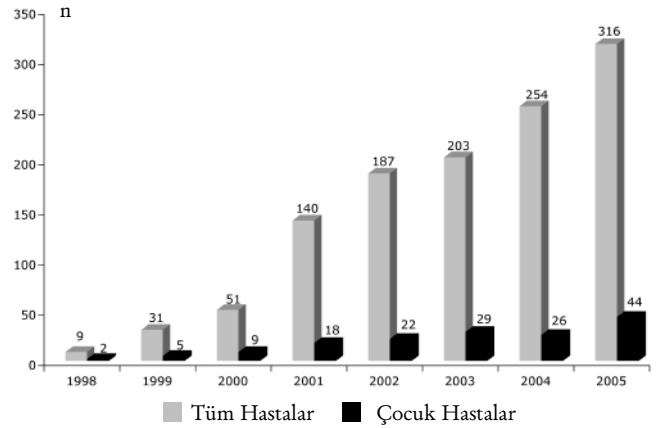
Veriler SPSS 11.0 istatistik programında değerlendirildi, analiz yöntemi olarak ki-kare testi kullanıldı.

## BULGULAR

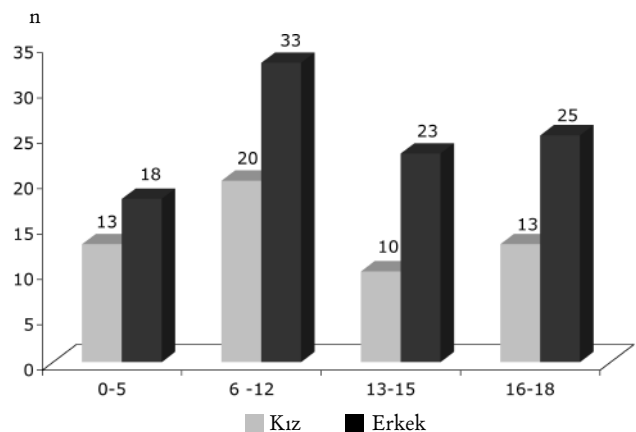
1998-2005 tarihleri arasında adli tıbbi değerlendirmesi anabilim dalımız tarafından yapılan toplam 1191 hastanın 155'ini (%13) çocuk yaş grubu oluşturuyordu. Bu olguların yıllara göre dağılımı Grafik 1'de verildi.

155 olgunun %36'sı kız, %64'ü erkek ve yaş ortalamaları  $10.88 \pm 5.10$ 'du. Hastaların yaş grupları ve cinsiyetlerine göre dağılımı Grafik 2'dedir.

Hastaların %83'ünün resmi kurumlardan, %17'sinin ise hastanemizdeki diğer anabilim dallarından konsültasyon isteği ile geldiği gözlemlendi. Adli tıbbi değerlendirme isteyen resmi kurumlar ise, savcılık (%38), karakol (%34), mahkeme (%9) ve jandarma (%2) olarak sıralanıyordu.



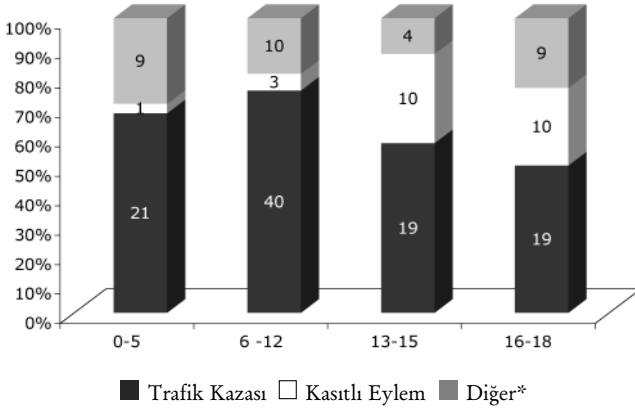
Grafik 1. Çocuk hasta sayılarının yıllara göre dağılımı



Grafik 2. Hastaların yaş grupları ve cinsiyete göre dağılımları

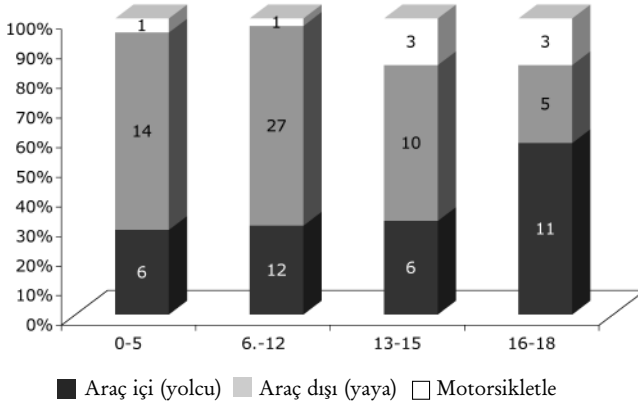
Tablo 1. Yaralanma nedenleri ve cinsiyete göre dağılımı

OLAY TÜRÜ	n: 155	Cinsiyet (%)	
		Kız	Erkek
<b>KASITLI OLMAYAN EYLEMLER (KAZALAR)</b>	<b>124</b>	<b>37.9</b>	<b>62.1</b>
<b>Trafik kazaları</b>	<b>99</b>	<b>39.4</b>	<b>60.6</b>
Araç içi	35	51.4	48.6
Araç dışı	56	52.7	47.3
Motorsiklet	8	0	100
<b>Diğer kazalar</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>68</b>
Yüksekten düşme	7	57.1	42.9
İş kazası	6	0	100
Elektrik çarpması	4	75	25
Entoksikasyon	2	50	50
Kimyasal yanık	1	0	100
Künt cisimler	5	0	100
<b>KASITLI EYLEMLER</b>	<b>24</b>	<b>12.5</b>	<b>87.5</b>
Kesici delici alet y.	12	0	100
Ateşli silah mermi çekirdeği y.	4	75	25
Av tüfeği saçma tanesi y.	1	0	100
Künt travma	7	0	100
<b>DİĞER OLGULAR</b>	<b>7</b>	<b>85.7</b>	<b>14.3</b>
İntihar girişimi	2	100	0
Çocuk istismarı şüphesi	5	80	20



Grafik 3. Hastaların yaş grupları ve olay türüne göre dağılımı

\* Trafik kazaları dışındaki kazalar, intihar girişimi ve çocuk istismarı şüphesi olguları



Grafik 4. Trafik kazalarının hastaların yaş gruplarına göre dağılımı

Hastaların en sık trafik kazası nedeniyle yaralandığı ve bu kazaların en çok araç dışı trafik kazaları biçiminde olduğu gözlemlendi (Grafik 3 ve Grafik 4).

Trafik kazaları, diğer kazalar (yüksekten düşme, elektrik çarpması, iş kazası, entoksikasyon, kimyasal yanık ve künt cisimlerle oluşan kazalar) ve kasıtlı eylemler daha çok erkek çocuklarda görülürken, intihar girişimi ve çocuk istismarı şüphesi olan olgular kız çocuklarda daha fazlaydı. Hastaların yaralanma nedenleri ve bu nedenlerin cinsiyete göre dağılımı Tablo 1'de verildi.

Hastaların %51'inde çoklu bölge yaralanması vardı. Hastaların yaralanmalarının vücut bölgelerine göre dağılımı Tablo 2'de verildi. Hastaların %48,4'ünde kemik kırıkları olduğu gözlemlendi. Trafik kazası sonucu yaranan çocuklarda en çok kranium kemiklerinde kırıklar olduğu görüldü. Kırık saptanan çocuk hastaların kırıklarının

vücut bölgelerine göre dağılımı Tablo 3'de verildi. Hastaların %61'inin hastanede yatarak tedavi gördüğü, %42'sinin cerrahi operasyon geçirdiği gözlemlendi. Olay türüne göre hastanede yatma durumları Tablo 4'de verildi.

Yaş grupları ile yaralanmaya neden olan olaylar karşılaştırıldığında; on iki yaş üzerindeki çocuklarda kasıtlı eylemlerle olan yaralanmaların, diğer yaralanmalardan daha fazla görüldüğü ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlemlendi ( $\chi^2=6.321$ ,  $p=0.012$ ).

Olguların adli tıbbi değerlendirme raporları incelendiğinde; %40'ında yaralanmalarının yaşamsal tehlikeye neden olduğu yönünde değerlendirilmiş oldukları görüldü. 46 olguda (%30) organ yaralanması olduğu, 3 olgudaki (%2) yaralanmanın işlev kaybı, 11 olgudaki (%7) yaralanmanın işlev yitimi niteliğinde olduğu, 39 olgunun (%25) ise bu değerlendirmelerin yapılabilmesi için

Tablo 2. Yaralanmaların vücut bölgelerine göre dağılımı

OLAY	Yaralanma Bölgesi - n(%)					
KASITLI OLMAYAN EYLEMLER(KAZALAR)	n	Baş	Göğüs	Batın	Ekstremit	Multipl
<b>Trafik kazaları</b>	<b>99</b>	<b>26(26.3)</b>	<b>3(3)</b>	<b>1(1)</b>	<b>15(15.2)</b>	<b>54(55.5)</b>
Araç içi	35	11(31.4)	2(5.7)	-	5(14.3)	17(48.6)
Araç dışı	56	13(23.2)	1(1.8)	1(1.8)	9(16.1)	32(57.1)
Motorsiklet	8	2(25)	-	-	1(12.5)	5(62.5)
<b>Diğer kazalar</b>	<b>25</b>	<b>7(28)</b>	<b>2(8)</b>	<b>-</b>	<b>5(20)</b>	<b>11(44)</b>
Yüksekten düşme	7	3(42.9)	1(14.3)	-	1(14.3)	2(28.6)
İş kazası	6	1(16.7)	1(16.7)	-	3(50)	1(16.7)
Elektrik çarpması	4	-	-	-	1(25)	3(75)
Entoksikasyon	2	1(50)	-	-	-	1(50)
Kimyasal yanık	1	1(100)	-	-	-	-
Künt cisimler	5	1(20)	-	-	-	4(80)
<b>KASITLI EYLEMLER</b>	<b>24</b>	<b>7(29.2)</b>	<b>1(4.1)</b>	<b>4(16.7)</b>	<b>5(20.8)</b>	<b>7(29.2)</b>
Kesici delici alet yararı	12	1(8.3)	1(8.3)	2(16.7)	4(33.3)	4(33.3)
Ateşli silah mermi çekirdeği y.	4	1(25)	-	2(50)	-	1(25)
Av tüfeği saçma tanesi y.	1	1(100)	-	-	-	-
Künt travma	7	4(54.5)	-	-	1(18.2)	2(27.3)
<b>DİĞER OLGULAR</b>	<b>7</b>	<b>2(14.3)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>5(85.7)</b>
İntihar girişimi	2	-	-	-	-	2(100)
Çocuk istismarı şüphesi	5	1(20)	-	-	-	4(80)

Tablo 3. Çocuklarda kırıkların vücut bölgelerine göre dağılımı

OLAY	Kırık Bölgesi - n(%)					
KASITLI OLMAYAN EYLEMLER (KAZALAR)	n	Kranyum	Gövde	Üst ekst.	Alt ekstr.	Multipl
<b>Trafik kazaları</b>	<b>59</b>	<b>20(34)</b>	<b>10(17)</b>	<b>3(5.1)</b>	<b>14(23.7)</b>	<b>11(20.2)</b>
Araç içi	17	7(41.2)	4(23.5)	-	1(5.9)	5(29.4)
Araç dışı	35	11(31.4)	6(17.2)	3(8.6)	11(31.4)	3(11.4)
Motorsiklet	7	2(28.6)	-	-	2(28.6)	3(42.8)
<b>Diğer kazalar</b>	<b>12</b>	<b>3(25)</b>	<b>1(8.3)</b>	<b>7(58.4)</b>	<b>-</b>	<b>1(8.3)</b>
Yüksekten düşme	5	2(40)	1(20)	1(20)	-	1(20)
İş kazası	4	-	-	4(100)	-	-
Elektrik çarpması	1	-	-	1(100)	-	-
Künt cisimlerle oluşan kazalar	2	1(50)	-	1(50)	-	-
<b>KASITLI EYLEMLER</b>	<b>5</b>	<b>2(40)</b>	<b>1(20)</b>	<b>1(20)</b>	<b>-</b>	<b>1(20)</b>
Kesici delici alet y.	1	-	-	1(100)	-	-
Ateşli silah mermi çekirdeği y.	1	-	1(100)	-	-	-
Künt travma	3	2(66.7)	-	-	-	1(33.3)

Tablo 4. Hastaların olay türüne göre hastanede yatma durumları

OLAY	n	Hastanede yatma (%)
<b>KASITLI OLMAYAN</b>		
<b>EYLEMLER (KAZALAR)</b>	<b>155</b>	<b>61.3</b>
<b>Trafik kazaları</b>	<b>99</b>	<b>55.6</b>
Araç içi	35	51.4
Araç dışı	56	57.1
Motorsiklet	8	62.5
<b>Diğer kazalar</b>	<b>25</b>	<b>88</b>
Yüksekten düşme	7	100
İş kazası	6	100
Elektrik çarpması	4	100
Entoksikasyon	2	100
Kimyasal yanık	1	100
Künt cisimlerle oluşan kazalar	5	40
<b>KASITLI EYLEMLER</b>	<b>24</b>	<b>70.8</b>
Kesici delici alet yarası	12	66.7
Ateşli silah mermi çekirdeği y.	4	100
Av tüfeği saçma tanesi yarası	1	100
Künt travma	7	57.1
<b>DİĞER OLGULAR</b>	<b>7</b>	<b>14.3</b>
İntihar girişimi	2	50
Çocuk istismarı şüphesi	5	-

iyileşmelerinin tamamlanmasının beklendiği gözlemlendi. 6 olguda (%4) yüz sınırları içindeki yaralanmaların yüzde sabit iz niteliğinde olduğu yönünde karar verildi. 39 olgunun ise bu değerlendirmenin yapılabilmesi için yeniden muayeneye çağırıldığı gözlemlendi.

## TARTIŞMA

Çocukluk yaş grubunda yapılan çalışmalarda; on yaş üzeri çocuklarda motorlu taşıt kazalarının, daha küçük çocuklarda ise düşmelerin yaralanma türleri arasında ilk sırada yer aldığı dikkati çekmektedir (10,11). Çocuk ölümlerinin değerlendirildiği çalışmalarda ise trafik kazalarının olguların yarısından çoğunu oluşturduğu gözlenmektedir. Çalışmamızda; tüm olguların %63.9'unun trafik kazası sonucu yaralandığı, trafik kazalarının her yaş grubunda en sık yaralanma nedeni olduğu gözlemlendi. Olgularımızın en çok 6-12 yaş grubunda, yaya konumunda, erkek çocuklar olduğu ve baş bölgesinden yaralandığı, bu bulguların benzer çalışmalarla uyumlu olduğu izlendi. (4,12-14).

Çocukluk çağı yaralanma ve ölümlerinde düşmelerin daha çok beş yaş altı grupta görüldüğü ve en sık baş bölgesinin yaralandığı belirtilmektedir (14,15). Bizim de düşme ile yaralanan olgularımızın çoğu 0-5 yaş grubunda ve baş yaralanması olan çocuklardır. Çocukların balkondan, salıncaktan veya merdivenden düşme şeklinde yaralandıkları gözlemlendi. Bir olgumuz da okulda arkadaşları tarafından yapılan şaka sırasında havaya atılıp tutulamayınca düşen on beş yaşındaki bir çocuğu.

Elektrik çarpması olgularının sık görülmemeyen ancak öldürücü olması ve önlenebilirliği bakımından dikkat edilmesi gereken olgular olduğu belirtilmektedir. Elektrik çarpmaları genellikle evde ya da sokakta bozuk ya da kontrolsüz bırakılan elektrikli aletler, elektrik telleri ya da kabloları nedeniyle kaza orijinli olarak ortaya çıkmaktadır (16). Olgularımızın dördünde elektrik çarpmasına bağlı yaralanmalar görülürken, iki olguda ağır lezyonlar olduğu ve kalıcı sekeller bakımından değerlendirildiği belirlendi.

İntihar, çocuk ve adolesan ölümleri arasında ilk sıralarda yer almakla birlikte adli tıbbi değerlendirmesi yapılan hastalar arasında intihar girişimlerinin daha az olduğu gözlenmektedir. Ülkemizde yapılan birkaç çalışmada intihar girişimlerinde asi, ateşli silah ve entoksikasyonun en sık ölüm nedenleri olduğu belirtilmiştir (12,17). Çocukluk çağı yaralanmaları ile sosyoekonomik durumun değerlendirildiği bir çalışmada özellikle 15-19 yaş grubu kız çocuklarda kendine zarar verme biçimindeki yaralanmaların sık olduğu gösterilmiştir (8). Çalışmamızda intihar girişimi olgularının ikisinin kız olduğu, 15 ve 16 yaşlarında oldukları ve birisinin ilaç değerinin ise koroziv madde içtiği belirlendi.

Adolesan yaş grubu hastalarımızda kasıtlı eylemlere bağlı yaralanmaların kasıtlı olmayanlardan daha fazla görüldüğü, bu bulgunun ülkemizde ve diğer ülkelerde yapılan çalışmalarla uyumlu bulunduğu belirlendi (8,12,18). Bu olgulardaki yaralanmaların kesici delici alet, künt travma ve ateşli silah ile olduğu gözlemlendi.

Çalışmamızda iş kazasında yaralandığı belirtilen altı çocuktan dördü "genç işçi" (15 yaşını doldurmuş, 18 yaşını doldurmamış), biri "çocuk işçi" (14 yaşını doldurmuş, ilkokulu bitirmiş), diğeri ise çalıştırılması yasak olan yaşta idi (14 yaşın altında). Olguların dördünde matkap, hızar, testere gibi aletlerle, el ve kollarda kas, damar, sinir yaralanmalarının olduğu ve bu çocukların kalıcı sekeller yönünden değerlendirildiği gözlemlendi. Çocuk-

luk çağındaki bu iş kazalarının; bu yaş grubunda çalıştırılan çocukların ve işverenlerinin “iş güvenliği” ile ilgili yasal ve sosyal değerlerden uzaklığının bir göstergesi olarak değerlendirilmesi gerektiği düşünüldü. Olgularımızın çocuk işçi konusunun birçok yönü ile başa çıkılması gereken önemli bir sağlık ve sosyal sorun olduğunu açıkça yansıttığı görüşündeyiz (19).

Olguların yarısından fazlasının hastanede yatarak tedavi görmüş olması, yarısında vücutta kemik kırıkları oluşmuş olması, %30’unda organ yaralanması ve %40’ında yaşamsal tehlike oluşturacak ağırlıkta lezyon ya da klinik tablo oluşmuş olması yaralanmaların ciddiyetini gösterir nitelikte bulundu. Çocukluk yaş grubundaki yaralanmaların %90’ının önlenebilir nitelikte olduğu düşünüldüğünde yaralanmalara engel olmanın önemi ortaya çıkmaktadır. Bunun için çeşitli önlemler tartışılmakta ve uygulanmaktadır. Riskli grupların nedene yönelik önlemler ile korunması gerekmektedir. Çocuklarla ilgili ürünler ve oyuncakların güvenliğini artırmak, çocukları evde yalnız bırakmamak, yol güvenliği için kırmızı ışık kameraları, alkol kontrolü, emniyet kemeri kullanımı, okul araçlarının denetimi, spor ve oyun bahçeleri yaralanmaları için güvenlikle ilgili konulardan haberdarlık sağlanması ve bununla ilgili kampanyalar önerilen önlemlerden bazılarıdır (1,4,9-12,20).

Ülkemizdeki trafik kazalarının önlenmesinde okullardaki eğitimin yaygınlaştırılmasının, konunun aile içinde pekiştirilmesinin, denetimlerin etkinliğinin sağlanmasının ve kampanyalarla bu çalışmaların desteklenmesinin uygun olacağı düşüncesindeyiz. Ülkemiz gündeminde de yer alan “okullarda şiddet” konusunda da acilen bazı önlemler alınmasına gereksinim vardır. Çocukları şiddete iten nedenlerin araştırılarak çözümler üretilmesi, toplumun her kesimindeki erişkinler arasındaki şiddetin çocuklara örnek model oluşturmaya engel olunması ve medyadaki şiddet gösterimlerinin önlenmesi gibi çalışmaların uygun olacağı görüşündeyiz.

## KAYNAKLAR

1. Byard RW. Preventative pathology and childhood injury. *Injury Prevention* 1999;5:292-293.
2. [http://www.akdeniz.edu.tr/tip/cocukcer/boyunders\\_dosyalar/frame.htm](http://www.akdeniz.edu.tr/tip/cocukcer/boyunders_dosyalar/frame.htm) Erişim tarihi: 15.08.2006.
3. İnanıcı MA, Birgen N. 0-5 yaş grubu çocuk ölümlerinin adli tıp boyutu. *Adli Tıp Bülteni* 2001;6(2):70-75.
4. Meel BL. Mortality of children in the Transkei Region of South Africa. *The American Journal of Forensic Medicine and Pathology* 2003;24(2):141-47.
5. Durkin MS, Laraque D, Lubman I, Barlow B. Epidemiology and prevention of traffic injuries to urban children and adolescents. *Pediatrics* 1999;103:1-8.
6. Günay Y, Çetin G. Adli Tıp Kurumu Ankara Grup Başkanlığı’nda muayene edilen 7-17 yaş arası çocukların muayene edilme nedenleri yönünden değerlendirilmesi. 7. Ulusal Adli Tıp Günleri, 1-5 Kasım 1993, Antalya, Poster Sunuları Kitabı:1-9.
7. King WD. Pediatric injury surveillance: Use of hospital discharge data base. *South Med J* 1991;84(3):342-8.
8. Engström K, Diderichsen F, Laflamme L. Socioeconomic differences in injury risks in childhood and adolescence: A nation-wide study of intentional and unintentional injuries in Sweden. *Injury Prevention* 2002;8:137-42.
9. Hong Kong Childhood Injury Prevention Research Group. Childhood injury prevention in Hong Kong. *HKMJ* 1998;4:400-404.
10. Razzak JA, Luby SP, Laflamme L, Chotani H. Injuries among children in Karachi, Pakistan-what, where and how. *Public Health* 2004;118:114-20.
11. Odebode TO, Abubakar AM. Childhood head injury: Causes, outcome, and predictors. *Pediatr Surg Int* 2004;20:348-52.
12. Çekin N, Hilal A, Gülmen MK, Kar H, Aslan M, Özdemir MH. Medicolegal childhood deaths in Adana, Turkey. *Tohoku J Exp Med* 2005;206:73-80.



13. Byard RW, Gren H, James R, Gilbert J. Pathologic features of childhood pedestrian fatalities. The American Journal of Forensic Medicine and Pathology 2000;21(2):101-6.
14. Lalloo R, van As AB. Profile of children with head injuries treated at the trauma unit of Red Cross War Memorial Children's Hospital, 1991-2001. SAMJ 2004;94(7):544-46.
15. Istre GR et al. Childhood injuries due to falls from apartment balconies and Windows. Injury Prevention 2003;9:349-52.
16. Byard RW. Accidental childhood death and the role of the pathologist. Pediatric and Developmental Pathology 2000;3:405-18.
17. Ağrıtmış H, Yaycı N, Çolak B, Aksoy E. Suicidal deaths in childhood and adolescence. Forensic Sci İnt 2004;142:25-31.
18. Zuckerbraun NS et al. Community childhood injury surveillance: An emergency department-based model. Pediatric Emergency Care 2004;20(6):361-66.
19. 10.06.2003 tarih ve 25134 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan, 4857 sayılı ve 22.05.2003 tarihli İş Kanunu.
20. Ong MEH, Ooi SBS, Manning PG. A review of 2517 childhood injuries seen in a Singapore Emergency Department in 1999--mechanisms and injury prevention suggestions. Singapore Med J 2003;44(1):12-19.

**İletişim:**

Dr. Akça Toprak Ergönen  
 Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi  
 Adli Tıp Anabilim Dalı  
 35340 Balçova/İZMİR

# BURSA'DA OTOPSİSİ YAPILAN ASKER ÖLÜMLERİ

## Soldier death autopsies in Bursa

Nursel TÜRKMEN<sup>1,2</sup>, Recep FEDAKAR<sup>1,2</sup>, Bülent EREN<sup>1,2</sup>, Dilek DURAK<sup>1,2</sup>,  
Atınç ÇOLTU<sup>1</sup>

*Türkmen N, Fedakar R, Eren B, Durak D, Çoltu A. Bursa'da otopsi yapılan asker ölümleri. Adli Tıp Bülteni, 2006;11(3):99-103.*

### ÖZET

Askerlik görevi, fiziksel ve ruhsal stres bakımından kişilerde özel bir durum oluşturmaktadır. Her ülke veya toplumda değişik faktörlerin askerlerde farklı nitelikte adli olay ve ölümlere yol açtığı görülmektedir. Bu çalışmada 5 yıllık süre içerisinde Bursa'da otopsi yapılan asker ölüm olgularının çeşitli yönlerden incelenmesi ve konunun adli-tıbbi boyutunun ortaya konulması amaçlanmıştır. Adli Tıp Kurumu Bursa Grup Başkanlığında 1999-2003 yılları arasında otopsileri yapılan toplam 3065 adli olguya ait kayıtlar retrospektif incelenmiş, toplam 39 adet asker ölüm olgusunun çeşitli açılardan özellikleri araştırılmıştır. Olguların tümü erkek, en sık ölüm 21 yaş grubunda olup %46.15 ile intihar sonucu ölümler ilk sıradadır. Askerlerde ölüm olgularında mutlaka otopsi ve rutin postmortem incelemeler yapılarak elde edilen doğru ve ayrıntılı verilerin, bu ölümleri önleyici araştırmalar için gerekli stratejilerin ortaya konulmasında yararlı olacağı kanısındayız.

**Anahtar kelimeler:** Asker, ölüm, otopsi.

### SUMMARY

Military service has a significant role with respect to physical and psychological stress. Various medicolegal problems or deaths occur among soldiers due to different factors in different countries. In this study we aimed to investigate soldier deaths autopsied in 5 years in Bursa in different aspects and to emphasize their medicolegal dimension. Records of 3065 autopsy cases in Forensic Medicine Council Bursa Chairmanship were reviewed retrospectively and identified 39 soldier death cases were investigated in different aspects. The cases were all male,

most common at the age of 21 years, and suicide was the main manner of death in 46.15% of cases. Autopsy and routine post-mortem procedures are necessary to find out accurate and detailed data about soldier deaths to guide further studies to detect risk factors and to establish preventive strategies.

**Key words:** Soldier, death, autopsy.

### GİRİŞ

Asker popülasyonu toplumumuzun genç ve fiziksel olarak aktif bir yaş grubunu kapsamaktadır. Askerlik görevi, fiziksel ve ruhsal (stres) bakımından kişilerde özel bir durum oluşturmaktadır. Her ülke veya toplumda değişik faktörlerin askerlerde farklı nitelikte adli olay ve ölümlere yol açtığı görülmektedir. Asker ölümleri ile ilgili gelişmiş ülkelerde çalışmalara büyük önem verilmekte, ölüm nedenlerinin ortaya konulması açısından yaygın olarak otopsi yapılmaktadır (1-3). Ancak ülkemizde konu ile ilgili sınırlı sayıda araştırma yapılmıştır (5-8).

Çalışmamızın amacı, Bursa'da otopsi yapılan asker ölümleri ile ilgili bölgesel verileri elde etmek, yurt içi ve yurt dışı yapılan çalışmalarla karşılaştırmak ve konunun adli tıbbi yönlerini ortaya koymaktır.

### GEREÇ VE YÖNTEM

Adli Tıp Kurumu Bursa Grup Başkanlığı Morg İhtisas Dairesi'nde 1999-2003 yılları arasında yapılan otopsilerin

<sup>1</sup> Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Bursa

<sup>2</sup> Adli Tıp Kurumu Bursa Grup Başkanlığı, Bursa

dosyaları retrospektif taranarak asker ölümleri çalışma kapsamına alınmıştır. Bu olgular yaş, cinsiyet, ölüm nedeni ve orijini, kanda alkol, idrarda uyutucu-uyuşturucu, organ parçalarında toksik madde ve histopatolojik inceleme, varsa hastane tedavisi ve süresi açısından incelenmiştir. Ölüm orijin; otopsi bulguları, olay yeri inceleme ve keşif muayene tutanakları ve varsa ifade tutanakları göz önüne alınarak belirlenmiştir.

İstatistiksel analizler SPSS for Windows ver. 11.5 paket programı kullanılarak elde edilmiştir. Veriler ortalama  $\pm$  standart sapma ve ortanca değer olarak sunulmuştur. Yıllar arası karşılaştırmada ise ki-kare trend analizi kullanılmıştır. Tüm istatistiksel analizlerde 0.05 anlamlılık düzeyi olarak kabul edilmiştir.

Bu çalışma Adli Tıp Kurumu'nun 09.11.2004 tarih ve 374 sayılı izni ile yapılmıştır.

## BULGULAR

Adli Tıp Kurumu Bursa Grup Başkanlığı Morg İhtisas Dairesi'nde 1999-2003 yılları arasında yapılan toplam 3065 adet otopsinin 39'unu (%1.27) asker ölümleri oluşturmaktadır.

Olguların yıllara göre dağılımı Tablo 1'de verilmiş olup, yıllara göre asker ölüm oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ( $p > 0.05$ ).

Olgularımızın tümü erkektir. En küçüğü 18, en büyüğü 35 yaşında olup yaş ortalaması  $22.54 \pm 3.88$  (ortanca=21) yıldır. Olgularımızın 14'ü (%35.89) 21 yaşında, 11'i (%28.21) ise 20 yaşındadır (Grafik 1).

Olguların 2'si (%5.13) başçavuş, 2'si (%5.13) astsubay, 2'si (%5.13) asteğmen, 1'i (%2.56) askeri öğrenci olup 32'si (%82.05) ise er ve erbaşdır.

Olguların ölüm nedenlerine göre dağılımı Tablo 2'de verilmiş olup en sık ölüm nedeni %43.59'luk oranla ateşli silah yaralanmalarıdır.

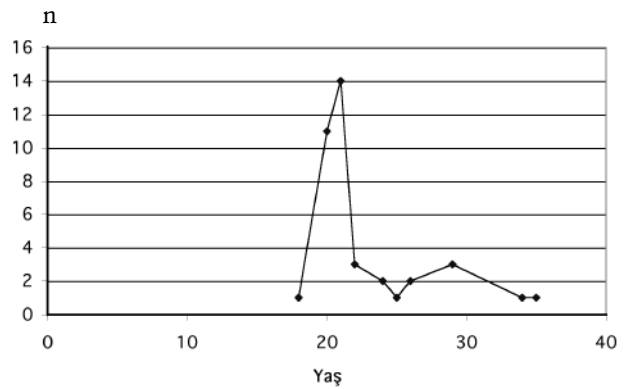
Ölümlerin 18'si (%46.15) intihar, 9'u (%23.08) doğal, 5'i (%12.82) kaza, 3'ü (%7.69) cinayet orijinli iken 4'ünde (%10.26) orijin belirlenememiştir. İntihar orijinli 18 olgunun 11'inde (%61.11) ölüm nedeni ateşli silah yaralanması, 5'inde (%27.78) ası, 1'inde (%5.56) koroziv madde içimi iken, 1'inde (%5.56) tinerle kendini yakmadır. Doğal orijinli 9 olgunun 3'ü (%33.33) miyokart infarktüsü, 2'si (%22.22) dissekan aorta anevrizması rüptürü, 2'si (%22.22) pnömoni, 2'si (%22.22) akciğer infarktüsü sonucu ölmüştür. Kaza orijinli 5 olgunun 2'sinde (%40) ölüm nedeni mide muhtevası aspirasyonu, 1'inde (%20) elektrik

Tablo 1. Olguların yıllara göre dağılımı

YILLAR	Toplam Otopsi (n)	Asker Sayısı(%)
1999	494	5 (1.01)* (12.82)**
2000	529	2 (0.38)* (5.13)**
2001	647	13 (2.01)* 33.33)**
2002	735	11 (1.49)* (28.21)**
2003	660	8 (1.21)* (20.51)**
Toplam	3065	39 (1.27)* (100)**

(\*): Yıl içindeki yüzdesi

(\*\*): Toplam asker sayısına göre yüzdesi



Grafik 1. Olguların yaş dağılımı

çarpması ve yüksekten düşme, 1'inde (%20) suda boğulma, 1'inde (%20) yıldırım çarpmasıdır. Cinayet orijinli 3 olguda ise ateşli silah yaralanması sonucu ölüm meydana gelmiştir. Ayrıntılı olay yeri incelemeleri ve ifade tutanaklarının tarafımızda olmaması nedeniyle 4 olgunun orijini belirlenememiştir. Bu olguların 3'ü (%66.67) ateşli silah yaralanması, 1'i (%33.33) yüksekten düşme sonucu ölmüştür. Ateşli silah yaralanması sonucu ölen olgulara ait bulgular Tablo 3'te verilmiştir.

Olgularımızın hiçbirinin kanında alkol saptanmamıştır. Olguların idrar ve organ parçalarında yapılan analizlerle aranılan Salisilatlar, Barbitüratlar, Fenotiyazinler, Pirazololon türevleri, Benzodiazepinler, Esrar, Opiatlar ve metabolitleri, Kokain ve metabolitleri, Trisiklik bileşikler, İnsektisitlerden hiçbiri tespit edilmemiştir.

Olguların 3'ü (%7.69) hastaneye ölü duhul etmiş, 1'i (%2.56) tedavi sırasında aynı gün içinde, 2'si (%5.13) 1 gün sonra ölmüş, 33 (%84.62) olgu ise olay yerinde ölmüştür.

Tablo 2. Olguların ölüm nedenlerine göre dağılımı

	Kaza	İntihar	Cinayet	Orijin bilinmeyen	Toplam	%
<b>DOĞAL OLMAYAN ÖLÜMLER</b>					30	76.92
Ateşli silah yaralanması	-	11	3	3	17	43.59
Ateşli silah mermi çekirdeği	-	10	3	3	16	41.03
Av tüfeği saçma tanesi	-	1	-	-	1	2.56
<b>Asfiksiler</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	-	-	<b>8</b>	<b>20.51</b>
Ası	-	5	-	-	5	12.82
Suda boğulma	1	-	-	-	1	2.56
Mide muhtevası aspirasyonu	2	-	-	-	2	5.13
<b>Diğer</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	-	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>12.82</b>
Yıldırım çarpması	1	-	-	-	1	2.56
Yüksekten düşme	-	-	-	1	1	2.56
Elektrik çarpması ve yüksekten düşme	1	-	-	-	1	2.56
Koroziv madde zehirlenmesi	-	1	-	-	1	2.56
Yanık	-	1	-	-	1	2.56
<b>DOĞAL ÖLÜMLER</b>	-	-	-	-	<b>9</b>	<b>23.08</b>
AMI	-	-	-	-	3	7.69
Pnömoni	-	-	-	-	2	5.13
Akciğer infarktüsü	-	-	-	-	2	5.13
Dissekan aorta anevrizması rüptürü	-	-	-	-	2	5.13
<b>TOPLAM</b>	<b>5</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>39</b>	<b>100</b>

Tablo 3. Ateşli silah yaralanması sonucu ölen olgulara ait bulgular

Atış Sayısı	Orijin	Atış	Vücut Bölgesi					Toplam
			Kafa	Boyun	Göğüs	Batın	Göğüs	
1	İntihar	Bitişik	6	2	1	2	-	11
	Belirsiz	Yakın	-	-	2	-	-	2
		Belirsiz	-	-	1	-	-	1
2	Cinayet	Uzak	-	-	-	-	2	2
5	Cinayet	Uzak	-	-	-	-	1	1

## TARTIŞMA

Asker popülasyonunun yaşam şekilleri toplumun diğer kesimine göre oldukça farklı özellikler taşır. Asker ölümlerinin sıklığı ve adli tıbbi ilgilendiren özellikleri ülkeden ülkeye, toplumdan topluma pek çok faktöre bağlı olarak değişkenlik göstermektedir (1-4). Çalışmamızda 5 yıllık süre içerisinde yapılan toplam 3065 adli otopsinin %1.27'si asker ölümleri olduğu saptanmıştır. Bu oran İstanbul'da yapılan benzer bir çalışmada %1.3 olarak bildirilmiştir (5).

Çalışmamızda olguların tümünün erkek olması çalışmamızı yaptığımız alanın erkek ağırlıkta personel olmasına bağlıdır. Olgularımızın 14'ü (%35.89) 21 yaşında, 11'i (%28.21) 20 yaşında; 32'sinin (%82.05) ise er ve erbaş olması yapılan çalışmalarla uyumlu bulunmuştur (5-8). Yapılan bir çalışmada olguların %81.25'inin 20-22 yaş arasındaki er ve erbaştan oluşmasının asker popülasyonundaki adli nitelikli ölümlerin karakteristiğini ortaya koymasından önemi vurgulanmıştır (9).

Ateşli silah yaralanması (ASY) sonucu ölümler sayısal

olarak ve orijin belirlenmesi bakımından adli tıp açısından en önemli olgulardır. Askerler, görevleri gereği ASY açısından "risk grubu" oluşturmaktadır (9,10). Olgularımız içerisinde ASY sonucu ölümler %43.59'luk oranla en sık ölüm nedenidir. Yapılan benzer çalışmalarda bu oran %33.11, %61.3, %56.25, %55.03 olarak bildirilmiştir (5,6,8,9). Genel adli otopsilerle ilgili yapılan çalışmalarda ise ASY Bursa'da %16.24, İstanbul'da %13.71, İzmir'de %12.8, Edirne'de %18.78 olarak saptanmıştır (11-14). Çalışmamızda orijin açısından %46.15'lik oranla ilk sırada saptanan intiharlarda da en sık ölüm nedeni ateşli silah yaralanmasıdır (%61.11). Yapılan bir çalışmada askerlerde intiharların %53 oran ile ateşli silahla gerçekleştirildiği, ateşli silahların asker popülasyonu içinde mesleki spesifik risk faktörü olduğu ancak genel popülasyondaki gençlerde olduğu gibi psikiyatrik hastalıkların, kendine zarar verme hikayesinin intiharlar için predispozan faktörler olduğu bildirilmiştir (15). Askeri popülasyonda intiharı önleyici programların uygulanmasının önemli olduğu, bu programlarla intiharların azaltıldığı, hatta sivil popülasyonda da model olabileceği belirtilmiştir (5,16). Almanya'da yapılan bir çalışmada otomatik ve yarı otomatik silahların sırasıyla kaza, intihar ve cinayet amaçlı kullanıldığı, bu tür silahların uzman personel tarafından kullanılması gerektiği, personelin periyodik olarak psikiyatrik kontrol altında olması gerektiği vurgulanmıştır (17). Bizim çalışmamızda cinayet orijinli 3 olgumuzda da ölüm ateşli silahla gerçekleşmiştir.

Amerika'da yapılan bir çalışmada askeri popülasyonda doğal olmayan ölümlerin çalışmamızla benzer olarak sırasıyla intihar, kaza ve cinayet orijinli olduğu saptanmıştır. Bu oranların aynı yaştaki sivil topluma göre çok düşük oranlarda olduğu bildirilmiş, nedeni ise askeriyede sıkı denetleme, güvenliğin üzerinde durulması, askeri birliğe motorlu araç ve alkol girişinin olmamasına bağlanmıştır (18). Çalışmamızda kazalar olguların %10.26'sını oluşturmakla birlikte genel adli otopsilerde saptanan %31.95'lik (11) orana göre oldukça düşüktür. Ayrıca olgularımızın hiçbirinin kanında alkol ve uyutucu-uyuşturucu, vücudunda toksik madde saptanmamıştır. Bu sonuçlar asker popülasyonunun daha düzenli ve kontrollü koşullarda yaşadığını göstermektedir.

Doğal kökenli ölümler genel adli otopsilerde %39.09 iken (11), olgularımızın %23.08'ini oluşturmaktadır. Literatürde de askerlerde doğal kökenli ölümlerin genel popülasyona göre oldukça düşük oranlarda görüldüğü belirtilmiştir. Askerlerde özellikle gençlerdeki ani ölüm-

lerin yorucu efor ve stresle ilişkili olduğu, özellikle kardiyak anomalilerin predispozan faktör olduğu belirtilmektedir (4,19-22). Verona Bölgesi'nde yapılan bir çalışmada askerliğe başlamadan önce kalp hastalıkları yönünden aile anamnezi, fizik muayene, laboratuvar incelemeleri ve geldikleri çevresel faktörler göz önünde bulundurulmuş risk faktörlerinin saptandığı ve durumun olası kardiyovasküler hastalıkları önlemede çok önemli bir strateji olduğu vurgulanmaktadır (23).

Sonuç olarak askerlerde adli ölüm olgularında mutlaka otopsi ve rutin postmortem incelemeler yapılarak elde edilen doğru ve ayrıntılı verilerin bu ölümleri önleyici araştırmalar için gerekli stratejilerin ortaya konulmasında yararlı olacağı kanısındayız.

## KAYNAKLAR

1. Kramer MR, Drory L, Lev B. Sudden death in young Israeli soldiers. *Isr J Med Sci* 1989;25:620-4.
2. Rothberg JM, Bartone PT, Holloway HC. Life and death in the US Army. *JAMA* 1990;264(17):2241-44.
3. Finnegan TP, Levis DTLC. Major causes of death in the Army and comparisons with the civilian population. *Journal of the Royal Army Medical Corps* 1988;134:22-26.
4. Carr JR, Hoge CW, Gardner J, Potter R. Suicide surveillance in the U.S. Military-reporting and classification biases in rate calculations. *Suicide Life Threat Behav* 2004;34(3):233-41.
5. Koç S, Albek E, Kulusayın Ö, Öztekin İ. Genç asker ölümleri: 208 otopsi olgusu. *Adli Bilimler Kongresi* 12-15 Nisan 1994, Adana, Kongre Kitabı, 121-5.
6. Boz B, Bilge Y. Gülhane Askeri Tıp Akademisi'nde 1994-2000 yılları arasında adli otopsileri yapılan olguların incelenmesi. *Adli Bilimler Dergisi* 2002;1(1):69-72.
7. Cantrük G, Yaycı N, Cantrük N. Deaths in Turkish Military Services, 1998-2000. *Military Medicine* 2004;169(5):400-2.
8. Coşkun Y, Dokgöz H, Arıcan N, Tuğcu H, Koç S. Adli nitelikteki asker ölümleri. *Gülhane Tıp Dergisi* 2002;44(3):313-317.
9. Koç S, Yılmaz A, Öztekin İ, Yıldırım Ş, Cingil H. Asker popülasyonunda adli nitelikli ölümler. *Deniz Tıp Bülteni* 1993;26(2-3):56-65.
10. Bellamy RF. The medical effects of conventional weapons. *World J Surgery* 1992;16:882-92.

11. Türkmen N. 1996-2000 yılları arasında Bursa'da yapılan zorlamalı ölüm otopsislerinin incelenmesi. Uzmanlık Tezi. Bursa, 2002:7-20.
12. Albek E, Yorulmaz C, Özasan A, Koç S, Ağır G, Çetin G. İntihar orijini açısından ateşli silah yaralanmasına bağlı ölümler. 8. Ulusal Adli Tıp Günleri Poster Sunuları Kitabı, 1995:277-82.
13. Ertürk S, Ege B, Karaali H. Adli Tıp açısından çeşitli yönleri ile ateşli silah yaraları. Adli Tıp Derg 1989;27-32.
14. Yılmaz A, Azmak D. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde ocak 1984-haziran 1993 yılları arasında yapılmış 197 adli otopsinin değerlendirilmesi. Trakya Üniversitesi Tıp Fak Dergisi 1994;11(1,2,3):117-124.
15. Mahon MJ, Tobin JP, Cusack DA, Kelleher C, Malone KM. Suicide among regular-duty military personnel: a retrospective case-control study of occupation-specific risk factors for workplace suicide. Am J Psychiatry 2005;162(9):1688-96.
16. Centers for disease control and prevention (CDC). Suicide prevention among active duty air force personnel-United States, 1990-1999. MMWR Morb Mortal wkly Rep 1999;26;48(46):1053-7.
17. Grellner W, Madea B. Comprasion of wound morphology following gunshot by machine guns and submachine guns. Arch Kriminol 1999;203(1-2)32-9.
18. Scoville SL, Gardner JW, Potter RN. Traumatic deaths during U.S. Armed Forces basic training, 1977-2001. Am J Prev Med 2004;26(3):250-51.
19. Eskart RE, Scoville SL, Campbell CL, Shry EA, Stajduhar KC, Potter RN, Pearse LA, Virmani R. Sudden death in young adults: A 25-years review of autopsies in military recruits. Ann Intern Med 2004;141(11):829-34
20. Amital H, Glikson M, Burstein M, Afek A, Sinnreich R, Weiss Y, Israeli V. Clinical characteristics of unexpected death among young enlisted military personnel: Results of a three decade retrospective surveillance Chest 2004;126(2):528-33.
21. Scoville SL, Gardner JW, Magill AJ, Potter RN, Kark JA. Nontraumatic deaths during U.S. Armed Forces basic training, 1977-2001. Am J Prev Med 2004;26(3):250-1.
22. Gardner JW, Gutmann FD, Potter RN, Kark JA. Nontraumatic exercise-related deaths in the U.S. military, 1996-1999. Mil Med 2002;167(12):964-70.
23. Tomei R, Rossi L, Consigliere F, Carbonieri E, Franceschini L, Mollon G, Marelli C, Zardini P. An epidemiological survey of cardiovascular disease risk factors in 18 years old males during their medical check-up at an Army recruiting center in the province of Verona, G. Ital. Cardiol 1995;25:575-590.

#### **İletişim:**

Dr. Nursel TÜRKMEN

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi

Adli Tıp Anabilim Dalı 16059 Görükle/Bursa

E-posta: nursel\_turkmen@yahoo.com

# ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ DIŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ'NE BAŞVURAN ADLİ NİTELİKTEKİ OLGULARIN DAĞILIMI ( 1994 – 2006 )\*

The evaluation of forensic cases consulted by Ondokuz Mayıs University  
Faculty of Dentistry (1994–2006)

Ahmet TURLA<sup>1</sup>, Emine ŞİRİN KARAARSLAN<sup>2</sup>, Bekir KARAARSLAN<sup>1</sup>

*Turla A, Karaarslan E Ş, Karaarslan B. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ne başvuran adli nitelikteki olguların dağılımı ( 1994 – 2006 ). Adli Tıp Bülteni, 2006;11(3):104-109.*

## ÖZET

Dentofasial yaralanmalar, diş hekimliği açısından günlük rutin uygulamalarda fazla yer tutmayan ancak, getirdiği adli ve tıbbi sorumluluklar açısından hiç de küçümsenemeyecek konulardan birisidir.

Tanımlayıcı tipteki çalışmamızda; Ocak 1994 – Şubat 2006 yılları arasında Ondokuz Mayıs Üniversitesi (OMÜ) Diş Hekimliği Fakültesi'ne müracaat eden adli nitelikteki olgulara ait özelliklerin (sosyodemografik özellikler, olayın türü, kırık yeri, radyolojik inceleme, klinik tanı tedavi şekli, ek hasar, sekel kalıp kalmadığı, diş kaybının varlığı, cerrahi uygulanıp uygulanmadığı) belirlenmesi ve bu konuda yapılmış benzer çalışmalarla karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Araştırma kapsamındaki 53 kişinin yaş ortalaması  $32,8 \pm 16,08$  (7-76) yıldır. 46'sı (%86,8) erkek, 7'si (%13,2) kadındır. Dentofasiyal travma geçiren 53 olgunun; 11'i (%20,8) serbest meslek sahibi, 10'u (%18,9) öğrenci, 8'i çiftçi, 12'si (%22,6) diğer meslek gruplarından olup 12'sinin (%22,6) mesleği belirtilmemiştir. Orijinleri incelendiğinde sırasıyla en fazla 34 (%64,2) kişi darp, 11 (%20,8) kişi de trafik kazası nedeniyle başvurmuştur. Panorex grafi, tanı amacıyla en sık yapılan tetkik olup 48 (%90,6) olguda çekilmiştir. Olguların 51'inde (%96,2) yüz ya da çene kemiklerinde kırık saptanmıştır. Darp sonucu gelen 34 kişinin 33'ünde (%97,1) ve trafik kazası sonucu gelen 11 kişinin 10'unda (%90,9) kırık olduğu saptanmıştır. Olgular alveoler kırık ve diş kayıpları açısından incelendiğinde; 13 olguda (%24,5) alveoler kırık, 23 (%43,4) olguda en az bir diş

kayıbı olduğu görülmüştür.

Sonuç olarak; bugüne kadar tıp fakülteleri içerisinde bazı bölümlerce müdahale edilen ve adli tıbbi işlemleri yapılan dentofasiyal travmalı olguların, bundan sonra diş hekimliği fakültelerindeki cerrahi servis ve yetmişmiş uzman sayısındaki artış nedeniyle bu fakülterlere kayacağı anlaşılmaktadır. Bu nedenle adli süreçte bir hataya neden olmamak ve yasal bir yaptırımla karşılaşmamak için, diş hekimlerine adli odontoloji konusunda meslek içi eğitimler verilmesi faydalı olacaktır.

**Anahtar kelimeler:** Dentofasial yaralanmalar, adli olgu, kırık

## SUMMARY

Although dentofacial injuries are rare in routine forensic practice, they are important in terms of medical and forensic consequences.

In this descriptive study, we aim to determine the features of the forensic cases admitted to Ondokuz Mayıs University (OMU) faculty of dentistry between January 1994 and February 2006 (sociodemographic features, type of the incident, location of the fracture, radiologic examination, clinical diagnosis, treatment, extra injuries, sequels, loss of teeth and surgical intervention) and compare the results with those of similar studies.

The mean age of 53 patients included in the study is  $32,8 \pm 16,08$  (7-76). Forty-six patients are male (86,8%), 7 are female (13,2%). Of 53 patients who experienced dentofacial trauma,

1 Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı

2 Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Diş Hastalıkları ve Tedavisi Anabilim Dalı

\* VII. Adli Bilimler Kongresi'nde poster bildiri olarak sunulmuştur.

ma, 11 are self employed (%20,8), 10 are students (18,9%), 8 are farmers (15,1%), 12 deal with various jobs (22,6%) and the occupation of 12 patients have not been reported (22,6%). Thirty-four them are hospitalized due to an attack (64,2%) and 11 of them are admitted due to traffic accident (20,8%). Panorex radiography is the most widely used procedure and was used in 48 cases (90,6%). In 51 of the cases (96,2%) fracture was detected in the facial bones and mandibles. Fracture was observed in 33 (97,1%) out of 34 Among patients hospitalized due to assault and in 10 (90,9%) out of 11 hospitalized due to traffic accident. When the cases were examined with respect to alveolar fracture and loss of teeth, alveolar fracture was observed in 13 of the cases (24,5%) and at least one tooth loss was observed in 23 of the cases (43,4%).

Dentofacial trauma cases that have been handled by some departments of the medical faculties up to now are likely to be handled by the dentistry thanks to the increase in the number of the qualified surgeons and the staff. Hence it would be useful to arrange postgraduate courses about forensic odontology for the dentists in order to prevent mistakes in forensic evaluations and legal sanctions.

**Key words:** Dentofacial injuries, forensic case, fracture

## GİRİŞ ve AMAÇ

Bireyin; kasıtlı, tedbirsiz, dikkatsiz veya ihmalkâr davranışlar sonucu, fiziksel veya mental olarak sağlığının bozulması yasalar çerçevesinde adli yön içerir ve adli olgu olarak değerlendirilir. İnsanların yapmış oldukları kasıt, ihmal ya da tedbirsizlik sonucu meydana gelen davranışların bireye, aileye, topluma ve dolayısıyla ülkeye getirdiği sosyokültürel ve sosyoekonomik sonuçlar oldukça ağırdır (1-4).

Dentofasial yaralanmalar, diş hekimliğinin ilgilendiği, ancak diş hekimleri için rutin tanı ve tedavi uygulamalarının dışında kalan ve komplikasyon olasılığı azımsanmayacak boyutta olan durumlardandır (5,6). Ayrıca yüz ve diş yaralanmaları, baş-çene disfonksiyonu ya da skar dokusu nedeniyle estetik problemler yaratabilir (5). Bu nedenle dental yaralanmalarda, uygulanan başarılı ve yerinde acil önlemler, gelecekte oluşabilecek komplikasyonları engelleyici niteliktedir (7).

Genel anestezi ya da başka nedenlerle yapılan entübasyon işlemleri, kontakt ya da non-kontakt sporlarda oluşan kazalar, darp, ateşli silah yaralanmaları, düşme, trafik kazaları ve hatalı operatif işlemler dental travmaların ve çene kemiklerindeki kırıkların belli başlı nedenlerindenidir (6,8,9-12). Çocukluk yaş grubunda dental travmanın en sık etiyolojik sebepleri, düşme, trafik kazaları, çarpışma ve sportif faaliyetlerdir (13-26). Genç yaş grubundaki

oral travmalar en çok spor aktiviteleri ve araba kazalarında görülmektedir. Daha ileri yaş grubunda ise darp sonucu yaralanmalar ilk sıradadır. Dişlerin lüksasyonu, diş, alveol ve kök kırıkları ile mandibula kırıkları bu tür travmaların özellikleridir (8). Ayrıca aile içi ve sosyal yaşamdaki şiddetin artması ile birlikte dental travma olgularında sayısal bir artış görülmektedir (13).

Dental yaralanmalar, direkt ya da indirekt travma sonucu oluşabilmekte ve her iki tip travmada da ciddi zararlar görülebilmektedir (27). Dişe gelen etkinin, o diş üzerinde doğrudan oluşturduğu hasar direkt, mandibula ya gelen bir darbe sonucu mandibular dişlerin maksiller dişlere vurmasıyla, maksiler dişlerde oluşan hasar da indirekt hasar olarak tanımlanmaktadır (9). Aynı zamanda dental travmaya maruz kalan özellikle çocuk ve erişkinlerde, sadece fiziksel etkilenme değil, psikolojik etkilenme de meydana gelecektir (13).

Literatürde oral travma görülme sıklığı ile ilgili farklı yüzdeler verilmektedir (14-16,28-33). Örneğin Kramer (8), çocuklarda spor aktivite esnasında oluşan maksillofasial travmaların %1,5-3,5 oranında görüldüğünü bildirilmekte iken diğer çalışmalarda oral travmaların %4-14 oranında görüldüğü bildirilmektedir. Yapılan başkaca prevalans çalışmalarında, oral travma sonucu oluşan hasarın süt dişlerinde %11-30, daimi dişlerde ise %2,6-50 oranlarında görüldüğü bildirilmektedir (34-40).

Bu çalışmada, OMÜ Diş Hekimliği Fakültesi'ne Ocak 1994 - Şubat 2006 tarihleri arasında müracaat eden adli olguların dosyaları incelenerek, oral travma nedenleri ve hasarın belirlenmesi ile bu konuda yapılmış benzer çalışmalarla karşılaştırılması amaçlanmıştır.

## GEREÇ ve YÖNTEM

Tanımlayıcı tipteki bu çalışmada, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ne 01 Ocak 1994 - 28 Şubat 2006 tarihleri arasında, adli nitelikteki bir yaralanma sonrası müracaat eden, bu kurumca takip ve tedavileri yapılan 53 hasta dosyasında; sosyodemografik özellikler, olayın türü, kemik kırığı olup olmadığı, varsa kırık yeri, radyolojik inceleme yapılıp yapılmadığı, klinik tanı ve tedavi şekli, ek hasar, sekel kalıp kalmadığı, diş kaybının varlığı, cerrahi uygulanıp uygulanmadığı incelenmiştir. Müracaat sonrası tanı için istenen tetkikleri yaptırmayarak başka kuruma giden olgular çalışmaya dâhil edilmemiştir. Elde edilen veriler, ortalama (minimum-maximum) ve yüzdeler olarak sunulmuştur.



## BULGULAR

Araştırma kapsamındaki 53 kişinin yaş ortalaması  $32,8 \pm 16,08$  (7-76) yıldır. Olguların 46'sı (%86,8) erkek, 7'si (%13,2) kadındır. Olguların cinsiyetlerine göre yaş gruplarının dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Olguların cinsiyetlerine göre yaş gruplarının dağılımı

Yaş	Kadın		Erkek		Toplam	
	n	%*	n	%*	n	%*
0 - 9	-	-	1	2,2	1	1,9
10 - 19	2	28,6	7	15,2	9	17
20 - 29	3	42,8	10	21,8	13	24,5
30 - 39	1	14,3	14	30,4	15	28,3
40 - 49	-	-	6	13	6	11,3
50 - 59	1	14,3	5	10,9	6	11,3
60 - 69	-	-	2	4,3	2	3,8
70 - 79	-	-	1	2,2	1	1,9
Toplam	7	100	46	100	53	100

\*sütun yüzdesi

Olguların müracaat yılları incelendiğinde, en fazla 1999 yılında, 8 hastanın (%15,1) müracaat ettiği görülmüştür.

Mesleklerine göre dağılıma bakıldığında, 11'i (%20,8) serbest meslek sahibi, 10'u (%18,9) öğrenci, 8'i çiftçi, 12'si (%22,6) diğer meslek gruplarından olup 12'sinin (%22,6) ise mesleğini belirtmediği saptanmıştır.

Olguların geliş nedenleri, 34 (%64,2) olguda darp, 11 (%20,8) olguda trafik kazası, 4 (%7,5) olguda düşme, 2 (%3,7) olguda künt travma, 1(%1,9) olguda ateşli silah yaralanması,1 (%1,9) olguda da bunlar dışında bir nedendir. Erkek olguların %67,4'ü ve kadın olguların da %42,9'u darp nedeniyle müracaat etmiştir.

Radyolojik tanı amacıyla 48 (%90,6) olguda panorex grafi, 1 (%1,9) olguda ise bunun dışında lateral skull, waters, peri apikal ve okluzal grafler çekilmiştir.

Olguların 20'sinde (%37,7) kırık ve hareketli dişlerin yanı sıra oral bölgede yumuşak doku hasarı görülmüştür.

Olguların 51'inde (%96,2) kemik ya da dişte, bir ya da birden fazla kırık saptanmıştır. Düşme olgularının tamamında (%100), darp olgularının %97,1'inde, trafik kazası olgularının %90,9'unda, künt travma, ateşli silah ve diğer nedenlerle gelen kişilerin hepsinde (%100) kırık tespit edildi. Olguların olay türüne göre kemik ve diş hasarının dağılımı Tablo 2'de verilmiştir.

53 olgunun 14'üne (%26,4) cerrahi girişim uygulanmıştır. 42 (%79,2) olgunun tedavisi 6 aydan daha kısa sürede

tamamlanmış, 11 (%20,8) olguda ise 12 aya kadar uzamıştır. Olguların tamamında hiçbir sekel kalmamıştır.

## TARTIŞMA ve SONUÇ

Literatürde oral travmaların sıklığı ile ilgili %4 ile %37 arasında değişen oranlar bildirilmektedir (8,14-16,28-33). Olgularımızdaki bulgulardan da anlaşılacağı üzere Diş Hekimliği Fakültesine, il merkezindeki diş tedavi kurumlarına oranla daha ağır olgular gelmektedir. Aynı zamanda yaklaşık 200 diş hekimi muayenehanesi olan ilimizde travma hastalarının önemli bir bölümü tedavi olmakta ve buralardan herhangi bir bildirimde bulunulmamaktadır. Bu kadar dağılmış ve kayıt altına alınmamış oral travmalı hastanın olduğu bir bölgede, sadece çalışmamız verileri ışığında doğru insidans belirlemenin ve başka verilerle kıyaslanmanın uygun olmayacağı kanaatindeyiz.

Araştırma kapsamındaki olguların yaş ortalaması  $32,8 \pm 16,08$  yıldır. Birçok çalışmada ise oral travma olgularının yaş ortalamasının 8-11 yaş aralığı olduğu bildirilmektedir (26,41,42). Bizim olgularımızın yaş ortalaması ile diğer çalışmaların sonuçları arasındaki bu belirgin farkı, olgu sayımızdaki azlık ve diğer çalışmaların genellikle pediyatrik yaş grubundaki hastalara hizmet veren hastanelerde yapılmış olması ile açıklamak mümkündür.

Çalışmamızda, travmaya uğrayan erkeklerin, kadınlara oranla belirgin olarak fazla olduğu görülmüştür. Bu veri bir çok yerli ve yabancı çalışma ile uygunluk göstermektedir (24,41,43-46). Erkeklerin, kadınlara oranla sosyal hayat içerisinde daha fazla yer alması, travma riski yüksek işlerde çalışması ve temas içeren ağır sporları yapmaları bu sonucu doğuran nedenler arasında sayılabilir.

Olguların büyük bir kısmı (%64,2) darp sonrası oluşan şikayetleri nedeniyle müracaat etmişlerdir. İkinci sırada ise %20,8 oranıyla trafik kazaları gelmektedir. Erkek olgulardaki darp oranı (%67,4), kadın olgulardaki darp oranından (%42,9) anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Literatür bilgilerinde de, genellikle darp olguları ilk sırada olup ikinci sırada sportif kazalar, üçüncü sırada da trafik kazalarının yer aldığı bildirilmektedir (7,24,37,45,47).

Olguların 20'sinde (%37,7) kırık ve hareketli dişlerin yanı sıra oral bölgede yumuşak doku hasarı görülmüştür. Değişik çalışmalar, oral travmalarda yumuşak dokuda laserasyon, erezyon ve kontüzyon bulgularının büyük oranda eşlik ettiğini bildirmektedir (43,48,49). Kemik ve dişlerde büyük hasar görülürken yumuşak dokuda daha az hasar bulunmasını, diş hastanesine gelen olgu-

Tablo 2. Olay türüne göre kemik ve diş hasarının dağılımı

BULGU	OLAY TÜRÜ												
	Düşme		Darp		Ateşli Silah		Trafik Kazası		Künt Travma		Diğer		Toplam
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n
Mnd.sol angulus	-	-	5	55,6	-	-	2	22,2	1	11,1	1	11,1	9
Mnd.sağ angulus	-	-	5	83,3	-	-	1	16,7	-	-	-	-	6
Mnd.sol kondil	2	25	4	50	-	-	2	25	-	-	-	-	8
Mnd.sağ kondil	2	22,2	4	44,5	1	11,1	2	22,2	-	-	-	-	9
Mnd.sağ korpus	-	-	5	100	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Mnd. sol korpus	-	-	2	66,7	-	-	-	-	-	-	1	33,3	3
Mnd. sol ramus	-	-	4	100	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Mnd.sağ ramus	1	50	1	50	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Mnd. parasimfiz	-	-	5	62,5	-	-	2	25	-	-	1	12,5	8
Alveol kırığı	1	7,7	6	46,1	-	-	4	30,8	-	-	2	15,4	13
Sol prem. kırık	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Maksillada kırık	-	-	2	50	-	-	1	25	-	-	1	25	4
Zigoma kırığı	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	1

ların travma sonrası başka tedavi kurumlarına gittikten sonra ya daha ağır bir tedavi gerektiğinden sevk edilmeleri ya da şikayetlerinin devam etmesi üzerine belirli bir zaman sonra başvurmaları sonucunda yumuşak doku bulgularının iyileşmesi ile açıklamak olasıdır.

Olguların 51'inde (%96,2) kemik ya da dişte, bir ya da birden fazla kırık saptanmıştır. Oysa ki, literatür bilgilerinde oral travma sonucunda en sık görülen bulgunun dişlerde luksasyon ya da subluksasyon olduğu bildirilmektedir (24,48,50). Olgularımızda yüksek oranda ağır bulgulara rastlanması, Diş Hekimliği Fakültemizin bölgedeki 3. basamak tedavi hizmeti veren tek kurum olması ve daha spesifik olguların sevk edilerek gelmesi ile açıklamak mümkündür. 20 (%37,7) olguda, birden fazla kırık bulunması da olgularımızın ağır travmalı olgular olduğunu gösterir niteliktedir.

Oral travmalar konusunda yapılan retrospektif çalışmalar, hasarın tiplerine ilişkin etyolojik faktörlerin değerlendirilmesinde ve hasarın önlenmesi için alınacak tedbirler konusunda planlanma yapılabilmesine olanak sağlamaktadır (41). Ancak bu konuda ülkemizdeki veriler nitelik ve nicelik bakımından oldukça yetersizdir. Fiziksel şiddete dayalı olayların artış gösterdiği günümüzde, adli yönü de bulunan travmalar konusunda eldeki veriler ışığında ülkemizde eksiksiz bir kayıtlamadan ve adli bildirimde bulunulduğundan söz etmek zordur.

## KAYNAKLAR

1. Yavuz MF, Baştürk P, Yavuz MS, Yorulmaz C. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi acil servisine başvuran adli olguların özellikleri. Adli Bilimler Dergisi 2002;1(2):21-6.
2. Kök AN, Öztürk S, Tunalı İ. Yatarak tedavi gören 959 vakanın retrospektif değerlendirilmesi. Adli Tıp Dergisi 1992; 8(1-4): 93-8.
3. Altun G, Azmak D, Yılmaz A, Yılmaz G. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi acil servisine başvuran adli olguların özellikleri. Adli Tıp Bülteni 1997;2(2):62-6.
4. Çekin N, Kanat N, Bilgin N, Salim S. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi İlk Yardım ve Acil Anabilim Dalı'nın 1999 yılı adli olgularının retrospektif olarak değerlendirilmesi. IV Adli Bilimler Kongresi Özet Kitabı, İstanbul, 2000:35.
5. Vanderas AP, Papağanoulis L. Incidence of dento-facial injuries in children. Endod Dent Traumatol 1999;15:235-8.
6. Yamada T, Sawaki Y, Tomida S. Oral injury and mouthguard usage by athletes in Japan. Endod Dent Traumatol 1998;14:84-7.
7. Kahabuka FK, Willemsen W, Hof M. Initial treatment of traumatic dental injuries by dental practitioners. Endod Dent Traumatol 1998;14:206-9.

8. Afşin H. (ed) Adli Diş Hekimliği Kitabı, Adli Tıp Kurumu Yayınları 10, İstanbul, 2004:325 -7.
9. Bayırlı G. (ed) Endodontik Tedavi. Dental Travmalar, İstanbul Üniversitesi Basımevi, 1999:467-560.
10. Alaçam T. (ed) Endodonti. Dental Travmatoloji, Barış yayınları,1990;691-720.
11. Tstori T, Badino M. Vertical Root Fracture in Endodontically Treated Teeth J Endod 1993;19:87-90.
12. Simon JHS, Lies J. Silent trauma Endod Dent Traumatol 1999;15:145-8.
13. Gutmann JL, Gutmann MSE. Cause, incidence and prevention of trauma to teeth. Dent Clin North Am 1995;39(1):1-13.
14. Marcenes W, Al Beiruti N, Tayfour D, Issa S. Epidemiology of traumatic injuries to the permanent incisors of 9–12-year old school children in Damascus, Syria. Endod Dent Traumatol 1999;15:117-23.
15. Traebert J, Peres MA, Blank V, Bo ell RS, Pietruza JA. Prevalence of traumatic dental injury and associated factors among 12-year-old school children in Florianopolis, Brazil. Dent Traumatol 2003;19:15-8.
16. Rajab LD. Traumatic dental injuries in children presenting for treatment at the Department of Pediatric Dentistry, University of Jordan, 1997-2000. Dent Traumatol 2003;19:6-11.
17. Garcia-Godoy F. Reasons for traumatic injuries to teeth in Swedish children living in an urban area. Swed Dent J 1990;14:115-22.
18. Marcenes W, Alessi ON, Traebert J. Causes and prevalence of traumatic injuries to the permanent incisors of school children aged 12 years in Jaragua do Sul, Brazil. Int Dent J 2000;50:87-92.
19. Viada S, Rivera N, Nava S, Hernandez N, Moron A, Contreras J. Temporary and permanent restorations for fractured permanent teeth with immature apices: a clinical study. J Dent Child 1997;114-6.
20. Fried I, Erickson P, Schwartz S, Keenan K. Subluxation injuries of maxillary primary anterior teeth: epidemiology and prognosis of 207 traumatized teeth. Pediatr Dent 1996;18:145-51.
21. Osuji OO. Traumatized primary teeth in Nigerian children attending university hospital: the consequences of delays in seeking treatment. Int Dent J 1996;46:165-70.
22. Andreasen FM, Dungaard JJ. Treatment of traumatic dental injuries in children. Tandlaegernes Tidsskr 1992;76-89.
23. Lombardi SS, Sheller B, Williams BJ. Diagnosis and treatment of dental trauma in a children's hospital. Pediatr Dent 1998;20:112-20.
24. Altay N, Güngör HC. A retrospective study of dentoalveolar injuries of children in Ankara, Turkey. Dent Traumatol 2001;17:201-4.
25. Şaroğlu I, Sönmez H. The prevalence of traumatic injuries treated in the pedodontic clinic of Ankara University, Turkey, during 18 months. Dent Traumatol 2002;18: 299-303.
26. Kargül B, Çağlar E, Tanboğa I. Dental trauma in Turkish children, İstanbul. Dent Traumatol 2003;19:72-5.
27. Feiglin B. Dental Pulp Response to traumatic Injuries- a retrospective analysis with case reports. Endod Dent Traumatol 1996;12:1-8.
28. Wilson S, Smith GA, Preisch J, Casamassimo PS. Epidemiology of dental trauma treated in an urban emergency department. Pediatr Emerg Care 1997;3:12-5.
29. Sea-lim V, Hon T, Wing HYK. Traumatic dental injuries at the accident and emergency department of Singapore general hospital. Endod Dent Traumatol 1995;11:32-6.
30. Schatz JP, Joho JP. A retrospective study of dentoalveolar injuries. Endod Dent Traumatol 1994;10:11-4.
31. Borssen E, Holm AK. Traumatic dental injuries in a cohort of 16-year-olds in Northern Sweden. Endod Dent Traumatol 1997;13:12-5.
32. Lalloo R. Risk factors for major injuries to the face and teeth. Dent Traumatol 2003;19:12-4.
33. Zerman N, Cavalleri G. Traumatic injuries to permanent incisors. Endod Dent Traumatol 1993;9:61-4.
34. Flores MT. Traumatic injuries in the primary dentition. Dent Traumatol 2002;18:287-98.
35. Cunha RF, Pugliesi DM, Mello Vieira AE. Oral trauma in Brazilian patients aged 0–3 years. Dent Traumatol 2001;17:210-2.
36. Hargreaves JA, Cleaton-Jones PE, Roberts GJ, Williams S, Matejka JM. Trauma to primary teeth of South African preschool children. Endod Dent Traumatol 1999;15:73-6.
37. Bastone EB, Freer TJ, Mc Namara JR. Epidemiology of dental trauma: a review of the literature. Aust Dent J 2000;45:2-9.

38. Skaare AB, Jacobsen I. Dental injuries in Norwegians aged 7–18. *Dent Traumatol* 2003;19:67-71.
39. Macko DJ, Gfrasso JE, Powell EA, Doherty NJ. A study of fractures teeth in a school population. *J Dent Child* 1979;46:130-3.
40. Çanakçı V, Akgül HM, Akgül N, Çanakçı CF. Prevalence and handedness correlates of traumatic injuries to the permanent incisors in 13–17 year-old adolescents in Erzurum, Turkey. *Dent Traumatol* 2003;19:248-54.
41. Zuhail K, Semra OEM, Hüseyin K. Traumatic injuries of the permanent incisors in children in southern Turkey: a retrospective study. *Dent Traumatol* 2005;21:20-5.
42. Brown CJ. The management of traumatically intruded permanent incisors in children. *Pediatr Dent* 2002;39:38-44.
43. Llerena del Rosario ME, Acosta Alfaro VM, Garcia-Godoy F. Traumatic injuries to primary teeth in Mexico City children. *Endod Dent Traumatol* 1992;8:213-4.
44. Ataç A, Ölmez S, Altay N. 0–13 Yaş grubu çocuklarda ön diş yaralanmaları ile ilgili değişik faktörlerin incelenmesi: Klinik ve radyolojik bir çalışma. *DÜ Diş Hek Fak Der* 1993;4:30-3.
45. Andreasen JO, Ravn JJ. Epidemiology of traumatic dental injuries to primary and permanent teeth in a Danish population sample. *Int J Oral Surg* 1972;1:234-9.
46. Ferguson FS, Ripa LW. Prevalence and type of traumatic injuries to the anterior teeth of preschool children. *J Pedod* 1979;4:3-8.
47. Cortes MIS, Marcenes W, Sheiham A. Prevalence and correlates of traumatic injuries to the permanent teeth of school-children aged 9–14 years in Belo Horizonte, Brazil. *Dent Traumatol* 2001;17:22-6.
48. Perez R, Berkowitz R, McIlveen L, Forrester D. Dental trauma in children: A survey. *Endod Dent Traumatol* 1991;7:212–3.
49. Dewhurst SN, Mason C, Roberts GJ. Emergency treatment of orodental injuries: A review. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1998;36:165–75.
50. Borum MK, Andreasen JO. Sequelae of trauma to primary maxillary incisors. Part.I Complications in the primary dentition. *Endod Dent Traumatol* 1998;14:31-44.

#### **İletişim:**

Dr.Ahmet TURLA  
Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Adli Tıp Anabilim Dalı  
Kurupelit Kampüsü 55139 / SAMSUN  
E-posta : aturla@omu.edu.tr

# STENOTİK BİKÜSPİD AORT KAPAK ANOMALİSİ: EFOR SONRASI ANİ ÖLÜM OLGUSU\*

Stenotic bicuspid aortic valve: The case of sudden death following physical activity

Elif Ülker AKYILDIZ, Ümit ÜNÜVAR ATILMIŞ, Osman ÖZTÜRK,  
Ali ÇERKEZOĞLU

Akyıldız Ü E, Atılmış Ü Ü, Öztürk O, Çerkezoğlu A. Stenotik biküspid aort kapak anomalisi: Efor sonrası ani ölüm olgusu. Adli Tıp Bülteni, 2006;11(3):110-113.

## ÖZET

Biküspid aort kapağı, erişkinde aort darlığının sık nedeni olan, toplumda %1-2 oranında görülen, bazen hiçbir bulgu vermeyen bir konjenital kalp kapak anomalisidir. Erkeklerde üç-dört kat daha sıklıkla görülmektedir. Aort kapak prolapsusu, aort stenozu, aort regurjitasyonu ile birliktelik gösterebilir.

Bu sunuda; efor (spor) sonrası baş dönmesi şikayeti ile hastaneye kaldırılan ve aynı gün ölen, 14 yaşında erkek olgu sunulmuştur. Otopside; dış muayenede travmatik bulgu tespit edilmemiştir. İç muayenede; akciğer ağırlıkları artmış, kesitleri ödemli, kalp 380 g ağırlıkta, sağ ventrikül duvar kalınlığı 0,4 cm, sol ventrikül duvar kalınlığı 2 cm ölçülmüştür. Aort kapağının toplam uzunluğu 3,8 cm ölçülmüş, fibrotik kalınlaşma gösteren iki kapakçık görülmüştür. Histopatolojik incelemede; myokartta hipertrofi, aort kapağında bağ dokusu artışı ile fibrotik kalınlaşma, kalsifikasyon, aort duvarında ara madde artışı, media tabakasında miksoid dejenerasyon tespit edilmiştir. Tüm bulgular eşliğinde ölüm nedeni biküspit aort kapağı zemininde gelişen aort darlığına bağlı kalp yetmezliği olarak değerlendirilmiştir.

Olgunun klinik ve otopsi bulguları tartışılarak, ani ölüm olgularında kardiyak anomalilerin rolü ve otopsinin önemi vurgulanmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Biküspid aort kapağı, otopsi, aort stenozu, ani ölüm.

## SUMMARY

A bicuspid aortic valve is a common congenital cardiac valvular abnormality that is detected in 1 to 2% of the populati-

on. Men are affected three or four times more frequently than women. The bicuspid aortic valve is associated with aortic valve prolapsus, aortic stenosis and regurgitation.

14 years old male is presented in this study. He was admitted to hospital with dizziness after physical activity, and died at the hospital on the same day. Autopsy revealed no traumatic signs in external examination. Heart was 380 gr, the thickness of right ventricle was 0,4 cm, the thickness of left ventricle was 2 cm. Aortic valve consisted of two leaflets displaying fibrotic thickness, total length of the leaflets were 3,8 cm. Histopathologic examination disclosed myocardial hypertrophy, fibrotic and calcified aortic valve.

The aim of this study is to emphasize the importance of autopsy for sudden deaths and discuss the role of cardiac abnormalities in such cases.

**Key words:** Bicuspid aortic valve, autopsy, aortic stenosis, sudden death.

## GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü'nün tanımına göre, semptomların ortaya çıkışından itibaren 24 saat içinde meydana gelen ölümler "ani ölüm" olarak kabul edilmektedir. Ani ölüm nedenleri içinde kardiyovasküler sistem hastalıkları büyük bir grubu oluşturmaktadır (1,2).

Kapak hastalıkları içinde aort stenozu, mitral kapak hastalıklarından sonra ikinci sırayı almaktadır (3). Aort stenozunun etiyojisinde konjenital malformasyonlar,

Adli Tıp Kurumu, İstanbul

\* VII. Adli Bilimler Kongresi'nde poster bildiri olarak sunulmuştur.

Geliş tarihi:11.10.2006

Düzeltilme tarihi: 18.10.2006

Kabul tarihi: 10.11.2006

romatik inflamasyon, konjenital bikuspid kapak anomalisine sekonder gelişen kalsifikasyon ve primer dejeneratif kalsifikasyonlar rol oynamaktadır (2-4).

Bikuspid aort kapağı sık görülen, bazen hiçbir bulgu vermeyen bir konjenital kalp kapak anomalisidir. Toplumda %1-2 oranında ve erkeklerde üç-dört kat fazla sıklıkta görülmektedir (3). Konjenital biküspit aort kapağı; darlığa, yetmezliğe, enfeksiyona neden olabilir. Aortik kapak prolapsusu, aortik stenoz, aortik regurjitasyon ile birliktelik gösterebilir (5,6). Olguların %70'inde beraberinde aort darlığı bulunmaktadır, erişkinde aort darlığının en sık nedenidir. Hastalar genellikle 2-3. dekadlarda asemptomatiktir. Kapak anomalisi, oskültasyonla sistolik klik ve ekokardiografi ile bulgu verir. Stenoz ile birliktelik göstermezse ani ölüme neden olmazlar (3).

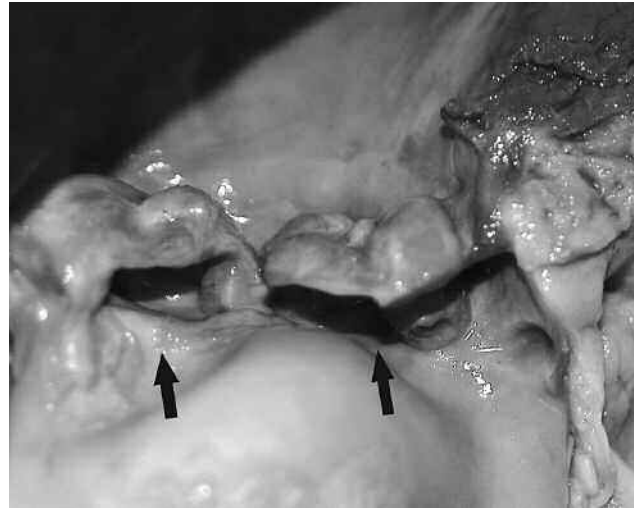
Bu çalışmada, ani ölüm olgularında otopsinin önemini vurgulamak, kardiyak anomalilerin rolünü ve özellikle çocukluk çağında ani ölüm nedenlerini tartışmak amacıyla; efor sonrası ölen ve otopside kalsifiye, stenotik biküspit aort kapağı saptanan 14 yaşında erkek olgu sunulmuştur.

## OLGU

Arkadaşları ile birlikte futbol oynadıktan sonra baş dönmesi, solunum güçlüğü şikayeti ile hastaneye kaldırılan ve aynı gün ölen 14 yaşındaki erkek olguda, öyküsü ve klinik bulgular ile ani ölüm nedeni anlaşılamamıştır. Adli olgu kapsamında otopsi kararı verilen olgunun dış muayenesinde travmatik bir lezyon saptanmamıştır. İç muayenede; her iki akciğer ağırlığı artmış, kesitlerinde kanlı köpüklü sıvı akışı görülmüştür. Kalp 380 gr ağırlıkta, sağ ventrikül duvar kalınlığı 0,4 cm, sol ventrikül duvar kalınlığı 2 cm, mitral kapak uzunluğu 10 cm, triküspit kapak uzunluğu 13 cm, pulmoner kapak uzunluğu 7 cm ölçülmüştür. Aort kapağın toplam uzunluğu 3,8 cm olup, fibrotik kalınlaşma gösteren iki kapakçık görülmüştür (Resim 1). Kalp bütün olarak formaldehit içinde fikse edilmiş, fiksasyondan sonra yeniden değerlendirilmiştir (Resim 2). İki kapakçıktan birinin uzunluğu 2 cm ve ortasında rafe mevcut olup (Resim 3), diğer kapakçık ise 1,8 cm uzunlukta ölçülmüştür. Rafe içeren ve biraz daha uzun olan kapakçıkta 2 koroner ostiumu mevcuttur ve diğer kapakçıkta ostium görülmemiştir. Kapakçıklarda şeffaflık kaybı, kıvamda sertleşme ve rafede belirgin kalsifikasyon saptanmıştır. Koroner arter lümenleri açık bulunmuştur.



Resim 1. Aortta fibrotik kalınlaşma gösteren iki kapakçık (taze doku)



Resim 2. Aortta fibrotik kalınlaşma gösteren iki kapakçık (formaldehitte fikse doku)



Resim 3. Kapakçık ortasında rafe (formaldehitte fikse doku)

Kalbin mikroskobik incelemesinde; koroner arterlerde hafif ateromatöz değişiklikler, kas liflerinde hipertrofi, aort kapağında bağ dokusu artışı ile fibrotik kalınlaşma ve kalsifikasyon, aort duvarında ara madde artışı, media tabakasında mikroid dejenerasyon tespit edilmiştir. Tüm bulgular eşliğinde ölüm nedeni biküspit aort kapağı zemininde gelişen aort darlığına bağlı kalp yetmezliği olarak değerlendirilmiştir.

## TARTIŞMA

Çocukluk yaş grubunda ani ölüme neden olan kardiovasküler patolojiler içinde aort kapak hastalığı sık görülen bir durum değildir. Bu yaş grubunda, en sık ani ölüm nedeni olan kardiovasküler patolojiler arasında, koroner arter anomalileri ilk sıradadır (2). Biküspid aort kapağı sık görülen, bazen hiçbir bulgu vermeyen bir konjenital kalp kapak anomalisidir. Erkeklerde daha sık görülmektedir (3,5). Martin ve ark. ekokardiyografide biküspid aort kapağı tanısı alan 118 olgunun %67'sinin erkek, %33'ünün kadın olduğunu ve ortalama yaşın  $44 \pm 15$  olduğunu bildirmişlerdir (4). Roberts, konjenital biküspit aort kapağı olan 85 olguda yaptığı çalışmada; olguların %72'sinin erkek, %28'inin kadın olduğunu ve ortalama yaşın 49 olduğunu saptamıştır (5). Aort stenozu ile birlikteliği ve stenozun şiddetine bağlı olarak ani ölüm ile sonuçlanabilmektedir (3). Olgumuzda erken yaş grubunda ani ölüme neden olması ileri derecede gelişmiş aort stenozuna ve buna bağlı gelişen kalp yetmezliğine bağlanmıştır. Öncesinde efor öyküsünün olması da tetikleyici bir faktör olarak düşünülmüştür.

Ani ölümlerde tüm yaş gruplarında ölüm nedeni ve mekanizmasının saptanmasında otopsinin önemi büyüktür. Otopsi; hastalıkların sıklığı hakkında en doğru verileri sunması, beklenmedik yaş gruplarında kalp ölümlerinin ortaya konması açısından, epidemiyolojik veriler ve eğitim açısından da büyük yararlar sağlamaktadır. Olguda saptandığı gibi bu yaş grubunda ani kalp ölümlerinde neden olarak sıklıkla ileti bozuklukları beklenirken, bu yaş grubunda ölüm nedeni olarak ender görülen kapak hastalığı tespit edilmiştir.

Biküspid aort kapağında; aortda iki kapakçık görülür, bunlar birbirine eşit uzunlukta olabileceği gibi daha sık olarak bir kapakçık diğerine göre daha uzun olur. %80 olguda daha uzun olan kapakçıkta, orijinal kommisürün

konjenital füzyonunun göstergesi olan rafe izlenir (3,7,8). Literatür ile uyumlu olarak olgumuzda iki kapakçıktan biri daha uzun olup, uzun kapakçık ortasında rafe görülmüştür (Resim 3).

Konjenital biküspit aort kapağı; darlığa, yetmezliğe, enfeksiyona neden olabilir. Aortik kapak prolapsusu, aortik stenoz, aortik regurjitasyon, infektif endokardit, aortta diseksiyon ile birliktelik gösterebilir (2,5,6,8,9). Olguların %70'inde beraberinde aort darlığı bulunmaktadır, biküspid aort kapak anomalisi erişkinde aort darlığının en sık nedenidir. Hayatın ilk iki-üç dekadında genelde asemptomatiktir. Genç erişkinde aort darlığı görülme sıklığı %6 gibi düşük bir orandadır (3,9,10). Kapakta kalsifikasyon ve buna bağlı stenoz gelişen olgularda kalsifikasyonun tipik olarak rafede başladığı bildirilmektedir (3,7,8). Olguda biküspit aort kapak anomalisine aort darlığı eşlik etmektedir ve rafede kalsifikasyon mevcuttur. Bütün bu bulguların, olguda daha erken yaşlarda yetmezlik gelişmesine neden olduğu söylenebilir.

Biküspit aort kapağı izole bir malformasyon olabileceği gibi, aort koarktasyonu, aort hipoplazisi ile birliktelik gösterebilmektedir (4). Olgu, izole biküspit aort kapağı olarak değerlendirilmiştir (Resim 1,2). Roberts, 85 biküspid aort kapak anomalili olgunun 61'inde aort stenozu, 11'inde paraaortik regurjitasyon; stenoz görülen 61 olgunun 59'unda kalsifikasyon, 5'inde infektif endokardit, pür regurjitasyon olan 11 olgunun 8'inde infektif endokardit saptamış, 13 olguda ise kapakta normal fonksiyon olduğunu bildirmiştir (5). Olgudan alınan çok sayıda örneğin histopatolojik incelemesinde infektif endokardit bulguları saptanmamıştır.

Biküspit aort kapağı anomalisi olgularının %45'inde aortun media tabakasında ağır dejeneratif değişikliklerin görüldüğü bildirilmektedir (3,4,9,10). Olguda da aortun histopatolojik incelemesinde media tabakasında mikroid dejenerasyon saptanmıştır.

Genç erişkinlerde görülen ani ölüm nedenleri arasında nadir de olsa aort stenozunun eşlik ettiği biküspid aort kapak anomalisi saptanabilmektedir. Olgu yaş aralığı olarak ani kardiyak ölüm olguları içinde ender görülen gruptadır. Sıklıkla ileri yaşlarda görülen ani kardiyak ölümlerin genç erişkinde de görülebileceği konusuna dikkat çekilmiş, olgunun otopsi bulguları ile genç yaş ani ölümlerde otopsinin önemi vurgulanmak istenmiştir.

## KAYNAKLAR

1. Knight B. The Pathology of Sudden Death. Forensic Pathology. 2nd Ed. London:Arnold 1997:504-505.
2. Di Maio DJ, Di Maio VJ. Deaths Due to Natural Disease. Forensic Pathology. CRC press. LLC 1993;:43-83.
3. Sheppard M, Davies MJ. Valve Disease in Practical Cardiovascular Pathology. 1st. Ed. Oxford University Pres 1998:51-88.
4. Glancy DL. Congenitally bicuspid aortic valves in adults. J La State Med Soc 2002;154:296-301.
5. Roberts WC. The congenitally bicuspid aortic valve. Am J Cardio 1970;26:72-83.
6. Tuğcu H, Öngürü Ö, Özaslan A, Ulukan MÖ, Celasun B. Dissekan aort anevrizması rüptürüne bağlı bir ani ölüm olgusu. Gülhane Tıp Dergisi 2003;45:371-375.
7. Silver MD, Gotlieb AI, Schoen FJ. Valvular Heart Disease: General Principles and Stenosis in Cardiovascular Pathology. 3rd ed. Philadelphia, Pennsylvania: Churchill Livingstone 2001:402-442.
8. Keane MG, Wiegers SE, Plappert T, Pochettino A, Bavaria JE, Sutton MG. Bicuspid aortic valves are associated with aortic dilatation out of proportion to coexistent valvular lesions. Circulation 2000;7:102.
9. Pakiş I, Arıcan N, Karayel F, Akçay Turan A, Tokdemir B. Biküspit aort kapağı zemininde gelişmiş aort rüptürüne bağlı ani ölüm: Olgu sunumu. Türkiye Klinikleri Adli Tıp 2005;2:14-17.
10. deSa M, Moshkovitz Y, Butany J, David ET. Surgery for acquired cardiovascular disease. Histologic abnormalities of the ascending aorta and pulmonary trunk in patients with bicuspid aortic valve disease: clinical relevance to the Ross procedure. J Thorac Cardiovasc Surg 1999;118:588-96.

### İletişim:

Dr. Ümit Ünüvar Atılmış  
Adli Tıp Kurumu, İstanbul  
E-posta: umitatlm@yahoo.com



# ASI SONUCU ÖLÜMDE TİROİD HORMON SEVİYELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ \*

## Evaulation of thyroid hormones levels in hanging death case

Harun TUĞCU<sup>1</sup>, Sait ÖZSOY<sup>1</sup>, Türker DOĞAN<sup>1</sup>, Mehmet TOYGAR<sup>1</sup>, Birol DEMİREL<sup>2</sup>, Mükerrerem SAFALI<sup>3</sup>

*Tuğcu H, Özsoy S, Doğan T, Toygar M, Demirel B, Safalı M. Ası sonucu bir ölüm olgusunda tiroid hormon seviyelerinin değerlendirilmesi. Adli Tıp Bülteni, 2006;11(3):114-118.*

### ÖZET

İntihar yöntemleri arasında sık rastlanan ası sonucu ölümlerde, orijinin belirlenmesine yönelik araştırma büyük önem taşımaktadır. Ası sonucu ölümlerde genellikle orijinin intihar olmasına karşın kaza ve cinayet olgularına da rastlanmaktadır.

Ası teknikleri genel olarak aynı ise de, iskelet sisteminde meydana gelen travma ve ölüm nedenleri bireyler arasında farklılık göstermektedir. Bu olgularda orijinin belirlenmesinde, olay yeri incelemesi ve otopsi yapılması bir gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır.

Ası yöntemi ile intihar ederek öldüğü bildirilen 22 yaşında erkek olguya otopsi yapıldı. Olay yeri incelemesinde, kişinin el bileklerinin birbirine ön taraftan bağlı olduğu, ölü muayenesinde, boyunda yükselici ve yüzeyleşici nitelikte telem tespit edildi. Otopside, boyun arkada telem altındaki yumuşak dokuda ekimoz tespit edildi. Hyoid kemik, tiroid kıkırdak ve boyun omurları sağlam bulundu. Postmortem biyokimyasal incelemede; kanda, Triiodotironin seviyesinin 13,71 pg/mL (Referans değeri: 2,57-4,43 pg/mL) olduğu tespit edildi.

Bu olgu, ası sonucu bir ölüm olgusunun otopsisinde telem dışında belirgin makroskopik bulgu saptanmamış olmasının yanı sıra postmortem yapılan incelemede tiroid hormon seviyesinde yükseklik saptanması ve kişinin ellerini bağlayarak ası fiilini gerçekleştirmesi açısından ilginç bulunarak sunulmuştur.

**Anahtar kelimeler:** Ası, otopsi, tiroid hormonları

### SUMMARY

Investigation of manner of death for hanging which is encountered frequently suicidal have great importance. Manner of death may sometimes be accidental or homicide.

However the method of hangings seemed to be the same, the trauma occurred at skeletal system and the mechanism of death differentiate. Scene investigation and autopsy should be necessary to reveal manner, and mechanism of death in such cases.

a complete autopsy had been performed for 22 years old male whose manner of death was reported suicidal hanging,. Scene investigation showed the decedents wrists were tied in front and a furrow slanting upward superficially toward the knot was rear of in external examination. Hemorrhage was found in soft tissues beneath the furrow at the back of neck. Hyoid bone, thyroid cartilage and cervical vertebrae were found intact while internal structures of neck was examined Triiodothyronine concentration was detected 13.71 pg/mL (reference levels:2.57-4.43 pg/mL) in postmortem blood test

There was no significant macroscopic findings except furrow as well as high level of postmortem thyroid hormone and the position of deceased lead to conclusion that wrists seemed to be tied by himself and this case had been evaluated for these certain unique features

**Key words:** Hanging, autopsy, thyroid hormones.

<sup>1</sup> Gülhane Askeri Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı

<sup>2</sup> Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı

<sup>3</sup> Gülhane Askeri Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı

\* VII. Adli Bilimler Kongresi'nde poster bildiri olarak sunulmuştur.

## GİRİŞ

İntihar yöntemleri arasında sık rastlanan ası sonucu ölümlerde, orijinin belirlenmesine yönelik araştırma büyük önem taşımaktadır. Ası sonucu ölümlerde genellikle orijin intihar olmasına karşın kaza ve cinayet olgularına da rastlanmaktadır (1, 2, 3).

Cantürk ve arkadaşlarının çalışmasında, otopsileri yapılan olgulardan %5.52'sinin ası sonucu ölüm olduğu bildirilmiştir (4). Çelbiş ve arkadaşlarının çalışmasında ise olguların %7'sinde ölüm şeklinin intihar olduğu ve bu olgularında %52.5'inin ası sonucu meydana geldiği bildirilmiştir (5).

Balcı ve Albek' in çalışmasında, 94 intihar olgusunun %68'inin ası sonucu meydana geldiği (2), Azmak ve arkadaşlarının çalışmasında ise asfiksiye bağlı ölüm olguları içinde ası olgularının %42.8 oranında en yüksek ölüm nedenini oluşturduğu bildirilmiştir (1).

Bu olgu, ası sonucu bir ölüm olgusunun otopsisinde telem dışında belirgin makroskopik bulguların saptanmamış olmasının yanı sıra yapılan postmortem incelemede tiroid hormon seviyesinde yükseklik saptanması ve kişinin ellerini bağlayarak ası fiilini gerçekleştirmesi açısından ilginç bulunarak sunulmuştur.

## OLGU SUNUMU

Ası yöntemi ile intihar ederek öldüğü bildirilen 22 yaşında erkek olguya otopsi yapıldı. Olay yeri incelemesinde, kişinin banyoda, yerden 175 cm mesafede yukarıda bulunan su tesisatına asılı bir şekilde bulunarak acil müdahale amacıyla ası noktasından ası vasıtası kesilerek indirildiği, ası vasıtası olarak çarşaftan elde edilen kumaş parçasını kullandığı ve her iki el bileğinin aynı kumaş parçası ile birbirine bağlı olduğu bildirildi (Resim 1.).

Ölü muayenesinde, boyun ön tarafta tiroid kıkırdağın üzerinden başlayarak, sağ tarafta ensede saçlı deri sınırında, solda mandibula kavsi hizasında sonlanan, en geniş yeri 1 cm. olan yükselici ve yüzeyleşici nitelikte telem tespit edildi (Resim 2.). Ölümünden 8 saat sonra adli otopsi işlemi yapıldı.

Otopside; boyunda, telem altındaki yumuşak dokuda 0,3x0,2 cm. ebadında ekimoz olduğu tespit edildi. Hyoid kemik, tiroid kıkırdak ve boyun omurlarının sağlam olduğu saptandı. İç organlarda hiperemi dışında makroskopik patolojik özellik tespit edilmedi. İskelet sistemi sağlam bulundu.

Toksikolojik incelemede; kanda aranan toksik madde-

ler tespit edilmedi. Kanda Elektrochemiluminescence (ECL) tekniği ve Modular E170 cihazı ile yapılan biyokimyasal incelemede; serbest Triiyodotironin (T3): 13,71 pg/mL (Referans değeri: 2,57-4,43 pg/mL), serbest Tiroksin(T4): 1,67 pg/mL (Referans değeri: 0,93-1,7 pg/mL), Tiroid Stimüle Edici Hormon (TSH): 2,68 pg/mL (Referans değeri: 0,27-4,2 pg/mL), Kortizol : 4,30 İg/dL (Referans değeri: öğleden önce 6,2-19,4/ öğleden sonra 2,3-11,9 İg/dL) ve Amilaz : 89 U/L (Referans değeri 25-90 U/L) olarak tespit edildi. Kişinin ölümün ası sonucu meydana gelmiş olduğuna karar verildi.



Resim 1. Kişinin ellerinin ön taraftan bağlı olduğu görülmektedir.



Resim 2. Boyunda yükselici ve yüzeyleşici nitelikte telem izlenmektedir.

## TARTIŞMA

Ası sonucu ölüm olgularında genellikle ölüm şekli intihar olmasına karşın kaza ve cinayet olgularına da rastlanabilmektedir. Ası teknikleri genel olarak aynı ise de, iskelet sisteminde meydana gelen travma ve ölüm mekanizmaları bireyler arasında farklılık göstermektedir. Bu olgularda ölüm şeklinin orijinin belirlenmesinde olay yeri incelemesi ve otopsi yapılması bir gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır (6,7).

Asıda ölüm, sıklıkla karotid yapılar üzerine olan bası ve refleks kardiyak arrest nedeniyle olmaktadır. Mekanik asfiksi nedeni ile ölüm olgularında, boyun yumuşak dokularında kas lifleri arasında kanama ve boyun kırık-dak ve kemiklerinde kırık saptanabilir (8). Tiroid kırık-dakın özellikle 3. dekattan sonra kalsifikasyona bağlı olarak kırılma oranı artmaktadır. Ancak daha genç yaşlarda da kırık görülebilmektedir (3).

Nikolic ve arkadaşları intihar amaçlı asılarda, %85,7 oranında boyun organlarında gözle görülebilir bir lezyon oluştuğunu, bu lezyonun düğüm lokalizasyonu ve asının tipi ile ilişkili olmadığını bildirmişlerdir (8). Olgumuzda, boyun arkada telem altındaki yumuşak dokuda 0,3x0,2 cm. ebadında doku içi kanama olduğu tespit edildi. Hyoid kemik, tiroid kırık-dak ve boyun omurlarının sağlam olduğu saptandı.

Otopside; karotid sinüs bölgesindeki karotid arter intimasındaki yaralanma dikkatli şekilde yapılacak bir diseksiyonla bulunabilir. Uzun süre asılı kalan olgularda larinkste ciddi hasar tespit edilebilir (3). Eğer geniş yüzeyli bir ası materyali kullanılmışsa, kısa zaman içerisinde müdahale edildiği durumlarda, otopside sık bir bulgu olarak tespit edilen kas lifleri arasında kanama ve boyun kırık-dak ve kemiklerinde kırık oluşmayabilir (9). Olgumuzda da ası vasıtası olarak çarşaf parçasının kullanılması nedeni ile boyun kırık-dakları ve hyoid kemikte kırık oluşmadığı düşünülmüştür.

Asıya bağlı intihar olgularında, boyun kemik ve kırık-daklarındaki kırık oranları yaş ve ası vasıtasına maruz kalma süresi ile doğru orantılı olarak artmaktadır (10). Betz ve ark.nın çalışmasında, olguların %67'inde boyun iskelet sisteminde en az bir kırık gözleendiği (11), hyoid kemikte görülen kırık sıklığının 30 yaşın üzerinde arttığı, bu durumun hyoid kemiğin ossifikasyonu ile açıklanabileceği ayrıca hyoid kemik kırığına yaş, ası vasıtasının genişliği ve ası vasıtasının boyundaki lokalizasyonu gibi diğer faktörlerin de neden olabileceği, tiroid kırık-

dakta görülen kırıkların ise ası tipi, düğüm lokalizasyonu, ası vasıtası lokalizasyonu, ası vasıtası uzunluğu, yaşlanmanın neden olduğu ossifikasyon, tiroid membranlateral tiroid ligaman gerilmesi ve sallanma gibi faktörler ile ilişkili olabileceği bildirilmiştir. (8).

Ası yöntemi ile intiharlarda, kişilerin ellerinin bağlı olması ile nadiren karşılaşılabılır. Kişinin bileklerinin bağlı olması, ipin başkası tarafından bağlandığı kanıtlanmadıkça, olayın cinayet olduğunu göstermez. Bu durum kişinin kendisini kurtarma girişimlerini engellemek amacı taşıyan bir kararlılık göstergesi olarak kabul edilmektedir (3). Olgumuzda da kişinin ellerinin ası vasıtası olarak kullanılan çarşaf parçası ile bağlı olduğu, olay yeri incelemesi de değerlendirildiğinde ve el bileklerinin bir başkası tarafından bağlanmadığı düşünüldü.

Otopside; ası vasıtasına bağlı oluşan cilt lezyonlarının tanımlanmasının yanı sıra kişinin canlı iken asıldığı belirlenebilmesi için otopside boyun organlarının ayrıntılı olarak incelenmesi gerekmektedir. Ancak bazı olgularda boyun incelemesi yeterli olmayabilir ve otopside belirgin makroskopik bulgu saptanamayabilir. Bu durumda radyolojik ve biyokimyasal inceleme yöntemleri olayın aydınlatılmasına katkıda bulunabilir. Otopsi öncesinde, radyografik inceleme ile boyun kırık-dak ve kemiklerindeki kırık tespit edilebilir (3). Stereomikroskopik inceleme ile hyoid kemik ve tiroid kırık-dakta %97,1 oranında çeşitli yaralanmalar saptanabilir (12).

Mekanik asfiksi ile ilgili olarak yapılan postmortem kimyasal incelemelerde tiroid hormon düzeyleri araştırılmıştır (13-15). Özellikle postmortem tiroid hormon düzeylerinde daha yüksek değerler elde edildiği ve bu bulguların mekanik asfiksi olgularında ölüm öncesi vital reaksiyonun delili olarak kullanılabileceği bildirilmiştir (14, 15).

Boyun bölgesine dışarıdan uygulanan künt travmalarında, sistemik dolaşıma belli miktarda tiroglobulin salındığı çeşitli çalışmalarda ortaya konmuştur (13-15). Katsumata'nın yaptığı çalışmalarda, tiroglobulin düzeylerinin postmortem dönemde araştırılması gerektiği ve mekanik asfiksi olgularında tanısalla yaklaşımda önemli ipuçları verebileceği belirtilmektedir (15). T3'ün tüm donör kadvralarda anlamlı bir şekilde düştüğü saptanmış, bu durum Koller' in araştırmalarıyla desteklenmiştir. Bunun tersine, T4 seviyeleri düşük normal ve subnormal seviyede tespit edilebilir (16).

Coe, T4 seviyesinin ölümün ardından düşme eğiliminde olduğu bildirilmiş ve postmortem düşük T4 seviyesi ni hipotiroidizm olarak yorumlarken ihtiyatlı olmak gerektiğini bildirmiştir (16). Ayrıca postmortem tiroid hormon seviyesi araştırılan olgularda otopsi öncesinde herhangi bir tiroid hastalığı öyküsü bulunup bulunmadığı bilinmediğinde tiroid bezinin histopatolojik olarak da incelenmesinin uygun olacağı bildirilmektedir (13).

Farklı bir çalışmada, Coe, ölümden sonra serumdaki TSH oranının 24 saatten fazla sabit kaldığını bulmuş ve tiroidin postmortem fonksiyonlarını ölçmek için bir yöntem geliştirmiştir. Bu, Ross tarafından, çocuklarda yapılan çalışmalarla desteklenmiştir (16). Olgumuzda da otopsi işleminin ölüm saatinden 8 saat sonra gerçekleştirilmesi nedeni ile tiroid hormon düzeylerinin postmortem değişimlerden belirgin olarak etkilenmediği şeklinde değerlendirilebilir.

Şenol'un çalışmasında, mekanik asfiksi ile gelişen ölüm olgularında, anatomik yerleşimi nedeni ile tiroid bezi baya maruz kalabildiği ve bu bezden salgılanan hormonlarda ölüm öncesi vücut sıvı seviyelerine göre değişiklikler meydana geldiği bildirilmiştir (13). Çalışmada, mekanik asfiksi olgularının, ortalama serbest T3 düzeyi 7.2958 pg/ml ( $\pm$  3.8224), serbest T4 düzeyi 2.3454 ng/dl ( $\pm$  3.7218), TSH düzeyi 4.0312  $\mu$ IU/ml ( $\pm$  5.3241), tiroglobulin düzeyi 282.1735 ng/ml ( $\pm$  358.3048) olarak, 25 ani ölüm olgusunda ise ortalama serbest T3 düzeyi 4.7276 pg/ml ( $\pm$  3.5855), serbest T4 düzeyi 1.4316 ng/dl ( $\pm$  0.6084), TSH düzeyi 4.1614  $\mu$ IU/ml ( $\pm$  8.7855), tiroglobulin düzeyi 71.5420 ng/ml ( $\pm$  76.1563) olarak bulunmuştur (13). Olgumuzda postmortem biyokimyasal incelemede; kanda, Triiyodotironin seviyesinin 13,71 pg/mL (Referans değeri: 2.57-4.43 pg/mL) olduğu saptandı.

Müler'in 24 mekanik asfiksi olgusu üzerinde yaptığı çalışmasında, tiroglobulin seviyeleri 12 kişide 24-50 ng/ml, 5 kişide 50-200 ng/ml, 1 kişide 313 ng/ml, 6 kişide 400 ve daha yüksek değerlerde tespit edilmiştir. Kontrol grubu olarak alınan 18 olguda ise tiroglobulin seviyesi  $22.7 \pm 13.5$  ng/ml olarak tespit edilmiş, postmortem tiroid hormon vücut sıvı seviyelerinde antemortem vücut sıvı seviyelerine göre daha yüksek değerler elde edildiği ve bu bulguların mekanik asfiksi olgularında ölüm öncesi vital reaksiyonun delili olarak kullanılabileceği bildirilmiştir (17,18).

Sonuç olarak, mekanik asfiksi nedeni ile gelişen ölümlerin araştırılmasında, olay yeri incelemesi, adli soruşturma ve otopside belirgin makroskopik bulgu tespit edilemeyen durumlarda, rutin tetkiklerin yanında, tiroid bezinden salgılanan hormonların vücut sıvılarındaki seviyelerinin araştırılmasının olayın aydınlatılmasına katkı sağlayan yöntem olarak kullanılabileceğini ancak tek başlarına tespit edilen yüksek tiroid hormon seviyesinin olayın orijinini belirlenmesinde yeterli olamayacağı düşünülmelidir

## KAYNAKLAR

1. Azmak D, Erdönmez Ö, Altun G, Zeren C, Yılmaz A. Edirne ilinde otopsi yapılan 77 asfiksi olgusunun değerlendirilmesi, Yıllık Adli Tıp Toplantıları, 2002; 197-202.
2. Balcı Y G, Albek E. Suicide in the Province of Eskişehir, Turkey: The approach of forensic medicine. Turk J Med Sci, 2003, 33:43-47.
3. Knight B. Forensic Pathology, third edition. Arnold, London, 2004; 368-394.
4. Cantürk N, Cantürk G, Koç S, Özata B. İstanbul'da ası sonucu ölümler; 2000-2002 yıllarında yapılan otopsilerin retrospektif değerlendirmesi. Adli Tıp Dergisi, 2005; 19 (1) :6-13.
5. Celbiş O, Özdemir B. Malatya Adli Tıp Grup Başkanlığı'nda 1999-2002 yılları arasında ölü muayene ve otopsileri yapılan intihar olguları. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 2005; 12(3):173-176.
6. Clark M.A, Kerr FC. Unusual hanging deaths. Journal of Forensic Sciences, 1986; 31(2) :747-55.
7. Khokhlov V.D. Calculation of tension exerted on a ligature in incomplete hanging. Forensic Sci Int. 2001; 123:172-177.
8. Nikolic S, Micic J, Atanasijevic T, Djokic V, Djonic D. Analysis of neck injuries in hanging. Am J Forensic Med Pathol, 2003; 24:179-182.
9. Oral G. Adli Psikiyatri, Adli Tıp Cilt III, İstanbul Üniversitesi Basım ve Film Merkezi, İstanbul, 1999; 1337-1571.
10. Morild I. Fractures of neck structures in suicidal hangings. Med Sci Law, 1996; 36(1):80-4.
11. Betz P, Eisenmenger W. Frequency of throat-skeleton fractures in hanging. Am J Forensic Med Pathol, 1996; 17(3):191-193

12. Khokhlov V.D. Injuries to the hyoid bone and laryngeal cartilages: effectiveness of different methods of medico-legal investigation. *Forensic Science International*, 1997; 88:173-183.
13. Senol E. Boyuna Mekanik Kuvvet Uygulanması İle Gelişen Asfiksi Sonucu Meydana Gelen Ölüm Olgularında Boyun Bölgesinde Basıya Maruz Kalan Endokrin Bezlerden Salgılanan Hormon ve Enzimlerin Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Uzmanlık Tezi, Ankara, 2004.
14. Katsumata Y, Suzuki O, Oya M, Yada S: Plazma Thyroglobulin as an indicator of mechanical asphyxia-comparison of plazma thyroglobulin level by radioimmunassay and the results of precipitation-electrophoresis. *Medicine Science and the Law* 1980. 20(2): 84-88.
15. Katsumata Y, Sato K, Oya M, Yada S. Detection of thyroglobulin in bloodstain as an aid in the diagnosis of mechanical asphyxia. *Journal of Forensic Science* 1984. 29(1):299-302.
16. Coe JI. Postmortem chemistry update. *The Am J of Forensic Med and Pathol.* 1993; 91-117.
17. Müller E, Franke W G, Koch R. Thyreoglobulin and violent asphyxia. *Forensic Sci Int* 1997; 90:165-170.
18. Müller E, Erfurt C, Franke WG. Thyroblobulin gehalt im blut und erhangen. *Z rechtsmed.* 1990. 103:361-367.

**İletişim:**

Harun Tuğcu

GATF Adli Tıp AD

Tel: 0312 3044862

E-posta: htugcu@gata.edu.tr

# ANESTEZİNİN HATALI UYGULAMASINA BAĞLI OLDUĞU İDDİA EDİLEN ÖLÜMLERİN ARAŞTIRILMASINDA OTOPSİ PROSEDÜRÜ

## Autopsy procedure in investigation of deaths related to anesthesia malpractice allegations

Ayşegül ERTAN, Işıl PAKIŞ

*Ertan A, Pakiş I. Anestezinin hatalı uygulamasına bağlı olduğu iddia edilen ölümlerin araştırılmasında otopsinin yeri. Adli Tıp Bülteni, 2006;(11)3:119-124.*

### ÖZET

Perioperatif ölümlerle ilgili yapılan retrospektif çalışmalar, ölüm nedenlerinin büyük çoğunluğunun kişide daha önceden bulunan hastalığa ve cerrahi girişimin kendisine bağlı olduğunu göstermektedir. Perioperatif dönemde anestezinin tek başına sorumlu olduğu ölüm olguları çok daha az görülmektedir. Her ne kadar anesteziye bağlı ölümlerde, ölüm nedeni verilmesinde otopsinin sınırlı yeri olsa da anesteziye bağlı tıbbi uygulama hata iddiası ile yapılan otopsielerde, hastaya ve/veya cerrahiye ait faktörler varsa bunlar ortaya çıkarılarak istenmeyen sonucun meydana gelmesinde anestezinin yeri bulunmadığı gösterilebilecektir. Pek çok çalışma, tıbbi uygulama hata iddiası taşıyan olgularda hem iddiaların hem de antemortem tanılarının otopsi ile değiştiğini göstermektedir. Anesteziye bağlı tıbbi uygulama hata iddiası ile yapılan otopsielerde anestezi ve cerrahi uygulama da hata olup olmadığı ayrıca kişide operasyona neden olan patoloji ile önceden saptanan patoloji dışında ölüme sebebiyet verecek bir durumun olup olmadığı soruları araştırılmalıdır. Anestezinin primer sorumluluğu olan olgularda ölüm nedeninin verilmesinde otopsinin sınırlı yeri olmasına rağmen perioperatif dönemin dinamiklerini oluşturan hastaya ve cerrahiye ait faktörlerin aydınlatılması amacı ile anestezi ölümlerinde otopsinin yeri kuşkusuz çok önemlidir.

**Anahtar kelimeler:** Otopsi, anestezi, tıbbi uygulama hatası.

### SUMMARY

Retrospective studies about perioperative deaths show that most of deaths are due to the patients' underlying disease and surgical intervention. Death cases solely due to perioperative anesthesia are observed far less. Although autopsy has a limited role in determining the cause of death in autopsies performed for anesthesia malpractice allegations, it can show that anesthesia has no role in the results by revealing others factors if factors such as patient and/or surgery have a role. There are a lot of studies showing that both allegations and antemortem diagnosis might change after autopsy. Any malpractice due to anesthesia or surgery practice as well as any condition other than the pathology leading to the operation and previously determined pathological condition should be questioned. In autopsies performed for malpractice allegations due to anesthesia, although autopsy has limitations in assessment of cause of death in cases of which anesthesia is suspected to be responsible, it has undoubtedly a very important place in anesthesia deaths in clarifying factors related to patient and surgery which constitute the dynamics of perioperative period.

**Key words:** Autopsy, anesthesia, medical malpractice

## GİRİŞ

Tıbbi uygulamaların doğasından kaynaklanan belirli riskleri bulunmaktadır. Anestezi uygulaması sırasında da enjeksiyon bölgesinde hafif bir reaksiyondan ölüme kadar giden istenmeyen sonuçlar karşımıza çıkabilir (1,2,3). İstenmeyen sonuçlar her zaman tıbbi uygulama hatasına bağlı değildir. Kimi zaman cerrahi uygulamaya, kimi zaman ise alta yatan başka bir hastalığın etkisiyle ortaya çıkmış olabilir. Anesteziye bağlı tıbbi uygulama hata iddiası ile yapılan otopsielerde anestezi ve cerrahi uygulama da hata olup olmadığı ayrıca kişide operasyona neden olan patoloji ile önceden saptanan patoloji dışında ölüme sebebiyet verecek bir durumun olup olmadığı soruları araştırılmalıdır (4).

Perioperatif ölümlerle ilgili yapılan retrospektif çalışmalar, ölüm nedenlerinin büyük çoğunluğunun kişide daha önceden bulunan hastalığa ve cerrahi girişimin kendisine bağlı olduğunu göstermektedir (6,7). Perioperatif dönemde anestezinin tek başına sorumlu olduğu ölüm olguları çok daha az görülmektedir (8). Her ne kadar anesteziye bağlı ölümlerde, ölüm nedeni verilmesinde otopsinin sınırlı yeri olsa da anesteziye bağlı tıbbi uygulama hata iddiası ile yapılan otopsielerde, hastaya ve/veya cerrahiye ait faktörler varsa bunlar ortaya çıkarılarak istenmeyen sonucun meydana gelmesinde anestezinin yeri bulunmadığı gösterilebilecektir (9). Pek çok çalışma, tıbbi uygulama hata iddiası taşıyan olgularda hem iddiaların hem de antemortem tanılarının otopsi ile değiştiğini göstermektedir (6-13). Dettmeyer ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, 285 olgunun %25,8'inde tıbbi uygulama hata iddiasının otopsi ile reddedildiği saptanmıştır (14). Ermenc'in 2000 yılında yaptığı çalışma tıp alanında meydana gelen teknolojik gelişimlerin tanıya yönelik araç ve gereçlerin artmasıyla tanı doğrultusunda da artış beklenmesi gerektiğini ancak bu beklentinin gerçekleşmediğini göstermiştir (15). Bu çalışmada tanı değişikliği %49,3'dür. Juvin ve arkadaşları postoperatif ölüm olgularında otopsinin tıbbi uygulama hatalarını değerlendirmedeki katkısını araştıran çalışmalarında antemortem tanılarının çoğunluğunun hatalı olduğunu saptamışlardır (16). Ülkemizde Yayı ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada otopsi ile kesin tanı konulan ve otopsi ile sonucu değişen olguların oranı %47'dir (17).

Tıp uygulamaları içerisinde ortaya çıkan istenmeyen sonuçların tamamı tıbbi uygulama hatası olmadığı gibi, tıbbi uygulama hatalarının tamamı da zararlı sonuçlanmamaktadır. Ortaya çıkan zarar ile uygulanan tıbbi girişime bağlı nedenselliğin söylenebilmesi için adli ve tıbbi belgelerin analizi ile beraber otopsinin değeri tartışmasız

çok önemlidir. Geriye dönüş söz konusu olmadığından eksiksiz bir otopsi için öncelikle olgunun tam bir analizi yapılmalıdır.

## OLGUNUN ANALİZİ

Anestezi uygulamasına bağlı ölüm iddiası ile gelen olguların otopsisinde mümkünse adli tıp uzmanı, ameliyat ekibinde yer alan anestezi uzmanı ve cerrah ile işbirliği yapılmalıdır. CMK 87. madde 3. bendinde "Ölümünden hemen önceki hastalığında öleni tedavi etmiş olan tabibe, otopsi yapma görevi verilemez. Ancak bu tabibin otopsi sırasında hazır bulunması ve hastalığın seyri hakkında bilgi verilmesi istenebilir" denmesi adli tıp uzmanına olgu hakkında veri toplamasını sağlamaktadır (18). Ayrıca hastaya ait tıbbi belgeler ve adli tahkikat bilgileri ölüme giden süreç hakkında yol göstericidir. Bu nedenle hasta yatış belgesi, anamnez, fizik muayene bilgileri, laboratuvar sonuçları, anestezi belgesi, uygulanan anestezi yöntemi, kullanılan ilaçlar, ameliyat notu varsa görüntü kaydı, konsültasyonlar, ilaç tabelası, günlük takipler, çekilen grafiler gibi tüm tıbbi belgeler toplanmalıdır.

Antemortem dönemde kan, vücut sıvısı gibi örnekler varsa gerekli incelemeler için temini sağlanmalıdır. Anestezi makinesi, monitörizasyon cihazı, aspiratör, koter cihazının cinsi, son bakım tarihleri, varsa günlük kalibrasyonlarının yapıp yapılmadığını gösteren belgelerde olayın oluş şekline göre yol gösterici olabilir (19).

Elde edilen verilerin değerlendirilmesi ile; uygulanan anestezi, cerrahi girişim, bunlara bağlı gelişebilecek komplikasyon, olayın oluş şekli konusunda bilgi sahibi olan adli tıp uzmanı hangi sıra ile ne araması gerektiğini bilmelidir. Bu nedenle otopsi öncesi gerekli bilgiler toplanarak olgunun analizi mutlaka yapılmalıdır (19).

## OTOPSİ

### Dış muayene:

Öncelikle yaş, boy, kilo, ölü lekeleri gibi rutin yapılması gereken inceleme yapılmalıdır. Ödem, sarılık, siyanoz, ekimoz ve ekimozların lokalizasyonları, tıbbi aletlerle ilişkileri belirtilmelidir. Ekimozun antikoagulan tedavi, trombositopeni gibi diğer nedenlere bağlı gelişebileceği de göz önünde bulundurulmalıdır. Yaralar ve her türlü girişim izinin yaş ve uzunlukları, kolostomi, ileostomi bölgeleri, anatomik lokalizasyonları tarif edilmelidir. Vücut üzerinde yer alan tıbbi aletlerin (elektrot, anjiyotat, santral ven kateteri, epidural kateter, spinal kateter, üriner kateter, nazogastrik tüp, endotrakeal tüp, yara diren-

leri, göğüs direnleri, subkutan pacemakerlar, metal ya da plastik protezler) fotoğrafları çekilmeli, bulunduğu yer, özellikleri konusunda detaylı bir tanımı yapılmalıdır. Mümkünse video veya dijital görüntüleme yöntemi de kullanılmalıdır (20). Ayrıca diren ve kateter içinden örnekler alınmalıdır. Entübasyon tüpünün lokalizasyon açısından dikkatli incelenmesi özofagus entübasyonunu ekarte etmek için önemlidir. Entübasyon tüpünün yerini doğrulamak için boyun cilt üzeri palpe edilmelidir. Gerekirse tüpün yerini teyit etmek için boyun hattına küçük bir kesi yapılabilir. Ayrıca skopi veya radyoloji ile entübasyon tüpünün yeri doğrulanmalıdır. Entübasyon tüpünün flaster veya bağ ile fiksasyonu olup olmadığı belirlenmeli, ve taşıma sırasında tüpün yerinden kayabileceği de göz önünde bulundurulmalıdır. Zor entübasyon olup olmadığını değerlendirmek için ağız içinde bir travma, dişlerde kırılma olup olmadığına bakılmalıdır. Ayrıca anestezi uzmanları için antemortem dönemde hastanın mandibula ucu ile hyoid kemik arasındaki mesafenin 7cm den az olması zor entübasyonu gösteren kriterlerden biri olarak değerlendirildiği için dış muayene sırasında boynun ve çenenin yapısal özelliklerinin (büyük, küçük çene) yazılması da önemli bir bulgudur (21). Olguların dış muayenesi sırasında resusitasyon artefaktları açısından da dikkatli bir inceleme yapılmalıdır.

#### **İç muayene:**

Standart diseksiyon ile mikrobiyolojik, toksikolojik ve histopatolojik yaklaşım uygulanmalıdır. Özellikle göğüs ve karın bölgelerini içeren cerrahi girişimler ve sekelleri anatomide bozulmalar yaratarak diseksiyonu zorlaştırır (4). Eksüda, sepsis, adhezyon, kanama, ödem normal anatomiye bozabilir. Ayrıca cerrahi müdahale sırasında oluşabilecek pnömotoraks, damar yaralanması, mide, barsak perforasyonu, hava embolisi gibi komplikasyonlar dikkatle değerlendirilmelidir. Tüm efüzyonlar, hemoraji, irin, diğer sıvı içerikleri rapor edilmeli ve örneklenmelidir. Kan ve mikrobiyolojik örnekleme kontaminasyondan kaçınmak amacı ile diseksiyon öncesi yapılmalıdır. Abdominal cerrahi olgularında intestinal içerik örnekleme çok dikkatli yapılmalıdır. Otoliz görünümü bozabilir. Operasyon bölgeleri diseksiyon öncesi incelenmelidir. Operasyon alanında bir miktar kan bulunabilir ancak 250 ml'den fazla olan kanamalar olağan değildir. Septisemi tanısı olan olgularda operasyon alanı çevresinden pelvis ve subfrenik alandan ayrıca kardiovasküler cerrahi olgularında torakstan örnekleme yapılmalıdır. Septisemi için predispozan faktörlerden olan malnütisyon, kronik alkolizm, immun yet-

mezlik dışlanmalıdır. Hastane infeksiyonları, infeksiyon kontrol bölümü ile birlikte değerlendirilmelidir. Anesteziye bağlı ölümlerde iç organ incelemelerinde morfolojik değişiklikler minimal veya hiç olmayabilir. Uzun süren operasyonlarda iç organların altta kalan kısımlarında konjesyon görülebilir (19). Postoperatif ölümlerde otopside; hava embolisi, perioperatif myokard enfarktüsü, kardiak pacemaker, santral venöz katater, postop pnömoni, tromboemboli, pnömotoraks, hava embolisi, ventriküler şant, konulan stent, klip ve anastomozlar araştırılmalıdır. Anestezinin primer sorumlu olduğu kardiak aritmi, vagal inhibisyon, larenks spazmı gibi patolojilerin her ne kadar otopside delilleri bulunmasa da, dikkatli ve özenli yapılan bir otopsi ile venöz hava embolisi, özofagus entübasyonu, halotan hepatiti gibi patolojilerin tanısı konulmaktadır (19).

### **ANESTEZİYE BAĞLI ÖZELLİKLİ DURUMLAR**

- Nöromusküler paralizi ve derin anestezi altında regürjitasyon ve buna bağlı fatal pulmoner aspirasyon gelişebilir. Aspirasyon sonrası ölümler, daha çok bronkopnömoni ve nonkardiojenik pulmoner ödeme bağlı gelişir. Mide içeriği aspirasyonu ve gelişen komplikasyonlardan ölüm, en çok obstetrik anestezi altındaki olgularda görülmektedir. Mide içeriği aspirasyonu, postmortem dönemde cesedin masaya taşınması sırasında veya agonal dönemde de gelişebilir. Bu durumda olgunun analizi yanında otopsi sırasında küçük havayollarının aspirasyon açısından incelenmesi gerekir. Ayrıca histopatolojik değerlendirme olayın antemortem gelişip gelişmediğini gösterme açısından yardımcı olacaktır (4).
- Bir özofagus entübasyonundan şüphe ediliyorsa entübasyon tüpünün kafının şişirildiği bölümde özofagusta halka şeklinde ödem, karina bölgesinin hemen üstünde özofagus mukozasında kesintiye uğrama, mide ve barsaklarda gaza bağlı dilatasyon görülebilir. Bu bulgular her olguda aynı derecede olmayabilir. Mide ve barsaklardan gaz analizi ise genellikle başarısızdır (19).
- Pnömotoraks, kontrollü solunum sırasında ventilatör ile havayollarına aşırı basınç uygulanmasına bağlı gelişir. Bunun yanında normal basınç ve volümde uygulanan ventilasyon sırasında akciğerde zayıf bölgeler varsa pnömotoraks meydana gelebilir. Pozitif basınçlı ventilasyon, basit bir pnömotoraksı yaşamı tehdit eden basınçlı pnömotoraksa çevirebilir. Anestezi sırasında kul-



lanılan azot protoksit gazı da pnömotoraksı artırarak olayın fatal sonuçlanmasının etkenlerindedir (22).

- Hava embolisi arteryel ya da venöz sistemde oluşabilir. Venöz hava embolisi; intravenöz uygulamalarda açık sistemlerden, oturur pozisyonda yapılan arka çukur kraniotomilerinde ayrıca doğum ve abortus sırasında da gelişebilir. Arteryel hava embolisi; kardiopulmoner by pass, göğüs cerrahisi, major pulmoner venleri etkileyen herhangi bir travma sırasında oluşabilir. Hava embolisi şüphesi varsa diseksiyon öncesi tüm vücut radyolojik olarak incelemelidir. Kalp ve büyük damarlarda görülen hava otolize bağlı artefaktan ayırt edilmelidir. Tipik venöz embolide sağ atrium ve ventrikül hava ile dolu olabilir. Venöz kayanıklı 100-250 ml hava ölüm nedeni olabilir. Arteryel alanda daha az hava da ölümcüldür ve arteryel embolinin tanısı koymak çok zordur (19,23).
- Santral venöz kateterizasyon anestezi uygulamalarında sık olarak kullanılır. Girişim sırasında yanlışlıkla arteryel ponksiyon yapılmış ve arteryel zedelenme büyük veya koagülopati mevcut ise direk bası yetersiz kalacak ve masif bir hematoma gelişecektir. Boyunda böyle bir hematoma oluşumu, endotrakeal intübasyon gerektirecek kadar ciddi bir havayolu obstrüksiyonuna neden olabilir. Ayrıca arteriovenöz fistül oluşumu da kataterizasyon sırasında görülebilir. Pnömotorax, hemotorax, şilotorax, hava embolisi, disritmi görülebilen komplikasyonlardır. İnfeksiyonlar seyrek. İmplantasyonun süresi ile ilişkilidir. Endokard ve kapak hasarı bakteriyel endokarditi tetikleyebilir. Kalpteki kandan ve katater ucundan kültür alınmalıdır (19,24).
- Tüm olgularda resusitasyon artefaktları dikkatle yorumlanmalıdır.
- Histopatolojik değerlendirme, antemortem tanı konulamamış patolojileri aydınlatma yanında cerrahi müdahalenin endikasyonunu doğrulama açısından da önemlidir. Ayrıca halotan hepatiti gibi spesifik anestezi komplikasyonlarının da histopatolojik incelemeler ile tanısı konulabilmektedir (19).
- Anestezi ile ilgili ölümlerde olguların farmakolojik açıdan değerlendirilmesi mümkün olmamaktadır. Toksikolojik analiz adrenalın, barbitürat gibi ilaçların yük-

sek dozlarını içeren durumlar haricinde faydalı değildir. Otopsi sırasında, hipoksi varlığını teyit etmek için kan gazları ölçümü gibi volatil ajanların ölçümü de güvenilir sonuçlar vermesi imkansızdır. Malign hipertermiden şüphe edilen olgularda varsa antemortem kan örnekleri analiz edilmelidir (19).

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Son yıllarda tüm dünyada otopsi sayılarında bir düşüş yaşandığı bildirilmektedir (25). Antemortem tanısal yöntemlerdeki gelişme sayısal düşüşün en önemli nedenleri arasında gösterilmektedir. Ayrıca otopsi sayısındaki düşmenin diğer nedenleri arasında; otopsinin ücreti geri dönen bir işlem olmadığı gibi hastanın faturasına eklenmesi ve hekimleri tıbbi uygulama hatası ile karşı karşıya getirme korkusu sayılmaktadır (25-27). Ancak yurtiçi ve yurtdışında yapılan pek çok çalışma, tüm teknolojik gelişmelere, tanıda kullanılmaya başlanılan yeni yöntemlere rağmen tıbbi uygulama hata iddiası taşıyan olgularda hem iddiaların hem de antemortem tanılarının otopsi ile değiştiğini göstermektedir (6-13). Otopsi sonuçlarının tıbbi uygulama hata iddiası ile açılan dava sonuçlarını nasıl etkilediğini araştıran Bove ve ark.'nın çalışmasını incelediğimizde; otopsi tanısı ile klinik tanı arasında major uyumsuzluk olan olgularda bile sanık hekimin genellikle beraat ettiği, hekimlerin kusurlu bulunduğu olgularda da klinik tanı ile otopsi tanısı arasında genellikle major uyumsuzluk bulunmadığı görülmektedir (10). Olguların %20'sinde otopsi bulguları sanık hekime yardımcı olmuştur. Bu çalışma, tıbbi uygulama hatası kararının tanı yanlışlığından çok standart bakım kriterlerinden sapma temeline dayandığını ortaya çıkarmıştır. Rognum ve ark.'nın 1997 yılında yaptıkları çalışmalarında 1993-1995 yılları arasında Oslo Adli Tıp Enstitüsünde otopsi yapılan 76 olgu incelenmiş ve sadece 1 olgu tıbbi uygulama hatası olarak değerlendirilmiştir (27). Yapılan çalışmalar, bazı hastalara tedavisi süresince tanı konulmayabileceğini ancak bu sürede standart bakım kriterleri güncel tıp kurallarına uygunsuz hekimlerin eyleminin zararlı sonuca etkisi ve katkısı bulunmadığını göstermektedir. Anesteziye bağlı tıbbi uygulama hata iddiası bulunan durumlarda ise, perioperatif dönemdeki ölümlerin çoğunluğunun kişide daha önceden bulunan hastalığa ve cerrahi girişimin kendisine bağlı olduğu dikkate alındığında otopsinin özellikle anestezi uzmanları için iddiaların aydınlatılmasında ne kadar değerli bir veri olduğu görülmektedir. Burada önemli olan yapılan otopsinin, standart protokollere uy-

gun, kalite kontrolünün sağlanarak yapılmasıdır (28,29). Ancak bu şekilde yapılan otopsisler ile, hukuk sistemi için gerekli kalite, kesinlik ve güvenilirlik sağlanabilir.

Sonuç olarak, anesteziğin primer sorumluluğu olan olgularda ölüm nedeninin belirlenmesinde otopsinin sınırlı yeri olmasına rağmen perioperatif dönemin dinamiklerini oluşturan hastaya ve cerrahiye ait faktörlerin aydınlatılması amacı ile anestezi ölümlerinde standartlara uygun yapılan otopsinin yeri kuşkusuz çok önemlidir.

## KAYNAKLAR

1. Dorges V, Bein B. Difficult airway management. *Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther* 2006;41(9):564-75.
2. Arbous MS, Meursing AE, van Kleef JW, de Lange JJ, Spoormans HH, Touw P, Werner FM, Grobbee DE. Impact of anesthesia management characteristics on severe morbidity and mortality. *Anesthesiology* 2005;102(2):257-68.
3. Seo N, Kawashima Y, Irita K, Shiraish Y, Tanaka Y, Nakata Y, Morita K, Iwao Y, Tsuzaki K, Kobayashi T, Goto Y, Dohi S. Japanese Society of Anesthesiologists Committee on operating room safety. *Masui* 2002;51(5):542-56.
4. Polat O. Adli Tıp, Der yayınları 2000, İstanbul:480-490.
5. Maaloe R, Hansen CL, Pedersen T. Death under anesthesia: Definition, causes, risk factors and prevention. *Ugeskr Laeger* 1995;157(47):6561-5.
6. Pedersen T. Complications and death following anesthesia. A prospective study with special reference to the influence of patient, -anaesthesia-, and surgery-related risk factors. *Dan Med Bull*,1994 Jun;41(3):319-31.
7. Lienhart A, Chigot JP. Claims related to anesthesia at the University Hospitals off Paris. *Ann Fr Anesth Reanim.* 1996;15(2):215-9.
8. Shanks JH, Mc Cluggage G, Anderson NH, et al. Value of the necropsy in perioperative deaths. *J Clin Pathol* 1990;43:193-5.
9. Bove, K.E, Iery C. The role of the autopsy in medical malpractice cases, I: a review of 99 appeals court decisions, *Archives of Pathology & Laboratory Medicine.*2002; 126(9): 1023.
10. Bove, K.E, Iery C. The role of the autopsy in medical malpractice cases, II: controversy related to autopsy performance and reporting, *Archives of Pathology & Laboratory Medicine.* 2002;126(9): 1032.
11. Özdemir, M.H., Çekin, N., Gülmen, M.K. Malpraktis İddialarında otopsinin önemi: bir olgu sunumu, *Ankara Patoloji Bülteni.*1999;16(1): 43-45.
12. Noguchi, T.T.Medical malpractice claims and quality improvement program as viewed by a forensic pathologist, *Nippon Hoigaku Zasshi,*2002;56(2-3): 205-18.
13. Dettmeyer R, Egl M, Madea B. Medical malpractice charges in Germany –Role of the forensic pathologist in the preliminary criminal proceeding. *J Forensic Sci* 2005;50:423-427.
14. Ermenc B. Comparison of the clinical and post mortem diagnoses of the causes of death.*Forensic Sci Int.* 2000 Nov 13;114(2):117-9.
15. Juvin P, Teissiere F, Brion F, Desmots JM, Durigon M.Postoperative death and malpractice suits: is autopsy useful? *Anesth Analg.* 2000 Aug;91(2):344-6.
16. Yaycı N, Üzün İ, Arslan MM, İris M. Postoperatif ölümlerle sonuçlanmış ve tıbbi uygulama hatası bulunan olgularda otopsinin değeri. *Antalya. Kongre Kitabı.* 2002:472-477.
17. İ. Pınar editör, *Kanun Metinleri Dizisi, Ceza Muhakemesi Kanunu ve İlgili Mevzuat, Otopsi Madde 87; Yirminci baskı: Seçkin* 2005;59
18. Roger D Start, Simon S Cross, *Pathological investigation of deaths following surgery, anesthesia, and medical procedures. Clin/Pathol* 1999;52:640-652.
19. Hunt NC, James DS, Bull AD. The still video camera: a suitable and convenient method of demonstrating postmortem findings. *Med Educ* 1998;31:386-9.
20. Morgan GE, Mikhail MS, Murray MJ, Larson JP, editors. *Klinik Anestezioloji. Üçüncü baskı: MCGraw-Hill,* 2004; 78-85.
21. Klein Js, Zarka MA. Transthoracic needle biopsy:an overview.*J Thorac İmaging* 1997;12:232-5.
22. Saad RG. fatal air embolism: a complication of manipulation of a cavitating metastatic lesion of the liver. *Eur J Anesthesiol* 1998;15-3:372-5.
23. O'farrellL, Griffith JW, Lang CM, Histologic development of the sheath that forms around long-term implanted central venous catheters. *J Parenter Enter Nutr* 1996;20:156-8.

25. Roberts WC. The autopsy:its decline and a suggestion for its revival. N Engl J Med 1978;299:322-328.
26. Hazard JB. The autopsy. JAMA 1965;193:806-808
27. Hasson J, Gross H. The autopsy and quality assessment of medical care.Am J med 1974;56:137-140.
27. Rognum, T.O., Vege, A. Forensic autopsy after possible medical malpractice: a 3-year material from the Institute of Forensic Medicine in Oslo, Tidsskr Nor Laegeforen, 1997;117(20):2969-73.
28. Burke MP, Opeskin K. Audit in forensic pathology. The Am J Forensic Med Pathol 2000;21(3):230-236.
29. Hanzlick RL. The Autopsy lexion. Arch Pathol Lab Med 2000;124:594-603.

**İletişim:**

Dr.Ayşegül Ertan

Adli Tıp Kurumu Başkanlığı Yenibosna / İstanbul

E-posta: a.ertan@superonline.com

## SEVGİLİ DR. ZEKİ SOYSAL'I DÜŞÜNÜRKEN Dr. Kriton DİNÇMEN



... zaman öylesine geçiyor, ki... daha dün gibi, hepimiz Adli Tıp Kurumu'nun girişindeki meydanlıkta toplanmıştık... karşımızda O'nun tabutu... gözlerimiz dolu, gönlümüz ağır, ruhumuz yıkık o çalışkan, duru, tertemiz, nazik, içtenlikli, vefakar, bilgili ... o hep insanca gülümseyen güzel insanı yeni yeni çıktığı uzun yolculuğuna uğurluyorduk.

Prof. Dr. Zeki Soysal çok iyi bir hekimdi. Ne yazık ki, şimdilerde ortaya çıktığına tanık olduğumuz eğitimini hiç görmediği konularda dahi, yüzeysel bilgilerle, ağır sorumlulukları gerektiren pozisyonları alacak kadar 'cesur' olanların zıddına, gerçek bir bilim adamı, gerçek bir akademisyendi. Adli Tıp akademisyeni olmasının yanında, ikinci bir ihtisas olarak Kadın-Doğum ihtisasını bitirdiğinde, jinekolog hocalarının kendisi hakkında yapmış oldukları methiyeler hepimizin kulağındadır... Ve, doğaldır ki, hepimizin hekim vicdanı bizlerin genç meslektaşımıza duymakta olduğu sevgi ile amalgamlaşmış saygıyı da arttırmıştır.

Hatırlıyorum... Adli Tıp Kurumu'nda IV. İhtisas Kurulu'nun sorumluluğunu taşıdığım yıllarda, genelde, geç çıkıyordum. Odamın penceresi çok defa akşam 9.00, 9.30 hatta 10.00'a kadar yanardı... Kurumda o saatlere kadar penceresi yanan ikinci bir oda sevgili Zekiciğimin odası idi. Ya o, ya da ben birbirimizin 'geç çıkma' rekorunu kınardık... Benim işim onunkinden biraz fazla sürdüğünde Zeki kapımı çalar, başını uzatır ve 'ağabey, bu gün rekor sende... bana eyvallah ...' diye takılırdı... gülümserdi... o insan gülümsemesi ile... o içtenlikli, alçak gönüllü... o 'kendinden emin' bir bilim adamının bir hekimin gülümsemesi ile...

İkimiz arasında -pek çok kimsenin fark etmemiş olduğu- bir gerçek ağabey-kardeş ... daha doğrusu bir amca-yeğen ilişkisi vardı...

Ve şimdi düşünüyorum... kahroluyorum... ben 1-2 ay sonra 83 yaşımı bitirip 84'e girmiş olacağım... Zeki ise, benden en az 30 yaş küçüğüm olan o tatlı oğlum ... şimdi mezarda...

Ve ... elimden sadece 'lanetleme' gelir...

O tertemiz, insanlık ile dolu... o bilgili, o 'yarınları parlak' genç Hoca'mızı o kahrolası Moira'lara teslim eden tanrıça Tykhe'ye lanet ediyorum... ister 'berekat boynuzu' elinde olsun, ister insanların yaşamını ayarlayan o gecenin dümenini ellerinde tutsun... isterse yuvarlanan o kürenin üzerinde kanatlarıyla uçsun...

Tykhe'dir onu Hades'e teslim eden... odur Tartaros'un karanlıklarına gönderen, Kerveros'un dişlerini ona gösteren...

Ve de sana! Güçlülerin güçlüsü, tanrıların tanrısı olan sana da lanet okuyorum! Sana Zeus!

Yapılmakta olan bunca haksızlıklara rağmen, bunca adilik ve pisliklere rağmen, bunca 'nefret kusmuqlarıyla bezenmiş bilgi ve kişilik fukaralığı' sonucu gencecik yaşamları söndürme girişimlerine rağmen, hala Olympos'un doruğundaki tahtında utanmadan otaran sana da Zeus, lanetlerin en büyüğü...

Ve, sevgili çocuklarım!

Sizlere bir sözüm var!

Ne olursunuz! Zekiciğimin kaybı nedeniyle yakınlarına, arkasında kalanlara 'baş sağlığı' dilemeyin!

Arkasında seveceği güzel bir kızı, kucaklayacağı bir kadını, mesleği öğreteceği talebeleri, mesleği ilerleteceği bilgisi, namusu ve zekası olan capcanlı gencecik bir bilim adamınının arkasından 'baş sağlığı' dilemek egoist... hatta çok egosantrik bir şey...

Ben 'başsağlığı' dilemiyorum! O güzel adamın kaybı içimi öylesine yakıyor ki, kime 'o gitti... sen sağ ol' diyeyim? Ben, sadece hepimizin acısına tüm benliğimle, tüm varoluşumla katılıyorum... ben kahroluyorum...

## PROF. DR. ZEKİ SOYSAL'A SAYGI İLE...

Dr. Sermet KOÇ

Zeki Hoca'mızın kim olduğunu, neler yapıp; neler bıraktığını anlatmayacağım, gerek te yok, çoğumuz biliyor. Ama bilmeyenler var ise, internette bir tuşla öğrenebilirler.

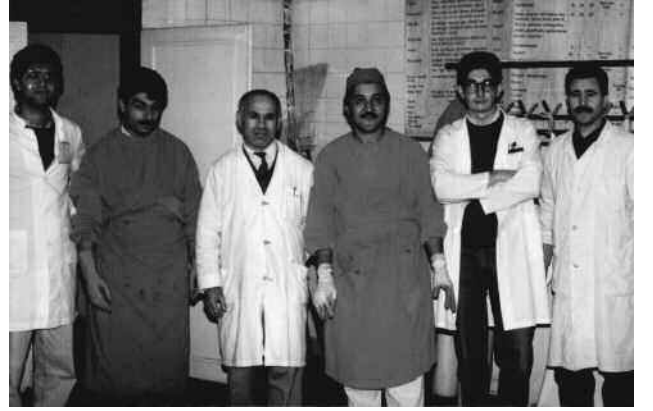
Seni yitirmemizin üzerinden aylar geçti, yokluğuna alışamadık Zeki Hocam! Her gün anabilim dalının kapısından girince sanki birden yine karşılaşacağımızı ve o içten 'abi' sesinle yine "Günaydın, nasılsın Sermet?" diye sesleneceğini sanıyorum. Sadece ben mi? Bu her gün küçülen çatımızda çalışmaya devam eden diğer arkadaşların da, eminim aynı hisse sık sık kapılmaktalar.

Onun kapısı, tabir caiz ise, gerçek bir "Mevlana kapısı" idi. Bu kapının konuğu hiç eksik olmazdı ve Zeki Abi'miz her defasında herkesi ayakta aynı içtenlikle karşılar, uzun uzun sohbet etmek, sorunlarını paylaşmak isterdi.

Odasında, masalar üzerinde elle yazılmış veya bilgisayar çıktısı rulo rulo kağıtlardan; onun yeni bir kitap üzerinde çalıştığını anlamak hiç de zor olmazdı ve her çalışmasına bir çok kişiyi ortak etmeyi (çoğu kez gerekmesede) bir hoca olarak görevi gibi kabul ederdi. Yine arka odasındaki sürekli kaynayan çaydanlığın sesi ve tezgahta dizili çay ve kahve bardakları, o gün gelecek konuklarını beklerdi.

Şimdi bize, Adli Tıbbın mazisi ile ilgili sıra dışı anılar, öyküler anlatacak pek de kimse kalmadı. Zeki Hoca'nın Adli Tıptaki ilk yılları.. Şemsi Hoca ile bir kaç doktor ve teknisyen ile akşamlara kadar yapılan otopsisler; gecelere kadar yapılan dosyalar ve sonrasında kurulan sofralar; daha sonra araya giren Malta günleri, Kadın-Doğum Kliniği'nde geçen asistanlık yılları; sonra tekrar yuvaya dönüş,.. öğrenci, asistan ve mesai arkadaşları ile paylaşılan sayısız anı.

Hastalığının birkaç yıl öncesinde çok sevdiği kızı ve eşi ile birlikte Şile'de yazlık almışlardı da; ama o yine tatili-



nin çoğunu gece yarısına kadar, odasında asistanları ile kitap yazarak geçirmeye devam etmişti.

Ömrünün son günlerinde camiamızda yaşanan ayrılıklardan, sorunlardan dolayı da çok üzgündü. Camiamızda fırtına koparılan o puslu günlerde kendisine gelecek ATUD'dan ayrılmasını isteyenleri bir türlü anlamadığını, sık sık hayıflandığını hatırlıyorum. Hele Adli Tıp Kurumu'nun eski kendi mekanından aniden taşınma kararına hiç anlam verememişti ve yaşanan gelişmelerin pek hayra olmadığını ifade etmişti.

Onu yitirdiğimizde, çok yalnız kaldığımızı hissettim, ama herkes adına, tüm camia adına. Anabilim dalımız, ondan sonraki ilk akademik kurul toplantısında, odasına "Prof. Dr. Zeki Soysal Çalışma Odası ve Kitaplığı" adını verme kararını aldı ve bu öneri üniversite yönetiminin 20.06.2006 tarih 27036 sayılı kararı ile kabul edildi. Belki bir gün, kapısını açar, konuklarını kabul ederiz; çay kahve ikram ederiz, el yazısı çalışmalarından birkaç sayfa sunarız; yani beraber olmanın, birlikte olmanın güzelliğini belki hatırlarız,.. diyedir. Belki de, bir gün "Prof. Dr. Zeki Soysal Adli Obstetrik ve Jinekoloji Günleri" diye başlayacak olan günlerde oda ziyaretleri yaparız, kim bilir?

Şu 'gri' anımı yazmadan geçemeyeceğim: Zeki

Abi'nin, özellikle vasiyetinde de belirttiği gibi "en güzel günlerinde" zevkle yaptığı eğitim otopsisininin, bir çok asistan ve öğrencinin yetişmesinde büyük payı vardır. Kendisi, bu en az üç dört saat süren otopsi seanslarında; hem cerrah, hem de adli tıpçı olmasının verdiği hünerle olsa gerek; bir "otopsi virtüözü" gibi sanatını icra ederdi. Bu nedenle, o acımasız hastalığa tutulduğu ve ümitlerimizi büyük ölçüde yitirdiğimiz günlerde, Kurum Başkanı'nı ziyaret ederek, Otopsi Salonu'na adının verilmesini önermiştim, ... , şimdi ne yazık ki kapısına kilit vurulan bu koca tarihi mekan büyük İstanbul Depremi'nin ölülerini beklemek üzere terk edildi, ne acı değil mi? Hani, bir yerlerde "kurumsallaşma", "tarihi miras", "tarihe saygı", "duayenlere saygı" gibi kavramlar kalmıştı ya! Şemsi Hoca'nın, Zeki Hoca'nın,... (beni bağışlayın, bu cümlenin sonunu getiremeyeceğim, burnum sızladı).

Bunun yerine isterseniz, son bir kez vasiyetini okuyalım, olmaz mı? Belki içinden birkaç ders daha çıkarırız:

*Değerli Dostlar,*

*Sizlerle 27 yılı aşkın bir süre birlikte çalıştık. Acı ve tatlı günleri birlikte paylaştık. Adli Tıp biliminin ülkemizde gelişmesi için çalıştık. Meslek hayatımın en güzel günleri eğitim otopsislerini yaptığım günler olmuştur.*

*Adli tıbbı çok sevdiğimi burada belirtmek istiyorum. Bu arada Üniversite Adli Tıp Anabilim Dalları, Adli Tıp Ens-*

*titüsü ve Adli Tıp Kurumu'nun birbirlerine sıkıca kenetlenmemesi beni her zaman yürekte yaralamıştır. Adli Tıp bir bütündür. Etle tırnağa benzer. Sizlerden en büyük istihamum sıkıca birbirlerinize kenetlenerek bu bilim dalını ülkemizde geliştirmenizdir.*

*Bildiğiniz gibi 3 yıldır Akut Myeloid Lösemi hastalığımdan tedavi görüyordum. Yaşayabilmem amacıyla ülkemizin seçkin hematologları Prof. Dr. Deniz Sargın, Prof. Dr. Burhan Ferhanoglu ve Prof. Dr. Sevgi Beşişik olağanüstü çaba sarfetmişlerdir. Kalpleri insanlık sevgisi ile dolu olan bu üç büyük hocaya ödeyemeyeceğim minnet borcum olduğunu burada belirtmek istiyorum.*

*Yüce tanrı herkese bir ömür biçmiştir. Benim ölümüne üzülmeyin. Beni aramızda geçen o güzel hatıralarla anın.*

*Belki istemeyerek kalbinizi kırmış olabilirim. Böyle bir şey yaptırıysam sizlerden af diliyorum. Bana karşı haklarınızı lütfen helal edin.*

*Hepinize ailece mutlu ve sağlıklı günler diliyorum. Kalanlara sevgiler ve saygılar.*

*Prof. Dr. Zeki Soysal.*

*Ülkemiz Adli Tıbbına aydınlık bir gelecek, sevenlerine uzun ömürler dilerim.*

*Senin adına!*

*Dr. Sermet Koç*

## BİLİMSEL TOPLANTI DUYURULARI / FUTURE EVENTS

---

### **Forensic Science Society Conferences**

27 January 2007

Student One Day Conference

Kingston University

The Forensic Science Society, 18A Mount Parade,  
Harrogate HG1 1BX UK Tel: +44 (0) 1423 506 068

Fax: +44 (0) 1423 566 391 Email: [conference@forensic-science-society.org.uk](mailto:conference@forensic-science-society.org.uk)

### **AAFS 59th Annual Scientific Meeting**

19-24 February 2007, USA

Further information: San Antonio, TX.

Tel: (250) 426-7282 Web: [www.asfo.org](http://www.asfo.org)

### **The American Academy of Forensic Sciences 59th Annual Scientific Meeting**

19-24 February

To be held at the Henry B. Gonzalez Convention  
Center in San Antonio, TX.

CONTACT: Nancy J. Jackson

Meetings & Expositions Manager AAFS

410 N. 21st Street

Colorado Springs, CO 80904

(719) 636-1100 Fax: (719) 636-1993 [njackson@aafs.org](mailto:njackson@aafs.org)

### **The American Society of Forensic Odontology's 37th Annual Scientific Session - "Basic Forensic Odontology: Impact on the Global Stage"**

20 February 2007

To be held in conjunction with the 2007 AAFS Annual  
Meeting in San Antonio, TX.

Fax: (250) 426-7282 [www.asfo.org](http://www.asfo.org)

### **The American Board of Forensic Odontology Civil Litigation Committee's "The Art & Science of Expert Witness Testimony" Workshop**

24 February 2007

To be held in conjunction with the 2007 AAFS Annual  
Meeting in San Antonio, TX. The deadline for applying  
to be an "Expert Witness" is September 1, 2006.

CONTACT: Dr. Tom David

(404) 633-9742 or (770) 565-2320 - [tjd214@bellsouth.net](mailto:tjd214@bellsouth.net)

### **SAFCON-2007**

South Asian And VII Annual National Conference Of  
Indian Congress Of Forensic Medicine & Toxicology

24-25 March 2007, India

[safcon2007@forensicindia.com](mailto:safcon2007@forensicindia.com) Web: [www.icfmt.org](http://www.icfmt.org)

### **Forensic Science – Where Are We Now?**

18-20 March 2007, Kingdom of Bahrain

The Forensic Science Society, Clarke House, 18A  
Mount Parade, Harrogate, North Yorkshire, England  
HG1 1BX Tel: +1423 506068 or email:

[Conference@forensic-science-society.org.uk](mailto:Conference@forensic-science-society.org.uk)

### **Cambridge Healthtech Institute's Fourth Annual Molecular Medicine Tri-Conference 2007**

28-March 2

To be held at the Moscone North Convention Center  
in San Francisco, CA.

CONTACT: Cambridge Healthtech Institute

250 First Avenue, Suite 300 Needham, MA 02494

(781) 972-5400 or (888) 999-6288 - Fax: (781) 972-5425  
[www.healthtech.com](http://www.healthtech.com)

### **SCANNING 2007**

#### **“Scanning Microscopy In Forensics Science”**

10-12 April 2007 CA,USA

Further information

S. Frank Platek, Forensic Chemistry Center, US Food and Drug Administration, 6751 Steger Drive, Cincinnati, OH

Tel: 513-679-2700 x254 - Email: [fplatek@ora.fda.gov](mailto:fplatek@ora.fda.gov)

Web: [www.fams.org](http://www.fams.org)

### **The 9th Annual Conference of BAHID**

12-14 April 2007, United Kingdom

University of Surrey, Guildford

Further information: Web:[www.bahid.org](http://www.bahid.org)

### **AFDIL's International Training Course**

16-20 April 2007, USA

Extraction of DNA from Aged Skeletal Remains and Forensic Mitochondrial DNA Sequence

Further information:

The Armed Forces DNA Identification Laboratory, 1413 Research Blvd, Bldg, 101, Rockville, MD 20850

### **25th Annual CME Symposium in Forensic Psychiatry**

April 26-29, 2007

Santa Fe, New Mexico - Inn and Spa at Loretto

Further information:

American College of Forensic Psychiatry

PO Box 5870, Balboa Island CA 92662

Tel: (949) 673-7773 - [www.forensicpsychonline.com](http://www.forensicpsychonline.com)

### **Scanning Microscopy in Forensic Science - A 3-Day Symposium at SCANNING 2007**

10-12 April

To be held at the Portola Plaza Hotel at Monterey Bay in Monterey, CA.

Mark K. Sullivan

Program Planning Committee

SCANNING 2007

PO Box 485

Mahwah, NJ 07430-0485

(201) 818-1010 Fax: (201) 818-0086

[mks@fams.org](mailto:mks@fams.org) - [www.fams.org](http://www.fams.org) -

[www.scanning2007.org](http://www.scanning2007.org)

### **7th Annual Proteomic and Genomic Sample Preparation Conference - Optimizing Samples for Diagnostics and Drug Discovery**

11-13 April

To be held at the World Trade Center in Boston, MA.

Margit Eder, PhD

Conference Director

Cambridge Healthtech Institute

(781) 972-5478 - Fax: (781) 972-5425

[meder@healthtech.com](mailto:meder@healthtech.com) - [www.GOTSummit.com](http://www.GOTSummit.com)

### **Forensic Medical Investigation Comprehensive Review Course**

11-13 April

To be held in Atlantic City, NJ.

CONTACT:

Michael Henderson or Mary Dudley, MD

Forensic Medical Investigation Institute

6505 East Central; PMB#176

Wichita, KS 67206-1924

[mike@forensicmi.com](mailto:mike@forensicmi.com)

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

### **VII.Adli Bilimler Sempozyumu**

Çocuk İstismarı ve İhmaline Güncel Yaklaşımlar

24-27 Mayıs 2007, Gaziantep

İletişim:

Dr.Aysun BARANSEL ISIR

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi

Adli Tıp A.D.

Tel: 0 342 360 60 60 / 76181

E-posta: [aybaransel@yahoo.com](mailto:aybaransel@yahoo.com)

Web: [www.atud.org.tr](http://www.atud.org.tr)

### **Examination of Tire Impression and tire Track Evidence Course**

7-11 May

To be held at the Ramada Inn in Jacksonville, FL.

CONTACT:

William J. Bodziak

38 Sabal Bend

Palm Coast, FL 32137

(386) 447-3567

Fax: (386) 447-3568

[wbodziak@earthlink.net](mailto:wbodziak@earthlink.net)



**Basic Facial Reconstruction Sculpture Workshop**

7-11 May

To be held at Scottsdale Artists School in Scottsdale, AZ.

CONTACT:

Betty Pat. Gatliff

SKULLpture Lab

1026 Leslie Lane Norman, OK 73069-4501

(405) 321-8706

**Prosecutors' Conference**

14-16 May

To be held at the Tides Inn in Irvington, VA.

Martha M. Allen Program Support Coordinator

The Virginia Institute of Forensic Science and  
Medicine

mallen@vifsm.org www.vifsm.org

**ENFSI Annual Meeting 2007**

May 30 – June 02, 2007 Riga, Latvia

Further information: Web: [www.enfsi.org](http://www.enfsi.org)

**The 2007 Techno Security Conference**

3-6 June 2007, USA

Further information:

Myrtle Beach, South Carolina

Tel: (843) 8280828

Web: [www.techsec.com/html/Techno2007.html](http://www.techsec.com/html/Techno2007.html)

**8th International Interlock Symposium (IIS).**

International Council on Alcohol, Drugs, and Traffic  
Safety (ICADTS), The International Association of  
Forensic Toxicologists (TIAFT)

26-30 August 2007, Seattle, USA

Further information:

E-mail: [T2007@wsp.wa.gov](mailto:T2007@wsp.wa.gov).

Web: <http://www.icadts2007.org/>

**Modern Developments in Handwriting  
Examination**

20-22 September 2007, Vilnius, Lithuania

Further information:

E-mail: [g.barkauskaite@ltec.lt](mailto:g.barkauskaite@ltec.lt)

Tel: +37052638574

Web: <http://www.ltec.lt/en/conference.php>

**Modern Developments in Handwriting  
Examination**

20-22, September 2007 VILNIUS, LITHUANIA

[g.barkauskaite@ltec.lt](mailto:g.barkauskaite@ltec.lt) or call +37052638574

**Metropolitan Laboratory Conference Centre  
Trace and Transfer**

7 September 2007

One Day Conference

Convenors: Callum Sutherland and Anna-Marie  
O'Connor

## KONU İNDEKSİ / SUBJECT INDEX

---

- Ölüm nedeni, ICD-10, defin ruhsatı, 5  
Yabancı cisim aspirasyonu, adli olgu, 13  
Madde etkisi altında taşıt sürme, yol üzeri madde testi, tükürük, 19  
Ası, intihar, adli otopsi, 23  
Ani bebek ölümü sendromu, bebek, risk faktörleri, uyku, otopsi, 30  
Çocuk, ergen, cinsel istismar, ruhsal etkiler, 53  
Otopsi, ani ölüm, kalp, kardiyomiyopati, 59  
Adli rapor, eski TCY, yeni TCY, skorlama, 64  
Epilepsi, ani ölüm, EHABÖ, hamilelik, 71  
Primer kompleks intihar, ası, kendini yakma, 75  
Anestezi, tıbbi uygulama hatası, 80  
Çocukluk çağı yaralanmaları, adli tıbbi değerlendirme, trafik kazası, şiddet, 92  
Asker, ölüm, otopsi, 99  
Dentofasial yaralanmalar, adli olgu, kırık, 104  
Biküspid aort kapağı, otopsi, aort stenozu, ani ölüm, 110  
Ası, otopsi, tiroid hormonları, 114  
Otopsi, anestezi, tıbbi uygulama hatası, 119

## TEŞEKKÜR LİSTESİ / THANKS TO ADVISORY BOARD MEMBERS

---

- Prof.Dr. Emre Albek  
Prof.Dr. Yasemin G. Balcı  
Prof.Dr. Bilge Bilgiç  
Prof.Dr. Necmi Çekin  
Prof.Dr. Gürsel Çetin  
Prof.Dr. Atınç Çoltu  
Prof.Dr. Dilek Durak  
Prof.Dr. Ergin Dülger  
Prof.Dr. İmdat Elmas  
Prof.Dr. Süheyla Ertürk  
Prof.Dr. Mete Gülmen  
Prof.Dr. Ufuk Katkıcı  
Prof.Dr. Hüseyin Karaali  
Prof.Dr. Metin Karaböcüoğlu  
Prof.Dr. Şevki Sözen  
Prof.Dr. Ümran Tüzün  
Prof.Dr. Ahmet Yılmaz  
Doç.Dr. Ekin Özgür Aktaş  
Doç.Dr. Gürcan Altun  
Doç.Dr. Buket Aybar  
Doç.Dr. Recep Fedakar  
Doç.Dr. Candan Gürses  
Doç.Dr. Nurhan İnce  
Doç.Dr. Hakan Özdemir  
Doç.Dr. Mehmet Tokdemir  
Doç.Dr. Nesime Yaycı  
Dr. Dt. Hüseyin Afşin

## YAZAR İNDEKSİ / AUTORS INDEX

---

- Ağaoğlu B, 53  
 Akgür S A, 19  
 Akyıldız E Ü, 59, 110  
 Atılmış Ü Ü, 30, 110  
 Asil H, 75  
 Aydın B, 13, 23  
 Aydınler A H, 5  
 Biçer Ü, 53  
 Bilgin N G, 64  
 Boz H, 23  
 Bütün C, 71  
 Coşkun A, 53  
 Çerkezoğlu A, 110  
 Çoltu A, 99  
 Demirel B, 114  
 Demiroğlu Z, 92  
 Din H, 75  
 Dinçmen K, 125  
 Doğan T, 114  
 Dokgöz H, 30, 64  
 Dönmez T, 19  
 Durak D, 99  
 Ekizoğlu O, 40  
 Eren B, 99  
 Ergöner A T, 92  
 Ertan A, 80, 119  
 Ersoy G, 59  
 Fedakar R, 5, 99  
 Kar H, 64  
 Karaarslan B, 23, 104  
 Karaarslan E Ş, 104  
 Karakaya I, 53  
 Karayel F, 59  
 Kır Z, 40  
 Kocakaya M, 13  
 Koç S, 125  
 Memik N Ç, 53  
 Öç Ö Y, 53  
 Öz H, 80  
 Özdemir Ç, 75  
 Özdemir M H, 92  
 Özer E, 71  
 Özsoy S, 114  
 Öztürk O, 110  
 Pakiş I, 59, 119  
 Safalı M, 114  
 Salaçin S, 92  
 Sönmez E, 92  
 Şişmanlar Ş G, 53  
 Toygar M, 114  
 Tuğcu H, 75, 114  
 Turan A A, 59  
 Turla A, 13, 23, 104  
 Türkmen N, 99  
 Yemişçigil A, 19, 30  
 Yılmaz E, 59  
 Yurtman T, 71