



# Yeni Türk Ceza Kanunu çerçevesinde kemik kırıklarına adli tıbbi yaklaşım

Forensic medicine approach to bone fractures in the framework of the new Turkish penal code

Kenan KARBAYAZ, Tarık GÜNDÜZ, Yasemin BALCI

## AMAÇ

Vücuttaki kırıklar, yeni Türk Ceza Kanunu'nun "netice itibarıyla ağırlaşmış yaralama"lara verilecek cezaların düzenlendiği 87. Maddenin 3. Fıkrasında ayrı bir kavram olarak yer almaktadır. Sunulan çalışmada, 1 Haziran 2005 tarihinde yürürlüğe giren yeni Türk Ceza Kanunu'nda, kemik kırığı bulunan yaralanmalı olgulara düzenlenen adli raporların değerlendirilmesi ve kemik kırıklı olgularda düzenlenecek raporlarda dikkat edilecek hususların vurgulanması amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

1 Haziran 2005 ile 31 Aralık 2008 tarihleri arasında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'na düzenlenen 842 adli rapordan, kemik kırığı saptanan 306'sı değerlendirme kapsamına alınmıştır.

## BULGULAR

Kemik kırığına neden olan olgu türleri incelendiğinde, trafik kazası öncelikli olarak belirlenmiştir (n=183, %59,8). Olguların %35,3'ünde (n=108) kırığın kafa bölgesinde olduğu, %61,1'inin (n=187) yaşamsal tehlikeye maruz kaldığı belirlenmiştir.

## SONUÇ

Tüm travmatik olaylar adli olgu olarak kabul edilir. Adli tıp uzmanı bulunan kurumlarda adli raporu adli tıp uzmanının düzenlemesinin uygun olacağı, bu kapsamda yataklı sağlık kuruluşlarında adli tıp uzmanı istihdamının yaygınlaştırılmasının yararlı olacağı düşünülmektedir. Ancak mevcut şartlarda, adli rapor düzenlemekle yükümlü tüm doktorların sorumlu duruma düşmemeleri için kemik kırıklarında uygulanması gereken yasal prosedürleri ve uygulama esaslarını bilmeleri gerekir.

**Anahtar Sözcükler:** Adli tıp; kemik kırığı; travma.

## BACKGROUND

"Fractures of the body" is a new definition in which the punishment for "aggravated injury in the end" is delineated in the new Turkish Penal Code (Article 87, Section 3). In the current study, we intended to evaluate the fact-evaluation reports of injuries with broken bones in the framework of the new Turkish Penal Code, which went into effect on 1 June 2005.

## METHODS

Of the 842 forensic reports of our Eskişehir Osmangazi University, Department of Forensic Medicine, 306 cases with bone fractures were determined between 1 June 2005 and 31 December 2008.

## RESULTS

Traffic accidents were determined as the most common cause of all broken bone cases (n=183, 59.8%). One hundred and eight of the cases (35.3%) were determined to have fracture in the head area, with life endangered in 61.1% (n=187) of all cases.

## CONCLUSION

All traumatic phenomena are considered judicial cases. Forensic experts need to report on institutions to ensure they are complying with the regulations, and their work in this area is widely considered to be useful. However, in current circumstances, the doctor responsible for all forensic reports required to edit the case should be applied to broken bones to not fall into the legal procedures and practices need-to-know basis.

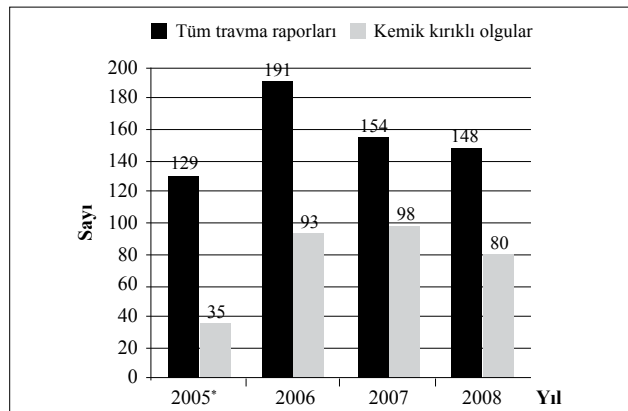
**Key Words:** Forensic medicine; trauma; bone fracture.

Dıştan veya içten gelen zorlamalarla kemiğin anatomik bütünlüğünün bozulmasına kırık adı verilmektedir.<sup>[1]</sup> Başta trafik kazaları olmak üzere, yüksekten düşme/düşürülme, darp, ateşli silah yaralanmaları gibi pek çok travmalı olguda kemik kırıkları oluşabilmekte, oluşan kırıklar iş gücü kaybı ve/veya kalıcı sakatlıklara yol açabilmektedir. Yaralanmalarda vücutta oluşan kırıklar, yeni Türk Ceza Kanunu'nun "netice itibariyle ağırlaşmış yaralama"lara verilecek cezaların düzenlendiği 87. maddesinin 3. fıkrasında ayrı bir kavram olarak yer almaktadır. İlgili fıkra kırığın, kişinin hayat fonksiyonlarına etkisine göre ceza öngörülmektedir. Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, Adli Tıp Uzmanları Deneği ve Adli Tıp Derneği'nce, yeni Türk Ceza Kanunu çerçevesinde düzenlenecek adli raporlar için hazırlanan kılavuzda, kırılan her kemiğe, uluslararası kısaltılmış yaralanma cetveli (Abbreviated Injury Scale, AIS) ile uyumlu olması gözetilerek bir ağırlık puanı verilmiştir. Vücutta birden fazla kırık olması durumunda, kırılan her bir kemiğin puanı bulunarak, bunların kareleri toplanmakta ve çıkan toplamın karekökü alınarak sonuca ulaşılmaktadır. Kırık/kırıkların "1" puan olması, hayat fonksiyonlarına etkisinin "hafif derecede" olduğunu, "2 ve 3" puan olması "orta derecede" olduğunu ve "4,5 ve 6" puan olması ise "ağır derecede" olduğunu göstermektedir.<sup>[2]</sup>

Sunulan çalışmada, 1 Haziran 2005 tarihinde yürürlüğe giren yeni Türk Ceza Kanunu çerçevesinde, kemik kırığı bulunan yaralanmalı olgulara düzenlenen adli raporların değerlendirilmesi ve yeni Türk Ceza Kanunu kapsamında kemik kırıklı olgularda düzenlenecek raporlarda dikkat edilecek hususların vurgulanması amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Yeni Türk Ceza Kanunu'nun yürürlüğe girdiği 1 Haziran 2005 ile 31 Aralık 2008 tarihleri arasında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'na düzenlenen 842 adli travma rapo-



**Şekil 1.** Adli travmatoloji raporları ile kemik kırıklı olguların dağılımı. \*2005 yılında 1 Haziran sonrasında verilen raporlar değerlendirilmiştir.

rundan, kemik kırığı saptanan 306'sı değerlendirilme-ye alınmıştır. Olgular yaş, cinsiyet, olay türü, olay yılı, kırıkların türü, sayısı, bulunduğu vücut bölgesi, hayat fonksiyonlarına etkisi, tedavi gördüğü klinik, hastanede kalma süreleri, diğer lezyonlarla birlikte genel yaralanma ağırlığı ile işlev zayıflığı ve yitimi açısından incelenmiştir. Kırılan kemik sayısı ve kırık/kırıkların kişinin hayat fonksiyonlarına etkisi ile olay türü, yaralanma ağırlığı ve kalıcı hasar durumu arasındaki ilişki değerlendirilmiştir.

Veriler bir paket istatistik programına yüklenerek değerlendirilmiş ki-kare ve yüzde analizleri yapılmış ve  $p < 0,05$  değeri anlamlı olarak kabul edilmiştir.

## BULGULAR

1 Haziran 2005 ile 31 Aralık 2008 tarihleri arasında anabilim dalımızda 622'si (%73,9) adli travmatoloji ile ilgili olmak üzere toplam 842 adli rapor düzenlenmiştir. Adli travmatoloji açısından değerlendirilen olguların 306'sında (%49,2) kemik kırığı olduğu saptanmıştır. Olguların yıllara göre dağılımı Şekil 1'de verilmiştir.

Olguların yaş grupları ve cinsiyete göre dağılımı Tablo 1'de sunulmuştur. Yaş ortalamasının  $29,8 \pm 15,8$  olduğu, olguların 212'sinin (%69,3) erkek, 94'ünün (%30,7) kadın olduğu belirlenmiştir. Yaş grubu ile cinsiyet arasında anlamlı bir fark olmadığı, her iki cinsiyette olguların en sık 21-30 yaş grubunda olduğu saptanmıştır ( $p > 0,05$ ).

Kemik kırığına neden olan olgu türleri incelendiğinde trafik kazası öncelikli olarak belirlenmiştir ( $n=183$ , %59,8). Olguların 102'sinde (%33,3) bir, 204'ünde (%66,7) birden fazla kırık olduğu ve bir hastada en fazla 12 farklı kemik kırığı saptandığı belirlenmiştir. Kırık sayılarının olgu türlerine göre dağılımı Tablo 2'de verilmiştir. Olay türleri ile kırılan kemik sayıları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $p < 0,01$ ). Trafik kazalarında genellikle birden fazla kı-

**Tablo 1.** Yaş gruplarının cinsiyete göre dağılımı

Yaş grubu	Cinsiyet		Toplam	
	Erkek	Kadın	n	%
0-10	17	11	28	9,2
11-20	51	20	71	23,2
21-30	59	31	90	29,4
31-40	34	15	49	16,0
41-50	31	8	39	12,7
51-60	8	2	10	3,3
>60	12	7	19	6,2
Toplam	212	94	306	100,0

$\chi^2=4,553$ ;  $p > 0,05$ .

**Tablo 2.** Olay türlerinin kırılan kemik sayılarına göre dağılımı

Olay türü	Kırılan kemik sayısı				Toplam	
	Bir kırık		Birden fazla kırık		n	%
	n	%	n	%		
Trafik kazası	50	49,0	133	65,2	183	59,8
Künt travmatik etkili eylem	31	30,4	26	12,7	57	18,6
Düşme/düşürülme	8	7,8	20	9,8	28	9,2
Ateşli silah yaralanması	10	9,8	14	6,9	24	7,8
Diğer*	3	2,9	11	5,4	14	4,6
Toplam	102	100,0	204	100,0	306	100,0

$\chi^2 = 16,272$ ;  $p < 0,01$ .

\*5 olgu üzerine bir cisim düşmesi, 5 olgu elektrik çarpması, 3 olgu makineye elini kaptırma, 1 olgu patlama türündedir.

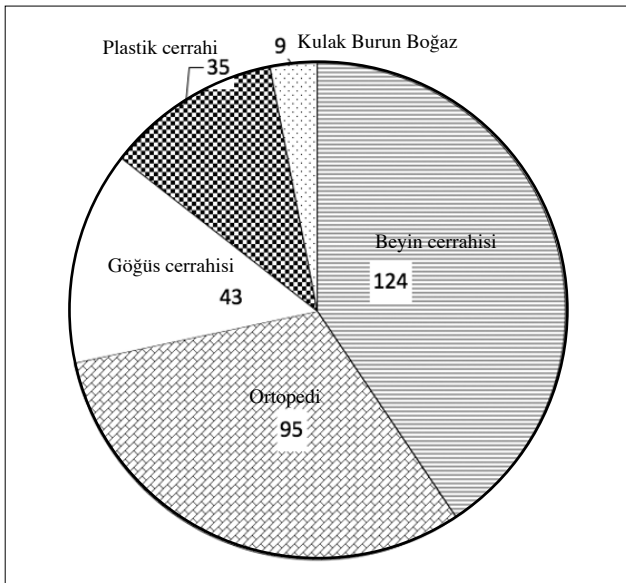
rık saptanırken (n=133, %65,2), künt travmatik etkili eylemlerde genellikle bir kırık olduğu (n=31, %30,4) saptanmıştır.

Açık kırıkların 24'ü ateşli silah yaralanması, 4'ü trafik kazası, 3'ü makineye elini kaptırma, 2'si künt travma, 2'si düşme, 2'si elektrik çarpması, 1'i üzerine cisim düşmesi ve 1'i patlama olgusudur. Olguların %12,7'inde (n=39) açık kırık, %87,3'ünde (n=267) ise kapalı kırık saptanmıştır.

Olgulardan %35,3'ünde (n=108) kırığın kafa bölgesinde olduğu ve %27,5'inde (n=79) frontal kemiğin kırıldığı saptanmıştır.

Tümü hastanede yatarak tedavi gören olguların en az 2, en fazla 50, ortalama  $12,5 \pm 7,8$  gün yatarak tedavi gördükleri belirlenmiştir. En sık tedavi görülen servis beyin cerrahi servisedir (n=124, %40,5). Olguların tedavi gördükleri servislere göre dağılımı Şekil 2'de sunulmuştur.

Kırıkları olgulardaki yaralanma ağırlığı ile kalı-



**Şekil 2.** Olguların tedavi gördükleri servislere göre dağılımı.

cı hasar durumunun olay türlerine göre dağılımı Tablo 3'te verilmiştir. Kemik kırıklı olguların %61,1'sinin (n=187) yaşamsal tehlikeye maruz kaldığı saptanmıştır. Olgulardan %21,9'unda (n=67) işlev zayıflığı ve %4,6'sında (n=14) işlev yitimi saptanmıştır. Kemik kırığı olan olguların tümü basit tıbbi müdahale ile giderilemeyecek nitelikte yaralanmalardır. Kırık sayısı ile yaşamsal tehlike arasında anlamlı bir ilişki saptanmamış olup ( $p > 0,05$ ), işlev zayıflığı/yitimi arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır ( $p < 0,001$ ). İşlev zayıflığı/yitimi saptanan olguların %84'ünde (n=68) birden fazla kırık olduğu belirlenmiştir. Olgulardan %57,8'inde (n=108) kafa kemiklerinde kırık, %12,3'ünde (n=23) medulla spinalis hasarının eşlik ettiği vertebra yaralanmaları, %29,9'unda (n=56) ise kemik kırıklarının eşlik ettiği iç organ ve büyük damar yaralanmaları yaşamsal tehlike nedeni olarak belirlenmiştir. Düşme/düşürülme (n=19, %67,9) ve ateşli silah yaralanmalarında (n=15, %62,5) önemli oranda, diğer yaralanma türlerinde ise daha az oranda işlev zayıflığı veya yitimi olduğu belirlenmiştir.

Kırık/kırıkların hayat fonksiyonlarına etkisinin olay türlerine göre dağılımı Tablo 4'de verilmiştir. Olguların %6,2'sinde (n=19) kırık nedeniyle hayat fonksiyonlarının hafif (1 puan), %34,3'ünde (n=105) orta (2,3 puan) %59,5'inde (n=182) ağır (4,5,6 puan) derecede etkilendiği belirlenmiştir. Düşme veya düşürülme nedeniyle başvuran olguların %85,7'sinde ağır derecede kemik kırığı saptanmıştır.

Kırık sayısının hayat fonksiyonlarına etkisinin olay türlerine göre dağılımı Tablo 5'te verilmiştir. Kırık sayısı ile hayat fonksiyonlarına etki arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır ( $p < 0,001$ ). Hayat fonksiyonlarını ağır derecede etkileyen olguların %86,3'ünde (n=157) birden fazla kırık olduğu belirlenmiştir.

## TARTIŞMA

Adli rapor düzenlenen ve kemik kırığı bulunan olguların %69,3'ünün erkek ve yaş ortalamasının  $29,8 \pm 15,8$  olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç adli trav-

**Tablo 3.** Olay türlerinin adli rapor içeriklerine göre dağılımı

Kemik kırık sayısı	Adli rapor içeriği							
	Yaşamsal tehlike				İşlev zayıflığı/yitimi****			
	Yok		Var		Yok		Var	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Bir kırık	43	36,1	59	31,6	89	39,6	13	16,0
Birden fazla kırık	76	63,9	128	68,4	136	60,4	68	84,0
Toplam	119	100,0	187	100,0	225	100,0	81	100,0

p ve  $\chi^2$  değeri:  $\chi^2=0,688$ ;  $p>0,05$ ;  $\chi^2=14,809$ ;  $p<0,001$ .

\*\*\*\*İşlev zayıflığı olan olgular ile işlev yitimi olan olgular ki-kare analizi için birleştirilmiştir.

**Tablo 4.** Olay türünün kırık derecesine göre dağılımı

Olay türü	Kemik kırığının derecesi				Toplam	
	Hafif ve orta (1, 2, 3 puan)		Ağır (4, 5, 6 puan)		n	%
	n	%	n	%		
Trafik kazası	70	56,5	113	62,1	183	59,8
Künt travmatik etkili eylem	29	23,4	28	15,4	57	18,6
Düşme/düşürülme	4	3,1	24	13,2	28	9,2
Ateşli silah yaralanması	10	8,1	14	7,7	24	7,8
Diğer*	11	8,9	3	1,6	14	4,6
Toplam	124	100,0	182	100,0	306	100,0

$\chi^2=19,347$ ;  $p<0,01$ .

**Tablo 5.** Kırık sayısının kırık derecesine göre dağılımı

Kırık sayısı	Kemik kırığının derecesi				Toplam	
	Hafif ve orta (1, 2, 3 puan)		Ağır (4, 5, 6 puan)		n	%
	n	%	n	%		
Bir kırık	77	62,1	25	13,7	102	33,3
Birden fazla kırık	47	27,9	157	86,3	204	67,7
Toplam	124	100,0	182	100,0	306	100,0

$\chi^2= 77,619$ ;  $p<0,001$ .

matoloji ile ilgili yapılan çalışmalarla uyumlu bulunmuştur.<sup>[3-6]</sup>

Kemik kırıklarına trafik kazaları, düşme, darp, patlama etkisi gibi olayların neden olduğu bilinmektedir. Değişik vücut bölgelerinde kemik kırıklarının değerlendirildiği çalışmalarda, kemik kırığına en sık trafik kazalarının neden olduğu bildirilmiştir.<sup>[7]</sup> Trafik kazası ile ilgili yapılan çalışmalarda da kırık en sık görülen lezyonlardır.<sup>[8]</sup> Çalışmamızda da olguların %59,8'i (n=183) trafik kazası sonucu meydana gelmiştir.

Olguların %35,3'ünde kemik kırığı kafa bölgesindedir. Bu durum olgu türünün sıklıkla trafik kazası olmasına bağlanmıştır. Trafik kazalarında en sık kafa bölgesinin yaralandığı bilinmektedir.<sup>[8]</sup> Kafa travmalarının değerlendirildiği çalışmalarda da yaralanmanın

en sık trafik kazaları sonucu meydana geldiği bildirilmektedir.<sup>[9]</sup> Diyarbakır'da yapılan bir çalışmada trafik kazası sonucu ölenlerin %58,2'sinde kafa kemiklerinde kırık saptandığı bildirilmiştir.<sup>[8]</sup> Mersin'de adli travmatoloji raporlarının değerlendirildiği bir çalışmada olguların en sık kafa travması nedeniyle başvurdukları bildirilmiştir.<sup>[3]</sup> Bu durum özellikle kafa travması öyküsü olan olgularda grafi çekilmesi ve kırık açısından ileri inceleme yapılması gerektiğini düşündürmektedir. Buna paralel olarak olguların en sık beyin cerrahi servisinde tedavi gördükleri belirlenmiştir. Kırıklı olgular, sıklık sırasına göre, beyin cerrahisi, ortopedi, göğüs cerrahisi, plastik cerrahi ve KBB servisinde tedavi edilmişlerdir. Bu durum, gerek kırık şüpheli olgularda kırığın varlığı ya da yokluğu, gerekse iyileşme sürecini takiben işlev zayıflığı/yitimi gibi aydın-

latılması gereken adli tıbbi konularda en fazla işbirliği halinde olunması gereken klinik birimlere işaret etmektedir (Şekil 2).

Adli travmatolojinin ilgi alanlarından birisi de lezyonların niteliği ile iddia olunan olay arasında ilişki kurmaktır. Olguların 204'ünde (%66,7) birden çok kemik kırığı olduğu belirlenmiştir. Birden çok kemik kırığı olan olguların değerlendirildiği çalışmalarda en sık nedenin trafik kazası olduğu bildirilmiştir.<sup>[10]</sup> Sunulan çalışmada da trafik kazası nedeniyle başvuran olguların %65,2'sinde birden fazla kemikte kırık bulunduğu belirlenmiştir. Birden fazla kırık saptanan olgularda işlev kaybı/yitimi gibi kalıcı hasarların daha fazla olduğu, ancak yaşamsal tehlike ile kırık sayısı arasında anlamlı bir ilişki olmadığı belirlenmiştir (Tablo 3). Birden çok ekstremitede kemiği kırığı olan ancak kafa kırığı veya medulla spinalis hasarına neden olan vertebra kırığı olmayan olgular, yaşamsal tehlikeye neden olmazken, işlev kaybı/yitimi gibi kalıcı hasarlara neden olabilmektedir.

1 Haziran 2005 tarihinde yürürlüğe giren yeni Türk Ceza Kanunu adli rapor yazımında önemli değişiklikleri getirmiştir. Yeni Türk Ceza Kanunu'nun 87. Maddesinin 3. fıkrasında, kemik kırıkları ayrı bir başlıkta ele alınarak, "kasten yaralamanın vücutta kemik kırılmasına neden olması halinde, kırığın hayat fonksiyonlarındaki etkisine göre bir yıldan altı yıla kadar hapis cezasına hükmolunacağı" bildirilmiştir.<sup>[11]</sup> Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, Adli Tıp Uzmanları Deneği ve Adli Tıp Derneği'nce, yeni Türk Ceza Kanunu çerçevesinde düzenlenecek adli raporlar için hazırlanan kılavuzda, kırılan her kemiğe, uluslararası kısaltılmış yaralanma cetveli (Abbreviated Injury Scale, AIS) ile uyumlu olması gözetilerek bir ağırlık puanı verilmiştir. Kılavuza göre, kırık ağırlığının "1" puan olması, kırığın hayat fonksiyonlarına etkisinin "hafif derecede", "2 ve 3" puan olması "orta derecede", "4,5 ve 6" puan olması ise "ağır derecede" olduğunu göstermektedir.<sup>[2]</sup> Buradaki "6" puan listelerde mevcut olmayıp, birden fazla kırıklarda yapılan skorlama sonucu elde edilen bir değerdir. Kırığın sınıflandırılmasında öncelikle kırılan her bir kemiğin derecesi bulunarak, bunların kareleri toplanır ve çıkan toplamın karekökü alınır. Sonucun küsuratlı olması halinde, küsurat 0,5'den yüksek ise bir üst derece esas alınır.<sup>[2,12,13]</sup> Örneğin kişide bir tarafta kapalı radius kırığı, diğer tarafta açık radius kırığı olduğunu varsayalım. Kapalı radius kırığı "2" puan, açık radius kırığı "3" puan olduğuna göre  $2^2+3^2=4+9=13$ , 13'ün karekökü 3,6 olup, bu 4'e tamamlanacaktır. Dolayısıyla saptanan kırıklar kişinin hayat fonksiyonlarını "ağır derecede" (4 puan) etkileyecek niteliktedir.<sup>[14]</sup>

Anabilim dalımızda 2000-2004 yılları arasında yapılan bir çalışmada yılda ortalama 65 travma raporu verildiği belirtilmiştir.<sup>[15]</sup> Sunulan çalışmada yeni Türk

Ceza Kanunu'nun yürürlüğe girmesinden sonra, Anabilim Dalımızda yılda ortalama 177 travma raporu verildiği ve bu raporların yarısından fazlasında kemik kırığı bulunduğu belirlenmiştir. Bu durum yeni Türk Ceza Kanunu çerçevesinde, adli travmatoloji raporlarının düzenlenmesinde değişiklikler gündeme gelmesi ve kırıklarla ilgili yeni hesaplama yöntemleri olması nedeniyle, diğer bölümlerin adli raporları Anabilim Dalımıza daha fazla yönlendirdiğini düşündürmektedir.

Eski Türk Ceza Kanunu çerçevesinde düzenlenen adli raporlarda "mutad iştigale engel teşkil etme" kavramı kullanılmakta idi. Vücutta oluşan travmatik lezyonların ne kadar süre kişinin mutad iştigaline engel teşkil ettiğini gösteren klavuzdan yararlanılmaktaydı. Kemik kırıkları da bu çerçevede değerlendirilmekte olup birden fazla kırık bulunduğu, mutad iştigale engel olma süresi en uzun olan kırığa göre rapor düzenlenmekteydi.<sup>[16]</sup> Yeni Türk Ceza Kanunu sonrasında hazırlanan kılavuzda, birden fazla kemik kırığı olduğunda, bu durumun kişinin hayat fonksiyonlarına etkisinin daha ağır olacağı dikkate alınmıştır. Örneğin eski kılavuza göre bir kişinin tek humerusu da kırılrsa iki humerusu da kırılrsa, mutad iştigale engel olma süresi aynı kabul edilmekteydi. Yeni Türk Ceza Kanunu sonrası hazırlanmış olan kılavuza göre, bir humerus lineer kırığının ağırlık puanı 3 olup kişinin her iki humerusu kırılmışsa kırık ağırlığı  $\sqrt{3^2+3^2}=4,2$  olacaktır. Dolayısıyla bir humerus lineer kırığı, kişinin hayat fonksiyonlarını orta derecede (3 puan) etkilemekte iken, her iki humerus kırığı ağır derecede (4 puan) etkilemektedir. Sunulan çalışmada, kırığın kişinin hayat fonksiyonlarını ağır derecede etkilediğine karar verilen 182 olgunun 157'sinde (%86,3) birden fazla kırık olduğu belirlenmiştir (Tablo 5).

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'nda verilen adli raporların değerlendirildiği bir çalışmada, bir yıl içinde verilen 957 adli raporun 337'sinde (%35,2) kemik kırığı olduğu ve kırıkların %56,4'ünün orta, %39,1'inde ağır derecede olduğu belirtilmiştir.<sup>[3]</sup> Çalışmamızda ise olguların %59,5'inde kırıkların ağır derecede olduğu belirlenmiştir. Bunun yanı sıra bazı kemik kırıkları başlı başına yaşamsal tehlikeye neden olmaktadır. Kafatası kırıkları, ilk üç vertebra kırığı ve medulla spinalis hasarının eşlik ettiği vertebra kırıkları tek başına yaşamsal tehlike kapsamına girmektedir.<sup>[2,14,15]</sup> Sunulan çalışmada olguların 187'sinin (%61,1) yaşamsal tehlikeye maruz kaldığı saptanmıştır. Yaşamsal tehlikeye maruz kalan kemik kırıklı olgular değerlendirildiğinde, olgulardan 108'inde (%57,8) kafa kemiklerinde kırık, 23'ünde (%12,3) medulla spinalis hasarının eşlik ettiği vertebra yaralanmaları, 56'sında (%29,9) ise kemik kırıklarının eşlik ettiği iç organ ve büyük damar yaralanmaları yaşamsal tehlike nedeni olarak belirlenmiştir. Trafik kazası, düşme/düşürülme ve ateşli silah yaralanması ol-

gularının önemli bir kısmının yaşamı tehlikeye maruz kıldığı, künt travmatik etkili eylemlerin ve diğer yaralanmaların daha az oranda yaşamı tehlikeye maruz kıldıkları belirlenmiştir. Künt travmatik etkili eylemde, daha çok bir kemik kırığı olduğu ve yaşamsal tehlikeye daha az neden olduğu belirlenmiştir.

Adli raporlara konu olan bir diğer husus, lezyonun duyu veya organlardan birinin işlevinin zayıflaması veya yitirilmesi niteliğinde olup olmadığının tespitidir. Sunulan çalışmada 67 (%21,9) olguda işlev zayıflığı ve 14 olguda da (%4,6) işlev yitimi saptanmıştır. Organdaki veya ekstremitedeki anatomik kayıp ve/veya fonksiyonel bozukluğun o organ veya ekstremitenin kendi anatomik yapısı ve/veya fonksiyonuna göre %10-50 arasındaysa “işlevin sürekli zayıflaması”; %50’nin üzerinde olması halinde “işlevin sürekli yitirilmesi” olarak değerlendirilmelidir.<sup>[2]</sup>

Kemik kırıkları, adli travmatolojide sıkça rastlanan yaralanmalardır. Vücutta kemik kırığına neden olan lezyonlar “basit tıbbi müdahale ile giderilemeyecek” nitelikte yaralanmalar olarak değerlendirilirler.<sup>[2]</sup> Kemik kırığı bulunan olgularda, adli raporu tedaviyi üstlenen hekim yazmak durumunda kalabilmektedir. Uygulamada genellikle ilk muayene ve tedaviyi uygulayan hekimler geçici rapor düzenlemekte ve adli tıp uzmanları da kati rapor düzenlemektedirler. Ancak kati rapor düzenleme aşamasında çoğu kez dosya üzerinden rapor düzenlenmekte veya hasta olayın üzerinden uzun bir süre geçtikten sonra muayene edilebilmektedir. Bu durumda ilk muayene ve tedaviyi yapan hekimlerin, hastada tespit edilen bulguları ve uygulanan tedaviyi ayrıntılı biçimde not etmeleri gerekmektedir. Kırıkları gösteren grafilerin adli raporda belirtilmesi gerektiğinden muhafazasına özen gösterilmelidir.

Tüm travma olguları adli vaka kapsamında olup, adli rapor düzenlenmesi gerekmektedir. Adli tıp uzmanı bulunan kurumlarda adli raporu adli tıp uzmanının düzenlemesinin uygun olacağı, bu kapsamda yataklı sağlık kuruluşlarında adli tıp uzmanı istihdamının yaygınlaştırılmasının yararlı olacağı düşünülmektedir. Ancak mevcut şartlarda, tüm doktorlar birlikteliği olabilmektedir. 5271 sayılı Ceza Muhakemesi Kanunu’nun 65., 71. ve ilgili diğer maddeleri birlikteliğe davet edilen doktorlara görevi kabul yükümlülüğü ve 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu’nun 4. maddesinin “1”. fıkrasında da “Ceza kanunlarını bilmemek mazeret sayılmaz” hükmünü beyan ettiği göz önüne alındığında adli rapor düzenlemekle yükümlü tüm doktorların sorumlu duruma düşmemeleri için travma olguları ile ilgili rapor düzenleme aşamasında yasal prosedürleri ve uygulama esaslarını bilmeleri gerekmektedir.

tedir. Bu amaçla kemik kırıkları gibi yeni Türk Ceza Kanunu’nun getirdiği değişikliklerle ilgili olarak acil birimlerinde çalışan hekimlere hizmet içi eğitimler yapılması uygun olacaktır.

## KAYNAKLAR

1. Kılıçoğlu SS. Mikroskopi düzeyinde kırık iyileşmesi. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 2002;55:143-50.
2. Balcı Y, Güzel S, Çetin G. Yeni Türk Ceza Kanunu’nda tanımlanan yaralama suçlarının adli tıp açısından değerlendirilmesi. In: Balcı Y, editör. Herkes için adli tıp cep kitabı. Eskişehir Eskişehir: Osmangazi Üniversitesi Yayınları; 2008. s. 203-35.
3. Bilgin NG, Dokgöz H, Kar H. Eski ve yeni Türk Ceza Yazası’na göre düzenlenen adli raporların karşılaştırılması. Adli Tıp Bülteni 2006;11:64-70.
4. Altun G, Azmak D, Yılmaz A, Yılmaz G. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisine başvuran adli olguların özellikleri. Adli Tıp Bülteni 1997;2:62-6.
5. Çekin N, Savran B, Hilal A, Gülmen MK, Alper B, Bilgin N, Özdemir MH. Adana’da kaza dışı yaralanma olgularında adli raporların değerlendirilmesi. Adli Tıp Bülteni 2000;5:130-3.
6. Bilgin NG, Canbaz H, Mert E. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi acil servisine başvuran adli olguların özellikleri. Adli Bilimler Dergisi 2004;3:37-44.
7. Topçuoğlu MŞ, Kısacıkıoğlu B, Salih K, Pekediz A, Yalnız H, bayram H, Tokcan A. Alt ekstremitenin iskelet ve yumuşak dokular ile komplike vasküler yaralanmalarda preoperatif değerlendirme. UTD 1996;2:180-4.
8. Gören S, Subaşı M, Tıraşçı Y, Kaza Z. Trafik kazalarına bağlı ölümler. Türkiye klinikleri Adli Tıp Dergisi 2005;2:9-13.
9. Bekman Z. Kafa travmaları. Türkiye Klinikleri J Int Med Sci 2007;3:35-43.
10. Yağmur Y, Uğur M, Kara İH, Güloğlu C, Aldemir M, Kiraz M. Acil servise başvuran multitravmalı olgularda, travma skorları ile AT-III, trombosit sayısı, APTT, PT ve fibrinojen düzeylerinin değerlendirilmesi. T Klin J Med Sci 2000;20:123-31.
11. Yalvaç G. Karşılaştırmalı/Gerekçeli Türk Ceza Kanunu. Yalvaç G. Karşılaştırmalı-Gerekçeli TCK, CMK, CGTİK ve İlgili kanunlar ile Yönetmelikler. Ankara: Adalet Yayınevi; 2005:75-529.
12. Çolak B. Yeni Türk Ceza Kanunu Kapsamında Yaraların Değerlendirilmesi. Türkiye klinikleri J Surg Med Sci 2006;2:1-9.
13. Toygar M, Şenol E, Can Ö, Karahatay S, Durmaz A, Tuğcu H ve ark. Burun kemik kırıklarının adli tıp açısından değerlendirilmesi. Türkiye Klinikleri J Foren Med 2007;4:17-22.
14. Balcı Y, Eryürük M. Adli Raporların hazırlanmasında temel kurallar, kavramlar hukuki ve tıbbi açıdan hekim sorumluluğu. Klinik Gelişim Adli Tıp Özel Sayısı 2008;48-55.
15. Çelikel A, Canoğulları G, Teyin M, Balcı Y. Uygulamada adli tıp anabilim dallarının yeri: Eskişehir deneyimi. Osmangazi Tıp Dergisi 2006;28:103-12.
16. Aykaç M. Travmatik lezyonun değerlendirilmesi. In: Aykaç M, editör. Adli tıp. 2. baskı, İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri 1993. s. 179-91.