

2003-2009 YILLARI ARASINDA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALI POLİKLİNİĞİ'NE BAŞVURMUŞ MOTOSİKLET/MOTORLU BİSİKLET VEYA BİSİKLET KAZALARINDA YARALANMIŞ OLGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Doç. Dr. Mahmut AŞIRDİZER¹, Doç. Dr. M. Sunay YAVUZ¹, Yrd. Doç. Dr. Yıldray ZEYFEOĞLU¹, Dr. Tarık ULUÇAY¹, Dr. Mustafa Gökhan DİZDAR¹, Dr. Abidin AYGÜN¹

¹ Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Manisa

Özet

Motosiklet/motorlu bisiklet ve bisiklet kazaları, güvenlik önlemlerinin kısıtlılığı ve travma mekanizmasının farklılığı nedeni ile, diğer araç kazalarına göre daha ciddi yaralanmalara neden olmaktadır.

Çalışmamızda, motosiklet/motorlu bisiklet ve bisiklet kazalarında yaralanmış olguların demografik ve yaralanma özelliklerinin belirlenmesi ve bu yaralanmaların en aza indirilebilmesi için gerekli önlemlerin betimlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Polikliniği'ne, 01 Ocak 2003-31 Aralık 2009 tarihleri arasındaki 7 yıllık süre içerisinde motosiklet/motorlu bisiklet ve bisiklet kazalarında yaralanma sonucu müracaat eden 90 olgu hakkında düzenlenmiş adli raporlar retrospektif olarak incelenmiştir.

Kazaların %81.1'inin başka araçların motosiklet /motorlu bisiklet veya bisiklete çarpması sonucu sürücüsünün veya yolcusunun yaralanması şeklinde gerçekleşmişti. Yaralananların %84.4'ü erkeklerdi. Olguların %57.8'inin (n=52) 11-30 yaş aralığında yer almaktaydı. Kazalar en sık Mayıs-Eylül ayları arasında (n=54; %60) ve saat 12:00-20:00 arasında (n=60; %65.4) meydana gelmişti. Olguların %61.1'inde (n=55) baş boyun travması, 56 olguda (%62.2) çoğunluğu yüz bölgesinde olmak üzere multipl kemik kırıkları, 15 olguda (%16.7) ciddi iç organ yaralanmaları saptanmış; yaralananların %64.4'ünün (n=58) hastanede yatarak tedaviye ihtiyaç gösterdiği belirlenmiş; olguların adli tıbbi değerlendirmelerinde; yaralanmaların %75.6'sının basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif derecede olmadığı ve %26.7'sinde yaralanan şahsın yaşamını tehlikeye sokacak nitelikte olduğu saptanmıştır.

Sonuç olarak, bu derecede ciddi yaralanmalara neden olan motosiklet/motorlu bisiklet ve bisiklet kazalarının azaltılabilmesi için, gerekli düzenleme ve çalışmaların zaman kaybedilmeksizin yapılması önerilmiştir.

Anahtar kelimeler: motosiklet yaralanmaları, bisiklet yaralanmaları, kafa travmaları, ekstremiteler yaralanmaları, önlemler

THE EVALUATION OF CASES OF MOTORCYCLE/MOTOR-BICYCLE OR BICYCLE ACCIDENTS REFERRED TO OUTPATIENT CLINIC OF DEPARTMENT OF FORENSIC MEDICINE, CELAL BAYAR UNIVERSITY MEDICAL FACULTY BETWEEN 2003-AND 2009 YEARS.

Abstract

Motorcycle/motor-bicycle and bicycle accidents cause more serious injuries than other car accidents because safety measures are limited in motorcycles/motor-bicycles and bicycles and trauma mechanism is different in their accidents.

The goal of this study is determination of the demographic characteristics and the wounding features of the cases that injured in motorcycles/motor-bicycle or bicycle accidents, and definition of necessary preventive measures for reducing of those injuries. According to aim of this study, the medico-legal reports of 90 cases which injured in motorcycles/motor-bicycle or bicycle accidents and applied to Celal Bayar **Universty Medical Faculty Department Of Forensic Medicine** in period include 7 years between January 1, 2003 and December 31, 2009 were retrospectively reviewed.

In 81.1% of accidents, motorcycles/motor-bicycles and bicycles collided with other vehicles and drivers and passengers in motorcycles/motor-bicycles and bicycles were injured. 84.4% of casualties were males. Out of cases, 57.8% (n=52) were between 11 and 30 years old. Most of the accidents occurred between May and September months (n=54; 60%) and in period between 12:00 a.m. and 8:00 p.m. (n=60; %65.4). In 61.1% (n=55) of the cases, there were head and neck traumas. It was defined that there were multiple fractures especially in facial region in 56 cases (62.2%) and serious injuries of the visceral organs in 15 cases (16.7%). 64.4% (n=58) of patients needed to hospitalization. In medico-legal evaluation of cases, it was determined that 75.6% of cases couldn't heal by simple medical treatments and 26.7% of them exposed to life-threatening situations.

In conclusion, we suggest to immediately implementation of the preventive measures for diminishing of motorcycle/motor-bicycle and bicycle accidents which cause serious injuries.

Keywords: *motorcycle-related-injuries, bicycle-related-injuries, cranial traumas, limb traumas, preventive measurements.*

Giriş

Dünya Sağlık Örgütü'nün 2000 yılı verilerine göre, tüm dünyada trafik kazaları sonucu meydana gelen yaralanmalar ve ölümler, tüm yaralanma ve ölümler arasında ilk sırayı almakta olup; trafik kazalarına bağlı ölümler, yaralanmalara bağlı ölümlerin % 25'ini oluşturmaktadır [1, 2]. Trafik kazaları sonucunda, dünyada yılda 1,2 milyon kişinin öldüğü ve 50 milyon kişinin yaralandığı tahmin edilmektedir [2-4]. Trafik kazaları, trajik sonuçları itibariyle, tüm dünyada ve özellikle az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi, ülkemizde de önemli bir halk sağlığı sorunu olarak değerlendirilmektedir [5, 6]. Emniyet Genel Müdürlüğü ve Jandarma kayıtlarına göre ülkemizde 2008 yılında meydana gelen toplam 459.938 kazada 4.228 kişinin hayatını kaybettiği (kaza başı ölüm oranı: 0,009), 183.841 kişinin ise yaralandığı (kaza başı yaralanma oranı: 0,4) belirtilmektedir [7].

Motosiklet/motorlu bisiklet ve bisiklet kazaları, güvenlik önlemlerinin kısıtlılığı ve travma mekanizmasının farklılığı nedeni ile, diğer araç kazalarına göre daha ciddi yaralanmalara neden olmaktadır [4]. Ülkemizde 2008 yılında meydana gelen trafik kazalarına, 721.563 araç karışmış olup; bunlardan 30.543'ü (%4,2) motosikletler ve motorlu bisikletler, 2.868'i (%0,4) ise bisikletlerdir [7]. Türkiye için, tüm ülke genelindeki kazaları esas alacak şekilde motosiklet/motorlu bisiklet ve bisiklet kazalarında, kaza başına ölüm ve ciddi yaralanma oranları hakkında bir bilgiye ulaşılamamakla birlikte, Topcuoğlu ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisine başvuran trafik kazasına bağlı yaralanmaların %21,8'inin motosiklet ve bisiklet kazaları sonucu meydana geldiği kaydedilmiştir [8]. İngiltere'de yapılan bir çalışmada ise, motosikletlerin trafikteki araçların %1'ini oluşturmalarına karşılık, trafik kazalarındaki ölümlerin %14'ünün motosiklet kazalarında meydana geldiği belirtilmektedir [9]. Yayaya motosiklet veya bisiklet çarpması ya da motosiklet veya bisikletten düşme şeklinde gerçekleşen bir çok kazanın, hafif yaralanmalara sebep olması nedeniyle hastane tedavisine gerek bulunmaması ve tek taraflı kazalar olması ya da tarafların şikayetçi olmamaları nedeniyle adli olgu olarak kaydedilmemesi gibi unsurlar da değerlendirildiğinde, bu tür kazaların sayısının kayıtlara girenlerin çok daha üzerinde olduğu tahmin edilebilir.

Çalışmamızda, motosiklet/motorlu bisiklet ve bisiklet kazaları sonucu yaralanan ve adli rapor düzenlenmek üzere adli tıp polikliniğine sevk edilmiş olguların, yaralanma türleri, cinsiyet ve yaş

dağılımlarının belirlenmesi; kazaların, meydana geldiği yıllar, aylar, haftanın günleri ve olay saati ilişkisinin araştırılması; yaralanan vücut bölgelerinin, yaralanma sonucu oluşan lezyon tiplerinin; kırık meydana gelen olgularda kırık lokalizasyonunun; iç organ lezyonu meydana gelen olgularda iç organ yaralanmalarının türlerinin; tedavi sürelerinin ve yaraların adli tıbbi değerlendirmedeki ağırlık derecelerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve yöntem

Çalışmamızda, Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Polikliniği'ne, 01 Ocak 2003 - 31 Aralık 2009 tarihleri arasındaki 7 yıllık sürede başvurmuş olan 90 olguya ait adli tıbbi raporlar ve bu raporlara dayanak teşkil eden tıbbi belgeler retrospektif olarak gözden geçirilmiş; elde edilen veriler, yaralanma özelliklerine göre sınıflandırılmıştır.

İstatistiksel analizde Ki-kare, Student-T ve Spearman korelasyon testleri kullanılmıştır.

Bulgular

Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Polikliniği'ne, 01 Ocak 2003 - 31 Aralık 2009 tarihleri arasındaki 7 yıllık sürede, 78'i (%86.7) motosiklet/motorlu bisikletlerin, 12'si (%13.3) bisikletlerin karıştığı kazalarda yaralanmış olmak üzere toplam 90 olgu başvurmuştu. Kazaların 73'ü (%81.1) başka araçların motosiklet /motorlu bisiklet veya bisiklete çarpması sonucu sürücüsünün veya yolcusunun yaralanması, 9'u (%10) motosiklet/motorlu bisiklet veya bisikletten düşme sonucu yaralanma, 8'i (%8.9) ise motosiklet/motorlu bisiklet veya bisikletin yayaya çarpması sonucu yayanın yaralanması şeklinde gerçekleşmişti (Şekil-1).

Motosiklet/motorlu bisiklet kazalarında yaralanan 78 olgunun 69'u (%88.5) erkek, 9'u (%11.5) kadın iken; bisiklet kazalarında yaralanan 12 olgunun 7'si (%58.3) erkek, 5'i (%41.7) kadın olup; tüm yaralanmalardaki erkek oranı %84.4 olarak belirlenmişti. Her bir yaralanma türündeki erkek/kadın dağılımı Şekil-2'de sunulmuştur.

Motosiklet/motorlu bisiklet kazalarında yaralananların yaş ortalamaları 30.3 ± 14.4 yıl (erkekler için: 30 ± 13.4 ; kadınlar için: 40.1 ± 18.4 yıl); bisiklet kazalarında yaralananların yaş ortalamaları 21.7 ± 18.7 yıl (erkekler için: 29.2 ± 21 ; kadınlar için: 12.8 ± 11.8 yıl) olarak saptanmış; tüm yaralananların yaş ortalamaları ise, 29.2 ± 15.2 yıl (erkekler için: 29 ± 14 ; kadınlar için: 30.4 ± 20.9 yıl) olarak hesaplanmıştır. Tüm olguların %57.8'i (n=52) 11-30 yaş aralığında yer almakta olup; olguların yaralanma türlerine göre yaş dağılımları Tablo-1'de gösterilmiştir.

Olguların yıllara göre dağılımları Şekil-3' de gösterilmiştir. Yaralanmaların aylara göre dağılımı incelendiğinde ise, kazaların %60'ının (n=54) Mayıs - Eylül ayları arasında meydana geldiği belirlenmiştir. Aynı dönemde meydana gelmiş olan motosiklet/motorlu bisiklet kazalarının oranı % 55.1 (n=43), bisiklet kazalarının oranı %83.3 olarak saptanmıştır (Şekil-4).

Motosiklet/motorlu bisiklet ve bisiklet kazalarının haftanın günleri ve olay saatleri ile ilişkisi araştırıldığında, en fazla kazanın 16'şar yaralanma ile Çarşamba ve Pazar günleri meydana geldiği (Şekil-5); yaralanmalara neden olan bisiklet kazalarının %75'inin (n=9); motosiklet/motorlu bisiklet kazalarının %65.4'ünün (n=51) ; tüm kazaların ise %66.6'sının (n=60) saat 12:01-20:00 arasında meydana geldiği belirlenmiştir (Şekil-6).

Motosiklet/motorlu bisiklet veya bisiklet kazalarında yaralanan olguların %28.9'unda (n=26) tek bir vücut bölgesinde yaralanma mevcut iken; %71.1'inde (n=64) birden fazla vücut bölgesinde yaralanma olduğu görülmüştür. Kafa ve boyun bölgesi (n=55; %61.1), üst ekstremiteler (n=52; %57.8) ve alt ekstremiteler (n=50; %55.6) sırasıyla en sık yaralanan bölgeler olup; her bir yaralanma türünde, meydana gelen lezyonların vücut bölgelerine dağılımları Tablo-2'de sunulmuştur.

Yaralanmalar sırasında, tüm olgularda yumuşak doku travmaları şeklinde lezyonlar tanımlanmış; 25 olguda (%27.8) yalnızca yumuşak doku lezyonları meydana gelmiş; geriye kalan olgularda

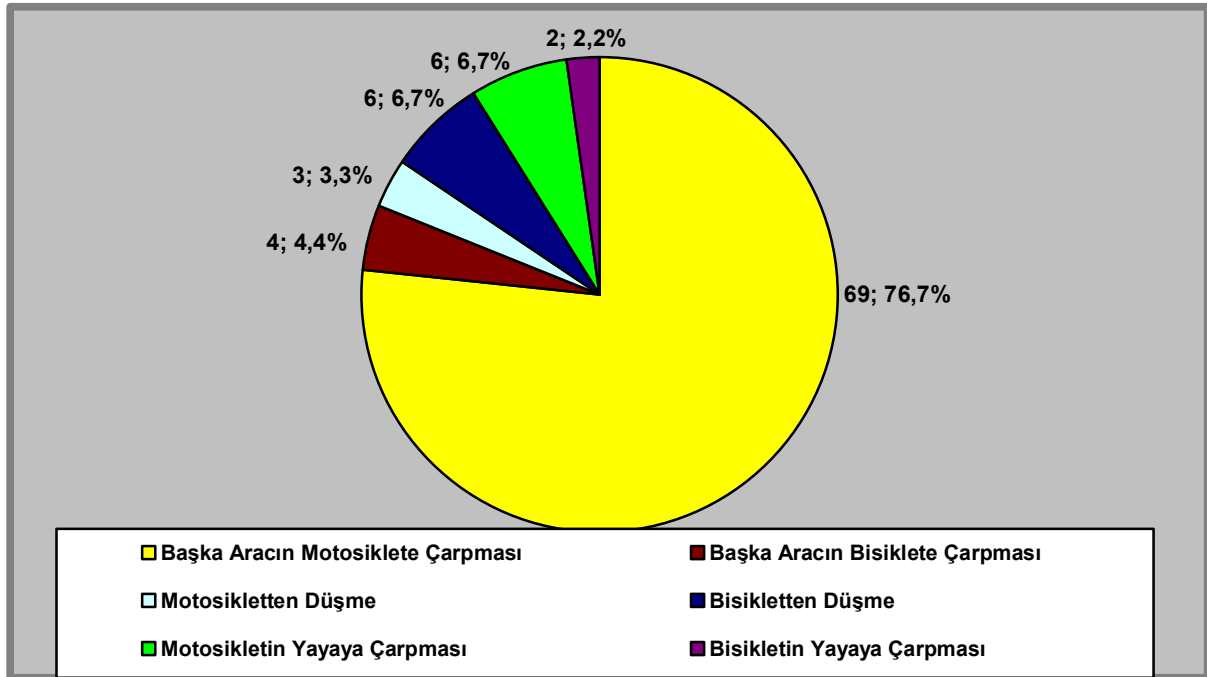
yumuşak doku lezyonlarının yanı sıra, 50 olguda (%55.5) iç organ lezyonlarının eşlik etmediği kemik kırıkları; 6 olguda (%6.7) iç organ lezyonlarının da eşlik ettiği kemik kırıkları; 9 olguda (%10) ise kemik kırığı oluşmaksızın iç organ lezyonları saptanmıştır (Tablo-3).

Toplam 56 olguda meydana gelmiş olan 83 kemik kırığının vücut bölgelerine dağılımı incelendiğinde; en sık yüz kemiklerinde kırık (n=26; %31.3) meydana geldiği, bunu alt ekstremitte kırıklarının (n=24; %28.9) izlediği tespit edilmiştir (Tablo-4).

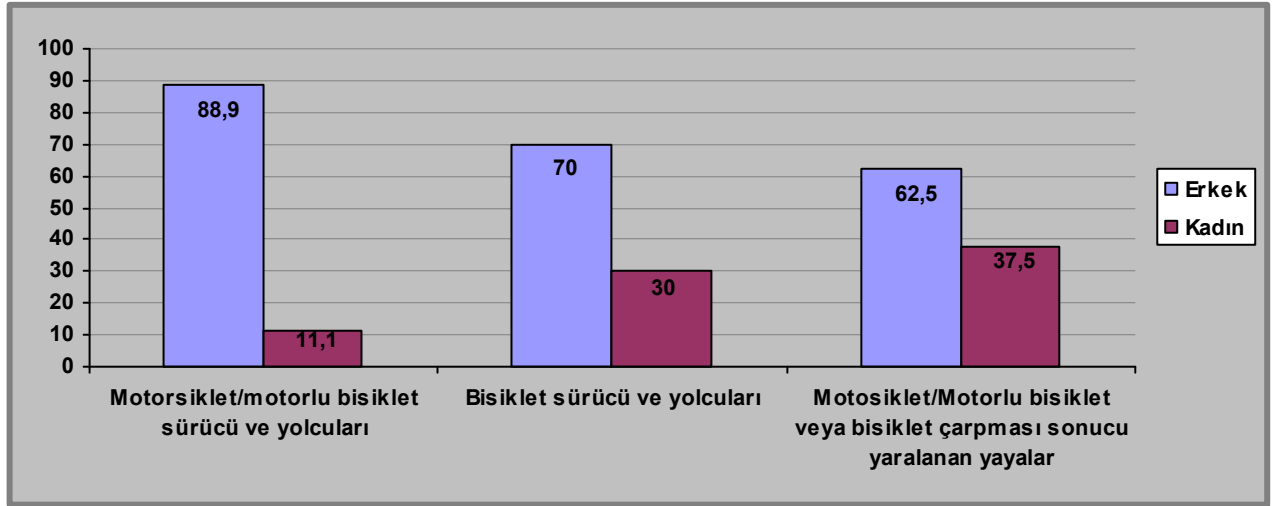
İç organ lezyonu saptanan 15 olgudan 7'sinde (%46.7) epidural kanama, subaraknoidal kanama, kontüzyo serebri ve diffüz aksonal yaralanma şeklinde intrakranyal lezyonlar; 6'sında (%40) akciğer kontüzyonu, hemotoraks, pnömotoraks şeklinde intratorasik lezyonlar; 2'sinde (%13.3) pankreas ve böbrek yaralanması şeklinde abdominal yaralanmalar bulunduğu belirlenmiştir.

Motosiklet/motorlu bisiklet veya bisiklet kazalarında yaralanan olguların 32'si (%35.6) ayakta tedavi görmüş olup; 11'i (%12.2) 1-2 gün, 13'ü (%14.4) 3-5 gün, 16'sı (%17.8) 6-10 gün, 18'i ise (%20) 10 günün üzerinde hastanede yatarak tedavi görmek zorunda kalmıştır.

Olguların anabilim dalımızda yapılan muayeneleri sonucunda; 22 olguda (%24.4) yaralanmanın basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif derecede olduğu saptanmışken; 68 olguda (%75.6) ise yaralanmanın basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif derecede olmadığı belirlenmiştir. Yaralanmaların, 24 olguda (%26.7) şahsın yaşamını tehlikeye sokacak, 2 olguda ise (%2.2) yüzünde sabit iz bırakacak şekilde daha ağır nitelikte oldukları tespit edilmiştir. Olguların hiçbirinde organ işlevi zayıflaması ya da kaybı ile sonuçlanan bir yaralanma saptanmamıştır (Tablo-5).



Şekil-1. Yaralanma türleri dağılımı (p<0.01)

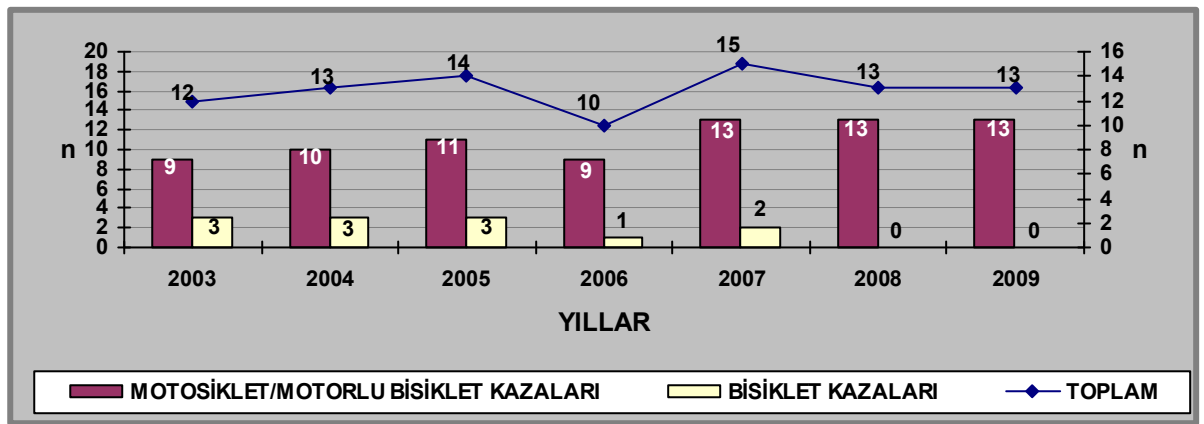


Şekil-2. Yaralanma türüne göre cinsiyet dağılımları (p<0.01)

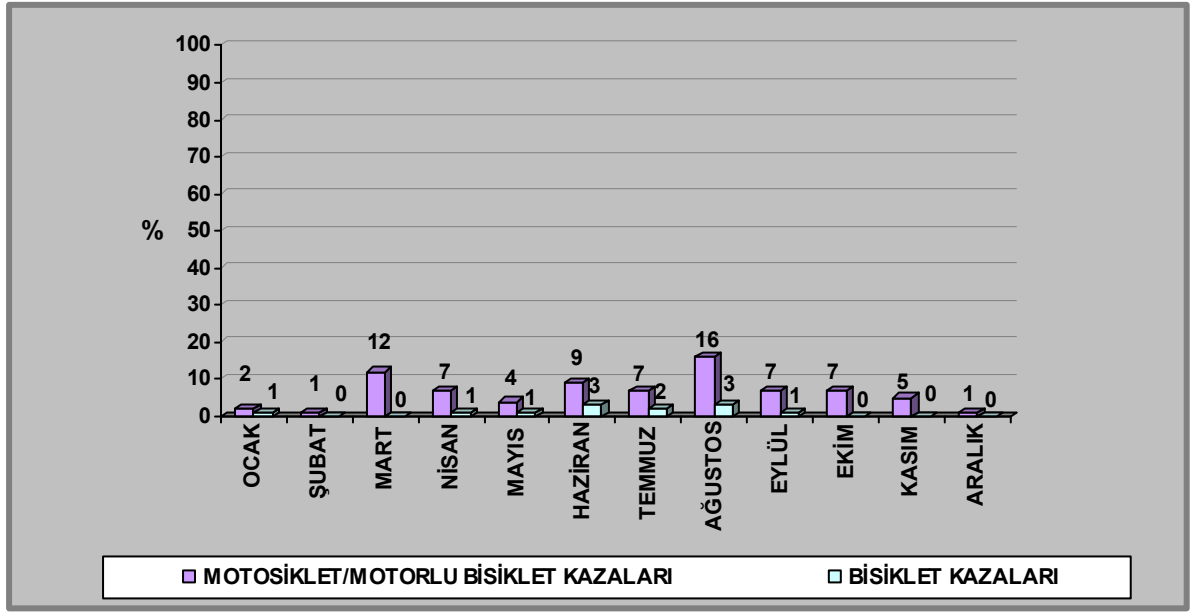
Tablo-1. Yaralanma türüne göre yaş dağılımları

YAŞ GRUBU	Başka Aracın Motosiklete Çarpması	Başka Aracın Bisiklete Çarpması	Motosikletten Düşme	Bisikletten Düşme	Motosikletin Yayaya Çarpması	Bisikletin Yayaya Çarpması	TOPLAM
3-10	1*	0	0	2	1	1	5*
11-20	17*	3	1	2*	2	0	25**
21-30	25**	0	1	0	1	0	27**
31-40	8	0	0	1	1	1	11
41-50	10*	0	1	0	1	0	12*
51-60	4	0	0	1	0	0	5
61 ve üstü	4**	1	0	0	0	0	5**
TOPLAM	69*****	4	3	6*	6	2	90*****

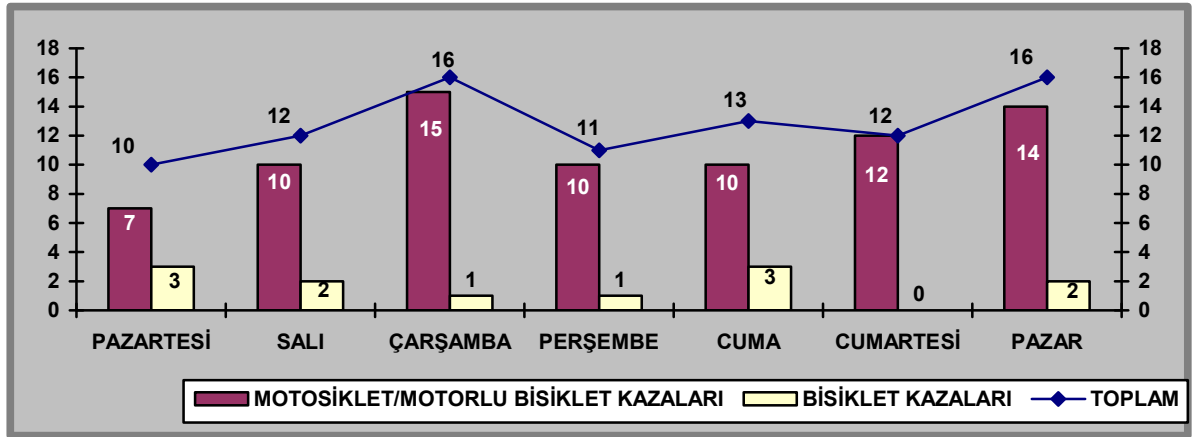
[* Her yıldız sayısı araçta yaralanan yolcu niteliğindeki şahısları göstermektedir]



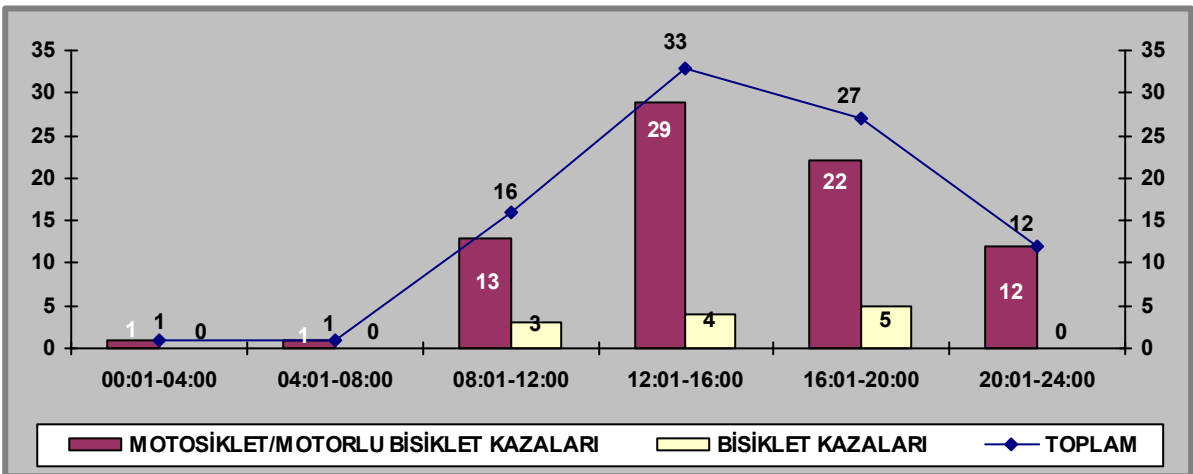
Şekil-3. Motosiklet/motorlu bisiklet ve bisiklet kazalarının yıllara dağılımı (p>0.5)



Şekil-4. Yaralanmaların aylara göre dağılımı (p<0.01)



Şekil-5. Yaralanmaların haftanın günlerine göre dağılımı (p>0.5)



Şekil-6. Yaralanmaların günlük saat dilimlerine göre dağılımı (p<0.01)

Tablo-2. Yaralanma türüne göre meydana gelen lezyonların vücut bölgelerine dağılımları

VÜCUT BÖLGESİ	Başka Aracın Motosiklete Çarpması		Başka Aracın Bisiklete Çarpması		Motosikletten Düşme		Bisikletten Düşme		Motosikletin Yayaya Çarpması		Bisikletin Yayaya Çarpması		TOPLAM*	
	(n=69)	%	(n=4)	%	(n=3)	%	(n=6)	%	(n=6)	%	(n=2)	%	(n=90)	%
Baş-Boyun	40	58.0	3	75.0	3	100.0	4	66.7	4	66.7	1	50.0	55	61.1
Göğüs Ön ve Arka Duvarı	17	24.6	3	75.0	0	0	0	0	2	33.3	0	0	22	24.4
Batın	2	2.9	0	0	0	0	1	16.7	0	0	0	0	3	3.3
Üst Ekstremité	38	55.1	3	75.0	2	66.7	6	100.0	1	16.7	2	100.0	52	57.8
Alt Ekstremité	40	58.0	3	75.0	0	0	2	33.3	4	66.7	1	50.0	50	55.6

[(*) 26 olguda tek bir bölgede yaralanma mevcut iken, 62 olguda birden fazla vücut bölgesinde yaralanma bulunduğundan, sütun toplam sayıları "n" değerinden, sütun toplam "%" değeri %100'den fazladır]

Tablo-3. Yaralanma türüne göre meydana gelen yara tiplerinin dağılımları

LEZYON TİPLERİ	Başka Aracın Motosiklete veya Bisiklete Çarpması		Motosikletten veya Bisikletten Düşme		Motosikletin veya Bisikletin Yayaya Çarpması		TOPLAM	
	(n=73)	%	(n=9)	%	(n=8)	%	(n=90)	%
Yumuşak Doku Travması	18	24.7	3	33.3	4	50	25	27.8
YDT+ Kemik kırıkları	44	60.3	4	44.5	2	25	50	55.5
YDT+ İç organ yaralanması	5	6.8	2	22.2	2	25	9	10.0
YDT+ Kemik Kırıkları + İç organ yaralanması	6	8.2	0	0	0	0	6	6.7

[YDT: Yumuşak doku travması]

Tablo-4. 56 olgudaki toplam 83 kemik kırığının dağılımları

KEMİK LEZYONLARI	Motosiklet/Motorlu Bisiklet Yaralanmaları		Bisiklet Yaralanmaları		TOPLAM	
	(n=72)		(n=11)		(n=83)	%
KAFATASI KIRIKLARI	7		2		9	
Parietal Kemik	1		1		2	
Frontal Kemik	2		0		2	
Temporal Kemik	4		1		5	
YÜZ BÖLGESİ KIRIKLARI	22		4		26	
Zygomatic kemik	4		0		4	
Nazal kemik	4		1		5	
Maksilla	8		1		9	
Mandibula	6		2		8	
TORAKS BÖLGESİ KIRIKLARI	14		1		15	
Skapula	2		1		3	
Klavikula	4		0		4	
Kosta	6		0		6	
Vertebra	2		0		2	
ÜST EKSTREMİTE KIRIKLARI	8		0		8	
Humerus	1		0		1	
Radius	3		0		3	
Ulna	1		0		1	
El ve el bileği kemikleri	3		0		3	
PELVİS BÖLGESİ KIRIKLARI	1		0		1	
Asetabulum	1		0		1	
ALT EKSTREMİTE KIRIKLARI	20		4		24	
Femur	6		1		7	
Patella	1		0		1	
Tibia	8		1		9	
Fibula	3		1		4	
Ayak ve ayak bileği kemikleri	2		1		3	

Tablo-5. Olguların adli-tıbbi değerlendirme sonuçlarının yaralanma türlerine dağılımı

YARA AĞIRLIK DERECESİ	Başka Aracın Motosiklete veya Bisiklete Çarpması		Motosikletten veya Bisikletten Düşme		Motosikletin veya Bisikletin Yayaya Çarpması		TOPLAM	
	(n=73)	%	(n=9)	%	(n=8)	%	(n=90)	%
BTM ile iyileşen	16	21.9	3	33.3	3	37.5	22	24.4
BTM ile iyileşmeyen	57	78.1	6	66.7	5	62.5	68	75.6
Yaşamsal Tehlike Oluşturmayan	52	71.2	7	77.8	7	87.5	66	73.3
Yaşamsal Tehlike Oluşturan	21	28.8	2	22.2	1	12.5	24	26.7
Sekelsiz iyileşenler	72	98.6	8	88.9	8	100.0	88	97.8
Yüzde Sabit İz Oluşturan	1	1.4	1	11.1	0	0	2	2.2

Tartışma

Gelişmekte olan ülkelerin pek çoğunda, kullanımının daha pratik ve maliyetinin düşük olması (100 bisiklet üretiminin maliyeti ile 1 orta boy araba imal edilmektedir) nedeniyle, motosiklet ve bisiklet kullanımı yüksek orandadır. Günümüzde gelişmiş ülkelerde de, trafik sıkışıklığı, hava ve gürültü kirliliği ile baş etmek amacına uygun olarak, özellikle kısa mesafeler için araba yerine motosiklet ve bisiklet kullanımı önerilmekte ve özendirilmektedir [10]. Bununla birlikte, motosiklet ve bisiklet kazalarında, sürücülerin diğer taşıt sürücülerinden 20 kat fazla ölüm riski taşıması önemli bir problem olarak ortaya çıkmakta ve ülkemizde en fazla motosiklet kazalarının İzmir ilinde görüldüğü; İçel, Antalya, Manisa, Balıkesir ve Aydın'ın, sıralamada en riskli iller içerisinde yer aldığı belirtilmektedir [10].

Riskli illerden biri olan Manisa'da yapılan bu çalışmada; 01 Ocak 2003 - 31 Aralık 2009 tarihleri arasındaki 7 yıllık sürede, Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Polikliniği'ne trafik kazası nedeniyle başvuran 622 olgudan 90'ının (%14.5) motosiklet/motorlu bisiklet ve bisiklet kazaları sonucu yaralandığı belirlenmiştir. İzmir'de yapılan bir çalışmada trafik kazası nedeniyle acil servise başvuran olgular arasındaki motosiklet/motorlu bisiklet ve bisiklet kazalarında yaralanmış kişilerin oranı %21.8 olarak bildirilmiş olup [8]; çalışmamızda tespit edilmiş olan oranın bu orandan düşük kalması, İzmir'in en riskli il olarak tanımlanmış olması [10] ve bizim olgularımızın adliyeye intikal etmiş olan olguları kapsamı ile izah edilebilir.

Çalışmamızda; motosiklet /motorlu bisiklet kazalarının (n=78), bisiklet kazalarının (n=12) 6.5 katı olduğu; başka araçların motosiklet /motorlu bisiklete çarpması sonucu sürücüsünün veya yolcusunun yaralanması şeklinde gerçekleşen kazaların çoğunluğu (n=69; %76.7) oluşturduğu görülmekte ise de (Şekil-1); bisiklet kazalarının basit yaralanmalarla atlatılabilmesi ve yazımızın giriş bölümünde de belirtildiği üzere, yayaya motosiklet veya bisiklet çarpması ya da motosiklet veya bisikletten düşme şeklinde gerçekleşen bir çok kazanın, basit yaralanmalar oluşturmaları nedeniyle hastane tedavisine gerek bulunmaması; bu tür kazaların tek taraflı kazalar olması ya da tarafların şikayetçi olmamaları nedeniyle adli olgu olarak kaydedilmemesi gibi unsurlar nedeniyle diğer yaralanma tiplerinin rölatif olarak düşük kaldıkları düşünülmüştür.

Yapılan araştırmalarda, erkeklerin motosiklet ve bisiklet kazalarına daha fazla maruz kaldığı belirtilmekte olup; bisiklet kazalarında yaralanan erkeklerin oranı %62 ile %86.6 [11-15], motosiklet kazalarında yaralanan erkeklerin oranı %86 ile %95.8 [4, 16, 17] olarak belirlenmiş; bisiklet ve motosiklet kazalarını birlikte değerlendiren bir çalışmada ise, bu oran %81.8 olarak bildirilmiştir [8]. Sunulan çalışmada bisiklet kazalarında erkeklerin oranı (%58.3), yukarda belirtilen çalışmalardaki oranlardan düşük bulunmuş ise de; motosiklet/motorlu bisiklet kazalarındaki erkek oranı (%88.5) ve bisiklet ve motosiklet/motorlu bisiklet kazalarında yaralanan erkeklerin toplam oranı (%84.4) yönleriyle literatürdeki oranlara uygun bulunmuştur. Çalışmamızda diğer çalışmalardan farklı olarak, yaralanan kişilerin özellikleri değerlendirildiğinde (Şekil-2), yaralananlar arasında erkek oranının motosiklet sürücü ve yolcuları arasında en yüksek noktaya çıkmasına karşın (%88.9); bisiklet sürücü ve yolcuları arasında bu oranın azaldığı (%70), bisiklet veya motosiklet/motorlu bisikletlerin çarpması ile yaralananlar arasında en aza indiği (%62.5) gözlenmiştir (p<00.1).

Bisiklet kazaları "yaz aylarında çocukların kabusu" olarak tanımlanmakta olup [14], çalışmamızda her ne kadar bisiklet kazalarında yaralananların yaş ortalamaları 21.7 ± 18.7 yıl olarak saptanmış ise de; bisiklet kazasına maruz kalmış 12 kişiden 8'inin (%66.6) 20 yaş altında olması (Tablo-1), bu tezi doğrular niteliktedir. Yine benzer şekilde Frank ve arkadaşlarının çalışmalarında, bisiklet kazası sonucu yaralananların %60'ının 20 yaş altında, %40'ının 20 yaş üstünde olduğu belirtilmiştir [12]. İzmir'de yapılan çalışmada motosiklet kazalarının en sık 24,5-39,4 yaş grubu arasında meydana geldiği belirtilmiş olup [8]; Coben ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada, motosiklet kazalarında yaralananların %62'sinin 30 yaş üstünde olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızda,

motosiklet/motorlu bisiklet kazalarında yaralananların yaş ortalamalarının 30.3 ± 14.4 yıl olarak bulunmuş olması literatürle uyum göstermektedir.

Sunulan çalışmada kazaların yıllara göre dağılımında önemli bir istatistiksel farklılık saptanmamıştır (Şekil-3)($p>0.5$). Yapılan araştırmalarda Mayıs-Eylül döneminin bisiklet kazaları açısından özellikli olduğu; yaz tatili sürecinin bisiklet kazaları açısından önemli ve öncelikli bir zaman dilimi olarak tanımlanabileceği belirtilmiş; bisiklet kazalarının %77-%84.9'unun bu aylar arasında meydana geldiği kaydedilmiştir [11, 14]. Coben ve arkadaşları yine motosiklet kazalarının da %46'sının Mayıs-Eylül ayları arasında meydana geldiğini bildirmişlerdir [16]. Bizim serimizde de bisiklet kazalarının %83.3'lük, motosiklet kazalarının %55.1'lik oranlar ile Mayıs-Eylül ayları arasında belirgin bir şekilde artış gösterdiği izlenmiştir (Şekil-4) ($p<0.01$).

Yapılan bir çalışmada, motosiklet kazalarına bağlı yaralanmaların %41'inin hafta sonu meydana geldiği belirtilmekte ise de [16], çalışmamızda bu oran %33.3 olarak bulunmuş; motosiklet/motorlu bisiklet ve bisiklet kazalarına bağlı yaralanmaların en fazla Çarşamba ve Pazar günleri meydana geldiği gözlenmiştir (Şekil-5); ancak haftanın günleri ile kazaların meydana gelişi arasında istatistiksel bir anlamlılık saptanmamıştır ($p>0.5$). Çalışmamızda yaralanmalara neden olan bisiklet kazalarının %75'inin ($n=9$); motosiklet/motorlu bisiklet kazalarının %65.4'ünün ($n=51$); tüm kazaların %65.4'ünün ($n=60$) saat 12:01-20:00 arasında meydana geldiği belirlenmiştir (Şekil-6) ($p<0.01$); Elde ettiğimiz bulgulara benzer şekilde, Mine ve arkadaşları tarafından bisiklet kazalarının değerlendirildiği bir çalışmada [11], olguların %62'sinin saat 14:00-19:00 saatleri arasında; Güngör ve arkadaşları tarafından motosiklet kazalarının değerlendirildiği bir çalışmada ise [4], olguların %54.1'inin saat 12:00-20:00 saatleri arasında hastaneye giriş yaptıkları kaydedilmiştir.

Çalışmamızda motosiklet/motorlu bisiklet veya bisiklet kazalarında yaralanan olguların %61.1'inde ($n=55$) baş boyun bölgesinde yaralanma (Tablo-2); 56 olguda (%62.2), çoğunluğu yüz bölgesinde olmak üzere multipl kemik kırıkları; 15 olguda (%16.7) ciddi iç organ yaralanmaları saptanmış olması (Tablo-3 ve 4); bu iç organ yaralanmalarının, 7 olguda (%7.8) intrakranyal lezyonlar olarak görülmesi; olguların %64.4'ünün ($n=58$) hastanede yatarak tedaviye ihtiyaç göstermesi; olguların adli tıbbi değerlendirmelerinde yaralanmaların %75.6'sının basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif derecede olmadığı ve %26.7'sinde yaralanan şahsın yaşamını tehlikeye sokacak nitelikte bulunması (Tablo-5) göz önüne alındığında; bisiklet ve motosiklet/motorlu bisiklet kazalarındaki yaralanmaların ne derecede ciddi olabilecekleri konusunda önemli verilere ulaşılmaktadır. Çalışmamızda olguların kask kullanım oranlarına ulaşamamış olup; kask kullanılmayan olgularda özellikle baş-boyun yaralanma oranlarının arttığı kaydedilmekte [18, 19]; yapılan çeşitli çalışmalarda, bisiklet kazalarına bağlı yaralanmalarda %31.7 ile %91 [8, 13,14, 20-22], motosiklet kazalarına bağlı yaralanmalarda %31.7 ile %40.1 oranlarında baş-boyun bölgesi travmaları görüldüğü bildirilmektedir [4, 8].

Çalışmamızda olduğu gibi, ekstremiteler bisiklet ve motosiklet kazalarında en sık yaralanan bölgeler olarak tanımlanmakta ve ekstremiteler başta olmak üzere oluşan kemik kırıkları önemli bir problem oluşturmakta olup; bisiklet kazalarına bağlı yaralanmalarda %24.8 ile %57 oranlarında [14, 23], motosiklet kazalarına bağlı yaralanmalarda ise %40.1 oranlarında kırık ile karşılaşıldığı belirtilmektedir [8].

Sonuç

Motosiklet/motorlu bisiklet veya bisiklet kazaları sonrasında ciddi yaralanmaların ortaya çıkması, kişinin gördüğü tıbbi zararın ve bazen bir dizi ameliyatlara maruz kalmanın getireceği kişisel sıkıntıların yanı sıra, tıbbi harcamalar ve iş gücü kaybı yönünden ülke ekonomisinde önemli bir gider kalemi oluşturmaktadır.

Motosiklet/motorlu bisiklet veya bisiklet kazalarının tamamen önlenmesi mümkün olmasa da, azaltılabilmesi için; motosiklet/motorlu bisiklet veya bisikletler için özel yollar yapılmalı, kask kullanımı

ciddi yasal yaptırımlarla zorunlu hale getirilmeli, bu araçların sürücü belgeleri ve plakaları olmaksızın trafiğe çıkışları mutlak olarak engellenmeli ve motosiklet/motorlu bisiklet veya bisiklet sürücülerin kurslarla eğitiminin sağlanmasına yönelik düzenleme ve çalışmalar zaman kaybetmeksizin yapılmalıdır.

Kaynaklar

1. WHO Injury Chart Book 2002. Department of Injuries and Violence Prevention Noncommunicable Diseases and Mental Health Cluster, World Health Organization, Geneva, 2002.
2. The World Report on Traffic Injury Prevention 2004. The Fundamentals, Chapter One, Geneva, 2004.
3. Solakoğlu Uçar M, Bakırcı N, Harmancı H. İstanbul'daki motosikletli kuryelerde iş kazası niteliğindeki trafik kazaları. TTB Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi. 2006; 25: 48-52.
4. Güngör F, Oktay C, Topaktaş Z, Akçimen M. Analysis of motorcycle accident victims presenting to the emergency department. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2009; 15(4): 390-5.
5. Zamani-Alavijeh F, Niknami S, Bazargan M, Mohammadi E, Montazeri A, Ahmadi F, Ghofranipour F. Accident-related risk behaviors associated with motivations for motorcycle use in Iran: a country with very high traffic deaths. Traffic Inj Prev. 2009; 10(3): 237-42.
6. Temel F, Özcebe H. Türkiye'de karayollarında trafik kazaları. STED. 2006; 15(11): 192-8.
7. T.C. İçişleri Bakanlığı Emniyet Genel Müdürlüğü, Trafik Hizmetleri Başkanlığı, Trafik Eğitim ve Araştırma Dairesi Başkanlığı, Trafik İstatistik Bülteni, Aralık, 2008.
8. Topçuoğlu M, Güler H, Koçak A, Aktaş EÖ, Şenol E, Ersel M, Boydak B, Kaya A. Motosiklet ve bisiklet kazaları sebebiyle Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi acil servisine başvuran olguların özellikleri. 6. Anadolu Adli Bilimler Kongresi Sözel ve Poster Bildiriler Kitabı (Eds: Aşirdizer M, Yavuz MS) 'nda. Manisa: Celal Bayar Üniversitesi Matbaası. 2007: 132-6.
9. Clarke DD, Ward P, Bartle C, Truman W. The role of motorcyclist and other driver behaviour in two types of serious accident in the UK. Accid Anal Prev. 2007; 39(5): 974-81.
10. Mandiracioğlu A. Trafik kazalarının toplumsal boyutu. Trafikte Güvenlik ve Çağdaş Uygulamalar Sempozyumu Kitabı. İzmir. 1993: 105-16.
11. Mine R, Fukui M, Nishimura G. Bicycle spoke injuries in the lower extremity. Plast Reconstr Surg. 2000; 106(7): 1501-6.
12. Frank E, Frankel P, Mullins RJ, Taylor N. Injuries resulting from bicycle collisions. Acad Emerg Med. 1995; 2(3): 200-3.
13. Cushman R, Down J, MacMillan N, Wacławik H. Bicycle-related injuries: a survey in a pediatric emergency department. CMAJ. 1990; 143(2): 108-12.
14. Gündüz T, Elçioğlu E. Yaz aylarında çocukların kabusu: bisiklet yaralanmaları. 6. Anadolu Adli Bilimler Kongresi Sözel ve Poster Bildiriler Kitabı (Eds: Aşirdizer M, Yavuz MS) 'nda. Manisa: Celal Bayar Üniversitesi Matbaası. 2007: 49-52.
15. Rivara FP, Thompson DC, Thompson RS, Rebolledo V. Injuries involving off-road cycling. J Fam Pract. 1997; 44(5): 481-5.
16. Coben JH, Steiner CA, Owens P. Motorcycle-related hospitalizations in the United States, 2001. Am J Prev Med. 2004; 27(5): 355-62.
17. Lateef F. Riding motorcycles: is it a lower limb hazard? Singapore Med J. 2002; 43(11): 566-9.
18. Keng SH. Helmet use and motorcycle fatalities in Taiwan. Accid Anal Prev. 2005; 37(2): 349-55.
19. Hitosugi M, Shigeta A, Takatsu A, Yokoyama T, Tokudome S. Analysis of fatal injuries to motorcyclists by helmet type. Am J Forensic Med Pathol 2004; 25(2): 125-8.
20. Selbst SM, Alexander D, Ruddy R. Bicycle-related injuries. Am J Dis Child. 1987; 141(2): 140-4.
21. Nakayama DK, Pasieka KB, Gardner MJ. How bicycle-related injuries change bicycling practices in children. Am J Dis Child. 1990; 144(8): 928-9.
22. Güzel A, Ersoy B, Doğrusoy Y, Küçükuşurluoğlu Y, Altınel T, Karasalihoğlu S. Bisiklet kazası nedeniyle çocuk acil ünitemize başvuran olguların değerlendirilmesi, Ulusal Travma Dergisi 2006; 12(4): 299-304.
23. D'Souza LG., Hynes DE., MC Manus F., O'Brien TM., Stephens MM., Waide V. The bicycle spoke injury an avoidable accident? Foot Ankle Int. 1996; 17(3):170-3.

İletişim Adresi: Doç. Dr. Mahmut AŞİRDİZER
Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dekanlık Binası,
Adli Tıp Anabilim Dalı Başkanı, Manisa
E-mail: masirdizer@yahoo.com