

# BİR ASKERİ HASTANE ACİL SERVİSİNE BAŞVURAN ADLİ OLGULARIN EPİDEMİYOLOJİK ÖZELLİKLERİ

Atilla ARSLANOĞLU<sup>1</sup>, Mustafa N. İLHAN<sup>2</sup>, M.Ali BUMİN<sup>2</sup>

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı bir asker hastanesi acil servisine başvuran adli olguların epidemiyolojik özelliklerinin belirlenmesidir.

**Gereç ve Yöntemler:** 1 Ocak-31 Aralık 2005 tarihleri arasında Van Askeri Hastanesi acil servisine başvuran 217 Adli Olgu incelendi. Başvuru nedenleri, cinsiyet, başvuru ay, gün, saat ile yaralanma tipi ve sonuçlar değerlendirildi.

**Bulgular:** Adli olgular, 2005 yılında Acil Servise başvuran 4 114 olgunun %5.2'ni oluşturmaktadır. Yaş ortalaması 23.16±7.68 olup, yaş aralığı 2-55 dir. Olguların %89.9'u erkek, % 10.1'i kadındır. Acil servise başvuran adli olguların geliş nedenleri arasında ilk sırada trafik kazaları (%34.1), ikinci sırada darp / cebirler (%22.6), üçüncü sırada ateşli silah yaralanmaları (%21.2) yer almıştır. Adli olgular en sık Ekim (%18.9) ve Temmuz (%15.7) aylarında, Cuma günlerinde (%23.0), 08.00-15.59 saatleri arasında (%51.6) başvurmuştur. En çok karışık tip yaralanma görülmüş (%30.4); olguların %26.7'si acil serviste ayaktan ve %12.4'ü acil serviste yatarak tedavi edilmiştir.

**Sonuç:** Askeri hastanedeki adli olguların başvuru nedenleri çevre sivil hastanelerden farklılık göstermektedir. Ateşli silah yaralanmaları, trafik kazaları ve darp cebir olgularından sonra üçüncü sırada gelmektedir. Adli olguların özelliklerinin bilinmesi, acil servislerin buna göre düzenlenmesi ve hazır bulunması daha etkin acil sağlık hizmeti sunulmasını sağlayabilecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Adli olgu, acil servis, askeri hastane.

## THE FEATURES OF FORENSIC CASES TREATED IN THE VAN MILITARY HOSPITAL EMERGENCY ROOM

**Purpose:** To determine the epidemiological features of forensic cases treated in a military hospital.

**Materials and Methods:** 217 forensic cases treated in the Van Military Hospital emergency room between October 1 and December 31 2005 were retrospectively analyzed. Reasons for admission, sex, month, day, hour and injury type and results were evaluated.

**Results:** The forensic cases (n: 217) constituted 5.2% of all emergency room patients (n: 4114). The mean age of the sample was 23.16±7.68 and the range was 2-55 years. Of the patients, 89.1% were male and 10.1% female. Traffic accidents were in the among first rank admission seasons (34.1%), while battery were in the secondrank (22.6%) and gunshot injuries third (21.2%). Forensic patients most commonly attended the emergency room in October (18.9%) and July (15.7%), on Fridays (23.0%), and between the hours 08:00 and 15:59 (51.6%). Mixed type injuries were most common (30.4%); 26.7% of the patients were treated on an outpatient basis and 12.4% required hospitalization.

**Conclusion:** The etiologies of forensic cases in military hospital differed from those of civilian hospitals in the same region. Gunshot injuries were the third leading cause after traffic accidents and battery. Determination of the characteristics of forensic patients could be helpful for emergency room regulation and preparation for these conditions and effective emergency care services.

**Key Words:** Forensic cases, emergency services, military hospital.

## GİRİŞ

Acil servisler sağlık sistemi içinde çok önemli bir konuma sahiptir. Acil servisler başvuranların ilk tedavilerinin yapıldığı, gereğinde diğer polikliniklere sevk olduğu hastanelerin giriş kapısıdır. Acil servislerde adli olgular (trafik kazası, ateşli silah yaralanmaları, darp, düşme, zehirlenmeler, intihar, alkol gibi olgular) hekimler için büyük önem taşımaktadır. Adli olguların muayene ve tedavilerinin eksiksiz yapılması kadar, kayıt ve raporlarının da zamanında eksiksiz düzenlenmesi gerekmektedir (1-3).

Hastane acil servislerinin adli olgu başvurularının ve özelliklerinin bilinerek, buna göre gerekli düzenlemelerin ve hazırlıkların yapılması acil sağlık hizmeti sunumunda yarar sağlayarak, acil servislerde morbidite ve mortalitenin azalmasına yardımcı olacaktır (4-6). Bu çalışmada bir Askeri Hastane acil servisine bir yıl boyunca başvuran adli olguların epidemiyolojik özellikleri araştırılmıştır. Türkiye'de sivil hastanelerde benzer amaçlı çalışmalar yapılmış, ancak askeri hastanelerde araştırmanın yapıldığı tarihe değin bu amaçla bir çalışma yapılmamıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmaya Van Askeri Hastanesi acil servisine 1 Ocak-31 Aralık 2005 tarihleri arasında başvuran adli olgular alınmıştır. Van Askeri Hastanesi bölge askeri hastanesi olup, 200 yataklıdır ve ildeki dört hastane içinde (üniversite hastanesi, devlet hastanesi eski ssk hastanesi) ikinci büyük yatak kapasitesine sahiptir. Acil servisi sivil ya da asker ayrımı yapmaksızın tüm adli olguları kabul etmektedir. Çalışmamız kesitsel tipte olup, çalışmanın bağımlı değişkenleri adli olgu geliş nedenleri; bağımsız değişkenleri yaş, cinsiyet, geliş ayı, geliş günü, geliş saati, yaralanma tipleri ve yaralanmaların sonucudur. Veri toplanmasında kullanılan anket formu, hastane acil servislerine başvuran adli olguların özellikleri ile ilgili literatür taranarak hazırlanmıştır (7-15).

Geliş nedenleri; trafik kazası, ateşli silah yaralanması (ASY), darp / cebir, ilaç intoksikasyonu-zehirlenme, intihar, alkol, düşme ve ölümle gelme olarak sınıflandırılmıştır. Trafik kazası olarak, her türlü araç içi ve araç dışı kazalar kabul edilmiştir. ASY olarak her türlü tüfek, tabanca, bomba, patlayıcı ve mayın gibi yaralanmalar kabul edilmiştir. Darp cebir olarak kişinin rızası dışında zorla direkt kuvvetle vurma ya da dolaylı olarak kesici, batıcı aletlerle yaralanmalar kabul edilmiştir. İlaç intoksikasyonu-zehirlenme olarak her türlü ilaç, duman ve gaz zehirlenmeleri kabul edilmiştir. Düşme olarak şüpheli olarak itilmeye bağlı olan yüksekte düşme ya da ranzadan düşme gibi olaylar kabul edilmiştir. Ölüm başlığında ise acil servise geldiğinde ölü olan veya acil serviste yaşamını yitiren olgular tanımlanmıştır. Geliş nedenlerinin istatistiksel karşılaştırmasında; Trafik kazası, ASY+Darp / Cebir olguları ve Diğer olgular (ilaç intoksikasyonu-zehirlenme, intihar, alkol, düşme ve ölüm) olarak gruplandırılarak karşılaştırılmıştır.

<sup>1</sup> Van Askeri Hastanesi <sup>2</sup> Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı,

Başvurunun olduğu aylar arası karşılaştırma mevsimlere göre gruplanarak, günler arası karşılaştırma hafta içi ve hafta sonu günler şeklinde gruplanarak yapılmıştır. Geliş saati 08:00-15:59, 16:00-23:59 ve 24:00-07:59 olarak gruplanarak karşılaştırılmıştır.

Yaralanma tipleri; ekstremiteler yaralanması, batin yaralanması, baş yaralanması, göğüs kafesi yaralanması, zehirlenme-alkol ve karışık tip yaralanma olarak sınıflandırılmıştır. Karışık tip yaralanma olarak en az iki bölgenin yaralanması olan olgular kabul edilmiştir.

Adli olguların sonucu; acil serviste ayakta tedavi edildi, acil serviste yatırılarak tedavi edildi, başka serviste ayakta tedavi edildi, başka serviste yatırılarak tedavi edildi, başka hastaneye sevk edildi ve acil serviste ölü olarak sınıflandırılmıştır.

Veriler SPSS 10.0 istatistiksel analiz programına girilerek değerlendirilmiştir. İstatistiksel karşılaştırmalarda, ki-kare testi kullanılmış, önemlilik değeri  $p < 0.05$  kabul edilmiştir.

## BULGULAR

Acil servise başvuran adli olguların yaş ortalaması  $23.16 \pm 7.68$  olup yaş aralığı 2-55'dir. Olguların %89.9'u (n:195) erkek, %10.1'i (n:22) kadındır.

Adli olguların geliş nedenine göre dağılımında, %34.1 (n:74) ile trafik kazaları birinci sırada, %22.6 (n:49) ile darp / cebirler ikinci sırada, %21.2 (n:46) ile ASY üçüncü sırada yer alırken; %2.3 (n:5) ile düşme olguları en son sırada yer almıştır.

Adli olgular en fazla Ekim %18.9 (n:41) ve Temmuz %15.7 (n:34) aylarında, en az Nisan %2.3 (n:5) ve Mayıs %4.1 (n:9) aylarında başvurmuştur. Adli olgular en çok Cuma %23 (n:50), en az Salı %10.1 (n:22) günleri gelmiştir. Adli olgular en sık 08:00-15:59 saatleri arasında %51.6 (n:112), en az 24:00-07:59 %8.3 (n:18) saatleri arasında gelmiştir.

Adli olgular en sık karışık tip yaralanma %30.4 (n:66) ile gelmiş, ekstremiteler yaralanmaları ikinci sırada yer almış %27.6 (n:60); göğüs kafesi yaralanmaları ise %2.3 (n:5) en son sırada yer almıştır. Adli olguların %26.7 (n:58) acil serviste ayakta tedavi edilmiştir.

**Tablo 1:** Adli Olguların Cinsiyet, Geliş Nedeni, Geldiği Ay, Gün ve Saate Göre Dağılımı, Van, 2005.

		Sayı	%	
Cinsiyet	Erkek	195	89.9	
	Kadın	22	10.1	
Geliş Nedeni	Trafik Kazası	74	34.1	
	Darp / Cebir	49	22.6	
	Ateşli Silah Yaralanması	46	21.2	
	İntoksikasyon-Zehirlenme	20	9.2	
	İntihar	8	3.7	
	Alkol	8	3.7	
	Düşme	5	2.3	
	Ölüm	7	3.2	
	Geldiği Ay	Ocak	13	6
Şubat		20	9.2	
Mart		14	6.5	
Nisan		5	2.3	
Mayıs		9	4.1	
Haziran		17	7.8	
Temmuz		34	15.7	
Ağustos		12	5.5	
Eylül		12	5.5	
Ekim		41	18.9	
Kasım		23	10.6	
Aralık		17	7.8	
Geldiği Gün		Pazartesi	25	11.5
		Salı	22	10.1
	Çarşamba	23	10.6	
	Perşembe	39	18.0	
	Cuma	50	23.0	
	Cumartesi	33	15.2	
	Pazar	25	11.5	
	Geldiği Saat	08:00-15:59 arası	112	51.6
16:00-23:59 arası		87	40.1	
24:00-07:59 arası		18	8.3	
Yaralanma Tipi	Ekstremiteler	60	27.6	
	Abdominal	7	3.2	
	Kranial	48	22.1	
	Toraks	5	2.3	
	Zehirlenme-Alkol	31	14.3	
	Karışık tip	66	30.4	
	Sonuç	Acil serviste ayakta tedavi	58	26.7
Acil serviste yatırılarak tedavi		27	12.4	
Başka serviste ayakta tedavi		18	8.3	
Başka serviste yatırılarak tedavi		62	28.6	
Başka hastaneye sevk		44	20.3	
Ölüm		8	3.7	

**Tablo 2:** Adli Olguların Geliş Nedenlerinin, Cinsiyet, Geldiği Mevsim, Gün ve Saate Göre Dağılımı, Van, 2005.

		Tk		ASY+D/c		Diğer		p
		Sayı	%*	Sayı	%*	Sayı	%*	
Cinsiyet	Erkek	69	35.3	90	46.2	36	18.5	0.001
	Kadın	5	22.7	5	22.7	12	54.6	
Geldiği Mevsim	Kış	11	22.0	21	42.0	18	36.0	0.001
	İlkbahar	4	14.3	18	64.3	6	21.4	
	Yaz	28	44.4	28	44.4	7	11.2	
	Sonbahar	31	40.8	28	36.8	17	22.4	
Geldiği Gün	Hafta İçi	60	38.2	68	43.3	29	18.5	0.043
	Hafta Sonu	14	23.3	27	45.0	19	31.7	
Geldiği Saat	08:00-15:59 arası	54	48.2	46	41.1	12	10.8	0.001
	16:00-23:59 arası	19	21.8	41	47.1	27	31.1	
	24:00-07:59 arası	1	5.6	8	44.4	9	50.0	

\*Satır yüzdesi TK: Trafik kazası ASY+D/C: Ateşli silah yaralanması ve darp / cebir

Adli olguların geliş nedenlerinin cinsiyete göre dağılımında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p=0.001), erkekler en sık ASY ve darp cebir ile başvurmaktadır. Mevsimlere göre dağılımında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır. (p=0.001), kış ve ilkbahar aylarında en sık ASY ve darp cebir ile başvurulurken, yaz aylarında trafik kazaları ve ASY ve darp cebirler, sonbahar aylarında trafik kazaları ile en sık başvuru olmaktadır.

Geliş zamanlarına göre dağılımda, istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p=0.001), 08:00-15:59 arasında en sık trafik kazaları ile başvurulurken, 16:00-23:59 arasında ASY ve darp cebir, 24:00-07:59 arasında diğer nedenlerle en sık başvuru olmaktadır.

## TARTIŞMA

Bizim çalışmamızda acil servise başvuran 4 114 hasta içinde adli olgular %5.2'lik bir bölümü oluşturmaktadır. Sivil hastanelerde yapılan çalışmalarda adli olguların Yavuz ve arkadaşlarının İstanbul'da yaptıkları çalışmada %6.0, Bilgin ve arkadaşlarının Mersin'de yaptıkları çalışmada %3.2 sıklıkta acil servis başvuruları içinde yer aldığı belirtilmektedir (8, 9). Bu sıklıklar bizim çalışmamızla benzerdir. İstanbul, Mersin, Bursa ve Kayseri'de yapılan çalışmalarda adli olguların erkeklerde daha sık görüldüğü belirlenmiş, gerekçe olarak erkeklerin aktif hayatta daha çok rol aldığı ve travmaya daha sık maruz kaldığı belirtilmiştir (8-11). Bizim çalışmamızda adli olguların %89.9'u erkek'tir. Öte yandan çalışma asker hastanesinde yapıldığından ve hastane bölge asker hastanesi olduğundan erkek başvurunun daha sık olması da beklenen bir durumdur.

Sayılan illerdeki çalışmalarda 21-30 yaş aralığında adli olguların daha sık olduğu belirlenmiş, bu durum bu yaş grubunu aktif yaşamda daha çok yer almasına bağlanmıştır (8-11). Çalışmamızda da adli olguların yaş ortalaması 23.16±7.68 olup diğer çalışmalarda benzerdir.

İstanbul ve Kayseri'deki çalışmalarda adli olguların yaz aylarında, özellikle Temmuz ayında başvurduğu belirlenmiştir (8, 9). Çalışmamızda adli olgular en fazla Ekim ve Tem-

muz aylarında saptanmıştır; Temmuz ayı bulgumuz benzerdir, Ekim ayında bölgede meydana gelen büyük askeri araç kazası da bu ayda adli olgu sıklığının artmasını açıklayabilir.

Çalışmamızda adli olguların en sık Cuma günü meydana geldiği saptanmıştır. Diğer çalışmalarda adli olguların meydana geldiği günler ile ilgili detaylı bulgu saptanmamıştır (8-11). Bizim çalışmadaki bulgular daha sonraki çalışmalar için yardımcı olacaktır. Öte yandan Cuma günü, hafta sonu tatili başlaması nedeniyle trafikteki yoğunluğun artmasına, trafik kazalarının daha fazla görülmesine neden olabilir.

Çalışmamızda adli olguların en sık saat 08:00-15:59 arasında acil servise başvurduğu belirlenmiştir. Bu saat dilimi çalışma saatlerine koşut gelmektedir. Bu konuda nedenlerin araştırılması için daha fazla çalışmaya gerek vardır.

Adli olgular en çok trafik kazaları nedeniyle başvurmakta, en sık karışık tip yaralanma görülmektedir. Çalışmamızda trafik kazalarının ilk sırada olması önceki çalışmalarla benzerlik göstermektedir (8-17). Trafik kazası yaralanmalarında hastalar genellikle çoklu travma ile acil servislere başvurmaktadır (18, 19).

Adli olguların geliş nedenleri arasında ikinci sırada darp / cebirlerin yer aldığı görülmektedir. Daha önceki çalışmalara göre darp / cebirler daha fazla bulunmuştur (8, 14, 15, 20, 21). ASY olguları başvurular arasında üçüncü sırada yer almaktadır. Diğer çalışmalara göre ASY daha sıktır (8-11, 22, 23). Bu durumun hastanenin, Türkiye'de terör eylemlerinin fazla olduğu Doğu Anadolu Bölgesinde bölge askeri hastanesi olarak çalışmasından kaynaklandığı düşünülmüştür.

Çalışmamızda acil servise gelirken yolda ya da acil servise ölen adli olgu sıklığı %3.2'dir. Acil servise ölü olarak getirilen ve acilde ölen hastaların gerçek ölüm nedenleri otopsi ile ortaya çıkarılmalı, özellikle şüpheli ölümlerde gerçek ölüm nedeni araştırılmalıdır. Kimi zaman acil servis tanıları ve otopsi sonrasında ortaya çıkan gerçek ölüm nedenleri farklı olabilmektedir (24).

Çalışmamız yapıldığı zamana değin Türkiye'de bir askeri hastanede adli olgularını inceleyen ilk çalışmadır. Daha önce sivil hastanelerde yapılan çalışmalarda benzer olarak trafik ka-

zaları bizim çalışmamızda da en sık adli olgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Darp / cebir ve ASY daha sonra gelmektedir. ASY çalışmamızda Türkiye'deki diğer çalışmalara göre daha fazla bulunmuştur. Gerek sivil, gerekse askeri hastanelerde adli olguların özelliklerinin bilinmesi, acil servislerin buna göre düzenlenmesi ve hazır bulunması daha etkin acil sağlık hizmeti sunulmasını sağlayabilecektir.

#### Yazışma Adresi

Öğr. Gör. Dr. Mustafa N. İLHAN

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.B.D.

Tel: 0312 202 46 39 Faks: 0312 213 76 31

e-mail: mnilhan@gazi.edu.tr

mnilhan@hotmail.com

## KAYNAKLAR

1. Tuğcu H, Yorulmaz C, Ceylan S. ve Ark. Acil Servis Hizmetine Katılan Hekimlerin, Acil Olgularda Hekim Sorumluluğu ve Adli Tıp Sorunları Konusundaki Bilgi ve Düşünceleri. *Gülhane Tıp Dergisi*, 2003; 45: 175-179.
2. Türkan H, Tuğcu H. 2000-2004 Yılları Arasında Yüksek Sağlık Şurasında Değerlendirilen Acil Servislerle İlgili Tıbbi Uygulama Hataları. *Gülhane Tıp Dergisi*, 2004; 46: 226-231.
3. Tunalı İ. Hekimin Mesleki Sorumluluğu. *Ankara Tıp Mecmuası*, 1992; 45: 25-34.
4. Sevim C. Hastanelerde Acil Servis Hizmetleri. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Kazaları Araştırma ve Önleme Enstitüsü, Kazaların Epidemiyolojisi ve Demografisi Anabilim Dalı, Ankara, 1986.
5. Toktamışoğlu GM. SSK Genel Dal Eğitim Hastanelerinde Acil Servis Hizmetlerinin Değerlendirilmesi. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı, Ankara, 1999.
6. Onganer E, Kaya A, Kayaalp S, ve Arkadaşları. Bir Acil Servis Ünitesinin Planlanması Tasarlanması İçin İpuçları. *Modern Hastane Yönetimi*, 1997; 1: 38-40
7. Katkıcı U., Örsal M., Özkök M.S., C.Ü.T.F. Hastanesi'ne Başvuran Adli Olguların Özelliklerinin Araştırılması, Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 1993; (1): 34-39.
8. Yavuz MF, Baştürk P, Yavuz MS ve Arkadaşları. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Acil Servisine Başvuran Adli Olguların Değerlendirilmesi. *Adli Bilimler Dergisi* 2002; (1): 20-26
9. Bilgin NG, Canbaz H, Mert E. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisine Başvuran Adli Olguların Dökümü ve Maliyetleri. 2. Anadolu Adli Bilimler Kongresi, Kongre Kitabı, Kayseri, 2003.
10. Türkmen N, Akgöz S, Çoltu A, ve Arkadaşları. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisine Başvuran Adli Olguların Değerlendirilmesi Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 2005; 31: 25-29.
11. Avşaroğulları L, Özdemir C, İkizceli İ ve Arkadaşları. Erciyes Üniversitesi Acil Tıp Anabilim Dalına Başvuran Adli Olguların Değerlendirilmesi. [http://www.dentalturk.com/dental\\_makaleler.asp?makaleid=188](http://www.dentalturk.com/dental_makaleler.asp?makaleid=188) (Erişim tarihi: 29 Ağustos 2006).
12. Kök AN, Öztürk S, Tunalı İ. Yatarak Tedavi Gören 959 Adli Vakânın Retrospektif Değerlendirilmesi. *Adli Tıp Dergisi*, 1992; 8: 93-98.
13. Günaydın G, Demireli O, Şahin TK, Demirci Ş. Selçuk Üniversitesi Acil Servisi'nde Verilen Adli Raporlar ve Bunların Hayati Tehlike Kavramı Yönünden Değerlendirilmesi. 8. Ulusal Adli Tıp Günleri Poster Sunuları Kitabı, Antalya, 1995; 271-275.
14. Koç S, Özbek İ, Albek E ve Arkadaşları. GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Acil Servisine Başvuran Adli Nitelikteki 510 Olgunun Analizi. 7.Ulusal Adli Tıp Günleri Poster Sunuları Kitabı, Antalya, 1993; 147-156.
15. Dülger EH, Bostancı M. Yaralanma İle Sonuçlanan Adli Olgular. 1. Ulusal Adli Tıp Kongresi Poster Sunuları Kitabı, İstanbul, 1994; 61-66.
16. Tıraşçı Y, Gören S. Trafik Kazalarına Bağlı Ölümler. IV. Adli Bilimler Kongresi, Özet Kitapçığı İstanbul, 2000; 38.
17. Ndiaye A, Camara S, Ndoeye A, et al. Mortality caused by traffic accidents at the traumatology and orthopedics center of Grand-Yoff. A 2-year study. *Apropos Of 156 Cases Med Trop (Mars)*. 1993; 53: 487-491.
18. Gikas PW. Forensic Aspects of the Highway Crash. *Pathol Annu*. 1983; (18)Pt2: 147-1163.
19. Altun G, Azmak D, Yılmaz ve Arkadaşları. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisine Başvuran Adli Olguların Özellikleri. *Adli Tıp Bülteni*, 1997; 2: 62-66.
20. Sayın A, Özer M, Karaözbeç Y ve Arkadaşları. Damar Yaralanmaları: 208 Olgunun Değerlendirilmesi. *Adli Tıp Dergisi*, 1987; 3: 34-44.
21. Yemişçigil A, Aktaş EÖ, Ege B. Ateşli Silah Yaralanmaları. 8.Ulusal Adli Tıp Günleri Poster Sunuları Kitabı, Antalya. 1995: 179-181.
22. Ertürk S, Ege B, Karaali H. Adli Tıp Açısından Çeşitli Yönleriyle Ateşli Silah Yaralanmaları. *Adli Tıp Dergisi*, 1989; 5: 27-28.
23. Collins KA, Lantz PE. Interpretation of fatal, multiple, and exiting gunshot wounds by trauma specialists. *J Forensic Sci*. 1994; 39: 94-99.
24. Mushtaq F, Ritchie D. Do we know what people die of in the emergency department? *Emerg Med J*. 2005; 22: 718-721.