

# ACİL SERVİSE BAŞVURAN ADLİ NİTELİKTEKİ TRAVMA VAKALARININ GERİYE DÖNÜK ANALİZİ

Zeynep ÇAKIR\*, Şahin ASLAN\*, Özlem BİLİR\*, Hayati KANDİŞ\*, Mustafa UZKESER\*,  
Tarık OCAK\*, Ayhan AKÖZ\*

\*Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı – Erzurum

**Amaç:** Bu çalışmada, hastanemiz acil servisine “adli nitelikteki travma nedeniyle” başvuran hastaların genel özelliklerinin tanımlanması amaçlanmıştır.

**Yöntem:** Acil servisimize 1 Ocak 2004 – 1 Ocak 2005 tarihleri arasında “adli nitelikteki travma” ile başvuruda bulunan hastalar bilgisayar kayıtlarından tespit edilmiş ve bu vakaların dosyaları arşivimizden bulunarak geriye dönük olarak incelenmiştir. Dosyalardan olguların yaşı, cinsiyeti, olayın cinsi ve oluş mekanizması, nakil şekli ve nakil süresi, nakil esnasında yapılan tedaviler, Glaskow Koma Skalası (GKS), Travma Skalası (TS), acil serviste gerçekleştirilen müdahaleler, hastaya istenilen tetkikler, almış oldukları tanılar ve hastanın akıbeti ile ilgili veriler, çalışma formlarına aktarılmış ve daha sonra da istatistiksel olarak veriler analiz edilmiştir.

**Bulgular:** Çalışma süresince adli nitelikteki travma nedeniyle müraacaat eden, 286’sı kadın, 1077’si erkek 1363 olgu dahil edildi. Hastaların yaş ortalaması 27.8 + 17.8 olarak saptandı. Olayın oluş mekanizması incelendiğinde, olguların %44.2’sinin trafik kazası, %10’un darp edilme, %9.8’nin kesici-delici alet yaralaması, %9.4’nün yanık, %9.3’nün yüksekten düşme, %7.1’nin iş kazası, %7’sinin ateşli silah yaralanması ve %3.1 diğer yaralanmalar olduğu gözlemlenmiştir. Vakaların yalnızca %28.6’sı 112 ambulans sistemi ile acil servisimize nakledilmiş olup bunların %55.5’ine nakil esnasında herhangi bir tedavinin yapılmadığı saptandı. Olguların %51’nin takip ve tedavisi acil serviste yapılırken %47 oranında değişik kliniklere yatış söz konusuydu. Hastaların 29’u acil serviste, 24’ü yatırıldığı klinikte ex oldu.

**Sonuçlar:** Travmaya bağlı adli nitelikteki olaylar erkeklerde ve genç erişkinlerde daha sıktır. Adli nitelikteki travmalar içinde acil servise en sık başvuru nedeni trafik kazalarıdır ve kaza niteliğindeki olaylar kasti yaralanmalardan daha sıktır. Bu hastaların nakli için 112 acil sisteminden yeteri kadar yararlanılmadığı gibi 112 acil sistemiyle ulaştırılan hastaların yarısından fazlasına nakil esnasında hiçbir müdahale yapılmadığı gözlemlenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** adli vaka, travma, acil servis.

## SUMMARY

**Objective** To define the characteristics of forensic trauma patients presenting to the Emergency Department (ED) of our hospital.

**Methods** The records of forensic trauma patients presenting to our ED during 2004 were found through computer and manual search of medical records, and examined retrospectively. The following data were extracted: age, gender, type and mechanism, time of day, type of the transportation, and treatments done during the transportation, Glasgow Coma Scale (GCS),

Trauma Score (TS), tests and interventions in the ED, and diagnoses.

**Results** During the study period, 1363 forensic cases (286 women and 1077 men, average age=28 years) of the following types were analyzed: 42% traffic accidents, 10% assault, 9.8% sharp instrument wounds, 9.4% burns, 9.3% falls from a height, 7.1% occupational accidents, 7% firearm injuries, and 3.1% miscellaneous. The 112 ambulance service transported 28.6% of the patients, and no treatment was done in 55.5% of cases. Forty-seven percent of patients were hospitalized, the rest were treated in the ED and released. Twenty-nine patients died in the ED, and another 24 patients after admission.

**Conclusion** We analyzed that the traumatic forensic cases were frequently seen in men and the young adults. Among the traumatic forensic cases, the most application reasons to the Emergency Service are the traffic accidents, and the numbers of the accidental events are more than the deliberate injuries. For the transportation of these patients, not enough advantages of the 112 ambulance service were taken; and it was seen that, to more than half of these patients, no intervention was done during the transportation. **Key Words:** forensic case, trauma, emergency department

## GİRİŞ

Travma, tüm dünyada en ciddi sağlık problemlerinden biri olup, 1-44 yaş arası popülasyonda en yaygın ölüm, sakatlık ve iş gücü kaybı nedenlerinden birisidir. 1 Travma; çoğu zaman kinetik, termal veya kimyasal enerjinin dokulara transferi ile yapısal hasar oluşturmasından kaynaklanır. Normal homeostatik mekanizmaların kaybına, fizyolojik gereksinimlerin artmasına ve anormalleşmesine neden olur. 2 Trafik kazaları, yüksekten düşmeler, ateşli veya delici batıcı alet yaralanmaları bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de travmaların en temel nedenleridir. 1-3 Travmayı takiben ölümler, üç ayrı dönemde görülebilir. İlk piki travmadan sonra dakikalar içinde gerçekleşen ölümler oluşturur (anında ölüm). Genellikle beyin, yüksek spinal kord, beyin sapı, aorta veya başka büyük damarların laserasyonuna bağlı olarak görülen bu dönem ölümlerinin önlenmesi sadece travmanın kendisinin önlenmesi ile mümkündür. İkinci pik olan “erken ölümler” travmadan sonraki birkaç saat içinde oluşur ve hastalar genellikle kanamadan (epidural, subdural hematomlar, hemopnömotoraks, dalak rüptürü, karaciğer laserasyonu, pelvik kırıklar v.s) kaybedilir. Bu tip ölümler hastane öncesi acil girişimlerin, transportun ve triajın iyileştirilmesi ile engellenebilir.

Bu saatlere altın saatler adı verilmesinin nedeni de budur. Üçüncü piki oluşturan "geç ölümler" ise santral sinir sistemi travmasına (kontrol edilemeyen intrakranial hipertansiyon), sepsis ve multipl organ yetmezliğine bağlıdır ve en sık 3-4. haftada olur. Günümüzde ulaşım, iletişim ve teknolojideki gelişmeler altın dönemdeki hastaları kurtarabilmek için daha fazla imkan sağlamaktadır. Yine de asıl görev acil servis ya da ambulanslarda çalışan personele düşmektedir. 2,4 Kişinin sağlıklı diyebileceğimiz sınırlardan çıkıp fizik ve/veya mental olarak hasta kabul edilebilecek bir duruma gelmesinde, başka kişi ya da kişilerin kasıtlı isteyerek, bilerek yaptığı davranışlar söz konusu ise veya başkalarının tedbirsiz, dikkatsiz, ihmalkar davranışları nedeniyle sağlığını kaybetmişse yasalar çerçevesinde bu hastalık hali 'adli yön' içermekte ve hastalar 'adli olgu' olarak kabul edilmektedir. 5 Adli olaylar travma ile birlikte olduğunda, hekimin hastanın tıbbi durumu ile ilgili sorumluluklarına adli sorumluluklarda eklemektedir. Adli olayın bildirilme zorunluluğu ile başlayan bu sorumluluk, olayın özelliğine, hekimin çalışma şartlarına göre ölü muayenesi ve otopsiye kadar uzanabilmektedir. Acil servisler akut travma olaylarının ilk başvuru yeri olduğundan acil servis doktorları adli olaylarla çok sık yüzleşirler. Hastanın durumunun aciliyeti göz önüne alındığında aynı anda olayın adli boyutuyla uğraşılması acil servis yoğunluğunda hekimlere ek yük getirebilmektedir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma, 1 Ocak 2004 – 1 Ocak 2005 arasındaki acil servis triajına ait bilgisayar kayıtları incelenerek ortaya çıkarılan adli vaka kayıtlarından travma nedeni olanlar belirlendikten sonra, söz konusu hastaların dosyalarının incelenmesi yoluyla hazırlanmıştır. Bu hastaların dosyaları özel olarak tutulan acil servis arşivimizden alınarak veriler geriye dönük olarak incelenmiş ve yaş, cinsiyet, olayın cinsi ve oluş mekanizması, hastanın nasıl nakledildiği (ambulans, özel araç..vs), nakil süresi, nakil esnasında yapılan tedaviler, Glaskow Koma Skalası (GKS), Travma Skalası (TS), acil serviste gerçekleştirilen müdahale veya müdahaleler, acil serviste kalış süresi, aldığı tanı yada tanılar ve hastanın akıbeti ile ilgili veriler çalışma formlarına aktarılmış, ve daha sonra da SPSS 1100 istatistiksel çalışma programıyla veriler analiz edilmiştir.

## BULGULAR

Çalışmamıza, hastanemiz acil servisine bir yıllık sürede travma dışı adli nedenlerle müracaat eden 1363 olgu dahil edildi. Hastaların % 21'i (n=286) kadın, % 79'u (n= 1077) erkek olup yaş ortalamaları 27.8 + 17.8 idi. Kadınlarda ortalama yaş 25,1 + 19.8, erkeklerde 28.5 + 17.1 bulundu.

Bu vakalar aynı dönem içerisinde acil servise başvuran tüm adli vakaların %76.1'ini, tüm hastaların ise %2.8'ini oluşturmaktadır.

Tüm adli nitelikteki travmaların %73'ü kaza sonucu meydana gelen yaralanmalardan (trafik kazası, yüksekten düşme, yanık, iş kazası, ev kazası,boğulma),

%27'si kasti yaralanmalardan (darp edilme, kesici-delici yada ateşli silah yaralanması, asi) oluşmaktaydı. Olguların travmanın tipine göre dağılımı tablo I' de gösterilmiştir.

Olguların % 28.6'sı (n= 390) 112 ambulans sistemi ile olay yerinden, % 42,6'sı (n= 580) özel araçla, %28.8'i (n=393) diğer sağlık kuruluşlarından sevk edilerek hastanemize getirildiği belirlendi. Hastaların %55.5'ine (n= 756) hastanemize getirilmeden önce ambulans ya da sevk edildiği sağlık kuruluşunda herhangi bir müdahale yapılmamış, %44.5'ine (n= 607) müdahale edildiği saptandı. Yapılan müdahalelerle ilgili veriler tablo II' de özetlenmiştir.

Hastaların %25.8'i (n=351) olayın oluşundan itibaren ilk yarım saat içinde (0-30 dakika), %38.2'si (n=520) 30 dakika – iki saat içinde, %12.8'i (n=174) iki - dört saat, %23.3'ü (n= 318) ise dört saatten daha geç başvurduğu izlendi.

Vakaların GKS ortalaması 14.4 + 2.0 olarak tespit edildi. GKS 14'ün altında olan vakaların %61.4'de fizik muayenede kafa travmasına ait bulgular (skalpte kesi, laserasyon, subgaleal hematoma..vs) mevcut olduğu belirlendi. Yine GKS 14'ün altında olanlarda, kranial tomografisinde herhangi bir anormallik tespit edilenlerin oranı %72.3 idi.

Hastaların %58.3'de (n=794) yalnızca tek sistem yaralanması mevcutken, %41.7'de (n=569) iki yada ikiden fazla organ ya da sisteme ait yaralanma olduğu tespit edildi. Hastalara ait önde gelen yaralanmaların cinsi tablo III' de gösterilmiştir. Vakaların TS ortalaması 15.5 + 2.3 olarak belirlendi.

Olguların 695'inin (%51) takip ve tedavisi acil serviste yapılırken, 639 hastanın (%46.9) değişik kliniklere yatırıldığı gözlemlendi. Hastaların ilgili kliniklere yatırılışı ile ilgili veriler tablo IV' de gösterilmiştir. Acil servismizde ilk müdahale ve tetkikler esnasında 29 hasta (%2.1) ölmüş olup, acil servisten hemen taburcu edilen veya müşahade edilip taburcu edilen hastalar arasında ölen olmadığı belirlendi. Herhangi bir kliniğe yatırılan tüm hastaların kayıtları incelenmiş ve bu 639 hastadan 285'nin (%20.9) ameliyat edildiği, 351'nin (%25.8) yalnızca medikal tedavi ve gözlem aldığı, yine bu hastaların 24'ünün (%3.8) yattığı klinikte öldüğü, 615'nin ise (%96,2) tam veya kısmi şifa ile taburcu edilmiş olduğu tespit edildi.

## TARTIŞMA

Adli nitelikteki travma olayları acil servise başvuru nedenleri arasında ön sıralarda yer alır. Bu travmaların başında da, trafik kazaları gelir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 1999 raporuna göre, 1998 yılı için sağlığı bozan nedenler arasında trafik kazaları dokuzuncu sıradadır. Bu sıralamanın yüksek gelir düzeyine sahip ülkelerde beşinci, orta ve düşük gelir düzeyine sahip ülkelerde onuncu sırada olduğu belirtilmektedir. 6 Ülkemiz istatistiklerine göre 1999 yılında meydana gelen 441.693 trafik kazasında 4606 kişi ölmüş, 113.656 kişi de yaralanmıştır. 1998 yılında meydana gelen trafik

kazalarına bağlı maddi hasar 92.375. 256.130.000 TL olmuştur. 1994 (DİE) Devlet İstatistik Enstitüsü verilerine göre 1965'te her 36 dakikada bir, 1985'te her 8.3 dakikada bir, 1995'te ise her 2 dakikada bir trafik kazası olduğu belirtilmiştir. Yine hastanelerdeki kanser ölümleri 1994'te 5077 iken trafik kazasına bağlı ölümler 6500, diğer yaralanmalar 94 824 olarak bildirilmiştir. Türkiye'de taşıt sayısına göre trafik kazaları, Almanya'dan dört, İngiltere ve ABD'den de sekiz kat daha fazladır.2,6,7 Bizim çalışmamızda da vakaların % 44.2 (n=602)trafik kazası idi. Trafik kazalarıyla başvuranlardan 16 hasta acil serviste 15 hasta yatırıldığı klinikte olmak üzere toplam 31 hasta (%5.1) ex oldu. Olay yerinde ex olan vakaların sayısı bilinmemektedir. Olay yerinde veya nakil esnasında ex olanlar sayıya dahil edildiğinde rakamın ne kadar büyük olduğu görülecektir.

Li ve arkadaşları A.B.D 'de Victoria eyaletinde 1987-1997 yılları arasında 10 yıllık bir süreyi içeren, bölgede travma nedeniyle hospitalize edilen hastaları yaş, cinsiyet ve diğer özellikleri yönünden inceledikleri çalışmalarında, 92-93 yıllarına kadar tüm yaralanmalarda önde gelen nedenin trafik kazası olmasına ve bunun sabit kalmasına rağmen, 92-93 sezonundan itibaren trafik kazalarında, yanık ve haşlanmalarda azalma görülürken, öz kırıyıcı girişimlerin ikiye katlandığını tespit etmişlerdir.8 Acil servisimize başvuruda bulunan adli özellikteki travma hastalarının büyük çoğunluğunu genç erişkinler oluşturmaktadır. Kırk yaşın altındaki erkeklerde birinci ölüm sebebi travmadır.1,2 Bizim yapmış olduğumuz çalışmada da ortalama yaş 28 bulunmuştur. Ek olarak, olguların %79'nun erkek, %21'nin bayan olduğu ve ortalama yaşın erkeklerde 28.5 kadınlarda 25 olduğu saptanmıştır. Literatürde de adli nitelikte travma olgularında erkek hastaların çoğunlukta olduğu bulunmuştur.9 Li ve arkadaşlarının çalışmasında, tüm yaralanma tiplerinde ve tüm yaşlarda kadınların erkeklere oranla daha az yatış aldıkları tespit edilmiştir.8 Yine aynı çalışmada nedene spesifik yaralanmalarda yaş ve cinsiyet özellikleri değişkenlik göstermektedir. Ülkemizde ise Gamsız Bilgin ve arkadaşlarının Mersin Üniversitesi Acil Servisine başvuran geriatrik yaş gurubundaki travmatik hastalarda yaptıkları çalışmada geriatrik yaş gurubunda yaralanmaların kadın hastalarda daha sık olduğunu bulmuşlar ve bunu osteoporoz ve sonuçlarına bağlamışlardır.10

Çalışmamıza dahil edilen vakalardan 639 hastaya (%46.9) yatış verildiği saptandı. Bu rakam aynı yıl içinde acil servisten yatırılan 4150 hastanın %15.3'ünü teşkil etmektedir. Yaklaşık olarak her ülkede hastaneye yatırılan hastaların %15'inin yaralanmış kişiler olduğu bilinmektedir. Ülkemizde tüm kazalara ait geniş istatistik bilgi olmamasına rağmen sağlık bakanlığının 1981 istatistiklerine göre senede ortalama 164.816 kişi kaza sonucu hastanelerimize yatırılmaktadır. Ülkelere göre genellikle yaralananların 1/6-1/10'u hastaneye yatırıldığına göre, Türkiye'de senede 987.896 – 1.643.160 kişinin yaralandığı söylenebilir. Yaralananların 1/10'unun öldüğü kabul edilirse senede en az 100.000 kişi kazalar nedeni ile kaybedilmektedir.2 Çalışmamızda hastaların nakil şekli, nakil süresi ve olay yerinde, ambulans, birinci basamak sağlık kuruluşunda

uygulanılan girişim ve tedaviler de değerlendirildi. Hastaların yalnızca %28.6'sı 112 ambulans sistemi ile olay yerinden getirilmişti. Bu veriler gelişmiş ülkelerle kıyaslandığında, gelişen iletişim ve ulaşım imkanlarına rağmen ülkemiz de hala hastaların bir kısmının 112 ambulans veya diğer sağlık ekiplerinin hizmetleri beklenmeksizin direkt olarak sağlık merkezlerine ulaştırıldığı veya buna teşebbüs edildiği görülmektedir. Bu bazen zaman tasarrufu açısından hastanın lehine gibi görünse de çoğu zaman hastaya zarar verebilmektedir. Çalışmamızın ortaya çıkardığı bir başka sonuçta, ambulans ve birinci basamak sağlık kuruluşlarında hastalara ilk girişim ve tedavi yapılma oranının düşüklüğüdür. Hastaların %55.5'ne hastanemize getirilmeden önce ambulans ya da sevk edildiği sağlık kuruluşunda herhangi bir girişim yapılmamıştır. Yani hastaların çoğuna 'altın saat' olarak nitelediğimiz dönemde gerekli müdahale yapılamamaktadır.

DSÖ 1998 raporuna göre, Dünyada her yıl 250 milyon iş kazası oluşmakta ve 330 bin'i ölümlerle sonuçlanmaktadır.6 Gelişmekte olan ülkelerdeki kayıt ve bildirim güçlükleri de göz ardı edilmemelidir. 1997 SSK istatistiklerine göre de toplam SSK'lı çalışan sayısı 5 066 745 iken bildirilen iş kazası 98318 (sıklığı binde 19.2) ve bunların ölümlerle sonuçlananları 1282 (fatalite hızı: binde 13.0) dir. Dünya'da her gün 900 kişi, Türkiye 'de ise her gün üç kişi iş kazası nedeniyle yaşamını yitirmektedir.11 Yaptığımız çalışmada iş kazası oranı %7.1 bulunmuş olup, kayıt dışı rakamlar nedeniyle bu rakamın çok daha yüksek olduğunu tahmin etmekteyiz.

Kaza kavramı, genel anlamda kasıt söz konusu olmaksızın meydana gelen ve sonucu arzu edilmeyen bir olayı belirtir.12,13 Kasıt söz konusu olmaması kazaya dahil olanların ve diğer insanların (yetkililer, görevliler...vs) gerek ahlaki gerekse hukuksal sorumluluklarını ortadan kaldırmamaktadır. Kazaya bağlı ölümlerin % 50'sinin ilk birkaç saniyede olduğu ve yalnızca kazaların önlenmesi ve güvenliğin artırılması ile ortadan kaldırılabilmesi göz önüne alındığında kaza olasılığını hazırlayan faktörlerin saptanarak önlemlerin alınması ve olası kazalarda hasarı minimuma indirmek için gerekli düzenlemelerin yapılması kazalara bağlı ölüm ve yaralanmaları kontrol çalışmalarının en önemli ögesidir. Çağdaş sağlık anlayışıyla ele alındığında kaza kontrol çalışmaları; halk sağlığı, biyomekanik, mühendislik, davranış bilimleri, hukuk, güvenlik, tıp ve şehir planlama gibi disiplinlerin eş zamanlı olarak çalışmasını gerektirmektedir. Ülkemizde de kazaların yol açtığı toplumsal zararı önlemek için kurumlar ve sektörler arasında güçlü bir iletişim ağı ile desteklenen kayıt sistemine gereksinim vardır. Ne yazık ki ülkemizde bu konuda çok az gelişme sağlanabilmiştir. Ölümlerin %30'nun gerçekleştiği 'altın dönem'de yapılan erken ve etkin müdahale ile bu hasta gurubunun kurtarılabilmesini hatırlayacak olursak, bu dönemde asıl görev ilk yardım görevlileri, ambulans personeli ve acil servis çalışanlarına düşmektedir. Yine ne yazık ki, son yıllarda erken uyarı, ilk yardım ve ambulans sistemlerinde yapılan iyileştirmelere rağmen istenilen sonuca ulaşamamıştır. Bunda halkımızın 112 ambulans sistemini tam ve etkin kullanamaması kadar, 112

ambulans sisteminde ve birinci basamak sağlık hizmetlerinde görülen eksikliklerde etkindir. Hekim ve diğer sağlık çalışanlarına da hem kazalardan korunma, ilk yardım, hastaların sağaltılması konusunda hem de olayın adli ve hukuki boyutunun ideal şekilde yürütülmesi için görev düşmektedir. Halka yönelik ilk yardım kursları ve iletişim araçları kullanılarak yapılacak çalışmalar nerdeyse her gün karşılaştığımız büyük

hataların en aza indirilmesini sağlayabilir. 112 ambulans sisteminde ve birinci basamak sağlık kuruluşlarında çalışan sağlık personelinin de kazalara ilk yardım konusunda donanımlarının ve özgüvenlerinin periyodik hizmet içi eğitimlerle artırılabilmesi kanaatindeyiz. Ayrıca bu personelin kalıcı personel olmasının sağlanması verilen hizmeti güçlendirecektir.

Tablo I. Hastaların olayın meydana geliş şekline göre dağılımı

Travmanın tipi	Vaka Sayısı(n)	Yüzde(%)
Trafik kazası	602	44.2
Darp edilme	136	10
Kesici delici alet yaralanması	134	9.8
Yanık	128	9.4
Yüksekten düşme	127	9.3
İş kazası	97	7.1
Ateşli silah yaralanması	99	7
Ev kazası	36	2.6
Boğulma	8	0.4
Ası	2	0.1
<b>Toplam</b>	<b>1363</b>	<b>100</b>

Tablo II. Birinci basamak sağlık kuruluşlarında ve nakil esnasında yapılan müdahaleler

Yapılan müdahale	Vaka Sayısı(n)	Yüzde(%)
Müdahale yapılmayan	756	55.5
Damar yolu	527	38.7
Birden fazla müdahale	51	3.7
Servikal boyunluk	21	1.5
Kırklara atel uygulaması	4	0.3
Endotrakeal entübasyon	4	0.3
<b>Toplam:</b>	<b>1363</b>	<b>100</b>

Tablo III. Hastaların primer yaralanmanın tipine göre dağılımı

Primer yaralanma	Vaka Sayısı(n)	Yüzde(%)
Yumuşak doku injurisi	525	38.5
Extremite kırık-çıkıkları	219	16.1
Yanık	148	10.9
LF, İKK, EDH, SDH	123	9
KF, AK, HPT	82	6
SOY, TAB	86	6.3
Tendon,kas,damar yaralanması	71	5.2
M-F-O yaralanma	51	3.8
S.K ve vertebra yaralanması	32	2.3
Üro-genital travma	14	1
Hemorajik şok	5	0.4
Boğulma- asfiksi	5	0.4
Hipotermi	1	0.1
Kardiak travma	1	0.1
toplam	1363	100

LF : Lineer fraktür, İKK: İntrakranial kanama, EDH: Epidural hematoma, SDH: Subdural hematoma, KF: Kot fraktürü, AK : Akciğer kontüzyonu, HPT: Hemo-pnömotoraks, SOY: Solid organ yaralanması, TAB: Travmatik akut batın, MFO: Maksillo-Fasiyal-Orbital, SK: Spinal kolon.

Tablo IV. Hastaların yattıkları kliniklere göre dağılımı

Yattığı klinik	Vaka Sayısı(n)	Yüzde(%)
Genel Cerrahi	158	24.7
Ortopedi	125	19.6
Beyin ve Sinir Cerrahi	118	18.4
Göğüs Cerrahi	81	12.7
Yoğun Bakım Ünitesi	73	11.5
Üroloji	34	5.3
Kalp-Damar Cerrahisi	27	4.2
Diğer	23	3.6
Toplam	639	100

### Kaynaklar

1. Regel G, Lobenhoffer P, Grotz M et al. Treatment results of patients with multiple traumas: an analysis of 3406 cases treated between 1972 and 1991 at a German Level I Trauma Center. *J Trauma*. 1995; 38:70-78.
2. Akman H, Doruk N. Çukurova Üniversitesi Anesteziyoloji A.D. Travma. Available at: . Accessed 05.09.2005
3. Yağmur Y, Kiraz M, Kara IH. Looking at trauma and deaths: Diyarbakir city in Turkey. *Injury*. 1999; 30: 111-114.
4. American college of Surgeons, Committee on trauma: Advanced Trauma Life Support Course (student manual), 6th ed. Chicago, ACS; 1997.
5. Polat O, Inanıcı MA, Aksoy ME. Adli Tıp Ders Kitabı. Nobel Tıp Kitabevi. 1997;140-141
6. Kiran S, Şemin S, Ergör A. Kazalar ve Toplum Sağlığı Yönünden Önemi. *STED* 2001
7. Akdur R, Çöl M, Işık A ve ark. Toplumsal Açından Trafik Kazaları, Halk Sağlığı. Antıp, Ankara 1996; 215-237
8. . Injury hospitalization rates in Victoria, 1987-97: trends, age and gender patterns. *Aust N Z J Public Health*. 2000; 24(2):158-65.
9. Fingerhut LA, Warner M. Injury Chart book, Health, United States, 1996-1997. Hyattsville, MD. National Center for Health Statistics; 1997.
10. Gamsız Bilgin N, Mert E. Geriatrik Yaş Gurubu Adli Olguların Özellikleri. *Türk Geriatri Dergisi*. 2005; 8: 13-16
11. SSK İstatistik Yıllığı, SSK Genel Müd.,1997
12. Dirican R, Bilgel N. Kazalar ve Önemi, Halk Sağlığı. II. Baskı, Uludağ Üniversitesi Yayını.Bursa 1993; 481-491
13. Detels R, Halland W.W, McEwen J et al. *Oxford Textbook of Public Health*. Third Edition, 1997; 3:1291-1317