

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisine Başvuran Travma Olgularının Kesitsel Analizi

A cohort analysis of Pamukkale University Medical Faculty Emergency Department trauma cases

Türkiye Acil Tıp Dergisi - Turk J Emerg Med 2007;7(1):25-30

Bülent ERDUR,¹ İbrahim TÜRKÇÜER,¹ Ahmet ERGİN,² Burhan KABAY,³ Mustafa SERİNKEN,¹ Aykut YÜKSEL¹

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi,
¹Acil Tıp Anabilim Dalı,
²Halk Sağlığı Anabilim Dalı,
³Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Denizli

ÖZET

Giriş: Travma, özellikle genç erişkin nüfusun en önemli mortalite ve morbidite nedenlerinden birisidir. Çalışmamızda, hastanemiz acil servisine başvuran travma hastalarının demografik ve klinik özelliklerini, acil serviste ve hastanede kalış sürelerini, mortalite ve morbiditeye etkili faktörleri ve travma skorlarıyla ilişkisini saptamayı, böylece ülkemizdeki travma verilerine katkıda bulunmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: 01.01.2006-31.06.2006 tarihleri arasında Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisine travma nedeniyle başvuran hastalar prospektif olarak çalışmaya alındı. Olgular; yaş, cinsiyet, travma mekanizması, travma zamanı, acil servise getiriliş şekli-süresi, yaralanma bölgeleri, yapılan işlemler, hastanede yatış süresi ve travma skorları (Glaskow Koma Skoru, Kısaltılmış Yaralanma Skoru ve Yaralanma Şiddet Skoru (ISS)) açısından önceden hazırlanmış formlara kaydedildi. Daha sonra sosyodemografik veriler ve travma skorlarının hasta sonuçlarına etkisi analiz edildi.

Bulgular: Altı aylık çalışma süresinde acil servisimize yaklaşık 6000 hasta başvurusu oldu. Bu hastalardan travma nedeniyle başvuran toplam 563 hasta (%9.4) çalışmaya dahil edildi. Hastaların %15.1'i çocuk, %84.9'u erişkin yaş grubunda olup; erişkin gruptaki hastalarında %70.5'inin erkek ve %5.2'sinin 65 yaş olduğu saptandı. Acil servise başvuranların %55.6'sının özel araçla, %38.5'inin ambulansla getirildiği; travma nedenlerine bakıldığında %33.7 trafik kazası, %30.7 düşme, %15.5 iş kazası, %11.4 delici kesici alet-ateşli silah yaralanması olduğu saptandı. Tüm travma hastalarının acil serviste kalış süresi ortalama 5.04±6.55 saat; hastanede yatış süresi ise 4.18±2.81 gün olarak bulundu. En sık yaralanan vücut bölgesinin (çocuk ve erişkin yaş grubunda) üst ekstremit ve yatış yapılan bölümün de ortopedi olduğu saptandı. Ayrıca hastaneye yatış oranının %23.3, başka kuruma sevk oranının %2.7 ve ölüm oranının da %1.9 olduğu bulundu. Hastaların %73.2'sinin acil servisten, %22.2'sinin de yattığı bölümden taburcu edildiği saptandı. ISS puanı (±SD) ortalamasının çocuk yaş grubunda 4.54±5.93, erişkin yaş grubunda ise 6.23±7.89 olduğu saptandı. Hastaların %90.6'sında ISS'nin <16 puan, %9.4'ünde ise 16 puan olduğu bulundu.

Sonuç: Trafik kazaları ve düşmeler yüksek oranda görülen travma nedenleri olup, en sık künt mekanizmayla yaralanmalar meydana gelmektedir. Tüm yaş gruplarında alt ve üst ekstremit en fazla yaralanan anatomik bölgelerdir. Yaş ve yaralanma şiddet skoru arttıkça mortalite ve morbidite de artmaktadır.

Anahtar sözcükler: Travma; travma skoru; acil servis.

SUMMARY

Objectives: Trauma is one of the most important reasons of morbidity and mortality among young adults. In this study we aimed to describe the demographic and clinical characteristics of trauma patients admitted to our emergency department. We evaluated their length of stay in emergency department and inpatient service. We also assessed the factors for morbidity and mortality and their relation with trauma scores. Our purpose was contribution to trauma data in our country.

Materials and Methods: All patients admitted for trauma to emergency department of Pamukkale University Medical Faculty between 01.01.2006 and 31.06.2006 were included in this prospective study. The age, sex, mechanism of trauma, time of trauma, transportation type and time to the emergency department, area of trauma, procedures for the trauma, time of stay in hospital and trauma scores (Glaskow Coma Score, Abbreviated Injury Scale, and Injury Severity Score (ISS)) were noted to the special forms prepared before. Later, demographic characteristics and trauma scores were analyzed for the outcome of patients.

Results: Approximately 6000 patients admitted to our emergency department during these 6 months period. Among these patients 563 (9.4%) who were admitted for trauma were included in the study. Children and adults constituted 15.1% and 84.9% of the patients respectively. Among adults, 70.5% were males and 5.2% were ≥65

İletişim (Correspondence)

Dr. İbrahim TÜRKÇÜER

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, 20070 Kınıklı, Denizli, Turkey.
Tel: +90 - 258 - 211 28 58 / 2055
Faks (Fax): +90 - 258 - 213 49 22
e-posta (e-mail): iturkcuer@yahoo.com

years. Types of transportation to ED were; 55.6% with private vehicles, 38.5% were with ambulances. Types of trauma were; 33.7% traffic accidents, 30.7% falls, 15.5% accidents at a work place, and 11.4% knife and gun shots. The mean time periods for the stay in the emergency department and inpatient service of the hospital were 5.04±6.55 hours and 4.18±2.81 days, respectively. The most common area of trauma was upper extremity (both in adults and children) and the most common service admission was orthopedic service. Admission to the hospital was 23.3%, referral to another hospital was 2.7%, and mortality rate was 1.9%. 73.2% of patients were discharged from emergency department and 22.2% discharged from the inpatient service. The mean ISS scores (±SD) were 6.23±7.89 for adults and 4.54±5.93 for children. 90.6% of patients had <16 ISS scores and 9.4% of patients had ≥16 ISS scores.

Conclusion: Frequent causes of the traumas were traffic accidents and falls. The most common mechanism was blunt trauma. Both among adults and children upper and lower extremities were the most common area of the injury. Injury severity score and age were predictors for mortality and morbidity.

Key words: Trauma; trauma score; emergency medicine.

Giriş

Acil servislere her gün çok sayıda olgu travmaya bağlı yaralanmaların oluşturduğu hasarlar ile başvurmaktadır. Travma tüm dünyada genç nüfusun (0-44 yaş) halen en sık ölüm nedenidir.^[1,2] ABD’de travma hastaların %37’si yaralanmaya bağlı hasar nedeniyle acil servise başvururken, tüm ölümlerin %6’sı ve hastane taburculuklarının %8’i bu nedenle gelen hastaları kapsamaktadır.^[3,4] Yaşlı nüfusun dünyada ve ülkemizde giderek arttığı göz önüne alındığında travma bakımının önemi daha da artmaktadır. Travma hastalarının alanda uygun yöntemlerle müdahalesinin yapılıp transfer edilmesinin bile mortalite ve morbiditeyi azalttığı görülmüştür. Ülkemiz nüfusunun %81.8’inin travma grubu olan 0-44 yaş grubunda yer aldığı düşünüldüğünde travma bakımının ne kadar önemli olduğu açıktır.^[5] Ülkemizden bildirilmiş yayınlarda acil servis başvurularının %3-20’sini travma hastalarının oluşturduğu saptanmıştır.^[6-8] Genel olarak bakıldığında ülkemizde, travma nedeniyle ölümlerde; trafik kazaları birinci, iş kazaları ise ikinci sırada yer almaktadır.^[5] Travma hastalarının morbidite-mortalitesini öngörmek, tedavinin etkinliğini saptamak amacıyla skorlama sistemleri geliştirilmiştir. Anatomi (ISS [Yaralanma Şiddet Skoru]), fizyoloji (GKS [Glasgow Koma Skoru]) veya her ikisinin birlikte kullanıldığı skorlama sistemleri mevcuttur. Kısaltılmış Yaralanma Skoru (AIS) ve ISS yaralanmanın şiddetinin tanımlanması için kullanılan, anatomik skorlama olup travma hastalarının tanımlanması ve değerlendirilmesinde oldukça değerlidir.^[9-11]

Bu çalışmayla amacımız, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi (PÜTF) Acil Servisi’ne başvuran travma

hastalarının sosyodemografik ve epidemiyolojik özelliklerini belirleyerek, hastaların travma skorları, travma şekli, yaralanma bölgeleri ile acil servis ve eğer yatmışsa yattığı servislerdeki yatış süresi arasında ilişki olup olmadığını saptamaktır.

Gereç ve Yöntem

01.01.2006-30.06.2006 tarihleri arasındaki altı aylık çalışma süresinde PÜTF Acil Servisine travma nedeniyle başvuran hastalar prospektif olarak çalışmaya alındı. Olgular dosya numaraları, yaş, cinsiyet, travma mekanizması, travma zamanı, acil servise getiriliş şekli-süresi, yaralanma bölgeleri, yapılan işlemler, travma skorları (GKS [Glasgow Koma Skoru], AIS [Abbreviated Injury Scale=Kısaltılmış Yaralanma Skoru] ve ISS [Injury Severity Score=Yaralanma Şiddet Skoru]) ve sonuç önceden hazırlanmış formlara kaydedildi. Acil servisteki takip süreleri ve eğer yatırılmış ise yattığı servisteki takip süreleri kaydedildi. Hastaların yaralanmalarının ağırlıklarının değerlendirilmesi amacıyla, AIS ve ISS skorlama sistemleri kullanıldı. AIS’e göre vücut; baş-boyun, yüz, deri, toraks, abdomen ve ekstremitelere olmak üzere 6 ana bölgeye ayrıldı. 0-5 arasında skorlama yapıldı. Yaralanma yok ise sıfır (0), maksimum ise 5 puan verildi. En yüksek üç bölgedeki AIS değerinin karesi toplanarak ISS hesaplandı.^[12-15] Travma şiddetini belirtmek içinde ISS skoru 7’nin altı hafif, 7-12 arası orta ve 12’nin üzeri şiddetli olarak belirtildi.^[16] Karşılaştırmalar yapılırken <16 yaş çocuk, ≥16 yaş erişkin, ≥65 yaş ise yaşlı olarak ifade edildi. Elde edilen verilerin istatistiksel analizi “SPSS for Windows 11.5” istatistik paket programı kullanılarak yapıldı; sıklık, ortalama (±SD) ve yüzde oranları hesaplandı. Karşılaştırmalar için Anova ve Ki-kare testi kullanıldı.

Bulgular

Altı aylık çalışma süresinde acil servisimize yaklaşık 6000 hasta başvurusu oldu. Bu hastalardan travma nedeniyle başvuran toplam 563 hasta (%9.4) çalışmaya alındı. Hastaların 85’i (%15.1) çocuk (<16 yaş), 478’i (%84.9) erişkin yaş grubunda (>16 yaş) olup erişkin gruptaki hastaların da 25’inin (%5.2) ≥65 yaş olduğu saptandı. Erişkin hastaların (>16 yaş) %70.5’inin erkek, yaş ortalamasının (±SD) 31.44±17.04 olduğu bulundu. Meslek gruplarına bakıldığında ise 141’inin (%29.5) işçi, 97’sinin (%20.3) öğrenci, 81’inin (%14.4) memur, 85’inin (%15.1) ev hanımı ve geri kalan 76’sının da (%13.5) mühendis, serbest meslek, çiftçi ve doktor olduğu saptandı. Erişkin hastaların %34.1’inin emekli sandığına bağlı olduğu ve %21.5’inin her-

hangi bir sosyal güvencesi olmadığı belirlendi (Tablo 1). Travma hastalarının %55.6'sı hastaneye özel araçlar ile gelirken %38.5'inin ambulansla getirildiği (Tablo 1); 340 (%60.4) hastanın ilk başvurusu hastanemiz acil servisine olurken, 95'inin (%16.9) ilçe devlet hastanesi, 54'ünün (%9.6) il devlet hastanesi, 27'sinin (%4.8) sağlık ocağı ve geri kalan 47'sinin de (%8.3) diğer sağlık kuruluşlarında (askeri hastane, özel hastane gibi) ilk müdahalesi uygulandıktan sonra hastanemize sevk edildiği saptandı.

Hastaların travmaya en çok maruz kaldığı dönemlerinin 10.00-14.00 ile 18.00-22.00 saatleri arasında olduğu ve trav-

Tablo 1. Yaralanma mekanizması, bölgesi, nedenleri ile demografik verilerin erişkin-çocuk yaş grubundaki dağılımı.

	Erişkin (≥16 yaş)	Çocuk (<16 yaş)
	n=478	n=85
	Sayı (Yüzde)	Sayı (Yüzde)
Yaş ortalaması (±SD)	31.44±17.04	8.48±3.81
Cinsiyet		
Erkek	337 (70.5)	55 (64.7)
Kadın	141 (29.5)	30 (35.3)
Sosyal güvence		
Emekli Sandığı	163 (34.1)	37 (43.6)
SSK	127 (26.6)	16 (18.8)
Bağ-kur	62 (13.0)	13 (15.3)
Yeşil kart	14 (2.9)	3 (3.5)
Özel sigorta	9 (1.9)	0
Yok	103 (21.5)	16 (18.8)
Hastaneye geliş şekli		
Özel araç	253 (52.9)	60 (70.6)
Ambulans	196 (41.0)	21 (24.7)
Yürüyerek	29 (6.1)	4 (4.7)
Yaralanma mekanizması		
Künt	329 (68.8)	64 (75.3)
Penetran	140 (29.3)	21 (24.7)
Her ikisi	9 (1.9)	0
Yaralanma bölgesi		
Üst ekstremité	218 (45.6)	35 (41.2)
Alt ekstremité	145 (30.3)	23 (27.1)
Baş-boyun	157 (32.8)	28 (32.9)
Yüz	64 (13.4)	9 (10.6)
Toraks	46 (9.6)	2 (2.4)
Abdomen	22 (4.6)	1 (1.2)
Omurga	20 (4.2)	0
Pelvis	21 (4.4)	1 (1.2)
Yaralanma nedeni		
Trafik kazası	167 (34.9)	23 (27.1)
Düşme	136 (28.5)	37 (43.5)
İş kazası	85 (17.8)	2 (2.4)
Delici kesici alet-ateşli silah	52 (10.9)	12 (14.1)
Darp	21 (4.4)	1 (1.2)
Diğer	17 (3.5)	10 (11.8)

madan sonra acil servisimize başvurana kadar geçen sürenin ortalama (±SD) 149.42±274.62 dakika olduğu belirlendi. 27 (%4.8) hastada kan alkol oranının yasal sınırın (50 mg/dl) üzerinde olduğu bulundu. ISS skoru 7'nin altında 404 (%71.8), 7-12 arasında 94 (%16.7) ve 12 üzerinde ise 65 (%11.5) hasta olduğu saptandı. Altmış beş ve üzeri yaş grubunda GKS ortalamasının (±SD) 12.25±5.50, <16 yaş grubunda 14.28±2.16 ve 16-64 yaş arasında ise 14.48±1.59 olduğu bulundu. Acil servise başvurduğunda ortalama (±SD) ISS puanının çocuk yaş grubunda 4.54±5.93, erişkin yaş grubunda (>16 yaş) ise 6.23±7.89 olduğu saptandı. Travma mekanizmasına bakıldığında künt (%78.1) ve penetran (%85.1) travmanın en sık olarak 16-64 yaş grubunda görüldüğü belirlendi. Yaş grupları kendi içinde değerlendirildiğinde ise künt travmanın tüm yaş gruplarında en sık görülen travma mekanizması olduğu saptandı. Genel olarak travma nedenlerine bakıldığında ise 190'ında (%33.7) trafik kazası, 173'ünde (%30.7) düşme, 87'sinde (%15.5) iş kazası, 64'ünde (%11.4) delici kesici alet-ateşli silah yaralanması ve diğer yaralanmalar (elektrik çarpması, yanık vb) olduğu belirlendi (Tablo 1). Çocuk ve ≥65 yaş grubunda düşme, 16-64 yaş grubunda ise trafik kazalarının en sık görülen travma nedeni olduğu bulundu. Erişkin yaş grubunda en sık yaralanan vücut bölgelerinin üst ekstremité (%45.6), alt ekstremité (%30.3) ve baş-boyun (%32.6) bölgesi olduğu saptandı (Tablo 1). Bu hastaların %54.0'üne (n=258) ortopedi, %21.3'üne (n=102) beyin cerrahisi, %8.4'üne (n=40) genel cerrahi, %9.0'una (n=43) göğüs cerrahisi, %5.2'sine (n=25) KBB konsültasyonu istendiği saptandı.

Tüm travma hastalarının acil serviste kalış süresi ortalama (±SD) 5.04±6.55 saat, hastanede yatış süresi ise 4.18±2.81 gün olarak bulundu. Ortalama acil serviste kalış ve hastanede yatış süreleri yaş gruplarına (<16, 16-64, ≥65) ve ISS skorlarına (<7, 7-12, >12) göre Tablo 2'de verildi. Acil serviste kalış süresinde <16 ve 16-64 yaş grupları arasında (p<0.05); hastanede yatış süresinde ise <16 ile ≥65 yaş ve ≥65 ile 16-64 yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (p<0.05). Hastanede yatış sürelerinde ISS skoru <7 olan grupla >12 olan grup arasında istatistiksel fark saptandı (p<0.05). Acil serviste kalış süresinde ise gruplar arasında istatistiksel fark saptanmadı (p>0.05).

Hastaların 412'sinin (%73.2) acil servisten, 125'inin (%22.2) yattığı bölümden taburcu edildiği; hayatını kaybeden 11 hastanın (%1.9) 6'sının acilde, 5'inin de yattığı bölümden hayatını kaybettiği ve 15 (%2.7) hastanın da başka bir merkeze sevk edildiği belirlendi. Yaş gruplarına ve ISS skorlarına göre acil servisten, yattığı servisten taburculuk ve

Tablo 2. Yaş grupları, ISS skorlarının acil serviste kalış-hastanede yatış süreleri ve sonuçlarla ilişkisi.

	AS'te ortalama kalış süresi (saat, ±SD)	Hastanede ortalama yatış süresi (gün, ±SD)	Sonuç		
			AS'ten taburculuk n (%)	Yattığı servisten taburculuk n (%)	Ölüm n (%)
Yaş grupları	< 16	3.60 ±4.33	68 (80)	14 (16.5)	2 (2.4)
	16-64	5.31 ±6.94	325 (71.5)	108 (23.8)	7 (1.5)
	≥65	5.12 ±4.73	20 (80)	3 (12)	2 (8)
ISS skoru	< 7	4.61 ±6.47	364 (90.1)	34 (9.4)	0
	7-12	6.04 ±5.79	37 (39.4)	50 (53.2)	0
	>12	6.24 ±7.77	11 (16.9)	37 (56.9)	11 (17)

SD: Standart sapma; AS: Acil servis; SD: Standart sapma; ISS: Yaralanma şiddet skoru.

ölüm oranları Tablo 2'de belirtildi. Yaş grupları ile sonuçlar (acil servisten-yattığı servisten taburculuk, ölüm) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$). Ölüm-lerin hepsinin ISS skoru >12 olan grupta meydana geldiği bulundu. ISS skorları ile sonuçlar (acil servisten-yattığı servisten taburculuk, sevk, ölüm) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p=0.000$). Hastaneye yatırılan 131 (%23.3) hastanın 93'ünün (%71) ortopedi servisine, 12'sinin (%9.2) beyin cerrahisi yoğun bakıma, 4'ünde (%3.1) anestezi yoğun bakıma yattığı belirlendi.

Tartışma

Çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlar özellikle yaş, cinsiyet, meslek, yaralanma nedenleri, yaralanma mekanizmaları ve yaralanma bölgeleri gibi sosyodemografik veriler açısından olmak üzere genel olarak literatürle benzer bulunmuştur.^[6-8,16] Gelişmiş ülkelerde nüfusun yaklaşık %25'i farklı şekillerde travmaya maruz kalmakta ve bunların yaklaşık %50'si acil servislere başvurup %12'sine ise hastaneye yatış gerekmektedir. Hastaneye yatırılanların da %3'ü hayatını kaybedip, %8'i sakat kalmaktadır.^[4]

Dünya genelinde en çok görülen travma mekanizması trafik kazalarıdır. Ülkemizde de travma vakalarının %60-68'i trafik kazalarına bağlıdır. Daha sonra sırasıyla düşme, delici-kesici alet ve ateşli silahla yaralanmalar gelmektedir.^[6,7] Çalışmamızda da benzer şekilde trafik kazaları %33.7'lik oranla ilk sırada yer alırken, düşme %30.7'yle ikinci sıklıkta görülen travma nedenidir. Coğrafik konumu itibarıyla İzmir-Afyon-Antalya anayollarının bileşkesinde olan Denizli ve çevresinde trafik kazaları sık görülmekle birlikte, trafik kazaları sonucu acilimize başvuran travma hastası oranının ülkemiz ortalamasından düşüktür. Bu durum hastane öncesinde 112 ambulans sistemi tarafından yapılan triaj uygulamalarındaki farklılıklar ve hastaların sosyal güvenceye uygun sağlık ku-

ruluşlarına yönlendirilmeleriyle ilişkilendirilebilir. Denizli Sağlık Müdürlüğü verilerinden Denizli 112 ambulans sisteminin yıllık istatistiklerine bakıldığında 2005 yılı boyunca alandan hastanelere transfer edilen hastaların sadece %9'luk bir bölümünün üniversitemiz hastanesi acil servisine getirildiği düşünüldüğünde bu durum daha net anlaşılabilir. Bouillon ve ark.^[17] yaptığı çalışmada, travma vakalarının tamamının olay yerinden acil doktorlu ambulans ile hastaneye getirildiği bildirilmektedir. Çalışmamızda ise travma hastalarının çoğunlukla (%55.6) özel araçlarla, %38.5'inin ambulansla acil servise getirildiklerini saptadık. Ülkemizde daha önce yapılan epidemiyolojik travma çalışmalarında ambulansla hasta transferinin %10'un altında olduğu bildirilmiştir.^[7] Son yıllarda 112 ambulans sisteminin etkin bir şekilde organize olması ve halkında travma hastalarına ilk müdahale konusunda bilinçlenmesi düşünüldüğünde bu oranın giderek yükselmekte olduğu düşünülebilir.

Çalışmamızda acil servisimize travma nedeniyle başvuran hastaların işçi ve öğrenci ağırlıklı olması, üniversite şehri olan Denizli'de yüksek öğrenim gören öğrenci yoğunluğunun fazla olması, acil servise yakın bölgelerde öğretim kurumlarının yoğun olması (ilk öğretim ve lise) ve Denizli'nin sanayi şehri olması ile açıklanabilir. Moini ve ark.^[16] yaptığı çalışmada çalışmamızla benzer şekilde, travmayla başvuranların çoğunluğunu öğrenci ve endüstri işçilerinin oluşturduğu bulmuştur.

Yaşam standartlarının giderek yükselmesine bağlı olarak yaşlı popülasyon da artmaktadır. Bu da yaşlılarda görülen travmalarda artış yaşanacağı anlamı taşımaktadır. Yaşa bağlı olarak travma mekanizmaları farklılıklar göstermektedir. Kanada ve İran'da yapılan iki çalışmada ≥ 65 yaş grubunda en sık karşılaşılan travma nedeninin düşme olduğu saptanmıştır.^[16,18] Diğer bir çalışmada ise düşme ve trafik kazalarının yaşlı popülasyonda en sık karşılaşılan travma

mekanizması olduğu, düşmelerin daha çok 75 yaş üzerinde görüldüğü bulunmuştur.^[19]

Bizim çalışmamızda da benzer şekilde ≥ 65 yaş grubunda düşme en önemli travma nedenidir. Bu durum; yaşlılarda denge, yürüyüş bozuklukları, kas güçsüzlüğü, altta yatan hastalıklar ve diğer metabolik sorunların daha fazla görülmesi ile açıklanabilir. Ayrıca çalışmamızda elde ettiğimiz verilerle de uyumlu olarak; yaşlı popülasyonda en sık yaralanan bölgelerin kafa ve ekstremiteler olduğu bildirilmiştir.^[18,20] Travma skorlarının da gençlere göre daha yüksek olduğu, GKS, ISS değerlerinin mortalite oranları ile uyumlu olduğu saptanmıştır.^[21] Ama bizim çalışmamızda yaşlı grubun travma skorlarında diğer yaş gruplarına göre anlamlı bir yükseklik saptanmamıştır. Ancak hastanede yatış süreleri diğer yaş gruplarına göre anlamlı derecede yüksektir (9.75 ± 4.78 gün). Yaşlılarda hastanede kalış sürelerinin daha fazla olup evde bakım gerekliliğinin ortaya çıktığı görülmüştür. Bu da yaşa bağlı olarak vücutta meydana gelen değişimlerin (fizyolojik kapasitenin azalması, metabolik ve endokrin yanıtta bozulma gibi) ortaya çıkardığı beklenen bir sonuçtur.^[19,22]

Çalışmamızda erişkin yaş grubunda yaralanma bölgelerine bakıldığında daha önceki yapılan çalışmalarda elde edilmiş sonuçlarla benzer olarak özellikle üst ve alt ekstremiteler yaralanmalarının yüksek oranda olduğu görülmüştür. Ekstremiteler yaralanmalarının çokluğuna bağlı olarak ortopedi konsültasyonu isteme (%54) ve ortopedi servisine yatış (%74) oranlarımızın literatürle karşılaştırıldığında daha yüksek olduğu bulunmuştur.^[6,23] Bu durumu Denizli'de tekstil işçiliğinin yaygın olmasına bağlı olarak ekstremiteler de yatış gerektiren yaralanmaların daha fazla olması ve mikro cerrahi açısından hastanemizin referans hastane olması ile açıklamak mümkün olabilir.

Yapılan çalışmalarda motorlu araç kazalarında yaralananlar, abdominal ve kafa travmalı hastalarda mortalite oranlarının yüksek olduğu bildirilmiştir.^[4,7,24] Bizim çalışmamızda da batın, göğüs ve kafa travmalı hastalarda mortalite görülmüştür. Travma skorları ile ilgili yapılan çalışmalarda bildirildiği gibi ISS puanı ile mortalite, morbidite, hastanede yatış süresi bağlantılıdır.^[23] Çalışmamızda mortal seyreden tüm hastaların ISS puanı >12 olan grupta olduğu bulunmuştur. Ayrıca daha önce yaş için belirttiğimiz gibi puan arttıkça hastanede kalış süresi de artış göstermektedir. ISS puanlaması aynı zamanda hastanın travmasının şiddeti hakkında da bilgi vermektedir. Ayrıca travma hastalarının travma şiddetini ifade ederken ortak bir dil konuşulmasına olanak sağlamaktadır.

Trafik kazaları ve düşmeler yüksek oranda görülen travma

nedenleri olup, yaralanmalar en sık künt mekanizmayla meydana gelmektedir. Tüm yaş gruplarında alt ve üst ekstremiteler en fazla yaralanan anatomik bölgelerdir. Yaş ve yaralanma şiddet skoru arttıkça mortalite ve morbidite de artmaktadır. Travma hastalarının çoğunlukla ambulans dışındaki araçlarla acil servise başvurdukları görülmektedir. Travmalı hastalar gibi transportun çok önemli olduğu ve dikkatle nakledilmesi gereken hasta grubunun, uygun koşullardaki ambulanslarla uygun hastanelere ulaştırılmaları gerekmektedir. Ayrıca, koordineli çalışan travma merkezleri ve organize bir travma sistemi sayesinde mortalite ve morbidite oranları azalacaktır.

Kaynaklar

1. Davis JH, Pruitt JH, Pruitt BA Jr. History. In: Mattox KL, Feliciano DV, Moore EE, editors. Trauma. 4th ed. New York: McGraw Hill; 2000. p. 3-19.
2. Fingerhut LA, Warner M. Injury Chatbook. Health, United States, 1996-97. Hyattsville, MD, National Center for Health Statistics. 1997.
3. National Center for Health Statistics, US Department of Health and Human Service monthly vital statistics report, advance report of final mortality statistics. 1992;43:1-76.
4. Eachempati SR, Reed RL 2nd, St Louis JE, Fischer RP. "The demographics of trauma in 1995" revisited: an assessment of the accuracy and utility of trauma predictions. *J Trauma* 1998;45:208-14.
5. T.C Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü. 1990 yılı ulaşım ve trafik kazaları istatistikleri, 1991. p. 1-45.
6. Akoğlu H, Denizbaşı A, Ünlüer E, Güneysel Ö, Onur Ö. Marmara Üniversitesi Hastanesi Acil Servisine başvuran travma hastalarının demografik özellikleri. *Marmara Medical Journal* 2005;18:113-22.
7. Pekdemir M, Cete Y, Eray O, Atilla R, Cevik AA, Topuzoglu A. Epidemiological characteristics of trauma patients. *Ulus Travma Derg* 2000;6:250-4.
8. Gül M. Epidemiological analysis of trauma cases applying to emergency department. *Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2003;19:33-6.
9. Champion HR, Sacco WJ, Copes WS. Injury severity scoring again. *J Trauma* 1995;38:94-5.
10. Rutledge R. The Injury Severity Score is unable to differentiate between poor care and severe injury. *J Trauma* 1996;40:944-50.
11. Stevenson M, Segui-Gomez M, Lescohier I, Di Scala C, McDonald-Smith G. An overview of the injury severity score and the new injury severity score. *Inj Prev* 2001;7:10-3.
12. Baker SP, O'Neill B, Haddon W Jr, Long WB. The injury severity score: a method for describing patients with multiple injuries and evaluating emergency care. *J Trauma* 1974;14:187-96.
13. Gormican SP. CRAMS scale: field triage of trauma victims. *Ann Emerg Med* 1982;11:132-5.
14. Kingma J, TenVergert E, Werkman HA, ten Duis HJ, Klasen HJ. A Turbo Pascal program to convert ICD-9CM coded injury diagnoses into injury severity scores: ICDTOAIS. *Percept Mot Skills* 1994;78(3 Pt 1):915-36.
15. Commission on Professional and Hospital Activities: The International Classification of Diseases, 9th Revision-Clinical Modification. Ann Arbor, 1980.
16. Moini M, Rezaishiraz H, Zafarghandi MR. Characteristics and outcome of injured patients treated in urban trauma centers in Iran. *J Trauma* 2000;48:503-7.
17. Bouillon B, Lefering R, Vorweg M, Tiling T, Neugebauer E, Troild H. Trauma score systems: Cologne Validation Study. *J Trauma* 1997;42:652-8.
18. Liberman M, Mulder DS, Sampalis JS. Increasing volume of patients at level I trauma centres: is there a need for triage modification in elderly patients with injuries of low severity? *Can J Surg* 2003;46:446-52.
19. Aydın SA, Bulut M, Fedakar R, Özgürer A, Özdemir F. Trauma in the elderly patients in Bursa. *Ulusal Travma Derg* 2006;12:230-4.
20. Day RJ, Vinen J, Hewitt-Falls E. Major trauma outcomes in the elderly. *Med J Aust* 1994;160:675-8.
21. van der Sluis CK, ten Duis HJ, Geertzen JH. Multiple injuries: an overview of the

outcome. *J Trauma* 1995;38:681-6.

22. Taylor MD, Tracy JK, Meyer W, Pasquale M, Napolitano LM. Trauma in the elderly: intensive care unit resource use and outcome. *J Trauma* 2002;53:407-14.
23. Lavoie A, Moore L, LeSage N, Liberman M, Sampalis JS. The Injury Severity

Score or the New Injury Severity Score for predicting intensive care unit admission and hospital length of stay? *Injury* 2005;36:477-83.

24. Fulda GJ, Tinkoff GH, Giberson F, Rhodes M. In-house trauma surgeons do not decrease mortality in a level I trauma center. *J Trauma* 2002;53:494-502.