



## ARAŞTIRMA YAZISI

### MARMARA ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ ACİL SERVİSİNE BAŞVURAN TRAVMA HASTALARININ DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ

Haldun Akoğlu, Arzu Denizbaşı, Erol Ünlüer, Özlem Güneysel, Özge Onur

*Department of Emergency Medicine, School of Medicine, Marmara University, Istanbul, Türkiye*

#### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı Marmara Üniversitesi Hastanesi Acil Tıp Anabilim Dalı'na başvuran travma hastalarının demografik özelliklerini saptamaktır.

**Gereç ve Yöntem:** 1 Ocak – 31 Aralık 2004 tarihleri arasında acil servisimize başvuran travma vakaları retrospektif olarak protokol defteri ve hasta dosyalarından incelendi. Toplamda çalışmaya alınma kriterlerine uygun 636 vaka kaydına ulaşıldı. Çalışmaya alınan vakaların yaş, cinsiyet, travma özellikleri, yatış, taburculuk, mortalite ve morbidite oranları göz önüne alındı. Vakalar lokal ve multipl travma olarak iki ana gruba ayrıldı. Bu parametreye göre yatış oranları ve bu oranları belirleyen koşullar hesaplandı. Analiz için chi-kare ve Fischer's Exact test kullanıldı,  $p < 0.05$  olan istatistiksel farklılıklar anlamlı olarak kabul edildi.

**Bulgular:** Acil servise başvuran 636 travma hastası bu çalışmaya alındı. Vakaların çoğu erkek (%67) olup medyan yaşları 42'dir. Başvuran lokal ve multiple yaralanma vakalarının sayısı arasında anlamlı fark bulunmazken, multipl travma hastaları anlamlı olarak daha fazla yatırılmıştır. En sık yaralanma mekanizması düşmelerdir. Yandaş hastalık varlığı belirgin olarak fazladır. En fazla travma hastası Nisan- Haziran 2004 arasında başvurmuştur.

**Sonuç:** Vaka dağılımları ve demografik özellikleri daha önce başka Acil Tıp Anabilim Dalleri tarafından yapılan çalışmalarda sonuçlarla benzerlik göstermekle beraber aynı bölgede bulunan diğer hastanelerdeki çalışmalara göre hastanemiz acil servisine daha yaşlı, yandaş hastalığı daha fazla olan düşme hastaları başvurmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Travma, Demografi, Hasta profili

### DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF TRAUMA PATIENTS OF THE EMERGENCY DEPARTMENT OF MARMARA UNIVERSITY HOSPITAL

#### ABSTRACT

**Objective:** This study aims to describe the characteristics of trauma patients admitted to the Marmara University Hospital, Department of Emergency Medicine.

**Materials and Methods:** Patients admitted to our ED between 1st January – 31st December 2004 were retrospectively analysed from the admission charts and patient files. 636 cases met the inclusion criteria. Age, sex, trauma properties, admission, disposition, mortality and morbidity frequencies have been calculated. Cases have been divided into local and multiple trauma groups. Also the admission frequencies and the factors affecting decision for admission have been searched. Chi-square and Fischer's Exact tests were used in statistical analysis,  $p < 0.05$  accepted to be statistically significant.

**Results:** Six hundred and thirty six trauma patients have met the criterion to be included in the analysis. Most of the cases were men (67%) and the median age was 42. Statistically there was no difference between the number of the local and multiple trauma cases. Hospitalization rates of multitrauma patients was significantly higher. The most frequent mechanism of trauma was falls. Rates of associated diseases were significantly higher in our patients. Most patients were admitted between April and June 2004.

**Conclusion:** Dispersion of the cases and demographics of the patients seemed to resemble the conclusions that have been reached by the other emergency medicine departments of the universities in other cities, but our patients were older and had more comorbid diseases when compared with the state hospitals in our city. Leading cause of trauma was falls in our clinic in 2004.

**Keywords:** Trauma, Demographics, Patient profile

#### İletişim Bilgileri:

*Dr. Arzu Denizbaşı*

*Acil Tıp Anabilim Dalı, Tıp Fakültesi, Marmara Üniversitesi*

*Hastanesi, Altunizade, İstanbul, Türkiye.*

*e-mail: denizbasi@yahoo.com*

*Marmara Medical Journal 2005;18(3);113-122*



## GİRİŞ

Travma, gençlerin hastalığı olup 1–44 yaş arasında gerçekleşen ölümlerin sebepleri arasında ilk sıradadır<sup>1</sup>. Travma ve yaralanmaya bağlı hasar, Acil Servise en sık başvuru nedenlerinden biridir. 1995 yılında ABD’de hastaların %37’si yaralanmaya bağlı hasar nedeniyle Acil Servise başvururken, tüm ölümlerin %6’sı ve hastane taburculuklarının %8’i bu sebeple gelen hastaları kapsamaktadır<sup>2</sup>. Ülkemizde bu genişlikte bir çalışma olmamakla beraber Acil Tıp Anabilim Dalı bulunan diğer üniversitelerden yapılmış yayınlarda tüm hastaların %7-20’sinin travma hastası olduğu belirlenmiştir<sup>3,4</sup>. Bu çalışmayla, Marmara Üniversitesi Acil Tıp Anabilim Dalı Acil Servisi’ne başvuran travma hastalarının demografik ve epidemiyolojik özelliklerini retrospektif olarak saptayarak ülkemizin bu konudaki verilerine katkıda bulunmak, hastanemiz ve acil servisimizin ihtiyaç ile eksikliklerini belirlemek ve buna uygun düzenlemeleri yapmak amaçlanmıştır. Ayrıca hastaların travmalarının ağırlığı ile hastane içi takipleri arasında acil servis ya da diğer bölümler arasında belirgin bir fark olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

1 Ocak – 31 Aralık 2004 tarihleri arasında acil servisimize başvuran travma vakaları retrospektif olarak protokol defteri ve hasta dosyalarından incelendi. Travma hastalarının belirlenmesi için, hastanemiz Acil Servis Hasta Kabul ve Muayene Kartları’nda yer alan, adli vaka ve travma vakalarında işaretlenmesi zorunlu “Travma” bilgi kutuları kullanıldı. Bu bilgi kutusu işaretli tüm hastalar çalışmaya dâhil edildi. Bunun yanı sıra, “Travma” kutusu işaretli olmayan ancak hastayı görmüş olan doktorun dosyaya, protokol defterine ya da tanı bölümüne “travma vakası” olduğunu belirttiği tüm hastalar da çalışmaya alınarak toplamda 636 vaka kaydına ulaşıldı. Retrospektif tarama sırasında, sadece “travma vakası” olması dışında ek bilgi ya da açıklamaya ulaşılamayan vakalar listeleme dışında bırakıldı. Aynı şekilde travma vakası olduğu

belirtilen, ancak kimlik bilgisi ya da dosya numarası olmayan, dosyası kayıp ya da hiç dosya açılmamış protokol defter kayıtları da çalışmaya alınmadı. Bu şekilde hiçbir bilgiye ulaşılamayan protokol defteri hastalarının sayısı 21 idi. Çalışmaya alınan vakaların yaş, cinsiyet, travmanın olduğu vücut bölgeleri ve kapsadığı bölgelerin sayısı, lokal ve multitravma görülme sıklığı, yandaş hastalıkların varlığı, yatış ve taburculuk oranları, morbidite ve mortalite durumu gibi bazı demografik ve epidemiyolojik özellikleri kaydedildi. Yatış oranları ve endikasyonlarının, bilim dalları arasındaki farklılıkları ve travma vakalarının izleminde acil servisin rolünü belirleyebilmek amacıyla da vakalar lokal ve multipl travma olarak iki ana gruba ayrıldı. Multipl travma hastası, “Injury Severity Score (ISS)”<sup>5</sup> içerisinde tanımlandığı üzere ISS skorunun 16 ya da daha fazla olmasıdır<sup>6</sup>. Amacımız, hastaların yaralanmalarının ağırlıklarını değerlendirerek, buna uygun şekilde hastaneye yatırılıp yatırılmadıklarını gözlemlemek olduğundan, elimizdeki verilerle uygulayabildiğimiz “Abbreviated Injury Scale (AIS)” adı verilen ve “Otomobil Güvenliğinin Medikal Yönleri Komitesi”nce ilk olarak 1971 yılında tanımlanmış bir başka skorlama sisteminde belirtilmiş multipl ve lokal travma hastası önermelerini kullandık. Bu skorlama sisteminde vücut, baş-yüz-boyun, toraks, abdomen ve ekstremiteler olmak üzere 4 ana vücut bölgesine ayrılmakta ve en az ikisinde travma varlığı multipl travma olarak tanımlanmaktadır<sup>7</sup>. Bu vücut bölgelerindeki yaralanmalar, kendi bölgelerine sınırlı kaldıkları sürece lokal yaralanma olarak sınıflandırılmıştır. Bu skorlama sistemlerinden yola çıkarak, iki ve ikiden fazla vücut bölgesinden aynı anda yaralanması olan hastalar, multipl travma hastası olarak kabul edildi. Elde edilen verilerin istatistiksel analizi için Ki-kare ve Fischer’s Exact test kullanıldı, p<0.05 anlamlı fark olarak kabul edildi. Bu analiz esnasında, hem aylara göre travma oluş mekanizmalarının karşılaştırılması için düşmeler dışındaki vaka sayılarının; hem de lokal ile multipl travma hastalarının hastanemiz acil servisindeki mortalitelerini



karşılaştırabilmek için hastanemizde mortalite gelişen hasta sayısının istatistikî değerlendirme için yeterli örneklem boyutu oluşturamadığı belirlenmiştir.

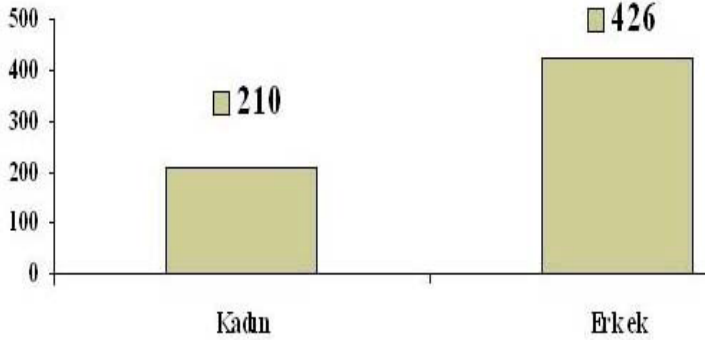
## BULGULAR

### 1. Başvuru sayısı

2004 yılı içerisinde, Marmara Üniversitesi Acil Tıp Anabilim Dalı Acil Servisine toplam 23.648 hasta başvurmuştur. Başvuran hastaların 636'sı (%3) travma hastasıdır.

### 2. Cinsiyet ve Yaş

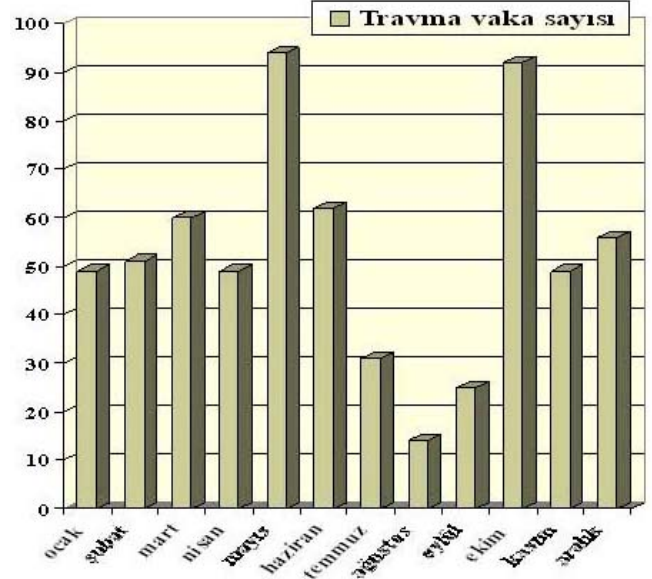
Travma hastalarının %33'ü (210) kadın, %67'si (426) erkektir (Şekil 1). Travma hastalarının medyan yaşı erkeklerde 42, kadınlarda ise 48'dir.



Şekil 1: 2004 yılında MÜTF Acil Servisine başvuran travma hastalarının cinsiyete göre dağılımı.

### 3. Aylara göre travma vaka sayıları

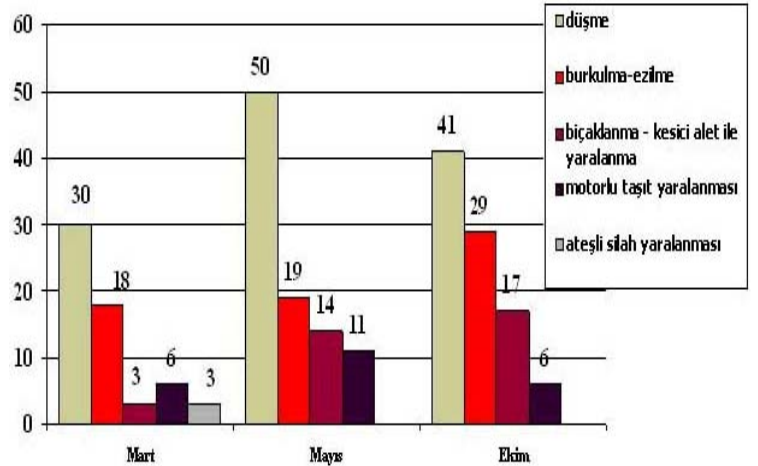
Aylara göre travma vaka sayıları karşılaştırıldığında (Şekil 2), ilkbahar ve sonbahar aylarında vaka sayıları anlamlı olarak artarken (Mart 60, Nisan 49, Mayıs 94, Haziran 62, Ekim 92, Kasım 49), yaz aylarında (Temmuz 31, Ağustos 14, Eylül 25) vaka sayısının belirgin derecede azalmakta olduğu belirlenmiştir. Yılın Temmuz-Ağustos-Eylül aylarını içeren 3. çeyreğinde, yıllık travma vakalarının sadece %11'i başvurmuşken; Nisan-Mayıs-Haziran döneminde %32'si, Ocak-Şubat-Mart döneminde %25'i, Ekim-Kasım-Aralık döneminde ise %31'i tedavi almıştır. Temmuz-Ağustos-Eylül dilimi, anlamlı olarak en az travma vakası gelen zaman aralığıdır ( $p < 0.001$ ). En çok travma vakası ise Mayıs ve Ekim aylarında başvurmuştur (Şekil 2).



Şekil 2: Aylık travma hastaları dağılımı

### 4. Aylara göre travma oluş mekanizmaları

Travma oluş mekanizmaları açısından yapılan değerlendirmede, en çok travma hasta başvurusu yapılan Ekim ve Mayıs aylarında ilk sırayı düşme-çarpma-burkulmalar gibi travma etkenleri almakta (sırasıyla %70 ve %69), ardından delici kesici alet yaralanmaları (sırasıyla %29 ve %14), trafik kazaları (sırasıyla %7 ve %13) ve diğer sebepler gelmektedir. Vaka sayısının en fazla olduğu ve diğer aylardan anlamlı olarak fazla olan Mart, Mayıs ve Ekim aylarında düşme vakalarının sayısı diğer vakalara oranla anlamlı olarak daha fazladır ( $p < 0.025$ ). Mart ayında gelen delici kesici alet yaralanmaları sayısı ise diğer aylara oranla anlamlı olarak daha düşüktür ( $n < 0.025$ ) (Şekil 3)

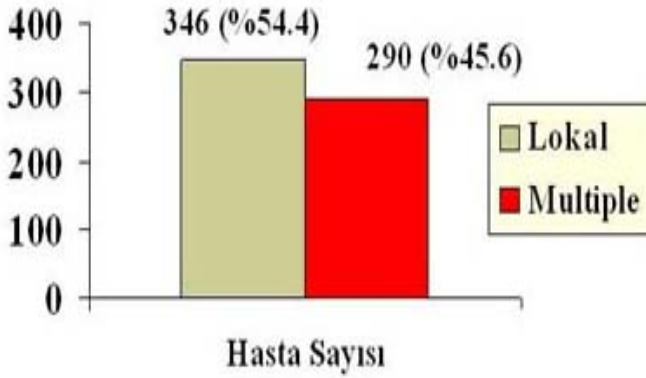


Şekil 3: Vaka sayılarının en fazla olduğu aylardaki travma mekanizmalarının sıklığının karşılaştırılması.



## 5. Travmanın gerçekleştiği vücut bölgesi sayısı

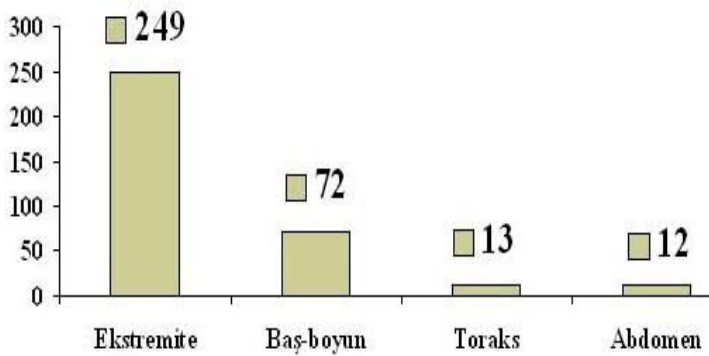
Yaralanmanın gerçekleştiği vücut bölgelerinin sayısı kullanılarak hastalar lokal ve multipl travma hastası olmak üzere 2 ana gruba ayrılmıştır. Bu sınıflamaya göre 636 hastanın 346'sı (%54) lokal, 290'ı (%46) ise multipl travma olarak belirlenmiştir (Şekil 4).



**Şekil 4:** Hasta sayılarının lokal veya multitravma tipine göre dağılımı

### 5A. Lokal travma

Lokal travmalar oluştuğu vücut bölgelerine göre sınıflandırılmıştır. Lokal travmaların %72'si (249) ekstremitelerden, %21'i (72) baş-boyun bölgesinden, %3,7'si (13) torakstan, %3,4'ü (12) abdomenden gerçekleşmiştir (Şekil 5).

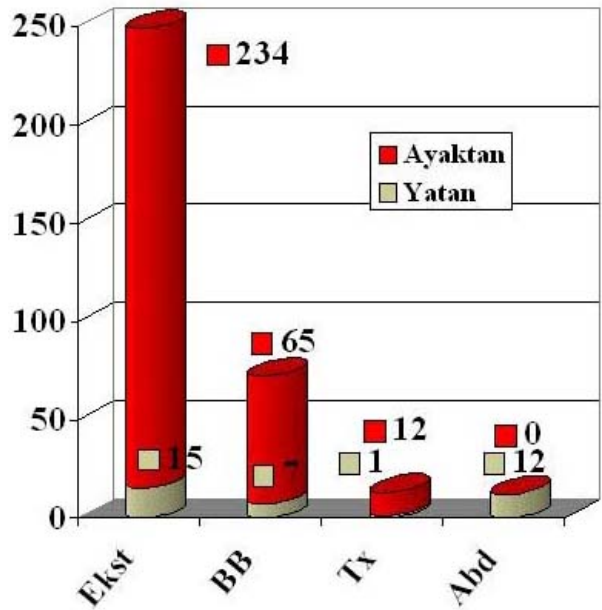


**Şekil 5:** Lokal travma vakalarının travmanın olduğu vücut bölgelerine göre dağılımı.

### Lokal travma yatış özellikleri

35 (%10) lokal travma hastasına yatış endikasyonu konulmuştur. Lokal ekstremiteler travmalarının %6'sı (15), baş-boyun travmalarının %10'u (7), toraks travmalarının %7'sinde (1) yatış endikasyonu konulmuş ve

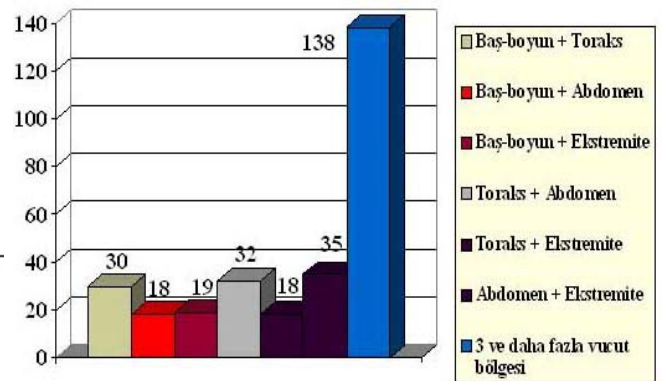
ilgili birimlere yatırılmıştır. İzole batin travmalı 12 hastanın hepsi acil serviste yatırılarak izlenmiştir (Şekil 6).



**Şekil 6:** Ayaktan ve yatarak tedavi edilen hastaların travma alt tipleri (Ekst= Ekstremiteler, BB= Başboyun, Tx= toraks, Abd= Abdomen)

### 5B. Multipl travma (Multitravma)

Vakaların 220'si (%75) 2 bölgeyi, 65'i (%22) 3 bölgeyi, 5'i (%0.01) ise tüm vücut bölgelerini içermekte olan multipl travma hastalarıdır. Multipl travma vakalarında en sık görülen travma vücut bölgesi kombinasyonu 3 ve daha fazla vücut bölgesini içeren multitravma tipidir (138 vaka %47,5) (Şekil 7).



**Şekil 7:** Multiple travma vakalarının travmanın olduğu vücut bölgeleri kombinasyon ve sayılarına göre dağılımı

### Multipl travma yatış özellikleri

290 vakanın 26'sı (%8,9) dış servislere, 84'ü (%28,9) ise acil servise yatırılmış olup toplamda hastaların %37,8'ine (110) yatış endikasyonu konulmuştur. Multipl travma



hastalarını hastane katlarındaki servislerden ziyade acil serviste yatırma ve izlemeye yönelik bir eğilim belirlenmiştir ( $p<0.05$ ). 26 dış servis yatışı vakasının 15'i (%57,7) Genel Cerrahiye, 8'i (%30,7) Nöroşirürjiye, 3'ü (%11,6) ortopediye yapılmıştır. Acil serviste yatırılan 84 hastanın 12'si (%15) aynı gün opere edilmiştir. Dış servislere yatırılan 26 multipl travma hastasından sadece ikisi aynı gün içerisinde opere edilmiştir.

#### 6. Travma oluş mekanizmaları

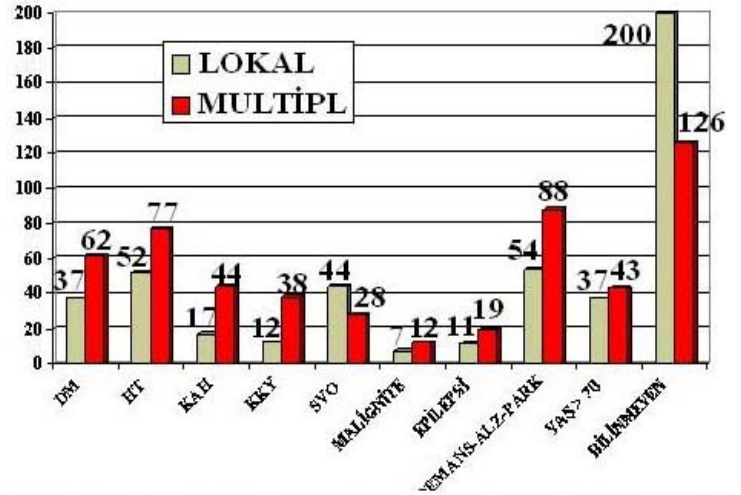
Travma oluş mekanizmalarına göre sınıflandırma yapıldığında, düşmeler (%70) en sık sebeptir. Bunu sırasıyla burkulma-ezilme, darp, delici-kesici aletle yaralanma, motorlu taşıt yaralanması takip etmektedir.

#### 7. Yandaş hastalıklar

Hastaların operasyon ve operasyon sonrası mortalite düzeyini arttıran, yoğun bakım ünitesinde entübe olduktan sonra ventilatörden ayrılma (weaning) süresini uzatan hastalıklar yandaş hastalık olarak kabul edilmiştir. Hastaların dosyaları taranarak bu kategorilerde riskleri arttırdığı bilinen ek hastalıkları not edilmiştir. Yandaş hastalık varlığına göre hastaların sınıflandırılması için ilgili dosya bilgilerinin retrospektif taraması sırasında lokal travma hastalarının %57'sinin (197), multipl travma hastalarının ise %51'inin (148) ya dosyalarına ya da dosyalarındaki ilgili bilgilere ulaşılammıştır. Eğer hastanın özgeçmişi ile ilgili bir özellik olup olmadığı belirtilmeyip hasta kartında bu bölge boş bırakılmışsa, "bilgi yok" olarak kabul edilmiş ve hesaplamadan çıkarılmıştır. Ancak geri kalan hasta grubunda, lokal travma vakalarının %26'sında, multipl travma vakalarının ise %42'sinde diabetes mellitus, konjestif kalp yetmezliği, koroner arter hastalığı, hipertansiyon, geçirilmiş serebrovasküler olay, malignite, epilepsi, dejeneratif beyin hastalığı ve senilite gibi en az 1 yandaş hastalık mevcuttur (Şekil 8).

#### 8. Eksitus oranları

Tüm travma hastaları içerisinde, toplam 5 vakaya acil servisten ölüm raporu verilmiş, bunların 4'ü (1 eks-duhul hariç) acil serviste eksitus (%0,6) olmuştur. Eksituslardan bir



Şekil 8: Yandaş hastalık bulunan vaka sayılarının travma tipine göre karşılaştırılması.

tanesi izole kafa travması, biri motorlu taşıt kazası, diğer ikisi de yüksekte düşmedir. Bu vakaların biri lokal diğer 4'ü multipl travma hastasıdır.

346 lokal travma vakasının 4'ünde bilinç bulanıklığı ya da koma hali mevcut olup, bu 4 vaka da izole kafa travmasıdır ve 1 tanesi acil serviste eksitus olmuştur (%0,2).

290 multipl travma vakasının 4'ü (%1) acil servisten eksitus raporu almıştır. Bunların 2'si yüksekte düşme, 2'si ise motorlu taşıt kazasıdır. Motorlu taşıt kazası vakalarından biri eks-duhul olup acil servis dışında eks olmuş ve sadece ölüm raporunu acil servisten almıştır.

#### TARTIŞMA

Hastanemiz acil servisine başvuran 636 travma hastası, toplam başvuran hasta popülasyonu içerisinde %3'lük bir dilime karşılık gelmekte olup, geniş prospektif çalışmalarla belirlenmiş Türkiye dışı yayınlardaki değerlerden oldukça düşüktür<sup>2</sup>. Bunun sebebi Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nin bulunduğu yer ve hizmet verdiği bölgede yer alan, travma merkezi olarak inşa edilmiş Sağlık Bakanlığı Araştırma ve Eğitim Hastaneleri'nin (SBAEH) varlığıyla açıklanabilir. Mevcut konumu itibarıyla, özellikle motorlu taşıt kazası vakalarının ilk transport edilebileceği konumdan uzakta bulunan hastanemiz, diğer primer bakım veren hastanelerden sevk zinciri



yoluyla, üniversite hastanesinde bakımı uygun görülmüş yandaş hastalıkları fazla olan hastaları almaktadır. Yandaş hastalıkları ya da travmasının ağırlığı açısından SBEAH'lerinde tedavisi uygun görülen ve bu kurumlarda tamamlanan hastaların sayısının çokluğu nedeniyle hastanemize başvuran travma hasta sayısı da düşük kalmaktadır. Burada, teknik yetersizliklerin engellenmesi ve hastane içi protokollerce belirlenmiş bir travma timi, travma ameliyathanesi ve travma yaklaşımının olmayışının çok büyük etkisi olduğunu düşünmekteyiz.

Hastanemiz Acil Servisi'ne başvuran travma hasta grubunun erkek cinsiyet yoğunluğu, ülkemizde yapılmış diğer çalışmalar ile de uyumlu olarak yüksek bulunmuştur<sup>3,4</sup>. Her ne kadar iş kazaları ve motorlu taşıt kazalarında erkek nüfus travmaya daha fazla maruz kalsa da, kadın cinsiyete sahip olmak, majör travmadan sonra hem fonksiyonel hem de psikolojik problemlerin daha fazla yaşanmasına sebep olan, yaralanma ağırlığı ve mekanizmasından bağımsız bir değişkendir<sup>8</sup>. Erkekler daha fazla yaralanmasına rağmen kadınlardan daha az sekelle travmayı atlattıklarıdır.

Başvuran hastaların medyan yaşı ülkemizin demografik özelliklerinin ötesinde yüksektir<sup>3,4</sup>.

Aylara göre travma hastalarının dağılımına bakıldığında ise en yoğun aylar olarak Mayıs ve Ekim ayları belirlenmektedir. Temmuz-Ağustos-Eylül aylarını içeren yılın 3. çeyreği, anlamlı olarak az hasta gelen zaman aralığıdır ( $p<0.001$ ). Bunun sebebi olarak, bölgenin sosyoekonomik düzeyinin yüksekliğine paralel şekilde, yaz aylarında İstanbul dışında ikamet düzeyinin yüksekliğinden kaynaklandığını düşünmekteyiz. Ulusal başka çalışmalarda, hastanelerin kendi bölgesel özelliklerine göre farklı zaman dilimlerinde yoğunlaşmalar gözlenmektedir. Ancak en sık hasta görülen aylar birbirine yakındır<sup>4</sup>.

Aylara göre travma oluş mekanizmaları arasında belirgin bir farklılık olsa da istatistikî olarak anlamlı değildir. Bunun sebebi düşük hasta sayısı hem ay hem de mekanizma altına

bölündüğünde örneklem boyutlarının çok küçülmesi olabilir.

Lokal ve multiple travma hastalarının sayısı birbirine yakındır. Ancak yöntem bölümünde de belirttiğimiz gibi multipl travma tanımlaması aşamasında birtakım zorluklarla karşılaşmıştır. Multipl travma hastası, "Injury Severity Score (ISS)"<sup>5</sup> içerisinde ISS skorunun 16 ya da daha fazla olması<sup>6</sup> şeklinde tanımlanmış olsa da bu tanım, hastaların sınıflandırılmasından ziyade, uzun dönem mortalite ve morbiditelerinin belirlenmesi amacıyla oluşturulmuştur. Retrospektif taramamız esnasında ISS skorunu kullanmak için yeterli dosya bilgisi olmadığı belirlenmiştir. Aynı şekilde, "Comprehensive Research Injury Scale (CRIS)"<sup>9</sup>, "Trauma Injury Severity Score (TRISS)"<sup>10</sup> ve "American College of Surgeons" tarafından oluşturulan bir travma komitesince önerilen "A Severity Characterisation Of Trauma (ASCOT)"<sup>11</sup> gibi skorlama sistemlerinin hepsinde de retrospektif taramamız esnasında elde ettiğimiz verilerden daha fazlasına ihtiyaç olduğu görülmüştür. AIS sisteminde belirtilmiş multipl ve lokal travma hastası önermeleri kullanarak yaptığımız multipl ve lokal travma hastası sınıflaması, ISS skoruyla yapılmış olsaydı daha farklı sonuçlar verebilirdi diye düşünmekteyiz.

Lokal travma hastaları arasından acil servis monitörlü gözlem odasına veya dış servislere yatırılmayan hastalar, genellikle Acil Servis muayene odalarında endikasyonlarına uygun sürelerde izlenerek taburcu edilmişlerdir. İzole batın travması hastalarının hepsinin acil serviste yatırılarak izlenmesinin nedeni hastane kaynaklarına daha hızlı ve etkin ulaşım nedeniyledir. Hızla hayatı tehdit edici patoloji geçirme ihtimali olan bu tip hastalara acil serviste daha kapsamlı ve iyi bakım verilebilmektedir.

Multipl travma hastalarının kliniklere yatış ve operasyon oranları arasında karşılaştırma yapıldığında, bu grup hastaların çoğunluğunun acil serviste yatırılarak takip edildiği ve ilgili bölümlerce operasyon endikasyonu konulmasına rağmen acil servisten ameliyathaneye nakledildiği



belirlenmiştir. Daha anlamlı bir sonuca varabilmek için bu hastaların acil serviste bekleme sürelerinin de hesaplanması gerekmekte olup elimizde böyle bir veri yoktur. Multipl travma hastalarının %8,9'u dış servislere, %28,9'u acil servise yatırılmış olup; acil servise yatırılan hastaların %15'i, dış servislere yatırılanların ise %3'ü aynı gün içerisinde opere edilmiştir. Bu veriler değerlendirildiğinde, multipl travma hastalarının acil serviste izlenip ve buradan operasyona alınmasının tercih edildiği görülmektedir. Bunun sebepleri arasında, yoğun bakım ünitesinde yer sıkıntısı olması dolayısıyla yoğun bakım endikasyonu olan hastaların acil serviste takip edilmesi, hastane katlarındaki izlem ve takip imkânlarının kısıtlılığı, acil servisin bu konuda daha deneyimli ve imkânlarının daha fazla olması, hastaların havayolu girişimlerine ihtiyaç duyması ve bu girişim ve takibi için acil serviste tutulmaları, multipl travma hastalarının birden çok bölümü ilgilendiren durumlarında hangi serviste yatacağı konusunda yaşanan belirsizlik sayılabilir. Yoğun Bakım gerektirmeyen ancak birden çok bölümü ilgilendiren patolojisi olan hastalar için özel takip yataklarının belirlenmesi, bu hastaların takibi ve acil serviste yatış sürelerinin kısalması açısından bir çözüm olabilir inancındayız.

Oluş mekanizmalarının sıklığı sıralaması klinikler, ülkeler ve yıllar içerisinde belirgin farklılık göstermektedir. 2000<sup>3</sup> ve 2003<sup>4</sup> yıllarında, Türkiye'deki başka Acil Tıp Anabilim Dalı bulunan merkezlerden yapılan çalışmalarda en sık sebep düşmeler iken, hastanemizin yakınında bulunan bir merkezden yapılan dört yıllık travma vakaları derlemesinde<sup>12</sup>, düşmeler sırasıyla trafik kazaları, delici-kesici alet yaralanmaları ve ateşli silah yaralanmalarından sonra ancak 4. sırada gelmektedir. Hastanemizde ise motorlu taşıt yaralanmaları ve ateşli silah yaralanmaları çok az sayıda görülürken, düşmeler çok daha sıktır. Bunun sebebi, düşmeler sonrasında gözlenen kafa travması ile intrakranyal kanamanın sevk zinciri içerisinde ileri, ayrıntılı görüntüleme ve operasyon amaçlı olarak hastanemize

yönlendirilmesi, diğer yakın hastanelerdeki motorlu taşıt ve ateşli silah yaralanması hastalarının acil cerrahi gerektiren durumlarının hasta triyajını etkileyerek daha az acılmış gibi görünen düşme vakalarının önüne geçmesidir.

Genç hastalarda, saldırı ve motorlu taşıt yaralanmaları travmatik hasarın en sık sebepleri arasında yer alır. Uluslararası geniş çalışmalarda, özellikle 80 yaşından daha büyük travma vakaları ve bunların mortalitelerindeki artışın, tüm travma vakaları arasındaki sayısal mortalite artışına en çok katkıyı sağlayan yaş grubu olduğu belirtilmiştir<sup>2</sup>. Genel olarak, yaşlı hastalar genç hastalara oranla gündelik aktiviteleri sırasında yaralanmaya daha eğilimlidirler<sup>13,14</sup>. Bunun sebebi, hastaların travmaya eğilim yaratan düşkünlük ve yandaş hastalık sayılarında yaşlanmayla beraber gelen artıştır. Türkiye'de 65 yaş ve üstü insan sayısı toplam popülasyonun %6,7'sini oluşturmasına rağmen (ABD'de %12), hastanemize travma ile başvuran hastalar içinde 65 yaş ve daha yaşlı olanlar %22'lik bir dilimi kapsamaktadır (ABD'de %23)<sup>15</sup>. 65 yaş ve üzeri travma hastalarını hedefleyen bir çalışmada, bu yaş grubunda en sık görülen travma mekanizmaları sıklık sırasına göre motorlu araç kazası (%45), düşmeler (%35), yaya kazaları (%15), ateşli silahla yaralanmalar (%5) olarak belirlenmiştir<sup>16</sup>. Düşmelerin çoğu evde ve yer seviyesinde gerçekleşir. Yaşlı hastaların yaşadığı düşmelerin yaklaşık %25'inin altında en az bir dâhili problem yatmakta olduğundan, düşmenin sebebinin değerlendirilmesi en az travmanın ele alınması kadar önemlidir<sup>17,18</sup>. Düşme ile oluşan kazalarda Acil Tıp doktoru, hasarın ağırlığı ve düşmenin gerçekleştiği yükseklik arasındaki korelasyona özel önem göstermelidir. 3.5 metre ortalama kat yüksekliği olarak kabul edildiğinde, toplumun %50 ve %90'ı için ölümcül olan yükseklikler (LD50 ve LD90) sırasıyla 4 ve 7. kat seviyeleridir. Alt ekstremiteler, pelvis ve omurga kırıkları sık görülmekte olup, şok sık bir bulgudur. Diğer künt travma mekanizmalarının aksine, ayaklar veya kalçalar üzerine inişler sonucu oluşan pelvik



fraktürler intraabdominal kanama yerine retroperitoneal kanama oluşturmaya eğilimlidir<sup>19</sup>. Düşmeler için risk faktörlerine bakıldığında sedatif kullanımı, kognitif bozukluklar, görme yetersizlikleri, inme hikâyesi olması ve osteoartrit varlığı görülür. Ayrıca hastaların kişisel bakımlarındaki bozulma, yaşlanmayla beraber yalnız yaşama insidansındaki artış, reflekslerin yavaşlamasına bağlı vücut kontrolünün azalması, sosyal sebeplerden ötürü bakımevi gibi toplu yaşam alanlarına geçiş ile beraber özbakımda gösterilen hassasiyetin azalması yaşlı hastaların travmaya daha yatkın hale gelmesine neden olmaktadır. Yaşlılık ile oluşan fizyolojik değişiklikler, eş impaksiyon kuvveti altında gerçekleşen hasarın da gençlere nazaran daha fazla olmasına neden olur. Özellikle osteoporoz, hem travmaya eğilimi hem de eş impaksiyon kuvveti altında gerçekleşen yaralanmanın düzeyini belirgin olarak artırırken; osteoartrit varlığı da hareket zorluğu ve olası travmatik unsurlara verilen refleks yanıtın uygunsuzlaşmasına yol açarak travmaya eğilimi artırır. Hastanemize başvuran hastalarda ise sıralama düşmeler (%70), delici-kesici alet ile yaralanma (%29) ve motorlu araç kazası (%7) şeklindedir. Ateşli silah ile yaralanma vakaları hastanemize çok nadir yönlendirilmektedir. McGwin ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada yaşlı hastaların rekürren yaralanma riskinin daha fazla olduğu gösterilmiştir. Ayrıca deliryum, demans ve hastaneden taburculuk sonrası mortalitelerinin de aynı yaşta travma dışı hastalardan ve daha genç travma hastalarından daha yüksek olduğu belirlenmiştir<sup>20</sup>. Geriatrik hastalarda yandaş hastalık ve yaralanma arasındaki bağlantıyı belirlemeye yönelik olarak yapılmış çalışmaların sonuçları birbiriyle çelişmektedir. Sacco ve arkadaşlarının yaptıkları Majör Travma Sonuçları Çalışmasında yaralanma öncesi hastalıkların yaş, anatomik ve fizyolojik ağırlık ile hasar mekanizmasından bağımsız olarak travma sonrası sürviyi etkilediği gösterilmiştir<sup>21</sup>. Ancak Bross ve arkadaşları ile Oreskovich ve arkadaşları birbirinden bağımsız şekilde travma öncesi var olan hastalıkların sürviyi etkilemediğini belirtmişlerdir<sup>22,23,24</sup>. 80 yaş ve

üzeri travma hastalarını değerlendiren bir başka çalışmada ise komorbiditenin bu yaş grubunda sık olarak görülmesine rağmen, uzun dönem sürvi üzerinde etkili olmadığı belirtilmiştir<sup>25</sup>. Travma hastalarında önceden var olan yandaş hastalıkları belirleme ve sınıflandırmadaki güçlükler bu farklı sonuçların elde edilmesine neden olmuş olabilir. Her ne kadar yaşlı hastalar yandaş hastalıkları neticesinde daha sık ve tekrarlayan şekilde yaralansalar da, bu yandaş hastalıkları iyi bilinerek uygun tedaviler verildiğinde tedavi oranlarında belirgin farklılık meydana getirmemektedir. Daha yaşlı bir popülasyondan oluşan düşme hastalarının dâhili problemlerinin sayısının fazla olması, hastalarımızdaki yandaş hastalık prevalansı yüksekliğinin bir sebebidir. Bu hastaların diyabet, demans, serebrovasküler olay, Alzheimer gibi yandaş hastalıklarının ve düşkün durumlarının diğer hasar mekanizmaları ile yaralanan hasta profilindekinden daha fazla olması hastanemize sevk edilmeleri için bir gerekçe olabilir. Ancak yukarıdaki çalışmalar da göstermektedir ki sadece yandaş hastalıklarına göre yaşlı hastaların sürvilerini değerlendirmek yanıltır ve her hasta kendi içyapısında, kendine has özellikleriyle değerlendirilmelidir. 75 yaş ve daha yaşlı travma hastalarının değerlendirildiği bir çalışmada hastaneden taburcu olabilen hastalarda var olan komorbid patolojiler incelenmiş ve tüm hastalarda en az 2 komorbid hastalık bulunduğu belirlenmiştir<sup>26</sup>. Bu çalışmada koroner arter hastalığı, hipertansiyon, kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA), diabetes mellitus (DM), kanser, demans, inme, gastrointestinal patolojiler ve KBY belirlenen komorbiditeler olarak bildirilmiştir. Kendi hastanemizde de benzer komorbiditeleri tespit etmiş olmamıza rağmen tüm hastalarda bu bilgilere ulaşamadık (Şekil 8). Ancak lokal travma hastalarının multiple travma hastalarına nazaran daha az komorbiditeye sahip olduklarını söylemek mümkündür. Ne yazık ki tüm hastaların ilgili verilerine sahip olmadığımızdan bu açıdan bir genelleme yapmamız uygun olmayacaktır. Son olarak, tartışılması gereken bir diğer konu da





hastanelerin travma hacmi ile travma hastalarının mortaliteleri arasındaki ilişkidir. Hastanelerin travma yönetim kapasitesi ve yükü arttıkça travma mortalitesi artabilir. Karşıt görüşlere göre de 1. derece travma merkezi olan hastanelerin hasta bakım başarısı altyapı nedeniyle daha yüksektir. ISS'u 16 ve üzerinde olan, multipl travma hastalarını kabul eden hastaneler birbirleriyle kıyaslandığında; düşük sayıda hastaya bakım veren (240 hastanın altı) merkezlerin mortalitesi %7,62 iken, yüksek sayıda hastaya bakım veren (240 hastanın üzeri) merkezlerin mortalitesi % 5.25 olarak hesaplanmıştır<sup>27</sup>. Bizim serimizde, bu hesaplamaları yapabilmek için gereken veriler daha önce de belirtildiği gibi yetersiz kalmaktadır.

Retrospektif değerlendirme sırasında protokol defter kayıtlarının yetersiz ve eksik tutulduğu, hastane arşiv odasının dosyaları saklama konusunda fiziki olarak yetersiz kaldığı belirlenmiştir. 2005 yılı içerisinde işleme konulmuş olan elektronik kayıt sistemi ile gerçekleşen düzenlemeler sayesinde daha sağlıklı ölçümler yapılabileceği inancındayız. Aynı çalışmayı sonraki yıllar için de tekrarlayarak elektronik kayıt takip sisteminin sağladığı avantajlarla daha sağlıklı bilgiler elde edilebileceğini düşünmekteyiz.

## KAYNAKLAR

1. Minino AM, Heron MP, Smith BL. Deaths and death rates for the 10 leading causes of death in specified age groups: United States, preliminary 2004—Con. (Table 7). Nat Vital Stat Rep June 28, 2006;54:28-29.
2. 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 ;45:208-214.
3. Pekdemir M, Cete Y, Eray O, Atilla R, Cevik AA, Topuzoglu A. Determination of the epidemiological characteristics of the trauma patients. Ulusal Travma Dergisi 2000;6: 250-254.
4. Gül M. Epidemiological analysis of trauma cases applying to emergency department, Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2003;19:33-36.
5. Goris RJA. The injury severity score. World J Surg 1983;7:12-18.
6. Gormican SP. CRAMS scale: field triage of trauma victims. Ann Emerg Med 1982;11:132-135.
7. Committee on Medical Aspects of Automotive Safety: rating the severity of tissue damage. 1. The Abbreviated scale. J Am Med Assoc 1971;215:277-280.
8. Holbrook TL, Hoyt DB, Anderson JP. The importance of gender on outcome after major trauma: functional and psychologic outcomes in woman versus men. J Trauma 2001;50:270-273.
9. Committee on Medical Aspects of Automotive Safety: rating the severity of tissue damage. 2. The Comprehensive scale. J Am Med Assoc 1972;220:717-720.
10. Boyd CR, Tolson MA, Copes WS. Evaluating trauma care: the TRISS method. Trauma Score and the Injury Severity Score. J Trauma 1987;27:370-378.
11. Champion HR, Copes WS, Sacco WJ, et al. Improved predictions from a severity characterisation of trauma (ASCOT) over Trauma and Injury Severity Score (TRISS): results of an independent evaluation. J Trauma 1996;40:42-48.
12. Dalkilic G, Oncel M, Acar H, Topsakal M, Olcay E. The presentation of surgical emergency polyclinic patients for four years. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg 1998;4:17-422.
13. Spaite DW, Criss EA, Valenzuela TD, Meislin HW, Ross J. Geriatric injury: an analysis of prehospital demographics, mechanisms, and patterns. Ann Emerg Med 1990; 19:1418-1421.
14. Santora TA, Schinco MA, Troskin SZ: Management of trauma in the elderly patient. Surg Clin North Am 1994 ;74:163-186.
15. The World Factbook (Cia's 2005 Edition). Central Intelligence Agency. Web: <https://www.cia.gov/cia/publications/factbook/index.html> Ulaşım Tarihi: Ağustos 2005.
16. Binder S. Injuries among older adults: the challenge of optimizing safety and minimizing unintended consequences. Inj Prev 2002 Dec;8 Suppl 4:IV2-4.
17. Tinetti ME, Doucette J, Claus E, Marottoli R. Risk factors for serious injury during falls by older persons in the community. J Am Geriatr Soc 1995; 43: 1214-1221.
18. Kannus P, Parkkari J, Koskinen S. Fall-induced injuries and deaths among older adults. JAMA 1999; 281:1895-1899.
19. Gruen GS, Leit ME, Gruen RJ, Peitzman AB. The acute management of hemodynamically unstable multiple trauma patients with pelvic ring fractures. J Trauma 1994 ;36:706-711; discussion 711-713.
20. McGwin G Jr, May AK, Melton SM, Reiff DA, Rue LW 3rd. Recurrent trauma in elderly patients. Arch Surg 2001 ;136:197-203.
21. Sacco WJ, Copes WS, Bain LW Jr, et al. Effect of preinjury illness on trauma patient survival outcome. J Trauma 1993;35:538-542; discussion 542-543.
22. Broos PL, D'Hoore A, Vanderschot P, Rommens PM, Stappaerts KH. Multiple trauma in patients of 65 and over. Injury patterns. Factors influencing outcome: the importance of an aggressive care. Acta Chir Belg 1993;93:126-130.



23. Broos PL, Stappaerts KH, Rommens PM, Louette LK, Gruwez JA. Polytrauma in patients of 65 and over: injury patterns and outcome. *Int Surg* 1988;73:119-122.
24. Oreskovich MR, Howard JD, Copass MK, Carrico CJ. Geriatric trauma: injury patterns and outcome. *J Trauma* 1984;24:565-572.
25. Meldon SW, Reilly M, Drew BL, Mancuso C, Fallon W Jr. Trauma in the very elderly: A Community-Based Study of Outcomes at Trauma and Nontrauma Centers. *J Trauma* 2002;52:79-84.
26. Battistella FD, Din AM, Perez L. Trauma patients 75 years and older: long-term follow-up results justify aggressive management. *J Trauma* 1998;44:618-624.
27. Demetriades D, Martin M, Salim A, et al. The effect of trauma center designation and trauma volume on outcome in specific severe injuries. *Ann Surg* 2005; 242: 512- 519.