

Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi acil birimine başvuran kafa travmalı olguların epidemiyolojik ve klinik özellikleri

Epidemiologic and clinical features of cases applying to Celal Bayar University emergency unit with head trauma

Hasan MIRZAI¹, Neslim YAĞLI², İdil TEKİN³

AMAÇ

Acil servise başvuran olguların önemli bir bölümünü kafa travmalı olgular oluşturmaktadır. Çalışmamızda acil servisimize başvuran kafa travmalı olguları retrospektif olarak değerlendirmeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

1 Ocak 2001 – 30 Haziran 2003 tarihleri arasında acil servisimize kafa travması nedeniyle başvuran 177 olgu incelendi. Olguların yaş, cinsiyet, başvuru süresi, travma şekli, bilinç değerlendirmesi ve travma şiddeti, ek sistemlerde travma varlığı, nöroradyolojik değerlendirme, acil serviste müdahale, operasyon gereksinimleri ve sonuçlar kaydedildi.

BULGULAR

Olguların %73,44'ü erkek ve %26,55'i kadındı. Olguların %59,88'i trafik kazası (ortalama yaş 32±19), % 40,11'i başka nedenlerle (ortalama yaş 21±17) başvurmuştu. Glasgow koma skalasına (GKS) göre olguların %79,1'inde minimal ve hafif (GKS:13-15), %3,95'inde orta şiddette (GKS:9-12) ve % 16,95'inde ağır kafa travması (GKS:3-8) mevcuttu. Kraniyografide %25,99 oranında fraktür, kranyal BT'de %25,99 oranında lezyon mevcuttu. Olguların %18,64'ü ilk inceleme ve müdahale sonucu, %14,12'si ise acilde kısa süreli gözlem sonrası eksterne edildi. Olguların %24,29'u nöroşirürji kliniğine, %4,52'si anestezi yoğun bakıma yatırılırken, %4,52'si ise acil serviste eks oldu. Nöroşirürji operasyonu geçiren hastaların oranı %9,04 idi.

SONUÇLAR

Erişkin yaş grubundaki kafa travmalarının etyolojisinde birinci neden trafik kazaları iken çocukluk çağında ilk sırayı yüksekten düşmeler almaktadır. Kafa travması çoğunlukla minimal veya hafif şiddette görülmektedir. Hasta nakil ve ilk yardım birimlerinin acil servisler ile koordineli çalışmaları kafa travmalarının prognozunda önemli faktörlerdir.

Anahtar sözcükler: Kafa travması, trafik kazası, düşme.

BACKGROUND

Head trauma (HT) patients constitute a major part of referrals to emergency unit (EU). We aimed to evaluate cases with HT who applied to our emergency unit retrospectively.

METHODS

A hundred and seventy seven HT cases who applied to EU between January 1, 2001 – June 30, 2003 were analyzed. Age, gender of the patients, time of intervention, type of trauma, level of consciousness, severity of trauma, concomitant systemic trauma, neuroradiological evaluation, intervention in EU, operation requirement and outcomes were recorded.

RESULTS

Patients (men, 73.44% and women 26.55 %) referred because of traffic accidents (32 ± 19 yrs;59.88 %) and other etiologies (21 ± 17 yrs;40.11 %). According to Glasgow coma scale (GCS) 79.1% had minimal or mild (GCS:13-15), 3.95% had moderate (GCS:9-12), and 16.95% had severe HT (GCS:3-8). On craniography fracture was present in 25.99%, on cranial CT lesions were present in 25.99%. Some (18.64%) were discharged after first examination, and 14.12% after short observation. Some (24.29%) were admitted to neurosurgery, 4.52% to intensive care units; 4.52% died in EU; 9.04% underwent neurosurgical operations.

CONCLUSION

While traffic accidents constitute the primary cause of adulthood HT, falls lead during childhood. HT is usually of minimal or mild severity. Collaboration of patient transport, first aid and EU are important factors affecting prognosis of HT.

Key words: Head trauma, traffic accident, fall

¹Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji AD, ² Anestezi ve Reanimasyon AD, ³Anestezi ve Reanimasyon Anabilim Dalı ve Acil Servis sorumlusu

¹Celal Bayar University Medical School Department of Neurosurgery, ² Department of Anesthesiology, ³ Department of Emergency

Acil servis birimine başvuran travma olgularının önemli bir bölümünde kafa travması söz konusudur. Bu olgular ya yalnızca kafa travmalı olgulardır veya kafa travmasının da eşlik ettiği politravma olgularıdır. Hipokrat bu travmaların öldürücü nitelikte olabileceğini üzerinde durarak önemini vurgulamıştır. Kafa travmaları çağımızda ciddi bir problem haline almakta, yerleşim merkezlerinde nüfusun kalabalıklaşması ve motorlu taşıtların aşırı çoğalması ile bu problem giderek büyük boyutlar kazanmaktadır. Gelişmiş ülkelerde kafa travmasının insidansı 152-300/100000 olarak bildirilmektedir.^[1] Yılda yaklaşık 500 bin-1.5 milyon kişi kafa travması nedeniyle hastanelere başvurmaktadır.^[2,3] Kafa travmaları ve özellikle motorlu taşıt kazaları sonucunda uzun süreli tedavi ve bakım gereksinimleri ve ciddi sakatlıklar söz konusu olmakta ve önemli sosyoekonomik problemler ortaya çıkmaktadır. İstatistiksel bilgiler kafa travmalarının ölüm nedenleri arasında dördüncü sırayı aldığını göstermektedir.^[4] Ayrıca travma sonucu ölümlerin %40'ında etken ağır beyin hasarıdır.^[5]

Bu çalışmada acil servis birimimize başvuran kafa travmalı hastaların kayıtlarının retrospektif incelenmesi ile bu patolojinin etyolojisi, şekli, eşlik eden diğer sistem travmaları araştırılmış, acil serviste kafa travmalarına yaklaşım, olguların yönlendirilmesi ve elde edilen sonuçlar literatür eşliğinde incelenmiştir.

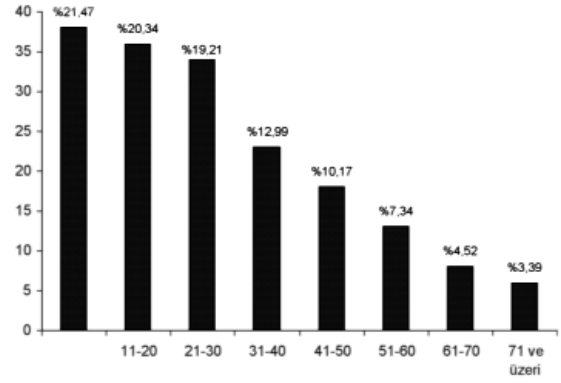
GEREÇ VE YÖNTEM

Bir Ocak 2001 – 30 Haziran 2003 tarihleri arasında Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servis birimine kafa travması nedeniyle başvuran 177 olgunun acil kayıtları incelendi. Olguların yaş, cinsiyet, travma ile acil servise başvuru arasında geçen süre, ilk müdahale yeri, travma şekli, bilinç değerlendirmesi ve travma şiddeti, fizik baki sonuçları, spinal travma varlığı, ek sistemlerde travma varlığı, nöroradyolojik değerlendirme, acil serviste müdahale, sonuç ve operasyon gereksinimleri retrospektif olarak incelendi. Elde edilen veriler SPSS 10.5 programı kullanılarak frekans dağılımı yönünden incelendi. Tek örneklemli *t testi* ve eşleştirilmiş örnekler *t testi* ile istatistiksel veriler değerlendirildi.

BULGULAR

Cinsiyet ve yaş (Grafik 1)

Olguların cinsiyet ve yaşa göre dağılımı incelen-



Grafik 1. Olguların yaş dağılımı

Tablo 1. Olguların travma ile acil servise başvuru arasında geçirdikleri süreler

Süre	Olgu sayısı	%
İlk 15 dk içinde	47	26,55
15-30 dk içinde	43	24,29
30-60 dk içinde	26	14,69
1-2 saat içinde	20	11,30
2-4 saat içinde	25	14,12
4-6 saat içinde	5	2,82
daha uzun süre sonra	11	6,21

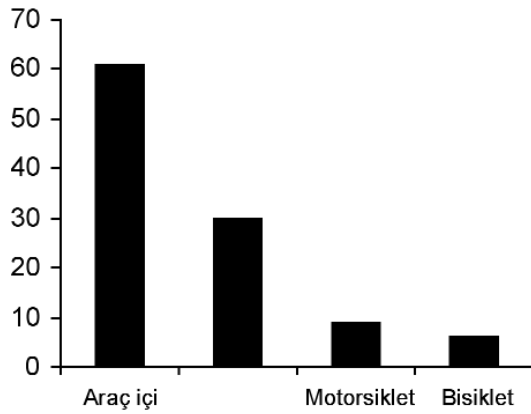
diğinde, 130 erkek (%73,44) ve 47 kadın (%26,55) olduğu görüldü. Olguların yaş ortalaması 28,41 ± 19,76 olarak bulundu. Trafik kazası geçiren grupta yaş ortalaması 32,39±19,10 iken trafik kazası dışı grupta yaş ortalaması 21,21±17,02 olarak izlenmiştir (p=0;000).

Travma ile acil servise başvuru arasında geçen süre (Tablo 1)

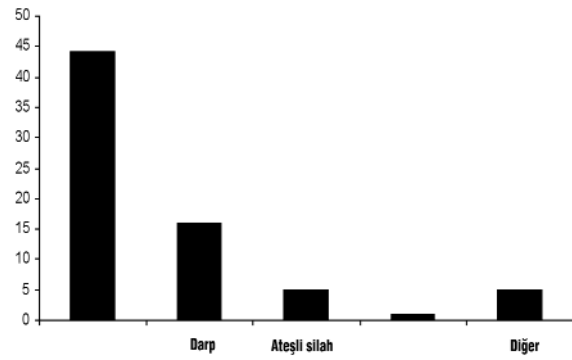
İlk 15 dakika içinde 47 (%26,55), 15-30 dakika içinde 43 (%24,29), 30-60 dakika içinde 26 (%14,69), 1-2 saat içinde 20 (%11,30), 2-4 saat

Tablo 2. Olguların ilk başvurdukları kurumlar

Kurum	Olgu sayısı	%
Acil servismiz	109	61,58
Devlet hastanesi	54	30,51
SSK hastanesi	9	5,80
Özel hastane	3	1,69
Askeri hastane	1	0,56
Diğer hastaneler ve üniversite	1	0,56



Grafik 2. Trafik kazalarının sınıflandırılması



Grafik 3. Trafik kazaları dış nedenler

çinde 25 (%14,12), 4-6 saat içinde 5 (%2,82) ve daha uzun süre sonra gelen olgu sayısı 11 (%6,21) olarak izlendi.

İlk Müdahale yeri (Tablo 2)

Olguların ilk başvuruları: Devlet hastanesine 54 olgu (%30,51), SSK hastanesine 9 olgu (%5,80), özel hastaneye 3 olgu (%1,69), askeri hastaneye 1 olgu (0,56) ve diğer üniversiteye 1 olgu (%0,56) şeklindeydi. İlk olarak bizim acilimize başvuran olgu sayısı ise 109 (%61,58) idi. Acil Servisimize gelmeden önce ilk müdahale yapılan olgu sayısı 68 (%38,42) olarak belirlendi.

Travma şekli (Grafik 2 ve 3)

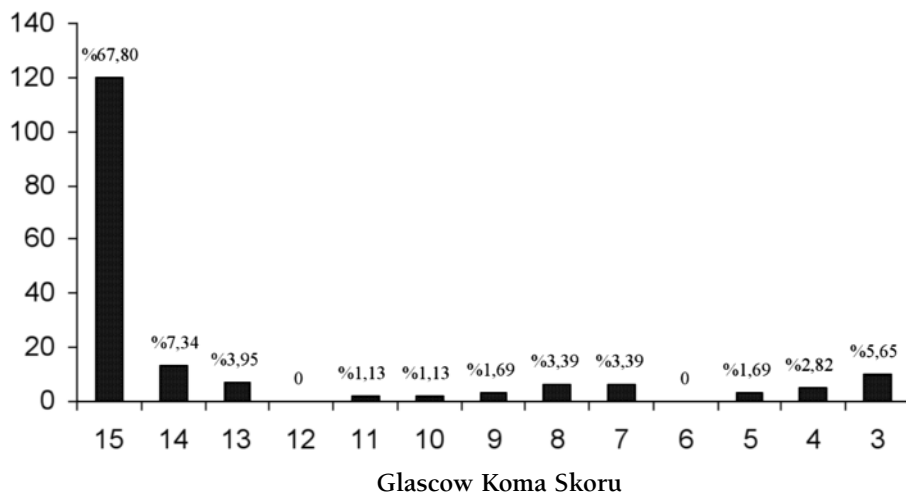
Olguların 106'sı (%59,88) trafik kazası nedeniyle başvurmuş iken, 71 olgu (%40,11) trafik kazası

dışında sebeplerle başvurmuştu. Trafik kazası nedeniyle başvuran olguların 61'i araç içi (%34,46), 30'u araç dışı (%16,95), 9'u (%5,08) motosiklet kazası ve 6'sı (%3,39) bisiklet kazası idi.

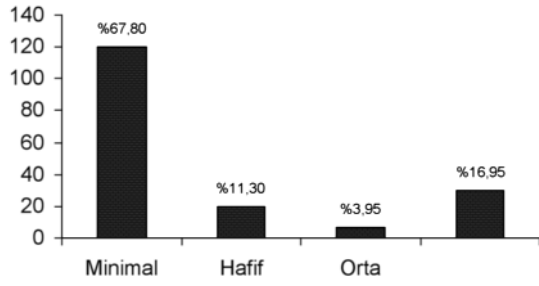
Trafik kazası dışındaki nedenler, yüksekten düşme: 44 olgu (%24,86), darp: 16 olgu (%9,3), ateşli silah yaralanması: 5 olgu (%2,82), iş kazası: 1 olgu (%0,56) ve diğer nedenler: 5 olgu (%2,82) olarak izlendi.

Bilinç değerlendirmesi ve travma şiddeti (Grafik 4 ve 5)

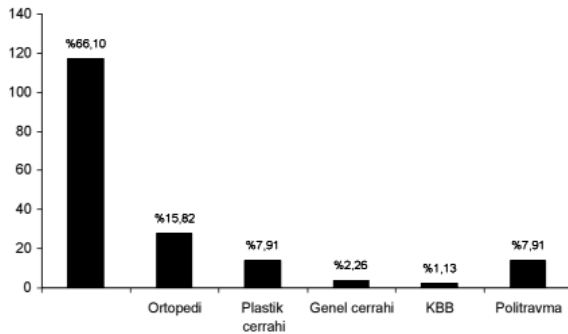
Olgular acil servise kabul sırasındaki Glasgow Koma Skalasına (GKS) göre bilinç değerlendirilmeleri yapılarak 4 gruba ayrıldı. Bilinci tamamen açık, minimal kafa travmalı (GKS:15) olgu sayısı 120 (%67,80) idi. Hafif dereceli kafa travmalı



Grafik 4. Olguların GSK'ne göre dağılımı



Grafik 5. Kafa travmalarının derecesi



Grafik 6. Ek sistemlerde travma varlığı

(GKS:13-14) olgu sayısı 20 (%11,30); orta dereceli kafa travmalı (GKS:9-12) olgu sayısı 7 (%3,95) ve ağır kafa travmalı (GKS:3-8) olgu sayısı 30 (%16,95) olarak saptandı. Trafik kazası olgularının GKS ortalaması (12,65±4,00) ile trafik kazası dışı olguların GKS ortalaması (12,62±4,03) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p=0,968).

Fizik bakı

Yapılan fizik bakılarda, 107 olguda (%60,45) kranyofasiyal lezyon (sefalohematom, cilt kesisi, abrazyon) mevcuttu. 14 olguda (%7,91) kranyofasiyal lezyon olmaksızın gövde veya ekstremitelerde lezyon mevcut iken, 28 olguda (%15,82) kranyofasiyal lezyonla beraber gövde veya ekstremitelerde lezyon görüldü. 28 olgunun (15,82) fizik bakımında ise hiçbir sisteme ait dış lezyon saptanmadı.

Spinal travma varlığı

Yüz yetmiş yedi olgunun 16'sında (%9,03) spinal travma da söz konusuydu.

Ek sistemlerde travma varlığı (Grafik 6)

Olguların 117'si (%66,10) sadece nöroşirürji-

Tablo 3. 119 olguya ait kranyal BT sonuçları

Lezyon	Olgu sayısı	%
Normal	73	61,34
Kontüzyon	11	9,24
Epidural hematoma	16	13,45
Subdural hematoma	5	4,20
Intraserebral hematoma	6	5,04
Subaraknoid kanama	8	6,72
Çökme kırığı	4	3,36
Pnömoşefalus	4	3,36
Yaygın ödem	10	8,40

* Bazı olgularda birkaç patoloji bulunduğu için yüzdelerin toplamı 100 olmayacaktır.

kal patolojiye sahipken, 28 olguda (%15,82) ortopedi, 14 olguda (%7,91) plastik cerrahi, 4 olguda (%2,26) genel cerrahi ve 2 olguda (%1,13) KBB ile ilgili patolojiler saptandı. 14 olgu ise (%7,91) politravmatize hastalar olarak değerlendirildi.

Nöroradyolojik değerlendirme (Tablo 3 ve 4)

Hastaların nöroradyolojik incelemeleri kranyografi, kranyal bilgisayarlı tomografi (BT), spinal aks grafisi ve spinal BT ile yapılmıştır.

Kranyografi: 98 olguda normal (%55,37) iken, 46 olguda (%25,99) fraktür saptandığı görüldü. 33 olguya (%18,64) kranyografi incelemesi yapılmadığı görüldü.

Kranyal BT: 73 olguda (%41,24) normal iken, 46 olguda (%25,99) patolojik bulunduğu görüldü. 58 olguya (%32,77) kranyal BT incelemesi yapılmamış idi. Spinal aksın radyolojik incelemelerinde 121 olgu (%68,36) normal iken, 16 olguda (%9,04) patoloji saptandığı izlendi. 40 olguya (%22,60) spinal radyolojik inceleme yapılmadığı izlendi.

Acil serviste müdahale

Acil serviste olguların 34'üne (%19,21) küçük

Tablo 4. Kafa travmalarına eşlik eden spinal travmaların lokalizasyonları

Lezyon	Olgu sayısı	%
Servikal vertebralarda fraktür ve/veya dislokasyon	7	3,95
Torakal vertebrada fraktür	4	2,26
Torakolomber fraktür	2	1,13
Lomber fraktür	3	1,69

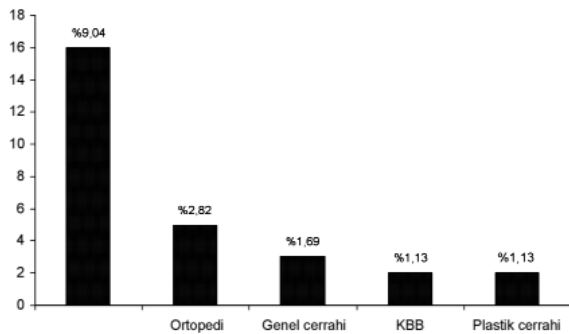
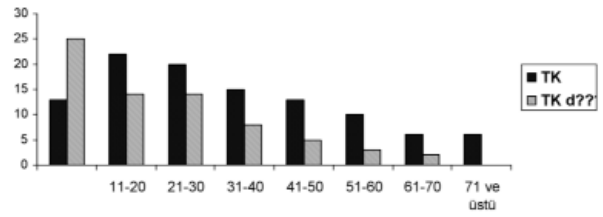
Tablo 5. Acil servisimize başvuran kafa travmalı olguların yönlendirme ve sonuçlandırılması

Lezyon	Olgu sayısı	%
İlk inceleme ve gerekirse müdahale sonucu bilinçlendirilerek eksterne edilenler	33	18,64
Acilde 24 saatten az süreyle gözlem altına alındıktan sonra eksterne edilenler	35	14,12
Nöroşirürji kliniğine yatış	43	24,29
Diğer kliniklere yatış	33	18,64
Anestezi yoğun bakıma yatış	8	4,52
Acil serviste eks	8	4,52
Sevk	17	9,60

müdahale (sütür, atel), 26'sına ise (%14,69) daha büyük müdahaleler (entübasyon, kardiyopulmoner resüsitasyon) yapılmış idi. Acil serviste müdahale yapılmamış olgu sayısı 117 (%66,10) olarak saptandı.

Yönlendirme-sonuçlandırma (Tablo 5)

Acil servise başvuran kafa travmalı 177 olgunun 33'ü (%18,64) ilk inceleme ve gerekirse müdahale sonucu bilinçlendirilerek eksterne edilmişlerdi. Otuz beş olgu (%14,12) acilde 24 saatten az süreyle gözlem altına alındıktan sonra eksterne edilmiş, 43 (%24,29) olgu nöroşirürji kliniğine, 33 olgu ise (%18,64) diğer kliniklere yatırılmıştı.

**Grafik 7.** Operasyon endikasyonlarının klinikler arasında dağılımı**Grafik 8.** Travma nedenlerinin yaş gruplarına göre dağılımı

8 olgu (%4,52) anestezi yoğun bakıma yatırılmış, 8 olgu (%4,52) ise acil serviste eks ile sonuçlanmıştı. 17 (%9,60) olgunun çeşitli nedenlerle (sosyal sigorta durumu, aile isteği vb) sevk edildiği görüldü.

Operasyon gereksinimleri (Grafik 7)

Operasyon endikasyonu konulan olgu sayısı 29 (%16,38) idi. Bunların 16'sı (%9,04) nöroşirürji, 5'i (%2,82) ortopedi, 3'ü (%1,69) genel cerrahi, 2'si (%1,13) KBB ve 2'si (%1,13) plastik ve rekonstrüktif cerrahi tarafından konulmuş endikasyonlardı.

TARTIŞMA

Travma nedeniyle hastanelerin acil servis birimlerine başvuran olguların önemli bir grubunu kafa travmalı olgular oluşturmaktadırlar. Bu çalışmada Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servis birimine kafa travması nedeniyle başvuran 177 olgu retrospektif olarak incelenmiştir. Olguların cinsiyet dağılımına bakıldığında erkeklerin çoğunlukta olduğu (%73,44) görülmektedir. Gözden geçirilen literatür çalışmalarının hemen hemen hepsinde benzer sonuca rastlanması, erkek popülasyonunun travmaya daha fazla maruz kaldığını göstermektedir.^[6-13]

Olguların yaş analizine bakınca ortalama yaşın $28,41 \pm 19,76$ olduğu görülmektedir. Olgular trafik kazası ve trafik kazası dışı olarak iki ayrı grupta incelendiğinde; trafik kazası geçiren grupta yaş ortalaması $32,39 \pm 19,10$ iken çoğunluğunu yüksekte düşmenin oluşturduğu diğer kafa travmalı grupta ortalama yaş $21,21 \pm 17,02$ olduğu izlenmiştir ($p=0;000$). Bu iki grupta dekadlara göre yaş dağılımına bakıldığında trafik kazası geçiren olguların çoğunluğunun 2., 3. ve 4.dekadlarda olduğu görülmektedir. Trafik kazası dışı nedenlerin yaş dağılımında ise ilk sırayı %32,21 oranıyla 0-10 yaş grubu almaktadır (Grafik 8). Bu tablo

çocukluk çağında görülen kafa travmalarının birinci nedenini yüksekte düşmelerin oluşturduğunu göstermekte ve literatür incelemeleri gerek bizim toplumumuzda gerekse farklı toplumlarda bu durumun benzerlik gösterdiğini vurgulamaktadır. [2,8,11,13,14]

Olguların yarısı (%50,74) travmadan sonraki ilk yarım saatte acil servisimize ulaşmışlardır. İlk bir saatte acil servise ulaşan hasta oranı ise %65,53 olarak saptanmıştır. Beyaztaş ve ark.'nın [7] çalışmasında (Sivas) ilk bir saatte bu oran %44,52, Altıntop ve ark.'nın [15] çalışmasında (Samsun) ise bu oran %24 olarak saptanmıştır. Manisa'da bu oranın yüksek oluşu şehrin fazla geniş bir alana yayılmamış olmasından, acil yardım ve ambulans hizmetinin iyi organize edildiğinden ve üniversitenin şehir merkezinde oluşundan kaynaklanmış olabilir. Ayrıca Manisa'nın uzak ilçelerindeki travma olgularının, daha yakın olan başka merkezlere başvurmaları da bu durumu açıklayabilmektedir. Hastaların %61,58'inin ilk olarak bizim acil servisimize başvurdukları, %30,51'inin devlet hastanelerinden sevk edildiği görülmüştür ve bu oranın makul boyutta ve nitelikte olduğu düşünülmüştür. SSK hastanesinden sevk edilen hasta sayısının az oluşu (9 hasta, %5,08), kurumlar arası bürokrasinin bir sonucudur.

Acil servisimize başvuran kafa travmalı olgular da, travma nedeni olarak birinci sırada (%59,88) trafik kazaları yer almaktadır. Gelişmiş ülkelerde ikinci sırada yer alan bu etyoloji ne yazık ki ülkemizde ve diğer gelişmekte olan topluluklarda toplumsal bir afet olarak karşımıza çıkmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde bu problemin giderek artması, nüfusun çoğalması, bunun yanında motorlu araçların kullanımının yaygınlaşması ve bütün bunlara karşın altyapı çalışmalarının paralel gitmesinden kaynaklanmaktadır. [11-13,16,17] Çalışmamızda gelişmekte olan diğer ülkeler gibi kafa travmalarının etyolojisinde düşmeler ikinci sırada yer almaktadır. Çocuk nüfusunun fazla ancak eğitim düzeyinin düşük oluşu bu tabloyu açıklayabilir.

Literatür incelemeleri kafa travmasına maruz kalan olgularda minör travmaların çoğunluğu oluşturduğunu göstermektedir. [18-20] Bu durum bizim çalışmamızın sonucuyla benzerlik göstermektedir. Olgularımızın çoğunda (%79,10) kafa travması minimal (GKS: 15) veya hafif şiddette (GKS: 13-14) bulunmuş, olgularımızın %16,95'inde ise ağır kafa travması tanımlanmıştır.

Çalışmamızda hastaların fizik bakışında ağır-

lıklı olarak kranyofasiyal travmaya ait lezyonlar göze çarpmakta olup olguların %66,10'unda yalnızca nöroşirürjikal patoloji mevcuttur. Ortopedi kliniği, olguların %15,82'sinde devreye girerek hastalara müdahalede bulunmuştur. Literatür incelenmesinde ekstremitte yaralanmaları, kafa travmalarına eşlik eden diğer sistem patolojileri arasında ilk sırayı almaktadır. Masson ve ark.'nın [13] serisinde yalnızca kafa travması olguların %58,1'ini oluştururken, ekstremitte yaralanmaları %32,7 oranıyla en sık eşlik eden patoloji olarak bildirilmiştir. Hastaların %68,36'sına spinal radyolojik inceleme yapılarak spinal travma araştırılmıştır. 40 olguda hiçbir spinal patoloji şüphesi olmadığından ve minimal kafa travması söz konusu olduğundan bu olgulara spinal radyolojik incelemeye gerek duyulmamıştır. Başvuran olguların 16'sında (%9,04) spinal patoloji saptandığı görülmüştür. Kranyal BT'lerinde lezyon saptanan 46 olguda en çok görülen patoloji epidural hematoma (EDH) (%25) olarak belirlenmiştir. Kontüzyon (%17,2) ve diffüz serebral ödem (%15,6) 2. ve 3. sırada yer almaktadır. Masson ve ark.'nın [13] serisinde serebral kontüzyon birinci sırada yer alırken, Kleiven ve ark.'nın [11] çalışmasında, en sık görülen patolojinin %46 oranıyla SDH ve ardından %11 oranla diffüz serebral ödem olduğu belirtilmektedir. Bizim serimizde olduğu gibi EDH'un travmatik intrakranyal patolojiler arasında ilk sırada olduğunu gösteren literatür çalışmaları da mevcuttur. [18,20,21]

Çalışmamızda, olguların %24,29'unun nöroşirürji, %18,64'ünün ise diğer kliniklere (ortopedi, genel cerrahi ve çocuk cerrahisi, KBB, plastik ve rekonstrüktif cerrahi) yatırıldığı görülmüştür. Yirmi dokuz olguda (%16,38) acil cerrahi endikasyon saptanarak operasyon uygulanmış olduğu saptanmıştır. On altı olgunun nöroşirürji (%9,04) ve 5 olgunun da (%2,82) ortopedi klinikleri tarafından opere edildiği tespit edilmiştir. Altmış sekiz olgu (32,76) ilk müdahale sonrası eve gönderilmiş veya kısa süreli acil servis gözleminden sonra taburcu edilmiştir. Olguların %4,52'si (8 olgu) acil servisteki müdahaleye rağmen eks olurken, 8 olgu resusitasyona olumlu cevap vererek anestezi ve reanimasyon birimine yatırılmıştır. Şiddetli kafa travmalarında mortalite oranı, %10-40 oranında belirtilmektedir. [12,21-23] Bizim çalışmamızda mortalite oranının düşük oluşu, araştırmanın tüm kafa travmalarını (minör travmalar da dahil) içermesine bağlıdır. Acil servisimize baş-

vuran nörotravmalı olguların % 90'dan fazlasının tetkik, tedavi ve takipleri kurumumuz tarafından sonuçlandırılmıştır. Geriye kalan %9,6 oranındaki olguların ise, bürokratik engellerden dolayı diğer kurumlara sevk edilmeleri gerekli görülmüştür. Bu gruptaki tüm olgulara ilk tedavi yapıp, hasta transporta uygun hale getirildikten sonra, bağlı olduğu kurumla temasa geçilmiş ve gerekirse doktor eşliğinde ilgili kuruma sevk edilmiştir.

SONUÇ

Kafa travmalı olgular acil servise başvuran hastalar içerisinde önemli bir grubu oluşturmaktadırlar. Bu önem, hasta gurubunun nicelik ve niteliğinden kaynaklanmaktadır. Gitgide artan nicelik, beraberinde morbidite, mortalite ve maliyet artışını getirmektedir. Yaptığımız çalışma, ülkemizde görülen kafa travmalarının birinci nedeninin trafik kazaları olduğunu bir kez daha kanıtlamıştır. Bu sosyal afetin önlenmesi ancak toplumsal eğitimle mümkün olacaktır. Kafa travmalarının ikinci sıradaki nedeninin yüksekten düşmeler olduğu görülmekte ve sıklıkla çocukluk çağında karşımıza çıkmaktadır. Bu gerçek, ülkemizde aile eğitiminin de yoğunlaştırılmasının gereğini vurgulamaktadır. Çalışmamızda, Manisa 112 acil yardım birimlerinin koordinasyon kalitesinin, acil servisimize başvuran kafa travmalı olguların sonuçlarını olumlu yönde etkilediği ortaya konulmuştur. Bu durum acil servis, hasta nakil ve ilk yardım birimleri ve kurumlar arası koordinasyonun önemini göstermektedir.

KAYNAKLAR

1. Kraus JF, McArthur DL. Epidemiologic aspects of brain injury. *Neurologic Clinics* 1996; 14: 435-450.
2. Kraus JF, Black MA, Hessol N, et al. The incidence of acute brain injury and serious impairment in a defined population. *Am J Epidemiol* 1984; 119: 186-201.
3. Kalsbeek WD, McLaurin RL, Harris BS, et al. The national head injury and spinal cord injury survey: major findings. *J Neurosurg* 1980; 53: 519-531.
4. Gökalp HZ, Erongun U. Nöroşirürji Ders Kitabı. Ankara: Mars Matbaası; 1988: 202.
5. Shackford SR, Mackersie RC, Holbrook TL, et al. The epidemiology of traumatic death-a population-based analysis. *Archives of Surgery* 1993; 128: 571-575.
6. Aygün D, Güven H, İncesu L, ve arkadaşları. Hafif kafa travmalı olguların kraniyal tomografisindeki patolojik bulgu sıklığının yaş grupları ve klinik ile korelasyonu. *Ulus Travma Derg.* 2003; 9:129-133.
7. Beyaztaş FY, Alagözlü H. 1998 yılında Cumhuriyet Üniversitesi Hastanesi acil birimine başvuran trafik kazası olgularının değerlendirilmesi. *Ulus Travma Derg.* 2002; 8: 29-33.
8. Bulut M, Korkmaz A, Akkose S, ve arkadaşları. Çocukluk çağı düşmelerinde epidemiyolojik ve klinik bulgular. *Ulus Travma Derg.* 2002; 8: 220-223.
9. Küçüker H, Aksu A. 1997-2001 yıllarında Fırat Üniversitesi Hastanesi acil servise başvuran trafik kazası olgularının değerlendirilmesi. *Acil Tıp Dergisi* 2003; 3: 11-15.
10. Cifu DX, Kreutzer JS, Kolakowsky-Hayner SA, et al. The relationship between therapy intensity and rehabilitative outcomes after traumatic brain injury: a multicenter analysis. *Arch phys Med Rehabil.* 2003; 84: 1441-1448.
11. Kleiven S, Peloso PM, von Holst H. The epidemiology of head injuries in Sweden from 1987 to 2000. *Injury Control and Safety Promotion.* 2003; 10: 173-180.
12. Anderson EH, Björklund R, Emanuelson I, et al. Epidemiology of traumatic brain injury: a population based study in western Sweden. *Acta Neurol Scand* 2003; 107: 256-259.
13. Masson F, Thicoipe M, Mokni T, et al. Epidemiology of traumatic comas: a prospective population-based study. *Brain Injury.* 2003; 17: 279-293.
14. Lloyd DA, Carty H, Patterson M, et al. Predictive value of skull radiography for intracranial injury in children with blunt head injury. *The Lancet.* 1997; 349: 821-824.
15. Altıntop L, Güven H, Doğanay Z, ve arkadaşları. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi acil servis trafik kazası hastalarının değerlendirilmesi. *Trafik 2000 Sempozyumu* (22-23 Mayıs 2000, Samsun).
16. McGarry LJ, Thompson D, Millham FH, et al. Outcomes and costs of acute treatment of traumatic brain injury. *J Trauma.* 2002; 53: 1152-1159.
17. Nantulya VM, Reich MR. The neglected epidemic: road traffic injuries in developing countries. *British Medical Journal* 2002; 324: 1139-1141.
18. Brown L, Moynihan JA, Denmark TK. Blunt pediatric head trauma requiring neurosurgical intervention: how subtle can be? *Am J Emerg Med* 2003; 21: 467-472.
19. Thurman DJ, Alverson C, Dunn KA, et al. Traumatic brain injury in the United States. *J Head Trauma Rehabil* 1999; 14: 602-615.
20. Davis RL, Mullen N, Makela M, et al. Cranial computed tomography scans in children after minimal head injury with loss of consciousness. *Ann Emerg Med* 1994; 24: 640-645.
21. Jennett B, MacMillan R. Epidemiology of head injury. *Br Med L* 1981; 282: 101-104.
22. Eker C, Schalen W, Asgeirsson B, Grande PO, et al. Reduced mortality after severe head injury will increase the demands for rehabilitation services. *Brain Injury* 2000; 14: 605-619.
23. Hukkelhoven CW, Steyerberg EW, Rampen AJJ, et al. Patient age and outcome following severe traumatic brain injury: an analysis of 5600 patients. *J Neurosurg* 2003; 99: 666-673.

