

TRAVMA NEDENİYLE ÇOCUK ACİL SERVİSE BAŞVURAN HASTALARIN EPİDEMİYOLOJİK DEĞERLENDİRMESİ

EPIDEMIOLOGIC EVALUATION OF TRAUMA CASES ADMITTED TO A PEDIATRIC EMERGENCY SERVICE

Dr. Dolunay GÜRSES*, Dr. Akile SARIOĞLU-BÜKE**, Dr. Merve BAŞKAN*,
Dr. Özkan HEREK**, Dr. İlknur KILIÇ*

ÖZET

Amaç: Bu çalışma çocuklarda travmaya bağlı yaralanmalar hakkında ülkemizin epidemiyolojik verilerine katkıda bulunmak amacıyla yapıldı.

Gereç ve yöntem: Çocuk Acil Servisine bir yıl içinde başvuran 94 travmalı çocuk prospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların %45'i kız, %55'i erkek, yaş ortalaması 79+52 ay idi. Trafik kazaları en önemli travma nedeni idi (%46). Anne eğitim düzeyi sadece %30.4 vakada lise ve üstüneydi. Travmaların %44'ü gündüz saatlerinde olmuştur. Yaz ve sonbahar aylarında travmaların belirgin olarak arttığı gözlemlendi ($p < 0.05$). Vakaların %18'ine major, %31'ine minör tıbbi müdahale uygulanırken, %48'i sadece izlenmiş, %3'ü kaybedilmişti. Vakaların %47'si hastanemize sevk edilerek gönderilmişti. Sevk ile gönderilen hastaların cerrahi müdahale gereksinimi daha fazla olmuştur ($p < 0.05$).

Sonuç: Anne eğitim düzeyinin artırılmasının travmaların önlenmesinde önemli rolü olacağı düşünüldü.

Anahtar kelimeler: Pediatrik travma, çocukluk çağı, epidemiyoloji

SUMMARY

Background: This study was performed to contribute epidemiological data about pediatric trauma registry in our country.

Methods: Ninety-four children with trauma who were admitted to the Pediatric Emergency Clinic of our hospital were prospectively evaluated

Results: Forty-five percent patients were female and 55% were male with a mean age of 79+52 months. Traffic accidents were the primary cause of trauma (46%). The education level of the mothers were above high school in only 30.4% patients. Forty-four percent of trauma took place during daytime, the incidence of trauma was high in summer and autumn ($p < 0.05$). Eighteen percent of patients required major and 31% of patients required minor surgical treatment whereas 48% of patients were conservatively treated and 3% died. Forty-seven percent of patients were referred to our hospital from another hospital and surgical intervention requirement for referred patients were found to be higher than the others ($p < 0.05$).

Conclusion: Increasing the education level if mothers will contribute to the prevention of childhood trauma.

Key words: Pediatric trauma, childhood, epidemiology

GİRİŞ

Travma, bir yaşından sonra çocukluk çağının en önemli sağlık sorunlarından birisidir (1,2,3) ve 1-15 yaşları arası çocuk ölümlerinin en sık nedenini oluşturmaktadır (2,4). Çalışmalarda çocukluk çağı ölümlerinin yarıya yakınının travma sonucu oluştuğu, ölen her çocuğa karşılık 12 çocukta kalıcı bozuklukların ortaya çıktığı saptanmıştır (5). Çocuklarda travmaya bağlı yaralanmalar hakkında bölgemizin ve ülkemizin epidemiyolojik verilerine katkıda bulunmak ve travmanın demografik verilerini değerlendirmek amacıyla; çocuk acil servise kabul edilen travma olgularında cinsiyet, yaş, travmanın şekli,

travmanın hangi ayda ve saat kaçta olduğu, kazanın olduğu yer, yaralanan bölge, ailelerin eğitim ve sosyoekonomik düzeyi, ebeveynlerin yaşları, toplam çocuk sayısı ve hastaya uygulanan müdahale gibi özellikleri araştırdık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma, Ekim 1998 - Eylül 1999 tarihleri arasındaki bir yıllık dönem içinde Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Acil servisine genel vücut travması nedeniyle başvuran 16 yaşından küçük 94 çocukta prospektif olarak yapıldı. Bu amaçla travmaya uğrayan hastanın yaşını, cinsiyetini, travmanın şeklini, travmanın

hangi ayda ve saat kaçta olduğunu, travmanın olduğu yeri, ailenin eğitim ve sosyoekonomik düzeyini, anne ve babanın yaşlarını, toplam çocuk sayısını ve hastaya uygulanan müdahaleyi içeren formlar hazırlandı. Hasta stabilize edildikten sonra ailesi ile konuşularak formlar dolduruldu.

Verilerin istatistiksel değerlendirilmesinde; bilgisayar ortamında (SPSS 7.5 for windows) tek yönlü varyans analizi, Kruskal-Wallis, Student' t testi, ki-kare analizleri kullanıldı. $P < 0.05$ değeri istatistiksel anlamlılık sınırı olarak kabul edildi.

SONUÇLAR

Hastaların 42'si (% 45) kız, 52'si (% 55) erkek ve yaş ortalaması 7+4 yaş (2-180 ay) idi. Çalışmamızda genel vücut travması geçiren 94 vakanın 43'ü (% 46) trafik kazası, 37'si (% 39) düşme ve 14'ü (% 15) bisiklet kazası sonucu hastanemize getirilmişti (Şekil 1). Trafik kazalarının % 51'i motorlu araç-yolcu, % 49'u ise motorlu araç-yaya şeklinde idi ($p > 0.05$).

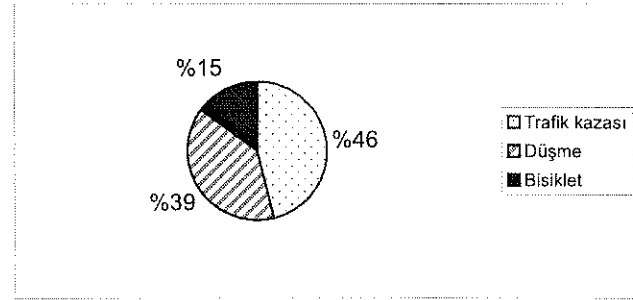
Anne eğitim düzeyi sadece % 30.4 vakada lise ve üniversite düzeyinde idi. Vakaların % 68'inde anne çalışmıyordu ve % 86'sında ailenin en az iki çocuğu bulunmaktaydı. Travmaların % 44'ü 08-16, % 54'ü 16-24, % 2'si ise 24-08 saatleri arasında meydana gelmişti. Aylara göre dağılım incelendiğinde yaz ve sonbahar aylarında travmaların belirgin olarak arttığı gözlemlendi ($p < 0.05$) (Şekil 2).

Travma nedeniyle başvuran hastaların % 73'ü kafa travması, % 57'si karın travması, % 49.5'i ortopedik travma ve % 4'ü toraks travmasına maruz kalmıştı.

Vakaların 17'sine (% 18) major, 29'una (% 31) minör tıbbi müdahale (sütür, alçı, atel) yapılırken, 45 vakaya (% 48) müdahale uygulanmamış ve sadece izlenmiş, 3 vaka ise (% 3) kaybedilmişti (Şekil 3). Eksitus nedeni 2 vakada trafik kazası, 1 vakada ise yüksekten düşme idi. Vakaların % 47'si hastanemize sevk edilerek gönderilmişti. Sevk edilen hastalarda cerrahi müdahale gereksinimi daha fazla olmuştu ($p < 0.05$). Eksitus olan vakaların hepsi hastanemize sevk ile gönderilen hastalardı.

Trafik kazalarında ortalama yaş 6.5+5 yaş (2 ay-15 yaş) idi. Cinsiyet açısından kız ve erkek arasında farklılık saptanmadı ($p > 0.05$). Taşıtlar açısından bakıldığında 26 otomobil (% 60), 6 otobüs (% 14), 3 traktör (% 7), 8 motosiklet (% 19) kazası gözlemlendi. Otomobil kazaları ilk sırayı almaktaydı ($p < 0.05$) (Şekil 4). Trafik kazalarının hiçbirinde bebek koltuğu bulunmuyordu. Travma yeri vakaların % 77'sinde şehir içi yol, % 33'ünde şehirlerarası yol idi. Motorlu araç-yaya şeklinde olan trafik kazalarının hepsi şehir içi yollarda olmuştu. Trafik kazalarının % 21'ine majör cerrahi müdahale uygulanmıştı.

Şekil 1: Genel vücut travması ile başvuran hastalarda travmanın mekanizması

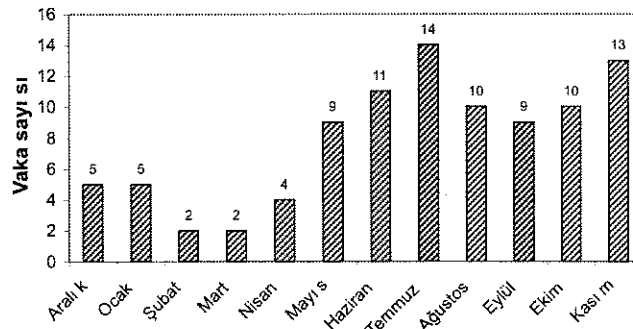


Düşmelerde ortalama yaş 6+4 yaş (2 ay-15 yaş) idi. Cinsiyet farkı saptanmadı ($p > 0.05$). Düşmelerin % 73'ü yüksekten, % 14'ü salıncaktan, % 8'i merdivenden, % 5'i ise ayağı takılıp düşme şeklinde idi (Şekil 5). Düşme vakaların % 57'sinde ev içinde, % 43'ünde ev dışında olmuştu. Vakaların % 13'üne majör cerrahi müdahale uygulanmıştı.

Bisiklet kazalarında yaş ortalaması 9+3 yaş (4-15) idi. Vakaların % 79 erkek, % 21'i kız, kız/erkek oranı 1/3.6 idi. Erkeklerde bisiklet kazaları kızlardan belirgin olarak fazla idi ($p < 0.05$). Trafik kazaları ve düşmelerde cinsiyet farkı yok ve yaş ortalamaları benzerken, bisiklet kazaları erkek çocuklarda daha fazla ve yaş ortalaması da daha yüksekti ($p < 0.05$) (Tablo 1). Trafik kazaları ve düşmeler her yaşta eşit oranda dağılım gösterirken bisiklet kazaları sekiz yaşında pik yapmaktaydı.

Travmaya maruz kalan çocukların ailelerinde sosyoekonomik düzey açısından farklılık saptanmadı ($p > 0.05$). Annenin eğitim düzeyi trafik kazalarında % 32,

Şekil 2: Travma vakalarının aylara göre dağılımı

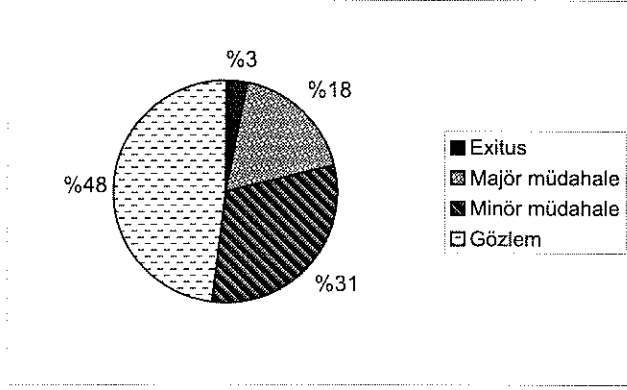


düşmelerde % 19, bisiklet kazalarında ise % 57 oranında lise ve üniversite düzeyinde idi. Bisiklet kazaları ile düşmeler arasında anne eğitim düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ($p < 0.05$).

TARTIŞMA

Travma, bir yaşından sonra çocukluk çağının en önemli sağlık sorunlarından birisidir ve ölümlere yol açabilir

Şekil 3: Travma vakalarına uygulanan müdahaleler

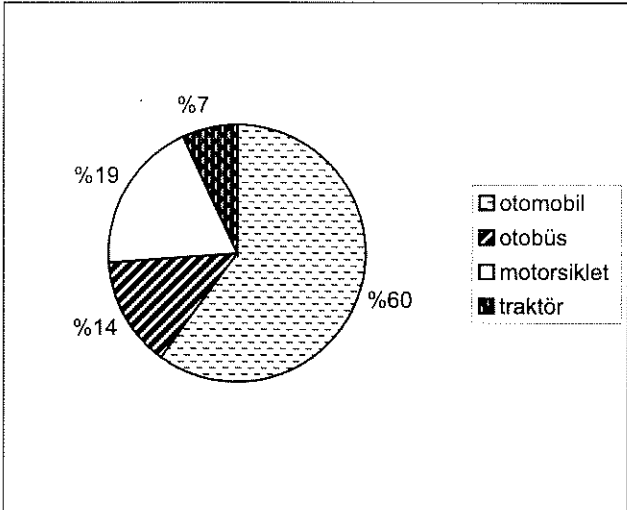


(1,2,3). 1-15 yaşları arası çocuk ölümlerinin en sık nedenini travmalar oluşturmaktadır (4). Travmaların Amerika'da bir yaşından büyük çocuklarda her yıl yaklaşık 22000 ölüme neden olduğu bildirilmiştir (2). Hindistan'da çocukluk yaşlarında travmaya bağlı ölümlerin büyük çoğunluğu 1-18 yaşları arasındaki çocuklarda gözlenirken, 1 yaşın altında bu oran %3.5 olarak bulunmuştur (6).

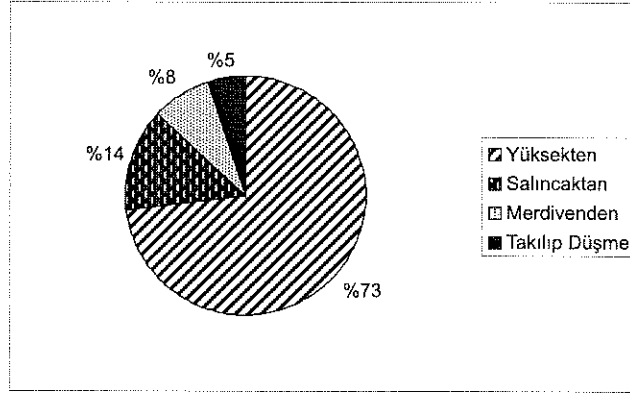
Travmaların ilkbahar ve yaz aylarında daha fazla gözlemlendiği (2,6) daha çok gündüz saatlerinde ortaya çıktığı bildirilmiştir (2). Çalışmamızda yaz ve sonbahar aylarında travmaların belirgin olarak arttığı gözlemlendi. Benzer şekilde travmaların % 44'ü 08-16, % 54'ü 16-24 saatleri arasında ortaya çıktığı gözlemlenirken, sadece % 2'si 24-08 saatleri arasında meydana gelmişti.

Cooper ve arkadaşları çalışmalarında (7) % 59 vakada trafik kazası (% 32 vakada motorlu araç-yolcu, % 27 vakada ise motorlu araç-yaya şeklinde trafik kazası) % 13 vakada düşme, % 12 vakada bisiklet kazası ve % 16 vakada diğer travma nedenleri saptamışlardır. Bensard ve ark. tarafından

Şekil 4: Trafik kazalarında araçların çeşitleri



Şekil 5: Düşmelerin oluş mekanizmaları



yapılan bir çalışmada (8) 0-15 yaş arası çocuklarda % 23 düşme, % 49 trafik kazaları (motorlu taşıt-yaya % 25, motorlu taşıt-yolcu % 24), % 7 bisiklet kazaları ve % 19 oranında da diğer kaza nedenleri bulunmuş; 16-18 yaşları arasında motorlu taşıt-yaya kazaları % 4'e düşerken, motorlu taşıt-yolcu şeklinde olan trafik kazaları % 38'e yükselmiş düşme ve bisiklet kazalarının yerini ise kavga, ateşli silah ve kesici delici alet yaralanmaları almıştır. Merkezimizden yapılan retrospektif bir çalışmada ise en sık neden düşme ve trafik kazaları olarak bulunmuştur (9).

Çalışmamızda genel vücut travması geçiren 0-15 yaş arasındaki 94 vakanın % 46'sında trafik kazası, % 39'unda düşme ve % 15'inde bisiklet kazası saptandı. Trafik kazalarının % 51'i motorlu araç-yolcu, % 49'u ise motorlu araç-yaya şeklindeydi. Bu oranlar Bensard ve arkadaşlarının çalışmalarında (8) 0-15 yaş arası çocuklarda buldukları sonuçlar ile benzerlik göstermekteydi.

Bisiklet ve motorlu taşıt kazalarında 6-12 yaşlarındaki erkek çocukların daha çok etkilendiği bildirilmiştir (2). Çalışmamızda bisiklet kazaları 4-15 yaşları arasında gözlenirken, trafik kazaları ve düşmelerin 0-15 yaşları arasında genel bir dağılım gösterdiği gözlemlendi. Bisiklet kazaları 8 yaşında pik yapmaktaydı. Trafik kazaları ve düşmeler kız ve erkeklerde eşit oranda görülürken, bisiklet

Tablo 1: Travma çeşitlerine göre yaş ve cinsiyet dağılımları

	Trafik Kazaları (n=43)	Düşmeler (n=37)	Bisiklet Kazaları (n=14)	Genel (n=94)
Yaş (yıl)	6.5 ± 5 (2ay-15 yaş)	6 ± 4 (2 ay- 15 yaş)	9 ± 3 (4-15)	7 ± 4 (2ay 15 yaş)
Cinsiyet (kız/erkek oranı)	1/1	1/1.2	1/3.6	1/1.2

kazaları erkek çocuklarda daha fazla saptandı.

Çalışmalarda çocukluk çağı ölümlerinin yarıya yakınının travma sonucu oluştuğu belirlenmiştir. Ölen her çocuğa karşılık 12 çocukta kalıcı bozuklukların ortaya çıktığı saptanmıştır (5). Trafik kazaları Amerika'da travmaya maruz kalan çocuklarda ölümlerin % 47'sinden sorumludurlar (2). Trafik kazaları ve düşmelerde kafa travmaları oldukça sıktır ve mortalitesi fazladır. Batın travmaları, pelvik kırıklar ve ortopedik yaralanmalar da sık gözlenir (2). Bir çalışmada bir yaş altındaki ölümlerin % 16'sı trafik kazalarına bağlı iken, 1-4 yaş arasında bu oran %31, 5-9 yaş arasında % 48 ve 10-14 yaş arasında ise % 45 olarak bulunmuş; yaş ile birlikte trafik kazalarına bağlı ölümlerin arttığı bildirilmiştir (10). Çalışmamızda travma nedeniyle başvuran hastaların % 73'ü kafa travması, % 57'si batın travması, % 49.5'i ortopedik travma ve % 4'ü toraks travmasına maruz kalmıştı. Üç vaka ise kaybedilmişti. Eksitus 2 vakada trafik kazası, 1 vakada ise yüksekten düşme sonucu meydana gelmişti. Trafik kazası nedeniyle eksitus olan bir vaka iki aylıktı ve taşıtta bebek koltuğu bulunmuyordu.

Erkek cinsiyetin, ailede yaşayan toplam kişi ve toplam çocuk sayısının, sosyoekonomik düzey düşüklüğünün ve anne yaşının travma için risk faktörleri arasında yer aldığı; özellikle 18 yaşından küçük annelerin ve dört ve daha fazla çocuklu ailelerin travmalar için önemli bir risk oluşturduğu görülmüştür (11). Çalışmamızda travmaya maruz kalan çocukların ailelerinde sosyoekonomik düzey açısından farklılık saptanmadı. Vakaların % 86'sında ailenin en az iki çocuğu vardı. Anne eğitim düzeyinin sadece % 30.4 vakada lise ve üniversite düzeyinde olduğu ve annelerin % 68'inin çalışmadığı gözlemlendi. Bu sonuçlarla anne eğitiminin çocukluk yaşlarındaki travmaların önlenmesinde çok önemli bir yeri olduğu, ülkemiz gibi gelişmekte olan ülkelerde çocuk travmalarına yönelik eğitim programlarının uygulanması gerektiği düşünüldü.

KAYNAKLAR

1. Mayer T, Walker ML, Johnson DG, et al. Causes of morbidity and mortality in severe pediatric trauma. *JAMA*. 1981;245:719-721.
2. Fitzmaurice LS. Approach to multiple trauma. In Barkin RM ed. *Pediatric emergency medicine concepts and clinical practice*. San Diego, California: Mosby Year-Book; 1992:173183.
3. Öztürk R, Doğru D, Çamur S: Travmalı hastaya yaklaşım. In Özalp İ, Tunçbilek E, Tuncer M eds. *Katkı Pediatri Dergisi: Travma*. Ankara: Hacettepe Üniv. Tıp Fak. Çocuk sağlığı enstitüsü yayını;1995;16:5-10.
4. Tobias JD, Rasmussen GE, Yaster M. Multiple Trauma in the Pediatric Patient. In Rogers MC ed. *Textbook of Pediatric Intensive Care*. 3rd ed. Baltimore: Williams and Wilkins; 1996:1467-1503.
5. Cohen LR, Runyan CW, Downs SM, et al. Pediatric Injury Prevention Counseling Priorities. *Pediatrics*.1997;99:704-710.
6. Vane D, Shedd FG, Grosfeld JL, et al. An analysis of pediatric trauma deaths in India. *J Pediatr Surg*. 1990;25:955-960.
7. Cooper A, Barlow B, DiScala C, et al. Mortality and truncal injury: the pediatric perspective. *J Pediatr Surg*. 1994;29:33-38.
8. Bensard DD, McIntyre RC, Moore EE, et al. A critical analysis of acutely injured children managed in adult level I trauma center. *J Pediatr Surg*. 1994;29:11-18.
9. Bostancı İ, Sarıoğlu A, Cinbiş M, et al. Çocuk acil servise kabul edilen travma olgularının epidemiyolojik değerlendirilmesi. *Ulus. Travma Derg*. 1997;4:261-264.
10. Waller AE, Baker SP, Szocka A. Childhood Injury deaths: National analysis and geographic variations. *Am J Public Health*.1989;79:310-315.
11. Weeghel I, Kendrick D, Marsh P. Accidental injury: risk and preventative interventions. *Arc Dis Child*. 1997;77:28-31.

*Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Denizli.

**Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatrik Cerrahi Anabilim Dalı, Denizli

Yazışma Adresi: Dr. Dolunay Gürses

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı - DENİZLİ

E-mail: dolunayk@yahoo.com