

## ÇOCUKLUK ÇAĞI KAZALARI

ANA - ÇOCUK SAĞLIĞI  
(Yüksek Lisans Tezi)

FİLİZ POSTACI  
(Yüksek Hemşire)

YÖNETEN  
Prof.Dr. NEDRET UZEL

## İÇİNDEKİLER

	<u>SAYFA</u>
GİRİŞ .....	1
GENEL BİLGİLER .....	3
MATERYAL VE METOD .....	15
BULGULAR .....	17
TARTIŞMA .....	30
ÖNERİLER .....	37
ÖZET .....	38
KAYNAKLAR .....	40

## G İ R İ Ő

Bugün dünyada 0-15 arası yaşlarda 2 milyara yakın çocuk vardır. Bu çocukların 3/4'ü gelişmekte olan ülkelerde yaşamaktadır. 15 yaşın altındaki çocuk nüfusu gelişmekte olan ülkelerde, tüm nüfusun %40-45'ini, gelişmiş ülkelerde ise %25 ve daha altını oluşturur (25).

Ülkemizde yapılan 1985 yılı genel nüfus sayımı sonuçlarına göre ise nüfusumuzun %40'ını 0-14 yaş grubu çocuklar oluşturmaktadır (3). Türkiye'nin en büyük metropolü olan İstanbul'da da 0-14 yaş grubunun oranı ülke oranına benzerlik göstermektedir (3).

Bu yaş grubunu mortalite ve morbidite yönünden tehdit eden sorunlar ülkelerin sosyal, ekonomik, kültürel yapılarına göre farklılıklar gösterirler. Yüzyılımızın başından beri aşıların uygulanması, antibiyotiklerin bulunması, erken tanı ve tedavi yöntemlerinin geliştirilmesi ve perinatal döneme yönelen ilgi özellikle çocukluk yaşındaki sorunları değiştirmiştir (5,16).

Bir yaşından büyük çocuklarda, kaza ve zehirlenmeler bütün ülkelerde önemli bir ölüm nedenini oluşturmaktadır. Gelişmiş ülkelerde, 1-14 yaş arasında kazalar ölüm nedenlerinin başında gelmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde 1-4 yaşta solunum yolu hastalıkları, gastroenterit, kızamıktan ölüm oranları hala yüksekliğini koruduğundan kaza sonucu ölümlerin sayısı fazla olmasına karşın ön sırada yer almaktadır (25).

Türkiye'de kazalar, çocuk ölümleri nedenleri içinde dördüncü sırayı, 5-14 yaş grubunda ise birinci sırayı almaktadır (16,20,21,25). Ülkemizde son yıllarda ilk sırada yer alan çocuk ölüm nedenlerine yönelen ilginin artması ve çocuk sağkalım programlarının uygulamaya girmesi sonucu kaza dışındaki ölümlerin azalması beklenmektedir. Ülke içinde köyden kente göçler, artan sosyoekonomik sorunlar, hızla çoğalan nüfus, gelişen teknoloji sağlıksız ve karmaşık olan çevrenin kazalara bağlı çocuk ölümünü daha ön plana çıkarması beklenmektedir (16,30).

Çocukluk çağı kazaları ülkelere, fizik çevreye, mevsimlere, ailelerin sosyoekonomik durumlarına, çocukların yaş grupları ve cinsiyetlerine göre farklılık göstermektedir. Ülkemizde bu konuda yapılan çalışmalar çok azdır ve çoğu zehirlenmelerle ilgilidir.

Kaza sonucu ölen çocuk sayısı ülkemiz için azımsanamayacak kadar fazladır. Devlet İstatistik Enstitüsü kayıtlarında, ölüme neden olan kazalar motorlu taşıt kazaları ve bütün diğer kazalar başlığı altında toplanmaktadır. Bu kayıtlara göre 1985 yılında motorlu taşıt kazalarına bağlı 1444 ölümün 316'sı 0-14 yaş grubundandır. Diğer bütün kazalar için kayıtlarda bulunan 2591 ölümün 806'sı yine bu yaş grubuna aittir (4,16,20,35).

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'nin en büyük metropolü olan İstanbul'da, İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Acil Cerrahi Birimi'ne kaza nedeni ile başvuran 0-14 yaş grubu çocukları cinsiyet, yaş, karşılaştıkları kaza türleri, kazaların mevsimlerle ilişkisi, gün içinde dağılımları, prognoz açısından değerlendirerek, konunun çocuk sağlığı yönünden önemini belirlemektir.

## GENEL BİLGİLER

Kaza organizmada mekanik ve biyokimyasal hasara neden olan, beklenmedik anda ani olarak karşılaşılan insan kaybı ve mal kaybı oluşturan olay şeklinde tanımlanır (6, 10, 20).

Dünyadaki tüm ülkelerde çocukluk yaşlarında karşılaşılan kazalar, önemli sağlık sorunlarından birini oluşturmaktadır. Günümüzde çocukların hastalık sorunları ile tüm ülkeler yakından ilgilendiği halde, çocukluk yaşlarındaki kazalara gereken önem verilmemekte ve kazalarla ilgili çalışmalar yetersiz kalmaktadır. Kazalar gerek görülme sıklığı, gerekse büyük oranda sakatlık ve ölümlerle sonuçlanması nedeni ile özellikle çocuk yaş grubunu oluşturan 0-14 yaş grubu çocuklar için büyük önem taşımaktadır. Çocuk kazalarını düşmeler, cam ve diğer kesiler, oyun kazaları, yanıklar, araç içi ve araç dışı trafik kazaları, yabancı cisimler entoksikasyonlar, kanamalar, kırıklar oluşturmaktadır (9, 16, 21, 30, 35).

1983 yılında Türkiye'de 25.548 kişi düşme nedeni ile hastaneye yatırılmış ve 904 ölüm olmuştur. Özellikle çocukluk dönemlerinde, okul öncesi ve okul çağında düşme, kazalar içinde önemli bir yere sahiptir. Türkiye'de cam ve diğer kesiklerle ilgili kazalara özgü sayısal değerlerin bilinmemesine karşın, İngiltere'de yılda 7000 kadar çocuk cam kesiği nedeni ile hastaneye başvurmuştur (10, 21, 35).

Ülkemizde yılda yaklaşık kazaya maruz kalan 44.209 yayanın %46'sını okul öncesi, %13'ü ilkokul, %8'i ortaokul, %6'sını lise dönemindeki yayalar oluşturmaktadır (9).

Nigatu ve Tümerdem'in İstanbul ilindeki 6 ilkokulda kaza konusunda yaptıkları çalışmalarda, 1984 yılında kazaların %24'ünün düşme, %19.4'ünün kesme, %13.3'ünün çarpma ve %13.3'ünün de trafik kazaları sonucu olduğunu bulmuşlardır. 1985 yılında bu oranlar düşme için %27.6, kesme için %21.3, yanma için %19.8, çarpma için %16.7 ve trafik kazaları için %8.4 idi (27).

Tümerdem 1987 yılında İstanbul gecekondu bölgesi ilkokullarında çocuklarda kazaların %13'ünün trafik kazalarından olduğunu bildirmiştir. Çalışmada bu kazaların %20.83'ü okul yolunda, %18.75'i karşıdan karşıya geçerken olmuştur (32).

Çocukluk dönemi mortalite ve morbidite oranlarının diğer yaş gruplarına göre yüksek olduğu bir dönemdir. Çocuk popülasyonunun çevre ile etkileşimi kolay ve çok yönlüdür. Ancak devamlı olarak büyüme ve gelişme süreci içinde bulunan çocuk çevresinde ve kendi organizmasında gelişen olaylar için çok fazla güce sahip değildir (35).

Çocuk gelişim dönemleri içinde her dönem için belli risklere sahiptir. Son yıllarda yapılan çalışmalar görme alanının dar olduğunu, sesin iyi lokalize edilmediğini ve bu yeteneklerin yaşın ilerlemesiyle kazanıldığını ortaya koymaktadır. Bu nedenle her dönemde görülen kazanın, içinde yaşanan çocukluk dönemi ile yakından ilgisi vardır. 0-5 yaşta en sık karşılaşılan kaza türü düşmeler, 6-12 yaşta trafikte karşılaşılan yaya kazaları, 12 yaşın üstünde spor yaralanmaları sıklıkla rastlanılan kazalardır (14,21,25).

Çocukluk kazaları ile çocuğun kendine ve çevresine ait etkenler yakından ilgilidir. Çocuğa ait yaş, cinsiyet, erişkinden farklı anatomik ve psikolojik yapı ile çevreye ait aile yapısı, mevsimler, ailenin ve içinde yaşanan toplumun sosyo-ekonomik kültürel yapısı, çocuğun kazaya uğrama riski ve kaza türü üzerine etkilidir (6,21,30).

## ÇOCUKLUK KAZALARINA ETKİ EDEN FAKTÖRLER

### I- Çocuğa ait faktörler

a) **Yaş:** Karşılaşılan kaza türleri yaş gruplarına göre farklılıklar gösterir. Bunu en iyi yansıtan ev tipi kazalardır. 0-6 yaş grubu çocukların karşılaştıkları kazaların büyük bir yüzdesi ev içi kazalar grubuna girmektedir. Kazalara bağlı yaralanma olgularının %33'ünün ilk 18 ay içinde meydana geldiği görülmektedir. 13-18 aylardaki bu artışın nedeni yürümeye başlama ayları ve düşmelerin sık oluşu ile açıklanabilir. İkinci yaşta düşme %12.43 görülmekte, 3.yaşta az bir artışla %14.93'e çıkmakta, 3.yaşla 4 yaş hemen hemen eşit düzeyde kalmakta (%14.85) sonra yaşla grafikte yavaş bir azalma görülmektedir. Bu durum şöyle açıklanabilir; ikinci yaşta ilk birbuçuk yıla kıyasla bir uyum dönemi olmakta, aynı zamanda daha dengeli yürümekte ve bazı şeylerin tehlikeli olduğunu az çok anlamaktadır.

3-4. yaşta lökomasyon ve beceriler arttıkça kaza oranında ona göre bir artış olmakta, 5. ve 6. yaşlarında ise tekrar çevreye uyma yeteneklerinin (algısal, bilişsel, motor beceriler) gelişimi bir etmen olarak kaza oranını düşürmektedir (6).

Trafik kazalarında ise olaylar yaşla birlikte azalmakta, oyun yeri evden sonra sokak olmaktadır. Çocuğun görme alanının dar olması, sesleri iyi lokalize edememesi,

motorlu araç sahibinin dikkatsizliği, çocuğun bu konuda iyi eğitilmemesi, sokaktaki trafik kazalarına neden olmaktadır (6,18,22).

**b) Cins:** Hemen hemen her tür kazada cinse ait özellikler dikkat çekmektedir. Erkek çocuklar kızlardan daha fazla kazaya maruz kalmaktadır. Erkek çocukların daha fazla kaza geçirmeleri hem kalıtımsal olarak getirdikleri özelliklere (ilgi alanı, hareket fazlalığı) hem de çevrenin kız ve erkek çocuklara ayrı ayrı roller vererek yetiştirmek istemlerine bağlanmaktadır.

Kızlar hareket kontrolünde, manipülasyonda erkeklerden daha üstünlük göstermektedir (top tutma, bisiklete binme, sekerek koşma, topu zıplatma). Erkek çocuklar ise tırmanma, kayma gibi büyük kas faaliyetlerini gerektiren hareketlerde başarılı ve lökomasyon alanında daha aktiftirler. Erkek çocuklarda hareketliliğin daha fazla oluşu, kızların ince motor gelişimde daha önde olmaları ve erkek çocukların ilgilerinin fizik çevreye yönelik oluşu, erkek çocuklarda yaralanma olasılığını artırmaktadır (6,11,21,34).

Çevresel etmenlerin de cins üzerinde etkisi önemlidir. Daha ilk günlerden çevre çocuğun davranışlarını şartlamada etkindir. Erkek çocuk bağımsızlık, saldırganlık davranışları için daha az ceza ve daha çok ödüllendirme görmektedir. Kızlara ise daha pasif bir tutum benimsetilmek istenmektedir. Doğumdan itibaren kız çocukları daha çok korunma tutumu içinde büyütülmekte, erkek çocuklar için daha aktif olma olanağı sağlanmaktadır (6,30).

**c) Fizik yapı özellikleri:** Çocukların görme ve işitme yetenekleri tam olarak gelişmemiştir. Görme alanları dar, erişkinlerin ancak yarısı kadardır. Bu nedenle çocuk yalnızca önünü görür. Hareket halindeki bir aracı ve hızını, arasındaki mesafeyi değerlendirmede zorluk çeker. Aracın boyunu ve uzaklığını karıştırır. Herhangi bir sebeple



(ani gürültü, karşı kaldırımda birini görme v.s) dikkatleri çabuk dağılır. Yolu geçerken araç aralarında dolaırken boylarının küçük olması nedeni ile farkedilmezler. Acıkma, susama, yorgunluk çocukları erişkinlerden daha çok etkiler. Örneğin, eve dönerken okul çocuklarında eve yakın yerlerde kazalar daha sık olmaktadır. Acıkma, susama gibi nedenlerin yanısıra, çabuklukla eve ulaşma isteği aile çevresine bir an önce kavuşma arzusu, eve yakın yerde kendini güvende hissetme kazaya sebep teşkil eder (22,25).

## II- Çevreye ait faktörler

a) **Aile:** Aile ortamının yapısı, ailenin sahip olduğu çocuk sayısı, anne ve babanın eğitim düzeyi, çocuğun kaza geçirme olasılığı üzerine etkilidir. Bozuk aile ortamı, ailenin çok sayıda çocuğa sahip oluşu, anne ve babanın eğitim yetersizliği, kaza riskini artırıcı yönde rol oynamaktadır (20,21,30). Tatilde, hafta sonlarında, ailede hastalık, ölüm, eve misafir gelme gibi ailenin normal yaşam koşullarının değiştiği durumlarda kazalar daha sık görülür. Sorumsuz, ilgisiz, psikososyal sorunları olan ailelerde, gece geç yatıp, sabah erken ve yorgun kalkan çocuklarda kaza görülme olasılığı fazladır (21,28).

b) **Mevsim:** Kazalarla mevsimler yakından ilişkilidir. Yanıkların daha çok sonbaharın sonu ve kış aylarında görülmesine karşılık, havaların ısınması ile birlikte ilkbaharın sonu ve yaz aylarında düşme ve trafik kazaları daha fazla görülmektedir. Yine yaz aylarında kış aylarına nazaran daha fazla kaza görülmektedir. Yaz aylarında okulların tatil olması, çocukların daha fazla dışarıda ve gözden uzak oynamaları, değişik koşullarla karşılaşmaları, kapı balkon ve pencerelerin açık olması, kazaları artırıcı yönde rol oynar (6,16,21).

c) **Sosyo-ekonomik durum:** Çocuk kazaları üzerine ailenin sosyo-ekonomik durumu ve toplumun sosyal, kültürel yapısı önemli derecede etkilidir. Kazalar sıklıkla düşük sosyo-ekonomik kültürel yapıya sahip ailelerin çocuklarında ve bu yapıdaki toplumda görülmektedir. Sosyo-ekonomik düzey düştükçe korunma önlemleri azalmakta, çevre şartları bozulmakta, kazaya neden olan çevresel faktörler artmaktadır. Yeterince korunma tedbirleri alınmayan evler, yetersiz yol ve trafik koşulları, uygun olmayan oyun sahaları çocuk yaralanma oranlarını doğrudan etkilemektedir (30).

### KAZA TÜRLERİ

Kazaların sıklığı, nedenleri ve türleri ülkeden ülkeye, hatta aynı ülkelerdeki kentsel ve kırsal yörelere göre farklılıklar gösterir. Bu nedenle 0-14 yaş arasında görülen kaza türlerinin çocukluk yaş dönemleri ve toplumlara göre değişiklik göstermesi her toplumun kendine has kaza türlerini araştırması gereğini doğurmaktadır (6,21).

Ülkemizde bu durum giderek günlük ve sosyal bir problem olmaya başlamıştır. Kazaların yarısından fazlası trafik kazalarıdır. Trafik dışı yaralanmalar ise düşmeler, yangınlar, çocukların diğer kişiler tarafından kasıtlı veya kasıtsız yaralanmaları ve çocukların işçi olarak çalıştırıldıkları ülkelerde iş kazalarıdır (35).

#### I- Düşme

Çocukluk çağı kazaları içinde düşmeler büyük oranda yer tutmaktadır. Her yaş grubunda sıklıkla görülmekle birlikte, erkek çocuklarda ve 1-4 yaş grubunda daha fazla düşme ile karşılaşılmaktadır. Bu yaş grubu çocuğun süt çocukluğu dönemine kıyasla motor koordinasyon alanda daha yetenekli, motor becerilerde daha dengeli olmasına karşılık, çevreyi keşfetmek isteği ve bu yönde hareketliliği

artmaktadır. Ayrıca bağımsız olma isteğinin bir ifadesi olarak bir negativizm ortaya çıkmaktadır.

Bu iki nedenle hareketlerinde sebep ve sonuç ilişkisini bilememe veya davranışlarını bu ilişkiye göre ayarlayamama ve yine de tam motor kontrole sahip olmama balkon gibi yüksekten düşme kazalarına sebep olmaktadır (6,12,21).

Düşmeler sonucu kafa travmaları, ortopedik acil durumlar ve yumuşak doku hasarları meydana gelmektedir. 15 yaşından daha küçük çocuklarda travmatik ölüm açısından düşmeler 7.sıradadır (17).

a) **Kafa Travması:** Çocukluk çağındaki tüm travma vakalarının %40-50'sinde kafa travması vardır ve bunların %90'ından fazlası kapalı kafa travması şeklindedir. Travmaya bağlı ölümlerin %25'inin nedeni kafa travmasıdır. Travma şiddetine ve şekline göre saçlı deri, kafatası veya sinir sistemi tek tek ya da birarada etkilenebilir (1,26).

Kafa travmaları klinik olarak kırıklar, beyin travmaları (konküzyon, kontüzyon, laserasyon), kanamalar olarak 3 grupta incelenebilir.

1. Kafatası kırıkları: Çocuklukla lineer kırıklardır. Genellikle asemptomatiktirler ve sıklıkla 1 yıl içinde iyileşirler.
2. Beyin travmaları: Konküzyon, kontüzyon ve laserasyonu içerir. Konküzyon klinik olarak kısa süren bir bilinç bulanıklığı veya kaybı ile karakterizedir. Bilinç kaybı reversibldir. Beyinde morfolojik ve patolojik bir değişiklik yoktur. Kontüzyon ve laserasyonda daha uzun süreli bilinç kaybı vardır ve fokal nörolojik belirtiler gelişir.

3. Kanamalar: Oluştukları anatomik bölgeye göre epidural hematom, akut ve kronik subdural hematom, subaraknoid kanama, intraserebral hematom olarak adlandırılır (1, 8,26).

**b) Ortopedik Acil Durumlar:** Açık ve kapalı olmak üzere kırıklar, burkulmalar, spesifik kemik ve eklem travmaları görülür. Kırık kemik bütünlüğünün bozulması, çıkık iki kemiğin eklem yüzeylerinin birbirleriyle teması kalmayacak şekilde tam ayrılmasıdır. Burkulma ise travma ile eklem çevresindeki ligamenlerin zarar görmesidir (26).

**c) Yumuşak Doku Hasarları:** Nekrotik lezyonlar, abse, yabancı cisim reaksiyonları, travma sonucu yumuşak dokularda kanama ve ödem, laserasyonlar, derin ekstremitte yaralanmaları, bükülerek ezilme yumuşak doku hasarlarını teşkil eder (26).

## II- Yanık

Yanık ısıya bağlı doku hasarıdır. Yaşla birlikte karşılaşılan ısı nedeni ve karşılaşma şekli farklılıklar gösterir. 0-14 yaş grubunda, küçük yaşlarda daha çok sıcak suyla haşlanma, yaş büyüdükçe alev, elektrik ve kimyasal maddelerle yanma görülür (6,23).

Yanmalar 0-6 yaş grubu çocuklarda kazalara bağlı ölümlerin en önemli nedenlerinden biridir. Ayrıca yanık, bıraktığı şekil bozukluğu nedeniyle çocuğun ileriki sosyal yaşantısını da etkilemektedir (6).

Yanığın ağırlığı derinliğine, genişliğine, lokalizasyonuna göre belirlenir. Yanığın organizmada meydana getirdiği hasarın derinliği üç derece ile, genişliği ise vücut yüzeyinin yüzdesine göre ifade edilir (8).

a) I.Derece Yanıklar: Ultraviyole ışınları ile veya kısa sürmüş alev parıltısı ile olur. Yanık yerleri ağrılıdır. Eritem, bül oluşmamıştır.

b) II.Derece Yanıklar: Kaynar suyun dökülmesi ile meydana gelir. Eritem ve bül oluşur. Yanık bölge çok ağrılıdır.

c) III.Derece Yanıklar: Ateş veya alev düşmesi, kaynar suya batma, kimyasal maddeler veya elektrik akımı çarpması ile olur. Ağrı hissi kaybolur, sistemik reaksiyonlar başlar, derin dokular yıkıma uğrar (8,26).

Yanık yüzeyinin genişliğinin hesaplanmasında I.derece yanıklar dikkate alınmadan dokuzlar kaidesi veya Lund-Browder şemaları kullanılır. Çocukta baş ve boyun vücut yüzeyinin büyük bir kısmını kapsadığı için yetişkinlerdeki genişlik hesaplamaları çocukla aynı değildir (8).

Yanıklı hastalarda derinlik ve genişlik gözönünde tutularak yanıklar hafif ve ağır olarak ayrılır. Hafif yanıklar vücut yüzeyinin %15'inden daha azını kapsar. Derinliği I.derecededir. Lokal tedavi yeterlidir. Ağır yanıklar vücut yüzeyinin %15'inden fazlasını kaplar (süt çocuklarında %10). Derinliği iki veya üçüncü derecededir.

Yanık %30 veya daha fazla bir vücut alanını ilgilendiriyorsa ölüm meydana gelebilir. Yanıklarda ölüm, sıklıkla komplikasyonlara (enfeksiyon, böbrek yetmezliği v.b.) bağlıdır (8).

### III- Trafik Kazaları

Çocuğun trafik içindeki hal ve hareketi, fiziki çevre, çocuğun ilişkide bulunduğu insanlar çocuk trafik kazalarına etki eden faktörlerdir. Günümüzde taşıt yoğunluğu, çocuklara ait oyun alanlarının azlığı, çocuğun anatomik ve fizyolojik özellikleri trafik kazaları için hazırlayıcı etmenlerdir (18).

Çocuklar trafik kazası tehlikelerine karşı fizik ve ruh yapıları nedeni ile büyüklere oranla daha az duyarlıdır. Örneğin, trafiğin seyrini erişkine oranla daha az görür. Yine aynı şekilde sesin geldiği yeri tespit etmede ve trafik işaretlerinin anlamlarını bilmede güçlük çekebilirler.

Çocuk zihinsel faaliyetlerin çoğunu oyuna ayırır, ayrıca trafik çevresi çocuğun hüner ve kabiliyetine göre değil, büyüklere göre oluşturulmuştur (18,22).

Trafik kazaları sıklıkla yaya çocuklarda 5-9 yaş grubunda ve erkeklerde görülmektedir. ABD'de motorlu taşıtlarla ilgili yaralanmalar 0-14 yaş grubu çocuklarda birinci sırada ölüm nedenidir (2,24).

Motorlu taşıtlara çocukların bindirilme biçimi de kazaya maruz kalıp, kalmamalarına etki eder. Çocukların mutlaka taşıt içinde arka koltukta kendileri için özel oturma yerlerine ve gerekli emniyet sistemleri kullanılarak seyahat etmeleri, ani çarpma, vurma halinde travmayı en aza indirir (18).

Motorlu taşıt kazalarında ölüm ya da yaralanmanın çoğu künt kafa travmalarına bağlıdır. Çocukların başları gövdelerine göre büyük olduğundan, hızlı darbelerde çoğu kez baş önde gelen temas noktasıdır. Erişkinlerle kıyaslandığında çocuklarda kranium daha ince olup, beyin daha az miyelinleşmiştir. Bu yüzden hafif çarpmalar dahi, ağır hasara yol açar (19).

Çocuk trafik kazaları üzerinde aile, okul eğitimi, çocuğa uygun çevre imarı önemli derecede rol oynamaktadır (18).

#### IV- Zehirlenme

Zehir ağız yolu ile alındığında absorbe, inhale veya zerk edildiğinde organizmaya zarar veren, toksik belirtilere yol açan, bazen yaşamı tehdit eden bir maddedir. Besinler, ilaçlar, bitkiler, kimyasal bileşikler, endüstriyel atıklar, örümcek, yılan, akrep toksinleri gibi çok çeşitli nedenler zehirlenmeye yol açabilir (33,35).

Okul öncesi dönem, kazaların ve yanıkların yanısıra zehirlenmelerin de en sık görüldüğü yaş grubudur. Zehirlenmeye yol açan etmenler ülkeye, toplumun örf ve geleneklerine, eğitim düzeyine ve mevsime göre az-çok değişiklik gösterir. İlk yaşta anne ve babanın verdiği ilaçlar, 2-3 yaşlarda ev temizleme maddeleri, 3-5 yaşlarında ise dolapta saklanan ilaçlarla zehirlenmeler siktir. Diğer kaza türlerinde olduğu gibi zehirlenmeler erkek çocuklar arasında daha sık görülmektedir (33).

#### KAZALARDAN KORUNMA

Kazalardan doğan sorunlarla başa çıkmanın en iyi yolu kazayı önlemek; kazayı önlemenin başlangıç noktası da kamuoyuna kazanın önemini ve önlenebilirliğini kabul ettirmektir (16,31).

Korunmada çevre ve aile önem kazanır. Çevrenin güvenli olması, ailenin bilgi ve tutumu kazayı azaltıcı yönde rol oynar. Örneğin, okulda trafik ile ilgili eğitim verilmesi, çocukları korumaya ait konuların olması. Aile çocuğa tehlikeleri tanıtmalı, yaş elverdiği ölçüde kendi ile ilgili mesuliyetlendirmelidir. Ayrıca aile çocuğun gelişimi sırasında ve değişik dönemlerdeki psikolojik ve fizik özellikleri konusunda bilgilendirilmelidir. Bazı anneler

5 aylık çocuğun dönerek divandan düşebileceğini, 1 yaşındaki çocuğun her bulduğu şeyi ağızına götürceğini, 2 yaşında ise bir şişe gazyağını rahatlıkla tadına aldırmasızın içebileceğini bilmemektedir. Aileyi bilgilendirmek, çocukları korumada yardımcıdır (16,22).

Korunma için kazaların önemini, nasıl meydana geldiğini, hangi popülasyonun risk altında olduğunu bilmek gerekir (30).

Daima değişen kaza tiplerine karşı çocuğu emniyete alacak şekilde yeni önlemler alınmalı, yasalar yapılmalı, çocukluk çağlarında kazalar konusunda tetkik ve araştırmalar artırılmalıdır. Sağlık Bakanlığı'na bağlı bir merkezî enstitü ve kuruluş geliştirilerek, çocuğun emniyeti için gerekli olan bütün koordinasyon ve kontrol çalışmalarını programlayıp yürütmelidir (6).



## MATERYAL VE METOD

Bu çalışma İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nde Genel Cerrahi Anabilim Dalı Acil Cerrahi Birimi'ne 1990 yılında 0-14 yaş grubunda kaza nedeni ile başvuran 4069 çocuk üzerinde gerçekleştirilmiştir.

Acil Cerrahi Birimi'ne kaza sebebi ile getirilen çocuklara ; kazanın türü, travmanın şiddeti, fizik muayenede saptanan klinik bulguları, radyolojik ve laboratuvar incelemeleri değerlendirilerek işlem yapılmaktadır.

Trafik kazaları ve düşmeleri içeren olgular travmanın ciddiyetine, ortaya çıkan klinik tabloya; yanıklar ise yanığın lokalize olduğu bölge, derinlik ve kapladığı alan göz önünde tutularak doğrudan acil üniteye yatırılmaktadır. Ciddi travmaya sahip olmayan olgular, çok küçük lokalize yanıklar gereken işlem ve tıbbi yardım yapıldıktan sonra, aileye bilgi verilerek en ufak değişiklik olduğu zaman tekrar hastaneye başvurmaları önerilerek evlerine gönderilmektedir.

Kazaya maruz kalan olgular yaş, cins, kazanın türü, mevsimler, kazanın oluş saati, hastanede kalış süreleri, cerrahi müdahale yapılıp yapılmadığı, prognoz açısından incelenip; analitik araştırma için veri toplanmaya çalışılmıştır. Veriler acil polikliniğe gelen hastaların poliklinik kayıt defterlerinden ve yatan hastaların yatış dosyalarından elde edilmiştir.

Poliklinik defterleri hastanın adı, yaşı, cinsiyeti, kaza türü ve mevsime ait bilgileri içermektedir. Yatarak tedavi görenlerin yatış dosyalarından bu bilgilere ilave olarak kazanın oluş saati, hastaneye başvuruncaya kadar geçen süre, cerrahi müdahale yapılıp yapılmadığı, hastanede kalış süresi prognoza ait veriler elde edilmiştir.

Yaş grupları <1, 1-4, 5-9, 10-14 olarak dört grupta değerlendirilmiştir. Kaza türleri ayaktan tedavi görenlerde trafik kazası, düşme, yanık, yabancı cisim, bisiklet kazası, iş kazası, diğer (camla kesi, delici aletle yaralanma) olarak yatarak tedavi görenlerde ise trafik kazaları, düşme ve yanık olarak gruplandırılmıştır.

Araştırma retrospektif, tanımlayıcı, epidemiyolojik bir çalışmadır.

Verilerin istatistiksel değerlendirilmesi İ.Ü.İstanbul Tıp Fakültesi Bilgi İşlem Merkezi'nde yapılmıştır. Veriler yüzdellik ve ki kare ( $\chi^2$ ) testi ile değerlendirilerek tablolar halinde verilmiştir.

## BULGULAR

Acil Cerrahi Birimi'ne başvuran hasta sayısı içinde 0-14 yaş grubu kaza sebebi ile getirilen çocuk oranı %24'tür. Kaza olgularının dağılımı tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Ayaktan ve yatan kaza olgularının dağılımı

Yaş	T e d a v i Ş e k l i		Toplam
	Poliklinik	Yatan	
0-14	3435 (%24)	634 (%24)	4069
≥ 14	10804 (%76)	1977 (%76)	12781
<b>Toplam</b>	<b>14239 (%100)</b>	<b>2611 (%100)</b>	<b>16850</b>

Tüm başvurular içinde erkek çocukların oranı %66, kız çocukların oranı %34 bulunmuştur. Kazaların en fazla olduğu yaş grubu 1-4 (%33.3), en az görüldüğü yaş grubu ise 0-1 yaş (%7.1) grubudur. En yüksek yatış oranı ise (%25.4) 0-1 yaş grubunda görülmektedir (tablo 2).

Tablo 2. Olguların cinsiyet ve yaş gruplarına göre dağılımı

Yaş	C i n s				Toplam	Yatış oranı (%)	Yaş dağılımı
	Erkek (n=2684)		Kız (n=1385)				
	A	Y	A	Y			
< 1	76.3	23.7	71.0	29.0	291	25.4	7.1
1-4	83.0	17.0	85.7	14.3	1357	16.0	33.3
5-9	86.0	14.0	85.0	15.0	1257	14.3	30.9
10-14	85.0	15.0	88.3	11.7	1164	14.0	28.7
<b>Toplam</b>	<b>84.0</b>	<b>16.0</b>	<b>85.0</b>	<b>15.0</b>	<b>4069</b>	<b>15.9</b>	<b>100</b>

A:Ayaktan; Y:Yatarak

Tüm başvuru sebepleri içinde %58 ile düşme en yüksek oranda, trafik kazası %28, yanık %9 oranda yer almaktadır. En yüksek yatma oranı %34.6 ile yanıkta bulunmaktadır (tablo 3).

Tablo 3. Kaza türlerinin dağılımı ve yatma oranları

Kaza Türü	n	(%)	Yatan olgu	(%)	Yatma oranı (%)
● Trafik kazası .....	1138	(28.0)	192	(30.2)	16.9
● Düşme .....	2355	(58.0)	316	(49.9)	13.4
● Yanık .....	364	(9.0)	126	(19.9)	34.6
● Yabancı cisim .....	81	(2.0)	-		0
● Bisiklet .....	56	(1.0)	-		0
● İş kazası .....	20	(0.5)	-		0
● Diğer (camla,kesici- delici alet yarası)	55	(1.5)	-		0
<b>T o p l a m</b>	<b>4069</b>	<b>(100)</b>	<b>634</b>	<b>(100)</b>	<b>15.6</b>

Yaş a göre kazaların dağılımı incelendiğinde istatistiksel olarak fark çok ileri derecede anlamlı bulunmuştur. Düşme %59.4 oranı ile tüm yaş gruplarında en fazla karşılaşılan kaza türüdür. 0-1 yaşta görülen kazalar %82.2 düşme oluşturmaktadır. Yaşla birlikte trafik kazasının oranında artma görülmektedir (tablo 4).

Tablo 4. Poliklinikte tedavi gören olguların yaş a göre kaza türlerinin dağılımı

Kaza türü Yaş	Trafik kazası (n=946) (%)	Düşme (n=2039) (%)	Yanık (n=238) (%)	Yabancı cisim (n=81) (%)	Bisiklet (n=56) (%)	İş kazası (n=20) (%)	Diğer (n=55) (%)	Toplam	Z
< 1	3.2	82.2	14.2	0.4	-	-	-	217	100
1-4	14.8	72.0	9.2	1.8	0.6	-	1.6	1140	100
5-9	33.7	58.2	3.8	0.9	2.3	-	1.1	1077	100
10-14	40.5	41.7	6.1	4.9	2.4	2.1	2.3	1001	100
Toplam	27.5	59.4	6.9	2.3	1.6	0.7	1.6	3435	100

( $\chi^2 = 447.16$ ;  $p < 0.001$ )

Yatarak tedavi görenlerde yaş a göre kazaların dağılımı incelendiğinde aradaki fark istatistiksel açıdan çok ileri derecede anlamlıdır. Düşme tüm yaş gruplarındaki kazalar içinde %50 oranında yer alırken, 0-1 yaş grubunda %59.4 ile en yüksek orana ulaşmaktadır. 10-14 yaş grubunda görülen kazalar içinde %57 ile trafik kazası bu yaş grubunun en sık kazası olarak görülmüştür (tablo 5).

Tablo 5. Yatarak tedavi gören olguların yaşa göre kaza türlerinin dağılımı (%)

Yaş \ Kaza türü	Trafik kazası (n=192)	Düşme (n=316)	Yanık (n=126)	Toplam	%
<1	-	59.4	40.6	74	100
1-4	12.5	54.4	33.1	217	100
5-9	40.0	52.0	8.0	180	100
10-14	57.0	37.0	6.0	163	100
Toplam	30.0	50.0	20.0	634	100

( $\chi^2 = 161.89$ ;  $p < 0.001$ )

Erkek çocuklar arasında kaza türlerinin yaşa göre dağılımı incelendiğinde aradaki fark istatistiksel açıdan çok ileri derecede anlamlı bulunmuştur ( $\chi^2 = 269.89$ ;  $p < 0.001$ ). Erkek çocuklarda 0-1 yaş grubu hariç diğer yaş gruplarında kaza oranı birbirine benzer dağılım göstermektedir.

Kız çocuklar arasında kaza türlerinin yaşa göre dağılımında aradaki fark istatistiksel olarak çok ileri derecede anlamlı bulunmuştur ( $\chi^2 = 228.01$ ;  $p < 0.001$ ). Kız çocuklarda ise 1-4 yaş grubunda kazalar en yüksek oranda %37.7 iken, 10-14 yaş grubunda %25 oranı ile belirgin bir farklılık göstermektedir. Yabancı cisim erkeklerde en sık 1-4 yaş grubunda (%41.6) görülürken, kızlarda 10-14 yaş grubunda (%75.4) görülmektedir. Yutulan yabancı cisimler kızlarda 10-14 yaş grubunda toplu iğne; diğer yaş gruplarında kız ve erkek çocuklarda para, misket, mandal ve çividir (Tablo 6).

Tablo 6. Poliklinikte tedavi gören olguların kaza türlerinin yaş ve cinsiyetlerine göre dağılımı

Yaş . cinsiyet Kaza türü	ERKEK n= 2256 (%66)						K I Z n= 1179 (%34)					
	1	1-4	5-9	10-14	n	%	<1	1-4	5-9	10-14	n	%
Trafik kazası	0.3	17.6	38.2	43.9	642	100	1.6	18.4	39.2	40.8	304	100
Düşme	9.1	36.8	30.3	23.8	1342	100	8.2	46.3	31.4	14.1	697	100
Yanık	16.0	41.3	14.7	28.0	150	100	8.0	48.8	22.7	20.5	88	100
Yabancı cisim	4.2	41.6	29.2	25.0	24	100	-	19.3	5.3	75.4	57	100
Bisiklet	-	9.5	40.5	50.0	42	100	-	28.6	50.0	21.4	14	100
İş kazası	-	-	-	100	18	100	-	-	-	100	2	100
Diğer	-	31.6	23.7	44.7	38	100	-	47.0	11.8	41.2	17	100
Toplam	6.6	30.8	31.3	31.3	2256	100	5.9	37.7	31.4	25.0	1179	100

Erkek çocuklar arasında kazaların yaşa göre dağılımı incelendiğinde aradaki fark istatistiksel olarak çok ileri derecede anlamlı bulunmuştur ( $\chi^2 = 104.16$ ;  $p < 0.001$ ). Trafik kazaları en yüksek %53.2 oranı ile 10-14 yaş grubunda, düşme en yüksek %33.9 ile 1-4 yaş grubunda bulunmuştur. Yanık %61.5 oranı ile en sık olarak 1-4 yaş grubunda görülmüştür.

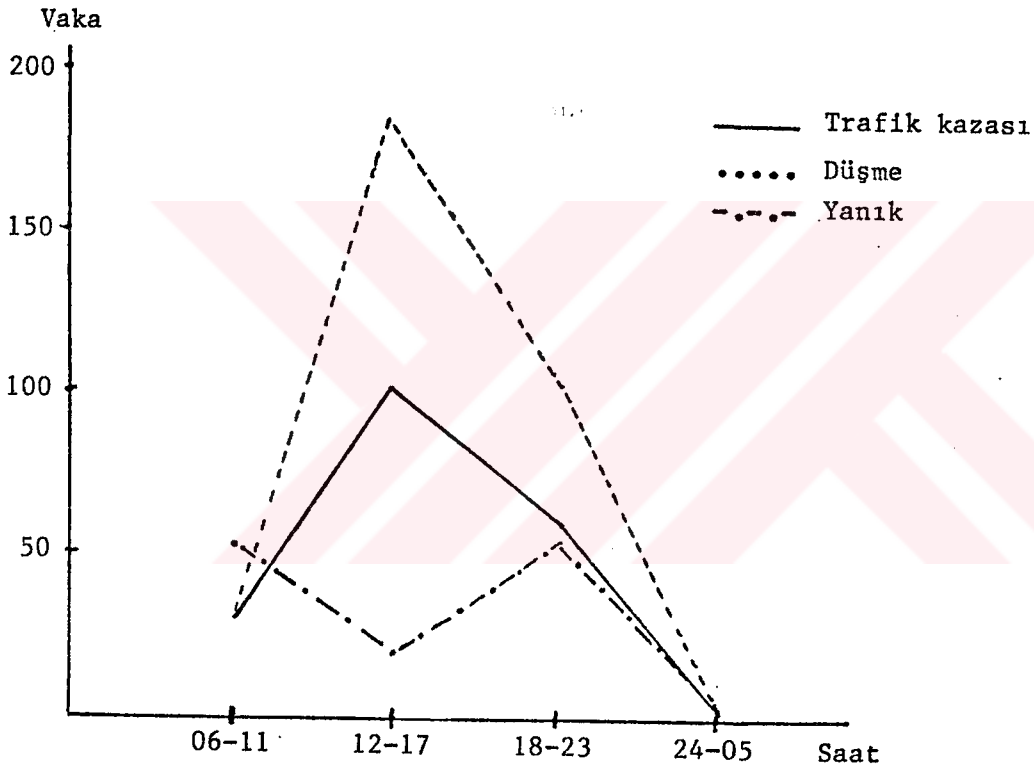
Kız çocuklar arasında kazaların yaşa göre dağılımı istatistiksel olarak çok ileri derecede anlamlıdır ( $\chi^2 = 65.01$ ;  $p < 0.001$ ).

Trafik kazaları 0-1 yaşta hiç görülmediği halde 5-9 yaş grubunda %47.0 olarak bulunmuştur. Düşme ve yanığın en sık görüldüğü yaş 1-4 yaş grubudur (Tablo 7).

Tablo 7. Yatarak tedavi gören olguların kaza türlerinin yaş ve cinsiyetlere göre dağılımı

Yaş . cinsiyet Kaza türü	ERKEK n= 428 (%67.5)						K I Z n= 206 (%32.5)					
	<1	1-4	5-9	10-14	n	%	<1	1-4	5-9	10-14	n	%
Trafik kazası	-	15.1	31.7	53.2	126	100	-	12.1	47.0	40.9	66	100
Düşme	13.4	33.9	30.4	22.3	224	100	16.2	45.7	28.3	9.8	92	100
Yanık	20.5	61.5	9.0	9.0	78	100	27.0	50.0	16.7	6.3	48	100
Toplam	10.7	33.4	26.9	29.0	428	100	13.6	35.9	31.6	18.9	206	100

Trafik kazaları ve düşmeler öğleden sonra 12.00-17.00 saatleri arasında, yanık 06.00-11.00 ve 18.00-23.00 saatleri arasında zirve oluşturmaktadır.(şekil 1).



şekil 1. Kazaların saatlere göre dağılımı

Olguların %86.2'si ilk iki saat içinde hastaneye başvurmuşlardır (tablo 8).



Tablo 8. Hastaneye başvuruncaya kadar geçen süre

Geçen süre (saat)	Olgu sayısı	%
1	144	22.7
1-2	403	63.5
3-4	30	4.7
5	57	9.1
<b>Toplam</b>	<b>634</b>	<b>100</b>

Kazaların mevsimlere göre dağılımı incelendiğinde, düşme(%35) trafik kazası(%36.1) bisiklet kazası(%80.4) yaz aylarında; yanık (%36) kış aylarında en yüksek oran- da görülmektedir (tablo 9).

Tablo 9. Kazaların mevsimlere göre dağılımı

Kaza türü	M e v s i m				n	%
	Kış	İlkbahar	Yaz	Sonbahar		
Trafik kazası	15.0	23.6	36.1	25.3	1138	100
Düşme	15.5	23.6	35.0	25.9	2355	100
Yanık	36.0	24.7	17.3	22.0	364	100
Yabancı cisim	37.0	19.0	14.0	30.0	81	100
Bisiklet	1.8	3.5	80.4	14.3	56	100
İş kazası	25.0	15.0	30.0	30.0	20	100
Diğer	18.2	32.7	36.4	12.7	55	100
<b>Toplam</b>	<b>17.5</b>	<b>23.4</b>	<b>34.0</b>	<b>25.1</b>	<b>4069</b>	<b>100</b>

( $\chi^2 = 155.12$ ;  $p < 0.001$ )

Taşıt içi ve yaya durumlarına göre trafik kazasına maruz kalan çocuklar incelendiğinde, %87'sinin yaya, %13'ünün araç içinde olduğu görülmüştür. (tablo 10).

Tablo 10. Trafik kazası nedeni ile yatan olgularda taşıt içi ve yaya durumlarına göre dağılım

Tehlikeli durum	Olgu sayısı	%
Taşıt içi	25	13
Yaya	167	87
Toplam	192	100

Düşmelerin %43.4'ünün 1-4 yaş grubunda olduğu ve bu düşmelerin %81.1'inin balkon, pencere ve merdivenlerden meydana geldiği görülmektedir. 0-1 yaş grubundaki düşmelerin %80.6'sı mobilya ve ev eşyası üzerinden olmuştur. Tüm düşmeler içinde balkon, pencere ve merdivenden düşme en yüksek oranda %65.5 olarak yer almaktadır. (tablo 11).

Tablo 11. Yatarak tedavi edilen olguların yaş gruplarına göre düşmelerin oluş yerlerinin dağılımı

Düşme yeri	Y a ş				Toplam
	<1	1-4	5-9	10-14	
Ağaç-Duvar-Çatı (n = 55)	-	4.3	33.0	37.3	17.4
Balkon-Pencere-Çatı (n = 207)	19.4	81.1	62.0	62.7	65.5
Mobilya-Ev Eşyası (n = 54)	80.6	14.6	5.0	-	17.1
n	16	137	100	43	316
(%)	(11.4)	(43.4)	(31.6)	(13.6)	(100)
%	100	100	100	100	100

$\chi^2 = 161.46; p < 0.001$

Yanıkların yaş gruplarına göre etkenlerinin dağılımını incelendiğinde aradaki fark istatistiksel olarak çok ileri derecede anlamlıdır ( $p < 0.001$ ). 0-1 yaştaki tüm yanıklar sıcak su ile; 1-4 yaş grubunda %84.6 sıcak sıvılar, %13.1 alevle; 5-9 yaş grubunda sıcak sıvılarla yanma %60 iken, alevle yanma %33.4 bulunmuştur. 10-14 yaş grubunda %37.5 oranı ile elektrik en sık karşılaşılan yanık etkeni olarak görülmüştür (tablo 12).

Tablo 12. Yatan olguların yaş gruplarına göre yanık etkenlerinin dağılımı

Yanık etkeni	Y a ş				Toplam
	<1	1-4	5-9	10-14	
● Sıcak sıvı (n=102)	100	84.6	60.0	30.0	81.0
● Alev (n=17)	-	13.1	33.4	-	13.5
● Elektrik (n=3)	-	-	-	37.5	2.4
● Kimyasal madde (n=4)	-	2.1	6.6	12.5	3.1
N	12	91	15	8	126
(%)	100	100	100	100	100

$$\chi^2 = 57.20; p < 0.001$$

Olguların %47'sinin 1-3 gün, %22'sinin 4-6 gün, %16'sinin 7-9 gün, %15'inin 10 günden fazla yattığı görülmüştür (tablo 13).

Tablo 13. Yatan olguların hastanede kalış sürelerine göre dağılımı

Gün sayısı	Olgu sayısı	%
1-3	300	47
4-6	142	22
7-9	100	16
≥10	92	15
Toplam	634	100

Yatarak tedavi gören olguların %20'sine laparotomi, nefrektomi, hepatorafi, splenektomi, kranial hematoma boşaltılması gibi cerrahi müdahaleler yapılmıştır (tablo 14).

**Tablo 14. Cerrahi müdahale yapılan olguların dağılımı**

Cerrahi müdahale	Olgu sayısı	%
(+)	127	20
(-)	507	80
<b>Toplam</b>	<b>634</b>	<b>100</b>

Tedavi sonuçlarının kaza türleri içinde dağılımı istatistiksel olarak çok ileri derecede anlamlıdır ( $p < 0.001$ ). En yüksek oranda ölüm %45.7 ile trafik kazalarından, %30 yanıklardan, %24.3 düşme sebebi ile olmaktadır. Aile ısrarı ile imza karşılığı götürülen olguların %50'sini yanıklar oluşturmaktadır. Yatan hastaların %84.5'i şifa ve salah ile %4.5'i imza karşılığı aile ısrarı ile taburcu edilmiş, %11'i ölümle sonlanmıştır (tablo 15).

Yaş gruplarına ve kaza türlerine göre ölümlerin dağılımını incelendiğinde fark istatistiksel açıdan ileri derecede anlamlı bulunmuştur ( $p < 0.001$ ). En fazla ölüm %46.2 oranı ile 1-4 yaş grubunda olmuş, bunların %39.5'i trafik kazası, %34.9'u yanık, %25.6'sı düşme sebebi ile meydana gelmiştir. Trafik kazaları 5-9 yaş grubunda %75.9, 10-14 yaş grubunda %66.7 ile en çok ölüme neden olan kaza türü olarak bulunmuştur (tablo 16).

Tablo 15. Yatan olguların tedavi sonuçlarının kaza türlerine göre dağılımı

Kaza türü \ Sonuç	Trafik kazası (n=192) (%)	Düşme (n=316) (%)	Yanık (n=126) (%)	n	(%)	Toplam (%)
	● Şifa	29.2	61.0	9.8	263	(41.5)
● Salah	30.4	46.8	23.7	273	(43.0)	100
● Ölüm	45.7	24.3	30.0	70	(11.0)	100
● İmza karşılığı çıkarılanlar	10.7	39.3	50.0	28	(4.5)	100
<b>Toplam</b>	<b>30.3</b>	<b>49.8</b>	<b>19.9</b>	<b>634</b>	<b>(100)</b>	<b>100</b>

$$\chi^2 = 57.60; p < 0.001$$

Tablo 16. Ölümün kaza türleri ve yaş gruplarına göre dağılımı

Kaza türü \ Yaş	Trafik kazası n (%)	Düşme n (%)	Yanık n (%)	Toplam n (%)	Yaşa göre ölüm oranı (%)
	< 1	-	3 (50.0)	3 (50.0)	6 (100)
1-4	17 (39.5)	11 (25.6)	15 (34.9)	43 (100)	46.2
5-9	22 (75.9)	4 (13.8)	3 (10.3)	29 (100)	31.2
10-14	10 (66.7)	2 (13.3)	3 (20.0)	15 (100)	16.2
<b>Toplam</b>	<b>49 (52.7)</b>	<b>20 (21.5)</b>	<b>24 (25.8)</b>	<b>93 (100)</b>	<b>100</b>

$$\chi^2 = 17.56; p < 0.001$$

93 ölümün 23'ü polikliniğe başvurduğu ilk saatler içinde, 70'i acil servise yattıktan sonra meydana gelmiştir. 0-14 yaş grubu incelenen 4069 olguda ölüm sıklığı %2.3, yatarak tedavi görenlerde ise %11 bulunmuştur.

Olguların kaza sonrası %57'si ilk 24 saatte, %13'ü 48 saatte, %30'u 72 saatten sonra ölmüştür (tablo 17).

**Tablo 17. Olguların ölüm günlerinin, hastaneye başvuru saatlerine göre dağılımı**

Ölüm günü	Sayı	%
24 saat	53	57
48 saat	12	13
≥72 saat	28	30
<b>Toplam</b>	<b>93</b>	<b>100</b>

Elde edilen bulguların sonucunda;

- İnceleme yapılan yıl içinde 0-14 yaş grubu kaza sebebi ile başvuran çocuk oranı %24'tür. 4069 olgunun %84'ü poliklinik hizmetinden yararlanmış, %16'sı yatarak tedavi görmüştür.
- Tüm başvuruların %66'sını erkek çocuklar, %34'ünü kız çocuklar oluşturmaktadır.
- %58 oranı ile düşme en sık rastlanılan kaza türü olmuştur.
- Kazalar yaşa göre farklılık göstermekle birlikte 1-4 yaş grubunda yoğunlaşmaktadır.

- Kazaların mevsimlerle ilişkisi olduğu düşme ve trafik kazalarının yaz, yanıkların kış aylarında yoğunlaştığı, en çok kazanın yaz aylarında olduğu görülmüştür.
- Yatanların %20'sine cerrahi müdahale uygulanmıştır.
- Kazaların öğleden sonra olduğu, saat 16.00'da zirve noktası oluşturduğu görülmüştür.
- Ölüm oranı tüm başvurularda %2.3, yatan hastalarda %11 bulunmuştur.
- Ölümlerin %46.2'si 1-4 yaş grubunda olup, bunların %39.5'i trafik kazası nedeni ile olmuştur.



## TARTIŞMA

Çocukluk çağında görölen kazalar tüm dünyada olduğu gibi ölkemizde de önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. 0-14 yaş arasında görölen kaza türlerinin çocukluk yaş dönemlerine ve toplumlara göre değişiklik göstermesi, her toplumun kendine özgü kaza türlerini araştırması ihtiyacını da beraberinde getirmektedir (6,21).

Çocukluk çağı kazaları hem mortalitenin yüksek olması, hem çocuğun ileriki yaşamına yansıyacak sakatlıklar bırakması açısından önem taşır. Ayrıca anne-babanın kaybettiği iş günü, çocuğun okulda kaybettiği gün sayısı, tedavi ve hastane giderleri hem aile, hem de ölk bütçesine yük teşkil eder.Ölkemizde kazalarla ilgili çalışmaların azlığı nedeni ile ekonomik kayıplar iyi bilinmemektedir. ABD'de 1982 yılında yapılan bir çalışmaya göre, çocuklarda kazalara bağlı maddi kayıp 7.5 milyar dolar-  
dır (15,16).

0-14 yaş grubu ölkemiz nüfusu içinde %40 oranında yer tutmakta, ölkenin en büyük metropolü olan İstanbul'da da bu yaş grubunun oranı genele benzerlik göstermektedir (3).



Çalışmamızın yapıldığı İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi Uygulama ve Araştırma hastanesinde kaza sebebi ile başvuran çocuklara Genel Cerrahi Anabilim Dalı Acil Cerrahi Birimi'nde hizmet verilmektedir.

Çalışmayı kapsayan 1990 yılı içinde birime yapılan tüm başvurular içinde kaza nedeniyle 0-14 yaş grubu çocuk başvurularının oranı %24'tür. Tüm yatarak tedavi gören hasta sayısı içinde kaza sebebi ile yatarak tedavi gören çocukların oranı da %24'tür (tablo 1).

1990 yılında 4069 olgunun %84'ü poliklinik hizmetinden yararlanmış, %16'sı ise kaza sonucu oluşan ciddi problemler nedeni ile yatarak tedavi görmüştür.

Ayaktan ve yatarak tedavi gören olguların %66'sını erkek çocuklar, %34'ünü kızlar oluşturmaktadır. Bu farklılık istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. Ülkemizde ve diğer ülkelerde yapılan çalışmalarda da erkek çocuklar sayısal olarak fazladır (6,20,21,23,29,30). Cinsler arasında görülen bu farklılığın nedeni, erkeklerin hem genetik olarak getirdikleri özelliklere (ilgi alanı farklılığı, hareket fazlalığı), hem de ailenin, çevrenin kız ve erkek çocuklara ayrı ayrı roller vererek yetiştirmek istemelerine bağlanabilir.

Olguların yaşa göre dağılımı incelendiğinde kazaların %33.3'ünün 1-4 yaş grubunda, %30.9'unun 5-9 yaş grubunda olduğu gözlemlenmiştir. Diğer yapılan çalışmalar da bu yaş gruplarındaki yoğunlaşmayı desteklemektedir (9,16,23). 1-4 yaş grubunun çevreyi keşfetme isteği ve bu yönde hareketliliğinin artması kaza oranını artırıcı neden olarak düşünülebilir. Yaşa göre dağılım, istatistiksel açıdan ileri derecede anlamlı bulunmuştur.

Kazaların en az görüldüğü (%7.1) yaş grubu 0-1 yaş tır. Buna karşılık en yüksek yatış oranı %25.4 olarak bu

yaş grubunda görülmektedir. Bu durum daha korunmasız olan süt çocuklarında meydana gelen travmaların, diğer yaş gruplarına göre daha ciddi klinik tablolara neden olduğunu düşündürmektedir.

Yaptığımız çalışmada kazaların en yoğun görüldüğü saatler 12.00-17.00, zirve yaptığı nokta ise 16.00 olarak saptanmıştır (şekil 1). Bu sonuç diğer yapılan çalışmalarla da paralellik göstermektedir (6,7).

Öğleden sonraları kaza oranının yüksek oluşu bu saatlerde çocukların yorğun ve huzursuz oldukları, annelerinin dikkatlerinin azaldığı, o saatlerde ev içinde ilgilerinin değişik uğraşlara kaydığı şeklinde yorumlanabilir. Ancak yanık oluş saati diğer kazalara göre farklılık göstermekte, sabah kahvaltı ve akşam yemeği saatine denk gelen zaman dilimi içinde zirve oluşturmaktadır.

Olguların %86.2'si ilk iki saat içinde hastaneye başvurmuştur.

Kazaların mevsimlere göre dağılımı istatistiksel olarak çok ileri derecede anlamlıdır. Kazalar mevsimlere göre tür ve sıklık açısından farklılık göstermektedir. %34 oranı ile en çok kaza görülen mevsim yaz olarak saptanmıştır. Trafik kazaları ve düşme, yaz aylarında en yüksek orana ulaşırken, yanık kış aylarında daha sık görülmektedir (tablo 9).

Yapılan diğer çalışmalar da mevsimlerle kazalar arasındaki ilişkiyi desteklemektedir (9,16,20,21). Yaz aylarında daha çok kazanın görülmesinin nedeni olarak, çocukların daha fazla dışarıda ve gözden uzak oynamaları, kapı, balkon ve pencerelerin açık olması düşünülebilir. Yanık olaylarının kış aylarında sık karşılaşılan kaza türü olmasının nedeni evde sobanın oluşu, kapalı bir ortamda kalma nedeni ile kaynar suyla temas fazlalığı, çocuğun ev içinde sınırlanışı olabilir.

Yatarak tedavi gören olguların %20'sine cerrahi müdahale (nefrektomi, splenektomi, kranial hematoma boşaltılması v.b.) yapılmış, olguların %47'si 1-3 gün, %22'si 4-6 gün, %16'sı 7-9 gün, %15'i de 10 günden fazla hospitalize edilmişlerdir.

Trafik kazaları yaşla birlikte her iki cinste de artmakta, 10-14 yaş grubunda diğer yaş gruplarına göre daha çok görülmektedir (tablo 6,7). Çocuğa büyük gözülle bakma ve bu nedenle zayıflayan aile denetimi, çocuğun cadde ve sokakta daha çok yalnız başına kalması, buna karşılık okul ve aile tarafından verilen eğitimin eksikliği yeterli otokontrolü sağlayamamakta ve bu yaş grubunda yoğunlaşmanın, uygun olmayan fizik çevrenin de etkisi ile meydana geldiği düşünölmektedir.

Trafik kazası nedeni ile tedavi gören çocukların %87'sini yayalar oluşturmaktadır. Ülkemizde yayalar, özellikle yaya çocuklar için çevre imarı uygun değildir. Okulların etrafında yoğun olan trafik, cadde ve sokaklarda sinyalizasyon ve trafik işaretlerinin bulunmaması, sürücülerin dikkatsizliği, çocukların eğitiminin aile ve okul tarafından yeterli yapılmaması, çarpık kentleşme ve hızla artan trafik yoğunluğu sonucu yaya kazalarının sıklığının nedenini ortaya koymaktadır.

Trafik kazaları yaz ve sonbahar aylarında diğer mevsimlere göre daha sık görölmektedir. Havaaların sıcak olması, okulların tatilde olması, çocukların daha çok sokakta oynamalarının etken olduğu düşünölmektedir. Ülkemizde yapılan diğer çalışmalarda da yaz aylarında trafik kazalarına daha sık rastlanmaktadır (16,18,35).

Çalışmamızda düşmeler %58 oranı ile en sık rastlanılan kaza türü olarak saptanmıştır. Diğer yapılan çalışmalarda da düşmeler ön sırada yer almaktadır (6,16,30,32).

Düşmeler 0-1 yaştaki kazaların poliklinik müracaatlarında %82.2'sini, 1-4 yaşta ise %72'sini oluşturmaktadır (tablo 4). 0-1 yaş grubundaki çocukların %80.6'sı mobilya ve ev eşyası üzerinden, 1-4 yaş grubundakilerin ise balkon, pencere ve merdivenden düştüğü saptanmıştır. Bebekler için en önemli tehlike bırakıldıkları yatak, sandalye, masa kenarından yuvarlanıp düşmedir. 1-4 yaş grubunda da yeni yürümeye başlama, çevreyi tanıma isteğinin getirdiği hareketlilik ve annenin dikkatsizliği etkindir. 15 yaş ve daha genç çocuklarda travmatik ölüm açısından düşmeler 7.sırada yer almasına karşın, 1-4 yaş arasında 3.sıradadır (17).

Yanık tüm başvuruların %9'unu, yatanların %19.9'unu oluştururken, %34.6 oranı ile en yüksek yatarak tedavi oranına sahip bulundu. Ortaya çıkabilecek komplikasyonlar (enfeksiyonlar, sıvı-elektrolit bozukluğu, böbrek yetmezliği v.b.) ve yanık vakalarının 1-4 yaşta yoğunlaşmasının yatış yüzdesini artırdığı düşünülmektedir. Yanık olguları sayıca az olmalarına rağmen, ciddi problemlere sahip olduklarından diğer kaza türlerine göre daha fazla oranda yatarak tedavi görmektedir.

Yaş gruplarına göre yanık etkeni değişmekle beraber, olguların %81'inin sıcak sıvılarla yandığı gözlemlenmiştir. 5-9 yaşta alevle yanma en yüksek noktaya ulaşmıştır. Ülkemizde ve diğer ülkelerde de yapılan çalışmalarda, 2 yaş civarında yanık, sıcak sıvılarla olmakta ve erkek çocuklarda daha fazla olduğu bildirilmektedir (6,23,29).

Çalışmamızda yanığın oluş saati, diğer kazalara göre farklılık göstermektedir. Trafik kazası ve düşmeler öğleden sonra sayısal çokluk gösterirken, yanma kazaları toplumda çay içmenin adet olduğu sabah kahvaltı ve akşam yemeği sonrası saatte zirve noktasına ulaşmaktadır. Ocağın yanında tedbir alınmaması, sıcak maddelerin (çaydan-

lık, yemek tenceresi) çocuğun ulaşabileceği şekilde masa-üstüne ya da yere bırakılması ve annelerin dikkat azlığı yanık sayısını artırmaktadır.

Yabancı cisim yutma nedeni ile başvuru, erkek çocuklarda 1-4 yaş grubunda literatüre uygun yoğunlaşırken; kız çocuklarda 10-14 yaş grubunda yoğunlaşmakta ve yabancı cismin çoğunluğunu toplu iğne oluşturmaktadır. Kız çocuklarda bu yaş grubunda sık görülen (%75.4) toplu iğne yutmanın, dikişe başlama ve ülkemizde dini inançlara denk gelen örtünme yaşı ile ilgili olduğu düşünülebilir.

Bisiklet kazası, yaz aylarında ve erkek çocuklarda daha çok görülmektedir. İş kazası, her iki cinsten 10-14 yaş grubunda meydana gelmektedir. Bu yaş grubundaki yoğunlaşma ise çalışmaya başlama yaşı olarak düşünülebilir.

Kaza sonrası olgularda yatarak tedavi görenlerin %84.5'inin şifa ve salah, %11'inin ölüm, %4.5'inin ise imza karşılığı ailesi tarafından çıkarıldığı saptanmıştır.

En yüksek oranda ölüm, %45.7 ile trafik kazalarından, %30 yanık, %24.3 düşme nedeni ile olmaktadır. Ölümle- rin %46.2'si 1-4 yaş grubunda ve bunların da %39.5'i trafik kazası nedeni ile olmaktadır. Bu sonuç, mezarlık kayıtları incelenerek İstanbul Üniversitesi, Çocuk Sağlığı Enstitüsü tarafından yapılan, İstanbul ilini kapsayan "İstanbul'da 5 yaşın altı çocuk ölümleri epidemiyolojisi" araştırması ile benzerlik göstermektedir (tablo 15,16) (2,13).

Olguların kaza sonrası %57'si ilk 24 saat, %13'ü 48 saat, %30'u 72 saat ve daha sonraki günler içinde ölmüştür. Toplam 93 ölüm olgusunun 23'ü (%24.7) poliklinik mü- racaatında ilk saatler içinde kaybedilmiştir.

0-14 yaş grubu incelenen 4069 olguda ölüm sıklığı %2.3, yatarak tedavi gören olgularda ise %11 bulunmuştur.

Bulgularımız, korunması mümkün sosyal bir sağlık sorunu olan çocukluk çağı kazalarının, ülkemizde de önemli boyutlarda olduğunu yansıtmaktadır. Çocukluk çağı kazaları en çok 1-4 yaş grubunu tehdit etmekte, yaşa göre karşılaşılan kaza türleri farklılık göstermektedir. Bu sorun toplum, aile, çocuk ve sağlık elemanlarının eğitimi ile bir ölçüde çözümlenebilir.



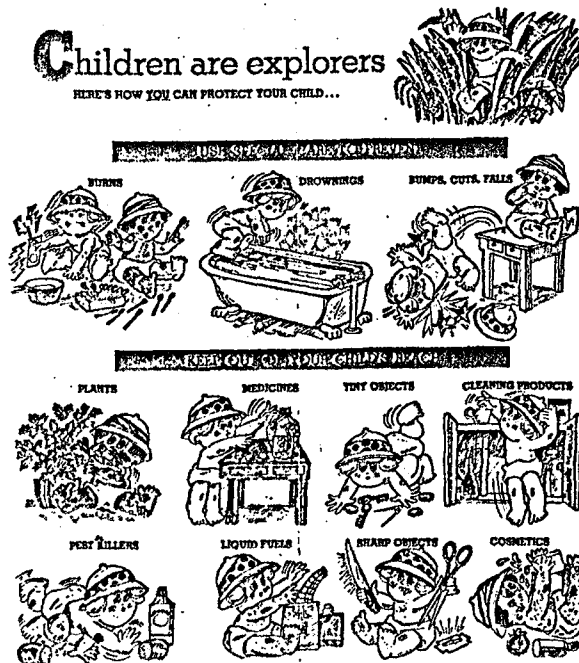
## ÖNERİLER

Kazalar, dünyada ve ülkemizde çok görülen ölüm ve sakatlanmalara neden olan önemli bir sağlık problemidir.

Kazaların hem ölümcül olmaları, hem de tüm yaşama yansiyacak sakatlıklar bırakması nedeni ile önlem çalışmalarına ağırlık verilmesi öncelik taşımaktadır.

Kazalar yaşa, cinsiyete, ailenin ve çevrenin yapısına göre farklılıklar gösterir. Bu farklılıklara yönelik, kazaları önleyici ve güvenliği sağlayıcı çalışmalar yapılmalıdır. Çünkü sağlıklı ve güvenli bir ortamda yaşamak, insanın temel ihtiyaçlarından biridir.

Korunma için eğitim programları, korunma tedbirleri için çevrenin düzenlenmesi önem taşır. Eğitim çocuk, aile ve içinde yaşanılan toplumu kapsamalı ve sürekliliği sağlanmalıdır. Çocuğa tehlikeler öğretilmeli, bilinçlendirilmelidir. Aktif ve pasif korunma tedbirleri alınmalı, çocuğun içinde yaşadığı çevre ve kazaya en az olasılık verecek şekilde düzenlenmelidir.



## ÖZET

0-14 yaş grubu kaza geçiren çocukları; yaş, cins, karşılaştıkları kaza türlerini; kazaların mevsimlere ve gün içindeki saatlere dağılımını, cerrahi müdahale görüp görmediklerini prognoz açısından irdelemek amacıyla yürütülmüş olan çalışmamız, 1990 yılı İ.Ü.İstanbul Tıp Fakültesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Acil Cerrahi Birimi'ne kaza sebebi ile başvuran 4069 olgu üzerinde gerçekleştirilmiştir.

Elde edilen sonuçlara göre %58 ile düşme, en sık karşılaşılan kaza türü olarak bulunmuştur. %33.3 oranı ile en fazla kazaya maruz kalan 1-4 yaş grubu olup, en yüksek yatış oranı %25.4 ile 0-1 yaş grubunda bulunmuştur.

Toplam olguların %66'sını erkek çocuklar, %34'ünü kız çocuklar oluşturmuştur.

Kaza türlerinin mevsimlerle ilgili değişiklik gösterdiği, gün içindeki dağılımında saat 16.00'da zirve yaptığı görülmüştür. Yatarak tedavi görenlerin %20'sine cerrahi müdahale uygulanmıştır.

Ölümler %45.7 trafik kazaları, %30 yanık, %24.3 düşme nedeni ile meydana gelmiştir ve %46.2'si 1-4 yaş grubunda, bunların da %39.5'i trafik kazaları nedeni ile olmuştur. Ölüm sıklığı tüm olgularda %2.3, yatan olgularda ise %11 bulunmuştur.



Elde edilen veriler ÷lkemizde ve dñnyada yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlarla paralellik göstermiştir.

S÷rekli değişen kaza türlerine karşı çocuğu emniyete alacak şekilde yeni önlemler alınmalı, yasalar yapılmalı, çocukluk çağlarında kazalar konusunda tetkik ve araştırmalar artırılmalıdır.

Kazaları önlemek için ulusal bir örgütlenme ve bu örgütlenmede uzmanlar tarafından araştırmalar yapılıp, sağlıklı kayıtlar tutularak istatistiksel çalışmalar yapılmalıdır.

Kazaları önleme programlarını uygulamada aile, okul, sağlık kuruluşları ve özel kuruluşlarla işbirliği yapılmalı, uygulama programları davranış değişikliğine neden olacak şekilde ve sıklıkta olmalıdır.

Kazaları önleme konusunda Milli Eğitim Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Emniyet Teşkilatı, Basın-Yayın Organları işbirliği içinde olmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Apak S, Özmen M, Çalışkan M: Sinir ve kas sistemi hastalıkları. Neyzi O, Ertuğrul T (Düzenleyenler) Pediatri Cilt II, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevi, 1383-1452, 1990.
2. Baker P, Waller A, Longlois J: Motor vehicle deaths in children geographic variations. Accident Anal Prevent 23 (1): 19-28, 1991.
3. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü: Genel nüfus sayımı 1985, Ankara Devlet İstatistik Matbaası, 1988.
4. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü: İl ve İlçe merkezleride Ölüm istatistikleri 1985, Ankara Devlet İstatistik Enstitüsü Matbaası, 1986.
5. Bijur E, Golding J, Haslum M: Persistence of occurrence of injury can injurys of preschool children predict injurys of school-age children, Pediatrics 82 (5):707-711, 1988.
6. Bilir Ş: Ana ve Çocuk Sağlığı. 4.baskı, A 14, Ankara, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 1984.

7. Chan B, Walker B, Cass D: Urban trauma an analysis of 1116 pediatric cases. J Trauma 29 (2): 1540-1547, 1989.
8. Değerli Ü: Cerrahi. İstanbul, Bayrak Matbaacılık, 1988.
9. Ege R: Çocuklarda kazalar. Ankara G.Ü. Kazaları Araştırma Enstitüsü, Emel Matbaacılık, 1984.
10. Ege R: Felaket ve kazalarda ilk ve acil yardım. Türkiye Klinikleri Dergisi 6 (3): 205-208, 1986.
11. Fife D, Barancih J, Chatterjee B: Northeastern Ohio trauma study: II injury rates by age, sex and cause. Am J Public Health 74 (5). 473-478, 1984.
12. Garrettson K, Susan S: Falls in children and youth. Pediatr Clin North Am 32 (1): 153-161, 1985.
13. Gökçay G, Bulut A, Neyzi O, Shorter F, Kayatürk F: İstanbul'da 5 yaş altı çocuk ölümlerinin epidemiyolojisi. Doğa Dergisi (baskıda), 1991.
14. Guyer B, Susan S: An approach to the epidemiology of childhood injuries. Pediatr Clin North Am 32 (1): 5-15, 1985.
15. Guyer B, Ellers B: Childhood injuries in the United States. Am J Dis Child 144: 649-652, 1990.
16. Gümüş H: Çocukluk çağı kazaları (Uzmanlık Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara), 1979.
17. Hall R, Reyes H, Horvat M, Meller L, Stein R: Then mortality of childhood falls. Trauma 29 (9): 1273-1275, 1989.

18. Işıldar S: 0-14 yaş grubu çocukların karıştığı trafik kazalarının oluş nedenleri, önlenmesi, bu alanda İngiltere, Fransa, İsveç, Türkiye, Belçika, Federal Almanya, Hollanda'da yapılan başlıca faaliyetlerin özeti (Uzmanlık tezi, Gazi Üniversitesi Kazaları Önleme ve Araştırma Enstitüsü, Ankara), 1988.
19. Jaffe D, Wezson D: Çocuklarda künt travmaya acil yaklaşım. Literatür Dergisi 14 (87): 463-468, 1991.
20. Karakaş S, Bingöl M: Erzurum ve çevresi çocuklarında karşılaşılan kaza türleri ve sıklığı. Atatürk Üniversitesi Tıp Bülteni 22 (1): 67-75, 1990.
21. Kavaklı A, Görak G: 0-6 yaş grubu çocuklarda karşılaşılan kaza türleri ve sıklığı 2 (7): 60-70, 1986.
22. Lavaud J: Les accidents de la circulation chez l'enfant, Pediatri 43: 473-475, 1988.
23. Libber S, Stayton D: Childhood burns reconsider the child the family and the burn injury. Trauma 24 (3): 245-252, 1984.
24. Malek M, Guyer B, Lescohier I: The epidemiology and prevention of child pedestrian injury. Accident Anal Prevent 22 (4): 301-313, 1990.
25. Neyzi O, Saner G: Sosyal pediatri, Neyzi O, Ertuğrul T (Düzenleyenler). Pediatri Cilt I, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevi, 15-18, 1989.
26. Neyzi O, Uzel N: Pediatriye uygulamalar ve acil durumlar. İstanbul, Fatih Gençlik Matbaa İşletmesi, 1984.
27. Nigatu B, Tümerdem Y: The effects of socio-economic and cultural factors in accidents seen among primary school children. İ.Ü. Medical Faculty Department of Public Health, 1987.

28. Pless B, Verraault R, Tenina S: A case-control study of pedestrian and bicyclist in childhood. Am J Public Health 79: 995-998, 1989.
29. Rossignol M, Loche A, Burhe F, Pediatrics burn injuries in Newengland USA, Burns, 16 (1): 41-48,1990.
30. Ruanghanchanestr S: Childhood accidents. J Med Assoc 72 (1): 144-150, 1989.
31. Shafer N, Sawyer R, Macluskey M, Beck L: Tıbbi ve cerrahi hastalıklarda bakım. Çev, Kum E, 2 b, Ankara, Me-teksan Limited Şti., 1987.
32. Tümerdem Y: Metropoliten kent İstanbul'da gecekondü ilkokullarındaki çocuklarda kazaların dağılımı. XX.Semaina Medicales Balcania Uttiness Greece, 9-13; 1988.
33. Uzel N: Zehirlenmeler. Neyzi O, Ertuğrul T (Düzenleyenler). Pediatri, Cilt II, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevi, 1575-1597, 1990.
34. Velicangil S: Koruyucu ve Sosyal Tıp. İstanbul, Formül Matbaası, 1980.
35. Yetek B: Metropoliten bir kentte acil çocuk ünite hizmetleri (Uzmanlık tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hastane ve Sağlık Kuruluşları Yönetimi, İstanbul), 1989.