

DOI: 10.4274/tpa.456

# Çocuk Yoğun Bakım Birimi'nde önlenabilir kazalar nedeniyle izlenen hastalar

## Admissions to pediatric intensive care unit due to preventable injuries

Ali Ertuğ Arslanköylü, Mustafa Kömür\*, Sercan Uysal\*, Semra Erdoğan\*\*

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Yoğun Bakım Bilim Dalı, Mersin, Türkiye

\*Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

\*\* Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

### Özet

**Amaç:** Çocukluk çağında görülen hastalık ve ölümlerin önemli kısmı önlenabilir kazalar nedeniyle oluşmaktadır. Bu çalışmada Çocuk Yoğun Bakım Birimi'ne önlenabilir kazalar nedeniyle yatan hastaların geriye dönük incelenmesi amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Yoğun Bakım Birimi'ne Temmuz 2006-Aralık 2009 tarihleri arasında önlenabilir kazalar nedeniyle yatan hastaların demografik özellikleri, yatış nedenleri, yoğun bakım biriminde kalma süreleri, ventilatör gereksinimleri ve ölüm oranları geriye dönük olarak incelendi.

**Bulgular:** Bu dönem içinde Çocuk Yoğun Bakım Birimi'ne yatan 822 hastanın 124'ünün (%15) yatış nedeni önlenabilir kazalardı. Bu olguların %55,6'sı (n=69) erkek, %44,4'ü (n=55) kız, ortalama yaşları 73,8 ay ( $\pm 59,5$ ), ortalama yatış süreleri 3,7 gün ( $\pm 3,1$ ), mekanik ventilasyon uygulananların oranı %9,7, ölüm oranı ise %6,5 bulundu. Hastaların en sık yatış nedeninin zehirlenmeler (n=80, %64,6) olduğu ve zehirlenmeleri sırasıyla travma (n=22, %17,7) ve diğer nedenlerin (n=22, %17,7) (yanıklar, hayvan ısırıkları, suda boğulma ve yabancı cisim aspirasyonu) izlediği saptandı.

**Çıkarımlar:** Önlenabilir kazalar Çocuk Yoğun Bakım Birimi'ne yatış gerekçelerinin önemli kısmını oluşturmaktadır. Bu tür kazaların önlenmesine yönelik tedbirlerin artırılması çocukluk döneminde hastalık ve ölüm oranının azaltılmasına katkıda bulunacaktır. (*Türk Ped Arş 2012; 47: 43-6*)

**Anahtar sözcükler:** Çocuk yoğun bakım, önlenabilir kazalar, travma, zehirlenme

### Summary

**Aim:** One of the major causes of the morbidity and mortality in childhood is preventable injuries. In the present study we aimed to analyze the admissions to pediatric intensive care unit because of preventable injuries.

**Material and Method:** Demographic characteristics, injury category, pediatric intensive care unit days, ventilation days and, mortality of the patients admitted to the pediatric intensive care unit of Mersin University Faculty of Medicine Hospital due to preventable injuries between July 2006 and December 2009 were reviewed retrospectively.

**Results:** Out of 822 admissions 124 (15%) were preventable injuries. Of the admissions, 69 (55.6%) were male and 55 (44.3%) were female. Patients were in pediatric intensive care unit for  $3.7 \pm 3.1$  days, ventilated in 9.7%, and had a mortality of 12.5%. The most common admission reason was intoxications (64.6%), following trauma (17.7%), and the others (burns, animal bites, near drowning and foreign body aspiration) (17.7%).

**Conclusions:** Preventable injuries is a common reason for pediatric intensive care unit admission. Taking more preventive measures against preventable injuries may reduce the morbidity and mortality rates during childhood. (*Türk Arch Ped 2012; 47: 43-6*)

**Key words:** Intoxication, pediatric intensive care, preventable injuries, trauma

### Giriş

Çocukluk çağındaki hastalık ve ölümlerin önemli kısmını önlenabilir kazalar oluşturmaktadır. Bu konuda farklı sonuçlar bulunmakla birlikte çocukluk çağı için bildirilen en sık kaza nedenleri trafik kazaları, suda boğulmalar,

zehirlenmeler ve yanıklardır (1,2). Öngörülebilir dolayısıyla önlenabilir olan bu kazalar, çocukluk çağında önde gelen hastalık ve ölüm nedeni olmakla kalmayıp, aynı zamanda bu hastalara yapılan sağlık harcamaları önemli ekonomik yük getirmektedir (3,4). Özellikle hastanın Çocuk Yoğun Bakım Birimi'nde (ÇYBB) izlenmesi gerektiği durumlarda

**Yazışma Adresi/Address for Correspondence:** Dr. Ali Ertuğ Arslanköylü, Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Yoğun Bakım Bilim Dalı, Mersin, Türkiye E-posta: aliertug@gmail.com **Geliş Tarihi/Received:** 16.01.2011 **Kabul Tarihi/Accepted:** 15.09.2011

*Türk Pediatri Arşivi Dergisi, Galenos Yayinevi tarafından basılmıştır. / Turkish Archives of Pediatrics, published by Galenos Publishing*

ekonomik bedel ve duygusal stres artmaktadır. Önlenilebilir kazalar nedeniyle ÇYBB'de izlenen hastalar hakkında çok az sayıda çalışma vardır (5). Önlenilebilir kazalar nedeniyle ÇYBB'ye yatırılan hastalar ile ilgili ülkemizde yapılmış çalışma bulunmamaktadır. Çocuk ve ergen nüfusunun fazla olduğu ülkemizde çocukluk çağı kazalarının ölüm ve hastalık oranlarını bilmek, önleme programlarının oluşturulması ve izlemi açısından önemlidir. Bu çalışmada ÇYBB'de önlenilebilir kazalar nedeniyle yatırılan hastaların geriye dönük incelenmesi amaçlanmıştır.

## Gereç ve Yöntem

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi ÇYBB'de Temmuz 2006-Aralık 2009 tarihleri arasında önlenilebilir kazalar nedeniyle yatırılan hastaların hastane kayıtları geriye dönük olarak incelendi. Üçüncü basamak sağlık merkezi olan üniversite hastanemizin yedi yataklı medikal-cerrahi ÇYBB yılda ortalama 250'nin üzerinde hasta yatışı ile başta Doğu Akdeniz olmak üzere geniş coğrafi bölgeye hizmet vermektedir.

Önlenilebilir kazalar, Amerikan Çocuk Akademisi tarafından tanımlanan ölçütlere göre belirlenmiştir (6). Çalışmaya alınan hastaların demografik özellikleri (yaş, cinsiyet), yatış nedenleri, yoğun bakım biriminde kalma süreleri, ventilatör gereksinimleri, taburcu veya başka servise devir durumları ve ölüm oranları incelendi. İstatistiksel analiz sırasında karşılaştırmalar zehirlenme, travma ve diğerleri olarak üç grup arasında yapıldı. Travma ve zehirlenmeler dışında diğer önlenilebilir kazalara bağlı yatış sayıları istatistiksel işlem için yeterli olmadığından diğerleri grubu altında değerlendirmeye alındı.

İstatistiksel analiz: Veriler SPSS 11.5 paket programına girildikten sonra yaş ve yatış süresine ait normallik kontrolleri Shapiro-Wilk testi ile yapıldı ve normal dağılım göstermedikleri belirlendi. Çocuk Yoğun Bakım Birimi'ne önlenilebilir nedenlerle yatan hastaların yatış nedenleri, yatış süreleri ve yaşları arasındaki ilişki Kruskal-Wallis testi kullanılarak değerlendirildi ve bu verilere ait en küçük, en büyük, ortanca ve %25-75 çeyreklikler tanımlayıcı

istatistikler olarak verildi. Grupların yatış nedenleri, cinsiyetleri, mekanik ventilasyon gereksinimleri, hastalık ve seyir durumları arasındaki ilişki Pearson ki-kare ve Likelihood ratio ki-kare testleri kullanılarak değerlendirildi ve bu verilere ait tanımlayıcı istatistikler sayı ve yüzde değerleri olarak verildi. Anlamlı bulunan farklılıklar arasındaki ilişki iki oran testi (z testi) kullanılarak analiz edildi ve MINITAB 15,0 paket programı aracılığıyla hesaplandı.

## Bulgular

Temmuz 2006-Aralık 2009 tarihleri arasında ÇYBB'de yatan 822 hastanın 124'ünün (%15) yatış nedeni önlenilebilir kazalardı. Bu olguların %55,6'sı (n=69) erkek, %44,4'ü (n=55) kız idi. Hastaların yaşları 1,5-192 ay arasında değişmekte olup ortalama yaşları 74,4±59,5 (1,5-192) ay bulundu. Ortalama yatış süreleri 3,8±3,2 (1-21) gündü. Mekanik ventilasyon uygulananların oranı %9,7 (n=12), ölüm oranı %6,5 (n=8) saptandı. Hastaların en sık yatış nedeni zehirlenmelerdi (n=80, %64,6) ve zehirlenmeleri sırasıyla travma (n=22, %17,7) ve diğer nedenler (n=22, %17,7) izlemekteydi. Diğer nedenler grubunu oluşturan hastaların en sık yatış nedeninin yanıklar (n=12) olduğu, bunu sırasıyla hayvan ısırıkları (n=6), suda boğulmalar (n=3) ve yabancı cisim aspirasyonunun (n=3) izlediği saptandı. Hastaların %79,8'inin (n=99) taburcu edildiği, %13,7'sinin (n=17) başka servislere devir edildiği ve %6,5'inin (n=8) öldüğü saptandı (Tablo 1). Zehirlenmelerin en sık nedenleri amitriptilin (n=10), fare zehiri (n=5) ve parasetamol (n=3) idi. Zehirlenme olgularının %28,7'sini (n=23) öz kıyım girişimleri oluşturuyordu. Travma hastalarının yarısını (n=11) yüksekten düşmeler ve geri kalanını (n=11) araç dışı trafik kazaları oluşturuyordu. Olgularımız arasında araç içi trafik kazası yoktu. Ölen hastalardan beşi travma, biri zehirlenme, ikisi diğer nedenlerden (suda boğulma ve yabancı cisim aspirasyonu) ÇYBB'de yatırılmıştı.

Önlenilebilir nedenlerle ÇYBB'de yatırılan hastalar zehirlenme, travma ve diğer nedenler olarak üç gruba ayrıldı. Gruplar arasında hastaların cinsiyet dağılımı açısından istatistiksel anlamlı farklılık vardı (p=0,046). Zehirlenme grubunda hastaların cinsiyet dağılımında istatistiksel anlamlı farklılık gösterilemedi. Travma ve diğer nedenlerle ÇYBB'de yatırılan hasta gruplarında erkeklerin oranı kızlardan fazlaydı (sırasıyla p değerleri 0,001 ve 0,010). Hastalarda mekanik ventilasyon uygulanma oranları açısından gruplar arasında istatistiksel anlamlı farklılık vardı (p<0,0001). Diğer nedenlerle yatırılan hastaların mekanik ventilasyon uygulanma ve uygulanmama oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (p=0,536). Ancak travma ve zehirlenme nedeniyle yatırılan hastaların mekanik ventilasyon uygulanma ve uygulanmama oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptandı (sırasıyla p değerleri <0,0001 ve <0,0001). Hastaların seyri, gruplar arasında istatistiksel anlamlı farklı bulundu (p<0,0001). Zehirlenme grubunda taburcu olanların oranı servise devir edilenlerden ve ölenlerden yüksekti (p değerleri sırasıyla <0,0001 ve <0,00001). Travma grubunda, taburcu olanlar,

**Tablo 1. Çocuk Yoğun Bakım Birimi'nde önlenilebilir nedenlerle yatan hastalara ait tanımlayıcı istatistikler**

Değişken	n (%)	
Cinsiyet	Erkek	69 (55,6)
	Kız	55 (44,4)
Nedenler	Zehirlenme	80 (64,6)
	Travma	22 (17,7)
	Diğer nedenler	22 (17,7)
Mekanik ventilasyon kullanımı	Var	12 (9,7)
	Yok	112 (90,3)
Seyir	Taburcu	99 (79,8)
	Servise devir	17 (13,7)
	Ölüm	8 (6,5)

**Tablo 2. Çocuk Yoğun Bakım Birimi'ne önlenilebilir nedenlerle yatırılan hastaların karşılaştırılması**

		Zehirlenme	Travma	Diğer	p
Cinsiyet	Erkek	38 (47,5)	16 (72,7)	15 (68,2)	0,046*
	Kız	42 (52,5)	6 (27,3)	7 (31,8)	
Mekanik ventilasyon kullanımı	Var	1 (1,3)	8 (36,4)	3 (13,6)	<0,0001**
	Yok	79 (98,8)	14 (63,6)	19 (86,4)	
Ölüm	Var	1 (1,3)	5 (22,7)	2 (9,1)	0,003**
	Yok	79 (98,8)	17 (77,3)	20 (90,9)	
Seyir	Taburcu	76 (95,0)	7 (31,8)	16 (72,7)	<0,0001**
	Servise devir	3 (3,8)	10 (45,5)	4 (18,2)	
	Ölüm	1 (1,3)	5 (22,7)	2 (9,1)	

\*Pearson ki-kare ve \*\*Likelihood Ratio ki-kare testleri

**Tablo 3. Yaş ve Çocuk Yoğun Bakım Birimi'nde yatış süreleri açısından grupların karşılaştırılması**

	Zehirlenme		Travma		Diğer		p
	En küçük- en büyük	Ortanca (25-75 çeyreklikler)	En küçük- en büyük	Ortanca (25-75 çeyreklikler)	En küçük- en büyük	Ortanca (25-75 çeyreklikler)	
Yatış Süresi	2-17	3 (2-3)	1-15	3 (3-6)	2-21	3 (2-8)	0,050
Yaş	6-192	48 (30-156)	1,5-192	75 (33-108)	7-156	33 (11,75-84,00)	0,058

\*: Kruskal-Wallis test

servise devir edilenler ve ölenler arasında istatistiksel anlamlı fark yoktu. Diğer nedenlerle ÇYBB'de yatırılan hastalar incelendiğinde taburcu olan hastaların oranı, servise devir edilenler ve ölenlerden yüksekti (p değerleri sırasıyla <0,0001 ve <0,0001) (Tablo 2).

Hastaların ÇYBB'de yatış süreleri ve yaşları açısından gruplar arasında istatistiksel anlamlı farklılık gözlenmedi. Bunlara ait tanımlayıcı istatistikler ve p değerleri Tablo 3'te verilmiştir.

## Tartışma

Çocuklarda önlenilebilir kazalardan kaynaklanan hastalık ve ölüm sıklığı olabilecek riskleri algılama eksikliği ve meraklı olmaları nedenleriyle, çocuklarda erişkinlere göre yüksektir. Yapılan çalışmalarda gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde önlenilebilir nedenlere (travma, zehirlenme, vb.) bağlı ölümlerde artış olduğu bildirilmektedir (7,8). Amerika'da 1-24 yaş arası ölümlerin %50'sinden, 15-19 yaş arası ölümlerin %71'inden kazalar sorumludur (9). Amerika ve Kanada'da yapılan çalışmada bir yaş üstü çocuklarda en sık ölüm nedeninin önlenilebilir kazalar olduğu ve bu kazalar sonucu oluşan ölüm oranının %5,5 olduğu saptanmıştır (5,6). Ülkemizde önlenilebilir nedenlere bağlı ölüm oranını bildiren çalışma yoktur. Bu çalışma, önlenilebilir kazalar ile ilgili ülkemizde yapılmış ilk çalışmadır.

Kanada'da Joffe ve ark. (5) araştırmasında ÇYBB'de bir yılda izlenen hastaların %13,2'sinin yatış nedeninin önlenilebilir kazalar olduğu bildirilmiştir. Hastaların, %52,4'ü erkek, %47,6'sı kız, ortalama yaşları 99 ay, ortalama yatış süreleri 2,9 gün, mekanik ventilasyon uygulananların oranı %73 ve ölüm oranı %12,5 bulunmuştur. Aynı çalışmada önlenilebilir kazaların %81'inin

istemsiz olduğu ve motorlu araç kazalarının ilk sırada yer aldığı gösterilmiştir. Çalışmamızda ÇYBB'de önlenilebilir kazalar nedeni ile yatan hasta oranı, hastaların cinsiyet dağılımı, ortalama yaşları ve ortalama yatış süreleri Joffe ve ark. sonuçlarına benzer idi. Diğer yandan çalışmamızda mekanik ventilasyon uygulanma ve ölüm oranları Joffe ve ark. (5) sonuçlarına göre düşük bulundu. Bu farkın nedeninin Kanada'da önlenilebilir kazaların en sık nedeninin trafik kazaları, çalışmamızda zehirlenmeler olmasından kaynaklandığı düşünüldü. Diğer yandan önlenilebilir kazalar arasında zehirlenmelerin ilk sırada yer alması ülkemizde ilaca ulaşma ve ilaç reçete etme konusundaki kuralların yetersizliğinin göstergesi olarak değerlendirildi.

Yüksel ve ark. (10) çocukluk çağı ölümlerinde otopsi bulgularını inceledikleri çalışmada, olguların %54,5'inin erkek, %45,5'inin kız olduğu saptanmıştır. Çalışmamızda cinsiyet dağılımı, Yüksel ve ark. (10) çalışmasına benzerdi. Yüksel ve ark. çalışmasında zehirlenme olguları kızlarda sık görülürken, trafik kazası ve yüksekten düşmelerin erkeklerde fazla olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızda istatistiksel olarak anlamlı olmasa da kızlarda zehirlenme oranı yüksek saptandı. Travma ve diğer nedenlerle ÇYBB'de yatırılan hasta gruplarında erkeklerin oranı kızlardan istatistiksel anlamlı yüksekti. Hon ve ark. (11) Çocuk Yoğun Bakım Birimi'ne yaralanmalar ve zehirlenmeler nedeniyle yatırılan çocukları inceledikleri araştırmalarında önlenilebilir kazalar nedeniyle ÇYBB'de yatan hastaların %7'sini zehirlenme olgularının oluşturduğu bildirilmiştir. Çınar ve ark. (12) 0-18 yaş grubunda acil servise başvuran adli olguları değerlendirdikleri çalışmalarında ikinci en sık başvuru nedeninin zehirlenme ve öz kıyım girişimi (%22) olduğunu saptamışlardır. Çalışmamızda ise önlenilebilir kazalar nedeniyle ÇYBB'de yatırılan hastaların ilk

sırasında %64,6 (n=80) ile zehirlenmeler bulunmaktaydı. Zehirlenme olgularının da %28,7'sini (n=23) öz kıyım girişimleri oluşturmaktaydı. Çınar ve ark. (12) çalışmasına benzer olarak çalışmamızda öz kıyım girişimi olanların tamamı 12 yaş ve üzerindedir. Lai ve ark. (13) çalışmasında çocuklarda en sık görülen zehirlenme etkenlerinin kişisel bakım ürünleri, temizlik maddeleri ve analjezikler olduğu gösterilmiştir. Çalışmamızda ilaçların ilk sırada yer alması ise ülkemizde ilaca ulaşma ve ilaç reçete etme konusundaki kuralların yetersizliğine bağlı olabilir.

Okul öncesi dönemde çocuklar ev kazaları ile daha çok karşı karşıya kalmaktadır. Amerika'da ev kazalarına bağlı ölüm sıklığının 7/100 000 olduğu ve her yıl yaklaşık 12 milyon çocuğun yaralandığı bildirilmiştir (14). Türkiye'de tüm kazaların %18-25'ini ev kazalarının oluşturduğu bildirilmiştir (15). Bizim çalışmamızda ise ev kazaları olarak bir ayırım yapılmadı. Ancak zehirlenme olgularının birçoğunun ev ortamında olduğu düşünüldüğünde bizim çalışmamızda da ev kazalarının çalışmamızdaki olguların büyük kısmını oluşturduğu görülecektir. Ev kazaları ev içerisinde yapılacak basit düzenlemeler ve çocuklarla en çok zamanını geçiren anne ve bakıcılara verilecek düzenli eğitimlerle önlenilebilir (16). Yüksel ve ark. (10) okul öncesi çocukluk çağı ölümlerinde otopsi bulgularını içeren çalışmasında travmalar en sık ölüm nedenidir. Aynı çalışmada travmaya en sık yol açanların trafik kazaları ve düşmeler olduğu gösterilmiştir. Kanada'da Joffe ve ark. (5) yaptığı çalışmada ÇYBB'de önlenilebilir kazalar nedeniyle yatırılan hastaların %81'ini travmaların oluşturduğu saptanmıştır. Çalışmamızda travma, ÇYBB'de ikinci en sık yatış nedeni olup erkek çocuklarda daha sık gözlenmiştir. Ayrıca travma çalışmamızda gözlenen ölümlerin en sık nedenidir (%62,5). Çınar ve ark. (12) acil servise başvuran 0-18 yaş arası adli olguları inceledikleri çalışmasında araç dışı trafik kazalarının oranı araç içi trafik kazalarından yüksek bulunmuştur. Aşirdizer ve ark. (17) çalışmasında çocuklarda araç içi trafik kazalarının genel toplumdan sık görüldüğü (%29/71) saptanmıştır. Bu durum çocukluk yaş grubunun araç dışı trafik kazalarına yetişkinlere oranla daha sık maruz kaldığını göstermektedir. Çalışmamızda travma nedeni ile ÇYBB'de yatırılan hastaların yarısını (%50) yüksekten düşmeler ve geri kalanını ise araç dışı trafik kazaları oluşturuyordu. Olgularımız arasında araç içi trafik kazası yoktu. Bizim çalışmamıza benzer şekilde Hon ve ark. (11) çalışmasında da önlenilebilir kazalar nedeni ile ÇYBB'de yatırılan 86 hasta geriye dönük olarak değerlendirilmiştir. Bu olguların 13'ünün yanık, yedisinin yabancı cisim aspirasyonu, dördünün suda boğulma ve ikisinin hayvan ısırıkları nedeni ile ÇYBB'de yatırıldığı bildirilmiştir.

Kazaların önlenmesine yönelik tedbirlerin artırılması, ebeveynlerin eğitilip bilinçlilik düzeylerinin artırılması, çocukluk döneminde hastalık ve ölümlerin azaltılmasına katkıda bulunacaktır. Özellikle ilaç reçete edilmesinin ve ilaçlara ulaşmanın sıkı kurallara bağlı olduğu ülkelerde yapılan çalışmalarda zehirlenmelerin alt sıralara düşmüş olması bu tür önlemlerin etkin olduğunun göstergesidir (13). Ülkemizde önlenilebilir nedenlerle olan çocuk kayıplarının gündeme getirilmesi alınacak önlemlerin toplum tarafından kabul edilerek uygulanmasına katkıda bulunacaktır.

Sonuç olarak önlenilebilir kazalar ÇYBB'de yatan hastaların önemli kısmını oluşturmaktadır. Bu çalışma önlenilebilir kazalar

nedeniyle ÇYBB'de yatan hastalarla ilgili ülkemizden yapılan ilk çalışma olması açısından önemlidir. Özellikle ülkemizde ÇYBB ve yatak sayısının yetersiz olduğu göz önüne alınırsa, kazaların önlenmesi ve daha az sayıda çocuğun önlenilebilir nedenlerle ÇYBB'lere yatırılması diğer nedenlerle yoğun bakım gereksinimi olan ama yer ve kaynak kısıtlılığı nedeniyle yoğun bakım birimine yatırılmayan çocuklar için umut olacaktır. Kısacası kazaların önlenmesi kazaya maruz kalan çocukları kazalardan kaynaklanan hastalık ve ölümlerden koruyacak, ek olarak yoğun bakım gereksinimi olan çocukların hayatta kalmasına katkıda bulunacaktır.

### Çıkar çatışması: Bildirilmemiştir.

### Kaynaklar

1. Colombani PM, Buck JR, Dudgeon DL, Miller D, Haller JA Jr. One-year experience in a regional pediatric trauma center. *J Pediatr Surg* 1985; 20: 8-13.
2. Peclet MH, Newman KD, Eichelberger MR, et al. Patterns of injury in children. *J Pediatr Surg* 1990; 25: 85-91.
3. Child Injury Division, Bureau of Reproductive and Child Health, Laboratory Centre for Disease Control. Canadian Injury Data: Mortality 1997 and Hospitalizations 1996-97. Ottawa, Canada: Health Protection Branch, Health Canada 1999. Available online at: <http://www.hc-sc.gc.ca/pphbdgsp/ injury-bles/index.html>.
4. Smartrisk. The economic burden of unintentional injury in Canada. Ottawa, Canada: Ontario Ministry of Health and Health Canada 1998. Available online at: <http://www.hc-sc.gc.ca/pphbdgsp/injury-bles/index.html>.
5. Joffe AR, Lalani A. Injury admissions to pediatric intensive care are predictable and preventable: a call to action. *J Intensive Care Med* 2006; 21(4): 227-34.
6. American Academy of Pediatrics, Committee on Injury and Poison Prevention. Available online at: <http://www.aap.org/policy/search.cfm>.
7. Wheatley J, Cass DT. Traumatic deaths in children: the importance of prevention. *Med J Aust* 1989; 150(2): 72-8.
8. Yurdakök K, Alanay Y. Dünyada ve Türkiye'de çocukların durumu. *Katkı Pediatri Dergisi* 2003; 25: 13-26.
9. Cohle SD. Unintentional trauma. In: Byard RW, Cohle SD, (eds). Sudden death in infancy, childhood and adolescence. 2nd. Cambridge UK: Cambridge University Press, 2004: 11-76.
10. Yüksel F, Türkan D, Ünal BM, Dinç AH. Okul öncesi çocukluk dönemi ölümlerinde otopsi bulguları. *Trakya Univ Tıp Fak Derg* 2010; 27: 65-7.
11. Hon KL, Leung TF, Cheung KL, et al. Severe childhood injuries and poisoning in a densely populated city: where do they occur and what type? *J Crit Care* 2010; 25(1): 7-12.
12. Çınar O, Acar YA, Çevik E, ve ark. Acil servise başvuran 0-18 yaş grubu adli olguların özellikleri. *Anatol J Clin Investig* 2010; 4: 148-51.
13. Lai MW, Klein-Schwartz W, Rodgers GC, et al. 2005 Annual report of the American Association of Poison Control Centers' national poisoning and exposure database. *Clin Toxicol* 2006; 44(6-7): 803-92.
14. Runyan CW, Casteel C, Perkins D, et al. Unintentional injuries in the home in the United States part I: mortality. *Am J Prev Med* 2005; 28(1): 73-9.
15. Altundağ S, Öztürk MC. Ev kazaları nedeniyle hastaneye gelen 3-6 yaş grubu çocuklardaki kaza türleri ve bunu etkileyen etmenler. *Çocuk Forumu* 2004; 5: 60-4.
16. Altundağ S, Öztürk MC. The effects of home safety education on taking precautions and reducing the frequency of home accidents. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2007; 13(3): 180-5.
17. Aşirdizer M, Zeyfeoğlu Y, Ziver A, Yavuz SM, Uluçay T. Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Polikliniği' ne başvuran olguların değerlendirilmesi. *Adli Tıp Dergisi* 2006; 20(2): 22-9.