

# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALI TARAFINDAN DEĞERLENDİRİLEN 155 ÇOCUK HASTA

155 children evaluated by Department of Forensic Medicine, Dokuz Eylül University Medical Faculty

Akça TOPRAK ERGÖNEN<sup>1</sup>, Ersel SÖNMEZ<sup>2</sup>, Mehmet Hakan ÖZDEMİR<sup>1</sup>, Zehra DEMİROĞLU<sup>1</sup>, Serpil SALAÇIN<sup>1</sup>

*Ergöner A T, Sönmez E, Özdemir M H, Demiroğlu Z, Salaçin S. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı tarafından değerlendirilen 155 çocuk hasta. Adli Tıp Bülteni, 2006;11(3):92-98.*

## ÖZET

Çocukluk çağı yaralanmalarının hem nedenleri hem sonuçları bakımından erişkin yaş grubuna göre farklılık gösterdiği ve büyük bölümünün önlenebilir olduğu belirtilmektedir. Bu çalışma, anabilim dalımız tarafından adli tıbbi değerlendirmesi yapılarak adli raporu düzenlenen çocuk hastaların yaralanmalarının incelenerek veri tabanı oluşturulması amacıyla planlandı.

Anabilim dalımız tarafından 1998-2005 yılları arasında değerlendirilen olgulardan 0-18 yaş grubundaki tüm olgular incelendi. Toplam 155 olgunun %36'sı kız, %64'ü erkek ve yaş ortalamaları  $10.88 \pm 5.10$ 'du. Hastaların en sık trafik kazası nedeniyle yaralandığı ve bu kazaların en çok araç dışı trafik kazaları biçiminde olduğu gözlemlendi. Hastaların %51'inde çoklu bölge yaralanması vardı. Hastaların %61'inin hastanede yatarak tedavi gördüğü, %42'sinin ise cerrahi operasyon geçirdiği gözlemlendi. On iki yaş üzerindeki çocuklarda kasıtlı eylemlerle olan yaralanmaların, diğer yaralanmalardan daha fazla görüldüğü ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlemlendi ( $\chi^2=6.321$ ,  $p=0.012$ ).

Bu çalışma çocukluk çağındaki trafik kazalarına bağlı yaralanmaların önlenmesi için okul ve aile eğitimlerinin geliştirilmesi gerektiğini bir kez daha ortaya koymuştur. Ayrıca ülkemizde şiddete bağlı çocukluk çağı yaralanmalarının önlenmesi için daha fazla çalışmaya gereksinim olduğu inancındayız.

**Anahtar kelimeler:** Çocukluk çağı yaralanmaları, adli tıbbi değerlendirme, trafik kazası, şiddet.

## SUMMARY

It is widely known that childhood injuries differ with regard to the causes and results from adulthood injuries and most of

them are preventable. This study aims to constitute a database of injuries among children who were assessed medico-legally in our department.

We investigated 155 cases (36% girls, 64% boys) aged 0-18 (mean age 10.88) who were admitted to our department between 1998 and 2005. Our most significant finding was that most of the cases were injured by traffic accident, especially pedestrians. There were multiple traumas in 51% of the cases. 61% of the cases stayed in the hospital and 42% of cases had surgical treatment. We also observed that intentional injuries were more common than other injuries among children over 12 years old and this finding was statistically significant ( $\chi^2=6.321$ ,  $p=0.012$ ).

Our study showed that, improving the education in schools and family is a necessity to prevent injuries because of traffic accidents in childhood. In addition, we are in the opinion that more studies are needed for preventing childhood injuries due to violence in our country.

**Key words:** Childhood injuries, medicolegal evaluation, traffic accident, violence.

## GİRİŞ

Çocukluk çağı yaralanmalarının hem nedenleri hem sonuçları bakımından erişkin yaş grubuna göre farklılık gösterdiği bilinmektedir. Çocukluk çağı ölüm nedenlerinin başında travmaların (%50) geldiği, bunların büyük bölümünü de trafik kazalarının oluşturduğu belirtilmektedir (1-5).

<sup>1</sup> Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı

<sup>2</sup> İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Çocukluk çağında sıklıkla trafik kazaları, ev-iş kazaları, çocuk ihmali-istismarı ve cinsel saldırı iddiaları nedeni ile adli tıbbi değerlendirme yapılmaktadır. On iki yaşın altındaki çocuklar, daha çok kasıtlı olmayan yaralanmalar (kazalar) nedeniyle başvururken, daha büyük çocuklar ise kasıtlı yaralanmalar nedeniyle hem mağdur olarak değerlendirilmekte, hem de ceza sorumluluğunun belirlenmesi için muayeneye gönderilmektedir (6).

Çocukluk çağı yaralanmalarının önlenabilir olması nedeniyle koruyucu hekimlik çalışmalarının bu alandaki önemi vurgulanmaktadır. Koruyucu önlemlerin alınabilmesi için çocukluk çağı yaralanmalarının ve ölümlerinin ayrıntılı incelenmesi gerektiği belirtilmektedir (1-3,6,7). Bu çalışma, anabilim dalımız tarafından adli tıbbi değerlendirmesi yapılarak adli raporu düzenlenen çocuk hastaların yaralanmalarının incelenerek veri tabanı oluşturulması amacıyla planlandı.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Fakültemiz Klinik ve Laboratuvar Araştırmaları Etik Kurulu'ndan olumlu görüş alındıktan sonra (10.11.2005 tarih ve 243 sayılı) çalışmaya başlandı. Anabilim dalımız tarafından 1998-2005 yılları arasında değerlendirilen olgulardan 0-18 yaş grubundaki tüm olgular incelendi. Olguların yaş gruplandırması Dünya Sağlık Örgütü ve ülkemizdeki yasal düzenlemeler göz önüne alınarak yapıldı. Bu olguların; yaş, cinsiyet, geliş nedeni, gönderen resmi kurum, ayrıntılı klinik bilgileri ile anabilim dalımız tarafından yapılan muayenesi ve adli tıbbi değerlendirmeleri retrospektif olarak gözden geçirildi.

Olgular; dosya içindeki yakınmaları, öyküleri, fizik muayene bulguları, adli rapor istem yazıları ve anabilim dalımızda yapılan muayeneleri ile literatürler dikkate alınarak kasıtlı olmayan (kaza), kasıtlı eylem ve diğer olmak üzere üç gruba ayrıldı (8,9). Kazalar, trafik kazaları ve diğer kazalar (yüksekten düşme, iş kazaları, künt cisimlerle olan kazalar vb.) olarak sınıflandırıldı. Kasıtlı eylemler ise yaralanmanın türüne göre kesici delici alet yaraları, ateşli silah mermi çekirdeği ve av tüfeği saçma tanesi yaralanması ve künt yaralanmalar olarak sınıflandırıldı.

Olguların adli tıbbi değerlendirmesi, dosyalarımızda yer alan 765 sayılı Türk Ceza Yasası'ndaki yasal kavramlar (hayati tehlike, uzuv zaafı/tatili, çehrede sabit eser/daimi değişiklik gibi) yerine, Haziran 2005 tarihinden itibaren yürürlüğe giren 5237 sayılı Yeni Türk Ceza Yasası'nda kullanılan yeni kavramlar (yaşamsal tehlike,

işlevin sürekli zayıflaması/işlev yitirilmesi, yüzde sabit iz/yüzün sürekli değişikliği gibi) dikkate alınarak yapıldı.

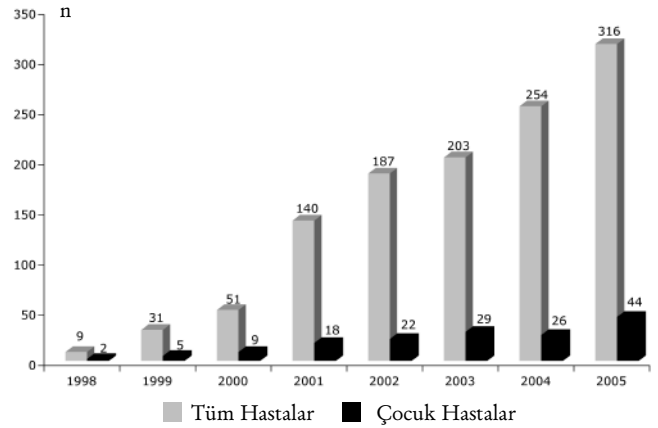
Veriler SPSS 11.0 istatistik programında değerlendirildi, analiz yöntemi olarak ki-kare testi kullanıldı.

## BULGULAR

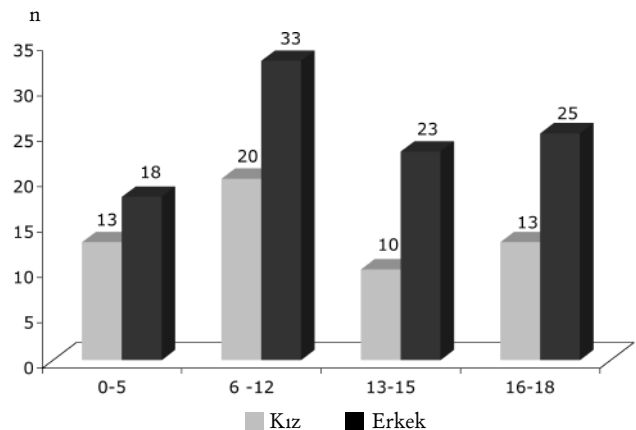
1998-2005 tarihleri arasında adli tıbbi değerlendirmesi anabilim dalımız tarafından yapılan toplam 1191 hastanın 155'ini (%13) çocuk yaş grubu oluşturuyordu. Bu olguların yıllara göre dağılımı Grafik 1'de verildi.

155 olgunun %36'sı kız, %64'ü erkek ve yaş ortalamaları  $10.88 \pm 5.10$ 'du. Hastaların yaş grupları ve cinsiyetlerine göre dağılımı Grafik 2'dedir.

Hastaların %83'ünün resmi kurumlardan, %17'sinin ise hastanemizdeki diğer anabilim dallarından konsültasyon isteği ile geldiği gözlemlendi. Adli tıbbi değerlendirme isteyen resmi kurumlar ise, savcılık (%38), karakol (%34), mahkeme (%9) ve jandarma (%2) olarak sıralanıyordu.



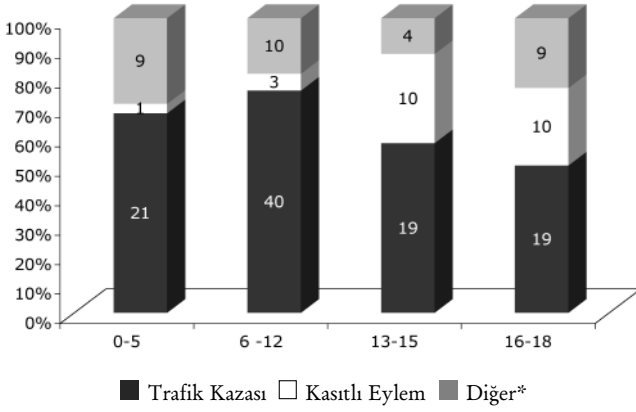
Grafik 1. Çocuk hasta sayılarının yıllara göre dağılımı



Grafik 2. Hastaların yaş grupları ve cinsiyete göre dağılımları

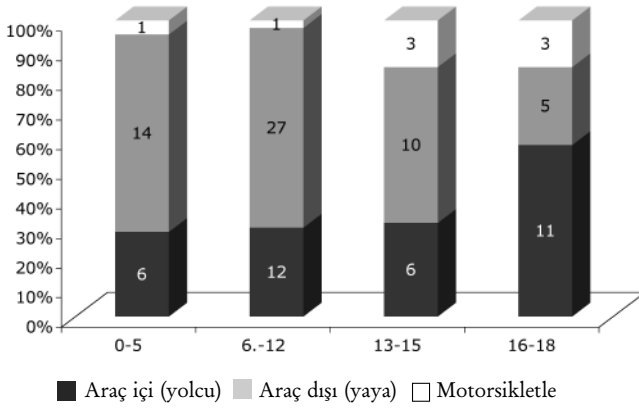
Tablo 1. Yaralanma nedenleri ve cinsiyete göre dağılımı

OLAY TÜRÜ	n: 155	Cinsiyet (%)	
		Kız	Erkek
<b>KASITLI OLMAYAN EYLEMLER (KAZALAR)</b>	<b>124</b>	<b>37.9</b>	<b>62.1</b>
<b>Trafik kazaları</b>	<b>99</b>	<b>39.4</b>	<b>60.6</b>
Araç içi	35	51.4	48.6
Araç dışı	56	52.7	47.3
Motorsiklet	8	0	100
<b>Diğer kazalar</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>68</b>
Yüksekten düşme	7	57.1	42.9
İş kazası	6	0	100
Elektrik çarpması	4	75	25
Entoksikasyon	2	50	50
Kimyasal yanık	1	0	100
Künt cisimler	5	0	100
<b>KASITLI EYLEMLER</b>	<b>24</b>	<b>12.5</b>	<b>87.5</b>
Kesici delici alet y.	12	0	100
Ateşli silah mermi çekirdeği y.	4	75	25
Av tüfeği saçma tanesi y.	1	0	100
Künt travma	7	0	100
<b>DİĞER OLGULAR</b>	<b>7</b>	<b>85.7</b>	<b>14.3</b>
İntihar girişimi	2	100	0
Çocuk istismarı şüphesi	5	80	20



Grafik 3. Hastaların yaş grupları ve olay türüne göre dağılımı

\* Trafik kazaları dışındaki kazalar, intihar girişimi ve çocuk istismarı şüphesi olguları



Grafik 4. Trafik kazalarının hastaların yaş gruplarına göre dağılımı

Hastaların en sık trafik kazası nedeniyle yaralandığı ve bu kazaların en çok araç dışı trafik kazaları biçiminde olduğu gözlemlendi (Grafik 3 ve Grafik 4).

Trafik kazaları, diğer kazalar (yüksekten düşme, elektrik çarpması, iş kazası, entoksikasyon, kimyasal yanık ve künt cisimlerle oluşan kazalar) ve kasıtlı eylemler daha çok erkek çocuklarda görülürken, intihar girişimi ve çocuk istismarı şüphesi olan olgular kız çocuklarda daha fazlaydı. Hastaların yaralanma nedenleri ve bu nedenlerin cinsiyete göre dağılımı Tablo 1'de verildi.

Hastaların %51'inde çoklu bölge yaralanması vardı. Hastaların yaralanmalarının vücut bölgelerine göre dağılımı Tablo 2'de verildi. Hastaların %48,4'ünde kemik kırıkları olduğu gözlemlendi. Trafik kazası sonucu yaranan çocuklarda en çok kranium kemiklerinde kırıklar olduğu görüldü. Kırık saptanan çocuk hastaların kırıklarının

vücut bölgelerine göre dağılımı Tablo 3'de verildi. Hastaların %61'inin hastanede yatarak tedavi gördüğü, %42'sinin cerrahi operasyon geçirdiği gözlemlendi. Olay türüne göre hastanede yatma durumları Tablo 4'de verildi.

Yaş grupları ile yaralanmaya neden olan olaylar karşılaştırıldığında; on iki yaş üzerindeki çocuklarda kasıtlı eylemlerle olan yaralanmaların, diğer yaralanmalardan daha fazla görüldüğü ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlemlendi ( $\chi^2=6.321$ ,  $p=0.012$ ).

Olguların adli tıbbi değerlendirme raporları incelendiğinde; %40'ında yaralanmalarının yaşamsal tehlikeye neden olduğu yönünde değerlendirilmiş oldukları görüldü. 46 olguda (%30) organ yaralanması olduğu, 3 olgudaki (%2) yaralanmanın işlev kaybı, 11 olgudaki (%7) yaralanmanın işlev yitimi niteliğinde olduğu, 39 olgunun (%25) ise bu değerlendirmelerin yapılabilmesi için

Tablo 2. Yaralanmaların vücut bölgelerine göre dağılımı

OLAY	Yaralanma Bölgesi - n(%)					
	n	Baş	Göğüs	Batın	Ekstremit	Multipl
<b>KASITLI OLMAYAN EYLEMLER(KAZALAR)</b>						
<b>Trafik kazaları</b>	<b>99</b>	<b>26(26.3)</b>	<b>3(3)</b>	<b>1(1)</b>	<b>15(15.2)</b>	<b>54(55.5)</b>
Araç içi	35	11(31.4)	2(5.7)	-	5(14.3)	17(48.6)
Araç dışı	56	13(23.2)	1(1.8)	1(1.8)	9(16.1)	32(57.1)
Motorsiklet	8	2(25)	-	-	1(12.5)	5(62.5)
<b>Diğer kazalar</b>	<b>25</b>	<b>7(28)</b>	<b>2(8)</b>	<b>-</b>	<b>5(20)</b>	<b>11(44)</b>
Yüksekten düşme	7	3(42.9)	1(14.3)	-	1(14.3)	2(28.6)
İş kazası	6	1(16.7)	1(16.7)	-	3(50)	1(16.7)
Elektrik çarpması	4	-	-	-	1(25)	3(75)
Entoksikasyon	2	1(50)	-	-	-	1(50)
Kimyasal yanık	1	1(100)	-	-	-	-
Künt cisimler	5	1(20)	-	-	-	4(80)
<b>KASITLI EYLEMLER</b>	<b>24</b>	<b>7(29.2)</b>	<b>1(4.1)</b>	<b>4(16.7)</b>	<b>5(20.8)</b>	<b>7(29.2)</b>
Kesici delici alet yarası	12	1(8.3)	1(8.3)	2(16.7)	4(33.3)	4(33.3)
Ateşli silah mermi çekirdeği y.	4	1(25)	-	2(50)	-	1(25)
Av tüfeği saçma tanesi y.	1	1(100)	-	-	-	-
Künt travma	7	4(54.5)	-	-	1(18.2)	2(27.3)
<b>DİĞER OLGULAR</b>	<b>7</b>	<b>2(14.3)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>5(85.7)</b>
İntihar girişimi	2	-	-	-	-	2(100)
Çocuk istismarı şüphesi	5	1(20)	-	-	-	4(80)

Tablo 3. Çocuklarda kırıkların vücut bölgelerine göre dağılımı

OLAY	Kırık Bölgesi - n(%)					
	n	Kranyum	Gövde	Üst ekst.	Alt ekstr.	Multipl
<b>KASITLI OLMAYAN EYLEMLER (KAZALAR)</b>						
<b>Trafik kazaları</b>	<b>59</b>	<b>20(34)</b>	<b>10(17)</b>	<b>3(5.1)</b>	<b>14(23.7)</b>	<b>11(20.2)</b>
Araç içi	17	7(41.2)	4(23.5)	-	1(5.9)	5(29.4)
Araç dışı	35	11(31.4)	6(17.2)	3(8.6)	11(31.4)	3(11.4)
Motorsiklet	7	2(28.6)	-	-	2(28.6)	3(42.8)
<b>Diğer kazalar</b>	<b>12</b>	<b>3(25)</b>	<b>1(8.3)</b>	<b>7(58.4)</b>	<b>-</b>	<b>1(8.3)</b>
Yüksekten düşme	5	2(40)	1(20)	1(20)	-	1(20)
İş kazası	4	-	-	4(100)	-	-
Elektrik çarpması	1	-	-	1(100)	-	-
Künt cisimlerle oluşan kazalar	2	1(50)	-	1(50)	-	-
<b>KASITLI EYLEMLER</b>	<b>5</b>	<b>2(40)</b>	<b>1(20)</b>	<b>1(20)</b>	<b>-</b>	<b>1(20)</b>
Kesici delici alet y.	1	-	-	1(100)	-	-
Ateşli silah mermi çekirdeği y.	1	-	1(100)	-	-	-
Künt travma	3	2(66.7)	-	-	-	1(33.3)

Tablo 4. Hastaların olay türüne göre hastanede yatma durumları

OLAY	n	Hastanede yatma (%)
<b>KASITLI OLMAYAN</b>		
<b>EYLEMLER (KAZALAR)</b>	<b>155</b>	<b>61.3</b>
<b>Trafik kazaları</b>	<b>99</b>	<b>55.6</b>
Araç içi	35	51.4
Araç dışı	56	57.1
Motorsiklet	8	62.5
<b>Diğer kazalar</b>	<b>25</b>	<b>88</b>
Yüksekten düşme	7	100
İş kazası	6	100
Elektrik çarpması	4	100
Entoksikasyon	2	100
Kimyasal yanık	1	100
Künt cisimlerle oluşan kazalar	5	40
<b>KASITLI EYLEMLER</b>	<b>24</b>	<b>70.8</b>
Kesici delici alet yarası	12	66.7
Ateşli silah mermi çekirdeği y.	4	100
Av tüfeği saçma tanesi yarası	1	100
Künt travma	7	57.1
<b>DİĞER OLGULAR</b>	<b>7</b>	<b>14.3</b>
İntihar girişimi	2	50
Çocuk istismarı şüphesi	5	-

iyileşmelerinin tamamlanmasının beklendiği gözlemlendi. 6 olguda (%4) yüz sınırları içindeki yaralanmaların yüzde sabit iz niteliğinde olduğu yönünde karar verildi. 39 olgunun ise bu değerlendirmenin yapılabilmesi için yeniden muayeneye çağırıldığı gözlemlendi.

## TARTIŞMA

Çocukluk yaş grubunda yapılan çalışmalarda; on yaş üzeri çocuklarda motorlu taşıt kazalarının, daha küçük çocuklarda ise düşmelerin yaralanma türleri arasında ilk sırada yer aldığı dikkati çekmektedir (10,11). Çocuk ölümlerinin değerlendirildiği çalışmalarda ise trafik kazalarının olguların yarısından çoğunu oluşturduğu gözlenmektedir. Çalışmamızda; tüm olguların %63.9'unun trafik kazası sonucu yaralandığı, trafik kazalarının her yaş grubunda en sık yaralanma nedeni olduğu gözlemlendi. Olgularımızın en çok 6-12 yaş grubunda, yaya konumunda, erkek çocuklar olduğu ve baş bölgesinden yaralandığı, bu bulguların benzer çalışmalarla uyumlu olduğu izlendi. (4,12-14).

Çocukluk çağı yaralanma ve ölümlerinde düşmelerin daha çok beş yaş altı grupta görüldüğü ve en sık baş bölgesinin yaralandığı belirtilmektedir (14,15). Bizim de düşme ile yaralanan olgularımızın çoğu 0-5 yaş grubunda ve baş yaralanması olan çocuklardır. Çocukların balkondan, salıncaktan veya merdivenden düşme şeklinde yaralandıkları gözlemlendi. Bir olgumuz da okulda arkadaşları tarafından yapılan şaka sırasında havaya atılıp tutulamayınca düşen on beş yaşındaki bir çocuğu.

Elektrik çarpması olgularının sık görülmemeyen ancak öldürücü olması ve önlenabilirliği bakımından dikkat edilmesi gereken olgular olduğu belirtilmektedir. Elektrik çarpmaları genellikle evde ya da sokakta bozuk ya da kontrolsüz bırakılan elektrikli aletler, elektrik telleri ya da kabloları nedeniyle kaza orijinli olarak ortaya çıkmaktadır (16). Olgularımızın dördünde elektrik çarpmasına bağlı yaralanmalar görülürken, iki olguda ağır lezyonlar olduğu ve kalıcı sekeller bakımından değerlendirildiği belirlendi.

İntihar, çocuk ve adolesan ölümleri arasında ilk sıralarda yer almakla birlikte adli tıbbi değerlendirmesi yapılan hastalar arasında intihar girişimlerinin daha az olduğu gözlenmektedir. Ülkemizde yapılan birkaç çalışmada intihar girişimlerinde asi, ateşli silah ve entoksikasyonun en sık ölüm nedenleri olduğu belirtilmiştir (12,17). Çocukluk çağı yaralanmaları ile sosyoekonomik durumun değerlendirildiği bir çalışmada özellikle 15-19 yaş grubu kız çocuklarda kendine zarar verme biçimindeki yaralanmaların sık olduğu gösterilmiştir (8). Çalışmamızda intihar girişimi olgularının ikisinin kız olduğu, 15 ve 16 yaşlarında oldukları ve birisinin ilaç değerinin ise koroziv madde içtiği belirlendi.

Adolesan yaş grubu hastalarımızda kasıtlı eylemlere bağlı yaralanmaların kasıtlı olmayanlardan daha fazla görüldüğü, bu bulgunun ülkemizde ve diğer ülkelerde yapılan çalışmalarla uyumlu bulunduğu belirlendi (8,12,18). Bu olgulardaki yaralanmaların kesici delici alet, künt travma ve ateşli silah ile olduğu gözlemlendi.

Çalışmamızda iş kazasında yaralandığı belirtilen altı çocuktan dördü "genç işçi" (15 yaşını doldurmuş, 18 yaşını doldurmamış), biri "çocuk işçi" (14 yaşını doldurmuş, ilkokulu bitirmiş), diğeri ise çalıştırılması yasak olan yaşta (14 yaşın altında). Olguların dördünde matkap, hızar, testere gibi aletlerle, el ve kollarda kas, damar, sinir yaralanmalarının olduğu ve bu çocukların kalıcı sekeller yönünden değerlendirildiği gözlemlendi. Çocuk-

luk çağındaki bu iş kazalarının; bu yaş grubunda çalıştırılan çocukların ve işverenlerinin “iş güvenliği” ile ilgili yasal ve sosyal değerlerden uzaklığının bir göstergesi olarak değerlendirilmesi gerektiği düşünüldü. Olgularımızın çocuk işçi konusunun birçok yönü ile başa çıkılması gereken önemli bir sağlık ve sosyal sorun olduğunu açıkça yansıttığı görüşündeyiz (19).

Olguların yarısından fazlasının hastanede yatarak tedavi görmüş olması, yarısında vücutta kemik kırıkları oluşmuş olması, %30’unda organ yaralanması ve %40’ında yaşamsal tehlike oluşturacak ağırlıkta lezyon ya da klinik tablo oluşmuş olması yaralanmaların ciddiyetini gösterir nitelikte bulundu. Çocukluk yaş grubundaki yaralanmaların %90’ının önlenebilir nitelikte olduğu düşünüldüğünde yaralanmalara engel olmanın önemi ortaya çıkmaktadır. Bunun için çeşitli önlemler tartışılmakta ve uygulanmaktadır. Riskli grupların nedene yönelik önlemler ile korunması gerekmektedir. Çocuklarla ilgili ürünler ve oyuncakların güvenliğini artırmak, çocukları evde yalnız bırakmamak, yol güvenliği için kırmızı ışık kameraları, alkol kontrolü, emniyet kemeri kullanımı, okul araçlarının denetimi, spor ve oyun bahçeleri yaralanmaları için güvenlikle ilgili konulardan haberdarlık sağlanması ve bununla ilgili kampanyalar önerilen önlemlerden bazılarıdır (1,4,9-12,20).

Ülkemizdeki trafik kazalarının önlenmesinde okullardaki eğitimin yaygınlaştırılmasının, konunun aile içinde pekiştirilmesinin, denetimlerin etkinliğinin sağlanmasının ve kampanyalarla bu çalışmaların desteklenmesinin uygun olacağı düşüncesindeyiz. Ülkemiz gündeminde de yer alan “okullarda şiddet” konusunda da acilen bazı önlemler alınmasına gereksinim vardır. Çocukları şiddete iten nedenlerin araştırılarak çözümler üretilmesi, toplumun her kesimindeki yetişkinler arasındaki şiddetin çocuklara örnek model oluşturmasına engel olunması ve medyadaki şiddet gösterimlerinin önlenmesi gibi çalışmaların uygun olacağı görüşündeyiz.

## KAYNAKLAR

1. Byard RW. Preventative pathology and childhood injury. *Injury Prevention* 1999;5:292-293.
2. [http://www.akdeniz.edu.tr/tip/cocukcer/boyunders\\_dosyalar/frame.htm](http://www.akdeniz.edu.tr/tip/cocukcer/boyunders_dosyalar/frame.htm) Erişim tarihi: 15.08.2006.
3. İnanıcı MA, Birgen N. 0-5 yaş grubu çocuk ölümlerinin adli tıp boyutu. *Adli Tıp Bülteni* 2001;6(2):70-75.
4. Meel BL. Mortality of children in the Transkei Region of South Africa. *The American Journal of Forensic Medicine and Pathology* 2003;24(2):141-47.
5. Durkin MS, Laraque D, Lubman I, Barlow B. Epidemiology and prevention of traffic injuries to urban children and adolescents. *Pediatrics* 1999;103:1-8.
6. Günay Y, Çetin G. Adli Tıp Kurumu Ankara Grup Başkanlığı’nda muayene edilen 7-17 yaş arası çocukların muayene edilme nedenleri yönünden değerlendirilmesi. 7. Ulusal Adli Tıp Günleri, 1-5 Kasım 1993, Antalya, Poster Sunuları Kitabı:1-9.
7. King WD. Pediatric injury surveillance: Use of hospital discharge data base. *South Med J* 1991;84(3):342-8.
8. Engström K, Diderichsen F, Laflamme L. Socioeconomic differences in injury risks in childhood and adolescence: A nation-wide study of intentional and unintentional injuries in Sweden. *Injury Prevention* 2002;8:137-42.
9. Hong Kong Childhood Injury Prevention Research Group. Childhood injury prevention in Hong Kong. *HKMJ* 1998;4:400-404.
10. Razzak JA, Luby SP, Laflamme L, Chotani H. Injuries among children in Karachi, Pakistan-what, where and how. *Public Health* 2004;118:114-20.
11. Odebode TO, Abubakar AM. Childhood head injury: Causes, outcome, and predictors. *Pediatr Surg Int* 2004;20:348-52.
12. Çekin N, Hilal A, Gülmen MK, Kar H, Aslan M, Özdemir MH. Medicolegal childhood deaths in Adana, Turkey. *Tohoku J Exp Med* 2005;206:73-80.

13. Byard RW, Gren H, James R, Gilbert J. Pathologic features of childhood pedestrian fatalities. The American Journal of Forensic Medicine and Pathology 2000;21(2):101-6.
14. Lalloo R, van As AB. Profile of children with head injuries treated at the trauma unit of Red Cross War Memorial Children's Hospital, 1991-2001. SAMJ 2004;94(7):544-46.
15. Istre GR et al. Childhood injuries due to falls from apartment balconies and Windows. Injury Prevention 2003;9:349-52.
16. Byard RW. Accidental childhood death and the role of the pathologist. Pediatric and Developmental Pathology 2000;3:405-18.
17. Ağrıtmış H, Yaycı N, Çolak B, Aksoy E. Suicidal deaths in childhood and adolescence. Forensic Sci İnt 2004;142:25-31.
18. Zuckerbraun NS et al. Community childhood injury surveillance: An emergency department-based model. Pediatric Emergency Care 2004;20(6):361-66.
19. 10.06.2003 tarih ve 25134 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan, 4857 sayılı ve 22.05.2003 tarihli İş Kanunu.
20. Ong MEH, Ooi SBS, Manning PG. A review of 2517 childhood injuries seen in a Singapore Emergency Department in 1999--mechanisms and injury prevention suggestions. Singapore Med J 2003;44(1):12-19.

**İletişim:**

Dr. Akça Toprak Ergönen  
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Adli Tıp Anabilim Dalı  
35340 Balçova/İZMİR