

# SAMSUN'DA ÇOCUKLUK ÇAĞI MEDİKOLEGAL ÖLÜMLER

## Medicolegal Childhood Deaths in Samsun

Berna AYDIN<sup>1</sup>, Ahmet TURLA<sup>1</sup>, Hülya MUTLU<sup>2</sup>

Aydin B, Turla A, Mutlu H. Samsun'da çocukluk çağı medikolegal ölümler. Adli Tıp Bülteni, 2014;19(3):169-175.

### ÖZET

Bu çalışmada; Samsun'da çocukluk çağı medikolegal ölüm olgularının genel özelliklerinin belirlenerek, önlenabilir sebeplerle meydana gelen çocukluk çağı ölümlerinin azaltılmasına yönelik çalışmalara katkıda bulunulması amaçlanmıştır.

Samsun'da 2006-2011 yılları arasındaki altı yıllık sürede postmortem incelemesi yapılan 0-18 yaş grubundaki 301 adli ölüm olgusu ile ilgili kayıtlar incelenmiştir. Veriler SPSS (version 20.0) istatistik programı yardımı ile değerlendirilmiştir.

Çocukların %66,1'i erkektir. Yaş ortalaması 7,75,7 (0-18) yıldır ve en fazla (%26,6) olgu 1-4 yaş grubundadır. Adli soruşturma sonucunda çocukların %78,4'ünde ölümün orijininin kaza olduğu belirtilmiştir. Ölümün orijini kaza olan 236 çocuğun %47,4'ünün trafik kazası sonucu ölmüş olduğu tespit edilmiştir. Doğal ölüm olarak değerlendirilmiş 34 olguda ölüm nedeninin en sık (%47,1) enfeksiyon hastalıkları olduğu görülmüştür.

Çocukluk çağında yaralanmaya bağlı ölümlerin büyük bir kısmının kazalar ve özellikle de trafik kazaları sonucu meydana gelmiş olduğu dikkate alındığında; bu ölümlerin basit ve kolay uygulanabilir önlemlerle önemli ölçüde azaltılabileceği düşünülmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Adli tıp, çocukluk çağı, medikolegal ölüm.

### ABSTRACT

The purpose of this study was to contribute to research aimed at reducing preventable childhood deaths by describing the general characteristics of childhood

medicolegal deaths in Samsun.

Records concerning 301 medicolegal deaths in the 0-18 age group subjected to postmortem examination over a 6-year period from 2006 to 2011 in Samsun were examined. Data were analyzed with the help of SPSS (version 20.0).

Males represented 66.1% of cases. Mean age was 7.75.7 (0-18) years, and the largest number of cases (26.6%) was in the 1-4 age group. Following forensic investigation, manner of death was determined as accidental in 78.4% of children. Of the 236 child deaths identified as due to accidents, 47.4% were the result of traffic accidents. The most common cause of death in the 34 cases assessed as natural death was infectious diseases (47.1%).

Since a large part of the injury-related childhood deaths were caused by accidents, and particularly traffic accidents, we think that such deaths could be significantly reduced through simple and easily applied measures.

**Key words:** Forensic medicine, Childhood, Medicolegal death.

### GİRİŞ ve AMAÇ

T travma bir yaş üzeri çocuk ölümlerinin en önemli nedenidir (1). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 2008 yılında yayınlanan raporda; çocukluk çağı yaralanmalarının büyük bir halk sağlığı sorunu olduğu, yaralanma ve şiddet nedeniyle dünyada her yıl 18 yaşın altında yaklaşık 950.000 çocuğun öldüğü, bu ölümlerin yaklaşık %90'ının istenmeyen yaralanmalar sonucu meydana geldiği ve erkek çocukların daha fazla olduğu

<sup>1</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Samsun

<sup>2</sup>Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir

\*Bu çalışma 22-24 Kasım 2012 tarihinde İstanbul'da yapılan X. Adli Bilimler Kongresi'nde poster bildirisi olarak sunulmuştur.

belirtilmiştir. Raporda ayrıca, yaralanma nedeniyle ölen çocukların %60'ının trafik kazası, suda boğulma, yanık, düşme veya zehirlenme sonucu öldüğü, bu ölümlerin az ve orta gelirli ülkelerde yüksek gelirli ülkelere 3.4 kez daha fazla olduğu, ölümlere ek olarak onlarca milyon çocuğun da öldürücü olmayan yaralanmalar nedeniyle hastanede tedavi gördüğü bildirilmiştir (2).

Ülkemizde bir sivil toplum kuruluşu olan “Gündem Çocuk: Çocuk Haklarını Tanıtma, Yaygınlaştırma, Uygulama ve Uygulamaları İzleme Derneği” nin yayınladığı, 2011 yılında Türkiye’de çocukların maruz kaldığı ölümlerle sonuçlanan yaşam hakkı ihlallerini derleyen “Türkiye’de Çocukların Yaşam Hakkı 2011 Raporu” nda, 2011 yılında ülkemizde en az 815 çocuğun önlenebilir sebeplerden dolayı yaşamını yitirdiği belirtilmiştir (3).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre, 2011 yılında 0-19 yaş arası nüfus toplam nüfusun %33.7’sini oluşturmaktadır (4). Toplam nüfusun yaklaşık 1/3’ünün çocuk olduğu ülkemizde, çocukluk çağında meydana gelen adli nitelikteki ölümler ile ilgili istatistiksel veriler yetersizdir. Bu nedenle kısıtlı sayıda olmakla birlikte, yapılan bilimsel çalışmalar en önemli veri kaynağımızı oluşturmaktadır. Ülkemizde yapılan çalışmalarda, 0-18 yaş arasındaki adli ölümlerin oldukça büyük bir kısmında ölümün orijininin kaza olduğu, kazalara bağlı ölümlerde trafik kazalarının ilk sırada yer aldığı, sıralama değişmekle birlikte bunu düşmeler, suda boğulmalar, yanıklar, zehirlenmeler ve ateşli silah yaralanmaları gibi travmatik olayların izlediği belirtilmiştir (5-8).

Oldukça büyük bir kısmı önlenebilir sebeplerle meydana gelen medikolegal çocuk ölümlerinin en aza indirilebilmesi amacıyla öncelikle bu ölümlerin özelliklerinin, risk faktörlerinin, yöresel farklılıkların belirlenmesi ve bu bilgilere dayanarak üretilen çözüm önerileri doğrultusunda gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir. Bu nedenle bu çalışmada; Karadeniz Bölgesinde yer alan ve 2011 yılında 1.251.729 nüfuslu bir il olan Samsun’da, 6 yıllık dönemdeki çocukluk çağı adli ölüm olgularının genel özelliklerinin belirlenerek, önlenebilir sebeplerle meydana gelen çocukluk çağı ölümlerinin azaltılmasına yönelik çalışmalara katkıda bulunulması amaçlanmıştır (9).

## GEREÇ VE YÖNTEM

Kesitsel nitelikteki bu çalışmada, ilk aşamada Samsun Adliyesi kayıtlarından yararlanılarak 01.01.2006-31.12.2011 tarihleri arasındaki altı yıllık sürede

postmortem incelemesi yapılan adli ölüm olguları tespit edilmiştir. Daha sonra bunlardan 0-18 yaş grubunda olan olgular seçilmiş ve bu olguların adli dosyaları incelenmiştir. Olguların tümünün postmortem incelemesi Adli Tıp Uzmanları tarafından gerçekleştirilmiştir.

Çalışma grubunu oluşturan olguların yaşı, cinsiyeti, ölüm nedeni ve ölümün orijini belirlenerek veri toplama formuna kaydedilmiştir. Olgular 0- 1, 1-4, 5-9, 10-14 ve 15-18 yaş olarak 5 ayrı gruba ayrılmıştır.

Elde edilen veriler SPSS istatistik programı (version 20.0) yardımı ile değerlendirilmiştir. Veriler sayı ve yüzdeler şeklinde sunulmuştur.

## BULGULAR

Samsun il merkezinde 2006-2011 yılları arasındaki altı yıllık sürede postmortem incelemesi yapılan 2269 adli ölüm olgusundan 301 (%13,3)’inin 0-18 yaş grubunda olduğu tespit edilmiştir.

Çalışma grubunu oluşturan 301 çocuğun 199 (%66,1)’u erkek, 102 (%33,9)’si kızdır. Çocukların yaş ortalaması 7,75,7 (0-18) yıldır. En fazla olgu (%26,6) 1-4 yaş grubunda olup bunu %22,6 ile 5-9 yaş grubu izlemektedir.

Olgunun öyküsü, olay yeri incelemesi ve postmortem inceleme bulgularının da değerlendirildiği adli soruşturma sonucunda çocukların 236 (%78,4)’sında ölümün orijininin kaza olduğunun belirlenmiş olduğu, bunu 34 (%11,3) olgu ile doğal ölümlerin izlediği görülmüştür. Kazaların en sık 1-4 yaş grubu (69/236 olgu) ve 5-9 yaş grubunda (63/236 olgu), cinayetlerin 15-18 yaş grubunda (5/8 olgu), intiharların 10-14 yaş grubunda (7/13 olgu) ve doğal ölümlerin ise 0-1 yaş grubu (13/34 olgu) ile 1-4 yaş grubunda (10/34 olgu) olduğu görülmüştür. Ölümlerin orijininin yaş grupları ve cinsiyete göre dağılımı Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tüm ölümlerin %37,2 (112/301 olgu)’sine neden olan trafik kazalarının, kazaların %47,4 (112/236 olgu)’ünü oluşturduğu görülmüştür. Ölümün orijini kaza olan 236 olguda trafik kazalarını 37 (%15,7) olgu ile düşmelerin ve 33 (%14,0) olgu ile suda boğulmaların izlediği tespit edilmiştir. Trafik kazalarının en çok sırasıyla 5-9, 10-14 ve 1-4 yaş gruplarında, düşmelerin 1-4 ve 5-9 yaş gruplarında, suda boğulmaların ise 10-14 ve 15-18 yaş gruplarında görüldüğü saptanmıştır. Kazaya bağlı ölümlerde olay türlerinin yaş grupları ve cinsiyete göre dağılımı Tablo 2’de, bu ölümlere neden olan olayların ayrıntılı dağılımı ise Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 1. Ölümün orijininin yaş grupları ve cinsiyete göre dağılımı.

Ölümün Orijini	0-1 yaş		1-4 yaş		5-9 yaş		10-14 yaş		15-18 yaş		Toplam		TOPLAM
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
<b>Kaza</b>	8	11	46	23	37	26	37	14	27	7	155	81	236
<b>Doğal ölüm</b>	9	4	4	6	3	2	3	-	2	1	21	13	34
<b>İntihar</b>	-	-	-	-	-	-	4	3	3	3	7	6	13
<b>Cinayet</b>	-	-	1	-	-	-	2	-	4	1	7	1	8
<b>Belirlenememiş</b>	9	1	-	-	-	-	-	-	-	-	9	1	10
<b>TOPLAM</b>	26	16	51	29	40	28	46	17	36	12	199	102	301
	42		80		68		63		48		301		

Tablo 2. Kazaya bağlı ölümlerde olay türlerinin yaş grupları ve cinsiyete göre dağılımı.

Olay türü	0-1 yaş		1-4 yaş		5-9 yaş		10-14 yaş		15-18 yaş		Toplam		TOPLAM
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
Trafik kazası	3	6	16	5	22	14	18	8	17	3	76	36	112
Düşme	2	2	15	6	3	5	2	-	2	-	24	13	37
Suda boğulma	-	-	4	1	5	1	12	2	5	3	26	7	33
Yanık	1	-	8	4	2	2	-	-	-	-	11	6	17
Zehirlenme	1	1	2	5	-	1	3	1	-	1	6	9	15
Ateşli silah yaralanması	-	-	1	-	3	2	1	2	2	-	7	4	11
Üzerine sert bir cisim düşmesi	-	-	-	2	1	1	-	1	-	-	1	4	5
Elektrik ve yıldırım çarpması	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	3	-	3
Mide içeriği aspirasyonu	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	3
<b>TOPLAM</b>	8	11	46	23	37	26	37	14	27	7	155	81	236
	19		69		63		51		34		236		

Ölümün orijini intihar olan 13 olgunun 6'sının ateşli silah yaralanması (4 olgu av tüfeği, 2 olgu tabanca ile), 3'ünün ası, 2'sinin zehirlenme (medikal ilaç ile), birer olgunun da yüksekten atlama ve suda boğulma sonucu ölmüş olduğu saptanmıştır.

Ölümün orijini cinayet olan 8 olgunun 5'inin ateşli silah yaralanması (tümü tabanca), 2'sinin kesici-delici alet yaralanması, birinin de yanık (üzerine benzin dökülerek yakılmış) sonucu ölmüş olduğu tespit edilmiştir.

Doğal ölüm olarak değerlendirilen olgularda ölüm nedeninin en sık (16/34 olgu, %47,1) enfeksiyon hastalıkları olduğu, bunu 6 olgu ile belirlenemeyen nedenlerin izlediği görülmüştür. Doğal ölümlerde ölüm nedenlerinin yaş grupları ve cinsiyete göre dağılımı Tablo 4'te gösterilmiştir.

Yatağında ölü olarak bulunmuş bir yaş altındaki 10 olguda ise postmortem muayenede travmatik bulgu bulunmadığı, yapılan incelemeler ve soruşturmalar sonucunda ölümün nedeni ve orijininin belirlenemediği görülmüştür (Tablo 1).

Tablo 3. Kazaya bağlı ölümlerde olayların ayrıntılı dağılımı.

Olay türü	Olgu sayısı	
<b>Trafik kazası</b>		<b>112</b>
Araç içi	50	
Araç dışı	43	
Bisiklet-motorsiklet kazası	11	
Traktör devrilmesi	8	
<b>Düşme</b>		<b>37</b>
Yüksekten düşme	28	
Kısa mesafeli düşme	9	
<b>Suda boğulma</b>		<b>33</b>
Denizde boğulma	21	
İrmak, dere ve gölette boğulma	6	
Su kanalı, kuyu, fosseptik çukuruna düşme	4	
Su dolu kovaya düşme	1	
Sele kapılma	1	
<b>Yanık</b>		<b>17</b>
Üzerine sıcak su/süt/yemek dökülmesi	7	
Sıcak su/süt/yemek dolu kabın içine düşme	6	
Evde yangın çıkması	3	
Oynadığı hurda otomobille yangın çıkması	1	
<b>Zehirlenme</b>		<b>15</b>
Karbonmonoksit	9	
Medikal ilaç	3	
Tarım ilacı	1	
Koroziv madde	1	
Metil alkol	1	
<b>Ateşli silah yaralanması</b>		<b>11</b>
Tabanca ile yaralanma	6	
Av tüfeği ile yaralanma	5	
<b>Üzerine sert bir cisim düşmesi</b>		<b>5</b>
TV ve dolap düşmesi	4	
Duvar yıkılması	1	
<b>Elektrik/yıldırım çarpması</b>		<b>3</b>
Elektrik direğine çıkma	2	
Yıldırım çarpması	1	

## TARTIŞMA ve SONUÇ

Çocuklar yaşları ve gelişim düzeyleri ile ilişkili olarak evde, bahçede ve sokaklarda birçok tehlike ile karşı karşıya kalırlar. Tüm bu tehlikelerden korunmaları için de yetişkinlerin koruma ve gözetimine gereksinim duyarlar. Çocukların bakım, koruma ve gözetiminden sorumlu olan yetişkinlerin, bazı kurum ve kuruluşların; tedbirsizlik ve dikkatsizlik, bilgisizlik, ilgisizlik ve ihmali nedeniyle bu görevlerini yerine getirmemesi ya da getirememesi sonucu çocuklar birçok kazaya maruz kalarak yaralanabilir, sakat kalabilir ve ölebilirler.

Tüm dünyada önemli bir sorun olan çocukluk çağı adli ölümleri ile ilgili bu çalışmada çocukların %78,4'ünde ölümün orijininin kaza olduğu, bunu %11,3'lük oran ile doğal ölümlerin izlediği görülmüştür. Ülkemizde ve diğer ülkelerde yapılmış benzer çalışmalarda da oranları değişmekle birlikte çocukların en çok kaza sonucu ölmüş olduğu belirtilmiştir (5-8,10-15).

Diğer çalışmalar ile benzer olarak bu çalışmada da kaza sonucu ölümlerde çocukların çoğunun (%65,7) erkek olduğu saptanmıştır (8,10,12,15-17). Bunun kız çocuklarına oranla erkeklerin daha hareketli ve meraklı bir yapıya sahip olmalarına ve ayrıca ev dışında daha fazla zaman geçirmelerine bağlı olduğu düşünülmüştür.

Çalışmada kaza sonucu ölümlerin en sık (%29,2) 1-4 yaş grubunda görüldüğü, bunu %26,7'lik oran ile 5-9 yaş grubunun izlediği tespit edilmiştir. Çekin ve arkadaşları (8) 0-18 yaş grubu serilerinde kazaların %51'inin 0-6 yaş grubunda olduğunu, Vâli ve arkadaşları (13) da 0-14 yaş

Tablo 4. Doğal ölümlerde ölüm nedenlerinin yaş grupları ve cinsiyete göre dağılımı.

Ölüm nedenleri	0-1 yaş		1-4 yaş		5-9 yaş		10-14 yaş		15-18 yaş		Toplam		TOPLAM
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
Enfeksiyon hastalıkları	7	-	-	4	1	1	1	-	1	1	10	6	16
Kendisinde mevcut belirlenemeyen hastalık	-	4	-	1	1	-	-	-	-	-	1	5	6
Kalp ve damar hastalıkları	-	-	1	-	-	-	2	-	1	-	4	-	4
Solunum sistemi hastalıkları	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	2	1	3
Genetik hastalıklar	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2
Gastrointestinal sistem hastalıkları	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1
İmmün sistem hastalıkları	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1
Hematolojik hastalıklar	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
<b>TOPLAM</b>	9	4	4	6	3	2	3	-	2	1	21	13	34
	13		10		5		3		3		34		

grubundaki çocuklarda kazaların en çok %27,8'lik oran ile 1-4 yaş grubunda görüldüğünü belirtmişlerdir. Kazaların en fazla okul öncesi 1-4 yaş grubundaki çocuklarda görülmesi çocukların yürümeyi ve koşmayı öğrendiği, çok hareketli ve yaşadıkları çevreyi keşfetmeye meraklı oldukları bu yaş grubunun özellikleri ile açıklanabilir.

Tüm ölümlerin (n:310) %37,2'sini, kazaların ise %47,4'ünü oluşturan trafik kazalarına bağlı ölümlerin kaza sonucu ölümlerde ilk sırada yer aldığı, bunu sırasıyla en fazla düşme, suda boğulma, ateşli silah yaralanması, yanık ve zehirlenmelerin izlediği saptanmıştır. Diğer çalışmalarda da kaza sonucu ölümlerin en fazla trafik kazalarına bağlı olduğu, sıralama değişmekle birlikte trafik kazalarını düşme, suda boğulma ve diğer asfiksiler, zehirlenme ile yanıkların izlediği belirtilmiştir (5,6,10-17). Bu çalışmada ayrıca trafik kazalarının sırasıyla en çok 5-9 ve 10-14 yaş gruplarında görüldüğü, 1-4 yaş grubunda ev kazalarının trafik kazalarından daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Yayıcı ve arkadaşları (15) trafik kazalarının %30,5'inin 5-9 yaş grubunda, %27,5'inin 10-14 yaş grubunda, Çekin ve arkadaşları (8) %46,9'unun 0-6 yaş grubunda, %24,7'sinin 7-11 yaş grubunda, Vâli ve arkadaşları (13) %43,9'unun 10-14 yaş grubunda, %29,8'inin 5-9 yaş grubunda görüldüğünü bildirmişlerdir. DSÖ'nün raporunda da, dünyada trafik kazaları sonucu yılda yaklaşık 1.2 milyon insanın öldüğü, 50 milyondan fazlasının da yaralandığı bildirilmiştir (18). Yine dünyada trafik kazaları nedeniyle 2004 yılında 0-19 yaş grubunda 262.000 çocuk ve gencin öldüğü, bu ölümlerin tüm yaralanmalar sonucu gerçekleşen çocuk ölümlerinin yaklaşık %30'u olduğu belirtilmiştir (19). Çocuklar yaya, bisiklet kullanıcısı veya motorlu taşıt yolcusu olarak sokakları kullanmakta, yeterli ve güvenli oyun alanları bulunmadığından taşıt trafiğine açık yollarda oynamaktadırlar. Çoğu kez oyun yeri olarak sokakları kullanan ve güvenlik önlemleri alınmadan taşıt içinde yolculuk eden çocuklarımızın birçok tehlike ile karşı karşıya kaldığı, bu nedenle de trafik kazaları sonucu yaralandığı ve öldüğü düşünülmüştür.

Bu çalışmada intiharların en çok 10-14 yaş grubunda (7/13 olgu) ve 15-18 yaş grubunda (6/13 olgu) olduğu, cinayetlerin ise en sık 15-18 yaş grubunda (5/8 olgu) görüldüğü saptanmıştır. Diğer çalışmalarda da cinayet ve intiharların daha çok ergenlik döneminde görüldüğü bildirilmiştir (8,12,20-26). Cinayet ve intiharların en fazla 15-18 ve 10-14 yaşlarında görülmesinin ergenlik döneminin özellikleri ile ilişkili olabileceği düşünülmüştür.

TUİK verilerine göre; 2011 yılında genel olarak ülkemizde en çok kullanılan intihar yönteminin ası olduğu, bunu ateşli silah kullanımı, yüksekten atlama ve kimyevi madde kullanımının izlediği, ancak Samsun'da intihar amacıyla en çok ateşli silahların kullanıldığı, bunu ası, suda boğulma ve yüksekten atmanın izlediği görülmüştür (27). Bu çalışmada da çocukların, TUİK Samsun verileri ve bazı çalışmalar ile benzer olarak intihar amacıyla en sık (6/13 olgu) ateşli silah kullandığı saptanmıştır (20-22,27). Ancak bazı çalışmalarda ise olguların en fazla ası yöntemiyle veya kendini zehirleyerek intihar ettiği bildirilmiştir (6,8,10-12,23-25). İntihar amacıyla çeşitli yöntemler kullanılmakta olup genellikle kişinin en çabuk ulaşabileceği yöntemi seçtiği görülmektedir. Özellikle ateşli silahların kolay ulaşılabilirliği genç yaşlardaki intiharlarda önemli bir faktör olarak gözükmekte ve intihar girişimlerinin pek çoğunun ölümle sonuçlanmasına neden olmaktadır (28).

Dünyada 2000 yılında 199.000 genç cinayeti olduğu tahmin edilmekte, diğer bir deyişle şiddet sonucu her gün ortalama 10-29 yaş arası 565 çocuk, adölesan ve genç erişkin ölmektedir (29). Ayrıca DSÖ'ne göre 2000 yılında 15 yaş altında 57.000 çocuk cinayeti olduğu tahmin edilmektedir (30). Bu çalışmada benzer çalışmalarla uyumlu olarak ölümün orijini cinayet olan çocukların en sık (5/8 olgu) ateşli silah yaralanması sonucu öldüğü saptanmıştır (8,22,26). Bazı çalışmalarda da cinayet orijinli ölümlerde, çocukların en fazla künt travma ve kesici delici alet yaralanması sonucu öldüğü bildirilmiştir (6,10,31). Ateşli silahların kolay ulaşılabilirliğinin intiharlarda olduğu gibi cinayetlerde de önemli bir faktör olduğu düşünülmüştür.

Çekin ve arkadaşları (8) Adana'da 0-18 yaş grubundaki çocuklarda medikolegal ölümleri değerlendirdikleri çalışmada, ani beklenmedik ölümlerin %56,3'ünde ölüm nedeninin enfeksiyon hastalıkları olduğunu ve ani beklenmedik ölümlerin en fazla 0-6 yaş grubunda görüldüğünü belirtmişlerdir. Neuspiel ve Kuller (32) ise çocukluk çağı ve adölesanlarda ani ve beklenmedik doğal ölümlerle ilgili çalışmalarında, 1-4 yaşları arasındaki çocuklarda en fazla enfeksiyon hastalıkları (alt solunum yolları enfeksiyonları ve septik şok) ve belirlenemeyen nedenlerin ölüme neden olduğunu bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda da benzer olarak doğal ölümlerin en sık (%67,6) 0-4 yaş grubunda görüldüğü, 0-4 yaş grubundaki doğal ölümlerin %47,8'sinde, tüm doğal ölümlerin ise %47,1'inde ölüm nedeninin enfeksiyon hastalıkları olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada ve ayrıca Çekin ve arkadaşlarının (8)

çalışmasında doğal ölümlerin yaklaşık yarısında ölüm nedeninin enfeksiyon hastalıkları olması nedeniyle, ülkemizdeki koruyucu hekimlik uygulamaları ile sağlık hizmetlerine ulaşım konusuna daha fazla önem verilmesi gerektiği düşünülmüştür.

Çocukluk çağında yaralanmaya bağlı ölümlerin oldukça büyük bir kısmının kazalar ve özellikle de trafik kazaları sonucu meydana gelmiş olduğu göz önüne alındığında; çocukların taşıt trafiğine açık yerlerde oyun oynamaları ve bisiklet kullanmaları önlenmeli, güvenli olmayan yerlerde denetimsiz ve yalnız başlarına oynamalarına, ayrıca kask, dizlik ve benzeri koruyucu giysiler olmadan bisiklet kullanmalarına izin verilmemelidir. Araç içinde yolculuk eden çocuklar için çocuk koltuğu ve emniyet kemeri kullanılmalı, uygun emniyet tedbirleri alınmalı, trafik denetimlerinde de bu konulara özen gösterilmeli ve gerekli yaptırımlar uygulanmalıdır.

Ayrıca çocukluk çağı intihar ve cinayetlerinde etkili olan risk faktörleri belirlenerek bunlara yönelik önlemler alınmalı, bireysel silahsızlanma konusundaki çalışmalar artırılmalı, ateşli silahların alım ve kullanımı kısıtlanmalı ve özellikle de çocukların silahlara kolay ulaşımı engellenmelidir.

Sonuç olarak; çocuklarımız için güvenli bir çevre oluşturma konusunda biz yetişkinlere önemli görevler düşmektedir. Basit ve kolay uygulanabilir yöntemlerin ne kadar hayat kurtarıcı olabileceği konusunda toplumsal eğitimin yanı sıra, çocukluk çağındaki yaralanma ve ölümlerin gerçekleşme koşulları, genel özellikleri ile risk faktörleri konusunda yapılacak kapsamlı çalışmaların alınacak önlemler konusunda daha da yol gösterici olacağı düşüncesindeyiz.

## KAYNAKLAR

1. Peclet MH, Newman KD, Eichelberger MR, Gotschall CS, Guzzetta PC, Anderson KD, et al. Patterns of injury in children. *J Pediatr Surg* 1990;25(1):85-91.
2. Towner E, Scott I. Child injuries in context. In: Peden M, Oyegbite K, Ozanne-Smith J, Hyder AA, Branche C, Rahman AKMF, Rivara F, Bartolomeos K (eds). *World report on child injury prevention*. World Health Organization, Geneva, 2008:1-28. ([http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241563574\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241563574_eng.pdf)) Erişim tarihi: 20.10.2012
3. "Türkiye'de Çocukların Yaşam Hakkı 2011 Raporu". Erişim tarihi: 01.10.2012 <http://www.gundemcocuk.org/content/view/1288/1/>
4. Yaş grubu ve cinsiyete göre nüfus-2011. Türkiye İstatistik Kurumu, Adrese dayalı nüfus kayıt sistemi (ADNKS) veri tabanı. Erişim tarihi: 08.10.2012 ([http://rapor.tuik.gov.tr/reports/rwservlet?adnksdb2&ENVID=adnksdb2Env&report=wa\\_turkiye\\_yasgr.RDF&p\\_yil=2011&p\\_dil=1&desformat=html](http://rapor.tuik.gov.tr/reports/rwservlet?adnksdb2&ENVID=adnksdb2Env&report=wa_turkiye_yasgr.RDF&p_yil=2011&p_dil=1&desformat=html))
5. Tokdemir M, Kafadar H, Düzer S. Elazığ'da 2001-2007 yılları arasında otopsi yapılan 0-18 yaş arası olgularının değerlendirilmesi. *Fırat Tıp Dergisi* 2009;14(2):111-114.
6. Demirci Ş, Doğan KH, Erkol Z, Deniz İ. Konya'da 2001-2006 yılları arasında meydana gelen 0-18 yaş grubu ölümler. *Türkiye Klinikleri J Foren Med* 2007;4:121-126.
7. Savran B, Yarış F, Çan G, Topbaş M. Trabzon'da Çocukluk Çağı Adli Ölüm Olguları (2000-2001). *Adli Tıp Dergisi* 2003;17(1):28-32.
8. Cekin N, Hilal A, Gülmen MK, Kar H, Aslan M, Ozdemir MH. *Medicolegal childhood deaths in Adana, Turkey*. *Tohoku J Exp Med* 2005;206(1):73-80.
9. İl, yaş grubu ve cinsiyete göre nüfus-2011. Türkiye İstatistik Kurumu, Adrese dayalı nüfus kayıt sistemi (ADNKS) veri tabanı. Erişim tarihi: 08.10.2012 ([http://rapor.tuik.gov.tr/reports/rwservlet?adnksdb2&ENVID=adnksdb2Env&report=wa\\_turkiye\\_il\\_yasgr.RDF&p\\_il=55&p\\_kod=2&p\\_yil=2011&p\\_dil=1&desformat=html](http://rapor.tuik.gov.tr/reports/rwservlet?adnksdb2&ENVID=adnksdb2Env&report=wa_turkiye_il_yasgr.RDF&p_il=55&p_kod=2&p_yil=2011&p_dil=1&desformat=html))
10. Okoye CN, Okoye MI. Forensic epidemiology of childhood deaths in Nebraska, USA. *J Forensic Leg Med* 2011;18(8):366-374.
11. Kanchan T, Menezes RG. Mortalities among children and adolescents in manipal, southern India. *J Trauma* 2008;64(6):1600-1607.
12. Sauvageau A, Racette S. Child and adolescent victims in forensic autopsy: a 5-year retrospective study. *J Forensic Sci* 2008;53(3):699-702.
13. Väli M, Lang K, Soonets R, Talumäe M, Grjibovski AM. Childhood deaths from external causes in Estonia, 2001-2005. *BMC Public Health* 2007;7:158.
14. Pearson J, Stone DH. Pattern of injury mortality by age-group in children aged 0-14 years in Scotland, 2002-2006, and its implications for prevention. *BMC Pediatr* 2009;9:26.
15. Yayci N, Pakis I, Karapirli M, Celik S, Uysal C, Polat O. The review of autopsy cases of accidental childhood deaths in Istanbul. *J Forensic Leg Med* 2011;18(6):253-256.

16. Bener A, Hyder AA, Schenk E. Trends in childhood injury mortality in a developing country: United Arab Emirates. *Accid Emerg Nurs* 2007;15(4):228-233.
17. Lathrop SL. Childhood fatalities in new Mexico: medical examiner-investigated cases, 2000-2010. *J Forensic Sci* 2013 May;58(3):700-704.
18. Breen J. The Fundamentals. In: Peden M, Scurfield R, Sleet D, Mohan D, Hyder AA, Jarawan E, Mathers C (eds). *World report on road traffic injury prevention*. World Health Organization, Geneva, 2004:1-29. Erişim tarihi: 20.10.2012 <http://whqlibdoc.who.int/publications/2004/9241562609.pdf>,
19. McMahon K, Gopalakrishna G, Stevenson M. Road traffic injuries. In: Peden M, Oyegbite K, Ozanne-Smith J, Hyder AA, Branche C, Rahman AKMF, Rivara F, Bartolomeos K (eds). *World report on child injury prevention*. World Health Organization, Geneva, 2008:31-56. ([http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241563574\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241563574_eng.pdf)). Erişim tarihi: 20.10.2012
20. Agritmiş H, Yayci N, Colak B, Aksoy E. Suicidal deaths in childhood and adolescence. *Forensic Sci Int* 2004;142(1):25-31.
21. Goren S, Gurkan F, Tirasci Y, Ozen S. Suicide in children and adolescents at a province in Turkey. *Am J Forensic Med Pathol* 2003;24(2):214-217.
22. Heninger M, Hanzlick R. Nonnatural deaths of adolescents and teenagers: Fulton County, Georgia, 1985-2004. *Am J Forensic Med Pathol* 2008;29(3):208-213.
23. Arslan M, Akçan R, Hilal A, Batuk H, Cekin N. Suicide among children and adolescents: data from Cukurova, Turkey. *Child Psychiatry Hum Dev* 2007;38(4):271-277.
24. Shaw D, Fernandes JR, Rao C. Suicide in children and adolescents: a 10-year retrospective review. *Am J Forensic Med Pathol* 2005;26(4):309-315.
25. Uzun I, Karayel FA, Akyildiz EU, Turan AA, Toprak S, Arpak BB. Suicide among children and adolescents in a province of Turkey. *J Forensic Sci* 2009;54(5):1097-100.
26. Tıraşçı Y, Gören S. Diyarbakır'da çocuk ve adölesan cinayetleri. *Dicle Tıp Dergisi* 2007;34(2):120-122.
27. İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması (düzey3) ve şekline göre intiharlar. Türkiye İstatistik Kurumu, İntihar istatistikleri. Erişim tarihi: 08.10.2012 ([http://rapor.tuik.gov.tr/reports/rwservlet?demografi db2=&report=INT028.RDF&p\\_yil1=2011&p\\_duz1=TR831&p\\_dil=2&p\\_kod=1&desformat=html&ENVID=demografiEnv](http://rapor.tuik.gov.tr/reports/rwservlet?demografi db2=&report=INT028.RDF&p_yil1=2011&p_duz1=TR831&p_dil=2&p_kod=1&desformat=html&ENVID=demografiEnv))
28. Polat O. Adli Tıp. DER Yayınları, İstanbul, 2000:247-255,340-343.
29. Mercy JA, Butchart A, Farrington D, Cerda M. Youth violence. In: Krug EG, Dahlberg LL, Mercy JA, Zwi AB, Lozano R (eds). *World report on violence and health*. World Health Organization, Geneva, 2002:23-56. Erişim tarihi: 20.10.2012. ([http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/violence/world\\_report/en/full\\_en.pdf](http://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/world_report/en/full_en.pdf))
30. Runyan D, Wattam C, Ikeda R, Hassan F, Ramiro L. Child abuse and neglect by parents and other careviges. In: Krug EG, Dahlberg LL, Mercy JA, Zwi AB, Lozano R (eds). *World report on violence and health*. World Health Organization, Geneva, 2002: 57-86. Erişim tarihi: 20.10.2012 ([http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/violence/world\\_report/en/full\\_en.pdf](http://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/world_report/en/full_en.pdf))
31. Baralic I, Savic S, Alempijevic DM, Jecmenica DS, Sbutega-Milosevic G, Obradovic M. Child homicide on the territory of Belgrade. *Child Abuse Negl* 2010;34(12):935-942.
32. Neuspiel DR, Kuller LH. Sudden and unexpected natural death in childhood and adolescence. *JAMA* 1985;254(10):1321-1325.

**İletişim adresi:**

Prof.Dr.Berna AYDIN

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi

Adli Tıp Anabilim Dalı, Atakum, Samsun

Tel: 0362 3121919-3044

E-posta: drbernaaydin@yahoo.com