

# Konya'da 2001-2006 Yılları Arasında Meydana Gelen 0-18 Yaş Grubu Ölümler

DEATHS OCCURRED IN THE AGE GROUP OF 0-18 YEARS IN KONYA BETWEEN 2001 AND 2006

Dr. Şerafettin DEMİRCİ,<sup>a</sup> Dr. Kamil Hakan DOĞAN,<sup>a</sup> Dr. Zerrin ERKOL,<sup>b</sup> Dr. İdris DENİZ<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Adli Tıp ABD, Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, KONYA

<sup>b</sup>Adli Tıp ABD, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, BOLU

## Özet

**Amaç:** Çocuk Hakları Sözleşmesi'nin 1. maddesinde "çocuklara uygulanan kanunlar çerçevesinde daha önce rüşt yaşına erişilmedikçe, onsekiz yaşını bitirmemiş kişiler" çocuk olarak tanımlanmaktadır. Çalışmamızda Konya'da meydana gelen 0-18 yaş grubu çocukluk çağı adli ölüm olgularının özelliklerinin belirlenmesi amaçlandı.

**Gereç ve Yöntemler:** Konya Adli Tıp Şube Müdürlüğü tarafından 2001-2006 yılları arasındaki 6 yıllık zaman diliminde adli ölü muayenesi ve otopsi yapılmış olan 2850 olgudan, 0-18 yaş grubunda bulunan 642 (%22.5) olgu demografik özellikleri, ölüm nedenleri ve ölüm orijinleri yönünden incelendi.

**Bulgular:** Olguların ortalama yaşı  $6.59 \pm 6.07$  olup, 429 olgu (%66.8) erkek, 213 olgu (%33.2) kız çocuk idi. 225 (%35.0) olgu ile en fazla ölümün 0-4 yaşları arasında gerçekleştiği gözlemlendi. 493 (%76.8) olguda orijin kaza olup, bunu sırasıyla 82 (%12.8) olgu ile doğal nedenler, 42 (%6.5) olgu ile cinayet, 15 (%2.4) olgu ile intihar orijinli ölümlerin izlediği saptandı. 157 olgu (%24.5) araç içi trafik kazası sonucu olmak üzere, toplam 313 (%49.0) olgunun trafik kazası neticesinde öldüğü, bunu 70 (%10.9) olgu ile yüksekten düşmelerin izlediği belirlendi. Doğal nedenlerle ölümler incelendiğinde 17 (%20.7) olguda pnömoni ve bronkopnömoni, 12 (%14.6) olguda kardiyak patolojiler sonucu ölüm gerçekleşmişti.

**Sonuç:** Çocukluk çağı ölümlerinin yaklaşık yarısının trafik kazası sonucu oluştuğu dikkate alındığında; trafik kazalarını azaltmaya yönelik etkili çalışmaların artırılmasının yanında, çocuklara yönelik koruyucu ve tedavi edici sağlık hizmetlerin yaygınlaştırılmasının çocukluk çağı ölümlerini önemli oranda azaltacağı kanaatindeyiz.

**Anahtar Kelimeler:** Çocuk ölümü, adli tıp

Türkiye Klinikleri J Foren Med 2007, 4:121-126

## Abstract

**Objective:** According to first article of Children's Rights Agreement "apart from reaching the adult age by the laws, the people before completing the age of 18 are classified as children. In this study, it was aimed to determine the main causes of forensic children deaths in the age group of children between 0 and 18 years.

**Material and Methods:** Forensic death examinations and autopsy in 2850 subject between 2001 and 2006 in the time limit of 6 years were performed and 642 of 2850 cases of deaths were evaluated in view of subjects' demographic characteristics, causes and origins of deaths.

**Results:** Mean age of the subjects was  $6.59 \pm 6.07$ , and 429 (66.8%) of them were male and 213 (33.2%) were female. Most of the deaths were determined to be occurred between 0 and 4 years of age. The main cause of death in 493 (76.8%) cases was accident and the other causes were natural causes in 82 (12.8%) cases, murder in 42 (6.5%), and suicide in 15 (2.4%) respectively. 157 (24.5%) cases were in-car accidents out of total 313 (49.0%) traffic accident cases, followed by 70 (10.9%) cases of falling down from high places. When the natural causes of deaths were evaluated, in 19 (20.6%) cases the reason was pneumonia or bronchopneumonia and in 14 (15.2%) cases the reason was cardiac pathologies.

**Conclusion:** Since it was determined that the main cause of death in children is traffic accidents, some precautions should be taken to prevent traffic accidents. Besides we think that preventive and therapeutic health services for children should be used more effectively in order to reduce those childhood deaths.

**Key Words:** Child mortality, forensic medicine

Geliş Tarihi/Received: 05.07.2007 Kabul Tarihi/Accepted: 11.09.2007

24-27 Mayıs 2007 tarihinde Gaziantep'te düzenlenen VII. Adli Bilimler Sempozyumu'nda sunulmuştur.

**Yazışma Adresi/Correspondence:** Dr. Şerafettin DEMİRCİ  
Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Adli Tıp ABD, KONYA  
sdemirci@selcuk.edu.tr

Copyright © 2007 by Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri J Foren Med 2007, 4

**D**oğumla başlayan ve erişkinlik dönemine kadar süren, gelişim ve olgunlaşma süreci çocukluk dönemidir. Çocuk Hakları Sözleşmesi'nin 1. maddesinde "çocuklara uygulanan kanunlar çerçevesinde daha önce rüşt yaşına erişilmedikçe, onsekiz yaşını bitirmemiş kişiler" ço-

cuk olarak tanımlanmaktadır.<sup>1,2</sup> Dünya Sağlık Örgütü 10 yaşın altını çocukluk dönemi, 10-19 yaş grubunu adolesan dönemi olarak değerlendirmiştir. Buna göre 10-14 yaş arası erken adolesan, 15-19 yaş arası geç adolesan dönemi olarak bildirilmektedir. Bazı yazarlar, 17 ya da 18 yaşını çocukluk döneminin sonu olarak kullanmaktadırlar.<sup>3,4</sup> Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü 2003 yılı verilerine göre ülkemizde 0-19 yaş arası nüfus, toplam nüfusun %35.7'sini oluşturmaktadır.<sup>5</sup>

Çocukluk ve adolesan döneminde henüz biyolojik ve psikolojik gelişimini tamamlamamış birey birçok tehlikeyle karşı karşıyadır. Bu dönemde patolojik ölümler, kazalar, zehirlenmeler ve çocuklara yönelik travmatik eylemler dikkati çekmektedir.<sup>6</sup>

Ülkemizde ölen kişi sayısı ve ölüm nedenlerinin bilinmesi, toplumun sağlık durumunu yansıtan bir gösterge olmasının yanında, gerek koruyucu, gerekse de tedavi edici hekimlik alanlarında çeşitli hizmetlerin ileriye dönük planlanmasında önemli bir yer tutmaktadır.<sup>7,8</sup> Çalışmamızda Konya'da meydana gelen 0-18 yaş grubu çocukluk çağı adli ölüm olguları değerlendirilmiş ve özelliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

### Materyal ve Metod

Çalışmada 01.01.2001-31.12.2006 tarihleri arasında Konya Adli Tıp Şube Müdürlüğü'nde ölü muayenesi ve otopsi yapılmış olan 2850 olgunun kayıtları retrospektif olarak gözden geçirildi. Bu altı yıllık zaman dilimi içerisinde 0-18 yaş arasındaki 642 olgu demografik özellikleri, ölüm nedenleri ve ölüm orijinleri yönünden incelendi.

### Bulgular

2001-2006 yılları arasında ölü muayene ve otopsi yapılan toplam 2850 olgunun 642'sinin (%22.5) 0-18 yaş grubu çocukluk çağı ölümleri olduğu görüldü. Olguların ortalama yaşı  $6.59 \pm 6.07$  olup, 429 olgu (%66.8) erkek, 213 olgu (%33.2) kız çocuk idi. En fazla ölüm 138 (%21.5) olgu ile 2004 yılında olup, bunu 116 (%18.0) olgu ile 2005 ve 113 (%17.6) olgu ile 2002 yılları izle-

**Tablo 1.** Olguların yıllara göre dağılımı.

| Yıl    | n   | %     |
|--------|-----|-------|
| 2001   | 88  | 13.7  |
| 2002   | 113 | 17.6  |
| 2003   | 95  | 14.8  |
| 2004   | 138 | 21.5  |
| 2005   | 116 | 18.1  |
| 2006   | 92  | 14.3  |
| Toplam | 642 | 100.0 |

mekteydi (Tablo 1). Yaş dağılımına bakıldığında 225 (%35.0) olgu ile en fazla ölümün 0-4 yaşları arasında gerçekleştiği, bunu sırasıyla 164 (%25.6) olgu ile 15-18 yaş grubunun, 141 (%22.0) olgu ile 5-9 yaş grubunun takip ettiği gözlemlendi (Tablo 2).

Ölüm nedenleri değerlendirildiğinde, 313 (%49.0) olgu trafik kazası (157 olgu ile %24.5'inin araç içi trafik kazası) ve 70 (%10.9) olgu yüksekten düşme olmak üzere olguların 395'inin (%61.5) künt travmalar, 82'sinin (%12.8) doğal nedenler, 54'ünün (%8.4) asfiksi nedeniyle öldüğü belirlendi (Tablo 3). Doğal nedenlere bağlı meydana gelen ölümler incelendiğinde 17 (%20.7) olgunun pnömoni ve bronkopnömoni, 12 (%14.6) olgunun kardiyak patolojiler sonucu kaybedildiği görüldü (Tablo 3).

Ölüm orijini değerlendirmesinde; 493 (%76.8) olguda orijin kaza olup, bunu sırasıyla 82 (%12.8) olgu ile doğal nedenler, 42 (%6.5) olgu ile cinayet, 15 (%2.4) olgu ile intihar orijinli ölümlerin izlediği tespit edildi (Tablo 4). Orijini kaza olan ölümler içerisinde ise yine 313 (%63.5) olgu ile trafik kazasına bağlı ölümler birinci sırada iken, bunu 70 (%14.2) olgu ile yüksekten düşmelerin takip ettiği

**Tablo 2.** Olguların yaş gruplarına göre dağılımı.

|        | n   | %     |
|--------|-----|-------|
| 0-4    | 225 | 35.0  |
| 5-9    | 141 | 22.0  |
| 10-14  | 112 | 17.4  |
| 15-18  | 164 | 25.6  |
| Toplam | 642 | 100.0 |

**Tablo 3.** Olguların ölüm nedenlerine göre dağılımı.

| Ölüm nedeni  | n          | %            |
|--|------------|--------------|
| Künt travmalar (trafik kazası, yüksekten düşme, künt cisim vurulması vs) | 395        | 61.5         |
| Doğal nedenler   | 82         | 12.8         |
| Enfeksiyon   | 23         | 3.6          |
| Pnömoni ve bronkopnömoni   | 17         | 2.6          |
| Kardiyak patolojiler   | 12         | 1.9          |
| Gastroenterit  | 11         | 1.7          |
| Doğumsal anomali ve defektler  | 8          | 1.3          |
| Diğer doğal nedenler   | 11         | 1.7          |
| Asfiksiler   | 54         | 8.4          |
| Göğüs kırın tazyiki  | 15         | 2.3          |
| Ası  | 14         | 2.2          |
| Suda boğulma   | 13         | 2.0          |
| Bağla boğma  | 3          | 0.5          |
| Yabancı cisim aspirasyonu  | 2          | 0.3          |
| Elle boğma   | 1          | 0.2          |
| Diğer asfiksiler   | 6          | 0.9          |
| Ateşli silah yaralanması*  | 29         | 4.5          |
| Kesici delici alet yaralanması   | 20         | 3.2          |
| Karbon monoksit zehirlenmesi   | 17         | 2.6          |
| Diğer zehirlenmeler (ilaç, insektisit, kostik madde vs)**                | 12         | 1.9          |
| Yanık ve komplikasyonları  | 11         | 1.7          |
| İhmal ve hırpalanmış bebek sendromu                                      | 3          | 0.5          |
| Elektrik çarpması  | 2          | 0.3          |
| Tetkik   | 7          | 1.1          |
| Ölüm nedeni tespit edilemeyenler   | 10         | 1.5          |
| <b>Toplam</b>  | <b>642</b> | <b>100.0</b> |

\* 20 ATSTY + 9 ASMÇY

\*\* Olgulardan ikisinde sağlık kuruluşunda ilacın yanlış uygulanması sonucu ölüm meydana gelmişti.

saptandı (Tablo 5). Cinayet orijinli ölümlerde 20 (%47.6) olgu ile kesici-delici alet yaralanması birinci sırada olup, bunu 9 (%21.4) olgu ile av tüfeği saçma tanesi yaralanması (ATSTY) ve 3 (%7.1) olgu ile ateşli silah mermi çekirdeği yaralanmasının (ASMÇY) takip ettiği gözlemlendi (Tablo 6). Serimiz intihar yöntemleri açısından değerlendirildiğinde; 12 (%80.0) olgu ile ası yöntemi birinci sıradayken, bunu 2 (%13.3) olgu ile ATSTY ve 1 (%6.7) olgu ile tarım ilacı alımı yönteminin takip ettiği belirlendi.

### Tartışma

Türkiye İstatistik Kurumu 2004 yılı verilerine göre toplam 187,086 ölüm olgusunun 16,527'si

**Tablo 4.** Olguların orijinlerine göre dağılımı.

| Orijin         | n          | %            |
|----------------|------------|--------------|
| Kaza           | 493        | 76.8         |
| Doğal nedenler | 82         | 12.8         |
| Cinayet        | 42         | 6.5          |
| İntihar        | 15         | 2.4          |
| Bilinmeyen     | 10         | 1.5          |
| <b>Toplam</b>  | <b>642</b> | <b>100.0</b> |

(%8.8) 0-18 yaş grubu ölümleridir.<sup>9</sup> Çalışmamızda tüm adli ölümlerin %22.5'ini 0-18 yaş grubu ölümler oluşturmaktadır. Bu veriler, bölgemizdeki çocukluk çağı adli ölümlerinin adli ölümler içerisinde

**Tablo 5.** Kaza orijinli ölümlerin dağılımı.

| Ölüm nedeni                  | n   | %     |
|------------------------------|-----|-------|
| Künt travmalar               | 383 | 77.7  |
| Trafik kazaları              | 313 | 63.5  |
| Trafik kazası (araç içi)     | 157 | 31.9  |
| Trafik kazası (yaya)         | 133 | 27.0  |
| Motosiklet kazası            | 12  | 2.4   |
| Bisiklet kazası              | 11  | 2.2   |
| Yüksekten düşme              | 70  | 14.2  |
| Asfiksiler                   | 38  | 7.7   |
| Göğüs karın tazyiki          | 15  | 3.0   |
| Suda boğulma                 | 13  | 2.6   |
| Ası                          | 2   | 0.4   |
| Yabancı cisim aspirasyonu    | 2   | 0.4   |
| Diğer asfiksiler             | 6   | 1.2   |
| Ateşli silah yaralanması*    | 15  | 3.0   |
| Karbon monoksit zehirlenmesi | 17  | 3.5   |
| Diğer zehirlenmeler**        | 10  | 2.0   |
| Yanık ve komplikasyonları    | 11  | 2.2   |
| Elektrik çarpması            | 2   | 0.4   |
| Diğer ev içi kazalar***      | 17  | 3.5   |
| Toplam                       | 493 | 100.0 |

\* 9 ATSTY + 6 ASMÇY

\*\* Olguların biri digoksin, bir diğeri sildenafil sitrat'ın yanlış uygulanması sonucu ölmüştü.

\*\*\* Başına televizyon düşmesi, başını çekyata çarpma vs. (Yıkılan bina enkazından çıkartılan 10 olgu da bu grupta değerlendirilmiştir).

deki oranının, ülkemizin genel ölüm istatistiklerindeki orandan yaklaşık 2.5 kat daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu oran farklılığının doğal nedenlerle ölen olgulara ölü muayenesi ve otopsi yapılmamasından kaynaklandığını düşünüyoruz.

Çocukluk çağı ölümleri ile ilgili Cantürk ve ark.<sup>10</sup> 736 olguyu değerlendirdikleri bir çalışmada, ortalama yaşın 8.77 ve olguların %62.8'inin erkek olduğunu; Suominen ve ark.,<sup>11</sup> 347 olguluk serilerinde ortalama yaşın 8.6 ve olguların %65.4'ünün erkek bulunduğunu bildirmiştir. Serimizde yaş ortalamasının 6.59, olguların %66.8'inin erkek (E/K oranı 2:1) olduğu tespit edilmiştir. Olgularda erkek cinsiyetin daha yüksek oranda bulunması diğer çalışmalarla uyumlu bulunmuş, ancak yaş ortalamamızın diğer çalışmalardan daha düşük olduğu gözlenmiştir. Türkmen ve ark.nın<sup>12</sup> gerçek-

leştiği bir çalışmada çocukluk çağı ölümlerinin %55'inin 15-18 yaş grubunda olduğu bildirilmiştir. Çocukluk çağı ölümlerinin adolesan dönemde yoğunlaştığını ifade eden çalışmalar da mevcuttur.<sup>10,13</sup> Çalışmamızda sıklık sırasına göre, 0-4 yaş grubu 225 (%35) olgu ile birinci sırada olup, bunu 164 (25.5%) olgu ile 15-18 yaş grubu izlemekteydi. Diğer çalışmalardan farklı olarak 10 yaş altı ölümler tüm çocukluk çağı ölümlerinin %57'sini oluşturmaktaydı.

Çocukluk çağı ölümleri ile ilgili Adana ilinde 1992-1993 yıllarını kapsayan bir çalışmada, kaza sonucu ölüm nedenleri arasında künt travmalar %60.6 oranla ilk sırayı alırken, künt travmalar içindeki trafik kazaları %72.9 oranında saptanmıştır. Yine aynı ilde yapılan ve 2000-2004 yılları arasındaki 0-18 yaş grubu çocukluk çağı ölümlerini içeren 1110 olguluk seride, %53.5 oranla künt travmalar birinci sırada görülürken, her iki çalışmada da künt travmaları, suda boğulmalar ve yanıkların izlediği bildirilmiştir.<sup>14,15</sup> İstanbul'da 0-7 yaş grubunu içine alan bir çalışmada, kaza orijinli ölüm olgularında %70.9 oranla ilk sırayı zehirlenmeler alırken, bunu künt travmalar ve suda boğulmaların izlediği ifade edilmiştir.<sup>16</sup> Cantürk ve ark.nın<sup>10</sup> yapmış olduğu çalışmada, trafik kazaları ve yüksekten düşmeleri de kapsayan künt travmaya bağlı ölümlerin %18.6 ile birinci sırada olduğu, bunu %12.2 oranla zehirlenmelerin izlediğini, suda boğulmaların %10.7 oranla üçüncü sırada olduğunu bildirmişlerdir. Yurtdışında yapılan çalışmalarda da trafik kazalarına bağlı künt travma sonucu ölümlerin, %41 ile %59.3 arasında değişen oranlar-

**Tablo 6.** Cinayet orijinli ölümlerin dağılımı.

| Ölüm nedeni                    | n  | %     |
|--------------------------------|----|-------|
| Kesici delici alet yaralanması | 20 | 47.6  |
| Ateşli silah yaralanması       | 12 | 28.6  |
| İhmal ve istismar              | 3  | 7.1   |
| Bağla boğma                    | 3  | 7.1   |
| Künt kafa travması             | 2  | 4.8   |
| Elle boğma                     | 1  | 2.4   |
| İnsektisit zehirlenmesi        | 1  | 2.4   |
| Toplam                         | 42 | 100.0 |

\* 9 ATSTY, 3 ASMÇY

la birinci sırada yer aldığı gözlenmektedir.<sup>4,11,17,18</sup> Bizim olgularımızın %76.8'i kaza orijinli olup, bunu %12.8 oran ile doğal nedenler, %6.5 oran ile cinayetler ve %2.4 oran ile intiharlar izlemektedir. Kaza orijinli ölümlerin de %63.5'i (tüm çocuk ölümlerinin %48.8) trafik kazasına bağlı ölümlerdir. Kaza orijinli ölümlerin %14.2'sini oluşturan yüksekten düşmeler de çocukluk çağı ölümlerinde önemli bir ölüm nedenidir. Yüksekten düşmeye bağlı ölümlerin çocuklarda sık görülmesinin bir nedeni olarak çocuğun meydana gelebilecek tehlikeli bir durumu öngörememesi ve tedbirli, dikkatli davranmamasından kaynaklanmış olabileceğini düşünmekteyiz.

Yapılan benzer çalışmalarda, ülkemizde ve ABD'de çocukluk çağı kaza orijinli ölümlerinde suda boğulmaların birinci ya da ikinci sırada yer aldığı görülmektedir.<sup>15,19,20</sup> Çalışmamızda ise suda boğulmaların %2.6'luk oran (13 olgu) ile diğer çalışmalardan daha düşük oranda ölüm nedeni olduğu tespit edilmiştir. Bu farklılığın, bölgemizde yerleşim birimlerine yakın deniz, göl, akarsu gibi doğal su kaynaklarının ya da sulama kanalının bulunmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Yapılan çalışmalarda, araç içi trafik kazalarında çocukların risk altında olduğu, bu durumun araç içerisinde çocuğa uygun emniyet kemerinin olmaması, çocuğun aracın hızı, sürücünün alkol alıp almaması vb faktörleri kontrol edememesi gibi nedenlerden kaynaklandığı belirtilmiştir.<sup>21-23</sup> Bir yaşın üzerinde bulunan ve özellikle aile denetiminden uzak olan çocukların, meydana gelebilecek tehlikeyi öngörememeleri nedeniyle, araç dışı trafik kazaları açısından risk altında olduğu bildirilmiştir.<sup>24</sup>

1-4 yaş arası patolojik nedenli ani ölümlerde enfeksiyon hastalıkları ile bunların komplikasyonları ve kalp anomalileri ön plandadır. 4-14 yaşlarında ani ölümlerin nedeni olarak kardiyovasküler hastalıklar (mitral kapak prolapsusu, myokardit, hipertrofik kardiyomyopati, koroner arter anomalileri), epilepsi, beyin kanaması, zehirlenmeler ilk sırada görülmektedir. 14 yaşından sonraki dönemde kardiyovasküler nedenler, epilepsi, alkol ve toksik madde bağımlılığına bağlı ani ölümlerin sık görüldüğü belirtilmektedir.<sup>6</sup> Çalış-

mamızda da medikolegal ölümler içerisinde doğal nedenlere bağlı ölümler, %12.8'lik oranla kazalardan sonra ikinci sırada yer almaktadır. Bunlar içerisinde de enfeksiyonlar, pnömoni ve bronkopnömoni ve kardiyak patolojiler doğal nedenlere bağlı ölümlerin %63.4'ünü oluşturmaktadır.

Çekin ve ark.<sup>15</sup> çocukluk çağı ölümlerinin %5'inin cinayet orijinli olduğunu bildirmiştir. Beyaztaş ve ark.<sup>25</sup> çalışmalarındaki cinayet oranının %13.0 bulunduğunu, %39.2 olgunun kesici-delici alet yaralanması, %37.3 olgunun ateşli silah yaralanması, %15.2 olgunun strangülasyon yöntemi kullanılarak öldürüldüğünü tespit etmiştir. Çalışmamızda cinayet orijinli ölümler, %6.5 oranla orijin açısından üçüncü sırada yer almakta olup, cinayet yöntemi olarak, benzer şekilde kesici-delici alet ve ateşli silah yaralanmaları ilk sıralarda bulunmaktadır. Bir olgumuzda ise cinayet orijinli insektisit zehirlenmesi tespit edilmiştir.

Çocukluk çağında, özellikle geç adolesan dönemde intiharların görülebileceği ve bu dönemde intihar riskini azaltmak için önlemler alınması gerektiği bildirilmiştir.<sup>26</sup> Serimiz intihar yöntemleri açısından değerlendirildiğinde; olguların %80.0'inin ası, %13.3'ünün ateşli silah (av tüfeği) kullanımı ve %6.7'sinin tarım ilacı alımı yöntemini tercih ettiği görüldü. Av tüfeği kullanımını tercih eden olguların her ikisi de erkek olup, evleri içerisinde bulunan tüfekle intiharı gerçekleştirmişlerdi.

Sonuç olarak çocukluk çağı ölümlerinin yaklaşık yarısının trafik kazası sonucu oluştuğu dikkate alındığında; başta sürücüler olmak üzere tüm toplumun trafik kuralları konusunda eğitilmesi ve araç içerisinde çocuğun vücut yapısına uygun emniyet kemeri yerleştirilmesinin, çocukluk çağı kaza orijinli ölümlerini azaltacağını düşünmekteyiz. Ayrıca, araç dışı trafik kazaları, yüksekten düşme, ev kazaları, yanık, intoksikasyon, elektrik çarpması gibi kaza orijinli olarak meydana gelen yaralanma ve ölümler, alınması gereken önlemler, çocuğun denetimsiz bırakılmaması konusunda aile eğitilmeli; çocuğa da gerek okul öncesi gerekse okul döneminde bu yönden taşıdığı riskler, korunma yolları, ilk yardım vb. konularda eğitim verilmelidir. Yollar, ev ve okuldaki yaşam alanları, oyun parkları, alışveriş merkezleri gibi topluma açık alanlar

çocuklar için güvenli hale getirilmelidir. Yine çocuğun, ruhsal gelişiminin dikkat çekici bir şekilde hızlandığı geç adolesan döneminde psikolojik sorunlar ve çatışmalar yaşayacağı göz önüne alınarak, okulda ve yerleşim alanlarında psikolojik danışmanlık hizmetlerinin etkin şekilde yaygınlaştırılmasının, cinayet ve intihara bağlı ölümleri azaltacağı kanaatindeyiz.

#### KAYNAKLAR

1. Polat O. Cinsel İstismar. İçinde: Polat O, editör. Tüm Boyutlarıyla Çocuk İstismarı, Cilt 1-Tanımlar. Ankara: Seçkin Yayıncılık; 2007. p.93-158.
2. Aksoy E, İnanıcı A, Çolak B ve ark. Çocuk ölümleri. 1. Adli Bilimler Kongresi. Bildiri Kitabı., Adana: 12-15 Nisan; 1994. p.233-5.
3. Rosenberg ML, Rodriguez JG, Chorba TL. Childhood injuries: where are we? Pediatrics 1990;86:1084-91.
4. Meel BL. Mortality of children in the Transkei region of South Africa. Am J Forensic Med Pathol 2003;24:141-7.
5. Nüfus kütüklerine kayıtlı nüfusun yaş ve cinsiyete göre dağılımı (2003) T.C. İçişleri Bakanlığı Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü. [erişim tarihi: 14.4.2007] Erişim: [http://www.nvi.gov.tr/content/attached/nvi/istatistik\\_2003/nufus/2003yascinsist.pdf](http://www.nvi.gov.tr/content/attached/nvi/istatistik_2003/nufus/2003yascinsist.pdf)
6. Çoğulu AS, Çakalır C. Çocuk ölümleri. İçinde: Soysal Z, Çakalır C, ed. Adli Tıp. Cilt 1. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayınları; 1999. p.377-404.
7. İnanıcı MA, Birgen N. 0-5 yaş grubu çocuk ölümlerinin adli tıp boyutu. Adli Tıp Bülteni 2001;6:70-5.
8. Gökçay G, Bulut A, Neyzi O, Shorter F, Kayatürk F. İstanbul'da 5 yaş altı çocuk ölümlerinin epidemiyolojisi. Doğa Dergisi 1992;16:331-8.
9. Yaş ve cinsiyete göre ölümler. 2004. Türkiye İstatistik Kurumu. [erişim tarihi: 14.4.2007] Erişim: [http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab\\_id=576](http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=576).
10. Canturk N, Esiyok B, Ozkara E ve ark. Medico-legal child deaths in İstanbul: data from the Morgue Department. Pediatr Int 2007;49:88-93.
11. Suominen P, Kivioja A, Ohman J, et al. Severe and fatal childhood trauma. Injury 1998;29:425-30.
12. Türkmen N, Fedakar R. 1996-2001 yılları arasında Bursa'da otopsi yapılan doğal olmayan çocuk ölümleri. Anadolu Tıp Dergisi 2002;4:142-51.
13. Çakıcı E, Çakıcı M, Aksoy E ve ark. Çocuk Ölümleri. Çocuk Forumu 1998;1:27-30.
14. Salaçin S, Alper B, Çekin N. Adana'da fatal sonlanan çocukluk çağı ölümlerinin orijin ve ölüm nedenlerinin dağılımı. 1. Ulusal Adli Tıp Kongresi. İstanbul. 1-4 Kasım 1994.
15. Cekin N, Hilal A, Gulmen MK ve ark. Medicolegal childhood deaths in Adana, Turkey. Tohoku J Exp Med 2005; 206:73-80.
16. Gök Ş, Kolusayın Ö, Yavuz F ve ark. Adli tıp açısından 0-7 yaş grubu çocuk ölümleri. Adli Tıp Dergisi 1989;5:151-6.
17. Gofin R, Avitzour M, Haklai Z, et al. Injury inequalities: morbidity and mortality of 0-17 year olds in Israel. Int J Epidemiol 2002;31:593-9.
18. Parkkari J, Kannus P, Niemi S, et al. Childhood deaths and injuries in Finland in 1971-1995. Int J Epidemiol 2000;29: 516-23.
19. Aksoy ME, Polat O, İnanıcı MA, et al. Evaluation of childhood autopsies in İstanbul, Turkey (A retrospective study of 740 cases). In: American Academy of Forensic Sciences, 47. Annual Meeting, Seattle; 1995. p.131.
20. Ballesteros MF, Schieber RA, Gilchrist J, et al. Differential ranking of causes of fatal versus non-fatal injuries among US children. Inj Prev 2003;9:173-6.
21. Bass D, Albertyn R, Melis J. Child pedestrian injuries in the Cape metropolitan area: final results of a hospital-based study. S Afr Med J 1995;85:96-9.
22. Derlet RW, Silva J Jr, Holcroft J. Pedestrian accidents: adults and pediatric injuries. J Emerg Med 1989;7:5-8.
23. Tanz RR, Christoffel KK. Pedestrian injury: the next motor vehicle injury challenge. Am J Dis Child 1985;139: 1187-90.
24. Cantor RM, James ML. Evaluation and management of pediatric major trauma. Emerg Med Clin North Am 1998; 16:229-56.
25. Yucel Beyaztas F, Dokgoz H, Saka E, et al. Evaluation of childhood deaths in İstanbul, Turkey. Middle East J Family Med;2007. p.5
26. Pelkonen M, Marttunen M. Child and adolescent suicide: epidemiology, risk factors, and approaches to prevention. Paediatr Drugs 2003;5:243-65.