



2012-2017 Yılları Arasında Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi Çocuk Acil Servis'e Başvuran Zehirlenme Olgularının Geriye Dönük Olarak İncelenmesi

A Retrospective Investigation of Poisoning Cases Presented to the Pediatric Emergency Department of Başkent University Ankara Hospital Between 2012 and 2017

© Aylin Günay¹, © Ziyafet Uğurlu², © Aysun Ceylan¹, © Nebahat Ayten¹

¹Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi, Hemşirelik Hizmetleri Müdürlüğü, Ankara, Türkiye

²Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Öz

Giriş: Çalışmamızda, 2012-2017 yılları arasında hastanemizin çocuk acil servisine başvuran zehirlenme olgularının geriye dönük olarak incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntemler: Bu çalışmada 01/01/2012-09/10/2017 tarihleri arasında çocuk acil servisine başvuran 1089 zehirlenme olgusu geriye dönük olarak taranmıştır. Olgular yaş, cinsiyet ve zehirlenme türü açısından değerlendirilmiştir.

Bulgular: Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi Çocuk Acil Servisi'ne 01/01/2012-09/10/2017 tarihleri arasında zehirlenme (özkıym ve kaza ile) nedeniyle 1089 çocuk başvurmuştur. Olguların %51,2'sini erkek, %48,2'sini ise kız çocuklar oluşturmuştur. Başvurular zehirlenme türü açısından incelendiğinde; ilaç ile zehirlenme sonucu başvuruların (%44,5) ilk sırada yer aldığı belirlenmiştir. Yaş gruplarına göre incelendiğinde; 0-3 yaş grubundaki ilaç zehirlenmelerinin diğer yaş gruplarına göre daha fazla (%54,6) olduğu tespit edilmiştir. Tüm yaş gruplarında ilaç ile zehirlenmelerinin erkeklerde kızlara göre fazla olduğu belirlenmiştir. Zehirlenme türlerinden zehirli hayvan ısırma ve sokmalarının (%30,0) ikinci sırada yer aldığı ve sırasıyla bunu ev içi kimyasallara maruz kalma sonucu oluşan zehirlenmelerin (%15,8), zehirli gazlar ile zehirlenmelerin (%6,4) ve fazla alkol alımı sonucu oluşan zehirlenmelerin (%3,2) izlediği tespit edilmiştir.

Sonuç: Elde edilen bulgular doğrultusunda çocuk acil servise başvuran zehirlenme olgularının çocuk yaş grubunda gelişimsel dönem dikkate alındığında kaza sonucu olduğu, ergen yaş grubunda ise sıklıkla suicid amacıyla olduğu bulunmuştur. Zehirlenme olgularının yıllara göre değişiklik göstermesine rağmen genel bir artış olması dikkate alındığında acil serviste görev yapan sağlık çalışanlarının konu ile ilgili farkındalıklarının artırılması, acil servise başvuran ailelere çocuklarının gelişimsel dönemleri dikkate alınarak zehirlenmelere karşı önlemler konusunda danışmanlık verilmesi önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Akut zehirlenmeler, çocuk acil servis, geriye dönük inceleme

Abstract

Introduction: The aim of this study was to investigate the poisoning cases presented to the pediatric emergency department of our hospital between 2012 and 2017.

Methods: We retrospectively investigated age, gender and type of intoxication in patients who presented to the pediatric emergency department between 01/01/2012 and 09/10/2017.

Results: One thousand eighty nine children presented to the Pediatric Emergency Department of Başkent University Ankara Hospital due to poisoning (suicidal poisoning or accidental poisoning). 51.2% of the children were male and 48.2% were female. The most common cause for admission was drug poisoning (44.5%) followed by poisoning resulting from animal bites (30.0%) poisoning with household products (15.8%), poisoning due to the inhalation of toxic gases (6.4%), and poisoning due to excessive alcohol consumption (3.2%). Drug poisoning was more common in patients in the 0-3 age group (54.6%) compared to children in other age groups, with boys involved in a case of drug poisoning more than girls in all age groups.

Conclusion: Accidental poisoning was common in infants and young children while adolescents were more frequently involved in suicidal poisoning. Given the overall increase in poisoning cases, though with a different trend by years, the study suggests that awareness-raising activities addressing this field should be considered for healthcare professionals serving in emergency departments, and families presenting to emergency departments should be informed about the measures to be taken in case of poisoning in consideration of their children's developmental stage.

Keywords: Acute poisoning, children's emergency department, retrospective investigation

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Hemşire Aylin Günay, Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi, Hemşirelik Hizmetleri Müdürlüğü, Ankara, Türkiye

Tel.: +90 533 088 89 21 **E-posta:** aylinn.gunay@gmail.com **ORCID ID:** orcid.org/0000-0003-2238-0561

Geliş Tarihi/Received: 16.07.2018 **Kabul Tarihi/Accepted:** 05.09.2018

Çalışmanın sunulduğu bilimsel faaliyet: Kapatoks 2017, ATUDER Kapadokya Toksikoloji Sempozyumu, 20-22 Ekim 2017, Kapadokya/TÜRKİYE, poster olarak sunulmuştur

Giriş

Zehirlenmeler, çocukluk döneminde görülen önemli sağlık sorunlarından biridir. Amerikan Zehir Kontrol Merkezi 2014 raporunda yılda iki milyondan fazla zehirlenme olgusunun çocuk acil servisine başvurduğu, ülkemizde ise Ulusal Zehir Danışma Merkezi'nin (UZEM) 2008 yılı raporunda zehirlenme nedeniyle acil servislere yapılan başvuruların yaklaşık %60'ının çocuk olgular olduğu belirtilmektedir.^{1,2} Dünyada 1-14 yaş grubu ölüm nedenleri arasında birinci sırada yer alan zehirlenmeler, ülkemizde çocukluk dönemi zehirlenme olguları arasında trafik kazası, düşme ve yanık olgularından sonra 4. sıklıkta görülmektedir.³ Çocukluk döneminde görülen bu zehirlenme olguları diğer yaş gruplarına oranla ölüm oranlarının yüksek olması nedeniyle sorun teşkil etmektedir.

Yapılan araştırmalarda zehirlenme nedeni ve ajanının yaş, cinsiyet ve mevsimlere göre değişkenlik gösterdiği ve sıklıkla 1-5 yaş arası ve kaza sonucu olduğu görülmektedir.^{4,5} Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi İlaç ve Zehir Danışma Merkezi'nin 2007 yılında yayınlamış olduğu raporda zehirlenmelerin %72,5'inin ilaç alımı nedeniyle gerçekleştiği belirtilmektedir.⁶ McKenzie ve ark.'nın⁷ yaptığı çalışmada beş yaşından daha küçük çocuklarda ev içi kimyasal maddelerle zehirlenmelerin de sık görüldüğü belirtilmektedir.

Zehirlenme sorununu en aza indirebilmek ve zehirlenme ile başvuruda bulunan hastaların tıbbi ve demografik verilerini belirleyerek önlemek amacıyla bilimsel çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle çalışmamızda 2012-2017 yılları arasında hastanemizin çocuk acil servisine başvuran zehirlenme olgularının geriye dönük olarak incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi Çocuk Acil Servisi'ne 01/01/2012-09/10/2017 tarihleri arasında hastane kayıtlarında 1089 zehirlenme olgusu geriye dönük olarak incelenmiştir. Araştırmanın verileri, hastane bilgi sistemlerindeki kayıtlardan ulaşılarak elde edilmiştir. Elde edilen bilgiler yaş, cinsiyet, zehirlenme türü/ajanına göre sınıflandırılmıştır.

Bu çalışma Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu tarafından onaylanmış (proje no: KA17/267) ve Başkent Üniversitesi Hastanesi'nden gerekli izinler alınarak yürütülmüştür.

İstatistiksel Analiz

Araştırmadan elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Science, SPSS Inc. Chicago, IL, USA) 21.0 paket veri programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler (sayı, yüzdelik hesabı, medyan, ortalama, standart sapma) kullanılmıştır.

Sonuçların değerlendirilmesinde $p < 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular

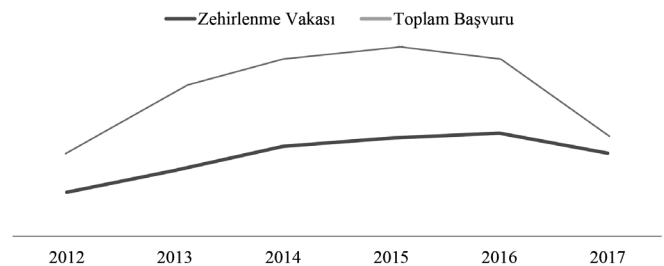
Çalışmada incelenen tarihler arasında Çocuk Acil Servisi'ne zehirlenme (ozkayım ve kaza ile) nedeniyle 1089 çocuk başvurmuştur. Başvurular yaş, cinsiyet, zehirlenme türü/ajanına göre sınıflandırılmıştır.

Çocuk acil servisine zehirlenme nedeniyle başvuran zehirlenme olgularının 564'ü erkek (%51,8), 525'i kız (%48,2) olup başvuruların çoğunluğunu 0-3 yaş grubu (%54,6) hastalar oluşturmuştur. Zehirlenme olgularına mevsimsel ve zaman dilimi özellikleri yönünden bakıldığında; hastaların %19,7'sinin kış aylarında, %21,1'inin ilkbahar aylarında, %30,9'unun yaz ayında ve %28,3'ünün sonbahar aylarında olduğu saptanmıştır. Zaman dilimi olarak ise, yarısından fazlasının (%56,9) 08:00-20:00 saatleri arasında hastanemiz acil servisine başvurduğu belirlenmiştir (bkz. Tablo 1).

Çocuk acil servise başvurular içinde zehirlenme olgularının dağılımı Grafik 1'de yer almaktadır. Çocuk acil servise 2012 yılında 15,659, 2013 yılında 20,193, 2014 yılında 22,445, 2015 yılında 22,864, 2016 yılında 2,904, 2017 yılında 15,384 olgu başvurmuştur. Zehirlenme olgularının yıllara göre dağılımı incelendiğinde; 2012 yılında 99 (%9,1), 2013 yılında 148 (%13,6), 2014 yılında 202 (%18,5), 2015 yılında 221 (%20,3), 2016 yılında 232 (21,3) ve 2017 yılında 187 (17,2) hastanın zehirlenme nedeniyle çocuk acile başvurduğu belirlenmiştir.

Çocuk acil servise zehirlenme nedeniyle başvuruların zehirlenme türü/ajanına göre dağılımı incelendiğinde; ilaç ile zehirlenmelerin (%44,5) ilk sırada yer aldığı, bunu sırasıyla zehirli hayvan ısırma ve sokmalarının (%30), ev içi kimyasallara maruz kalma sonucu oluşan zehirlenmelerin (%15,8), zehirli gazlar ile zehirlenmelerin (%6,4) ve fazla alkol alımı sonucu oluşan zehirlenmelerin (%3,2) izlediği tespit edilmiştir (bkz. Tablo 2).

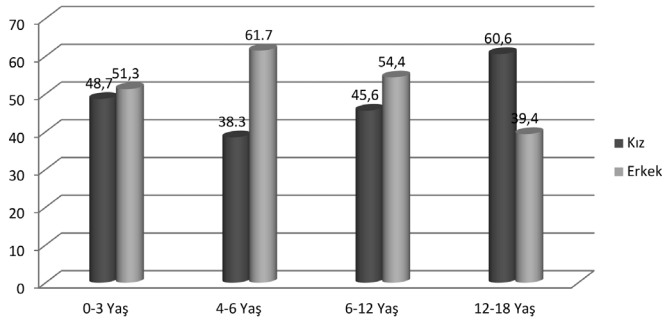
Çocuk acile başvuran zehirlenme olgularının %54,6'sının 0-3 yaş, %16,5'inin 4-6 yaş, %14,7'sinin 7-12 yaş ve %14,2'sinin ise 13-18 yaş grubunda olduğu saptanmıştır. Sıfır-3 yaş grubundaki çocukların (n=594), %48,7'sinin kız, %51,3'ünün



Grafik 1. Çocuk acil servise başvurular içinde zehirlenme olgularının dağılımı (n=118, 349)

erkek, 4-6 yaş grubundaki çocukların (n=180), %38,3'ünün kız, %61,7'sinin erkek, 7-12 yaş grubundaki çocukların (n=160) %45,6'sının kız, %54,4'ünün erkek ve 13-18 yaş grubundaki çocukların (n=199) ise %60,6'sının kız, %39,4'ünün erkek olduğu saptanmıştır (bkz. Grafik 2).

Yaş gruplarına göre incelendiğinde; ilaç ile zehirlenmelerinin (%65,8), zehirli hayvan ısırma ve sokmalarının (%33,9) ve ev içi kimyasallara maruz kalma ile başvuran olguların (%82,0) en fazla 0-3 yaş grubunda görüldüğü, zehirli gazlara maruz kalma sonucu başvuran olguların en fazla (%32,9) 7-12 yaş



Grafik 2. Çocuk acil servise zehirlenme nedeniyle başvuran çocukların sosyo-demografik özellikleri (n=1089)

Tablo 1. Zehirlenme olgularının demografik ve başvuru dönemlerine ilişkin özellikleri (n=1089)		
Sosyo-demografik Özellikler	n	%
Yaş*		
0-3 Yaş	594	54,6
4-6 Yaş	180	16,5
7-12 Yaş	160	14,7
13-18 Yaş	155	14,2
Cinsiyet		
Kız	525	48,2
Erkek	564	51,8
Başvuru Yılı		
2012	99	9,1
2013	148	13,6
2014	202	18,5
2015	221	20,3
2016	232	21,3
2017	187	17,2
Başvuru mevsimi		
Kış	214	19,7
İlkbahar	230	21,1
Yaz	337	30,9
Sonbahar	308	28,3
Başvuru saati		
08:00-20:00	620	56,9
20:00-08:00	469	43,1

*Yaş ortalaması: 5,29±4,90

grubunda görüldüğü, fazla alkol alımı nedeniyle gerçekleşen zehirlenmelerin ise en fazla (%91,4) 13-18 yaş grubunda görüldüğü tespit edilmiş olup istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (p<0,05) (bkz. Tablo 3).

Cinsiyete göre incelendiğinde; zehirlenme nedeniyle yapılan başvurular içerisinde erkek çocukların kızlara oranla daha fazla başvurduğu ancak bunun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı p>0,05 saptanmıştır (bkz. Tablo 4).

Yıllara göre zehirlenme nedeniyle acil servise yapılan başvurular incelendiğinde; yapılan başvuruların 2012 yılından 2017 yılına kadar olan süreçte artış gösterdiği saptanmıştır (bkz. Grafik 3).

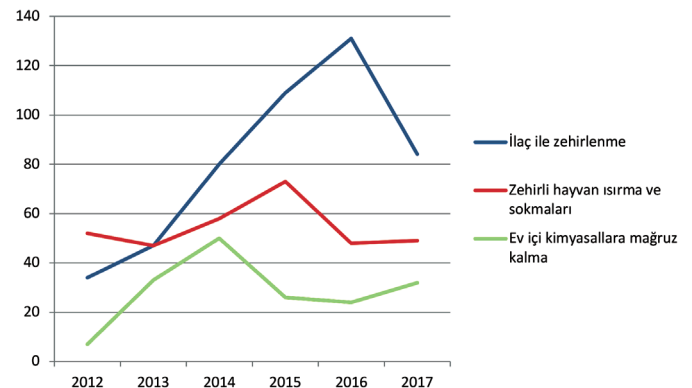
Tartışma

Zehirlenmeler, çocukluk döneminde görülen önemli sağlık sorunlarından biridir. Çocukluk döneminde görülen bu zehirlenme olguları diğer yaş gruplarına oranla mortalitenin yüksek olması nedeniyle sorun teşkil etmektedir.^{1,2}

Yapılan çalışmalarda çocuk acil servisine zehirlenme nedeniyle başvuran olguların toplam başvuru sayısının %0,3-2,9'unu oluşturduğu görülmektedir.^{4,8,9} Nijerya'da bu oran %0,52, İspanya'da %0,28, Hindistan'da %0,33, Bangladeş'te %0,47 iken, ülkemizdeki duruma bakıldığında zehirlenme nedeniyle başvuran olguların tüm başvurulara oranı %0,9 bulunmuştur.¹⁰⁻¹⁴ Çocuk acil servisimizde yapılan bu çalışmada da bu oran benzer şekilde %0,9 olarak bulunmuştur. Ülkemizin sosyo-kültürel seviyesinin düşük olmasına bağlı bilinçsiz yapılan başvuruların yüksek olması ve bu başvuruların çoğunlukla zehirlenme dışı nedenlerle yapılması sebebiyle bu oranın düşük olduğu düşünülmektedir.

Tablo 2. Çocuk acil servise zehirlenme nedeniyle başvuruların zehirlenme türü/ajanına göre dağılımı (n=1089)

Zehirlenme nedenlerinin dağılımı	n	%
İlaç ile zehirlenme	485	44,5
Zehirli hayvan ısırma ve sokmaları	327	30,0
Ev içi kimyasallara maruziyet	172	15,8
Zehirli gazlar ile zehirlenmeler	70	6,4
Fazla alkol alımı	35	3,2



Grafik 3. Yıllara göre zehirlenme nedeniyle acil servise yapılan başvurular

Çocuklarda karşılaşılan zehirlenmelerin, sosyal, coğrafik ve kültürel özelliklerinin yanı sıra yaş, cinsiyet ve mevsimlere göre değişkenlik gösterdiği ve sıklıkla 1-5 yaş arasında ve kaza sonucu olduğu belirtilmektedir.^{4,5,15} Sümer ve ark.¹⁶ (2009), yapmış oldukları çalışmada başvuruların %73,8'ini 4 yaş altı, Akgül ve ark.'nın⁴ yapmış oldukları çalışmada başvuruların %58,1'ini 6 yaşın altı ve Kondolot ve ark.'nın¹⁷ yapmış oldukları çalışmada ise başvuruların %80'ini 4 yaş altı çocukların oluşturduğu görülmektedir. Çalışmamızda da çocukluk dönemi zehirlenme olgularının %71,1'ini altı yaş altındaki çocukların oluşturduğu ve yaş ortalamasının 5,2±4,9 arasında değişiklik gösterdiği saptanmıştır. Bu yaştaki çocukların gelişimsel dönemleri dikkate alındığında çevrelerini keşfetme merakları nedeniyle açıkta unutulmuş ve kolaylıkla ulaşılabilen zararlı maddelere erişimleri sonucu zehirlenmeler meydana gelmektedir. Bu durum da ebeveynlerin dikkatsiz ve bilinçsiz bir şekilde zehirlenmeye sebebiyet verecek maddeleri çocukların ulaşabileceği yerlerde bırakmalarından ve çocuklarını yakından takip etmemelerinden kaynaklanmaktadır.

Çocukların cinsiyete göre dağılımına bakıldığında erkek/kız oranının (%51,8/%48,2) birbirine yakın değerlerde olduğu görülmektedir. Bu sonucun 2013 yılında hastanemizde yapılan benzer çalışmayla birbirine çok yakın olduğu ve 0-18 yaş grubu çocukların fiziksel ve mental açıdan her iki cinsiyette benzerlik göstermesi ile ilişkilendirilmektedir.¹⁸ Özdemir ve ark.¹⁹ (%58), Biçer ve ark.²⁰ (%51,7), Dönmez ve Durmaz²¹ (%58,7) çalışmalarında olduğu gibi çalışmamızda da 12-18 yaş grubundaki kız çocukların başvuru yüzdesinin daha fazla olduğu (%60,6) görülmektedir. Bu yaş grubundaki kız çocuklarının gelişimsel dönemleri dikkate alındığında daha

duygusal olmaları ve ruhsal çatışmaları erkeklere oranla daha fazla yaşamaları sebebiyle suicidal düşünceye daha yatkın olmaları ile ilişkilendirilmektedir.

Türkiye genelinde zehirlenme olgularının sıklıkla ilkbahar ve yaz aylarında görüldüğü belirtilmektedir.^{10,15,22} Ancak çalışmamızda zehirlenme nedeniyle yapılan başvurular incelendiğinde yapılan tüm mevsimlerde başvuru oranlarının birbirine yakın olduğu görülmektedir. Başvurular içerisinde ilaç ile zehirlenme olgularının görülme sıklığının fazla olması nedeniyle mevsimsel bir farklılık oluşmadığı ve yaz aylarındaki başvuru yüzdesinin yüksek olmasının (%30,9) açık alanlarda daha fazla bulunulmasına bağlı, böcek ısırıkları ve arı sokmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Zaman dilimi olarak ise, başvuruların yarısından fazlasının (%56,9) 08:00-20:00 saatleri arasında hastanemiz acil servisine başvurduğu belirlenmiştir. Sümer ve ark.'nın¹⁶ yapmış oldukları çalışmada benzer şekilde acil servise başvuran zehirlenme olgularının sıklıkla 12:00-18:00 saatlerinde, Yorulmaz ve ark.'nın³ yapmış oldukları bir diğer çalışmada ise başvuruların 16:00-24:00 saatleri arasında olduğu (%52,6) belirtilmektedir.

Çalışmanın Kısıtlılıkları

UZEM'in verilerine göre ülkemiz genelinde zehirlenme etkenleri arasında ilaç zehirlenmeleri ilk sırada yer almaktadır. Yapılan çalışmalarda belirtildiği gibi bu çalışmada da çocuklarda zehirlenmeye sebep olan etkenlerin büyük bir kısmını ilaçlar (%44,5) oluşturmakta olup en fazla 0-3 yaş grubundakilerin (%65,8) ilaçlar ile zehirlendiği belirlenmiştir. Yorulmaz ve ark.'nın³ yapmış oldukları çalışmada ilaçlar ile zehirlenme oranı %48,2, Çalışkan ve ark.'nın²³ çalışmasında ise bu oran

Tablo 3. Zehirlenme türlerinin yaş gruplarına göre dağılımı (n=1089)

Zehirlenme Tipleri/türleri	0-3 Yaş		4-6 Yaş		7-12 Yaş		13-18 Yaş	
	n	%	n	%	n	%	n	%
İlaç ile zehirlenme (n=485)	319	65,8	55	11,3	34	7,0	77	15,9
Zehirli hayvan ısırma ve sokmaları (n=326)	111	33,9	90	27,3	96	29,4	30	9,2
Ev içi kimyasallara maruz kalma (n=172)	141	82,0	19	11,0	7	4,1	5	2,9
Zehirli gazlar ile zehirlenmeler (n=70)	20	28,6	16	22,9	23	32,9	11	15,7
Fazla alkol alımı (n=35)	3	8,6	-	-	-	-	32	91,4

χ^2 : 16,766, p<0,05

Tablo 4. Zehirlenme türlerinin cinsiyete göre dağılımı (n=1089)

Tanımlayıcı Özellikler	E		K	
	n	%	n	%
İlaç ile zehirlenme	249	51,3	236	48,7
Zehirli hayvan ısırma ve sokmaları	175	53,5	152	46,5
Ev içi kimyasallara maruz kalma	81	47,1	91	52,9
Zehirli gazlar ile zehirlenmeler	41	58,6	29	41,4
Fazla alkol alımı	18	51,4	17	48,6

χ^2 : 3,241, p>0,05

%55,7 bulunmuştur.^{4,16} Günümüzde yaygın kullanılan ve eczanelerden kolaylıkla temin edilebilen ilaçların evde kolay ulaşılabilir olması nedeniyle 0-3 yaş grubundaki çocukların ilaç ile zehirlenme oranının yüksek olduğu görülmektedir.

Sonuç

Sonuç olarak, ülkemiz genelinde zehirlenme olgularının ve zehirlenme nedenlerinin bilinmesi önem taşımaktadır. Bu nedenle UZEM tarafından yapılacak olan güncel zehirlenme olgu bildirimlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca acil serviste görev yapan sağlık çalışanlarının konu ile ilgili farkındalıklarının artırılması, acil servise başvuran ailelere çocuklarının gelişimsel dönemleri dikkate alınarak zehirlenmelere karşı önlemler konusunda danışmanlık verilmesi, hastaların tanı ve tedavi planlaması yapılırken koruyucu önlemlerinin de hayata geçirilmesi gerekmektedir. Ülkemiz genelinde epidemiyolojik çalışmaların yapılması ve çocukluk döneminde görülen zehirlenme türlerinin sebepleri belirlenip koruyucu hizmetlerin geliştirilmesi önerilebilir.

Etik

Etik Kurul Onayı: Bu çalışma Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu tarafından onaylanmış (proje no: KA17/267) ve Başkent Üniversitesi Hastanesi'nden gerekli izinler alınarak yürütülmüştür.

Hasta Onayı: Hastadan onay alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Konsept: A.G., Z.U., Dizayn: A.G., Z.U., Veri Toplama veya İşleme: A.G., Z.U., A.C., N.A., Analiz veya Yorumlama: A.G., Z.U., A.C., Literatür Arama: A.G., Z.U., A.C., N.A., Yazan: A.G., Z.U.

Çıkar Çatışması: Çıkar çatışması yoktur.

Finansal Destek: Finansal destek alınmamıştır.

Kaynaklar

1. Mowry JB, Spyker DA, Brooks DE, McMillan N, Schauben JL. 2014 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 32nd Annual Report. *Clinical Toxicol (Phila)*. 2015;53:962-1147.
2. Özcan N, İkinçioğulları D. Ulusal Zehir Danışma Merkezi 2008 Yılı Çalışma Raporu. *Türk Hij Den Biyol Derg*. 2009;66:29-58.
3. Yorulmaz A, Akbulut H, Yahya İ, Aktaş R, Emiroğlu HH, ve ark. Çocuk Acil Servisine Zehirlenme Nedeni ile Başvuran Olguların Geriye Dönük Olarak Değerlendirilmesi. *J Pediatr Emerg Intensive Care Med*. 2017;4:96-103.
4. Akgül F, Er A, Çelik FÇ, Çağlar A, Ulusoy E, ve ark. Çocukluk Çağı Zehirlenmelerinin Geriye Dönük Olarak İncelenmesi. *J Pediatr Emerg Intensive Care Med*. 2016;3:91-6.

5. Sahin S, Carman KB, Dinleyici EC. Acute Poisoning in Children; Data of a Pediatric Emergency Unit. *Iran J Pediatr*. 2011;21:479-84.
6. Yıldıztepe E, Aksay NH, Demir Ö, Arıcı A, Oransay K, et al. Analysis of the Year 2007 Data of Dokuz Eylül University Drug and Poisoning Formation Center, Turkey. *Türkiye Klinikleri J Med Sci*. 2010;30:1622-30.
7. McKenzie LB, Ahir N, Stolz U, Nelson NG. Household Cleaning Product-Related Injuries Treated in US Emergency Departments in 1990-2006. *Pediatrics*. 2010;126:509-16.
8. Demirkan EB, Erol M, Demirkan S, Yiğit Ö, Türkay M. Çocuk Acil Polikliniğine Başvuran İlaç ile Zehirlenme Olgularının Retrospektif Değerlendirilmesi. *Okmeydanı Tıp Dergisi*. 2014;30:128-34.
9. Biçer S, Aktay Ayaz N, Onan S, Hacıhasanoğlu O, Sezer S, ve ark. Zehirlenme Olgularında Takip Ve Tedavi Yaklaşımımız. *Bakırköy Tıp Dergisi*. 2006;2:82-7.
10. Aji DY, Keskin S, İlter O. İ.U. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Acil Biriminde İzlenen Zehirlenmelerin Değerlendirilmesi. *Türk Pediatri Ars*. 1998;148-53.
11. Adejuyigbe EA, Onayade AA, Senbanjo IO, Oseni SE. Childhood Poisoning At the Obafemi Awolowo University Teaching Hospital, Ile-Ife, Nigeria. *Nigerian Journal Of Medicine*. 2002;11:183-6.
12. Mintegi S, Fernández A, Alustiza J, Canduela V, Mongil I, et al. Emergency Visits for Childhood Poisoning: a 2-Year Prospective Multicenter Survey in Spain. *Pediatric Emergency Care*. 2006;22:334-8.
13. Rashid MM, Hasan MA, Chowdhury FR. Childhood Acute Poisoning in a Tertiary Medical College Hospital of. *Mymensingh Med J*. 2007;16(2 Suppl):S12-14.
14. Kohli U, Kuttiaat VS, Lodha R, Kabra SK. Profile of Childhood Poisoning at a Tertiary Care Centre in North India. *Indian J Pediatr*. 2008;75:791-4.
15. Bozlu G, Kuyucu N. Çocuk Acil Servise Son 5 Yılda Gelen Zehirlenmeler: 1734 Olgunun Değerlendirilmesi. *Bull Leg Med*. 2018;23:1-4.
16. Sümer V, Güler E, Karanfil R, Dalkıran T, Gürsoy H, ve ark. Çocuk Acil Servisine Başvuran Zehirlenme Olgularının Geriye Dönük Olarak Değerlendirilmesi. *Türk Pediatri Ars*. 2011;46:234-40.
17. Kondolot M, Akyıldız B, Görözen F, Kurtoğlu S, Patiroğlu T. Çocuk Acil Servisine Getirilen Zehirlenme Olgularının Değerlendirilmesi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*. 2009;52:68-4.
18. Büken E, Yaşar ZF. Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi Acil Servisine Başvuran Adli Nitelikteki Çocuk Olguların Değerlendirilmesi. *The Bulletin of Legal Medicine*. 2015;20:93-8.
19. Özdemir D, Yiş U, Kalkan Ş, Duman M, Ünal N, ve ark. Akut Çocukluk Çağı Zehirlenmeleri. *JAEM*. 2003;1:36-8.
20. Biçer S, Sezer S, Çetindağ F, Kesikminare M, Tombulca N, ve ark. Acil Çocuk Kliniği 2005 Yılı Akut Zehirlenme Olgularının Değerlendirilmesi. *Marmara Medical Journal*. 2007;20:12-20.
21. Dönmez O, Durmaz O. Çocukluk çağında görülen zehirlenmeler ve nedenleri. 3. Bursa, Uludağ Pediatri Kış Kongresi Özet Kitabı; 2007:91.
22. Kösecik M, Arslan SO, Çelik İl, Soran M, Tatlı MM, Koç A. Şanlıurfa'da Çocukluk Çağı Zehirlenmeleri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2001;44:235-9.
23. Çalışkan Z, Feralan I, Evgin D. Çocukluk Çağında Zehirlenme: Devlet Hastanesi Deneyimi. *Uluslararası Aile Çocuk ve Eğitim Dergisi*. 2017;11:28-43.