

Çocukluk Çağında Zehirlenmeler: Son 2 Yıldaki Olguların Değerlendirilmesi

CHILDHOOD POISONING : EVALUATION OF CASES IN THE LAST TWO YEARS

Dr.Hasan AĞIN*, Dr.Şebnem ÇALKAVUR**, Dr.Özgür OLUKMAN***,
Dr.Rana URAL***, Dr.Mustafa BAK****

- * Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Araştırma ve Eğitim Hastanesi, Başasist.,
** Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Araştırma ve Eğitim Hastanesi, Şef Yard.,
*** Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Araştırma ve Eğitim Hastanesi, Asist.,
**** Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Araştırma ve Eğitim Hastanesi, Klinik Şefi, İZMİR

Özet

Amaç: İzmir ili ve çevre ilçelerinde sık karşılaşılan zehirlenme olgularının epidemiyolojik ve klinik özellikleri açısından değerlendirilmesi.

Materyel-Metod: Ocak 2000-Aralık 2001 tarihleri arasında İzmir Dr.Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servisi'nde yatırılarak izlenen 367 zehirlenme olgusu yaş, cinsiyet, yerleşim yeri, ailenin sosyokültürel ve sosyoekonomik durumu, mevsim, zehirlenmenin meydana geldiği saat, hastanın hastaneye getiriliş süresi, toksik maddenin alınış yolu ve şekli, zehirlenme nedenleri, belirti ve bulgular, bazı laboratuvar değerleri, uygulanan tedavi yöntemleri, hastanede kalış süresi ve sonuçlar yönünden retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Zehirlenme olgularının yatan hastalara oranı %5,81 olup, hastaların yaş dağılımı 1 ay-15 yıl (medyan 3,5 yaş) arasında değişmekteydi. Zehirlenmeler en sık 3-7 yaş arasında gözlemlendi ve kız/erkek oranı 0,9 olarak saptandı. Zehirlenmelerin çoğu il merkezinde yaşayan, hem sosyoekonomik, hem de sosyokültürel seviyeleri düşük olan ailelerin çocuklarında gözlemlendi. Mevsimsel olarak yaz ayları (%45,2) üstünlük göstermekteydi. Olguların %88,5'inde toksik madde kaza ve/veya ihmal sonucu alınmış, %82,3'ünde ise oral yol kullanılmıştı. Etken olarak en çok ilaçlar (%43,6), sonra sırasıyla tarım ilaçları (%12,5), yılan-akrep-böcek sokmaları (%8,9) ve besin zehirlenmeleri (%8,4) gelmekteydi. Olguların %97'si şifa ile taburcu olurken, ölüm oranı %3 bulundu.

Sonuç: Çocukluk yaş grubunun önlenebilir mortalite ve morbidite nedenleri arasında yer alan zehirlenmelerde koruyucu önlemlerin alınıp uygulanmasının yanısıra, toplumsal eğitim ve zehir danışma merkezlerinin işlevselliğinin artırılması ile yüz güldürücü sonuçlar elde edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Çocukluk çağı, Zehirlenmeler, Epidemiyoloji

T Klin Pediatri 2002, 11:186-193

Summary

Purpose: To investigate the epidemiological and clinical characteristics of frequent causes of childhood poisoning in İzmir and its peripheral districts.

Materials and Methods: Three hundred sixty seven pediatric patients hospitalized with the diagnosis of poisoning, between January 2000 and December 2001, in the Emergency Department of Dr.Behçet Uz Children's Hospital were evaluated retrospectively with respect to age, sex, place of settlement, sociocultural and socioeconomic status of the families, the season and the time which the intoxication took place, the time of referral to the hospital, the way and the form of taking the toxic agent, the cause of intoxication, signs and symptoms, laboratory findings, methods of treatment, the hospitalization period and outcome.

Results: The ratio of the poisoning cases to all patients hospitalized in the Emergency Department was 5.81%. The age range of the cases was 1 month-15 years (median age 3.5 years) with a peak incidence at the age of 3-7 years. Female/male ratio was 0.9. Intoxications were more frequent in families with low social, cultural and economical status who lived in city centers. Dominance of the summer months was evident (45.2%). Of cases, 88% were caused accidentally, and of toxic agents 82.3% were taken via oral route. Drugs were the most common causes of poisoning (43.6%). Agricultural toxins accounted 12.5%, snake-scorpion-insect bites for 8.9% and food intoxications for 8.4% of all poisoning cases. Ninety seven percent of the cases recovered completely. The mortality rate was 3%.

Conclusion: Pediatric poisoning exposures are preventable causes of mortality and morbidity in childhood. It is possible to gain successful results by taking and applying preventive measures, giving social poison prevention education and increasing the functions of first aid centers.

Key Words: Childhood, Poisoning, Epidemiology

T Klin J Pediatr 2002, 11:186-193

Tablo 1. Olguların yaş gruplarına ve cinsiyete göre dağılımı

Yaş Yıl	Kız			Erkek			Toplam	
	Sayı	%	Genel %	Sayı	%	Genel %	Sayı	%
0-1	4	2,3	1,09	5	2,6	1,36	9	2,5
1-2	54	31	14,7	71	36,8	19,3	125	34
3-7	71	40,8	19,3	88	45,6	23,9	159	43,3
8-15	45	25,9	12,3	29	15	8	74	20,2
Toplam	174	100	47,4	193	100	52,6	367	100

Çocukluk çağının önlenabilir acil hastalıkları arasında yer alan zehirlenmeler; yükselen yaşam standartları, bilinçli beslenme, immünizasyon ve antibiyoterapi ile infeksiyon hastalıklarının kontrol edilmesi gibi bir çok etkene bağlı olarak çocuk ölüm nedenleri içinde ilk sıralara yerleşmiştir. Amerikan Zehir Kontrol Merkezleri Derneği'ne bağlı Toksik Maddelerle Karşılaşma Denetleme Sistemi kayıtlarına göre, 1998 yılında rapor edilen iki milyondan fazla zehirlenme olayının bir buçuk milyondan fazlasını çocuklar oluşturmuştur (1). Çoğu küçük yaşlarda ve kaza ile oluşan zehirlenme olgularında epidemiyolojik özelliklerin bilinmesi; erken girişim ve uygun tedavinin yanısıra, doğru koruyucu önlemlerin alınabilmesi açısından da önem taşımaktadır. Bu nedenle yürütülen bu çalışmada, bölgemizde sık karşılaşılan zehirlenme olgularının epidemiyolojik ve klinik özellikleri açısından değerlendirilmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem

İzmir Dr.Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servisi'ne Ocak 2000-Aralık 2001 tarihleri arasındaki iki yıllık sürede yatırılarak izlenen zehirlenme olguları geriye dönük olarak değerlendirildi. Hastalar yaş, cinsiyet, yerleşim yeri, ailenin sosyokültürel ve sosyoekonomik durumu, mevsim, zehirlenmenin meydana geldiği saat, hastanın hastaneye getiriliş süresi, toksik maddenin alınış yolu ve şekli, zehirlenme nedenleri, belirti ve bulgular, bazı laboratuvar değerleri, uygulanan tedavi yöntemleri, hastanede kalış süresi ve sonuçlar yönünden hastane kayıtlarındaki bilgilere göre değerlendirildi. Çalışmaya Acil Gözlem Ünitesi'nde izlenen ve yakın takip gerektirmeyen hastalar dahil edilmedi.

Bulgular

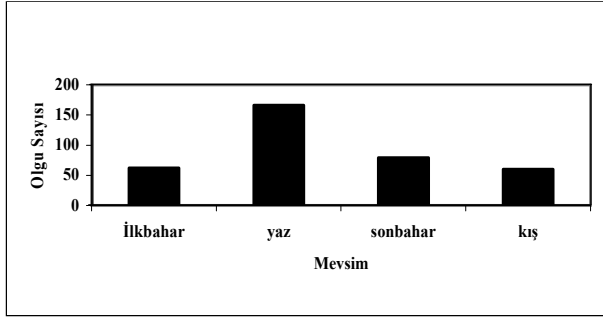
Değerlendirmenin yapıldığı iki yıllık süre içinde Çocuk Hastalıkları Acil Servisi'nde 6314 hasta yatırılarak izlendi ve bunlardan 367 (%5,8)'si zehirlenme tanısı aldı. Hastaların yaşları 1 ay-15 yıl (ortalama $4,67 \pm 2,87$ yıl, medyan 3,5 yıl) arasında değişmekteydi ve büyük çoğunluğu (%43,3) 3-7 yaş grubu içinde yer almaktaydı. Olguların 174 (%47,4)'ü kız, 193 (%52,6)'ü erkekti. Kız / erkek oranı 0,9 olarak bulundu (Tablo 1).

Olguların yaşadıkları yöreler sıklık sırasına göre il merkezi 217 olgu (%59,1), çevre ilçeler 133 olgu (%36,2) ve köyler 17 olgu (%4,7) idi.

Ebeveynlerin sosyokültürel durumları değerlendirildiğinde annelerin %5,7'sinin okur-yazar olmadığı, yalnızca okur-yazarlık oranının ise annelerde %32,4, babalarda %17,4 olduğu görüldü. İlkokul mezunu anne oranı %48,8, baba oranı ise %48,2 bulundu. Ortaokul-lise mezunu anne oranı %12,8 iken, baba oranı %32,7 olarak tespit edildi. Üniversite mezunu anne-baba sayısı oldukça azdı (%0,3 ve %1,7).

Zehirlenmeler en sık yaz aylarında, en az kış aylarında meydana gelmişti (Şekil 1).

Zehirlenmelerin meydana geldiği saatler ve hastaların hastaneye getiriliş süreleri incelendiğinde, zehirlenmelerin en sık 13:00-18:00 (%44,4), ikinci sıklıkta 07:00-12:00 (%30,9) saatleri arasında meydana geldiği görüldü. Olguların 109 (%29,7)'unun 1 saatten kısa bir sürede hastaneye başvurduğu, ortalama hastaneye getiriliş süresinin ise $5,9 \pm 6,4$ saat (dağılım 10 dakika-72 saat) olduğu saptandı (Tablo 2).



Şekil 1. Zehirlenmelerin mevsimlere göre dağılımı

Toksik maddeyi 302 hasta (%82,3) oral, 40 hasta (%10,9) deri ve 14 hasta (%3,8) solunum yolu ile almıştı. 11 (%3) hastanın zehirlenme öyküsü şüpheli olduğundan toksik maddeyi alışı yolu tespit edilemedi.

Zehirlenmelerin %88'i (323 olgu) kaza ve/veya ihmal sonucu, %7'si (26 olgu) intihar amaçlı, %2'si (7 olgu) iyatrojenik olarak meydana gelmişti. 11 hastada (%3) zehirlenmenin oluş şekli tespit edilemedi. İntihar amacı olan 26 olgunun tümü 8-15 yaş grubunda idi. Bunlardan 21'i kız (%81), 5'i erkek (%19) idi (Kız / erkek oranı 4,2). Her iki grupta da medyan yaş 13 olarak tespit edildi. İntihar amaçlı zehirlenme olgularında rastlanan etken maddeler arasında trisiklik antidepressanlar (%19,2) ve organofosfatlar (%19,2) ilk iki sırayı almaktaydı.

Zehirlenme nedenleri sıklık sırasına göre incelendiğinde ilaçlar (%43,6) intoksikasyon nedenleri arasında ilk sırada, tarım ilaçları (%12,5) ikinci, hayvan ısırık ve sokmaları (%8,9) üçüncü, besin zehirlenmeleri (%8,4) ise dördüncü sırada yer almaktaydı (Tablo 3). İntoksikasyon nedeni olan ilaçlar arasında santral sinir sistemi ilaçları (%45) ilk sırayı alırken, bunu analjezik-antipiretik-antiinflamatuvarlar (%26,3), kardiyovasküler sistem ilaçları (%10,6) ve solunum sistemi ilaçları (%6,3) sırasıyla takip etmekteydi (Tablo 4). Santral sinir sistemi ilaçları arasında antidepressanlar % 28,7 ile, tarım ilaçları arasında ise organofosfatlar %71,7 ile ilk sırada yer almaktaydı.. Hayvan ısırık ve sokmaları içinde en sık akrep sokmaları (%72,7), ikinci sıklıkta ise yılan sokmaları (%21) tespit edildi.

Hastalarımızın tümü akut zehirlenme olgularıydı. Olgularımızın anamnezden elde edilen belirtileri ve fizik muayene bulguları gözden geçirildiğinde bulantı ve kusma (n=66, %18), konfüzyon (n=65, %17,7) ve taşikardi (n=34, %9,3) en sık görülen belirti ve bulguları oluşturmaktaydı. Hastaların %41'i (n=151) asemptomatikti (Tablo 5).

153 (%41,7) hastada hiçbir anormal laboratuvar bulgusuna rastlanmazken, 153 (%41,7) hastada lökositoz, 80 (%21,8) hastada ise hiperglisemi saptandı (Tablo 6). 33 organofosfat zehirlenmesi vakasının 32'sinde (%97) serum pseudokolinesteraz düzeyi düşük, 1'inde (% 3) normal bulundu.

Tablo 2. Zehirlenme olgularının hastaneye getiriliş süreleri

Süre (h)*	Olgu sayısı	%
<1 h	109	29,7
1<h<2	85	23,1
2<h<3	47	12,8
3<h<4	24	6,5
4<h<5	10	2,7
5<h<6	5	1,5
>6 h	87	23,7
Toplam	367	100

*h=saat

Ortalama süre:5.9±6.4 saat (Dağılım 10 dk-72 saat)

Tablo 3. Zehirlenme nedenleri

Etken	Olgu sayısı	%
İlaçlar	161	44
Tarım ilaçları	46	12,5
Hayvan ısırık ve sokmaları	33	8,9
Besin zehirlenmeleri	31	8,4
Bilinmeyen	24	6,5
Hidrokarbonlar	23	6,3
Rodentisidler	16	4,4
Ağır metaller	13	3,5
Zehirli gazlar	8	2,2
İnsektisidler	5	1,4
Yabani otlar	4	1,1
Korozif maddeler	3	0,8
Toplam	367	100

Tablo 4. Zehirlenme Etkeni İlaçların Dağılımı

İlaç	Olgu Sayısı	%
SSS ilaçları		
<i>Antidepresanlar</i>	46	28,7
<i>Antikonvülzanlar</i>	11	6,9
<i>Nöroleptikler</i>	9	5,6
<i>Diğer</i>	6	3,8
Analj./Antipir./Antiinflam.		
<i>Salisilatlar</i>	22	13,8
<i>Parasetamol</i>	10	6,3
<i>NSAİ</i>	10	6,3
KVS İlaçları	17	10,6
Solunum Sistemi ilaçları	10	6,3
Hormonlar ve türevleri	4	2,5
Antihistaminikler	3	1,8
Antibiyotik-antiparaziterler	3	1,8
Kas-iskelet sistemi ilaçları	3	1,8
GİS ilaçları	2	1,3
Oral antidiyabetikler	2	1,3
Vitaminler	1	0,6
Lokal anesteziçiler	1	0,6
Toplam	160	100

Tablo 5. Zehirlenme vakalarının belirti ve bulguları

Belirti-Bulgu	Olgu Sayısı	%
Asemptomatik	151	41
Bulantı-kusma	66	18
Konfüzyon	65	17,7
Taşikardi	34	9,3
Miyozis	32	8,7
Ödem	30	8,2
Koma	27	7,4
Lokal cilt bulgusu	27	7,4
Sekresyon artışı	25	6,8
Konvülsiyon	23	6,3
Dehidratasyon	23	6,3
İshal	21	5,7
Solunum arresti	17	4,6
DTR'de azalma	15	4
Hipertermi	13	3,5
Kardiyak arrest	13	3,5
Distoni	11	3
Dispne	10	2,7
Midriasis	9	2,4
Flushing	9	2,4
Siyanoz	8	2,2
Taşipne	8	2,2
Fasikülasyon	6	1,6
Ajitasyon	5	1,4
Bradikardi	5	1,4
Ataksi	5	1,4
Dişli çark +	5	1,4
Babinsky +	4	1,1

Hastaların 323'ünde (%88) destek tedavi uygulanırken, 150'sine (%41) gastrik lavaj, 145'ine (%39,5) aktif kömür, 68'ine (%18,5) ise spesifik antidot ile müdahale edildi. 44 hastada (%12) herhangi bir tedaviye gerek duyulmadan spontan iyileşme gözlemlendi (Tablo 7).

Olguların hastanede yatış süresi $1,55 \pm 0,83$ gün (dağılım 12 saat-12 gün) olarak bulundu. Hastaların 356'sı (%97) şifa ile taburcu olurken, 11'i (%3) ölümle kaybedildi. Sekel geliştiren olgu olmadı. Ölen hastaların 4'ü kız (%36,4), 7'si erkek (%63,6) olup, ölüm olgularının hepsi kaza ve/veya ihmal sonucu meydana gelmişti. Ölüm olgularında yaş

Tablo 6. Zehirlenme olgularının bazı laboratuvar bulguları

Laboratuvar Verisi	Olgu Sayısı	%
Normal	153	41,7
Lökositoz	153	41,7
Hiperglisemi	80	21,8
PKE düşüklüğü	32	8,7
İlaç kan düzeyi yüksekliği	29	7,9
Transaminaz yüksekliği	19	5,2
BFT bozukluğu	16	4,4
EKG bozukluğu	15	4,1
PZ/APTZ uzaması	14	3,8
Hipopotasemi	14	3,8
Metabolik asidoz	11	3
Solunumsal asidoz	8	2,2
Hipoglisemi	7	1,9
Hiponatremi	6	1,6
Hipernatremi	5	1,4
Anemi	4	1,1
Hipokalsemi	3	0,8

Tablo 7. Olgulara Uygulanan Tedavi Yöntemleri

Tedavi yöntemi	Sayı	%
Destek tedavi	323	88
Gastrik lavaj	150	41
Aktive Kömür	145	39,5
Spesifik antidot	68	18,5
Tedavisiz	44	12
Antiserum-Venom-Aşı	34	9,3
Yüzeysel Cilt İrrigasyonu	33	9
İyonize Diürez	16	4,4
Ventilasyon	13	3,5
Zorlu diürez	5	1,4
Kusturma	4	1,1

dağılımı 1,5 ay ile 7 yaş arasında değişmekteydi (ortalama $2,28 \pm 2,17$ yıl, medyan 2 yıl). Ölüm nedenleri arasında organofosfat zehirlenmeleri ve bilinmeyen nedenler 4'er olgu ile (%36,4) ilk iki sırayı paylaşırken, 1 olgu asetil salisilik asit (%9,06), 1 olgu trisiklik antidepressan (amitriptilin) (%9,06), 1 olgu da akrep sokması (%9,06) nedeniyle kaybedilmişti.

Tartışma

Zehir, oral yolla alındığında, absorbe, inhale veya injekte edildiğinde organizmaya zarar veren, toksik belirtilere yol açan, bazen de yaşamı tehdit eden bir madde olarak tanımlanır. Besinler, ilaçlar, bitkiler, kimyasal bileşikler, endüstriyel atıklar, akrep, yılan, böcek toksinleri gibi çok çeşitli nedenler zehirlenmeye yol açabilir.

Okul öncesi dönem, kazaların ve yanıkların yanısıra zehirlenmelerin de en sık görüldüğü yaş grubudur. Zehirlenme olgularının %80'ini 5 yaşından küçük çocuklar oluşturur. Gelişmiş ülkelerde infeksiyon hastalıklarına bağlı ölümler azalmaktayken, kaza ve zehirlenmeler 1-14 yaş grubu ölüm nedenleri arasında ilk sırada yer almaktadır (2).

Zehirlenmeye yol açan etmenler ülkeye, toplumun örf ve geleneklerine, eğitim düzeyine ve mevsime göre değişiklik gösterebilir. Bu nedenle zehirlenmelerle ilgili epidemiyolojik ve klinik verilerin değerlendirilmesi erken girişim ve uygun tedavinin yanısıra, doğru koruyucu önlemlerin alınabilmesi açısından da rehber olabilir.

Ocak 2000-Aralık 2001 arasında yürüttüğümüz bu çalışmada hastanemiz Acil Servis'ine yatırılarak izlenen hastalarımızın %5,8'ini zehirlenmeler oluşturmaktaydı. Ülkemizde Yılmaz ve ark.'ları (3) Adana'daki çalışmalarında zehirlenmeleri %1,1, Ertekin ve ark.'ları (4) Erzurum'da %2,8, Aygün ve ark.'ları (5) Elazığ'da %2,3, Uçar ve ark.'ları (6) Trabzon'da %2,7 sıklıkla bildirmişlerdir. Buchue ve ark.'ları (7) Singapur'da yürüttükleri bir çalışmada %0,9, Abdollahi ve ark.'ları (8) Tahran'da %2,2 gibi düşük değerler bildirirken, Lushley ve ark.'ları (9) Barbados'ta %4, Khare ve ark.'ları (10) ise Bombay'da %11,9 gibi yüksek değerler saptamışlardır. Bu sonuçlardan da görüldüğü üzere zehirlenmeler ülkemizde ve diğer ülke-

lerde oldukça sık rastlanan ve önlem alınması gereken acil sorunlardır. Çalışmamızda elde ettiğimiz nispeten yüksek oranın nedeninin, hastanemizin Ege Bölgesi'nin tümüne hizmet veren bir merkez niteliği taşıması ve bu nedenle sosyal statüsü farklı bir çok hasta grubuna hitap etmesi olabileceğini düşündürmektedir.

Hastalarımızın yaşları 1 ay-15 yıl arasında değişmekte olup, zehirlenmeler en sık 3-7 yaş (%43,3) grubunda gözlemlendi. Ülkemizde Genel Sağlık Yasası'na göre "Bildirimi Zorunlu Hastalıklar Listesi"nde yer alan zehirlenmeler, Devlet İstatistik Enstitüsü'nün verilerine göre 1-4 yaş grubu ölüm nedenleri arasında dördüncü sırada yer almaktadır (11). 1990 yılında Amerikan Zehir Kontrol Merkezleri Birliği'nin yayınladığı verilere göre ise, 1,7 milyon zehirlenme olgusunun %60,8'ini 6 yaşından küçük çocuklar oluşturmaktadır (12). Küçük yaşlarda zehirlenmelerin daha fazla görülmesinin nedenleri arasında, bu yaş grubundaki çocukların daha meraklı, hareketli, araştırmacı olmalarının yanısıra, dikkatsiz ve bilinçsiz aile büyüklüğünün toksik maddeleri çocukların ulaşabileceği yerlere bırakmaları da sayılabilir.

Çalışmamızda kız ve erkeklerde zehirlenme birbirine yakın oranlarda gözlemlendi (Kız/erkek=0,9). Uçar ve ark.'larının (6) çalışmasında oran eşit bulunurken, bir çok çalışmada erkeklerde kızlardan daha fazla görüldüğü bildirilmiştir (9,10,13). Aygün ve ark.'larının (5) bildirdiği çalışmada ise kızlardaki sıklık daha fazladır.

Bölgemizde saptanan zehirlenmelerin çoğunluğu (%59,1) il merkezinde meydana gelmişti. 1990-1994 yılları arasında Adana'da bu oran %58,7 olarak tespit edilirken (3), Tunç ve ark.'larının 1989-1993 yılları arasında Isparta'dan bildirdiği oran %80'lere ulaşmaktaydı (13). Geçmiş yıllarda il merkezlerinde daha yüksek oranda zehirlenme olgusunun tespit edilmesi ilçelerden il merkezlerine olan sevklerin fazla olmasına bağlı olabilir. Son yıllarda bu oranın azalması, birinci basamak sağlık kuruluşlarındaki hizmetin artırıldığı, zehir danışma merkezlerine telefonla bağlantı olanağının yaygınlaştığı ve ağır olmayan olgularda öncelikle yöresel tedavi imkanlarının kullanıldığı gerçeğini yansıtır.

Anne-babaların eğitim düzeyleri incelendiğinde ilkökul mezunu anne oranının %48,8, ortaokul-lise mezunu baba oranının %32,7 olduğu görüldü. Üniversite mezunu anne baba oranı oldukça düşüktü (%0,3 ve %1,7). Bu sonuç, eğitim eksikliğinin çocukluk çağında zehirlenme olasılığını arttırdığını düşündürülebilir.

Mevsimlerin zehirlenme nedenlerini etkilediği pek çok çalışmada gösterilmiştir (15). Çalışmamızda hastaların %45,2'sinin yaz aylarında, kalanların ise sırasıyla sonbahar, ilkbahar ve kış mevsiminde başvurduğu görüldü. Bu durum literatürde belirtilen yaz aylarının üstünlüğü ile uyumlu idi (3,14,15). Bölgemizde yaz aylarında hava sıcaklığı nedeniyle çocukların ev dışına kolayca çıkabilmesi ve bu nedenle ebeveyn kontrolünün azalması, bu mevsimde zehirlenme sıklığının artışı açıklayabilir.

Zehirlenmeler çoğunlukla öğleden sonra ve akşam saatlerinde (%44,4) meydana gelmişti. Bunda ebeveynlerin günlük işleri ile ilgilenmesi nedeniyle çocuklarını izleyememelerinin rolü olduğu düşünülebilir.

Hastaların hastanemize başvuru süreleri incelendiğinde %52,8'inin ilk 2 saat, %76,3'ünün ise ilk 6 saat içinde hastaneye getirildiği görüldü. Ortalama başvuru süresi 5,9±6,4 saat (dağılım 10 dakika-72 saat) olarak tespit edildi. 1975-1984 arası dönemde Ankara'da yürütülen bir çalışmada başvuru süresinin çok daha uzun olduğu bildirilmiştir (16). Hastaların başvuru süresinin geçmiş yıllara göre oldukça kısalması, hastaların çoğunluğunun il merkezinden geliyor olması, 112 ve diğer acil hasta nakil sistemlerinin modernize edilmiş olması ve halkın geçmişe oranla zehirlenmeler konusunda nispeten bilinçlenmiş olmasıyla açıklanabilir.

Zehirlenmeye neden olan etkenin vücuda giriş yolu, literatür bilgileriyle uyumlu olarak, %82,3 hastada oral yoldu. Bu durum özellikle 5 yaşın altındaki çocukların her yeni maddeyi ağız ile tanıma eğiliminde olması, diğer yaş gruplarındaki çocuklar için ise toksik maddeyi almanın en kolay yolu olmasından kaynaklanabilir.

Tüm yaş grupları göz önüne alındığında, zehirlenmeler en sık kaza ve/veya ihmal sonucu

(%88), az bir oranda ise istemli olarak intihar amacıyla (%7) ve nadiren iyatrojenik olarak (%2) oluşmuştu. Ebeveynlerin ilaçları çocukların kolayca ulaşabileceği yerlere saklamaları, ilaç kutularının kapaklarını açık bırakmaları ve çocuk üzerinde yeterli denetim sağlayamamaları gibi nedenler ihmal olarak nitelendirildi. Literatür bilgilerine benzerlik gösteren bu oranlar Amerikan Zehir Kontrol Merkezleri Birliği'nin 1998 yılında yayınladığı raporla da uyumludur (17). İntihar amacı olan 26 olgunun tümü 8-15 yaş grubunda idi. Bunlardan %81'i kız, %19'u ise erkekti (Kız/erkek=4,2). İntihar amacıyla kullanılan toksik maddelerin başında trisiklik antidepresanlar ve organofosfatlar gelmekteydi. Günümüze dek yapılan bir çok çalışmada (6,15,18,19) benzer sonuçlar bulunurken, toplumumuzun ergenlik çağındaki kız çocuklarına daha baskılı davranması bu sonuçları açıklayabilir. Hıncal ve ark.'larının 1975-1984 yılları arasında yürüttüğü çalışmada iyatrojenik zehirlenmeler %15,1 ile ikinci sırada yer almıştır (16). Çalışmamızda ise bu oran %2 bulunmuştur. Geçmiş yıllara oranla terapötik hataya bağlı zehirlenme oranındaki düşme, ilaç kullanımı konusundaki eğitim ve bilgi artışı ile açıklanabilir.

Çalışmamızda zehirlenme nedeni olarak başta ilaçlar (%43,6), sonra sırasıyla tarım ilaçları (%12,5), hayvan ısırık ve sokmaları (%8,9) ve besin zehirlenmeleri (%8,4) tespit edildi. İlaçlar arasında santral sinir sistemi ilaçları (%45) ilk sırayı alırken, analjezik-antipiretik-antiinflamatuarlar (%26,3) ikinci sırada yer almaktaydı. Ülkemizde ve dünyada yapılan bir çok çalışmada ilaçlar çocukluk çağı zehirlenmelerinde ilk sırada yer almıştır (4-6,8,15). Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde çocukluk çağı zehirlenmelerinde ilaçların ön planda olması, teknolojik ilerlemenin ilaç sanayisine katkısı ile her geçen gün artan ve daha kolay ulaşılabilen ilaç çeşitlerine bağlanabilir. Önlem olarak ilaçların çocukların ulaşamayacağı yerlerde saklanması, ambalajların çocukların açamayacağı şekilde yapılması ve draje renklerinin ilgi çekici olmaktan çıkarılması gerekir.

Olgularımızda en sık rastlanan başvuru yakınmaları bulantı ve kusma idi. Fizik bakı ile en sık saptanan bulgular ise konfüzyon ve taşikardi oldu.

İlginç olarak vakaların %41'i asemptomatikti. Bu sonuç, belirgin bir yakınma veya muayene bulgusu olmasa da, öykü ve kliniğin uyandırdığı şüphe ile anamnezin derinleştirilmesi sayesinde zehirlenme tanısına ulaşılabileceğinin açık göstergesidir. Andıran ve ark.'larının yürüttüğü çalışmada da olguların en sık başvuru yakınması bulantı, kusma ve bilinç değişikliği olmuş, asemptomatik hastalara anamneze dayanarak veya toksik tarama ile tanı konmuştur (1).

Zehirlenme vakalarının %41,7'sinde hiçbir anormal laboratuvar bulgusuna rastlanmazken, diğer hastalarda lökositoz (%41,7) ve hiperglisemi (%21,8) en çok saptanan laboratuvar bozuklukları arasındaydı. Çocuklarda ani genel durum bozulmalarında lökositoz ve hiperglisemi saptandığında, ayırıcı tanıda zehirlenmelerin de akılda bulundurulması gerektiği bu sonuçlar ile vurgulanabilir. Yılmaz ve ark.'larının çalışmasında da hiperglisemi en sık rastlanan laboratuvar bulgusu olmuştur (3).

Hastalarımızın %88'ine destek tedavi uygulanmış, %41'ine gastrik lavaj, %39,5'ine ise aktif kömür verilmişti. 68 hasta (%18,5) atropin, N-asetilsistein, piridoksin, desferoksamin vb. spesifik antidotlar ile tedavi edilmişti.

Olguların hastanede yatış süreleri 12 saat-12 gün (ortalama $1,55 \pm 0,83$ gün) arasında değişmekte idi. Bu süre Yılmaz ve ark.'ları (3) tarafından $3,4 \pm 2,5$ gün, Ertekin ve ark.'ları (4) tarafından $2,1 \pm 1,1$ gün, Andıran ve ark.'ları (1) tarafından ise $3,23 \pm 2,05$ gün olarak bildirilmektedir.

Gelişmiş ülkelerde pediatrik popülasyonda zehirlenmelere bağlı ölüm oranı yaklaşık %1 iken, gelişmekte olan ülkelerde bu oran %3-5 bulunmuştur (12,20,21). Bizim çalışmamızda ölüm oranı %3 olarak saptandı. 7 yaşındaki bir organik fosfor zehirlenmesi olgusu hariç, ölen hastaların hepsi 3 yaş ve altındaydı. Ölümle sonuçlanan 11 zehirlenme olgusunun 4'ünde etken tespit edilemezken, 4'ü organofosfat, 1'i salisilat, 1'i trisiklik antidepresan zehirlenmesiydi. 1,5 yaşında bir erkek olgu zehirli bir akrep tarafından vücudunun çeşitli yerlerinden defalarca sokulduktan sonra götürüldüğü bir sağlık kuruluşunda uygulanan antivenom tedaviye bağlı anafaktik şok tablosunda hastane-

mize getirilmiş, ancak uygulanan destek tedaviye rağmen izleminin onikinci saatinde kaybedilmişti. Ülkemizde çocukluk çağında zehirlenmelere bağlı ölüm oranını Yılmaz ve ark.'ları (3) %8,6, Ertekin ve ark.'ları (4) %5,5, Aygün ve ark.'ları (5) %2, Uçar ve ark.'ları (6) %3,9, Kösecik ve ark.'ları (13) %0,45, Tunç ve ark.'ları (14) ise %0,3 bulmuşlardır. Ölüm oranlarındaki bu farklılıklar yaş, hastaneye getiriliş zamanı, toksik maddenin cinsi ve miktarı gibi bir çok değişkene bağlanabilir. Ülkemizde çocukluk çağı zehirlenmelerinin toplam sayısı ve genel mortalite oranıyla ilgili net bir bilginin olmaması, bu farklı verilerin yorumlanmasını da güçleştirmektedir.

Çocukluk yaş grubunun önlenebilir mortalite ve morbidite nedenleri arasında yer alan zehirlenmelerde koruyucu önlemlerin alınıp uygulanmasının yanısıra, toplumsal eğitim ve zehir danışma merkezlerinin işlevselliklerinin artırılması büyük önem taşır. Bu konuda hekimlerle beraber yardımcı sağlık personeli, eğitimciler, anne babalar, ilaç sektöründe çalışanlar, eczacılar ve politikacılar da büyük görevler düşmektedir. Zehirlenmelerin küçük yaşlarda ve çoğunlukla aile büyüklerinin ihmali sonucu geliştiği göz önüne alınırsa, kitle iletişim araçları, broşürler, afişler, film gösterileri vb. yollarla ailelerin eğitilmesi korunmada etkili olabilir. Öte yandan mezuniyet sonrası eğitim kursları ile hekimlerin ve yardımcı sağlık personelinin zehirlenmeler ve ilk yardım konusundaki bilgileri taze tutulabilir. Ayrıca ilaç ambalajlarının çocukların açamayacağı şekilde düzenlenmesi ve ilgi çekici, renkli ve tatlı drajelerin üretiminin engellenmesi için yasal yaptırımlar uygulanabilir. Benzer şekilde reçetesiz ilaç satılması yasaklanarak ilaçların kolay temin edilmesi önlenebilir. Bütün bunlara ek olarak ailelere ve tüm sağlık kuruluşlarına telefonla yanıt verebilecek ve istatistiksel bilgileri toplayıp değerlendirecek zehir danışma merkezlerinin sayıca artırılması ile yüz güldürücü sonuçlar elde edilebilir. Sonuç olarak ulusal sağlık politikalarının yeniden düzenlenmesi ile çocukluk çağı zehirlenmelerinde detaylı epidemiyolojik verilere ulaşılabılır ve bu doğrultuda alınacak koruyucu önlemlerle mortalite ve morbidite oranları önemli ölçüde azaltılabilir.

KAYNAKLAR

1. Andıran N, Sarıkayalar F. İhsan Doğramacı Çocuk Hastanesinde son altı yılda izlenen akut zehirlenmeler. *Katki Pediatri Dergisi* 2001; 22(4): 396-408.
2. Uzel N. Zehirlenmeler. In: Neyzi O, Ertuğrul T, eds. *Pediatri*. İstanbul: Nobel, 2002: 1529-55.
3. Yılmaz LH, Evliyaoğlu N, Pırtı M, Erdoğan P, Aykanat D. Hastanemizde izlenen ve yakın bakım gerektiren zehirlenme olgularının geriye dönük olarak değerlendirilmesi. *MN Doktor* 1996; 4(6): 327-33.
4. Ertekin V, Altınkaynak S, Alp H, Yiğit H. Çocukluk çağında zehirlenmeler: Son 3 yıldaki vakaların değerlendirilmesi. *Çocuk Dergisi* 2001; 1: 104-9.
5. Aygün DA, Güvenç H, Türkbay D, Kocabay K. Hastanemizde izlenen zehirlenme olgularının değerlendirilmesi. *MN Klinik Bilimler Pediatriye Yönelişler* 1995; 1(3): 48-51.
6. Uçar B, Ökten A, Mocan H. Karadeniz bölgesinde çocuk zehirlenme vakalarının retrospektif incelenmesi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 1993; 36: 30-6.
7. Buchue NA, Ahmed K, Sethi AS. Poisoning in children. *Indian Pediatr* 1991; 28: 521-4.
8. Abdollahi M, Jalali N, Sabzevari O, Hoseini R, Ghanea T. A retrospective study of poisoning in Tehran. *Clinical Toxicology* 1997; 35(4): 387-93.
9. Lashley PM, ST John MA. A review of accidental poisoning in Barbados-a new perspective (1981-1985). *Ann Trop Pediatr* 1991; 11: 149-53.
10. Khare M, Bhide M, Ranade A, et al. Poisoning in children-analysis of 250 cases. *J Postgrad Med* 1990; 89: 203-8.
11. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü. Ölüm İstatistikleri (İl ve ilçe merkezlerinde)-1985. Ankara: DİE Matbaası, 1986.
12. Wolf AD. Poisoning in children and adolescents. *Pediatrics* 1993; 14: 411-22.
13. Kösecik M, Arslan OS, Çelik Lİ, Soran M, Tatlı MM, Koç A. Şanlıurfa'da çocukluk çağı zehirlenmeleri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2001; 44: 235-9.
14. Tunç B, Örmeci AR, Dolgun A, Karaca H. Isparta bölgesinde çocukluk çağında zehirlenme nedenleri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 1995; 38: 211-8.
15. Orbak Z, Selimoğlu MA, Alp H. Erzurum bölgesinde çocuklarda zehirlenme vakalarının değerlendirilmesi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 1996; 39: 497-500.
16. Hıncal F, Hıncal A, Müftü Y, Sarıkayalar F, et al. Epidemiological aspects of childhood poisonings in Ankara: A 10 year survey. *Human Toxicol* 1987; 6: 147-52.
17. Litovitz TL, Klein-Schwartz W, Caravati EM, et al. 1998 annual report of the American Association of Poison Control Centers Toxic Exposure Surveillance System. *Am J Emerg Med* 1999; 17: 435-87.
18. Ergür TA, Sütçü İ, Tanzer F. Pediatri servisindeki zehirlenme vakalarının değerlendirmesi :1990-1998. *Türkiye Klinikleri Pediatri Dergisi* 1999; 8: 9-14.
19. Khan AU. Heterogeneity of suicidal adolescent. *J Am Acad Child Adolescent Psychiatry* 1987; 26: 92-6.
20. Litovitz TL, Clark LR, Soloway RA. 1993 annual report of the American Association of Poison Control Centers Toxic Exposure Surveillance System. *Am J Emerg Med* 1994; 12: 546-84.
21. Henretig FM. Special considerations in the poisoned pediatric patient. *Emerg Med Clin North Am* 1994; 12(2): 549-67.

Geliş Tarihi: 05.02.2002

Yazışma Adresi: Dr.Özgür OLUKMAN
Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları
Araştırma ve Eğitim Hastanesi, İZMİR
drolukman2002@yahoo.com