



Ümraniye Eğitim Araştırma Hastanesi Çocuk Acil Servise Başvuran Zehirlenme Olgularının Değerlendirilmesi

Caner Araz¹, Mustafa Özgür Toklucu², Mehmet Nizamoğlu¹, Emin Pala¹, Hüsniye İşcan², Ahmet Sami Yazar², Ruhan Özer², İsmail İşlek²

Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi ¹Aile Hekimliği Kliniği, ²Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği Ümraniye, İstanbul

ÖZET

Ümraniye Eğitim Araştırma Hastanesi Çocuk Acil Servise başvuran zehirlenme olgularının değerlendirilmesi

Amaç: Ümraniye Eğitim araştırma hastanesi çocuk acil bölümüne başvuran zehirlenme olgularının epidemiyolojik ve klinik özelliklerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Ümraniye Eğitim Araştırma Hastanesi Çocuk Acil Servise 1 Ocak 2010-1 Temmuz 2012 tarihleri arasında başvuran yaşları 1 ay-16 yaş arasında değişen zehirlenme olgularının (n=957) epidemiyolojik ve klinik özellikleri retrospektif olarak incelendi (ort±std sapma: 5.67±5.06).

Bulgular: Çocukluk çağı zehirlenmeleri tüm çocuk acil başvurularının %0.4'ünü oluşturmaktaydı. 504 olgu (%52.7) kız iken 453 olgu (%47.3) erkekti. Yaş gruplarına göre sırasıyla, 13 ay-4 yaş grubu tüm olguların %36.9'unu, 12-16 yaş %23.2'sini ve 0-12 ay %21.6'sını oluşturmaktaydı. Kaza ile zehirlenmeler tüm olgular içinde %80,4 ve intihar amaçlı zehirlenmeler %19,6 oranındaydı. İntihar teşebbüslerinin %94.1'i 12-16 yaş grubundaydı. İntihar amaçlı zehirlenmeler, istatistiksel olarak anlamlı olarak kızlarda (%84) daha yüksek idi. Zehirlenmeye en sık yol açan etkenlerinin ilaçlar (%64.4, n=616), karbonmonoksit/NFIA solunması (%17.6, n=168) ve kostik-korozif madde maruziyeti (9.1%, n=87) olduğu gözlemlendi. İlaç zehirlenmelerine en sık yol açan etkenlerin sırasıyla analjezik ve antipiretikler (%22.47, n=215), merkezi sinir sistemi etkili ilaçlar (%14.21, n=136), antigrabal ilaçlar (%10.66, n=102). Olguların çoğunun (%64.26) asemptomatik olduğu gözlemlendi.

Sonuç: Çalışmamızda değerlendirilen olgu sayısı son dönemlerde Türkiye'de yapılmış diğer çalışmalar ile karşılaştırıldığında oldukça yüksek olup Ümraniye bölgesinde görülen çocukluk çağı zehirlenme olgularının demografik özelliklerini yansıtmaktadır. Çalışmamızın ülkemizdeki zehirlenmelerin önlenmesinde ve azaltılmasındaki yaklaşımların belirlenmesinde yol gösterici olacağını umuyoruz.

Anahtar kelimeler: Zehirlenme, çocukluk çağı, epidemiyoloji

ABSTRACT

Evaluating the poisoning cases in Ümraniye Training and Research Hospital Pediatric Emergency Department

Objective: Our aim was to evaluate the poisoning cases which applied our Pediatric Emergency Department in Ümraniye Training and Research Hospital.

Material and Methods: The epidemiological and clinical characteristics of the poisoning cases (n=957), aged between 1 month-16 years who had applied to Ümraniye Training and Research Hospital Pediatric Emergency Unit (standard deviation: 5.67±5.06), between the dates of January 1st 2010 and July 1st 2012; were evaluated retrospectively.

Results: Childhood poisoning accounted for 0.4 % of the total pediatric emergency visits. 504 of the cases (%52.7) were female whereas 453 (%47.3) were male. According to the age groups; 13 months-4 years group consisted 36.9%, 12-16 years 23.2% and 0-12 months 21.6 % of all cases respectively. Accidental poisonings were 80,4 % and suicidal poisonings were 19.6% in all cases. The 94.1% of the suicidal attempts were at 12-16 age group. Suicidal poisonings were statistically significantly more often (84%) in girls. It was observed that the most common agents responsible for poisoning were drugs (%64.4, n=616), carbonmonoxide/NFIA inhalation (17.6%, n=168) and caustic-corrosive substance exposure (9,1%, n=87). The most common agents responsible for drug poisoning were analgesics& antipyretics (22.47%, n=215), central nervous system medication (14.21%, n=136) and cold&flu medication (10.66%, n=102) respectively. It was observed that most of the cases (%64.26) were asymptomatic.

Conclusion: The number of patients evaluated in our study compared with other studies recently carried out in Turkey is very high, reflecting the demographics of childhood poisoning cases seen in Ümraniye. We hope our study will determine the approach to reducing the guiding.

Key words: Poisoning, pediatrics, epidemiology

Bakırköy Tıp Dergisi 2017;13:57-67

Yazışma adresi / Address reprint requests to: Mustafa Özgür Toklucu, Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İstanbul

Telefon / Phone: +90-505-253-4893

Elektronik posta adresi / E-mail address: ozgurtoklucu@yahoo.com

Geliş tarihi / Date of receipt: 17 Mayıs 2016 / May 17, 2016

Kabul tarihi / Date of acceptance: 2 Aralık 2016 / December 2, 2016

GİRİŞ

Zehirlenmeler her yaş grubunda olabilmektedir ancak çocuk yaş grubundakı sık görülmekte ve daha ölümcül seyredebilmektedir (1). Gelişmiş ülkelerde ve Türkiye'nin de içinde bulunduğu gelişmekte olan ülkelerde zehirlenmeler çocuklardaki morbidite sebepleri arasında en başlarda yer almaktadır. Gelişmiş ülkelerde çocuk ölümlerinin yaklaşık %2'lik bölümü, gelişmekte olan ülkelerde ise %5'inden fazlası zehirlenmelere bağlıdır (1,2). T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü 1998 yılı raporlarına göre 14 yaş altı çocuklarda kazalara bağlı ölümlerin %5.55'i zehirlenme sonucudur (3). Zehirlenmelerin nedenleri, şekli ve alınan etkenlerin türleri değişik ülkelere, bölgelere, toplumun gelenek ve göreneklerine, eğitim düzeyine, aylara hatta mevsimlere göre farklılıklar gösterebildiğinden bölgelerin ve ülkelerin zehirlenme profilinin saptanması önem kazanmaktadır (4). Bu nedenle Ümraniye ve çevre bölgelerden başvuru alan hastanemizde, çocuk acil servise başvuran zehirlenme olgularının epidemiyolojik ve klinik özelliklerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamızda, Ümraniye Eğitim Araştırma Hastanesi çocuk acil servise 01.01.2010- 01.07.2012 tarihleri arasında zehirlenme nedeniyle başvuran, 0-16 yaş arası 957 olgunun dosya bilgileri geriye dönük olarak incelendi. Besin ve mantar zehirlenmeleri, böcek-akrep-yılan sokmaları, ası ve kesi yoluyla olan intihar girişimleri çalışmaya dahil edilmedi. Olgular yaş, cinsiyet, maruz kalınan etken, başvuru ilçe, başvuru saat, ay, mevsim, maruziyet ve başvuru arasında geçen süre, zehirlenmenin istemli/istemli olmayan olması, belirti-bulgular, acilde takip süresi, hastane yatışlarında yatış süresi,

uygulanan tedavi, sevk durumu gibi parametreler açısından değerlendirildi.

İstatistiksel analizler için NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007&PASS (Power Analysis and Sample Size) 2008 Statistical Software (Utah, USA) programı kullanılmış ve çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (Ortalama, Standart Sapma, Frekans, Oran, Minimum, Maksimum) yanısıra niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise karşılaştırılmasında; olgu sayılarına göre, Ki-Kare testi, Yates Continuity Correction test, Fisher's Exact test ve Fisher-Freeman Halton testleri kullanılmıştır. Anlamlılık $p < 0.01$ ve $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirilmiştir.

BULGULAR

İki buçuk yıllık süre zarfında çocuk acil polikliniğimize getirilen 231.109 hastanın 957'si (%0.4) zehirlenme tanısı almıştır. Yaşları 1 ay-16 yaş arasında değişmekte olan olguların (std sapma: 5.67 ± 5.06), %52.7'si ($n=504$) kız, %47.3'ü ($n=453$) erkek ve kız/erkek oranı 1.11/1'dir. Zehirlenmelerin sırasıyla en sık 13 ay-4 yaş (%36.9); 12-16 yaş (%23.2) ve 0-12 ay (%21.6) gruplarında olduğu görüldü. Zehirlenme, 13 ay-4 yaş ve 0-12 ay gruplarında erkeklerde (kız/erkek oranı sırasıyla; 1/1.40; 1/1.35), 12-16 yaş grubunda ise kızlarda (kız/erkek oranı: 4.28/1) daha sık olduğu gözlenmiştir ($\chi^2=98.65$; $p < 0.01$).

Olguların mevsimlere göre dağılımı incelendiğinde zehirlenmelerin sıklık sırasına göre, %34.9'unun ($n=334$) ilkbahar ayında olduğu, %26.9'sinin ($n=257$) kış, %20.5'inin ($n=196$) sonbahar, %17.8'inin ($n=170$) yaz aylarında meydana geldiği saptanmıştır.

Zehirlenmelerin %80.4'ü ($n=769$) istemsiz (kaza), %19.6'sı ($n=188$) istemli (intihar) meydana gelmiştir. İntihar olguları çalışmaya dahil edilmedi.

Olguların %13.1'inin ($n=125$) 00:00-08:00 saatleri ara-

Tablo 1: Zehirlenme vakalarının yaş gruplarına ve cinsiyete göre dağılımı

	Cinsiyet					
	Erkek		Kız		Toplam Sayı	
	Sayı	%	Sayı	%		
0 - 12 ay	119	12.4	88	9.2	207	
13 ay - 4 yıl	206	21.5	147	15.4	353	
5- 7 yıl	51	5.3	47	4.9	99	
8 - 11 yıl	35	3.7	42	4.4	76	
12 - 16 yıl	42	4.4	180	18.8	222	
Toplam	453	47.3	504	52.7	957	

χ^2 (Pearson Ki-Kare Testi)= 98.65, $p < 0.01$

Tablo 2: Farmakolojik /Non-farmakolojik zehirlenme etkenlerinin dağılımı.

Farmakolojik ajanlara göre dağılım		n
Etken olan madde		
Farmakolojik Ajanlar		874
Analjezik antipiretik		215
1	Parasetamol	77
2	Salisilat	25
3	Diğerleri	113
Kardiyovasküler sisteme etkili ilaçlar		34
4	Kalsiyum kanal blokeri	1
5	Beta blokerler	5
6	Dijital	2
7	Diğerleri	26
Merkezi sinir sistemine etkili ilaçlar		136
Antikonvülzanlar		15
8	Fenitoin	0
9	Karbamazepin	7
10	Valproik asit	4
11	Diğerleri	4
12	Sedatif hipnotikler	5
13	Opioid-bağımlılık yapıcı	1
Antidepresanlar		60
14	TCA zehirlenmesi	23
15	SSRI ve diğerleri	37
16	Antipsikotikler-nöroleptikler	35
17	Antimigren ilaçları	5
18	Antivertigo ilaçlar, Antiparkinson ilaçlar, Psikostimülanlar ve diğer MSS etkili ilaçlar	15
Gastrointestinal sisteme etkili ilaçlar		70
19	Antidiaretik-antispazmodik-antiemetik-motilite düzenleyici	42
20	Mide koruyucu-antiasit	28
Antibiyotik antiinfektif ilaçlar		86
21	Antibiyotik(oral+lokal)	79
22	Antiviral	1
23	Antiparaziter-antifungal	5
24	Anti-tbc	1
25	Demir	13
26	Antigribal ilaçlar	102
27	Vitamin-mineral	27
28	Antihistaminik	22
29	Antiromatizmal	8
Astım ilaçları		31
30	Mast hücre stabilizatörleri	13
31	Bronkodilatatörler	14
32	İnhaler astım ilaçları	4
33	Kas gevşeticiler	18
34	Antidiyabetik	10
35	Mukolitikler/Antitusifler	11
36	Bifosfatanlar-Ca metabolizmasına etkili ilaçlar	3
37	Antitrombotik-antikogulan	1
Hormonlar		47
38	OKS	28
39	Tiroid ilaçları	13
40	Diğer hormon analogları/hormon reseptör antagonistleri/steroidler	6
41	Antihiperlipidemik	4
42	İmmünsupresan ilaçlar	2
43	Retinoidler	1
44	Göz preparatları	1
45	Vazoprotektifler	4
46	Topikal kremler	7
47	Diğer ilaçlar, stomatolojik ajanlar, dış preparatları, nazal-inhaler dekonjestanlar, bitkisel ilaçlar, metabolizma etkili ilaçlar, lokal antiseptikler	21

Tablo 2: Farmakolojik /Non-farmakolojik zehirlenme etkenlerinin dağılımı. (Devamı)

Non-Farmakolojik maddelerin dağılımı		n
Etken olan madde		
Non-Farmakolojik Ajanlar		341
48	Karbonmonoksit/NFIA zehirlenmesi	168
49	Hidrokarbon	23
50	Kostik-Korozif madde	87
51	İnsektisid-Pestisid-Organofosfat	17
52	Rodentisid	19
54	Diğer bilinmeyen, non-farmakolojik, ağır metal	27

Birden fazla etken-ilaç alımı olan vakalar olduğundan, etken-ilaç alımı sayısı üzerinden hesaplamalar yapılmıştır.

TCA: Trisiklik antidepressanlar, SSRI:Selektif Serotonin Geri Alım İnhibitörleri, MSS: Merkezi Sinir Sistemi, Anti-tbc: Anti-tüberküloz ilaçlar, OKS: Oral Kontraseptifler,

NFIA: Non-farmakolojik inhaler ajan

Tablo 3: Zehirlenme etkenlerinin ve yaş gruplarına göre dağılımı

Zehirlenme Etkeni	Yaş										
	0-12 ay		13 ay-4 yıl		5-7 yıl		8-11 yıl		12-16 yıl		Toplam
	n	%*	n	%*	n	%*	n	%*	n	%*	n
İlaçlar	120	58.0	230	65.2	45	45.9	30	39.0	191	86.0	616
İnsektisid-pestisid	6	2.9	7	2.0	3	3.1	1	1.3	0	0.0	17
Rodentisid	8	3.9	8	2.3	1	1.0	0	0.0	2	0.9	19
Karbonmonoksit/NFIA	23	11.1	42	11.9	36	36.7	40	51.9	27	12.2	168
Kostik-Korozif	32	15.5	40	11.3	9	9.2	4	5.2	2	0.9	87
Hidrokarbon	6	2.9	17	4.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	23
Diğer NFA	12	5.8	9	2.5	4	4.1	2	2.6	0	0.0	27
Toplam	207	100.0	353	100.0	98	100.0	77	100.0	222	100.0	957

* Aynı sütundaki toplam vaka sayısının yüzdesi, Diğer NFA: Diğer Non-Farmakolojik Ajanlar, NFIA: Non-farmakolojik inhaler ajanlar

Tablo 4: Zehirlenme etkenlerinin mevsim gruplarına göre dağılımı

Zehirlenme Etkeni	Mevsimler								Toplam
	İlkbahar		Yaz		Sonbahar		Kış		
	n	%*	n	%*	n	%*	n	%*	
İlaçlar	218	65.3	128	75.3	122	62.2	148	57.6	616
İnsektisid-pestisid	4	1.2	11	6.5	2	1.0	0	0.0	17
Rodentisid	4	1.2	4	2.4	7	3.6	4	1.6	19
CO intoks/NFIA	55	16.4	3	1.8	31	15.8	79	30.7	168
Kostik-Korozif m.	38	11.4	13	7.6	19	9.7	17	6.6	87
Hidrokarbon	7	2.1	5	2.9	8	4.1	3	1.2	23
Alkoller	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
Diğer NFA	8	2.4	6	3.5	7	3.6	6	2.3	27
Toplam	334	100.0	170	100.0	196	100.0	257	100.0	957

* Aynı sütundaki toplam vaka sayısının yüzdesi, NFIA: Non-Farmakolojik Inhaler Ajanlar, NFA: Non-Farmakolojik Ajanlar

sında, %43.8'inin (n=419) 08:00-16:00 saatleri arasında ve %43.2'sinin (n=413) 16:00-24:00 saatleri arasında hastaneye başvurdukları gözlenmiştir.

Zehirlenme ile hastaneye başvuru arasında geçen süre 12 dakika ile 96 saat arasında değişmekle birlikte ortalama 186.44±400.21 dakikadır. Vakaların %49.4'ünün (n=475) ilk bir saat, %68.1'inin (n=652) ilk 2 saat, %89.0'unun (n=852) ilk 6 saat içinde hastaneye başvurdukları saptanmıştır.

Vakaların %91.33'ünde (n=874) farmakolojik, %35.63'ünde (n=341) non-farmakolojik maddelerin etken oldukları saptanmıştır. Zehirlenmelerin %15.2'sinde (n=145) birden fazla ilaç-etken madde ile zehirlenme gerçekleşmiştir (Birden fazla etken-ilaç alımı olan vakalar olduğundan, etken-ilaç alımı sayısı üzerinden hesaplamalar yapılmıştır.). Zehirlenmeye neden olan farmakolojik ajanlar incelendiğinde en sık rastlanan etkenin %64.4 (n=616) ile ilaçlar olduğu gözlenmiştir. En sık zehirlenme-

ye neden olan farmakolojik ajanlar, sıklık sırasına göre, Analjezik ve antipiretikler (%22.47, n=215), Merkezi sinir sistemine etkili ilaçlar (%14.21, n=136), Antigribal ilaçlar (%10.66, n=102), Antibiyotik-antiinfektif ilaçlar (%8.98, n=86), GIS etkili ilaçlar (%7.31, n=70), Hormonlar (%4.91, n=47), Kardiyovasküler sisteme etkili ilaçlar (%3.55, n=34), Astım ilaçları (%3.24, n=31) olarak gözlenmiştir.

Zehirlenmeye neden olan farmakolojik olmayan ajanlar, sıklık sırasına göre, Karbonmonoksit/NFIA

(%17.55, n=168), Kostik-korozif maddeler (%9, n=87), diğer Non-farmakolojik ajanlar (%2.82, n=27) ve Hidrokarbonlar %2.40 (n=23) olarak gözlenmiştir. Karbonmonoksit/NFIA zehirlenmelerinde (n=168) 167 olgu karbonmonoksit gazı inhale etmişken 1 olgu ise çakmak gazı inhale etmiştir. Yaş gruplarına göre zehirlenme etkenleri incelendiğinde 0-12 ay, 13 ay-4 yaş, 5-7 yaş ve 12-17 yaş gruplarında en sık ilaç (sırasıyla; %58.0; %65.2; %45.9; %86.0); 8-11 yaş grubunda ise karbonmonoksit (%51.9) zehirlenmeleri görülmüştür. Zehirlenme etkenlerinin mevsimlere göre dağılımı incelendiğinde; ilaçlar her mevsimde en sık zehirlenme etkeni olarak gözlenmiştir. İnsektisid-pestisid zehirlenmesinin en sık yaz (%6,5), rodentisid zehirlenmesinin ise sonbahar (%3,6), Karbonmonoksit zehirlenmesinin kış, ilkbahar ve sonbahar (sırasıyla; %30,7; %16,4; %15,8), kostik-korozif madde zehirlenmesinin ilkbaharda (%11,4) olduğu gözlenmiştir. Hidrokarbon zehirlenmelerinin sonbahar ve yaz (sırasıyla; %4,1; %2,9) aylarında en sık görüldüğü saptanmıştır. Olguların %13.69'unda (n=131) bulantı- kusma, %9,61'inde (n=92) taşikardi, %3.34'ünde (n=32) uykuya meyil, %3.34'ünde (n=32) baş dönmesi, %3.24'ünde (n=31) baş ağrısı, %2.40'ında (n=23) oral mukozada hiperemi gözlenmiştir. Hastaların %64.26'sının (n=615) ise başvuru sırasında asemptomatik oldukları saptanmıştır. Acilde gast-

Tablo 5: Zehirlenme vakalarında semptom ve bulguların dağılımı

Bulgular	n	%
Bulantı, Kusma	131	13.69
Taşikardi	92	9.61
Uykuya Meyil	32	3.34
Baş Dönmesi	32	3.34
Baş Ağrısı	31	3.24
Oral Mukozada Hiperemi	23	2.40
Ateş	16	1.67
Hipersalivasyon	16	1.67
Taşipne	10	1.04
Halsizlik	9	0.94
Hipotansiyon	9	0.94
Karın Ağrısı	9	0.94
Bilinç Kapalı	7	0.73
Senkop	7	0.73
Ekstrapiramidal Bulgular	7	0.73
Konfüzyon	6	0.63
Oral Mukozada Ödem	6	0.63
Hipertansiyon	5	0.52
Bradikardi	4	0.42
Hırıltı/AC Sesleri Kabalaşmış	4	0.42
Konvülsiyon	3	0.31
Mide Ağrısı	3	0.31
Oral Mukozada Ülserasyon	3	0.31
Sulu Dışkılama	3	0.31
Uyuşma	3	0.31
Huzursuzluk	3	0.31
Ajitasyon	3	0.31
Artikülasyon Bozukluğu	3	0.31
Diğer	30	3.13
Asemptomatik Vaka	615	64.26

Tablo 6: Gastrik dekontaminasyon yöntemleri

NG Lavaj	n	%
Yapılanlar	378	39.5
Hastanemiz	363	37.9
Dış Merkez	15	1.6
Yapılmayanlar	579	60.5
Aktif Kömür Uygulaması	n	%
Yapılanlar	548	57.3
Hastanemiz	534	55.8
Dış Merkez	14	1.5
Yapılmayanlar	409	42.7

Tablo 7: Zehirlenme etkenine göre yatış süresi ortalamaları

Zehirlenme etkeni	n	Yatış süresi (saat) Ort±SD
İlaçlar	256	45.58±26.87
İnsektisid-pestisid	7	33.42±19.89
Rodentisid	15	71.88±24.60
Karbonmonoksit/NFIA	17	29.06±21.70
Kostik-Korozif	9	50.09±64.06
Hidrokarbon	15	37.59±23.28
Diğer NFA	8	38.57±20.87
Toplam	327	45.25±28.43

Diğer NFA: Diğer non-farmakolojik ajanlar, NFIA: Non-farmakolojik inhaler ajanlar

Tablo 8: Sevk Dağılımları

Sevk	n	%
Var	212	22.1
Hastanemiz Anestezi Yoğun Bakım	17	1.8
Hastanemiz Çocuk Cerrahisi	41	4.3
Hastanemiz Dahiliye Yoğun Bakım	2	0.2
Dış Merkez Yoğun Bakım	122	12.7
Dış Merkez Çocuk Cerrahisi	17	1.8
Dış Merkez Çocuk Servisi	7	0.7
Hiperbarik Oksijen Merkezi	6	0.6
Yok	745	77.9

rik lavaj uygulanmayanların oranı %60.5 (n=579) iken, gastrik lavaj uygulananların oranının %39.5 (n=378), hastanemizde gastrik lavaj uygulananların oranının %37.9 (n=363), dış merkezde uygulananların oranının ise %1.6 (n=15) olduğu gözlenmiştir. Acilde aktif kömür uygulaması yapılmayanların oranı %42.7 (n=409) iken, yapılanların oranının %57.3 (n=548), hastanemizde yapılanların oranının %55.8 (n=534), dış merkezde yapılanların oranının ise %1.5 (n=14) olduğu gözlenmiştir. %38 olguda (n=364) gastrik lavaj ve aktif kömür birlikte uygulanmıştır. Zehirlenme etkeni ilaçlar olan olgulardan 68'inde antidot uygulanma gereksinimi olmuş ve uygulanan antidotların en sık kullanılanları sırasıyla; N-asetil sistein (%85.30, n=58); desferoksamin (%4.41, n=3); immun Fab (digiband) (%4.41, n=3) olarak izlenmiştir. Diğer bütün uygulamaların (difenhidramin, nalakson, pridoksin ve propranolol) her biri %1.47 (n=1) olarak izlenmiştir. Ayrıca karbonmonoksit zehirlenmelerinin tümüne (n=168) %100 O₂ ve rodentisid zehirlenmelerinin tümüne (n=19) K vitamini uygulanmıştır. Hastanemize zehirlenme tanısı ile başvuran tüm olgulara destek tedavi uygulanmıştır.

Olguların acilde takip süreleri 30 dakika ile 65.83 saat arasında değişmekte olup ortalama 6.03±6.73 saattir.

Pediatric servisine yatırılarak takip edilen toplam 327 hastanın ise ortalama yatış süreleri 45.25±28.43 olarak saptanmıştır. Maruziyet etkeni rodentisid madde olan grubun en uzun yatış süresi ortalamasına (71.88±24.60) sahip olduğu gözlenmiştir. Diğer grupların ortalama yatış süreleri ise sırasıyla; kostik-korozif madde için 50.09±64.06 saat; ilaçlar için 45.58±26.87 saat; diğer NFA için 38.57±20.87 saat; hidrokarbonlar için 37.59±23.28 saat; insektisid-pestisidler için 33.42±19.89 saat; karbonmonoksit/NFA zehirlenmesi için 29.06±21.70 saat olarak gözlenmiştir.

Olguların %77.9'unun (n=745) sevk edilmediği gözlenirken; %1.8'inin (n=17) hastanemiz anestezi yoğun bakıma, %4.3'ünün (n=41) hastanemiz çocuk cerrahisine, %0.2'sinin (n=2) hastanemiz dahiliye yoğun bakıma, %12.7'sinin (n=122) dış merkez yoğun bakıma, %1.8'inin (n=17) dış merkez çocuk cerrahisine, %0.7'sinin (n=7) dış merkez çocuk servisine, %0.6'sinin (n=6) ise hiperbarik oksijen tedavisi için sevk edildiği saptanmıştır.

Hastanemizde takip edilen olgularda mortalite gelişmemiştir. Başka merkezlere sevk ya da refere edilen olguların prognozu hakkında elimizde veri bulunmamaktadır.

TARTIŞMA

Ümraniye Eğitim Araştırma Hastanesi Çocuk Acil Servise 01.01.2010- 01.07.2012 tarihleri arasında başvuran 0-16 yaş zehirlenme olgularının incelendiği çalışmamızda 2.5 yıllık süre zarfında başvuran 231.109 hastanın 957'si (%0.4) zehirlenme tanısı almıştır. Bu oran Adana'da %0.1, Bakırköy'de %0.4, Ankara'da %0.4, Kahramanmaraş'ta %1.14, Denizli'de %1.2 Sakarya'da %2.1 olarak bildirilmiştir (5-10). Zehirlenme ile acil servise başvuruların oranının tüm başvurulara göre düşük kalmasının hastanemizde ve Türkiye'de diğer illerde üst ve alt solunum yolu enfeksiyonları, gastroenteritler gibi enfeksiyon hastalıklarına bağlı acil başvurularının fazlalığından; acil servislerin gerçek aciller dışında poliklinik muayenesi olabilecek durumdaki hastaların da acil servislerde tetkik ve tedavi edilmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Yurtdışı çalışmalarda ise bu oranın %0.52-%11.9 arasında değiştiği bildirilmiştir (11-16).

Çalışmamızdaki olguların yaşları 1 ay-16 yaş arasında değişmekte olup; %52.7'si (n=504) kız, %47.3'ü (n=453) erkekti. Kız/erkek oranı 1.11/1 olarak saptandı. Kız/erkek oranının Türkiye'deki diğer çalışmalarda da birbirine yakın olduğu gözlenmiştir. Bu oranı Soyucen 1/1.3, Kondolot 1/1.1, Güzel 1.06/1, Çam 1/1.27, Akçay 1/1.12 olarak bildirmiştir (7,10,17-19).

Zehirlenmelerin sırasıyla en sık 13 ay-4 yaş (%36.9); 12-16 yaş (%23.2) ve 0-12 ay (%21.6) gruplarında olduğu görüldü. Zehirlenme, 13 ay-4 yaş ve 0-12 ay gruplarında erkeklerde (kız/erkek oranı sırasıyla; 1/1.40; 1/1.35), 12-16 yaş grubunda ise kızlarda (kız/erkek oranı: 4.28/1) daha sık olduğu gözlenmiştir ($\chi^2=98.65$; $p<0.01$). Çalışmamızdaki bulgular, literatürdeki diğer çalışmalar ile benzerlik göstermekte olup 5 yaş altı olgularda zehirlenmelerin daha sık gözlemlendiği ve erkeklerin baskın olduğu, ergenlik döneminde ise kızlarda zehirlenmelerin daha sık olduğu saptanmıştır. Bu durumun ilk 5 yaş döneminde erkek çocukların daha meraklı ve hareketli olduğunu, ergenlik döneminde ise kız çocuklarının ev işlerinde erkek çocuklarına göre daha aktif olduklarını düşündürmektedir.

Literatürde Öntürk ve Uçar'ın çalışmasında[20] zehirlenmelerin en sık 13 ay-4 yaş ve 12-17 yaş grubunda ve sırasıyla %48.9, %24.1 oranında görüldüğü ve 13 ay-4 yaş grubunda erkeklerde (Kız/Erkek: 1/1.29), 12-17 yaş grubunda ise kızlarda (Kız/Erkek: 2.9/1) daha sık olduğu bildirilmiştir. Sümer ve arkadaşlarının çalışmasında ise

zehirlenmelerin %73.8'inin 7ay- 4 yaş döneminde görüldüğü ve bu yaş grubunda erkeklerde daha sık olduğu (%61.6); 13-17 yaş grubunun ise (%4.3) %70'inin kızlardan oluştuğu belirlenmiştir (7). Kondolot ve arkadaşlarının çalışmasında zehirlenmelerin en sık 25 ay-5 yaş ve 8 ay-24 ay yaş gruplarında (sırasıyla %35, %24,7) izlendiği ve bu yaş gruplarında erkeklerin baskın olduğu (sırasıyla %60.8, %61.2); 12-17 yaş grubunda ise %19.6 sıklıkla izlendiği ve kızların baskın olduğu (%75) bildirilmiştir (17). Ayrıca Amerika, Hindistan ve Yunanistan'daki çalışmalarda zehirlenmelerinin 5 yaş altında daha sık görüldüğü bildirilmiştir (21-23).

Tüm yaş grupları dikkate alındığında zehirlenmelerin %80.4'ünün istemsiz (kaza), %19.6'sının ise istemli (inti-har) meydana geldiği gözlenmiştir. İntihar amacı olan 188 vakanın %94.1'inin 12-16 yaş grubunda olduğu saptanmıştır. Türkiye'deki diğer çalışmalarda da istemsiz zehirlenmeler istemli zehirlenmelerden daha sık olduğu saptanmaktadır (5,8,20,24,25). Amerika Zehir Kontrol Merkezi verilerinde intihar amaçlı zehirlenmelerin tüm zehirlenmeler içindeki oranı %12.4 olarak bildirilmiştir (26).

Çalışmamızda olguların %13.1'inin (n=125) 00:00-08:00 saatleri arasında, %43.8'inin (n=419) 08:00-16:00 saatleri arasında ve %43.2'sinin (n=413) 16:00-24:00 saatleri arasında hastaneye başvurdukları gözlenmiştir. Literatürdeki diğer çalışmalarda Sümer ve arkadaşları zehirlenmelerin en sık (%16.3) 16:00-18:00 saatleri arasında, Kaya ise en sık (%33.7) 16:00-19:00 saatleri arasında gözlendiğini belirtmiştir (8,27). Amerika'da zehirlenmelerin akşam saatlerinde yoğunlaştığı bildirilirken, Tayvan ve İran'daki çalışmalarda ise gündüz saatlerinde sık gözlendiği bildirilmiştir (28-30). Zehirlenmelerin mesai saatlerinde (08:00-16:00) sık gözlenmesinde, evde çocuğun tek kişiye bırakılması nedeniyle gündelik ev işleri sırasında çocuğa gerekli dikkatin gösterilememesi; akşam saatlerinde sık gözlenmesi ise günün yorgunluğu, akşam yemeği saatlerinde ebeveynlerde oluşan dikkat dağınıklığı ve çocukların akşam yemeği öncesi acıkma ve susması nedeniyle olabilir.

Zehirlenme ile hastaneye başvuru arasında geçen süre 12 dakika ile 96 saat arasında değişmekle birlikte ortalama 186.44 ± 400.21 dakikadır. Vakaların %49.4'ünün (n=475) ilk bir saat, %68.1'inin (n=652) ilk 2 saat, %89.0'unun (n=852) ilk 6 saat içinde hastaneye başvurdukları saptanmıştır. Hastanemizin şehir içinde konumlanmış olması ve hastanemize ulaşımın kolay olması ve

zehirlenmeler konusunda son yıllarda toplumun bilinçlenmesinin başvuruların erken dönemde yapılmasına katkı sağladığı düşünülmektedir. Çalışmamızdaki bulgulara benzer şekilde Öntürk ve arkadaşlarının Eskişehir'de yaptığı çalışmada başvuruların %47.1'inin ilk 1 saat, %66'sının ilk 2 saatte olduğu belirtilmiştir (20). Soyucen ve arkadaşlarının Sakarya'daki çalışmasında başvuruların %64.8'inin ilk 2 saatte olduğu belirtilmiştir (10). Aksine; Kaya'nın Konya'da yaptığı çalışmada maruziyetten 6 saat ve sonrasında başvuranların %46.9 ve Yılmaz ve arkadaşlarının Adana'da yaptığı çalışmada ise maruziyetten 4 saat ve sonrasında başvuruların %45,1 olduğu bildirilmiş ve bu durum sevk zincirine bağlanmıştır (5,27).

Vakaların %91.33'ünde (n=874) farmakolojik, %35.63'ünde (n=341) farmakolojik olmayan maddelerin etken oldukları saptanmıştır (Birden fazla etken-ilaç alımı olan vakalar olduğundan, etken-ilaç alımı sayısı üzerinden hesaplamalar yapılmıştır). Zehirlenmelerin %15.2'sinde (n=145) birden fazla ilaç-etken madde ile zehirlenme gerçekleşmiştir. Zehirlenmeye neden olan farmakolojik ajanlar incelendiğinde en sık rastlanan etkenin %64.4 (n=616) ile ilaçlar olduğu gözlenmiştir. En sık zehirlenmeye neden olan farmakolojik ajanlar, sıklık sırasına göre; analjezik ve antipiretikler (%22.47, n=215), merkezi sinir sistemine etkili ilaçlar (%14.21, n=136), antigribal ilaçlar (%10.66, n=102), Antibiyotik-antiinfektif ilaçlar (%8.98, n=86), gastrointestinal sisteme etkili ilaçlar (%7.31, n=70), hormonlar (%4.91, n=47), kardiyovasküler sisteme etkili ilaçlar (%3.55, n=34), astım ilaçları (%3.24, n=31) olarak gözlenmiştir.

Analjezik-antipiretiklerden en sık parasetamol ve salisilat dışı analjezik-antipiretik ilaçlar ile zehirlenme %11.81 oranında olup parasetamol zehirlenmesinden (%8.05) daha sık izlenmiştir. Bu durum yeni kuşak analjezik ilaçların daha sık reçete edilmeye başlandığını ve günümüzde bu grubun parasetamol ve salisilata tercih edildiğini düşündürmektedir. Merkezi sinir sistemine etkili ilaç zehirlenmeleri içinde ise en sık antidepresan zehirlenmeleri (%6.25) izlenmiştir. SSRI zehirlenmelerinin (%3.87), TCA zehirlenmelerinden (%2.40) daha sık olması günümüzde artan kullanımları, düşük yan etki insidansı, güvenli ilaç olmaları ve pozitif hasta toleransı ile ilgili olduğunu düşündürmektedir.

Zehirlenmeye neden olan farmakolojik olmayan ajanlar, sıklık sırasına göre, karbonmonoksit/NFIA (%17.55, n=168), kostik-korozif maddeler (%9.1, n=87), diğer non-farmakolojik ajanlar (%2.82, n=27) ve hidrokar-

bonlar (%2.40, n=23) olarak gözlenmiştir. Ümraniye ve çevre ilçelerde soba ile ısınmanın yaygın olması karbonmonoksit zehirlenmelerinin sık görülmesine yol açmaktadır (Karbonmonoksit/NFIA zehirlenmelerinde (n=168); 167 olgu karbonmonoksit gazı inhale etmişken 1 olgu ise çakmak gazı inhale etmiştir). Bunun dışında, çamaşır suyu, lavabo açıcı, deterjan gibi kostik-korozif özellikteki maddelerin açıktan alınıp, çocukların kolay ulaşabileceği yerlerde bırakılması ve içecek şişelerine doldurulması gibi nedenler ile bu maddelere maruziyet sık görülmektedir.

Literatüre bakıldığında Türkiye genelinde ilaçların en sık maruziyet etkeni olduğu görülmektedir. Aji ve arkadaşlarının 1997'de Türkiye genelinde yaptığı çalışmada ilaç zehirlenmelerini (%43.4), Besin-bitki zehirlenmeleri (%21.8), insektisid ve pestisid zehirlenmeleri (%8.5), Karbonmonoksit zehirlenmesi (%8), temizlik maddeleri ile zehirlenmeler (%7.2) ve Hidrokarbon zehirlenmeleri (%5.4) izlediği saptanmıştır (30). Sümer, Binay, Yılmaz, Güzel, Öntürk, Öner ve Soyucen çalışmalarında ilaçları en sık maruz kalınan etken olarak bildirilmiştir (sırasıyla %41.2, %41.3, %42.6, %43.3, %45.2, %50.9, %57.6) (5-8,20,32). Yerel ve bölgesel özelliklere göre ilaç zehirlenmelerini diğer nedenler izlemektedir. Sümer ve Öner çalışmalarında kostik-korozif madde zehirlenmelerinin (sırasıyla %25.3, %28.1), Binay besin zehirlenmelerinin (%21.7), Yılmaz organofosfat zehirlenmesinin (%10.3), Güzel karbonmonoksit zehirlenmesinin (%19.4), Soyucen temizlik maddeleri ile zehirlenmelerin (%30.7) ilaç zehirlenmelerini izlediğini bildirmişlerdir (6-8,32).

İlaç zehirlenmeleri incelendiğinde Türkiye genelinde Merkezi sinir sistemine etkili ilaçlar ve Analjezik-antipiretik ilaçlar en sık izlenmektedir. Merkezi sinir sistemine etkili ilaç zehirlenmeleri Kondolot, Soyucen ve Yılmaz'ın çalışmalarında en sık gözlenmiştir (sırasıyla %8.5, %18, %53.9) (5,10,32). Sümer'in çalışmasında da antidepresan zehirlenmeleri (%15.5) en sık olarak bildirilmiştir (8). Analjezik-antipiretik zehirlenmelerini ise bizim çalışmamıza benzer şekilde Öntürk, Binay, Güzel, Kirel'in çalışmalarında (sırasıyla %13.6, %26, %31.4) en sık olarak bildirmiştir (6,7,9,20).

Yaş gruplarına göre zehirlenme etkenleri incelendiğinde 0-12 ay, 13 ay-4 yaş, 5-7 yaş ve 12-17 yaş gruplarında en sık ilaç zehirlenmeleri (sırasıyla; %58.0; %65.2; %45.9; %86.0); 8-11 yaş grubunda ise en sık karbonmonoksit zehirlenmeleri (%51.9) görülmüştür. Bulgularımız Öntürk ve arkadaşlarının çalışmasıyla benzerlik göster-

mektedir (20). Bu çalışmada 0-12 ay, 13 ay-4 yaş, 5-7 yaş, 12-16 yaş gruplarında (sırasıyla %33.3, %49.3, %23.1, %64.3) ilaçlar en sık maruz kalınan etken olarak gözlenirken, 8-11 yaş grubunda ise Karbonmonoksit zehirlenmesi (%42.3) en sık izlenmiştir.

Zehirlenme etkenlerinin mevsimlere göre dağılımı incelendiğinde; ilaçlar her mevsimde en sık zehirlenme etkeni olarak gözlenmiştir. İnsektisid-pestisid zehirlenmesinin yaz (%6.5), rodentisid zehirlenmesinin sonbahar (%3.6), Karbonmonoksit zehirlenmesinin kış, ilkbahar ve sonbahar (sırasıyla; %30.7; %16.4; %15.8), kostik-korozif madde zehirlenmesinin ilkbahar (%11.4) döneminde en sık olduğu gözlenmiştir. Hidrokarbon zehirlenmelerinin en sık sonbahar ve yaz (sırasıyla; %4.1; %2.9) dönemlerinde görüldüğü saptanmıştır. Öntürk ve arkadaşların Eskişehir'de yaptıkları çalışmada da bizim sonuçlarımıza benzer şekilde ilaçlar, her mevsimde en sık zehirlenme etkeni olarak göze çarpmaktadır (20). İnsektisid-pestisid zehirlenmelerinin en sık ilkbaharda, besin zehirlenmelerinin en sık sonbaharda, karbonmonoksit zehirlenmelerinin ise kışın daha sık gözleendiği belirlenmiştir. Güzel ve arkadaşlarının Ankara'da yaptıkları çalışmada mevsimsel dağılımda karbonmonoksit zehirlenmelerinin kışın, hidrokarbon zehirlenmelerinin ise yaz ve sonbaharda artış gösterdiği saptanmıştır (7). Sümer ve arkadaşlarının Kahramanmaraş'ta yaptıkları çalışmada ilaç zehirlenmelerinin yaz harici mevsimlerde en sık gözleendiği belirlenmiştir (8). Yaz mevsiminde ise korozif maddelerle zehirlenmenin en sık olduğu görülmüştür. Karbonmonoksit zehirlenmesi insidansının kış ve ilkbaharda, hidrokarbon zehirlenmesinin ilkbahar ve sonbaharda, mantar zehirlenmesinin sonbaharda, insektisid-pestisid zehirlenmelerinin yazın artış gösterdiği belirlenmiştir (33).

Olgularımızın başvuru esnasında çoğunlukla asemptomatik (%64.26) olduğu görüldü. Çalışmamızda bulantı-kusma (%13.69), taşikardi (%9.61), uykuya meyil (%3.34), baş dönmesi (%3.34), baş ağrısı (%3.24), oral mukozada hiperemi (%2.40) en sık gözlenen belirti ve bulgular olmuştur. Bulgularımız Türkiye literatürü ile benzerlik göstermektedir. Öntürk'ün çalışmasında bulantı-kusma (%14.2) ve dalgınlık (%7.2) en sık semptomlar iken asemptomatik olguların oranı %5,5'tur (20). Sümer ve Güzel'in çalışmalarında asemptomatik olgular en sık grubu oluştururken (sırasıyla %45.9, %47.5), bulantı-kusma (sırasıyla %14.1,%30.6) ve uykuya meyil-bilinç değişiklikleri (%13.3, %3.3) en sık izlenen semptomlar olarak belirtilmiştir (7,8). Genç'in çalışmasında kusma (%44.5) ve

karın ağrısı (%13.7) en sık semptomlar olup asemptomatik olguların oranı %23.5'tur (34). Kaya'nın tez çalışmasında ise %28.3 olgu asemptomatik iken semptomatik grup içinde uykuya meyil-letarji (%34) ve taşikardi (%29.3) en sık semptomlar olarak bildirilmiştir (17).

Zehirlenme olgularımızda, zehir danışma merkezinin önerisi doğrultusunda, endikasyon dahilinde gastrik lavaj uygulananlar tüm zehirlenme olgularının %39.5'ünü (n=378) oluşturmaktadır. Gastrik lavaj uygulaması %37.9 (n=363) oranında hastanemizde uygulanırken, olguların %1.6'sında (n=15) ilk müdahalelerinin yapıldığı başvurdıkları dış merkezlerde lavaj uygulanıp sonrasında hastanemize refere edilmiştir.

Zehir danışma merkezinin önerisi doğrultusunda, endikasyon dahilinde, aktif kömür uygulaması yapılanların oranı tüm olguların %57.3'ü (n=548) iken bu uygulama %55.8'lik grupta (n=534) hastanemizde, %1.5'lük grupta (n=14) ilk başvurdıkları dış merkezlerde yapılmıştır. %38 olguda (n=364) gastrik lavaj ve aktif kömür birlikte uygulanmıştır.

Tüm karbonmonoksit zehirlenmeli olgularda (n=168) antidot olarak maske ile normobarik oksijen ve tüm rodentisit zehirlenmeli olgularda (n=19) antidot olarak K vitamini uygulanmıştır. Bunların dışında; zehirlenme etkeni ilaçlar olan 68 olguda antidot uygulanma gereksinimi olmuş ve en sık uygulanan antidotlar sırasıyla; %85.30 (n=58) N-asetil sistein, %4.41 (n=3) desferoksamin; %4.41 (n=3) immün fab olarak gözlenmiştir. Diğer bütün uygulamaların (difenhidramin, nalakson, pridoksin ve propranolol) her biri %1.47 (n=1) olarak gözlenmiştir.

Gastrik dekontaminasyon yöntemleri veya antidot tedavisi uygulansın ya da uygulanmasın hastanemize başvuran tüm zehirlenme olgularımızda destek tedavi uygulanmıştır.

Olguların acilde takip süreleri 30 dakika ile 65.83 saat arasında değişmekte olup ortalama 6.03 ± 6.73 saattir. Ebeveynlerinin yatışı kabul etmemesi veya serviste yer olmaması nedeniyle nedeniyle yatış gereken bazı olgularımız acil serviste takip edilmiş olduğundan bu durumda olan olgularda acilde takip süresi uzun bulunması çalışmamızdaki zayıf bir yön olarak değerlendirilebilir.

Pediatric servisine yatırılarak takip edilen toplam 327 hastanın ise ortalama yatış süreleri 45.25 ± 28.43 saat olarak saptanmıştır. Yatış süresi ortalamaları Öntürk'ün çalışmasında 26.4 ± 8.6 saat, Sümer'in çalışmasında 43.8 ± 29 saat, Yılmaz'ın çalışmasında 2.16 ± 1.81 gün,

Kaya'nın çalışmasında 2.01 ± 1.21 gün olarak bildirilmiştir (5,8,17,20).

Zehirlenme etkeni rodentisit madde olan grubun en uzun yatış süresi ortalamasına (71.88 ± 24.60 saat) sahip olduğu gözlenmiştir. Bu durumun rodentisit zehirlenmelerinde bulguların geç ortaya çıkabilmesine bu nedenle en az 48-72 saat boyunca kanama-pıhtılaşma ve karaciğer fonksiyon testi takibi gerekmesine bağlanmıştır. Aynı zamanda dış yoğun bakıma sevk edilen hastalar ve uzun takip süresi gerektiren mantar zehirlenmelerinin, hayvan ve böcek sokmalarının çalışmamıza dahil edilmemesinin de buna katkı yaptığı düşünülmektedir. Rodentisit zehirlenmelerini sırasıyla korozif madde zehirlenmeleri, ilaç zehirlenmeleri; diğer NFA zehirlenmeleri, hidrokarbon zehirlenmeleri, insektisit-pestisit zehirlenmeleri ve karbonmonoksit zehirlenmelerinin izlediği gözlenmiştir.

Hastanemiz bünyesinde Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi, Dahiliye Yoğun Bakım Ünitesi ve Anestezi Yoğun Bakım Üniteleri hizmet vermesine rağmen Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi ve Hiperbarik Oksijen Tedavisi Merkezi bulunmamaktadır. Çocuk Cerrahisi Kliniği ise 2012 yılı ortalarından itibaren hizmete girmiştir. Bu nedenle Çocuk Yoğun Bakım yatışı, Hiperbarik Oksijen Tedavisi veya Çocuk Cerrahisi yatışı gerektiren olgularımız veya servisimizde yer olmadığı durumlarda hasta yatışı gerektiren bazı olgularımız, ilgili merkezlere sevk edilmiştir. Tüm zehirlenme olguların %77.9'unun sevk edilmediği saptanırken; %1.8'inin hastanemiz Anestezi Yoğun Bakım, %4.3'ünün hastanemiz Çocuk Cerrahisine, %0.2'sinin hastanemiz Dahiliye Yoğun Bakım, %12.7'sinin dış merkez Yoğun Bakım, %1.8'inin dış merkez Çocuk Cerrahisine, %0.7'sinin dış merkez Çocuk Servisine, %0.6'sının ise Hiperbarik Oksijen Tedavi Merkezine sevk edildiği saptanmıştır.

Hastanemizde takip edilen olgularda mortalite gelişmemiştir. Ancak başka merkezlere sevk ya da refere edilen olguların prognozu hakkında elimizde veri bulunmamaktadır.

Edirne'de mortalite oranı %0.4, Ankara'da %0.77, Samsun'da %1.2 olarak bildirilmiştir (32,34,35). Ayrıca Eskişehir'de Kirel ve arkadaşlarının 1988'de yaptığı çalışmada mortalite oranı %2.8 iken Öntürk ve arkadaşlarının aynı hastanede 1999-2001 yılları arasında yaptığı çalışmada bu oran %0.6 olarak bildirilmiştir (20,36). Ankara Hacettepe Üniversitesi'nde Hıncal ve arkadaşlarının 1975-1984 yılları arasında yaptığı çalışmada mortalite

oranı %4.9 bulunmuşken aynı hastanede Kalyoncu ve arkadaşlarının 1995-2000 yılları arasında yaptığı çalışmada bu oran %0.4 bulunmuştur (37,38). Son yıllarda mortalite oranlarındaki azalma toplumun zehirlenmeler konusunda bilinçlenmesine, zehir danışma merkezlerinin yaygınlaşması-telefonla kolay ulaşılabilir olmasına, farmakolojideki yeniliklere ve Türkiye'de sağlık alanında fiziki imkanların iyileşmesine bağlanabilir.

Hastanemizde çocuk yoğun bakım ünitesi olmaması nedeniyle çocuk yoğun bakım yatışı gerektiren olguların çoğunun dış merkezlere sevk edilmesinin, hastanemizin merkezi şekilde konumlanması nedeniyle erken dönemde zehirlenme olgularına müdahale edilmesinin hastanemizde mortalite gelişmemesine katkıda bulunduğu düşünülmektedir.

Amerika'daki zehir kontrol merkezlerinin yürüttüğü çalışmada mortalite oranı %0.036 olarak bildirilmiştir (41). Gelişmekte olan ülkelerde ise mortalite oranının %1.8-%11.6 arasında değiştiği görülmektedir (11-14,29,40).

Sonuç olarak; aileler, ilaç üreticileri, hekimler tarafın-

dan alınacak önlemlerin yanında, ülkemiz genelindeki zehirlenmelerin demografik özelliklerinin geriye dönük ve ileriye yönelik çok merkezli çalışmalar ile belirlenmesi, çocukluk çağı zehirlenmelerinin önlenmesine, morbidite ve mortalitenin azaltılmasına önemli katkıda bulunacaktır. Ayrıca zehir danışma merkezlerinin yaygınlaştırılması hekimlerimiz için zehirlenme takip ve tedavisinde yol gösterici olacaktır. Zehir danışma merkezleriyle ilgili halkımızın bilinçlendirilmesiyle yanlış uygulamaların önüne geçilebileceğini ve hastanelerdeki gereksiz iş yükünün de azalacağını düşünmekteyiz.

Çalışmamızda değerlendirilen olgu sayısı son dönemlerde Türkiye'de yapılmış diğer çalışmalar ile karşılaştırıldığında oldukça yüksek olup Ümraniye bölgesinde görülen çocukluk çağı zehirlenme olgularının demografik özelliklerini yansıtmaktadır. Çalışmamızın ülkemizdeki zehirlenmelerin önlenmesinde ve azaltılmasındaki yaklaşımların belirlenmesinde yol gösterici olacağını umuyoruz.

Yazarlar çıkar ilişkisi olmadığını beyan eder.

KAYNAKLAR

1. Arsoy N, Aji DY, Onat T ve arkadaşları. Zehirlenmeler Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları 1996; 2: 1037-1055.
2. Aji DY. Çocuklarda Akut Zehirlenmeler. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Etkinlikleri Pediatrik Aciller Sempozyum dizisi 2007; 57: 147-161.
3. Çıtak A, Yılmaz HL (Eds). Pediatrik zehirlenmeler. İstanbul Tıp Kitabevi; İstanbul 2011: p.19-34.
4. Penbegül M. İlaç zehirlenmesi olan çocuk olgularda demografik özellikler ve ailesel etkenlerin değerlendirilmesi, Tıpta Uzmanlık Tezi. Haydarpaşa Numune Eğitim Araştırma Hastanesi Çocuk Kliniği, İstanbul 2006.
5. Yılmaz HL, Derme T, Yıldızdaş D, Alhan E. Çukurova bölgesinde çocukluk çağı zehirlenme olgularının değerlendirilmesi. Nobel Medicus 2009; 5: 35-44.
6. Binay Ç, Şahin GT, Biçer S, ve ark. Çocuk acil ünitesi 2006 yılı zehirlenme vakalarının değerlendirilmesi. Akademik Acil Tıp Dergisi 2010; 9: 31-40.
7. Güzel İŞ, Kibar AE, Vidinlisan S. Çocuk acil servisine başvuran zehirlenme vakalarının demografik özelliklerinin incelenmesi. Genel Tıp Dergisi 2011; 21: 101-107.
8. Sümer V, Güler E, Karanfil R, Dalkıran T, Gürsoy H, Garipardıç M, Davutoğlu M. Çocuk acil servisine başvuran zehirlenme olgularının geriye dönük değerlendirilmesi. Türk Pediatri Arşivi 2011; 46: 234-240.
9. Kirel B, Ünlüoğlu İ, Doğruel N, Koçak K. Eskişehir bölgesinde çocukluk çağı zehirlenmelerinin retrospektif analizi. Türkiye Klinikleri Pediatri 2000; 9: 158-163.
10. Soyucen E, Aktan Y, Saral A, Akgün N, Numanoğlu AÜ. Sakarya bölgesinde çocukluk çağı zehirlenmelerinin geriye dönük değerlendirilmesi. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2006; 49: 301-306.
11. Adejuyigbe EA, Onayade AA, Senbanjo IO, et al. Childhood poisoning at the Obafemi Awolowo University Teaching Hospital. Niger J Med 2002; 11: 183-186.
12. Koilou M, Ioannou C, Andreou K, et al. The epidemiology of childhood poisonings in Cyprus. Eur J Pediatr 2009; 17: 1124-1128.
13. Fernando R, Fernando DN. Childhood poisoning in Sri Lanka. Indian J Pediatr 1997; 64: 457-460.
14. Dutta AK, Seth A, Goyal PK, et al. Poisoning in children: Indian Scenario. Indian J Pediatr 1998; 65: 365-370.
15. Abed M. Patterns of accidental poisoning in children in Jeddah, Saudi Arabia. Ann Saudi Med 1998; 18: 457-459.
16. Lashley PM, St John MA. A Review of accidental poisoning in Barbados- A new perspective. Ann Trop Pediatr 1991; 1: 149-153.
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: 68-74.
18. Çam H, Kıray E, Taştan Y, Çerçi Özkan H. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Acil servisinde izlenen zehirlenme olguları. Türk Pediatri Arşivi 2003; 38: 233-239.
19. Akçay A, Gürses D, Özdemir A, Kılıç İ, Ergin H. Denizli ilindeki çocukluk çağı zehirlenmeleri. Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2005; 6: 15-19.

20. Öntürk YA, Uçar B. Eskişehir bölgesinde çocukluk çağı zehirlenmelerinin retrospektif değerlendirilmesi. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2003; 46: 103-113.
21. Bronstein AC, Spyker DA, Cantilena LR Jr, et al. 2007 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers National Poison Data Systems: 25th Annual Report. Clin Toxicol 2008; 46: 927-1057.
22. Wani KA, Ahmad M. Poisoning in children JK. Practitioner 2004; 11: 274-275
23. Petridou E, Kouri N, Polychronopoulou A, et al. Risk factors of childhood poisoning : A case control study in Greece. Injury Prevention 1996; 2: 208-211.
24. Aygün AD, Güvenç H, Türkbay D, Kocabay K. Hastanemizde izlenen zehirlenme vakalarının değerlendirilmesi. MN Klinik Bilimler 1995; 3: 48-51.
25. Orbak Z, Selimoğlu MA, Alp HE. Erzurum bölgesinde çocuklarda zehirlenme vakalarının değerlendirilmesi. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 1996; 39: 497-504.
26. Watson WA, Litowitz TL, Kelin Rodgers GC Jr, Et al. 2004 Annual report of the American Association of Poison Control Centers Toxic Exposure Surveillance System. Am J Emerg Med 2005; 23: 589-666.
27. Kaya Ü. Kliniğimizde 2001-2005 yılları arasında yatırılarak izlenen zehirlenme olgularının geriye dönük değerlendirilmesi, Tıpta Uzmanlık Tezi. Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Çocuk Kliniği, Konya 2007.
28. Litovitz TL, Smikstein M, Felberg LT, Winschwartz W, Berlin R, Morgan JL. 1996 Annual report of American Association of Poison Control Centers Toxic Exposure Surveillance System. AM J Emerg Med 1997; 15: 447-449.
29. Yang CC, Wu JF, Ong HC, et al. Taiwan National Poison Center: Epidemiologic data 1985-1993. Clin Toxicol 1996; 34: 651-663.
30. Abdullahi M, Jalali N, Sabzevari O, Hoseini R, Ghanea T. A retrospective study of poisoning in Tehran. Clin Toxicol 1997; 35: 387-393.
31. Aji DY, Ilter Ö. Türkiye'de çocuk zehirlenmeleri. Türk Pediatri Arşivi 1998; 33: 154-158.
32. Öner N, İnan M, Vatansver Ü, Turan Ç, Çeltik C, Küçüköğlü Y, Duran R, Karasalihoğlu S. Trakya bölgesinde çocuklarda görülen zehirlenmeler. Türk Pediatri Arşivi 2004; 39: 25-30.
33. Buch NA, Ahmed K, Sethi AS. Poisoning in Children. Indian J of Ped 1991; 28: 521-524.
34. Genç G, Saraç A, Ertan Ü. Çocuk acil servisine başvuran zehirlenme olgularının değerlendirilmesi. Nobel Medicus 2007; 3: 18-22.
35. Totan M, Sancak R, Küçüködük Ş. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Acil Servisine başvuran intoksikasyon hastalarının değerlendirilmesi. Tur Klin Ped 1999; 8: 126-129.
36. Kirel B, Ünlüoğlu İ, Doğruel N, et al. Eskişehir bölgesinde çocukluk çağı zehirlenmelerinin retrospektif analizi. Tür Klin Ped 2000; 9: 158-163.
37. Hıncal F, Hıncal AA, Müftü Y, et al. Epidemiological aspects of childhood poisonings in Ankara. A Ten Year Survey. Human Toxicol 1987; 6: 147-152.
38. Kalyoncu MD, Ökten A, Kalyoncu Nİ, ve ark. Doğu Karadeniz bölgesinde çocukluk çağında pestisitlerle zehirlenme vakalarında artış. Çocuk Sağ ve Hast Derg 1996; 39: 505-510.
39. Litovitz T, Monoguerra A. Comparison of pediatric poisoning hazards; as analysis of 3,8 million exposure incidents. Pediatrics 1992; 89: 999-1006.
40. Buch NA, Ahmed K, Sethi AS. Poisoning in children. Indian J of Ped 1991; 28: 521-524.