

ORIGINAL RESEARCH

Altı yaş ve altındaki çocuklarda ve altı yaşından büyük çocuklarda karşılaşılan zehirlenmelerin araştırılması

Narin Akıcı¹, Duygu Bayoğlu¹, Tamay Gürbüz¹, Esra Önal¹, Çağatay Nuhuğlu¹, Ahmet Akıcı²

ÖZET

Bütün yaş gruplarındaki çocuklarda ilaç ve diğer maddelere bağlı zehirlenmelerle karşılaşılmaktadır. Bu çalışmada bir eğitim ve araştırma hastanesinin çocuk kliniğinde zehirlenme tanısıyla yatış almış olan 6 yaş altı ve üstü olarak iki ayrı yaş grubundaki çocuklarda gözlenen zehirlenmelerin araştırılması amaçlandı.

Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Kliniği'nde 2011 yılında zehirlenme nedeniyle yatan toplam 75 hastanın tıbbi kayıtları retrospektif olarak incelendi. Zehirlenme nedenleri ve etkenleri; olayın oluş ve hastaneye başvuru zamanı; hastanede kalış süresi, akıbeti ve hastaların bazı demografik özellikleri incelendi. Yaş gruplarına göre zehirlenme karşılaştırmalarında 2-6 yaş grubunda bulunan ve küçük çocuklar (KÇ) olarak adlandırılanların verileri, 7-15 yaş grubunda bulunan ve büyük çocuklar (BÇ) olarak adlandırılanlarıkiyle karşılaştırıldı.

Araştırma periyodunda zehirlenmeye bağlı ölüm olgusuna rastlanmadı. Olguların %88'inin ilaçla gerçekleştiği, (en sık parasetamol, %13.8), sinir sistemi ilaçlarının en sık zehirlenme aracı ana-ilaç grubunu oluşturduğu (%52.9) görüldü. Zehirlenmelerin daha çok kaza (%80.0) ve özkıyım girişi (%18.7) nedeniyle gerçekleştiği saptandı. Cinsiyete göre zehirlenmelerin görülme oranlarının birbirine çok yakın olduğu (kızlarda %50.7) ancak ayrıntılı incelemede toplam özkıyım girişimlerinin erkeklere göre kızlarda çok daha fazla olduğu (%85.7) görüldü. KÇ'lerde erkeklerin, BÇ'lerde ise kızların daha fazla olduğu ($p < 0.05$) ve zehirlenme olayı yaşanmasının ardından KÇ'lerin BÇ'lerden daha erken hastaneye getirildiği saptandı ($p < 0.05$).

Çocuklardaki zehirlenmelerde yaş grubuna göre farklılıkların önemli olduğu dikkati çekmektedir. Sinir sistemine etki eden ilaçlarla bu denli sık karşılaşıyor olması, çocukların ve ebeveynlerinin bu konudaki duyarlıklarının artırılmasına yönelik girişimlere olan ihtiyacı göstermektedir.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: zehirlenme, çocuklar, ilaç, özkıyım, altı yaş.

KURUM

¹Haydarpaşa Numune Hast, Pediatri, İstanbul, Türkiye
²Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji, İstanbul, Türkiye

İLETİŞİM

Narin Akıcı

E-posta: narinakici@yahoo.com

Gönderilme:

02.11.2012

Revizyon:

07.11.2012

Kabul:

05.12.2012

GİRİŞ

Zehirlenme, tüm yaş gruplarını ilgilendiren genel bir sağlık sorunudur. Ancak bu sorunu daha sık yaşamaları, daha duyarlı olmaları, daha fazla zarar görmeleri gibi nedenler, çocukluk çağında karşılaşılan zehirlenmeleri diğer yaş gruplarında

karşılaşılan zehirlenmelerden ayrı kılmaktadır (1-3). Pek çok ülkede olduğu gibi diğer yaşlardaki kişilere oranla Türkiye'de de çocukluk çağında zehirlenmelerle sık karşılaşılmaktadır. Çocuklar başta kaza ile ilaç alımı olmak üzere, çok çeşitli nedenlere bağlı olarak zehirlenme sorunu

yaşamaktadır (2-11). Üstelik bu tür olayların yarısından fazlasının 6 yaşından küçük çocuklarda gözleniyor olması, konunun hassasiyetini daha da artırmaktadır (5-13).

Zehirlenme sorununun en aza indirilebilmesi için alınabilecek tedbirler, zehirlenmeyi yaşayan bireylerin medikal ve demografik verilerinden yola çıkılarak yapılan bilimsel çalışmaların yol göstericiliğine önemli ölçüde ihtiyaç duyar. Dünya genelinde olduğu gibi son yıllarda Türkiye’de de bu alanda çok sayıda araştırma yapılmaya başlanmıştır (5-16). Pekçok başka faktörün yanı sıra olayın yaşandığı yere ve zamana bağlı önemli ölçüde çeşitlilik gösteren bu soruna ilişkin güncel literatür bilgilerinin ilgili kamuoyu ile paylaşılmasına sürekli ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu çalışmada İstanbul’daki bir eğitim ve araştırma hastanesinin (EAH) çocuk kliniğinde zehirlenme tanısıyla yatış almış olan altı yaş ve daha küçük çocuklarda (KÇ) ve altı yaşından büyük çocuklardaki (BÇ) gözlenen zehirlenmelerin araştırılması ve çocukların bazı demografik özelliklerine göre karşılaştırılması amaçlandı.

YÖNTEM

Kesitsel tipteki bu çalışmada 01 Ocak - 31 Aralık 2011 tarihleri arasında Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Kliniğinde (HNH-ÇK) yenidoğan dönemi hariç, diğer yaş grubundaki toplam 1033 yatan hastanın (1 ay-15 yaş) tıbbi kayıtları retrospektif olarak incelendi. Bu hastalar arasında zehirlenme nedeniyle yatış yapılan toplam 75 hastanın tıbbi kaydı ayrıntılı olarak değerlendirildi. Araştırma sürecinde ilaç veya ilaç dışı nedenlerle oluşmuş olan zehirlenmeler, olayın oluş zamanı, hastaneye başvuru zamanı, zehirlenme nedeni, hastanede kalış süresi, hastanın klinik sonucu gibi yönleri açısından ayrıntılı olarak incelendi. Zehirlenmeler, hastaların bazı demografik özelliklerine göre karşılaştırıldı. Ön değerlendirmelerde HNH-ÇK’da zehirlenme tanısı alan çocukların en küçüğünün 2, en büyüğünün ise 15 yaşında olduğu tespit edildi. Yaş gruplarına göre zehirlenme karşılaştırmalarında 2-6 yaş grubunda bulunan 54 küçük çocuğun (KÇ) verileri, 7-15 yaş grubunda bulunan 21 büyük çocuğun (BÇ) verilerine göre ayrıntılı karşılaştırıldı. Bunlara ilaveten toplam 14 kişiye ait özkayım girişimi neticesi oluşan zehirlenmeler kendi içlerinde ayrı bir değerlendirmeye daha tabi tutuldu.

Araştırmada olayın oluş zamanı ve hastaneye başvuru zamanı değerlendirmelerinde sekizer saatlik tam zaman dilimleri dikkate alındı. Buna göre sabah 08:00’den başlamak ve 8 saat sürmek üzere “gündüz, akşam ve gece” zaman dilimleri kullanıldı.

İlaç gruplandırmalarında ATC (Anatomic Therapeutic Chemical) sınıflaması kullanıldı. Araştırmanın verileri SPSS (vs.18) bilgisayar programı kullanılarak değerlendirildi. İstatistiksel analizlerde Ki-kare ve Student t testi kullanıldı. P değerinin 0.05’den küçük olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Araştırma periyodu içerisinde HNH-ÇK’da tespit edilen toplam 75 zehirlenme olgusunun, bu dönemde 1 ay üstü-15 yaş aralığında olup hastaneye yatışı yapılan tüm çocuk hastaların %7.3’ünü oluşturduğu saptandı. Bu dönemde zehirlenme nedeniyle herhangi bir ölüm vakasına rastlanmadı.

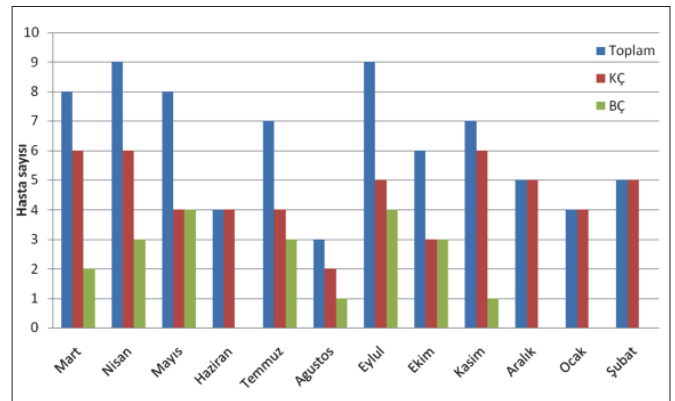
Çocuklarda zehirlenmenin oluş nedenleri arasında ilk sırayı kazaların (%80.0), ikinci sırayı ise özkayım girişiminin (%18.7) aldığı görüldü.

Çocuklardaki zehirlenmelerin tamamının 2-15 yaş aralığında bulunduğu ve kızlarda ve erkeklerde görülme oranlarının birbirine çok yakın olduğu (sırasıyla, %50.7 ve %49.3); bu çocukların yaş ortalamasının da 6.1±4.5 olduğu saptandı. BÇ’lere kıyasla KÇ’lerde zehirlenme ile karşılaşılan çocukların sayısının daha fazla olduğu (sırasıyla, %28 ve %72) saptandı. Tespit edilen zehirlenmelerin her bir yaşta görülme sıklıklarına bakıldığında zehirlenme sorununun 3 yaşındaki (%34.7) ve 4 yaşındaki (%17.1) çocuklarda diğer yaşlara kıyasla daha sık görüldüğü saptandı.

Çocuklarda zehirlenme nedeniyle hastaneye başvuruların daha çok ilkbahar mevsiminde (%33.3) yoğunlaştığı ve bunu sonbahar mevsimin izlediği (%29.3) görüldü. Tüm mevsimlerde KÇ’lerin başvurusunun daha çok olduğu, kış mevsiminde BÇ grubundan herhangi bir zehirlenme başvurusunun olmadığı ve mevsimsel başvurular bakımından gruplar arasında yapılan karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunduğu saptandı (p<0.05), (Tablo 1 ve Şekil 1).

TABLO 1. Zehirlenme nedeniyle 2011 yılında HNH-ÇK’da yatış yapmış olan çocukların yaş gruplarının başvuru yapılan mevsimlere göre karşılaştırılması (KÇ; Küçük çocuklar, BÇ; Büyük çocuklar).

Mevsimler	Toplam		KÇ		BÇ		İstatistik
	n	%	n	%	n	%	
İlkbahar	25	33.3	16	29.6	9	42.9	p<0.05
Yaz	14	18.7	10	18.6	4	19.0	
Sonbahar	22	29.3	14	25.9	8	38.1	
Kış	14	18.7	14	25.9	-	-	
Toplam	75	100.0	54	100.0	21	100.0	



ŞEKİL 1. Zehirlenme nedeniyle 2011 yılında HNH-ÇK’da yatış yapmış olan çocukların yaş gruplarının başvuru aylarına göre dağılımları (KÇ; Küçük çocuklar, BÇ; Büyük çocuklar).

Çocuklarda zehirlenme olaylarının daha çok gündüz mesai saatleri içerisinde gerçekleştiği (%57.3), zehirlenme nedeniyle hastaneye başvuruların ise daha çok akşam saatlerinde yapıldığı (%48.0), olayın oluş saatiyle hastaneye başvuru arası geçen sürenin ortalama 3.6±4.0 saat olduğu ve saat dilimlerine göre gruplandırıldığında genelde bu sürenin “5 saatten az”

TABLO 2. Zehirlenme nedeniyle 2011 yılında HNH-ÇK'da yatış yapmış olan çocukların yaş gruplarının "olayın oluş zamanı"na, "başvuru yapılan zamanı"na ve "olay ile hastaneye başvuru arası geçen süre"ye göre karşılaştırılması (KÇ; Küçük çocuklar, BÇ; Büyük çocuklar).

		Toplam		KÇ		BÇ		İstatistik
		n	%	n	%	n	%	
Olayın oluş zamanı	Gündüz	43	57.3	30	55.6	13	61.9	p>0.05
	Akşam	27	36.0	22	40.7	5	23.8	
	Gece	5	6.7	2	3.7	3	14.3	
	Toplam	75	100.0	54	100.0	21	100.0	
Hastaneye başvuru zamanı	Gündüz	26	34.7	21	38.9	5	23.8	p>0.05
	Akşam	36	48.0	25	46.3	11	52.4	
	Gece	13	17.4	8	14.8	5	23.8	
	Toplam	75	100.0	54	100.0	21	100.0	
Olayın oluşuyla hastaneye başvuru arası geçen süre	<2 saat	28	37.3	24	44.4	4	19.0	p<0.05
	2-4 saat	28	37.3	22	40.7	6	28.6	
	5-24 saat	19	25.4	8	14.8	11	52.4	
	Toplam	75	100.0	54	100.0	21	100.0	

TABLO 3. Zehirlenme nedeniyle 2011 yılında HNH-ÇK'da yatış yapmış olan çocukların "hastanede kalma süreleri" ve olayın akıbeti" konularının gruplara göre karşılaştırılması (KÇ; Küçük çocuklar, BÇ; Büyük çocuklar).

		Toplam		KÇ		BÇ		İstatistik
		n	%	n	%	n	%	
Hastanede kalma süreleri	1 Gün	27	36.0	21	38.9	6	28.6	p>0.05
	2 Gün	31	41.3	22	40.7	9	42.9	
	3-7 Gün	17	22.7	11	20.4	6	28.6	
	Toplam	75	100.0	54	100.0	21	100.0	
Hastaların klinik sonucu	Şifa	35	46.7	31	57.4	4	19.0	p<0.05
	Salah	34	45.3	17	31.5	17	81.0	
	Kendi isteğiyle terk	6	8.0	6	11.1	-	-	
	Toplam	75	100.0	54	100.0	21	100.0	

olduğu (%74.6) ve bunların yarısının da "2 saatten daha kısa" bir sürede gerçekleştiği saptandı. Zehirlenmenin gerçekleşme zamanı ve hastaneye başvuru zamanları bakımından KÇ'ler ile BÇ'lerin birbirine benzerlik gösterdiği (p>0.05) ancak olayın oluşuyla hastaneye başvuru arası geçen süre bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunduğu gözlemlendi (p<0.05). Bu süre ortalama KÇ'lerde 3.7±0.5 saat ve BÇ'lerde 4.1±0.9 saat idi. Araştırmada olayın oluşuyla hastaneye başvuru arası geçen süre en fazla 24 saat olarak tespit edildi. Buna göre 5-24 saatlik bir süre sonra başvuruda bulunan hastaların KÇ'ye göre BÇ'lerde çok daha fazla olduğu tespit edildi (sırasıyla, %14.8 ve %52.4), (Tablo 2).

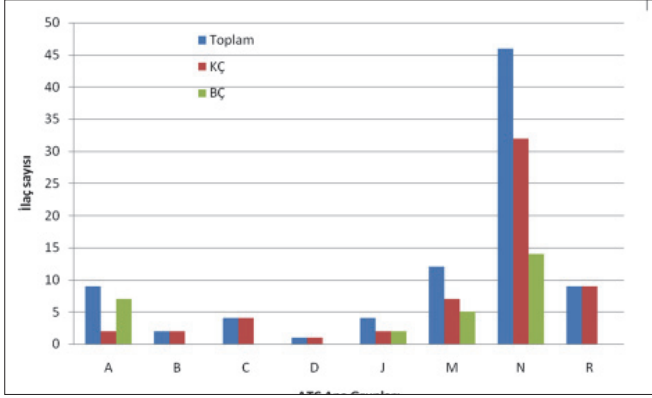
Çocukların çoğu için (%71.6) olayın fark edilmesi/şüphelenilmesinin ardından ilk başvuru sağlık merkezinin HNH-ÇK olduğu saptandı. Ebeveynlerin HNH-ÇK'yı ilk başvuru yeri olarak tercih etmeleri bakımından KÇ ve BÇ'lerin birbirine benzerlik gösterdiği (p>0.05) görüldü (sırasıyla, %71.7 ve %71.4).

Çocuklarda zehirlenme nedeniyle hastanede kalma süreleri incelendiğinde daha çok 2 ya da 1 gün kalındığı (sırasıyla, %41.3 ve %36), (ortalama olarak KÇ'lerde 1.9±1.0 gün ve BÇ'lerde 2.4±1.6 gün) ve bu bakımdan gruplar arasında farklılık bulunmadığı görüldü (p>0.05). Hastaların akıbetleri araştırıldığında ise çoğunluğunun şifa ile (%46.7) ve salah ile (%45.3) taburcu edildikleri saptandı. Kendi rızası ile hastaneyi terk

eden ebeveynlerin tamamının KÇ grubunda yer aldığı ve hastaların akıbetleri bakımından gruplar arasında yapılan karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunduğu saptandı (p<0.05) (Tablo 3).

Çocuklarda zehirlenmelere neden olan maddeler incelendiğinde bunların %88.0'ini ilaçların, %12'sini ise diğer maddelerin (fare zehiri, tiner, gaz yağı ve deterjan içilmesi) oluşturduğu saptandı.

Tıbbi kayıtlarda zehirlenme kuşkusu duyulan ve hastaların almış oldukları iddia edilen toplam 87 ilaca rastlandı (olgu başına ortalama 1.2 ilaç). Bütün zehirlenme olguları birlikte değerlendirildiğinde, olgularının 37'sinde (%49.3) santral sinir sistemi ilaçlarının kullanılmış olduğu saptandı. Olguların 11'inde (%14.7) zehirlenmeye yol açma ihtimali bildirilen birden fazla ilaç beyanı bulunduğu, diğer tüm vakalarda ise tek ilaç veya maddenin beyan edildiği saptandı. Bütün ilaçlar arasında ATC-5 sınıflamasına göre en sık karşılaşılan 3 ilacın parasetamol (%13.8), sertralin (%4.6) ve risperidon (%4.6) olduğu saptandı. Bu sıralama ATC-3 sınıflamasına göre yapıldığında en sık karşılaşılan 3 ilaç grubunun "N06A" (%17.2), "N05A" (%14.9) ve "N02B" (%13.8) olduğu; ATC-2 sınıflamasına göre yapıldığında ise en sık karşılaşılan bu 3 ilaç grubunun görülme sıklığının biraz daha artış kaydederek sırasıyla "N06" (%18.4), "N05" (%17.2) ve "N02" (%16.1) olduğu saptandı. Tespit edilen ilaçlar ATC-1 ana sınıflamasına göre



ŞEKİL 2. Zehirlenme nedeniyle 2011 yılında HNH-ÇK’da yatış yapmış olan çocukların almış olduğu iddia edilen ilaçların yaş gruplarına göre dağılımları (KÇ; Küçük çocuklar, BÇ; Büyük çocuklar), (ATC Grupları; A: Sindirim sistemi ve metabolizma/ B: Kan ve kan yapan organlar/ C: Kardiyovasküler sistem/ D: Dermatolojikler/ J: Sistemik kullanılan antienfektifler/ M: Kas-iskelet sistemi/ N: Sinir sistemi/ R: Solunum sistemi).

incelendiğinde ise, “N” grubu olarak adlandırılan “sinir sistemi ilaçları”nın en sık zehirlenme aracı olan ana ilaç grubu olduğu (%52.9) görüldü. Bunu “M” grubu olarak bilinen kas iskelet sistemi ilaçlarının (%13.8), “A” ve “R” grupları olarak bilinen “sindirim sistemi ve metabolizma ilaçları” ile “solunum sistemi ilaçlarının eşit yüzdeyle (%10.3) izlediği saptandı. KÇ ve BÇ gruplarının her ikisinde de ilk sırada “N” grubunun yer aldığı (sırasıyla, %54.2 ve %50.0) saptandı. İkinci sırayı KÇ’lerde “R” grubunun (%15.3), BÇ’lerde ise “A” grubunun (%25.0); üçüncü sırayı ise her iki grupta da “M” grubunun izlediği (sırasıyla, %11.9 ve %17.9) görüldü (Şekil 2).

Kız ve erkek çocuklarında zehirlenme oranları birbirine benzerine karşın, ayrıntılı incelemede özkıyım girişimi nedeniyle oluşan toplam 14 zehirlenmelerin erkeklere göre kızlarda çok daha yüksek oranda olduğu (sırasıyla, %14.3 ve %85.7) saptandı.

Genel olarak çocukların yaş gruplarına göre cinsiyet dağılımları incelendiğinde KÇ’lerde erkeklerin, BÇ’lerde ise kızların daha fazla olduğu (sırasıyla, % 57.4 ve %71.4), ($p<0.05$) gözlemlendi. KÇ’lerde tedavilerin (1.9±1.0 gün) BÇ’lerdekilere göre (2.3±1.6 gün) daha kısa sürdüğü saptandı ($p<0.05$).

Özkıyım girişimi nedeniyle oluşan toplam 14 zehirlenmenin ayrıntılı incelemesi yapıldığında çocukların yaş ortalamasının 14.2±0.9 (13-15 yaş) olduğu; %92.9’unun ilaçla yapıldığı; en sık eylül (%28.6) ve mayıs (%21.4) aylarında, girişimin daha çok da gündüz saatlerinde (%57.1) gerçekleştirilmeye çalışılmış olduğu ve ortalama 2.4 ±1.6 gün içerisinde hastanede yatışın ardından tamamının “salah” ile taburcu edildiği saptandı.

TARTIŞMA

Çocuklarda karşılaşılan zehirlenmeler yerel koşullara, zamana, cinsiyete ve benzeri çok farklı etkenlere bağlı olarak çeşitlilik gösterebilir. Zehirlenmelerin önlenmesinde, teşhisinde ve tedavisinde bütün bu çeşitliliklerin göz önünde bulundurulması gerekir (1-3). Türkiye’de bu konuda yapılmış ve literatüre yansıtılmış çalışmalara bakıldığında, bunların çoğunda yaş gruplarına göre zehirlenme görülme sıklığının bizim çalışmamızda tespit ettiğimize benzer şekilde KÇ’larda daha

yüksek olduğunun bildirdiği göze çarpmaktadır (5-13). Türkiye’de yapılmış az sayıda çalışmada ise zehirlenmelerin daha çok BÇ’de gözlemlendiği bildirilmiştir. Örneğin, Keçiören EAH Çocuk Acil Servisi’ne Temmuz 2006-Temmuz 2007 tarihleri arasında başvuran ve zehirlenme tanısı alan 255 olgunun incelenmesiyle yapılan bir çalışmada ise yaş ortalaması 8.5 olduğu ve 6-12 yaşlar arasında pik yaptığı bildirilmiştir (15). Erzurum’da bir EAH çocuk acil kliniğine başvuran 298 acil olguyu inceleyen bir başka çalışmada da tespit edilen zehirlenme olgularının tamamının 12 yaş ve üzerinde olduğu bildirilmiştir (16). Literatüre yansımış olan bu tür farklılıklar, bu çalışmanın yönteminde geçen KÇ ve BÇ karşılaştırmasının önemini yansıtmaktadır. Bütün bu tespitlerden yola çıkılarak çocuklarda zehirlenmeleri araştırarak ileride yapılacak yeni çalışmalarda yeterli olgu sayısına ulaşılması halinde, 12 yaş üzeri için daha ayrıntılı değerlendirmelerin yapılmasının konuya farklı katkıları olacağı öngörülebilir.

Çocuk servisine yatan hastaların tanı dağılımları arasında zehirlenme tanılı olanların oranı (%7.3) tahmin edilenden daha yüksek bulunmuştur. Yatan hasta profili içerisinde gözlenen bu durum HNH-ÇK’nin İstanbul’un kolay erişilebilir, merkezi konumda olması dolayısıyla zehirlenme kuşkusu durumunda hasta yakınlarının sık tercih etmesiyle ilişkilendirilebilir. Bu çalışmada KÇ ve BÇ’lerin büyük çoğunluğunun (%71.6) olayın fark edilmesi/süphelenilmesinin ardından ilk başvuru yeri olarak HNH-ÇK’yı tercih etmiş olmaları da bu görüşü desteklemektedir. Türkiye’nin değişik illerinde bulunan EAH’lerin çocuk servislerinde yapılmış çalışmalarda yatan diğer hastalara kıyasla “zehirlenme tanısıyla yatan”ların oranının çeşitlilik göstermekle birlikte, hepsinde bizim elde ettiğimizden daha düşük değerlerde olduğu dikkati çekmektedir. Zehirlenme başvuru oranı bakımından bu çalışmadakine en yakın durumun Erciyes Üniversitesi Hastanesi’nde (%6.2) olduğu (9), diğer pek çok çalışmada ise bu oranın oldukça düşük olduğu görülmektedir. Buna göre Kahramanmaraş’ta Sütçü İmam Üniversitesi Hastanesi Çocuk Acil Polikliniğine 2003-2009 yılları arasında getirilen hastaların %1,14’ünün akut zehirlenme tanısı aldığı bildirilmiştir (6). Benzeri çalışmalar İstanbul’da Bakırköy’de bir EAH’de 2005 ve 2006 yıllarında yapılmış ve bu oranın %0.2 ve %0.4 olduğu bildirilmiştir (10,7). İzmir’de 2000-2004 yılları arasında bir EAH’de yapılmış benzeri bir diğer çalışmada ise bu değer %1.4 olduğu bildirilmiştir (11). İzmir’de bir başka EAH çocuk acil servisine 2006 yılında yapılan başvuruların incelendiği bir çalışmada ilaca bağlı zehirlenme tanısı alan çocukların oranının %2.2 olduğu bildirilmiştir (5). Benzeri çalışmalar 1997-2001 yılları arası Çukurova ve 1998-2003 yılları arasında Trakya Üniversitelerinde yapılmış ve bu oranın sırasıyla %1 ve %1.6 olduğu bildirilmiştir (8,12).

Çocuklarda zehirlenme önemli bir mortalite ve morbidite nedenidir. Bu sorun giderek azalmakla birlikte hala ölüm nedenleri arasında sayılmaktadır (17-20). Örneğin Hindistan’da yapılmış bir çalışmada bu oranın %7.7 olduğu bildirilmiştir (21). Türkiye’nin farklı illerinde yapılmış bazı başka çalışmalarda (9,10,15,16,22) olduğu gibi bu çalışmada da zehirlenme olgularının hiçbirisi ölümlü sonuçlanmamıştır. HNH-ÇK’da yatan hastalar arasında zehirlenme nedeniyle yatanların oranının Türkiye ortalamasının üzerinde olduğu göz önüne alındığında, bu sonucun önemi daha da artmaktadır.

Çocuklardaki zehirlenmelerin cinsiyete göre dağılımlarının eşit olduğu, buna karşın zehirlenmelerin oluş nedenleriyle ilişkilendirildiğinde kazaların erkek, özkıyım girişimlerinin ise kız çocuklarında anlamlı derecede daha sık rastlandığı tespit edildi. Özkıyım girişimi ile karşılaşma oranının kız çocuklarında, bilhassa da BÇ'lerde daha sık olduğu Türkiye'de ve diğer ülkelerde yapılmış pek çok çalışmada iddia edilmektedir (5-10,15,17-20,23-26). Bu durum, özkıyım girişiminde bulunma riskini bilhassa kız çocuklarında azaltıcı önlemlerin gerekliliğine ve özkıyım girişimlerinin nedenlerini ortaya koyacak ileri araştırmaların gerekliliğine duyulan ihtiyaca işaret etmektedir. Bu çalışmada özkıyım girişimlerinin tamamının ortaokul, lise çağı çocuklarında (13-15 yaş) saptanmış olması durumu, bu girişimlerin en sık eylül (%28.6) ve mayıs (%21.4) aylarında gerçekleştirilmiş olması durumuyla birlikte ele alındığında, okula başlama ve okulun kapanmasına yakın dönemlerde ailelerin daha dikkatli olmasının gerekliliğini düşündürmektedir. Çocuk acil servislerine zehirlenme nedeniyle başvuran adölesan kız çocuklarında aynı şekilde, sağlık çalışanlarının da bu hastalarda özkıyım ihtimalini mutlaka göz önünde tutmaları ve daha dikkatli olmaları gerekir. Nitekim bu çalışmada çocuklarda zehirlenmenin oluş nedenleri arasında kazalardan sonra ikinci sırayı özkıyım girişiminin (%18.7) almış olması, bu konuda pediatristlerin çok dikkatli olmasının zorunluluğuna işaret etmektedir.

Zehirlenme nedeniyle hastaneye başvuru daha çok bahar aylarında yoğunlaştığı görülmektedir. Üstelik KÇ'lere göre BÇ'lerde bu yığılmanın istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla olduğu görülmektedir (Tablo 1 ve Şekil 1). Bu durum BÇ'lerin okula gitmeleriyle kısmen ilişkilendirilebilse de incelenen literatüre yansıyan çalışmalarda bu yönde bir veriye rastlanmamıştır. Çocuklarda zehirlenme ile karşılaşılma aylarına değinen diğer çalışmalarda hemen hemen tüm mevsimlerin ön plana çıkabildiği görülmektedir (5-13).

Çocuklarda zehirlenme olaylarının gerçekleşme zamanının bilinmesi bilhassa önleyici tedbirlerin zamanlamasına ışık tutabilir. Bu çalışmada zehirlenmelerin daha çok gündüz mesai saatleri içerisinde gerçekleştiği (%57.3), hastaneye başvuru- ların ise yaklaşık dörtte üçünün "ilk 4 saat içerisinde" ve daha çok da akşam saatlerinde yapıldığı (%48.0) saptandı. Olayın oluşuyla hastaneye başvuru arası geçen sürenin KÇ'lerde istatistiksel olarak anlamlı farklılık yaratacak ölçüde daha kısa olduğu gözlemlendi (Tablo 2). 1997-2001 yılları arası Çukurova Üniversitesi Hastanesi Çocuk Acil Servisi'ne yapılan zehirlenme başvurularını değerlendiren bir çalışmada olguların %45.1'inin hastaneye 4 saatten daha uzun sürede başvuruda bulunduğu bildirilmiştir (8). Buna karşın Osmangazi ve Erciyes Üniversite Hastaneleri Çocuk Acil Servislerine yapılan zehirlenme başvurularını değerlendiren çalışmalarda ise olguların çoğunun (sırasıyla %87.7 ve %51.7) hastaneye ilk 6 saatte başvuruda bulunduğu bildirilmiştir (24,9). Literatüre yansımış bu çalışmalarda da görüldüğü üzere genel olarak hastaneye başvuru süresinden söz edilmekle birlikte, KÇ ve BÇ'lerde bu süre bakımından farklılık ilk kez bizim çalışmamızda ortaya konmuştur. Bu tespit, bilhassa acil servislerde çalışan hekimlerin ayırıcı tanıları bakımından önem taşıyabilir.

Zehirlenme tanılı çocukların hastanede daha çok 2 gün (%41.3) ya da 1 gün (%36) kaldığı (ortalama olarak KÇ'lerde 1.9 gün ve BÇ'lerde 2.4 gün) görüldü (Tablo 3). Bu sürenin diğer

çalışmalarda da benzer şekilde 1 ile 3 gün arasında yoğunlaştığı görülmektedir (12,13,24,25). Toksikite olgularında en az 24 saatlik rutin gözlem süresi bulunduğu göz önüne alındığında, çocuklarda çoğunlukla bunu bir gün daha aşan süre zarfında hastaların taburcu edildikleri görülmektedir. Hastaların akıbetleri bakımından bu çalışmada hastaneyi terk edenler hariç tutulursa hastaların tamamının şifa ya da salah ile taburcu edilmiş olmaları sevindiricidir. Öte yandan kendi rızası ile hastaneyi terk eden ebeveynlerin tamamının KÇ grubunda yer alması, somut olarak herhangi bir nedene bağlanmadı. Ancak bu tespit, yatan hastalarda ailelerin bu davranışı bakımından başta pediatristler olmak üzere hastane çalışanlarının daha dikkatli davranmasının gereğine işaret etmektedir. Ailelerin bir kısmı bu davranışı zaman zaman sergileyebilmektedirler. Örneğin İstanbul'da bir başka EAH'de 2005 yılında yapılmış bir çalışmada da takip süresinden önce aile tarafından hastaneden çıkarılan zehirlenme tanılı çocuk olgularının varlığından (%2) söz edilmiştir (10).

Başka pek çok çalışmada da belirtilmiş olduğu gibi bu çalışmada da çocuklarda zehirlenmelere neden olan maddelerin büyük kısmını (%88) ilaçlar oluşturmaktadır. Türkiye'de değişik merkezlerde yapılmış başka çalışmalarda da birkaçı hariç (9,15,16), genel olarak çocuklardaki zehirlenmelerin daha çok ilaç kaynaklı olduğu bildirilmiştir (7,10-14,24,25). Ancak bu çalışmaların hiç birisinde bizim elde ettiğimiz kadar yüksek bir oranın bildirilmemiş olduğu dikkati çekmektedir.

İlaç kullanımı bulunan zehirlenme olgularının yarısından fazlasında (%52.9) "santral sinir sistemi" ilaçlarının (KÇ ve BÇ gruplarının her ikisinde de ilk sırada), %13.8'inde ise ikinci sıklıkta olmak üzere "kas iskelet sistemi" ilaçlarının kullanılmış olduğu saptandı (Şekil 2). Literatüre yansıyan çalışmalarda bu sıralamanın genellikle bu iki ana ilaç grubu arasında yer değiştirdiği görülmektedir. Örneğin Finlandiya, Danimarka ve Tayvan gibi ülkelerde yapılmış çalışmalarda (17,18,26) ve Türkiye'de yapılmış bazı çalışmalarda (9,12,14) bizim tespit ettiğimize benzer şekilde "santral sinir sistemi" ilaçlarının en sık karşılaşılan zehirlenme etkeni ilaç olduğu bildirilmiştir. Öte yandan Mısır'da olduğu gibi, Türkiye'de yapılmış bazı çalışmalarda da en sık karşılaşılan zehirlenme etkeninin analjezik grubu ilaçlar olduğu bildirilmiştir (27,7,10,11,13,24). Bu tespitler ışığında gerek santral sinir sistemi ilaçları, gerek ise analjeziklerin çocukluk çağı zehirlenmelerinde kritik önem arz ettiği söylenebilir. Üstelik başta santral sinir sistemi ilaçlarının birçoğu olmak üzere bu ilaçların zehirlenmelerine bağlı hayati risklerin yüksekliği de göz önüne alındığında bu konuda ilgili tüm tarafların daha dikkatli davranması gerekir.

HNH-ÇK'da 2007 yılında yapılan bir çalışmada çocuklarda en sık karşılaşıldığı bildirilen zehirlenmenin amitriptilin olduğu (22), bu çalışmada ise parasetamol (%13.8) olduğu dikkat çekici bulundu. Bu durum, sık karşılaşılan ilaçlara ilişkin yu- karıda yapılan tespitin sadece farklı sağlık merkezleri için geçerli olmadığını, aynı sağlık merkezinde farklı zamanlar için de geçerli bir tespit olabileceğini göstermektedir. Parasetamol önceki yıllarda yapılmış bazı başka çalışmalarda da ilk ya da ikinci sıklıkta karşılaşılan zehirlenme ajanı olarak saptandığı bildirilmiştir (10-12). Parasetamol pek çok ülkede her ne kadar tezgahüstü (OTC) ilaç olarak reçetesiz bir şekilde satılabiliyor olsa da, yüksek dozlarının toksik metabolitine bağlı olarak başta öldürücü akut karaciğer nekrozu olmak üzere ciddi

zehirlenme sorunlarına yol açabildiği bilinmektedir (4,20,28,29). Zehirlenme etkenleri arasında bu sıklıkta karşılaşılan parasetamolun çocuklarda söz konusu soruna yol açma riskini azaltıcı ilave önlemlerin Türkiye’de de gündeme taşınması gerekir.

Araştırmada tespit edilen ilaçlar ATC sınıflamasına göre gruplandırılmıştır. Bu yüzden bazı araştırmalarda analjezikler arasında sayılan parasetamol, bu araştırmada “N02BE01” koduyla “N” grubu yani “santral sinir sistemi ilaçları” arasında sayılmıştır. Literatür karşılaştırmalarının bir kısmında bu çalışmadakine kıyasla analjeziklerin ilk sırada çıkması, söz konusu çalışmalarda parasetamolun analjezikler arasında sayılmasıyla kısmen ilişkilendirilebilir. Ancak her durumda çalışmaların hemen tamamında, “santral sinir sistemi ilaçları”nın ve analjezik/ antipiretik/ antiinflamatuvar ilaçların her ikisinin de zehirlenmelerin bu denli sık etkeni olmaları, üzerinde daha fazla durulması gereken bir husustur.

Zehirlenme gözlenen çocukların aile yaşantılarının ve ebeveynlerinin olası hastalıklarının bilinmesi, risk gruplarının saptanması ve koruyucu önlemlerin alınması bakımından kıymetli ipuçları sunabilir. Literatürde bu konuyu ele alan çeşitli araştırmalar mevcuttur (19,30). Bu araştırmada retrospektif olarak hastaların tıbbi kayıtlarından yararlanıldığı için konunun ailelerin sosyodemografik ve sosyokültürel özelliklerinin incelenmesi mümkün olmamıştır. Bu durum çalışmanın bir kısıtlılığı olarak kabul edilebilir.

Sonuç olarak, araştırmadan elde edilen bulgulara ve geçmiş yıllardaki deneyimlere göre çocuklarda karşılaşılan zehirlenmelerin yıllar içerisinde ve hastaların bazı sosyodemografik özelliklerine göre değişkenlik gösterebildiği söylenebilir. Zehirlenmelerde parasetamol başta olmak üzere analjezik ve santral sinir sistemi ilaçlarıyla bu denli sık karşılaşıyor olması, çocuk ve ebeveynlerinin bu konudaki duyarlıklarının artırılmasına yönelik girişimlerin yanı sıra, bu ilaçların çocuklarda kullanımı, saklanması ve çocukların bu ilaçlara erişimi gibi konularda ilave güvenlik tedbirlerinin gerekliliğini de gündeme taşımaktadır.

Evaluation of toxicities seen In young and older children

ABSTRACT

All children may face intoxication with drugs and other substances. In this study, it was aimed to investigate the children hospitalized with toxicities at pediatric clinic in a hospital. Children were divided into two groups according to the age, i.e. 6 years and younger and older than 6.

Seventy five medical records of hospitalized children, diagnosed with toxicity during year of 2011, were evaluated retrospectively in Pediatric Clinic, Haydarpaşa Numune Training-Research Hospital. Substances and causes of toxicities, timing of toxicity, admitting time to hospital, duration of hospitalization, prognosis and patients' demographic characteristics were evaluated. Cases between 2-6 year ages (younger group) were compared with the ones aged between 7-15 year (older group).

There was no deaths due to toxicity in the study period. The main cause was drug intoxication with 88% (most frequent drug was paracetamol, 13.8%) and the most common drugs were neurological agents (52.9%). Mainly causes of toxicities were accidents (80%) and suicides (18.7%). The incidence of intoxications seen in girls (50.7%) was nearly the same with the ones in boys, but total intoxications due to suicides were more frequent in girls (85.7%) than the boys. Boys were higher in younger group although girls were higher in older group ($p < 0.05$). Following intoxications, younger children were admitted to the hospital earlier than the older ones ($p < 0.05$).

Age related differences are important in childhood toxicities. Managements are required to enlighten children and their parents to pay attention for intoxications with drugs especially affecting the neurological sign.

KEY WORDS: toxicity, children, medicine, suicide, six-year old

KAYNAKLAR

1. Rodgers GC, Matyunas NJ. Poisonings: Drugs, chemicals, and plants. In: Nelson Textbook of Pediatrics. Editors: Behrman RE, Kliegmen RM, Jenson HB, W.B. Saunders, Philadelphia. 2004, pp. 2362-74.
2. Sarıkayalar F. Zehirlenmeler. Katkı Pediatri Dergisi 2001; 22:377-95.
3. Aji DY, İltter Ö. Türkiye’de çocuk zehirlenmeleri. Türk Ped Arş 1998;33:154-8.
4. Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü. T.C. Sağlık Bakanlığı, Birinci Basamağa Yönelik Zehirlenmeler Tanı ve Tedavi Rehberleri.2007. Bakanlık Yayını ISBN:978-975-590-228-9.
5. Gülez P, Ağın H, Apa H, Gülez NN, Hızarcıoğlu M, Kayserili E. Çocuklarda ilaç zehirlenmelerinin değerlendirilmesi. İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hast. Dergisi 2011;1:105-9
6. Sümer V, Güler E, Karanfil R, Dalkıran T, Gürsoy H, Garipardıç M, Davutoğlu M. Çocuk acil servisine başvuran zehirlenme olgularının geriye dönük olarak değerlendirilmesi. Türk Ped Arş 2011;46:34-40.
7. Binay Ç, Şahin GT, Biçer S, Gemici H, Şahin S, Bahar S, Şiraneci R, Engerek N. Çocuk acil ünitesi 2006 yılı zehirlenme vakalarının değerlendirilmesi. JAEM 2010;9:31-40.

8. Yılmaz HL, Derme T, Yıldızdaş D, Alhan E. Çukurova Bölgesi'ndeki çocukluk çağı zehirlenme olgularının değerlendirilmesi. *Nobel Med* 2009;5:35-44.
9. Kondolot M, Akyıldız B, Görözen F, Kurtoğlu S, Patroğlu T. Çocuk acil servisine getirilen zehirlenme olgularının değerlendirilmesi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2009;52:68-74.
10. Biçer S, Sezer S, Çetindağ F, Kesikminare M, Tombulca N, Aydoğan G, Aldemir H. Acil Çocuk Kliniği 2005 yılı zehirlenme olgularının değerlendirilmesi. *Marmara Med J* 2007;20:12-20
11. Genç G, Saraç A, Ertan Ü. Çocuk hastanesi acil servisine başvuran zehirlenme olgularının değerlendirilmesi. *Nobel Med* 2007;3:18-22.
12. Öner N, İnan M, Vatansver Ü, Turan Ç, Çeltik C, Küçükuşurluoğlu Y, Duran R, Karasalihoğlu S. Trakya bölgesinde çocuklarda görülen zehirlenmeler. *Türk Ped Arş* 2004;39:25-30.
13. İnalhan M, Sabuncu TA, Sümer B, Akarçayı S, İnan S. Son 4,5 yıllık dönemde yatan pediatrik zehirlenme olgularının değerlendirilmesi. *Kartal Eğitim ve Araştırma Klinikleri* 1997;8:649-52.
14. Sunay YM, Faruk OI. Okul öncesi dönem zehirlenme olgularının değerlendirilmesi. *Adli Tıp Dergisi* 2003;17:22-7.
15. Kendirci HNP, Çolakoğlu YE, Hızlı Ş, Koçak M, Saylam E, Polat E, Yılmaz G. Hastanemiz çocuk acil servisine başvuran zehirlenme olgularının değerlendirilmesi. *Türkiye Çocuk Hast Derg* 2011;5:29-35.
16. Polat S, Özyazıcıoğlu N, Tüfekçi FG, Yazar F. Çocuk acil kliniğine başvuran 0-18 yaş grubu olguların incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2005;8:55-62.
17. Kivistö JE, Arvola T, Parkkari J, Mattila VM. Paediatric poisonings treated in one Finnish main university hospital between 2002 and 2006. *Acta Paediatr* 2008;97:790-4.
18. Jacobsen P, Juel K. Poisoning mortality in Danish children and adolescents, 1970-2006 - a registry-based study. *Acta Paediatr* 2012;101:873-6.
19. Orton E, Kendrick D, West J, Tata LJ. Independent risk factors for injury in pre-school children: three population-based nested case-control studies using routine primary care data. *PLoS One* 2012;7:e35193:1-8.
20. Jepsen F, Ryan M. Poisoning in children. *Curr Pediatr* 2005;15:563-8.
21. Ghosh VB, Jhamb U, Singhal R, Krishnan R. Common childhood poisonings and their outcome in a tertiary care center in Delhi. *Indian J Pediatr* 2012;DOI:10.1007/s12098-012-0879-5.
22. Akıcı N, Karatoprak N, Akıcı A, Şardas S, Ceran Ö. Çocuklarda amitriptilin toksisitesinin diğer toksisite nedenleriyle karşılaştırılması. I. Ulusal Farmakovijilans Kongresi, 4-6 Haziran 2008, Antakya, Turkey, Published in: Kongre Kitapçığı 2008.
23. Pajoumand A, Talaie H, Mahdavejad A, Birang S, Zarei M, Mehregan FF, Mostafazadeh B. Suicide epidemiology and characteristics among young Iranians at poison ward, Loghman-Hakim Hospital (1997-2007). *Arch Iran Med* 2012;15:210-3.
24. Akbay-Öntürk Y, Uçar B. Eskişehir Bölgesinde çocukluk çağı zehirlenmelerinin retrospektif değerlendirilmesi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2003;46:103-13.
25. Akar T, Derinöz O, Demirel B. İlaç zehirlenmeleri ve hastane maliyetleri. *Türk Arch Ped* 2007;42:103-6.
26. Lin YR, Liu TH, Liu TA, Chang YJ, Chou CC, Wu HP. Pharmaceutical poisoning exposure and outcome analysis in children admitted to the pediatric emergency department. *Pediatr Neonatol* 2011;52:11-7.
27. Maklad AI, Emara AM, El-Maddah EI, El-Refai MAM. Pediatric poisoning in Egypt. *JAPS* 2012; 2:1-6.
28. Tekin D, Suskan E. Çocuklarda sık rastlanan zehirlenmeler ve tedavileri. *Klin Pediatr* 2005;4:77-83.
29. Melli M, Kayaalp SO. Non-steroidal antiinflamatuvar ilaçlar. *Akılclı Tedavi Yönünden Tıbbi Farmakoloji*. 2. Cilt Ed. Kayaalp SO, Pelikan Yayıncılık, Ankara. 2012.
30. Katrivanou A, Lekka NP, Beratis S. Psychopathology and behavioural trends of children with accidental poisoning. *J Psychosom Res* 2004;57:95-101.