



Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinde Takip Edilen Zehirlenme Olgularının Geriye Dönük Değerlendirilmesi

Retrospective Analysis of Poisoning Cases Our Followed in Pediatric Intensive Care Unit

Nazan Ülgen Tekerek, Adem Dursun, Başak Nur Akıldız

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Yoğun Bakım Bilim Dalı, Kayseri, Türkiye

Öz

Amaç: Zehirlenmeler çocuk yoğun bakım üniteleri ve hastane yatışlarında önlenebilir morbidite ve mortalitenin önemli bir kısmını oluşturmakla beraber yoğun bakım gerektiren zehirlenmeler hakkında bilgi sınırlıdır. Bu çalışmada Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi'nde tedavi edilen zehirlenme olgularının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntemler: 2009-2015 yılları arasında akut zehirlenme nedeniyle yoğun bakım ünitesine kabul edilen 186 hastanın kayıtları geriye dönük olarak incelendi.

Bulgular: Olguların yaş aralığı 14 ay-17 yaş arasında değişmekteydi ve kız/erkek oranı 1,6:1 idi. Zehirlenmelerin çoğunluğunun evde (%87,6) ve oral yolla (%91,4) gerçekleştiği belirlendi. Olguların %59,1'inin kaza ile, %28,5'inin özkıyım amaçlı, ve %12,4'ünün önerilen tedavinin yanlış uygulanması sonucu zehirlendiği gözlemlendi. Olguların yaklaşık üçte ikisi (%60,2) ilaç ilişkili iken %39,8'i ilaç dışı maddelerle gerçekleşti. İlaç ilişkili zehirlenmelerde santral sinir sistemi ilaçları (%27,6) en sık rastlanan ajan iken ilaç dışı etkenlerden en çok korozif maddeler gözlemlendi. Bu çalışmada mortalite oranı %5,4 olarak bulundu. İlaç dışı maddelerle mortalite (%4,3) ilaç ilişkili mortaliteden (%1,1) daha yüksekti.

Sonuç: Potansiyel toksinler, bunların saklanma koşulları ve evde güvenliği sağlayacak genel önlemler konusunda toplumun farkındalığının artırılması ile birlikte sağlık politikalarında, endüstriyel aşamada ve düzenlemeler yapılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Zehirlenme, çocuk, yoğun bakım

Abstract

Introduction: Although poisonings represent a significant number of preventable causes of morbidity and mortality admissions to hospital and pediatric intensive care unit, data about poisonings requiring pediatric intensive care unit care level are limited. The aim of this study was to evaluate poisoned patients who were treated in the Pediatric Intensive Care Unit at Erciyes University Faculty of Medicine.

Methods: The records of 186 patients admitted to the pediatric intensive care unit due to acute poisoning between 2009 and 2015 were retrospectively evaluated.

Results: The poisoned patients were aged between 14 months-17 years and the female to male ratio was 1.6:1. Most poisonings occurred at home (87.6%) via the oral route (91.4%). It was noted that 59.1% of poisoning cases were accidental, whereas 28.5% were suicidal and 12.4% were a result of a therapeutic error. Nearly two-thirds (60.2%) of cases were drug-related, while 39.8% were non-drug-related. Central nervous system drugs (27.6%) were the most common agent in drug-related poisoning, however, corrosive substances were the most common in nondrug-related poisoning. The overall mortality rate in this study was 5.4%. Mortality from non-drug poisoning (4.3%) was higher than from drug-related causes (1.1%).

Conclusion: The results of this study emphasize the need for regulations in industrial and health policies related to the aim of increasing awareness of potential toxins, appropriate storage of potential toxins, and general precautions to promote safety at home.

Keywords: Poisoning, children, intensive care

Giriş

Çocukluk çağında görülen zehirlenmeler dünyada olduğu gibi ülkemizde de sık karşılaşılan, acil servis ve hastane yatışlarında önemli iş yükü oluşturan sağlık sorunlarından biridir. 1952 yılında Amerikan Pediatri Akademisi'nin "Kazaları Önleme Komitesi" raporunda çocuk kazalarının yaklaşık yarısının zehirlenmelere bağlı olduğu ortaya koyulmuştur. 1960'lardan sonra bazı ilaçların aşırı dozuna bağlı zehirlenmeler ile evlerde kullanılan kimyasal maddeler ve çevre atıklarıyla görülen zehirlenmelerin her yıl çok sayıda kişinin ölümüne neden olduğu pek çok yayında bildirilmiştir.¹ Bu olguların yoğun bakım ihtiyacı ile ilgili veriler ise kısıtlıdır.

Zehirlenme olgularının yaklaşık üçte ikisini çocukluk yaş grubu oluşturmaktadır ki bununda %80'ini 5 yaş altındaki çocuklar oluşturur. Gelişmiş ülkelerde çocuk ölümlerinin %2'si, gelişmekte olan ülkelerde %5'den fazlası zehirlenmelere bağlıdır.² Bölgesel farklılıklar görülmekle birlikte, özellikle gelişmekte olan ülkelerde zehirlenme olgularında artış gözlenmiştir.³

Zehirlenme etkenleri coğrafi bölgeye, mevsimlere, toplumun sosyo-kültürel özelliklerine ve yaş grubuna göre farklılıklar gösterebilmektedir. Uygun korunma ve tedavi yöntemlerinin geliştirilmesi, sağlık personeli eğitimi ve toplumun bilinçlendirilmesi yanında her bölgenin kendi epidemiyolojik verilerini belirleyerek güncellemesi de gerekmektedir.

Bu çalışmada yoğun bakım ünitemizde takip ettiğimiz zehirlenme olgularının geriye dönük olarak değerlendirilmesi planlanmıştır.

Materyal ve Metod

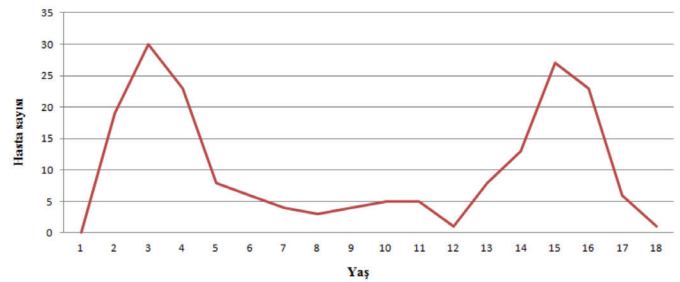
Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi'ne 01.01.2010-30.09.2015 tarihleri arasında çocuk acil servisten yatırılan 186 zehirlenme olgusu geriye dönük olarak değerlendirildi. Hastanemizde ilk değerlendirmeleri çocuk acil servisinde yapılarak yoğun bakım ihtiyacı olduğu düşünülen hastalar (bilinç takibi, kardiyak disfonksiyon, organ yetmezliği, hemodinamik instabilite v.b.) çocuk yoğun bakım uzmanına danışılarak ünitemize kabul edildi. Hastaların dosya bilgileri yaş, cinsiyet, başvurduğu ay, zehirlenme etkeni, karşılaşma yolu, hastaneye getirilene kadar geçen süre, zehirlenme nedeni, uygulanan tedaviler ve prognozları açısından incelenerek değerlendirildi. Verilerin istatistiksel analizinde SPSS 22.0 paket programı kullanıldı. Tanımlayıcı istatistiksel metodların (ortalama, standart sapma, minimum, maksimum) yanı sıra grupların karşılaştırıldığı analizlerde kategorik değişkenler için Ki-kare testi veya Fisher Exact testi, sayısal değişkenler için bağımsız gruplarda t testi, varsayımların sağlanamaması durumunda ise Mann Whitney-U testi kullanıldı. Tüm testlerde istatistiksel önem düzeyi $p < 0,05$ olarak alındı.

Bulgular

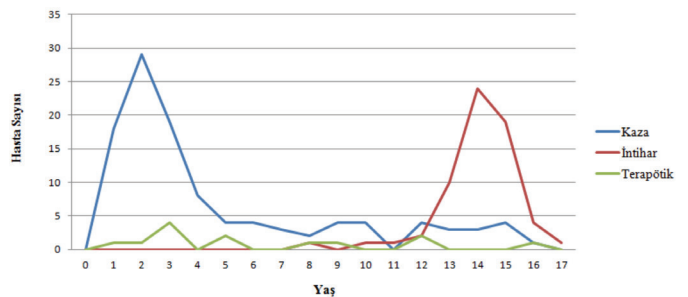
Hastanemiz çocuk acil servisine 01.01.2010-30.09.2015 tarihleri arasında 3.184 zehirlenme tanısı ile başvuran olgudan 186'sı (%5,4) çocuk yoğun bakım ünitesinde takip edildi. Aynı tarihler içerisinde çocuk yoğun bakım ünitesinde toplam 2.230 hasta takip edilirken zehirlenmeler bunun %8,3'ünü oluşturmaktaydı. Hastaların ortalama pediatrik mortalite riski III (PRISM) skoru 2,09 (0-49). Yüz on beş hasta kız (%61,8), 71 hasta erkek (%38,2) olup ortalama yaş 8,46 yaştır (14 ay-17 yaş). Yaşlara göre zehirlenme oranlarının dağılımı incelendiğinde 0-5 yaş (81 hasta %43,5) ve 12 yaş üstü grupta (77 hasta %41,4) yüksek hasta sayısı gözlenmiştir (Şekil 1).

Zehirlenme nedenleri incelendiğinde 110 (%59,1) hasta kaza ile, 53 (%28,5) hasta intihar amaçlı, 23 (%12,4) hasta terapötik nedenler sonucu zehirlenmiştir. Kaza ile zehirlenmelerde ortalama yaş 5,2 (14 ay-16 yaş), intihar amaçlılarda 14,5 (8-17 yaş) ve terapötik nedenli olanlarda 6,7 (2-16 yaş) olarak saptandı. Sıfır-beş yaş grubunda kaza ile zehirlenmeler, 12 yaş üstü grupta ise intihar amaçlı zehirlenmeler daha sık görüldü ($p=0,001$) (Şekil 2). Çalışmamızda zehirlenme nedenlerinin cinsiyete göre dağılımı incelendiğinde ise kızlar daha çok intihar amaçlı (%41,7) erkekler ise çoğunlukla kaza ile (%73,2) zehirlendiği görüldü ($p=0,008$). İntihar amaçlı zehirlenen hastaların %58,7'sinde hastaneye başvuru süresi 6 saat üzerinde olup bu durum istatistiksel olarak anlamlı ($p=0,031$) bulundu (Tablo 1).

Yüz on iki olgu (%60,2) ilaçlarla, 74 olgu ise (%39,8) ilaç dışı maddelerle zehirlenmiştir.



Şekil 1. Yaşlara göre yatan hasta sayısı dağılımı



Şekil 2. Zehirlenme nedenlerinin yaşlara göre dağılımı

Kaza ile ilaç dışı madde alan hastaların yaş ortalaması 7 yaş (18-192 ay), kaza ile ilaç alanların yaş ortalaması 3,2 yaş (14-186 ay) idi $p=0,001$ bulundu. Bir-beş yaş ve 12 yaş üstü grupta ilaç ve ilaç dışı madde ile zehirlenmelerde artış gözlemlendi. Bununla beraber 12 yaş üstü grupta kızlarda zehirlenme nedeni ilaçlara bağlı iken erkeklerde daha çok ilaç dışı maddelere bağlı idi ($p=0,002$). Kaza nedenli zehirlenmeler daha çok tek ilaç ve ilaç dışı maddelerle olurken intihar amaçlı olanlarda çoklu ilaç alımı daha fazla idi ($p=0,001$). Zehirlenme etkenleri en sık (%91,4) oral yolla alınırken, geri kalan %5,4 inhalasyon yoluyla, %2,7 deri yoluyla, %0,5 rektal yolla alınmıştı.

Zehirlenmeye neden olan maddeler incelendiğinde ise ilk sırada santral sinir sistemi ilaçları ve bu grup içinde de trisiklik antidepresan ilaçlar yer almaktaydı. Tek tek ilaçlara göre bakıldığında ise en sık parasetamolün zehirlenmeye neden olduğu saptandı (Tablo 2). Acil servise zehirlenme ile başvuran olgularda en sık yoğun bakım yatış nedeni bilinç bozukluğu olup diğer nedenler Tablo 3'te verilmiştir. Çocuk yoğun bakım servisinde zehirlenme olgularına uygulanan tedaviler Tablo 4'te görülmektedir. En sık uygulanan tedavi mide yıkama uygulamasıdır. On iki hastaya ekstrakorporeal tedavi uygulandı. Karbamazepin ve alkol ile zehirlenen 2 olguda hemodiyaliz uygulanırken geri kalan 10 hastada (4 mantar, 4 kolşisin, 1 organofosfatlı insektisit, 1 salisilat ile zehirlenme) plazma exchange tedavisi yapıldı.

Çocuk yoğun bakıma zehirlenme nedeniyle yatırılan olguların aylara ve mevsimlere göre dağılımı incelendiğinde en çok zehirlenme haziran ayında (%15,6) ve yaz (%35,5) mevsiminde

Tablo 1. Kaza ile ve intihar amaçlı zehirlenmelerin karakteristik özellikleri.

	Kaza (n=110)	İntihar (n=63)	p
Yaş			
0-5 yaş (n)	75	0	0,001
5-12 yaş (n)	20	3	0,001
12 yaş üstü (n)	12	60	0,001
Cinsiyet			
Kız (n)	58	48	0,008
Erkek (n)	52	15	0,008
Etken			
İlaç (n)	53	46	0,046
İlaç dışı madde (n)	57	17	0,01
Başvuru saati			
<6 saat (n)	66	26	0,309
>6 saat (n)	44	37	0,031
Mevsim	Yaz (43)	İlkbahar (22)	0,402
Ay	Haziran (17)	Haziran (10)	0,693
Alınış yolu	Oral (97)	Oral (61)	0,004

Tablo 2. Zehirlenmeye neden olan maddeler

İlaç	n	%
Santral sinir sistemi ilaçları	63	27,6
Trisiklik antidepresanlar	16	7
SSRI	9	3,9
Diğer antidepresanlar	4	1,7
Klanozepam	7	3,1
Diğer antikonvülzan ilaçlar	6	2,6
Karbamazepin	5	2,2
Valproik asit	4	1,7
Antipsikotikler	9	3,9
Psikostimulanlar	3	1,3
Antipretik ve antiinflamatuvarlar	33	14,5
Parasetamol	22	9,6
Diğer	6	2,6
Aspirin	5	2,2
Kardiyolojik ilaçlar	17	7,5
Ca kanal blokerleri	5	2,2
Betablokerler	4	1,7
ACE inhibitörleri	4	1,7
Diüretikler	2	0,9
Antiaritmikler	2	0,9
Diğer	12	5,3
Kolşisin	12	5,3
GİS ilaçları, antiemetikler	6	2,6
Kas gevşetici ve spazmolitikler	5	2,2
Antidiyabetikler	4	1,7
Demir	4	1,7
Hormon ve hormonantagonistleri	3	1,3
Antihistaminikler	3	1,3
Vitaminler	2	0,9
Antibiyotikler	1	0,4
İlaç dışı		
Koroziv maddeler	18	7,9
Besin	16	7
Organofosfatlı insektisitler	15	6,6
Alkol	7	3,1
Karbonmonoksit	7	3,1
Fare zehiri	4	1,7
Diğer	3	1,3
Hayvan ısırıkları	2	0,9
Diğer insektisitler	2	0,9

ACE: Ajiyotensin dönüştürücü enzim, SSRI: Selektif serotonin geri alım inhibitörleri

görüldü. Mevsimlere göre ilaç ve ilaç dışı zehirlenme oranları ve nedenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı. Acil servise başvuran zehirlenme olgularının sayısı yıllara göre 402-624 hasta aralığında değişmekteydi ve son iki yılda acil servisten yoğun bakıma yatırılma oranlarında artış gözlemlendi (Şekil 3).

Zehirlenmelerin %87,6'sının evde gerçekleştiği gözlenirken bu durumun hem ilaç hem de ilaç dışı maddelerde yüksek oranda olduğu saptandı. Yoğun bakıma yatırılan olguların %65,1'i merkezimize Kayseri ili ve ilçelerinden başvurduğu tespit edildi.

Zehirlenme nedeniyle kabul edilen hastaların %94,6'sı (176 hasta) taburcu olurken 10 hasta kaybedildi (%5,4). Ortalama yoğun bakım yatış günü 1,5 gün (1-19 gün) olup ortalama hastane taburculuk süresi 3,3 (1-20 gün) gün idi. Sekiz hasta ilaç dışı maddelere (bunların da büyük çoğunluğu koroziv madde alımına bağlı gerçekleşti) bağlı zehirlenmeler nedeniyle kaybedilirken diğer iki hasta ilaç alımına (kolşisin) bağlı kaybedildi.

Tartışma

Çocukluk çağı zehirlenmelerinin tüm dünyada önemi giderek artmaktadır. Zehirlenmeler çocuklarda önlenebilir morbidite ve mortalitenin en önemli nedenlerinden biridir. Ulusal zehir danışma merkezi 2008 yılı çalışma raporunda Türkiye'deki tüm zehirlenme olgularının yaklaşık %60'ının 18 yaş altında olduğu bildirilmiştir. On beş-on dokuz yaş grubunda intihar amaçlı zehirlenme olgu sayısı daha fazla iken 2-3 yaş çocuklarda ise kaza ile zehirlenmelerin daha sık olduğu belirtilmiştir.⁴ Türkiyede pek çok ilde çocukluk çağı zehirlenmeleri ile ilgili çalışmalar yapılmış çalışmamızda da olduğu gibi olgu sayısının 0-5 yaş ve adolesan yaş grubunda iki pik yaptığı bildirilmiştir.

Tablo 3. Hastaların yoğun bakımda takip nedenleri

İşlem	n	%
Mide yıkaması	117	33,8
Aktif kömür	98	28,3
Takip	75	21,7
Antidot	27	7,8
Mekanik ventilasyon	17	4,9
Ekstrakorporeal tedaviler	12	3,5

Tablo 4. Hastalara uygulanan işlemler

Takip nedeni	n	%
Bilinç bozukluğu	98	53
Hipotansiyon	28	15
Solunum yetmezliği	25	13
Metabolik bozukluk	22	12
Aritmi	13	7

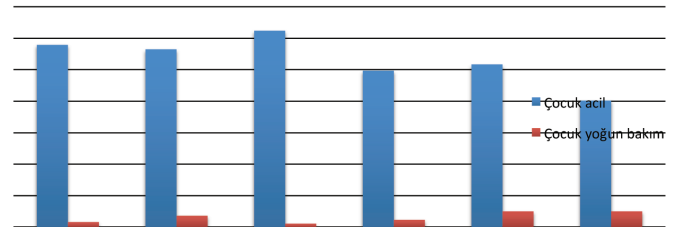
Çalışmamızda da hastaların %43,5'i (81 hasta) 0-5 yaş, %41,4'ü (77 hasta) 12 yaş üstü grupta yer almaktaydı. Cinsiyet dağılımları incelendiğinde literatürde kız/erkek olgu oranı 0,8-1,76 arasında değişmekle beraber çalışmamızda da benzer şekilde 1,6 olarak bulundu.⁵⁻¹¹

Olgularımızın zehirlenme nedenlerine göre dağılımı değerlendirildiğinde en çok kaza nedenli zehirlenmeler (%59,1) saptanmıştır. Bu durumun cinsiyete göre dağılımı incelendiğinde ise literatürdeki çocuklarda yapılan pek çok çalışmaya benzer şekilde kız çocuklarında intihar amaçlı zehirlenmeler, erkek çocuklarında ise kaza ile zehirlenmeler daha sık görülmektedir. İntihar amaçlı zehirlenme olgularının çoğunlukla adolesan yaş grubunda ve kızlarda gerçekleşmesi nedeniyle bu gruptaki çocukların aile ve okul yaşantısındaki gerginliklerde kendilerini zehirlenmeye hatta öldürmeye kadar ulaşan girişimlerde bulunabileceği akıld tutulup ailelerin bu konularda daha duyarlı olması gerekmektedir.

Türkiye'de zehirlenmelerin çoğunlukla ilkbahar ve yaz aylarında gözlemlendiği gösterilmiştir.^{4,5,8,11} Yaz mevsiminde okulların tatil olması, çocukların kazaya maruz kalma ihtimalinin yüksekliği ile ilişkilendirilmiştir. Merkezimizde yapılan acil servise başvuran zehirlenme olgularının değerlendirildiği çalışmada en sık zehirlenme sonbaharda gerçekleşirken çalışmamızda ise yoğun bakım ünitesine yatış gerektiren zehirlenme olguları en sık yaz mevsiminde gözlenmiştir.⁷

Ozdemir ve ark.⁸ çocuk yoğun bakım ünitesinde yaptığı çalışmada ilaç ile olan zehirlenme oranı %64,4 ilaç dışı zehirlenme oranı %35,6 olarak belirtilmiştir. Çalışmamızda da olduğu gibi kaza ile ilaç dışı maddelerle zehirlenmelerin yaş ortalaması daha yüksek bulunmuştur. Bununla beraber kaza ile ilaç alan hastalar 1-5 yaş ve 12 yaş üstü grupta artış gösterirken, kaza ile ilaç dışı madde alanlar daha çok 1-5 yaş grubunda gözlenmiştir. Bizim çalışmamızda ise literatürden farklı olarak ilaç dışı alımların 12 yaş üstü grupta da sık görülmesini, bu grupta alkol alımına bağlı zehirlenme olgu sayısının fazla olması ile ilişkili olabileceği şeklinde yorumladık. Alkol ve madde kullanımı, gençler için büyük bir tehlike olmakla beraber ülkemize denetimsiz giren bu maddelerin yaygınlaşması sonucu karşılaşılan olgu sayısının artacağını düşünmekteyiz.

Çocuklarda zehirlenmelerin %88,6-96,7'si evde ve %88,6-%92,5 oranında oral yolla olmaktadır.^{5,7,8,10} Çalışmamızda



Şekil 3. Yıllara göre çocuk acil servisine başvuran ve yoğun bakım ünitesine yatırılan zehirlenme olgularının dağılımı

da yoğun bakım gerektiren zehirlenmeler %87,6 evde ve %91 oranında oral yolla gerçekleşmiştir. Teknoloji alanında gelişmelerle beraber günlük hayatımıza ve evlerimize pek çok yapay madde girmiştir. Bu nedenle ev ortamı zehirlenmeler için büyük bir kaynak oluşturmaktadır. Özellikle ev toksinleri olan pestisid, solventler, deterjanlar ve ilaçlar gibi maddeler çocukluk çağı zehirlenmelerinde sıklıkla karşımıza çıkmaktadır. Zehirlenmelerin çocuklarda daha çok kaza ile olduğu göz önüne alınırsa evde zehirlenmeyi önleyici tedbirlerin alınması, deterjan ve ilaçların kilitli dolaplarda saklanması ve toplumun bu konudaki farkındalığının artırılması gerekmektedir.

Çocuk acil servisine başvuran zehirlenme olgularının değerlendirildiği Bucak ve ark.'nın⁵ yaptığı çalışmada ve merkezimiz çocuk acil servisinde yapılan bir diğer çalışmada zehirlenmelerde en sık etken santral sinir sistemi ilaçları olarak bulunmuştur.⁷ Yine benzer şekilde Ankara ve Eskişehir'de yapılan çalışmalar ile Baş ve ark.'nın⁶ Kayseri'de yaptıkları bir diğer çalışmada ise çocuk acil servisine başvuran olgularda en sık karşılaşılan zehirlenme etkeni nonsteroid antiinflamatuar ajanlar olarak saptanmıştır.^{6,10,11} Pakistan, Tayvan, ve Fransa'da çocuklarda yapılan çalışmalarda birinci sırada yine santral sinir sistemi ilaçları, ikincisırada ise analjeziklerin olduğu bildirilmiştir.¹²⁻¹⁴ Türkiye'de ağız kesici ve analjezik ilaçlara ulaşımın kolay olması, reçete gerektirmeksizin alınabilmesi, her evde bulunması ve küçük çocuklar için kilitli kapaklı şişelerde bulunmaması kaza veya intihar nedeniyle zehirlenmelerde sık karşılaşmamıza yol açmaktadır. Amitriptilin en çok reçete edilen trisiklik antidepresan ilaçlardan biri olup son 10 yılda çocuklarda amitriptilin ilişkili zehirlenmelerde ciddi bir artış gözlenmiştir.^{8,11,15-17} Biz de çocuk yoğun bakım ünitemizde yaptığımız çalışmada ilaç grubu olarak en sık zehirlenme etkeni santral sinir sistemi ilaçlarını saptarken bu grupta en sık alınan ilaç trisiklik antidepresanlar (amitriptilin, Laroxyl®) olarak gözlenmiştir. Tek tek ilaçlar değerlendirildiğinde ise en sık parasetamol ile zehirlenme gözlenmiştir. Çocuklarda ilaç dışı zehirlenme etkenleri içerisinde en çok çalışmamızda da olduğu gibi koroziv maddelerle karşılaşmaktadır.^{7,8,11,15} Evlerde temizlik malzemesi olarak kullanılan, ambalajsız satılan, şeffaf renkli plastik şişelerde saklanan maddeler kaza ile alımlar için büyük risk oluşturmakla beraber ölümlerle dahi sonuçlanabilen zehirlenmelere yol açmaktadır.

Öner ve ark.¹⁵ çalışmalarında çocuk acil servisten çocuk yoğun bakım ünitesine yatırılarak tedavi edilen olguların oranını %4,4, Bucak ve ark.⁵ %17, Andiran ve ark. ise %46,6 olarak bildirmişlerdir.^{10,15} Biz de yoğun bakım ünitesinde takip edilen hasta oranımızı hastanemiz çocuk acil servisine başvuran zehirlenme olgularının değerlendirildiği bir diğer çalışmaya (%5,7) benzer olarak %5,8 saptadık.⁷ Bununla beraber yıllara göre değerlendirildiğinde çocuk yoğun bakım ünitesine çocuk acil servisten yatırılan hasta oranı son iki yılda artış göstermektedir.

Even ve ark.¹⁸ çocuk yoğun bakım ünitesinde izlenen zehirlenme olgularında ortalama yatış süresini 1,2 ±0,7 olarak bildirmişlerdir. Türkiye'de yapılan çalışmalarda ise zehirlenme olgularının hastanede yatış süreleri 12 saat ile 25 gün arasında değişmektedir.^{5,11} Bizim çalışmamızda da literatüre benzer şekilde olguların çocuk yoğun bakımda yatış süreleri ortalama 1,5 gün iken hastanede ortalama kalış süresi 3,3 gün olarak saptanmıştır.

Aynı tarihler içerisinde çocuk yoğun bakım ünitesinde takip edilen 2.230 hastanın %8,3'ünü zehirlenme olguları oluşturmaktaydı. Çocuklarda önlenebilir bir morbidite ve mortalite nedeni olan zehirlenmeler çocuk yoğun bakım yatağı sayısı oldukça kısıtlı olan ülkemizde yatış oranı açısından da önemli bir yüzdeyi oluşturmaktadır. Zehirlenme nedeniyle merkezimize başvuran olgularda, zehirlenmeye neden olan madde, başvuru süresi, klinik bulgular tedavi sürecini etkilemiştir. Olguların yaklaşık yarısının yoğun bakım ünitemize yatış endikasyonu bilinç bozukluğu olarak saptanmıştır.

Even ve ark.¹⁸ çocuk yoğun bakım ünitesinde yaptıkları çalışmalarında en sık uyguladıkları işlem aktif kömür uygulaması iken entübasyon oranını kaza ile zehirlenmelerde %5 olarak, kasıtlı zehirlenmelerde %20 olarak bildirmişlerdir. Çalışmamızda ise ünitemizde en sık uyguladığımız tedavi mide yıkama (%33,8) iken 17 hastanın (%4,7) entübe edilerek mekanik ventilatörde takip edildiğini saptadık. Çocuklarda acil serviste aktif kömür uygulama oranını Andiran ve ark.¹⁰ hastaların %55,1, Soyucen ve ark.¹⁶ %52,2 bildirirken, Ozdemir ve ark.⁸ ise çocuk yoğun bakımda aktif kömür uygulama oranını %52,5 olarak bildirmişlerdir. Çalışmamızda ise aktif kömür uygulama oranı %28,3 olarak saptanmıştır.

Amerikan Zehir Kontrol Merkezi'nin 2008 yılı raporunda zehirlenme nedeni ile ölen 1,315 olgunun %2'sini 6 yaşından küçük, %0,06'sını 6-12 yaş arası ve %5,6'sını 13-19 yaş arası olguların oluşturduğu belirtilmiştir.¹⁹ Çocuklarda yapılan çalışmalarda Pakistan'da %2,5-13,6 arasında, Hindistan'da %15-30 arasında zehirlenmelere bağlı ölüm bildirilmiştir.^{12,20}

Ülkemizde acil servise başvuran çocuklarda ise zehirlenmelere bağlı ölüm oranları %0-5 arasında değişmektedir.^{7,8,15,16} İngiltere'de çocuk yoğun bakım ünitesine yatan zehirlenme olgularının değerlendirildiği bir çalışmada mortalite oranı %0,4 olarak saptanırken Hindistan'da çocuklarda yapılan bir diğer çalışmada %8,9 olarak saptanmıştır.^{18,21} Bizim çalışmamızda ise çocuk yoğun bakım ünitemizde zehirlenme ilişkili mortalite oranı %5,4 olarak gözlenmiştir. Bu olguların tamamı kaza ile zehirlenmeler sonucu ölürken, bunların da %80'i ilaç dışı maddelerle gerçekleşmiştir. Beş hasta koroziv madde alımı (amonyum florur) sonucu (%50), 2 olgu kolşisin (%20), 1 olgu karbonmonoksit (%10) ve 1 olgu striknin sülfat (%10) alımı sonrası kaybedilmiştir. Ozdemir ve ark.'nın⁸ çocuk yoğun bakım ünitesinde yaptığı çalışmada kaybedilen hastaların

%76,9'unun kaza ile zehirlendiği belirtilirken ilaç dışı maddelere bağlı mortalite oranı %41,2 olarak saptanmıştır. Çalışmamızda kaybedilen olguların tamamının kaza nedenli olması yine ailelerin bu konuda bilinçlendirilmelerinin ne kadar önemli olduğunu hatırlatmaktadır. Su bardağında tezgah üstünde unutulmuş ya da pet şişede buzdolabına koyularak su olduğu düşünülüp bu maddeleri içen tamamen sağlıklı pek çok çocuk kaybedilmektedir. Açıkta satılan bu ürünlerin toplatılması ve kilitli kapak gibi koruyucu önlemlerin alınması gerekmektedir.

Sonuç

Acil ve yoğun bakıma başvurularda oldukça önemli bir yer tutan çocukluk çağı zehirlenmeleri, tüm dünyada ve ülkemizde halen önlenemez morbidite ve mortalitenin önemli sebeplerinden biridir. Ülkemizde kaza ile zehirlenmelerin çoğunlukta olduğu ve ölümlerle sonuçlanabildiği düşünülürse zehirlenmelerin tanı ve tedavisindeki gelişmelere rağmen, asıl çözümün eğitimden geçtiği kanaatindeyiz. Bununla birlikte hem üretici firmalar hem de ailelerin bu konuda gerekli önlemleri almasının zehirlenme oranlarını düşüreceği gibi mortalite oranlarını da azaltacağını düşünmekteyiz.

Etik

Etik Kurul Onayı: Çalışma için Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır, Hasta Onayı: Çalışmamıza dahil edilen tüm hastalardan bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: Nazan Ülgen Tekerek, Adem Dursun, Konsept: Nazan Ülgen Tekerek, Başak Nur Akyıldız, Dizayn: Nazan Ülgen Tekerek, Başak Nur Akyıldız, Veri Toplama veya İşleme: Nazan Ülgen Tekerek, Adem Dursun, Analiz veya Yorumlama: Nazan Ülgen Tekerek, Başak Nur Akyıldız, Literatür Arama: Nazan Ülgen Tekerek, Adem Dursun, Yazan: Nazan Ülgen Tekerek.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Biçer S, Yılmaz A, Keleş ES, Aydoğan G. Çocukluk çağı zehirlenmelerinde etyolojik faktörlerin değerlendirilmesi. Türkiye Klinikleri J Pediatri. 2007;16:217-28.

- Jepsen F, Ryan M. Poisoning in children. Curr Pediatr. 2005;15:563-8.
- Özcan T, Tosun A, İnan G, Yendur G, Özbek E, ve ark. Hastanemize başvuran zehirlenme olgularının değerlendirilmesi. ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi. 2002;3:5-8.
- Özcan N, İkinciöğulları D. Ulusal zehir danışma merkezi 2008 yılı çalışma raporu Özeti. Türk Hij Den Biyol Derg. 2009;66(Özel Sayı 3):29-58.
- Bucak İH, Turgut M, Tümgör G, Eynallı A. Çukurova bölgesinde üçüncü basamak bir hastanede 2006-2010 yılları arasında çocukluk çağı ilaç zehirlenmelerinin değerlendirilmesi. Turkish J Pediatr Dis. 2015;2:124-30.
- Baş VN, Şahiner ÜM, Aslan B, Altuner Torun Y. Poisoning in childhood: A single institution's experience. Turkish J Pediatr Dis. 2015;3:198-202.
- 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.
- Ozdemir R, Bayrakci B, Tekşam O, Yalçın B, Kale G. Thirty-three-year experience on childhood poisoning. Turk J Pediatr. 2012;54:251-9.
- Türkmenoğlu Y, Gümüšoğlu Akşahin B, Sarıtaş Ü, Yılmaz B, Arat C, ve ark. Çocukluk çağı zehirlenmelerine yeniden bakış. Okmeydanı Tıp Derg. 2015;31:82-91.
- Andiran N, Sarıkayalar F. Pattern of acute poisonings in childhood in Ankara: What has changed in twenty years? Turk J Pediatr. 2004;46:147-52.
- Akbay-Öntürk Y, Uçar B. Eskişehir bölgesinde çocukluk çağı zehirlenmelerinin retrospektif değerlendirilmesi. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi. 2003;46:103-13.
- Manzar N, Saad SM, Manzar B, Fatima SS. The study of etiological and demographic characteristics of acute household accidental poisoning in children-a consecutive case series study from Pakistan. BMC Pediatr. 2010;10:28.
- Lamireau T, Llanas B, Kennedy A, Fayon M, Penouil F, et al. Epidemiology of poisoning in children: A 7-year survey in a paediatric emergency care unit. Eur J Emerg Med. 2002;9:9-14.
- Lin YR, Wu TK, Liu TA, Chou CC, Wu HP. Poison exposure and outcome of children admitted to a pediatric emergency department. World J Pediatr. 2011;7:143-9.
- Öner N, Vatansver Ü, Turan Ç, Okutan Ö, Şimşek A, ve ark. Çocuklarda sık görülen zehirlenmelerden biri: Amitriptilin zehirlenmesi. Türkiye Klinikleri J Pediatri. 2004;13:123-8.
- Soyucen E, Aktan Y, Saral E, Akgün N, Numanoğlu AU. Retrospective analysis of childhood poisoning in sakarya region. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi. 2006;49:301-6.
- Bayrakci B, Unal S, Erkocoglu M, Güngör HY, Aksu S. Case reports of successful therapeutic plasma exchange in severe amitriptyline poisoning. Ther Apher Dial. 2007;11:452-4.
- Even KM, Armsby CC, Bateman ST. Poisonings requiring admission to the pediatric intensive care unit: A 5-year review. Clin Toxicol (Phila). 2014;52:519-24.
- Bronstein AC, Spyker DA, Cantilena LR Jr, Green JL, Rumack BH, et al. 2008 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 26th Annual Report. Clin Toxicol (Phila). 2009;47:911-1084.
- Jaiprakash H, Sarala N, Venkatarathnamma PN, Kumar TN. Analysis of different types of poisoning in a tertiary care hospital in rural South India. Food Chem Toxicol. 2011;49:248-50.
- Jayashree M, Singhi S. Changing trends and predictors of outcome in patients with acute poisoning admitted to the intensive care. J Trop Pediatr. 2011;57:340-6.