

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Acil servisinde izlenen zehirlenme olguları

Review of poisoning cases followed in the pediatric emergency
division of Istanbul University, Cerrahpaşa Medical Faculty,
Department of Pediatrics

Halit Çam(*), Evrim Kiray(**), Yücel Taştan(*), Hilda Çerçi Özkan(**)

Özet

CTF Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Acil Ünitesine 1 Ocak 2000-31 Aralık 2002 tarihleri arasında başvuran zehirlenme olguları retrospektif olarak değerlendirildi. Toplam 354 hastanın 198 (% 56)'i erkek, 156 (%44)'sı kızdı. Olguların % 63.5'ini 13 ay-4 yaş grubu çocuklar oluşturmaktaydı. İlaçlar (%44.9), temizlik maddeleri (%26.2), hidrokarbonlar (%7.3), besinler (%7), insektisid-pestisid (%6.7), karbonmonoksit (%1.7)ve diğer maddelerle (%5.9) olan zehirlenmeler intoksikasyon nedeni olarak saptandı. İlaç nedenleri arasında ilk sırayı merkezi sinir sistemine etkili ilaçlar (% 44.6) ikinci sırayı analjezik-antipiretik ilaçlar (% 15.7) almıştır.

Vakaların büyük bölümü ilk iki saat içerisinde getirilmiş olup, başvurular en çok 19-24 saatleri arasında yapılmıştır. Olguların çoğunluğu 24 saat içinde taburcu edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Zehirlenme, çocuk

Summary

The patients who were admitted to the Pediatric Emergency Unit of Cerrahpaşa Medical Faculty with intoxication between 1 January 2000-31 December 2002 were evaluated retrospectively. 198 of 354 patients were males (56 %) and 156 (44 %) were females. The majority of the cases were in the 13 months-4 years age group (63.5 %). The major etiological causes of intoxication were drugs (44.9 %), cleaning products (26.2 %), hydrocarbons (7.3 %), food (7 %), insecticides and pesticides (6.7 %), carbonmonoxide (1.7 %) and others (5.9 %). Drug poisoning due to medicines related to the central nervous system were the most frequent (% 44.6) followed by analgesic-antipyretic poisoning (% 15.7). The majority of cases were brought within two hours after poisoning and most of the admittances were made between 7 and 12 pm. Most of the cases were discharged after 24 hours.

Key words: Poisoning, child

Giriş

Çocukluk çağı okul öncesi dönemde görülen ev kazalarının önemli bir kısmını çocukların toksik etkisi olabilecek maddeleri almasıyla ortaya çıkan

zehirlenme vakaları oluşturmaktadır. Birçok entoksikasyon vakalarında klinik önemi olmayan belirtilere rastlanmasıyla birlikte bazı olgularda klinik belirtiler hayatı tehdit edebilecek boyutlarda gelişebilmektedir. Alınacak koruyucu önlemlerin ve tedavi

(*) İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalık Anabilim Dalı, Doç. Dr.

(**) İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Asistan. Dr.

Yazışma adresi: Dr. Evrim Kiray, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı 34033 Kocamustafapaşa-İstanbul, Tel: 0212 414 30 00 (21831), E-mail: kiray_evrim@hotmail.com

yaklaşımlarının zehirlenme vakalarının sıklığını ve entoksikasyonun şiddetini azaltmada belirgin olarak etkili olacağı tartışmalıdır. Çalışmamızda İ.Ü.CTF Çocuk Acil Servisine getirilen zehirlenme olgularının özelliklerini değerlendirerek bu konuya açıklık getirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Çalışma grubumuzu 1 Ocak 2000 – 31 Aralık 2002 tarihleri arasında İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Acil Ünitesine getirilen entoksikasyon vakaları oluşturdu. Olgular geriye dönük olarak değerlendirilerek, cinsiyet, yaş dağılımları, zehirlenme etkenleri, yaş gruplarına göre sıklığı, hastaneye başvuru anında klinik bulguların varlığı, mevsimlere göre dağılımı, entoksikasyonların oluş zamanları, hastaneye getirilmelerine kadar geçen süre ve hastanede yatış süreleri incelendi.

Bulgular

Çalışmamızı kliniğimiz acil servisine 1 Ocak 2000-31 Aralık 2002 tarihleri arasında başvuran 22941 hastanın 354 (%1.54)'nü zehirlenme vakaları oluşturmaktaydı. Olguların 156 (%44)'ü kız, 198 (%56)'sı erkek (Tablo I). Erkek / kız oranı 1.27 idi. Olguların %63.5'ini "13 ay- 4 yaş" grubu çocuklar kapsamaktaydı (Tablo I). Olguların sayısal

dağılımlarında mevsimsel farklılık saptanmadı. Zehirlenme olgularında neden olarak ilk sırada (n:159) %44.9 oran ile ilaçlar yer almaktaydı (Tablo II). İlaçlar içerisinde ilk sırayı MSS'ye etkili (%44.6), ikinci sırayı analjezik-antipiretikler (%15.7) ve üçüncü sırayı dolaşıma etkili ilaçlar (%13.2) oluşturmaktaydı. Solunuma etkili ilaçlar (%5), hormonlar (%5) ve antihistaminikler (%5) dördüncü sıradaki gruplardı. Bunları sırasıyla anti-septik dezenfektanlar, antibiyotikler, vitaminler, gastrointestinal etkili ilaçlar ve topikal ilaçlar takip etmekteydi (Tablo III).

İkinci sırada (n:93, %26.2) yer alan temizlik maddelerine bağlı zehirlenmelerin %77.2'sinin çamaşır suyu, %22.8'nin diğer temizlik maddeleriyle olduğu saptandı. Hidrokarbon zehirlenmeleri 26 vaka (%7.3) ile üçüncü sırada yer almaktaydı. Besin zehirlenmeleri 25 (%7) olgu ile dördüncü sırayı oluşturmaktaydı. Beşinci sıradaki insektisid ve pestisidlere bağlı zehirlenmeler (n: 24) % 6.7 oranındaydı. Bunların dışındaki diğer maddelerle olan zehirlenmelerin oranı (n:21) %5.9, karbonmonoksit entoksikasyonlarında ise (n:6) oran %1 idi. Yaş gruplarına göre zehirlenme etkenlerinin değerlendirilmesinde birinci sırayı; "0-1yaş" döneminde %60 sıklıkla temizlik maddeleri maddeleri, "13 ay - 4yaş" arasında % 57'lik oranla ilaç zehirlenmeleri, "5-9 yaş" grubunda % 35 oranındaki çoğunlukla temizlik maddeleri, "10-14 yaş" arası % 45.5 oranla ilaçlar ve "15 yaş" üzerinde-

Tablo I: Zehirlenme olgularının yaş ve cinsiyet dağılımı.

0-12 AY		13 AY- 4 YAŞ		5- 9 YAŞ		10- 14 YAŞ		15 YAŞ ÜSTÜ	
29 (% 8.1)		225 (63.5)		49 (%13.8)		32 (%9)		19 (%5.3)	
kız	erkek	kız	erkek	kız	erkek	kız	erkek	kız	erkek
14 (%48)	15 (%52)	110 (%48)	115 (%52)	24 (%49)	25 (%51)	15 (%46)	17 (%54)	10 (%52)	9 (%48)

Tablo II: Zehirlenmelerin nedeni.

ZEHİRLENME	OLGU SAYISI	ORAN (%)
İLAÇ	159	44.9
TEMİZLİK MAD.	93	26.2
HİDROKARBON	26	7.3
BESİN	25	7
İNSEKTİSİD-PESTİSİD	24	6.7
DiĞER	21	5.9
CO	6	1.7
TOPLAM	354	100

ki çocuklarda ise % 62.5'lik oran ile besinler oluşturmaktaydı (Tablo IV).

Hastaların kliniğimize getirildiklerinde klinik belirtilerin varlığının değerlendirilmesinde; besin zehirlenmelerinin % 100'ü, temizlik maddeleriyle zehirlenmelerin %83'ü, hidrokarbon zehirlenmelerinin % 50'sinde ve ilaç entoksikasyonlarının da % 28'inde klinik belirtiler mevcuttu. İnsektisid-pestisid zehirlenmelerinin hiçbirinde hastaneye başvuru sırasında klinik belirtiler saptanmadı. Entoksikasyon vakalarının etkenlere göre mevsimsel dağılımının incelenmesinde: İlaç zehirlenmeleri mevsimsel dağılımlarda birinci sırayı oluşturmaktaydı. İkinci sırayı; sonbahar, kış ve yaz aylarında temizlik maddeleriyle olan zehirlenmeler ve ilkbaharda ise besin entoksikasyonlarının yer aldığı saptandı (Tablo V).

Zehirlenmelerin oluş zamanları değerlendirildiğinde; besin zehirlenmelerinin % 80'i, temizlik maddeleriyle zehirlenmelerin % 44.9'u, hidrokarbon entoksikasyonlarının % 41.6'sı ve ilaç zehirlenmelerinin % 39 olan çoğunluğun akşam 19.00'dan sonra meydana geldiği gözlemlendi. İnsektisid-pestisid zehirlenmelerinin % 54'ü 07.00- 12.00 saatleri arasında, hidrokarbon entoksikasyonlarının % 50 sinin öğle sonrası 13.00-18.00 saatlerde ve karbonmonoksit zehirlenmelerinin % 100'ünün sabah 00.00-06.00 saatlerinde meydana geldiği saptandı (Tablo 6).

Zehirlenme olgularının hastaneye başvurana kadar geçen zaman sürelerine bakıldığında; temizlik maddeleriyle zehirlenmelerin % 51.7'inin, ilaç zehirlenmelerinin % 35.9 ve insektisid-pestisid entoksikasyonlarının % 36.3 olan çoğunluğunun "30

Tablo III: İlaç zehirlenmeleri

İLAÇ	SAYI	ORAN (%)
MSS'YE ETKİLİ	71	44.6
ANALJEZİK- ANTİPİRETİK	25	15.7
DOLAŞIMA ETKİLİ	21	13.2
SOLUNUMA ETKİLİ	8	5
HORMON	8	5
ANTİHİSTAMİNİK	8	5
ANTİSEPTİK DEZENFEKTAN	6	3.7
ANTİBİYOTİK	4	2.5
VİTAMİN, OLİGOMİNERAL	4	2.5
GASTROİNTESTİNAL ETKİLİ	2	1.25
TOPIKAL	2	1.25
TOPLAM	159	100

Tablo IV: Yaşlara göre zehirlenmelerin dağılımı (%)

	0-12 ay	13 ay-4 yaş	5-9 yaş	10-14 yaş	15 yaş üstü
İLAÇ	20	57	23.5	45.5	37.5
BESİN				27.5	62.5
CO			11.7	9	
TEM. MAD.	60	22	35	9	
HİDROKAR.	10	8	17.6		
ORGANOFOS.		2.5		9	
MANTAR			6		
DİĞER	10	10.5	6		

dk- 2 saat"lik bir zaman aralığında , hidrokarbon zehirlenmelerinin % 41.6'sının "3-6 saatlik" zaman periyodunda ve karbonmonoksit zehirlenme olgularının "0-30dk", "31dk-2saat", "3-6 saat" lik gecikme dilimlerinde eşit oranlardaki dağılımla acil servisimize getirildiği saptandı. Besin zehirlenmelerinin; % 80'inin de "7-12 saat"lik bir gecikme süresinde bize başvurdukları tespit edildi (Tablo 7). Vakaların klinikte yatış süreleri incelendiğinde; karbonmonoksit zehirlenmelerinin % 100'ünün, ilaç zehirlenmelerinin % 74.6'sının, hidrokarbon zehirlenmelerinin % 66.7'sinin, temizlik maddeleriyle zehirlenmelerinin % 59.32'sinin, insektisid-pestisid zehirlenmelerinin % 40'ının ve besin zehirlenmelerinin % 20'sinin "13-24 saat"lik bir sürede müşa-

hade edildikleri gözlemlendi. İnsektisid-pestisid zehirlenmelerinin % 50'sinin, hidrokarbon zehirlenmelerinin % 33.32'ünün ve ilaç zehirlenmelerinin % 15'inin, "25-48 saat" lik zaman uzunluğunda acil serviste müşahade edildiği gözlemlendi. Besin zehirlenmelerinin % 80'i ise "0-6 saat"lik sürede gözlem altında tutulmuşlardı (Tablo 8).

Tartışma

Zehirlenme olgularımızı değerlendirdiğimizde acil servisimize yapılan başvuruların % 1.54'ünü oluşturduğunu ve olguların erkek / kız oranının da 1.27 olduğunu saptadık. Sonuçlar kliniğimizin önceki senelerdeki çalışmasıyla (2) benzerlik göstermek-

Tablo V: Mevsimlere göre zehirlenmelerin dağılımı (%)

	KIŞ	İLKBAHAR	YAZ	SONBAHAR
İLAÇ	48.5	45	44.8	53.5
BESİN		20	3.5	
CO	2.8			6.6
TEM. MAD.	31.5	15	34.4	16.8
HİDROKAR.	2.8	12.5	10.3	3.3
ORGANOFOS.			3.5	6.6
MANTAR				6.6
DİĞER	14.4	7.5	3.5	6.6

Tablo VI: Zehirlenmelerin oluş zamanı (saat)

	0-6 saat	7-12 saat	13-18 saat	19-24 saat	Bilinmeyen
İlaç	7.81	18.75	26.56	39	7.8
Temizlik mad.	6.9	10.3	37.9	44.9	-
Hidrokarbon	-	8.33	50	41.67	-
CO	100	-	-	-	-
İnspekt-pestisid	9	54.55	18.18	9	9
Besin	-	10	10	80	-

Tablo VII: Zehirlenme ile hastaneye geliş arasındaki süre

Zehirlenme	0-30 dk	31dk-2 saat	3-6 saat	7-12 saat	13-24 saat	25 saat +	Bilinmeyen
İlaç	6.25	35.94	31.25	15.56	-	3.13	7.81
Temiz.mad.	6.9	51.7	20.6	17.24	3.45	-	-
Hidrokar.	25	8.33	41.6	16.6	-	8.33	-
İns-pestisid	18.18	36.36	18.18	9.09	-	9.09	9.09
CO	33.3	33.3	33.3	-	-	-	-
Besin	-	-	20	80	-	-	-

te idi. Bu değerler Adana'da % 1.7 (2), Ankara'da % 1.7 (3), İzmir'de % 2.7 (4), Konya'da % 0.54 (5) ve Şanlıurfa'da % 1.1 (6) olarak bulunmuştur. Benzer çalışmalarla ilgili kaynaklara bakıldığında zehirlenmelerin erkeklerde daha sık görüldüğü izlenmektedir (2,4,6,7,8). Olgularımızda da çoğunluğu erkek çocuklar (% 56) oluşturmakta olup, erkek /kız oranı 1.27 idi. Bu değerler erkek çocukların kız çocuklardan daha atak, karıştırıcı ve çevreye daha meraklı veya kız çocuklarının nöro-kognitif gelişimlerinin erkeklerden daha ileri olduğunu düşündürmektedir.

Zehirlenme olgularının yaş dağılımında en büyük grubu 13 ay - 4 yaş arası çocuklar (n: 225, % 63.5) oluşturmaktaydı. Ülkemizde bu yaş grubundaki zehirlenme sıklığını Hallaç ve arkadaşları % 47 (9), Tunç ve arkadaşları % 71.2 (10) ve Kösecik ve arkadaşları % 48.8 (6), Yafet ve ark % 64.1 (1) olarak saptamışlardır. Zehirlenmelerin bu yaş grubunda sık görülmesinin temeli bu yaştaki çocukların hareketli, meraklı, karıştırıcı ve her yeni maddeyi ağızına götürerek tanıma eğilimlerinde olmaları oluşturmaktadır (7,11). Bununla birlikte ailelerin eğitimsiz ve bilinçsiz olmaları veya değişik nedenlerle etkilenmiş ruhsal durumları nedeniyle dikkatsiz davranmaları zehirlenmeleri arttıran diğer bir faktör olarak düşünülebilir. 15 yaş üstündeki zehirlenme olgularının oranı (% 5.3), kliniğimizde önceki senelerdeki Yafet ve arkadaşlarının (1) saptadığı (% 0.4) orandan daha yüksek olarak saptandı. Bu sonuç toplumumuzda pediatrik evre yaşının 18 yaş sınırına kadar olduğu bilincinin oluştuğu ve bu yaş grubu hastaların çocuk acil servislerine getirildikleri ile ilişkili olabilir düşüncesindeyiz.

Çalışmamızda mevsimsel dağılıma göre entoksikasyon olgularının sıklığına baktığımızda belirli bir fark olmamasına rağmen genel olarak ilkbahar ayları birinci sırayı almaktaydı (% 26.8). Ülkemizin farklı bölgelerinde yapılan çalışmalarda ilkbahar ve yaz mevsimlerinde zehirlenme olgularında artış ol-

duğu bildirilmektedir. Bu aylarda tarım ilaçlarının ve meyve çeşitlerinin artması (ilaçlanmış meyvelerin yıkanmadan yenmesi), çocukların ev dışında oynamaları, toksik madde ve bitkilerle karşılaşma riskinin artması ve besinlerin sıcaktan kolayca bozulmaları zehirlenmelerin bu mevsimlerdeki sıklık nedenine açıklık getirebilir (2,8,10).

İlaç zehirlenmelerinin dört mevsimde de birinci sırada olmasına rağmen en fazla sonbahar mevsiminde ortaya çıkması, bu mevsimde ailelerde ilaç kullanımlarının artması ve çocukların daha çok evde olmaları ile ilişkili olabileceğini düşünmekteyiz. Temizlik maddeleriyle zehirlenmelerin en sık olduğu mevsim ise yaz ve kış aylarına rastlamaktaydı. Bu mevsim değişikliklerinde yapılan boya, temizlik işleri veya taşınma işlemleri sırasında temizlik maddelerinin ortalıkta bırakılmaları veya su şişeleri içinde bulundurulmaları bu tür zehirlenmelere zemin hazırlamaktadır. Bu nedenle aileler bu tür maddeleri emniyetli kapaklı orijinal kabında ve çocukların ulaşamayacakları yerlerde muhafaza etmeleri konusunda uyarılmalıdır. Mantar zehirlenmelerinin (% 6.6) en sık olduğu mevsim ise sonbahar aylarıydı. Bu mevsimde kırsal kesimde yabani mantarların ortaya çıktığı ve yöresel halk tarafından besin maddesi olarak kullanıldığı düşünüldüğünde yöre insanının kültür mantarları dışındaki mantar türleri ve tehlikeleri hakkında eğitilmeleri ve bilinçlendirilmeleri gereği ortaya çıkmaktadır.

Çalışmamızda etkenlere göre zehirlenmeler arasında ilk sırayı ilaçlar almaktaydı. ABD zehir kontrol merkezinin 1998'deki raporlarında ilaç zehirlenmelerinin % 40 oranında olduğu ve zehirlenmelere bağlı ölümlerin % 66'sının ilaç alımı sonucu geliştiği bildirilmektedir (12). İngiltere'de 1997 verilerinde çocuk zehirlenmelerinin % 34.4 ünün ilaçlarla olduğu saptanmaktadır (13). Çalışmamızda bu değerler % 44.9 olarak saptanmış olup Hacettepe Çocuk Hastanesi raporlarından (% 64, % 57.7) daha düşük oranda görülmektedir.

Tablo VIII: Hastanede kalış süreleri

Zehirlenme	0-6 saat	7-12 saat	13-24 saat	25-48 saat	49-72 saat	73 saat
İlaç	-	-	74.6	15.8	1.56	7.8
Besin	80	-	20	-	-	-
Hidrokarbon	-	-	66.7	33.3	-	-
İns-pestisid	-	-	40	50	-	10
CO	-	-	100	-	-	-
Temizlik mad.	-	9.38	59.38	18.75	-	12.5

(14,15,16). İlaç zehirlenmelerinin oluş nedenlerine bakıldığında klasik verilerden farksız olarak ilk 5 yaş döneminde kaza ile ve adolosan dönemindeki olguların çoğunluğun istemli olarak geliştiği saptandı. İntihar amaçlı olduğu düşünülen adölesan zehirlenme olgularının çoğunluğu aile korkusu ile intihar girişimlerini red ettikleri için vakaları sayısal olarak verme olanağını bulamadık. Bu özellikteki olgular acil servisimizdeki izlenimlerinden sonra Çocuk Psikiyatri polikliniklerine yönlendirildi.

İlaç zehirlenmelerinde ilk üç sırayı MSS'ye etkili ilaçlar, analjezik-antipiretikler ve dolaşıma etkili ilaçlar oluşturmaktaydı. MSS'e etkili ilaçlarla zehirlenmelerin fazlalığı bu ilaçların multifaktöryal nedenlerle toplumumuzda sık ve geliş güzel kullanılmasıdır. Bu noktadan yola çıktığımızda ilaç kapaklarının emniyetli bir şekilde formasyonu ve çocukların ulaşamayacakları seviyelerde muhafazası gerekliliği ve bazı şekerlemelerin ilaç benzeri tabletler şeklinde piyasaya sürülmesinin çocukları yanlışlıkla düşürdüğü, teşvik edici özellik oluşturduğu ve bunların bir şekilde engellenmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

İlaç zehirlenmelerini sırasıyla temizlik maddeleri, hidrokarbon ve besin zehirlenmeleri izlemekte idi. Acil servisimizde daha önce yapılmış çalışmada (1) üçüncü sırada olan temizlik maddeleriyle olan zehirlenmelerin (% 13.3) bizim çalışmamızda % 26.2 ile ikinci sırada yer alması dikkat çekici bir artışı yansıtmaktadır. Kliniğimiz acil servisine son 10 yıl içinde korozif madde içilmesi sonucu getirilmiş ve endoskopisi yapılmış olguların % 73.6 sında farklı düzeylerde ösofagusun etkilendiği tespit edilmiştir. Kalıcı anatomik bozukluklara da yol açabilen bu etkilenmeler temizlik maddeleriyle olan zehirlenmelerin ciddiyetini klinik olarak ortaya koymaktadır (17).

Zehirlenme olgularında acil servisimize getirilinceye kadar geçen süre değerlendirildiğinde, ilaçlarla zehirlenen olgularımızın % 35.94 ünün "31dk-2saat" ve % 31.25'inin "3-6 saat"lik gecikme sürelerinde acil servise getirilmiş olmaları bu tür vakalarda mide lavajının etkin olamayacağını düşündürmektedir. Toksikologların yakın zamanlardaki önerileri, ölümcül dozda ilaç alınmamış olan hafif ve orta derecedeki zehirlenme vakalarında mide lavajına gerek olmaksızın aktif kömürün öncelikle uygulanması şeklindedir (18,19).

İnsektisid-pestisid zehirlenmelerinin dışındaki diğer olguların acil servise getirildiklerinde klinik belirtilerin başlamış olması; zehirlenme karşısında ai-

lelerin bir ölçüde dikkatsizliğini ve erken davranmadıklarını ortaya koymaktadır.

Hastanede kalış süreleri vakaların büyük bölümünde "13 - 24 saat"lik sürelerdeydi. Bununla birlikte insektisid-pestisid zehirlenmelerinin % 50'sinin ve hidrokarbon zehirlenmelerin % 33.3'ünün 48 saate kadar serviste interne edildiği saptandı. Zehirlenme olgularında hastaneye ulaşım, tedavi ve hastane harcamaları dışında geçen bu zaman sürecinde aile fertlerinin iş kaybını hesapladığımızda bunların gözardı edilemeyecek boyutlarda olacağı kuşkusuzdur.

Zehirlenmelere bağlı ölüm oranı gelişmiş ülkelerde %1 iken gelişmekte olan ülkelerde % 3-5 arasında olduğu bildirilmektedir. Acil servisimizde son üç senede zehirlenme nedeniyle yatan hastalar içinde kaybettiğimiz olgu olmamakla birlikte mantar entoksikasyonu nedeniyle yoğun bakım ünitesine gönderdiğimiz bir hasta exitus olmuştur. Ülkemizdeki kaynaklara göre zehirlenmeye bağlı mortalite oranı % 0-5.7 arasında değişmektedir (2,5,8,20,21)

Bütün bu sonuçları bir araya getirdiğimizde zehirlenme olgularının mortalite veya morbidite riskleri dışında aileye getirdikleri mali yük de hesaplandığında koruyucu tedbirlerin önemi bir daha ortaya çıkmaktadır.

Bu nedenle maliyetleri ucuz ve basit olan yöntemlerle zehirlenmelerle ilgili toplumsal bilincin oluşturulmasının hayatı tehdit edici ciddi boyutlara ulaşabilecek entoksikasyon vakalarının aza indirgenmesinde en akılcı yol olacağı kanısındayız.

Kaynaklar

1. Yafet Aji D., Keskin S., İltter Ö. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Acil Biriminde İzlenen Zehirlenmelerin Değerlendirilmesi. Türk Pediatri Arşivi 1998 33:148-153.
2. Anarat A, Altıntaş G, Galı E, Aksaray N. Çukurova bölgesindeki çocukluk zehirlenmelerinin değerlendirilmesi. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 1988; 13:30-36.
3. Gürsel T, Bircan Z, Ezer Ü. Çocukluk Çağı Zehirlenmeleri . Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 1989; 5 : 117-124.
4. Yağcı RV, Aydoğdu S, Taneli B. Çocukluk çağı kazalarının acil popülasyondaki yeri. XXXVI. Milli Pediatri Kongresi Özet Kitabı, Antalya, Türk Pediatri Kurumu Yayınları 1994:41.

5. Yavuz H, Koç H, Çalışkan B, Erkul İ, Bozkır A. Konya'da görülen çocukluk zehirlenmelerinin incelenmesi. Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 1988;13:30-36.
6. Kösecik M, Arslan SO, Çelik İL, Soran M, Tatlı MM, Koç A. Şanlıurfa'da Çocukluk Çağı Zehirlenmeleri . Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2001;44: 235-239.
7. Rumack BH. Chemical and drug poisoning: Berhman RE, Kliegman RM, Arvin MA(eds): Nelson Textbook of Pediatrics (15th end). Philadelphia: WB Saunders 1996: 2013-2014.
8. Kalaycı AG, Akyüz M, Yılmaz E, Ceviz N, Karakellioğlu C. Çocukluk çağı zehirlenme nedenleri. Yeni Tıp Dergisi 1994; 11:4-7.
9. Hallaç İK, Poyrazoğlu MK, Aydın K, Kurtoğlu S, Üstünbaş HB. Çocukluk Çağı Zehirlenmeleri: Son 10 yılın değerlendirilmesi. İst. Çocuk Kliniği Dergisi 1996; 31: 337-339.
10. Tunç B, Örmeci AR, Dolgun A, Karaca H. Isparta bölgesinde çocukluk çağı zehirlenme nedenleri. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 1995;38:211-218.
11. Yafet D. Zehirlenmeler. Sendrom 1993; 5:43-54.
12. Litovitz TL, Klein-Schwartz W, Caravanti EM, Youniss J, Crouch B, Lee S: 1998 annual report of the American Assosiation of poison control centers Toxic Exposure Surveillance System. Am. J. Emerg. Med. 1999; 17:435-487.
13. Department of trade and industry Home and Leisure Accident Surveillance System. 1978-1997. Personal communication 1999 in. Rior-dan in children 1: General manegement. Arch. Dis. Child. 2002;87:392-396.
14. Hıncal F, Hıncal AA, Müftü Y, Sarıkayalar F, Özer Y, Çevik N, Kınık E.: Epidemiological Aspects of childhood poisoning in Ankara. A. 10 year Survey. Human Toxicol. 1987; 6:147.
15. Andıran N, Sarıkayalar F: Hacettepe Üniversitesi İhsan Doğramacı Çocuk Hastanesinde son 6 yılda izlenen akut zehirlenme vakaları. Katkı Pediatri Dergisi 2001;22(4):396-408.
16. Andıran N, Sarıkayalar F: Pten of acute poisoning in childhood in Ankara: What changed in twenty years? The Turkish Journal of Pediatrics. 27 Kasım 2002 kabul edildi.
17. Kutlu T, Erkan T, Çullu F, Yavuz A, Taştan Y, Çam H, Tümay G. Çocuklarda koroziv madde içilmesi: 10 yıllık deneyimimiz 38. Türk Pediatri Kongresi 2002 özet kitabı, sözel bildiri.
18. Jeffrey R, Tucker MD. İndications for , techniques of, complications of, and efficacy of gastric lavage in the treatment of the poisoned child. Current Opinion in Pediatrics 2000, 12:163-165.
19. Liebelt EL, De Angelis CD. Evolving poisoning trends and treatment in pediatric poisoning. JAMA 1999, 282: 1113-1115.
20. Uçar B, Ökten A, Mecan H. Karadeniz bölgesinde çocuk zehirlenme vakalarının retrospektif incelenmesi. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 1993; 36:363-365.
21. Özbek M, Yılmaz O, Akın M. Van ilinde 1990-1995 yılları arasında görülen zehirlenme olgularının genel değerlendirilmesi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 1996;2: 17-20.