

## ■ Orjinal Makale

## Üçüncü basamak bir merkeze zehirlenme ile başvuran olguların değerlendirilmesi

### *Evaluation of cases with poisoning in a tertiary center*

Melikşah KESKİN\*, Eyüp SARI, Saliha ŞENEL

Dr.Sami Ulus Kadın Doğum Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Pediatri Kliniği, Ankara/Türkiye

#### ÖZ

**Amaç:** Çocukluk çağı zehirlenmeleri çocukluk çağı sağlık sorunları arasında önemli bir yer tutmaktadır. Dünyada 5 yaş altı kazaların %7'sini zehirlenmeler oluşturmaktadır. Gelişmiş ülkelerdeki çocuk ölümlerinin %2'si, gelişmekte olan ülkelerde ise %5'inden fazlası zehirlenmelere bağlı olmaktadır.

**Materyal ve metodlar:** Bu çalışma Dr. Sami Ulus Kadın-Doğum Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne 01 Ocak 2007- 31 Aralık 2007 tarihleri arasında zehirlenme şikayeti ile başvuran 607 çocuk olgunun verilerinin değerlendirildiği tanımlayıcı bir çalışmadır.

**Bulgular:** Olguların 328'i (%54) erkek, 279'u (%46) kız idi. Olguların yaş ortalaması  $4,13 \pm 1,53$  olarak bulundu. Zehirlenmelerin en sık (n=144, %23,7) görüldüğü yaş grubu 2-3 yaş idi. Zehirlenmelerin en sık görüldüğü ay Mayıs ayı idi. Zehirlenmelerin 580'i (%95,6) kaza, 27'si (%4,4) intihar sebebi ile gerçekleşmişti. Zehirlenme nedenlerine göre sınıflandığında; Olguların 338'ünün (%55,7) tarımsal-endüstriyel ürünlerle, 193'ünün (%31,2) ilaçlar ile, 48'inin (%7,9) besinler ile, 23'ünün (%3,8) karbonmonoksit ile, 2'sinin (%0,32) hayvan ısırıkları ile ve 3'ünün (%0,5) bilinmeyen faktörlere bağlı olarak geliştiği saptandı. Santral sinir sistemine etkili ilaçlar ile zehirlenme ilaç zehirlenmeleri içerisinde en sık (%29,5) görülen grup idi. Hastaların %60'ı yatırılarak tedavi edildi. İlaç zehirlenmesi nedeni ile takip edilen bir olgu eksitus ile sonuçlandı.

**Sonuç:** Zehirlenmelerin çoğu küçük yaş grubunda ve erkek çocuklarda kazaen alımlarda görülmektedir. Bu nedenle, en doğru yaklaşım koruyucu tedbirlerin artırılmasıdır. Temizlik maddeleri ve ilaçlar ile oluşan zehirlenmeler sık görülmektedir. Bu maddelerin ve ilaçların emniyetli yerlerde saklanması, ilaçların ve temizlik maddelerinin kapaklarının çocukların açamayacağı mekanizmalarla üretilmesi, temizlik maddelerinin yiyecek ve içecek kaplarında saklanmaması konusunda ailelere eğitim verilmelidir. Riskli davranış sergileyen adolesanlara psikolojik destek sağlanmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** Çocuk, zehirlenme, acil servis



## ABSTRACT

**Aim:** Childhood poisoning has an important place among childhood health problems. Poisoning cases globally make up about 7% of accidents in children under 5 years and are the cause of 2% of child deaths in developed countries and of more than 5% in developing countries.

**Material and methods:** The data of 607 children presenting at the Dr. Sami Ulus Maternity and Child Health and Diseases Training and Research Hospital between January 1, 2007 and December 31, 2007 with poisoning were evaluated in this descriptive study.

**Results:** The study included 328 (54%) males and 279 (46%) females. The mean age was  $4.13 \pm 1.53$  years. Poisoning was most commonly seen in the 2-3 years age group ( $n=144$ , 23.7%). The cases most frequently presented in May. The poisoning was accidental in 580 (95.6%) and for a suicide attempt in 27 (4.4%). The poisoning agent was agricultural-industrial products in 338 (55.7%), drugs in 193 (31.2%), food products in 48 (7.9%), carbon monoxide in 23 (3.8%), animal bites in 2 (0.32%) and unknown in 3 (0.5%). Drugs affecting the central nervous system made up the largest group among the medications causing poisoning (29.5%). Treatment was with hospitalization in 60% of the patients. One case followed-up for drug intoxication died.

**Conclusion:** Most poisoning cases are in the smaller age groups and in males and usually due to accidental ingestion. The best approach would therefore be to increase protective measures. Poisoning due to cleaning agents and drugs is common, requiring these substances to be produced in containers with childproof caps and kept in safe places. The families should also be educated about avoiding keeping cleaning agents in food containers. Psychological support should be provided for adolescents with risky behavior.

**Key words:** Child, poisoning, emergency unit

## Giriş

Çocukluk çağı zehirlenmeleri, çocukluk çağı sağlık sorunları arasında önemli bir yer tutmaktadır. Teknolojideki ilerlemeler sonucunda kimyasal maddelerin kullanımı yaygınlaşmakta, bu maddeler ile karşılaşma sıklığı da giderek artmaktadır. Dünyada 5 yaş altı kazaların %7'sini zehirlenmeler oluşturmaktadır. Gelişmiş ülkelerdeki çocuk ölümlerinin %2'si, gelişmekte olan ülkelerde ise %5'inden fazlası zehirlenmelere bağlı olmaktadır (1).

Akut zehirlenmelerde, zehirin çeşidi, alınma şekli, farklı ülke ve koşullarda değişiklik göstermektedir. Bu nedenle her ülkenin kendi zehirlenme profilini belirlemesi, buna göre karşı karşıya kaldığı risk ve tehditlere göre gerekli önlemleri alması faydalı olacaktır (2,3).

Bu çalışmada, çocukluk çağının önemli bir sorunu olan zehirlenme olgularının epidemiyolojik verilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

## Materyal ve Metodlar

Bu çalışmada Dr. Sami Ulus Kadın-Doğum Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne 01 Ocak 2007- 31 Aralık 2007 tarihleri arasında zehirlenme şikayeti ile başvuran ve/veya bu tanı ile yatırılan 0-18 yaş arası 607 çocuk ve adolesan hasta değerlendirildi.

Hasta dosyaları incelenerek hazırlanmış olan zehirlenme formuna göre yaş, cinsiyet, geldiği yer, geliş şekli, başvuru öncesi müdahale, etken, zehirlenme yeri, başvuru zamanı, zehirlenme zamanı, zehirlenme ardından geçen süre, başvuru bulguları, yatış süreleri, daha önce zehirlenme meydana gelip gelmediği, uygulanan tedavi yöntemleri ve sonuçlar kaydedildi.

Tanımlayıcı istatistikler; sürekli değişkenler için  $\pm$  standart sapma, kategorik değişkenler için ise sayı ve yüzde olarak ifade edildi. İstatistik hesaplamalarda anlamlılık (önemlilik) düzeyi %5 olarak alındı ve hesaplamalar için SPSS (ver:15.0) istatistik paket programı kullanıldı.

## Bulgular

Dr.Sami Ulus Kadın-Doğum Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi polikliniklerine ve acil servisine 01.01.2007-31.12.2007 tarihleri arasında zehirlenme tanı ve şüphesi ile başvuran ve dosya bilgilerine ulaşılan 607 olgu çalışmaya alındı.

Olguların 328'i (%54) erkek, 279'u (%46) kız olarak saptandı. Hastaların yaş ortalaması  $4,13 \pm 1,53$  olarak bulundu. En küçük olgu 45 günlük, en büyük olgu ise 18 yaşında idi. Zehirlenmelerin en sık ( $n=144$ , %23,7) görüldüğü yaş grubu 2-3 yaş idi. Bunu 133 (%21,9) olgu ile 1-2 yaş arası hastalar izledi.

Zehirlenme olguları mevsimlere göre incelendiğinde; başvuruların 179'unun (%29,5) ilkbaharda, 169'unun (%27,8) sonbaharda, 166'sının (%27,4) yazın, 93'ünün (%15,3) ise kış mevsiminde olduğu görülmüştür. Zehirlenmelerin %16,3 ile en sık Mayıs ayında, daha sonra sırasıyla Ağustos, Ekim ve Eylül aylarında olduğu görülmüştür.

Tüm zehirlenme olguları etyolojiye göre; besin, ilaç, karbonmonoksit, tarımsal-endüstriyel ürünler, bilinmeyen ve hayvan ısırıkları ana sınıflarına ayrıldı. Bu sınıfların her biri de etkene göre alt sınıflara ayrıldı.

Zehirlenme etyolojisi genel dağılımı incelendiğinde; tarımsal ve endüstriyel ürünler 338 olgu ile (%55,7) ilk sırada yer almaktaydı. Bu ürünlerden en sık çamaşır suyu, ve tuz ruhu ile (n:129, %38,2) gerçekleşen zehirlenmeler görülmekte idi. Ardından tiner (n:36, %10,7), üçüncü sıklıkta yağ çözücü (n:26, %7,7), dördüncü sırada kireç çözücüler (n:20, %5,9) ile olan zehirlenmeler gelmekte idi.

Tüm zehirlenmeler incelendiğinde ilaçlara bağlı zehirlenmeler %31,8'lik bir bölümü oluşturmakta ve ilaçlardan da en sık çoklu ilaç zehirlenmeleri (n:33, %17,1), ikinci sırada amitriptilin (n:16, %8,3), üçüncü sırada parasetamol (n:10, %5,2) ile zehirlenmelerin gerçekleştiği saptandı. Santral sinir sistemine etkili ilaçlar ile zehirlenme 57 olgu ile tüm ilaç zehirlenmelerinin %29,5'ini oluşturmakta idi. Analjezik-antipiretik grubu ilaçlar (aspirin, diklofenak, flurbiprofen, metamizol, ibuprofen, naproksen, meloksikam, miks analjezikler, oksaprozin, parasetamol) ile zehirlenme 39 olgu (%20,2) ile 2. sıklıkta zehirlenmeye neden olan ilaç grubu olarak saptandı.

Besin zehirlenmeleri tüm zehirlenmeler içerisinde 48 (%7,9) olgu ile 3. sıklıkta görülen zehirlenme grubu idi. Karbonmonoksit (CO) zehirlenmeleri tüm zehirlenmeler içerisinde 23 olgu ile (n:23, %3,8) 4.sırada yer almakta idi. CO zehirlenmeleri başvuru mevsimi açısından incelendiğinde ise 15 olgunun kış mevsiminde başvurduğu, 6 olgunun ilkbahar, 2 olgunun sonbaharda başvurduğu görüldü. Yaz mevsiminde hiç karbonmonoksit zehirlenmesi saptanmadı.

Hayvan ısırığına bağlı 2 olgu başvurdu (n:2, %0,32). Bu olgulardan biri akrep diğeri ise yılan ısırmasına ile başvurmuştu. Zehirlenme tanısı ile izlenen ancak etkenin tanımlanamadığı 3 olgu mevcuttu (n:3, %0,5).

Zehirlenmelerin 580'i (%95,6) kaza, 27'si (%4,4) özkıyım amaçlı gerçekleşmiştir. Özkıyım olguları cinsiyet dağılımı açısından incelendiğinde 22'sinin kız (%81,5), 5'inin (%18,5) erkek olduğu saptandı. Bunların yaş ortalaması  $13,33 \pm 1,96$  olarak bulundu. Özkıyım olgularında %96,3 ilaç (n:26) ve %3,7

tarımsal-endüstriyel ürünler (n:1) sorumlu olarak bulundu. İntihar olguları yaşlarına göre değerlendirildiğinde en küçük olgu 8 yaşında, en büyük olgu ise 16 yaşında idi. Hastaların demografik ve klinik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1 . Zehirlenme olgularının demografik ve klinik verileri**

Cinsiyet	%	n:
Erkek	54	328
Kız	46	279
Yaş Grubu		
0-60 ay	71	434
61-120 ay	16	95
121-180 ay	13	78
Başvuru mevsimi		
Kış	15	93
İlkbahar	30	179
Sonbahar	28	169
Yaz	27	166
Zehirlenme Etkeni		
Tarımsal-endüstriyel ürünler	55,7	338
İlaçlar	31,8	193
Besin zehirlenmeleri	7,9	48
Karbonmonoksit	3,8	23
Hayvan ısırığı	0,3	2
Bilinmeyen etkenler	0,5	3
Zehirlenmemenin nedeni		
Kaza ile	95,6	580
Özkıyım amaçlı	4,4	27

Olguların zehirlenmenin gerçekleştiği andan hastaneye ulaşmalarına kadar geçen sürenin en sık olay sonrası 0-1 saat içerisinde (n:167, %27,5) olduğu görüldü.

Zehirlenme olguları olayın gerçekleştiği yere göre incelendiğinde zehirlenme mekanının en sık ev (n:547, %90,1) olduğu belirlendi. Bunu 36 (%5,9) olgu ile okul, 10 (%1,7) olgu ile sokak, 8 (%1,3) olgu ile tarla takip ediyordu. 3 olguda ise (%0,5) zehirlenme mekanı bilinmiyordu. 2 olgu işyerinde (%0,3), 1 olgunun da bakımevinde zehirlendiği (%0,2) görüldü.

Tüm hastalar başvuru anında bulunan semptomlarına ve başvuru anında olmayıp gözlem sırasında ortaya çıkan semptom ve bulgularına göre incelendi. Başvuru anında en sık semptomun 110 (%18,1) olguda kusma olduğu görüldü. Bunu letarji (n=31, %5,1), bulantı ve kusma (n=14, %2,3) ve karn ağrısı (n=10, %1,6) takip ediyordu.

Zehirlenme olguları hastanede yatış süreleri açısından incelendiğinde, 244 (%40,2) olgunun ayaktan tedavi edildiği, 363 (%59,8) olgunun yatırılarak tedavi edildiği görüldü. Hastanede ortalama yatış süresi  $1,13 \pm 1,53$  gün, ortanca yatış süresi 1 gün idi. 4 olgu hastanemizde ilgili servislerde yer bulunmadığı için başka hastanelere sevk edildi. 6 olgu yoğun bakım ihtiyacı olduğu için yoğun bakım olan bir merkeze sevk edildi. 5 olguya ise yatış önerilmesine rağmen hastanemizde yatışı kabul etmediği için başka merkeze yönlendirildi. Zehirlenme olgularının yatış süreleri Tablo 2’de izlenmektedir.

**Tablo 2.** Zehirlenme olgularının hastanede yatış süreleri

Hastanede yatış süresi	%	n:
Ayaktan tedavisi tamamlananlar	40	244
0-24 saat arası	36	219
24-48 saat arası	10	64
48-72 saat arası	6	34
72-96 saat arası	4	22
96-120 saat arası	3	16
120 saat ve üzeri	1	8

Hastanemizde izlenen zehirlenme olgularının 589’u (%97) şifa ile taburcu edildi. 6 yaşında amitriptilin zehirlenmesi nedeni ile başvuran bir erkek hasta exitus ile sonuçlanırken (%0,2), 2 olgunun (%0,3) ise sekelli iyileştiği görüldü. Yatışı kabul etmeyen 5 olgu ile başka hastanelere sevk edilen 10 olgunun prognozu konusunda bilgi elde edilemedi.

## Tartışma

Çalışmamızda erkek çocuklarında zehirlenme olgularının daha sık olduğu görülmektedir. Andıran ve arkadaşlarının Ankara merkezli, Akbay-Öntürk ve arkadaşlarının Eskişehir merkezli çalışmalarında kız olgularda zehirlenmenin daha sık görüldüğü saptanırken (2,4), Biçer ve arkadaşlarının İstanbul merkezli, Kondolot ve arkadaşlarının Kayseri merkezli, Genç ve arkadaşlarının Ankara merkezli çalışmalarında ise erkek olgularda zehirlenmelerin daha sık görüldüğü saptanmıştır (5,6,7). Zehirlenme grubumuzun çoğunluğunu 2-3 yaş grubu çocuklar oluşturmaktadır. Küçük erkek çocuklarının daha aktif, meraklı ve hareketli olması hasta grubumuzda erkeklerin çoğunlukta olmasını açıklayabilir (8). Çalışmamızda 6 yaş altındaki olgularda erkek oranı daha fazla iken (n:269,%55), 10

yaş üstü olgularda kız çocuk oranının daha fazla (n:41,%53,2) olduğu görüldü. Andıran ve arkadaşlarının çalışmasında 10 yaşından küçük olgularda erkek oranı daha fazla (%52,3) iken, 10 yaşından büyük olan olgularda kız hasta oranının daha fazla (%79) olduğu bildirilmiştir (2). Bizim çalışmamızda da 10 yaş üstü olgularda kız çocuklarının daha sık olduğu (%53,2) saptandı. Bunun nedeni küçük çocuklarda zehirlenmeler daha çok merakın doğurduğu kaza ile gerçekleşirken adolesan yaşa doğru özkıyım girişimlerinin artması ve özkıyım girişimlerinin de daha çok kızlarda görülmesi nedeni ile olabilir.

Çalışmamızda zehirlenmenin gerçekleştiği en küçük yaş 45 günlük bir kız bebek, en büyük olgu ise 18 yaşında karbonmonoksit zehirlenmesi nedeni ile başvuran bir kız çocuğu idi. En küçük olgumuz annesi tarafından D vitamini zannedilerek verilen başka bir damla ile yanlışlıkla zehirlenmiş idi. Biçer ve arkadaşları 5 günlük, Kahveci ve arkadaşları ise 12 günlük bir zehirlenme olgusu bildirmiştir (5,9). Her ne kadar kaza öyküsü verilse de böyle olgularda çocuk ihmal ve istismarı da mutlaka düşünülmeli ve bu yönde ayrıntılı değerlendirmeler yapılmalıdır. Zehirlenmeler en sık kaza sonucu oluşmaktadır. Çalışmamızda kaza sonucu oluşan zehirlenmeler %95,6 sıklıkta idi. Çalışmamıza benzer şekilde kaza sonucu zehirlenmelerin oranı Kondolot ve arkadaşlarının çalışmasında %92, Akçay ve arkadaşlarının çalışmasında %97,5’olarak saptanmıştır (6,10).

Özkıyım amaçlı zehirlenmeler kızlarda daha sık görülmektedir. Çalışmamızda özkıyım amaçlı zehirlenmelerde kız çocukları %81,4 oranında saptanırken, Kondolot ve arkadaşlarının çalışmasında %94,9, Genç ve arkadaşlarının çalışmasında %57,6 oranında bildirilmiştir (6,7). Geçmişte yapılan çalışma ve yayınlarda da özellikle adolesan dönemde kızlarda intihar girişiminin daha sık görüldüğü vurgulanmıştır (11). Çalışmamızda en küçük özkıyım olgusu 8 yaşında bir erkek çocuğu idi. Genç ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada tüm olgular 9 yaş üzerinde, Akçay ve arkadaşlarının çalışmasında olguların tümü 10 yaş üzerinde idi (7,10). Özkıyım olgularının büyük bir kısmı ilaç ile gerçekleşirken az bir kısmı ise ise tarımsal-endüstriyel ürünlere bağlı olarak gerçekleşmişti.

Çalışmamızda zehirlenmelerin ilkbahar aylarında daha sık olduğu görülmüştür. Benzer şekilde Erkal ve arkadaşlarının çalışmasında en sık ilkbahar aylarında zehirlenme olgularının saptandığı bildirilmiştir (12). Bu aylarda yapılan boya, badana ve temizlikler esnasında toksik maddelerin çocukların kolay ulaşabilecekleri yerlerde bulunması, kış aylarına nazaran aile büyüklerinin evde daha az sıklıkla bulunması, besin maddelerinin sıcak aylarda daha çabuk bozulmaları bu artışta etkili olabilir.

Çalışmamızda zehirlenme olguları etyolojilerine göre değerlendirildiğinde en sık olarak tarımsal-endüstriyel ürünlerle, ikinci sıklıkta ise ilaçlar ile zehirlenmelerin gerçekleştiği görüldü. Akçay ve arkadaşlarının çalışmasında %70,6 ile en sık etken olarak ev temizlik ürünleri bildirilmiştir (10). Bizim çalışmamızdan farklı olarak Kahveci ve arkadaşlarının çalışmasında %42,1, Erkal ve arkadaşlarının çalışmasında %46,6, Şenel-Güzel ve arkadaşlarının çalışmasında %43,3, Güloğlu ve arkadaşlarının çalışmasında ise %60,6, oranı ile ilaç ile zehirlenmeleri en sık görülen etken olarak saptanmıştır (9,12,13,14).

Çalışmamızda ilaç zehirlenmelerinin en sık nedeninin santral sinir sistemine etki eden ilaçlar olduğu ikinci sıklıkta ise analjezik/antipiretikler olduğu görüldü. Andıran ve arkadaşlarının çalışmasında %23,7, Şenel-Güzel ve arkadaşlarının çalışmasında %31,4, ile analjezik/antipiretikler en sık görülen etken olarak bildirilmiştir (2,13). Kondolot ve arkadaşlarının çalışmasında ise bizim çalışmamıza benzer şekilde en sık zehirlenmeye neden olan ilaç grubunun santral sinir sistemini etkileyen ilaçlar (%8,6) olduğu bildirilmiştir (6). Bu iki grup ilacın ön planda olması ise evlerde sıklıkla bulundurulmaları ve yaygın olarak reçete ediliyor olmaları ile ilişkili olabilir.

İlaç ile zehirlenme olgularının %8,3'ü amitriptilin ile gerçekleşmişti. Amitriptilin zehirlenmelerinin bu kadar sık görülüyor olması, yüksek etkinlikte ve ucuz olması sebebi ile doktorlar tarafından sıkça reçete edilmelerine, hastalar tarafından kolaylıkla reçetesiz elde edilmelerine, kapağının kolay açılabilir olması ve tabletlerinin özellikle çocuklar için göz alıcı ve kolay yutulabilir olmasına bağlanabilir (15). Amitriptilin santral sinir sistemi ve kardiyak ileti sistemi üzerinde etkilerinin olması nedeni ile ciddi bulgulara ve mortaliteye neden olabilmektedir (16).

Çalışmamızda karbonmonoksit zehirlenmesi %3,8 sıklıkta saptandı. Kahveci ve arkadaşlarının çalışmasında %2,9, Erkal ve arkadaşlarının çalışmasında %3,9 sıklıkta bildirilmiştir (9,12). Akçay ve arkadaşlarının çalışmasında %2, Şenel-Güzel ve arkadaşlarının çalışmasında %19,4 idi (10,13). Bu sıklıklar örneklem alımı ile değişkenlik gösterebilir.

Çalışmamızda kostik-koroziv maddeler (çamaşır ve bulaşık makinesi deterjanı, bulaşık parlatıcısı, kireç ve yağ çözücüler, ozon, çamaşır suyu, tuz ruhu) ile olan zehirlenmeler %35,4 sıklıkta saptandı. Ülkemizde yapılan çalışmalarda oldukça farklı sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Bu oran Andıran ve arkadaşlarının çalışmasında %16,8, Akbay-Öntürk ve arkadaşlarının çalışmasında %16,7, Kondolot ve arkadaşlarının

çalışmasında %20,4, Kahveci ve arkadaşlarının çalışmasında %23,5 oranında saptanmış idi (2,4,6,9). Erkal ve arkadaşları %5,6, Şenel-Güzel ve arkadaşları ise bu oranı %6,7 bildirmiştir (12,13). Merkezimizde 3. Basamak çocuk cerrahisi kliniğinin olması nedeniyle bu hastaların merkezimize refere edilmiş olmaları bizim çalışmamızdaki koroziv madde alım sıklığının yüksek olmasını açıklayabilir diye düşünmekteyiz.

Zehirlenme olgularının %40'ı ayaktan tedavi edilmiş, hastaneye yatış verilen hastaların büyük bir kısmı da 1-2 gün içinde şifa ile taburcu edilmiştir. Çalışmamızda da izlendiği gibi zehirlenme olgularının çoğunluğunu 24 saatten az gözlenmesi gereken hastalar oluşturmaktadır.

## Sonuç

Zehirlenmelerin çoğu küçük yaş grubunda ve erkek çocuklarda kazaen alımlarda görülmektedir. Bu nedenle, en doğru yaklaşım koruyucu tedbirlerin artırılmasıdır. Temizlik maddeleri ve ilaçlardan oluşan zehirlenmeler sık görülmektedir. Bu maddelerin ve ilaçların emniyetli yerlerde saklanması, ilaçların ve temizlik maddelerinin kapaklarının çocukların açamayacağı mekanizmalarla üretilmesi, temizlik maddelerinin yiyecek ve içecek kaplarında saklanmaması konusunda ailelere eğitim verilmelidir. Yine adolesanlarda riskli davranış sergileyen bireyler yakından izlenmeli ve gerekirse bu kişilere psikolojik destek sağlanmalıdır. Bu standart önlemlerin yanı sıra her bölge kendi epidemiyolojik çalışması doğrultusunda zehirlenme önceliklerini belirlemelidir ve bu yöndeki önlemlerini artırmalıdır.

## Maddi Destek ve Çıkar İlişkisi

Çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi/kuruluş yoktur ve yazarların herhangi bir çıkar dayalı ilişkisi yoktur.

## Kaynaklar

1. Jepsen F, Ryan M. Poisoning in children. current pediatrics 2005; 15; 563-68
2. Andıran N, Sarıkayalar F. İhsan Doğramacı Çocuk Hastanesinde son 6 yılda izlenen akut zehirlenmeler. Katkı Pediatri Dergisi 2001; 22: 396-408
3. Islam MN, Islam M. Retrospective study of 273 deaths due to poisoning at Sir Salimullah Medical College from 1988 to1997. Leg Med (Tokyo) 2003; 5: 129-31
4. Akbay ÖY, Uçar B. Eskişehir bölgesinde çocukluk çağı zehirlenmelerinin retrospektif değerlendirilmesi. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2003; 46: 103-113



5. Biçer S, Sezer S, Çetindağ F ve ark. Acil çocuk kliniğine 2005 yılı akut zehirlenme olgularının değerlendirilmesi. *Marmara Medical Journal* 2007; 20: 12-20
6. Kondolot M, Akyıldız B, Görözen F, Kurtoğlu S, Patıroğlu T. Çocuk acil servisine getirilen zehirlenme olgularının değerlendirilmesi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2009; 52: 68-74
7. Genç G, Saraç A, Ertan Ü, Çocuk hastanesi acil servisine başvuran zehirlenme olgularının değerlendirilmesi. *Nobel Med.* 2007; 3: 18-22
8. Yorulmaz A, Akbulut H, Yahya İ, Aktaş R, Emiroğlu HH, Peru H. Çocuk acil servisine zehirlenme nedeni ile başvuran olguların geriye dönük olarak değerlendirilmesi. *J Pediatr Emerg Intensive Care Med* 2017; 4: 96-103
9. Kahveci M, Çeltik C, Karasalihoğlu S, Acunaş B. Bir üniversite acil servisine başvuran çocukluk çağı zehirlenmelerinin değerlendirilmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Derg* 2004; 13: 19-21
10. Akçay A, Gürses D, Özdemir A, Kılıç İ, Ergin H. Denizli ilindeki çocukluk çağı zehirlenmeleri. *Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Derg* 2005; 6: 15-19
11. Yılmaz H, Derme T, Yıldızdaş D, Alhan E. Çukurova bölgesindeki çocukluk çağı zehirlenme olgularının değerlendirilmesi. *Nobel Med* 2009; 5: 35-44
12. Erkal S, Şafak Ş, An evaluation of the poisoning accidents encountered in children 0-6 years in Kırıkkale. *The Turkish Journal of Pediatrics* 2006; 48: 294-300
13. Şenel-Güzel İ, Esin-Kibar A, Vidinlisan S. Çocuk acil servise başvuran zehirlenme olgularının demografik özellikleri. *Genel Tıp Derg* 2011; 21: 101-7
14. Güloğlu C, Kara İH. Acute poisoning cases admitted to a university hospital emergency department in Diyarbakır, Turkey. *Hum Exp Toxicol* 2005; 24: 49-54
15. Çataklı T, Arıkan İ, Alioğlu B, Selver B, Dallar Y. Ağır amitriptilin zehirlenmesi ve plazmaferez. *Turk Arch Ped* 2012; 47: 216-17
16. Şık G, Nişli K, Çıtak A. Amitriptilin zehirlenmesine bağlı ciddi aritmi: Olgu sunumu. *CAYD* 2014; 1: 39-42