

25117

T.C  
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ  
ÇOCUK SAĞLIĞI ENSTİTÜSÜ

ÇOCUKLUK ÇAĞI ZEHİRLENMELERİ

ANA-ÇOCUK SAĞLIĞI  
(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

Şengül YAZICI GÜRPINAR

YÜRÜTÜCÜ

Prof.Dr.Nedret UZEL

İstanbul-1992

## İÇİNDEKİLER

	<u>SAYFA</u>
GİRİŞ .....	1
GENEL BİLGİLER .....	3
MATERYAL VE METOD .....	14
BULGULAR .....	16
TARTIŞMA .....	29
SONUÇ VE ÖNERİLER .....	35
ÖZET .....	38
KAYNAKLAR .....	39

## GİRİŞ

Teknolojinin ilerlemesi, sosyo-ekonomik durumun düzelmesiyle bilinçli beslenmeye olan ilgi ve enfeksiyon hastalıklarının kontrol edilebilir olması; sayısı ve önemi giderek artan çocukluk çağı kazalarını, çocuk ölümleri nedenleri içinde ön plana çıkarmaktadır (20,22,29).

Gelişmiş ülkelerde 1-14 yaş grubunda, kaza ve zehirlenmeler ölüm nedenlerinin başında gelmektedir. Söz konusu ülkelere elde edilen verilere göre her yıl popülasyonun %1'inin zehirlendiği ve bunların %0.1'inin de ölümlerle sonuçlandığı tahmin edilmektedir. Ölümle sonuçlanan zehirlenmelerin %20'si pediatrik yaş grubundadır (2,7,12,25).

Gelişmekte olan ülkelere 1-4 yaşındaki çocuklarda gastroenterit, solunum yolu hastalıkları ve kızamıktan ölüm oranları hala yüksekliğini koruduğundan, kaza ve zehirlenmeler sonucu ölüm oranı yüksek olmasına karşın; ön sırada yer almamaktadır (12,22,25).

İstanbul'da yapılmış bir çalışmada 1-4 yaş grubu ölümlerde trafik kazası (%23.5) ilk sırada yer almakta, bunu yakın bir oran ile pnömoni ölümleri izlemektedir (15).

Son yıllarda teknolojiye ilerlemeler, evlerde kullanılan kimyasal madde çeşitlerinin artmasına yol açmıştır. Bugün evlerde çocuk için zehirli olabilecek 500'den fazla kimyasal madde bulunmaktadır (22).

Günümüzde endüstride, tarımda, tıpta ve evlerde çeşitli amaçlar için kullanılan kimyasal maddelerin sayısı sürekli artmaktadır. Endüstrileşmiş bir ülkede değişik alanlarda kullanılan kimyasal madde sayısının 44.000 kadar olduğu ve bunun da devamlı arttığı bilinmektedir. Çeşitli amaçlarla kullanılan bu kimyasal maddelerin kullanımları sonucu zehirlenmeler önemli boyutlara ulaşmaktadır. Zehirlenme etkenlerinin sıralamasında ise ilaçlar sürekli olarak birinci sırada yer almaktadır (27).

Zehirlenme olaylarının hızla artması ile A.B.D. ve Avrupa ülkelerinde zehirlenme kontrol merkezleri açılmaya başlanmıştır. İlk zehirlenme kontrol merkezi Şikago'da (ABD) kurulmuş, 1976 yılına kadar A.B.D.'nin çeşitli yerlerinde 600 merkez daha açılmıştır (28).

Türkiye'de 1963 yılında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesinde zehirlenme kontrol merkezi kurulmuştur. Bu merkez daha sonra kapatılmıştır. 1984 yılında S.S.Y.B.'ca Ankara'da Dr.Refik Saydam Hızfıssıha Merkezi Başkanlığı, Zehir Araştırma Müdürlüğü'ne bağlı olarak bir "Zehir Danışma Merkezi" kurulmuştur. Bu merkez 24 saat hizmet vermekte olup, aynı amaçla çalışan dış ülkelerdeki zehir danışma merkezleri ile bağlantılıdır (3).

Zehirlenmelerin hızla artmasına karşın anne ve çocuğun, hatta tüm toplumun eğitilmesiyle zehirlenme olguları azaltılabilir.(6).

Bu çalışmanın amacı İ.Ü.İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Acil Polikliniğine başvuran hastalar arasında zehirlenme vakalarının özelliklerini incelemek ve bu sorunun önemini belirlemektir.

## GENEL BİLGİLER

### A- TANIMI

Zehir, ağız yoluyla alındığında, absorbe, inhale veya zerk edildiğinde organizmaya zarar veren, toksik belirtilere yol açan, bazen de yaşamı tehdit eden bir madde olarak tanımlanır. Besinler, ilaçlar, bitkiler, kimyasal bileşikler, endüstriyel atıklar, örümcek, yılan, akrep toksinleri gibi çok çeşitli nedenler zehirlenmeye yol açabilir (22,34).

Zehirlenmelerin dağılımı ve nitelikleri ile ilgili bilgiler genellikle hastane kayıtlarına dayanır. Bu kayıtlar ise olayın toplumdaki boyutunu göstermekten uzaktır. Çoğu kez ağır, ölümcül olguları ve ulaşımın kolay olduğu bölgelerin niteliğini yansıtırılar. Oysa, zehirlenmelerin çoğu bu nitelikleri taşımaz. Beş yaşından küçük olguların yaklaşık %80'i etkisiz maddeler ya da toksin olmayan etkenlerle oluşmakta ve ancak yaklaşık %10'u ağır biçimde gelişmektedir.(6).

### ● Sıklık:

İzlemeye dayalı araştırmalarda tüm yaş gruplarında zehirlenme morbiditeleri onbinde 30-40 dolayında saptanırken, sağlık kayıtlarında aynı değer onbinde 5-8 oranlarında görülmektedir. Hastane acil servislerine başvuruların yaklaşık %5-15'i zehirlenmeler olup, yatanların

%2-8'ini bu hastalar oluşturmaktadır. Akut, zehirlenmeler, çocukluk çağı kazaları içinde ikinci sırada yer almaktadırlar (6).

#### ① Ölüm:

Gelişmiş ülkelerde zehirlenmelerin görülme sıklığı yıllar içinde önemli bir değişiklik göstermediği - hatta bazen arttığı - halde, ölüm hızları azalmakta ya da değişmemektedir. Bu ülkelerde %1'in altında olan ölüm hızları, gelişmekte olan ülkelerde %3-5 arasındadır. Öldürücülüğü en yüksek olanlar, mantar, insektisit, salisilat, karbon monoksit, sedatif-hipnotik ve antidepresan zehirlenmeleridir (6).

#### ① Yaş:

Zehirlenmeler genelde çocukların sorunudur. Öndört yaşın altındakilerde ortaya çıkan zehirlenmeler, daha büyüklerde görülenin 2-7 katıdır. Çocuk zehirlenmeleri 1-3 ve 15-17 yaşlarında artış gösterirler. İlkinde kaza sonucu oluşanlar, diğerinde ise cana kıyma nedeni ağır basar. Çocuğun gelişim evrelerinin zehirlenme görüntüsü farklıdır (6).

● **Doğum öncesi:** Plasentadan geçen difenilhidantoin, salisilat, opium gibi maddeler pasif olarak zehirlenme yapabilir (6).

● **Yenidoğan ve küçük bebeklik:** Derisinin aşırı geçirgenliği nedeniyle, alkol, salisilat, borik asit, heksaklorofan, steroidler gibi deriye sürülen losyon ve pomatlar, pudra ve diğer bebek bakım ürünleri, annenin yanlışlıkla içirdiği çeşitli ilaç ve kimyasallar, odaya ya da beşiğe sıkılan insektisitler, birkaç yaş büyük kardeş tarafından "ikram edilen" meddeler zehirlenme yapabilir. (6,16,22).

● **Altı ay - bir yaş:** Bu yaştaki bebekler emekleyebilir, tutunarak ayağa kalkabilir, yüksek olmayan rafları boşaltır, bulduklarını ağızlarına götürüp tadına bakarlar. Dikkatsizce açıkta bırakılmış ilaçlar ve insektisitler bu yollarla zehirlenmeye neden olabilirler (6).

● **İki - üç yaşlar:** Kilitlenmemiş durumdaki bütün çekmece ve raflara ulaşabilir, kapıları açabilir, mutfak ve banyoyu, temizlik maddelerini karıştırır, bardaktan, şişeden rahatlıkla içebilir, merdivenden çıkabilirler. Büyüklerin davranışlarını ilaç, içki, v.b. içmelerini taklit edebilirler. Bu yetenekleri kaza ile zehirlenme olasılıklarını artırır (31).

● **Dört - beş yaşlar:** Yüksek yerlere ustalıkla tırmanabilirler. Motor yeteneklerindeki artışa karşın, bu yaştakilerde kaza sonucu oluşan zehirlenmeler azalmaya başlar. Daha önceden yasak olduğunu öğrendikleri maddelerin bir kısmından kendilerini korurlar. Yedikleri - içtikleri şeyler hakkında daha seçicidirler. Tatlandırılmış çocuk aspirini, vitamin preparatlarını ve şeker kaplanmış tabletleri tercih ederler (6).

● **İlkokul çağı:** Zehirli olanı olmayandan ayırmayı öğrenmişlerdir. Besin zehirlenmesi, zehirli hayvan ısırması/sokması gibi kendi girişimleri dışındaki zehirlenme olasılıkları başa geçmiştir (6).

● **Ergenlik çağı:** Cana kıyma amacıyla alınan ilaç, insektisit ve çeşitli kimyasallardan kaynaklanan zehirlenmeler ön plandadır (6).

#### ● Cinsiyet:

Beş yaşın altındaki zehirlenmeler erkeklerde daha sıktır. Büyük bir olasılıkla daha hareketli, karıştırıcı ve yaramaz olduklarından, zehirlenmeye daha çok maruz kalırlar. Ergenlik çağındaki zehirlenmeler kız çocuklarda daha fazladır (6,22,34).

① Kişisel Özellik:

Zehirlenen çocuklar çoğunlukla aşırı aktif, ana-babalarının gözünde disiplin açısından sorun olan çocuklardır. Ana-babaları ile ilişkileri çoğu kez dengesizdir. Zeka özürlü çocuklarda da zehirlenmeler sıktır (6).

① Mevsim:

Zehirlenmelerin yarısından fazlası ilkbahar ve yaz aylarında görülür. Bu aylar, boya, badana, ev taşıma, yolculuk gibi nedenlerle çocuk üzerindeki dikkat ve denetimin azaldığı, evin dağınık, dolapların ve çekmecelerin açık olduğu dönemlerdir. Ayrıca mantarlar, zerdali çekirdeği gibi zehirli bitkilerin kolayca ele geçirebildiği, ısırın/sokan zehirli hayvanlarla sık karşılaşılan aylardır. İnsektisitler de bu aylarda daha fazla kullanılırlar. Karbonmonoksit ve gazyağı zehirlenmeleri ise, özellikle soba-mangal gibi ısınma sistemlerinin kullanıldığı kırsal bölgelerde kışın daha sık meydana gelir (6).

① Yer:

Çoğu zehirlenmeler çocuğun kendi evinde olur. Bunu, büyükanne ve babaların, bir arkadaşın ve bakıcının evi izler.

Evin en tehlikeli yerleri, temizlik maddeleri ve gazyağının saklandığı mutfak, banyo, sandık odası ya da garajdır. El çantaları ve buzdolabı rafları ve çocuğun erişebileceği ilaç dolapları da tehlikeli yerler arasındadır (6).

① Çevre Koşulları:

Aile içi sorunlar, alışlagelmiş aile düzeninin bozulması, hastalık, ölüm, gebelik, aileye yeni bir bebeğin katılması, yolculuk, taşınma, başka bir evi ziyaret,



eve misafir gelmesi ve yemek hazırlama gibi olaylar zehirlenmeye zemin hazırlar.

Bir kereden fazla ya da birden çok etkenle zehirlenme, ailenin çocukla ilgilenmediğini düşündürür. Altı aylıktan küçük bir bebekte, zehirlenmenin kasıtlı olabileceği akla gelmelidir. Ergenlik çağında ise, okulda başarısızlık, kız ya da erkek arkadaşla olan sorunlar ve ana-babalar ile çocuk arasındaki çatışmalar zehirlenme nedeni olabilir (6).

#### ① Sosyoekonomik Durum:

Zehirlenmeler fakir ailelerde daha sıktır. Büyük ailelerde çevre koşulları olumsuz, ana-babanın eğitim düzeyleri düşüktür. Çok fakirlerde, açlık da zehirli maddelerin yenilmesine zemin hazırlar (6).

#### ① Zehirlenme Etkeni:

Kaza ile olan zehirlenmelerin %60-70 kadarı, cana kıymaların ise daha fazlası tıbbi müstahzarlarla olmaktadır. Bunlar arasında analjezik-antiinflamatuvarlar, antidepresanlar başta gelmektedir. Türkiye'de özellikle salisilatlar en sık karşılaşılan zehirlenme etkenleri arasındadır.

Zehirlenmeye yol açan tıbbi müstahzarların büyük çoğunluğu anne tarafından kullanılan ve olay sırasında kullanılmakta olan ilaçlardır. Diğer nedenlerin başında ise insektisitler, ev temizlik maddeleri ve hidrokarbonlar gelmektedir. Kırsal yörelerde, bitkilerle olan zehirlenmeler de önemli yer tutmaktadır.

Zehirlenmiş hastaların ancak yarısı ilk altı saat içinde başvurur. Çocukların zehirlenmeden sonra hastaneye başvurma süreleri, erişkinlerden daha kısadır. Zehirlenmiş çocukların küçük bir kısmı hastaneye yatacak durumdadır ve ortalama yatış süresi üç-dört gün kadardır.

Hastaneye başvuru için geçen zaman kısaldıkça, hastanede yatış süreleri de azalmaktadır (6).

## B- ZEHİRLENMELERİN SINIFLANDIRILMASI

Pediatride sık karşılaşılan zehirlenmeleri üç ana başlık altında toplayabiliriz.

- I. Kimyasal zehirlenme
- II. Besin zehirlenmesi
- III. Hayvansal zehirlenme (22).

### I. Kimyasal Zehirlenme:

● **Asitlerle olan zehirlenme:** Hidroklorik asit, sülfirik asit, asetik asit, gümüş nitrat v.b. ile olan zehirlenmelerdir.

Çocukluk çağında çoğu kez yanlışlıkla ağız yoluyla alınan bu maddeler alındıktan sonra hemen birkaç dakika içinde belirti verirler (22).

● **Alkalilerle olan zehirlenme:** Baz ve yakıcı alkaller olan; potasyum hidroksit, sodyum hidroksit, potasyum karbonat gibi maddelerle evlerde sık karşılaşılan çamaşır suyu, kireç, deterjanlar, boya çıkarıcılarla olan zehirlenmelerdir (22).

● **Alkoller ve Glikolleri:** Metil alkol, sindirim yoluyla 30-60 cc alınması öldürücü olabilir. Karaciğer, böbrek, kalp ve beyinde yapı bozukluklarına neden olur.

Glikol; bununla birkaç saat içinde santral sinir sistemi depresyonu, şok ve anüri oluşabilir (22).

● **Amfetamin, privin, efedrin ve yakın ilaçlar:** MSS uyarıcıları olan amfetamin grubu ilaçların özellikle okul çocuklarında uyanık kalmak amacıyla veya kaza ile olabilir (22).

● **Alüminyum ve çinko tuzları:** Alüminyum ve çinko tuzları deodorant ve antiseptik olarak kullanılırlar (22).

● **Atropin zehirlenmeleri:** Çoğu kez göz damlalarından sonra, bazen de yanlışlıkla verilen ilaçlarla atropin zehirlenmesi oluşabilir (22).

● **Barbitüratlar:** MSS depresyonu yaparlar. Çocukluk çağında bu preparatlar ortalama etki dozunun 5-6 katı daha yüksek dozlarda toksikasyon oluştururlar. Çoğu kez çocuk organizması barbitüratlara aşırı derecede dayanıklılık gösterirler.

● **Petrol ürünleri:** Gazyağı, benzin, vernik, cila, boya, boya çözücüler ve yapıştırıcılarla zaman zaman karışımıza çıkmaktadır.

● **Borik asit ve borat tuzları:** Islak pansuman ya da merhem olarak zaman zaman da pudralarda yüksek dozlarda ve sık kullanıldığından bebek yaşlarında bir intoksikasyon nedeni olmaktadır.

● **Deterjanlar:** Özellikle hegzoklorofan vebenzerleri, deri temizleyicisi ve dezenfektan olarak sık kullanılır. Ağızdan 1-3 gr. civarında alınması toksik tablo meydana getirir.

● **DDT:** Yanlışlıkla alınan klorlu insektisidlerin 1-3 gr'ının alınması ağır bir tablo meydana getirir. Öldürücü olabilir.

● **Demir zehirlenmesi:** Anemilerin sağaltımında kullanılan demir iki tuzlarının yüksek dozlarının ağız yoluyla alınması sonucu ortaya çıkar (16,22).

● **Dijital zehirlenmeleri:** Kardiyotonik etkili bu grup ilaçlar konjestif kalp yetmezliği sağaltımında kullanılır. Zehirlenme, genellikle erişkinlerin kullandığı ilacın kaza sonucu çocuklar tarafından alınmasıyla olur. Bazen de yanlışlıkla çocuğa yüksek doz ilaç verilmesi zehirlenmeye yol açar (6).

● **Fenotiyazinler:** Çeşitli psikiyatrik hastalıkların sağaltılmasında kullanılan antipsikotik ilaçlardır. Antihistaminik ilaçların bir bölümü fenotiyazin derivele-ridir. Çocuklarda en sık, antiemetik olarak kullanılan ilaçlardır (6,22).

● **Organik fosforlu bileşikler:** Böcek öldürücüler, yapay gübreler v.b. içindeki organik fosfatların deriden emilmesi, sindirim veya solunum yoluyla alınmasından genellikle yarım saat sonra zehirlenme belirtileri başlar (7,29).

● **Kurşun zehirlenmesi:** Kurşun metal olarak pil, boyalar, elektrik kabloları, lehim, seramik cilası, lastik oyuncaklar, benzin, pirinç alaşımlarında bulunur. Diğer kaynaklar plastik boncuklar, kurşunlu camlar, silah galerilerindeki tozlar, boyalı tahtaların yakılmasıyla ortaya çıkan is ve duman, dökülen kuru boya tozlarıdır. Kurşunun çeşitli şekillerde kullanımı çok yaygındır (11, 16,22,34).

● **Opiatlar:** Özellikle morfin ve kokain gibi narkotikler bebek ve çocuklarda çok etkilidir. Çocukluk çağında özellikle süt çocukluğu çağında karaciğerin detoksifiye etme kapasitesi çok düşük ve yetersiz olduğundan çok düşük miktarlarda bile ağır tablolar yapabileceği daima gözönünde tutulmalıdır. Çoğu kez babanın öksürük kesici kodeinli şurubunun bir tatlı kaşığı bebeğe verilmesi ile ağır tablolar yapabilir. Hatta opium kullanan annenin sütünden bebeğin zehirlenme tablosuna girmesi olasıdır (6,22).

● **Karbonmonoksitle olan zehirlenme:** Pediatrik literatürde az yer verilmesine karşın çocuklarda CO zehirlenmesi nadir değildir. CO organik maddelerin kısmen yanmasıyla açığa çıkan renksiz, kokusuz bir gazdır. Evde doğal gazla çalışan bozuk aletlerin kullanılması ve kapalı yerde mangal kömürünün yakılması ile CO açığa çıkarak zehirlenmeye neden olur (6,16,29).

● **Salisilatlar:** Genellikle fazla miktarda aspirinin birden alınmasıyla ortaya çıkar. Çocuk aspirini yerine yanlışlıkla erişkin aspirini verilmesi, salisilat içeren çeşitli ilaçların birlikte kullanılması gibi hatalar, akut zehirlenmeye yol açabilir. Uzun süre salisilat kullanılması gereken durumlarda kronik zehirlenmeler olabilir (6,34).

## II. Besin Zehirlenmeleri:

Besin zehirlenmesi, mikroorganizmalar veya zehirli maddelerle bulaşmış veya intrensek olarak zehirli olan yiyeceklerin yenmesi sonucu oluşur (34).

### a) Bakteriyel Besin Zehirlenmeleri:

● **Stafilokoksik besin zehirlenmesi:** Zehirlenmeye yol açan kaynakların başında et, pastörize süt ve bundan hazırlanan gıdalar, yumurtalı besinler, kutu konservele-ri gelir (22).

● **Botilismus:** *Colostridium botulinum*'un salgıladığı nörotoksinler ile oluşan bir intoksikasyondur. *Colostridium botulinum* ile kontamine olan yiyeceklerin yenmesi intoksikasyona neden olur. Ticari veya evde hazırlanan konserve besinler zehirlenmenin en önemli kaynaklarıdır.

*Colostridium botulinum* ısıya dayanıklı, spor yapan, anaerobik, gram (+) bakterilerdir. Botulizmde en sık A, B ve E tipi nörotoksinler sorumludur. Evde hazırlanan konserve besinlerde A ve B tipi, balık ve deniz ürünlerinde E tipi nörotoksinler bulunur (22,32,34).

● **Salmonella:** Salmonellalar et, yumurta, süt, krema ve bunlarla yapılan çeşitli besin maddelerine deniz ve tatlı su kabuklarına bulaşır. Enfeksiyöz tip zehirlenmedir (22).

## b) Kimyasal Besin Zehirlenmeleri

• **Mantar zehirlenmesi:** Ülkemizde, bazen aynı mantar yemeğinden yiyen ailenin tüm bireylerinin ölümü ile sonuçlanan bu tür zehirlenmeler olmaktadır. Ölümle sonuçlanan mantar zehirlenmelerinin başlıca sebebi memleketimizde, yabani mantar türlerinin gıda olarak kullanılmasının oldukça yaygın olmasına karşılık, toplayıcıların genellikle zehirli mantarları zehirsiz türünden ayırt edecek yeterli bilgiye sahip bulunmamalarıdır. Zehirli mantarlar genellikle koyu renkli, küçük mantarlardır (22,34,26).

## III. Hayvansal Zehirlenme

### a) Zehirli Yılanlar:

Yılan zehiri, enzimler, peptitler ve proteinlerden oluşan karmaşık bir yapıdır. Yılan ısırılmaları en çok ilkbaharda görülür. Zehirli yılan sokmalarının %50'sinde zehir infeksiyonu meydana gelmez (6,13,22).

### b) Akrepler:

6 yaşından küçük çocuklar için tehlike daha düşüktür. Ayrıca yılan, örümcek sokmasında olduğu gibi akrep sokması da, deri üzerinde bulunan çeşitli bakteriler, bölgedeki nekrotik dokularda ciddi infeksiyonlara yol açar. Çoğunlukla 3 yaşından küçük çocuklarda görülen ölüm, ilk 24 saatle meydana gelir. Ölüm solunum ya da dolaşım yetmezliğinden kaynaklanır (6,22).

### c) Arılar:

Ağrılı, ancak genellikle tehlikesiz bir zehirlenmedir. Arı zehiri histamin benzeri etki gösterir. Duyarlı kişilerde ölümcül olabilen allerjik tepki gelişebilir (6,22).

### C- ZEHİRLENME TEDAVİSİNDE GENEL YAKLAŞIM

#### Zehirlenme tedavisinde ilkeler:

- Toksik maddenin vücuda geçişini önlemek, uzaklaştırmak.
- Antidot ile toksik etkiyi ortadan kaldırmak.
- Toksik maddenin vücuttan atılımını kolaylaştırmak.
- Semptomatik-destekleyici tedavi.

Zehirlenen hastanın hayatta tutulabilmesi için yaşam işlevlerinin yeterince devamının ve kuvvetlenmesinin sağlanması gerekir (22).

## MATERYAL VE METOD

İstanbul ilinde, 1.1.1989 ile 31.12.1990 tarihleri arasında İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Acil Polikliniği'ne başvuran 1585 zehirlenme vakası incelenmiştir.

Çocuk polikliniğine zehirlenme şikayeti ile getirilen çocuklarda alınan maddenin cinsi, miktarı, fizik muayenede saptanan klinik bulgular ve laboratuvar incelemeleri değerlendirilerek işlem yapılmaktadır. Semptomatik vakalar veya çok miktarda toksik madde aldığı saptananlar, doğrudan Acil Ünite'ye yatırılmakta, diğer vakalar 4-8 saat gözlem odasında izlenmekte, patolojik bulgu gelişmeyenler aileye zehirlenme konusunda bilgi verilerek, en ufak değişiklik olduğu zaman tekrar hastaneye başvurmaları önerilerek evlerine gönderilmektedir. Klinik bulgu ve/veya laboratuvar değişiklikleri saptananlar Acil Ünite'ye yatırılmaktadır.

Zehirlenme vakaları yaş, cins, alınan maddenin cinsi, mevsimler, hastanede kalış süreleri, ailenin çocuk sayısı, meslek grupları, prognoz, zehirlenmenin olduğu saatler, toksik maddenin alınmasından sonra hastaneye başvuruncaya kadar geçen süre incelenip, analitik araştırma için veri toplanmaya çalışılmıştır. Veriler acil polikliniğe gelen hastaların poliklinik kartlarından ve yatan hastaların hasta dosyalarından elde edilmiştir.



Anne yaşı, çocuk sırası, çocuk sayısı, anne-babanın öğrenim durumu, anne-baba meslekleri gibi özellikler sadece yatan hastaların dosyalarında bulunabilmiştir. Yaş grupları  $<1$ , 1-4, 5-9,  $\geq 10$  olarak dört grupta değerlendirilmiştir. Zehirlenme türleri kimyasal zehirlenme, gıda zehirlenmesi, hayvansal zehirlenme olarak gruplandırılmıştır. Araştırma retrospektif, tanımlayıcı, epidemiyolojik bir çalışmadır.

Elde edilen veriler İstanbul Üniversitesi Bilgi İşlem Merkezi'nde yüzdellik ve Ki-kare ( $\chi^2$ ) yöntemi ile değerlendirilmiştir.

## BULGULAR

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Acil Polikliniği'ne 1989-1990 yılları arasında başvuran zehirlenme vakaları incelendi.

Polikliniğe başvuran hastaların %1.8'ini zehirlenme vakaları oluşturmaktadır. Poliklinik hastalarının yaklaşık %4.3'ü Acil Ünite'ye yatırılmaktadır, ancak acil zehirlenme vakalarının yatış oranı %14.8'dir. Acil Ünite hastalarının ortalama %6.2'si zehirlenme vakalarıdır (Tablo 1).

Tablo 1. Poliklinik ve Acil Ünite hastaları içinde zehirlenme oranı

Yıllar	POLİKLİNİK			ACİL ÜNİTE				
	Tüm hasta sayısı	Tüm zehirlenen hasta sayısı	%	Acile yatan hasta sayısı	Genel yatma oranı %	Yatan zehirlenme hasta sayısı	Zehirlenmelerde yatış oranı %	Acil yatanlarda zehirlenme oranı %
1989	43114	774	1.79	1894	4.4	98	12.7	5.2
1990	44605	811	1.82	1859	4.2	136	16.8	7.3
Toplam	87719	1585	1.81	3753	4.3	234	14.8	6.2

Zehirlenme vakalarının büyük çoğunluğunu (%65.9) 1-4 yaş grubu çocuklar oluşturmaktadır. Bir yaşından büyüklerde hospitalizasyon oranı da bir yaşından küçüklere göre daha yüksektir (Tablo 2).

Tablo 2. Zehirlenme vakalarının yaş dağılımı ve yaşa göre hospitalizasyon oranları

Hosp. oranı Yaş grupları	Tüm zehirlenme vakaları		Yatan zehirlenme vakaları		Yatma oranı
	n	%	n	%	%
< 1	66	4.2	4	1.7	6.0
1-4	1045	65.9	163	69.7	15.6
5-9	282	17.8	43	18.3	15.2
≥10	192	12.1	24	10.3	12.5
Toplam	1585	100.0	234	100.0	14.8

Tablo 3'te görüldüğü gibi zehirlenme vakalarının %51.9'unu erkekler, %48.1'ini kızlar oluşturmaktadır. 1-9 yaş grubunda zehirlenme, erkeklerde daha fazla olmakla birlikte cinsiyet ile yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Tablo 3. Zehirlenme vakalarının yaş grupları ve cinsiyete göre dağılımı

Cins Yaş	E r k e k		K ı z		T o p l a m	
	n	%	n	%	n	%
< 1	32	48.4	34	51.6	66	100.0
1-4	559	53.5	486	46.5	1045	100.0
5-9	148	52.5	134	47.5	282	100.0
≥10	83	43.2	109	56.8	192	100.0
Toplam	822	51.9	763	48.1	1585	100.0

$$\chi^2 = 7.18; 0.05 < p < 0.10$$

Yatan hastalarda yaş grupları ve cinsiyete göre dağılım incelendiğinde Tablo 3'e benzer bir tablo ortaya çıkmakta ve yine istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamaktadır.

Kimyasal zehirlenme %80.9 ile zehirlenme türlerinde 1.sırada gelmekte, gıda zehirlenmesi ise %16.8 ile 2.sırada yer almakta, onu hayvansal zehirlenme izlemektedir (Tablo 4).

**Tablo 4. Zehirlenme türlerinin dağılımı**

Zehirlenme türleri	n	%
● Kimyasal .....	1282	80.9
● Gıda .....	267	16.8
● Hayvansal .....	36	2.3
<b>Toplam</b>	<b>1585</b>	<b>100.0</b>

Zehirlenme en sık 1-4 yaş grubunda görülmektedir. Her yaş grubunda zehirlenmelerin büyük çoğunluğu kimyasal nedenlerle olmaktadır. 1-4 yaş grubunda bu oran %90' na çıkmaktadır. Toksik maddelerin türüne göre yaş dağılımı incelendiğinde kimyasal maddeler 1-4 yaş grubunda, gıda 5-9 yaş grubunda, hayvansal toksik maddeler 1-4 yaş grubunda 1.sırada gelmektedir. Yaş grupları ile zehirlenme türleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (Tablo 5).

**Tablo 5. Toksik maddenin türü ve yaşa göre dağılımı**

Yaş	Kimyasal n (%)	Gıda n (%)	Hayvansal n (%)	Toplam n (%)
<1 %	43 (65.2) 3.4	20 (30.3) 7.5	3 (4.5) 8.3	66 (100) 4.2
1-4 %	942 (90.1) 73.5	85 (8.1) 31.8	18 (1.7) 50.0	1045 (100) 65.9
5-9 %	176 (62.4) 13.7	94 (33.3) 35.2	12 (4.3) 33.4	282 (100) 17.8
≥10 %	121 (63.0) 9.4	68 (35.4) 25.5	3 (1.6) 8.3	192 (100) 12.1
<b>Toplam</b>	<b>1282</b>	<b>267</b>	<b>36</b>	<b>1585 (100.0)</b>

$$\chi^2 = 179.76; p < 0.001$$

Tüm zehirlenme vakalarının mevsimlere göre dağılımı incelendiğinde zehirlenmelerin yaz aylarında biraz daha fazla olduğu görülmektedir. Gıda ve hayvansal kaynaklı zehirlenmelerde mevsimsel farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır (Tablo 6).

**Tablo 6. Zehirlenme vakalarının mevsimlere göre dağılımı**

Mevsim Tür	İlkbahar		Yaz		Sonbahar		Kış		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
● Kimyasal	359	28.0	335	26.1	285	22.2	303	23.7	1282	100.0
● Gıda	61	22.8	120	44.9	63	23.7	23	8.6	267	100.0
● Hayvansal	7	19.4	13	36.1	10	27.8	6	16.7	36	100.0
<b>Toplam</b>	<b>427</b>	<b>26.9</b>	<b>468</b>	<b>29.5</b>	<b>358</b>	<b>22.6</b>	<b>332</b>	<b>21.0</b>	<b>1585</b>	<b>100.0</b>

$$\chi^2 = 54.72; p < 0.001$$

1282 çocuk kimyasal maddelerle zehirlenmiştir. Bunların 872'sinden (%68) ilaçlar, 410'undan (%32) kimyasal ajanlar sorumlu idi. Tüm zehirlenmelerin %55'ini ilaçlar oluşturuyordu.

Tüm ilaç zehirlenmelerinde %19.6 ile birinci sırada antidepresanlar gelmektedir. Antidepresanların da %25.7'sini (44) trisiklik antidepresanlardan amytriptilin (Laroxyl) zehirlenmesi meydana getirmektedir. %11.5 ile bilinmeyen ilaçlar 2.sırada, %10.9 ile aspirin 3.sırada yer almaktadır. Yatan hastalar arasında birinci aspirinler, ikinci antidepresanlar, 3.sırada bilinmeyen ilaçlar olan zehirlenmelerdir. Aspirin zehirlenmelerinin %45.3'ü, anti-tüberküloz ilaçlarının %22.2'si, bilinmeyen ilaçlarla olan zehirlenmelerin %22'si hastaneye yatırılarak izlenmişlerdir. (Tablo 7).

Tablo 7. Kimyasal zehirlenmelerde ilaç zehirlenmesi vakalarının dağılımı

E t k e n	Tüm zehirlenmelerde ilaç zehirlenmeleri		Yatan hastalarda ilaç zehirlenmeleri		Yatma oranı %
	n	(%)	n	(%)	
Antidepresanlar	171	(19.6)	37	(23.9)	21.6
Aspirinler	95	(10.9)	43	(27.7)	45.3
Diğer analjezik ve antiinflamatuvar	84	(9.6)	-	-	-
Vitaminler	66	(7.6)	12	(7.7)	18.8
Antihipertansif ve kalp ilaçları	62	(7.1)	3	(1.9)	4.8
Oral kontraseptifler	46	(5.3)	-	-	-
Antibiyotikler	41	(4.7)	-	-	-
Antiepileptikler	35	(4.0)	4	(2.6)	11.4
Antihistaminikler	25	(2.9)	-	-	-
Antigripal ilaçlar	25	(2.9)	-	-	-
Miyorölaksan	20	(2.3)	-	-	-
Antiemetikler	19	(2.2)	-	-	-
Anti tbc ilaçları	18	(2.0)	4	(2.6)	22.2
Antidiareik ilaçlar	15	(1.7)	-	-	-
Trankilizanlar	10	(1.1)	-	-	-
Bilinmeyen ilaçlar	100	(11.5)	22	(14.2)	22.0
Diğer ilaçlar	40	(4.6)	30	(19.4)	75.0
<b>Toplam</b>	<b>872</b>	<b>(100.0)</b>	<b>155</b>	<b>(100.0)</b>	<b>17.8</b>

Tüm vakalarda kimyasal ajanlarla meydana gelen zehirlenmelerde %35.4 ile çamaşır suyu 1.sırada, %24.6 ile petrol ürünleri 2., %20.0 ile CO 3. sırada yer almakta, diğer kimyasal ajanlar bunları izlemektedir. Deterjan ile meydana gelen zehirlenmelerin %60'ı, insektisitlerin %34.1'i yatarak tedavi görmüştür (Tablo 8).

Tablo 8. Kimyasal zehirlenmelerde kimyasal ajanlarla meydana gelen zehirlenmelerin dağılımı

E t k e n	Kim.ajanlarla meydana gelen zehirlenmeler		Yatan hastalarda kim.ajanlarla meydana gelen zehirlenmeler		Yatanlarda kimyasal ajanla zehirlenme oranı
	n	(%)	n	(%)	%
Çamaşır suyu .....	145	(35.4)	2	(5.6)	1.4
CO .....	82	(20.0)	-	-	-
Petrol ürünleri .....	101	(24.6)	13	(36.1)	12.9
İnsektisit .....	44	(10.8)	15	(41.7)	34.1
Rodentisit .....	28	(6.8)	3	(8.3)	10.7
Deterjan (toz-sıvı)	5	(1.2)	3	(8.3)	60.0
Naftalin .....	5	(1.2)	-	-	-
<b>Toplam</b>	<b>410</b>	<b>(100.0)</b>	<b>36</b>	<b>(100.0)</b>	<b>8.8</b>

Gıda zehirlenmelerinin %19.1'ini cinsi belli olmayan gıdalar ile %12'sini mantar zehirlenmeleri oluşturmaktadır. Yatan hastaların %58.5'i mantar zehirlenmesidir. Mantar zehirlenmelerinin %75'i, yatarak tedavi görmüşlerdir.(Tablo 9).

Hayvansal zehirlenmelerde böcek sokması %44 ile ön sırada yer almakta, onu %19.5 ile akrep sokması izlemektedir. İki yılan zehirlenmesi vakası yatarak tedavi görmüştür.(Tablo 10).

Tablo 9. Gıda zehirlenmelerinin etkenlerine göre dağılımı

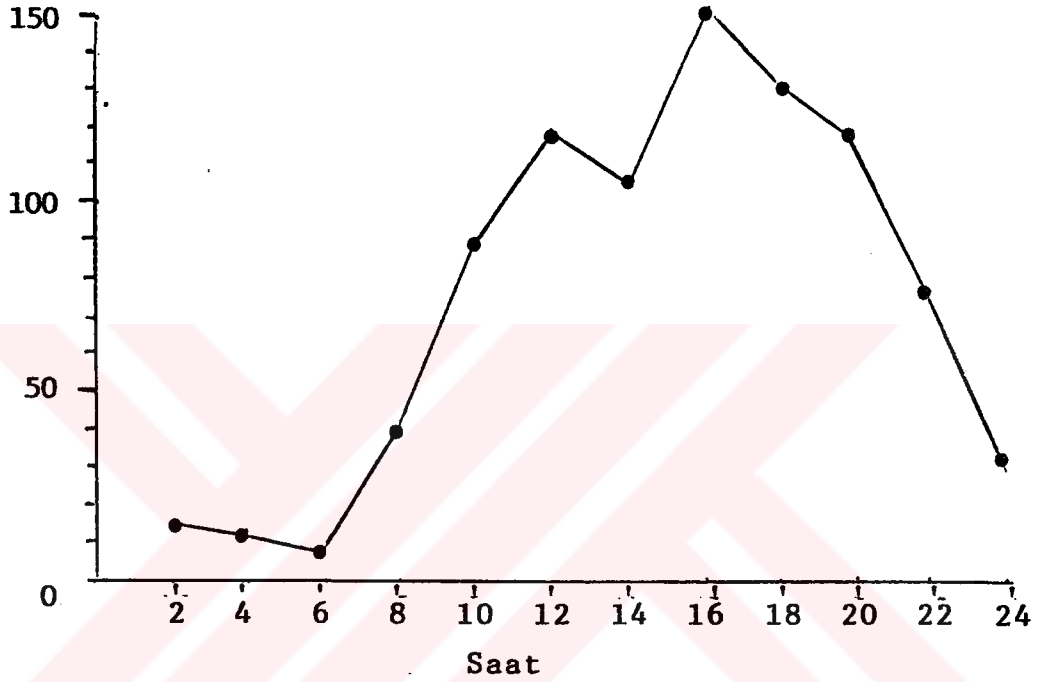
E t k e n l e r	Tüm gıda zehirlenmeleri		Yatan gıda zehirlenmeleri		Yatan gıda zehirlenmeleri oranı
	n	(%)	n	(%)	%
● Mantar .....	32	(12.0)	24	(58.5)	75.0
● Tavuk .....	32	(12.0)	-	-	-
● Buğday içeren besinler	28	(10.5)	-	-	-
● Süt ürünleri .....	27	(10.1)	-	-	-
● Et .....	19	(7.1)	-	-	-
● Balık .....	12	(4.5)	-	-	-
● Cinsi belli olmayan	51	(19.1)	-	-	-
● Diğer .....	66	(24.7)	17	(41.5)	25.8
<b>Toplam</b>	<b>267</b>	<b>(100.0)</b>	<b>41</b>	<b>(100.0)</b>	<b>15.4</b>

Tablo 10. Hayvansal zehirlenmelerin etkenlerine göre dağılımı

Etkenler	n	%
● Akrep .....	7	19.5
● Arı .....	4	11.1
● Yılan .....	4	11.1
● Fare .....	5	13.9
● Böcek .....	16	44.4
<b>Toplam</b>	<b>36</b>	<b>100.0</b>



878 vakanın zehirlenme saati tespit edilebilmiştir. Zehirlenmenin oluş zamanı değerlendirildiğinde, zehirlenmelerin saat 16.00 (%16.6) ile saat 12.00 (%13.2)'de zirve yaptığı gözlemlendi. (Şekil 1).



Şekil 1. Zehirlenmelerin olduğu saatlerin dağılımı

759 vakada hastaneye geliş saati tespit edilebilmiştir. Vakaların %74.4'ü zehirlenme olduktan sonraki ilk 2 saat içinde hastaneye başvurmaktadır (Tablo 11).

Tablo 11. Toksik maddenin alınışından hastaneye gelinceye kadar geçen sürenin dağılımı

Saatler	n	%
<1 .....	196 .....	25.8
1-2 .....	369 .....	48.6
3-4 .....	86 .....	11.3
5-6 .....	55 .....	7.3
≥ 7 .....	53 .....	7.0
<b>Toplam</b>	<b>759</b>	<b>100.0</b>

1351 vaka acil poliklinikte ayaktan tedavi görüp aynı gün taburcu olmuşlardır. Yatan 234 vakadan %50.4'ü 1 gün yatıp çıkmışlar, %29.1'i 2 gün yatarak çıkmışlardır (Tablo 12).

**Tablo 12. Zehirlenmelerde hastanede kalış süreleri**

Gün	Sayı	%
1 .....	118 .....	50.4
2 .....	68 .....	29.1
3 .....	23 .....	9.8
4 .....	13 .....	5.6
≥ 5 .....	12 .....	5.1
<b>Toplam</b>	<b>234</b>	<b>100.0</b>

Toksik maddenin %91.4'ünün çocuk tarafından alınmasına karşın, %8.6'sının yanlışlıkla verildiği görülmüştür. (Tablo 13).

**Tablo 13. Toksik maddenin alınış şekli**

Alınış şekli	Sayı	%
Çocuk tarafından .....	1172	91.4
Yanlışlıkla büyükler tarafından	110	8.6
<b>Toplam</b>	<b>1282</b>	<b>100.0</b>

Toksik maddeler % 92 oranında vücuda oral yolla girmektedir (Tablo 14).

Tablo 14. Toksik maddelerin vücuda giriş yolu

Vücuda giriş şekli	Sayı	%
• Oral .....	1459	92.0
• İn hale .....	90	5.7
• Deriden .....	36	2.3
<b>Toplam</b>	<b>1585</b>	<b>100.0</b>

Toksik maddelerin %57.2'si katı form, %24.5'i sıvı formda bulunmuştur (Tablo 15).

Tablo 15. Oral yolla alınan toksik maddelerin özellikleri

Toksik madde şekli	Sayı	%
• Katı form (tb, drj, kapsül vb)	834	57.2
• Sıvı form (şurup, damla vb.)	358	24.5
• Gıda	267	18.3
<b>Toplam</b>	<b>1459</b>	<b>100.0</b>

Anne yaşı artııkça zehirlenme oranının azaldığı görülmektedir (Tablo 16).

**Tablo 16. Hastaların anne yaşlarına göre dağılımı**

Anne yaşı	Sayı	%
15-25 .....	55	26.6
26-35 .....	114	55.1
36-45 .....	37	17.9
≥46 .....	1	0.4
<b>Toplam</b>	<b>207</b>	<b>100.0</b>

Çocuk sayısı arttıkça zehirlenme oranı artmaktadır. Çocuk sıralamasına göre %39.6 ile ilk çocukta zehirlenme en fazla görülmektedir (Tablo 17).

**Tablo 17. Çocuk sırası ve sayısına göre dağılım**

	1	2	≥3
Çocuk sırası .....	82 (%39.6)	71 (%34.3)	54 (%26.1)
Çocuk sayısı <sup>1</sup> .....	34 (%16.4)	83 (%40.1)	90 (%43.5)

204 olgunun 117'sinin (%57.4) annesinin öğrenimi ilköğretim düzeyindedir. Daha az eğitilmişler 7 olup, olguların %3.4'ünü oluşturmaktadır. Görüldüğü gibi annenin öğrenim düzeyi yükseldikçe, zehirlenme oranı azalmaktadır. (Tablo 18).

**Tablo 18. Annenin öğrenim durumuna göre dağılımı.**

<b>Anne öğrenimi</b>	<b>Sayı</b>	<b>%</b>
• İlkokul altı	7	3.4
• İlkokul	117	57.4
• Orta öğrenim	65	31.9
• Yüksek öğrenim	15	7.3
<b>Toplam</b>	<b>204</b>	<b>100.0</b>

214 vakada baba meslekleri tespit edilebilmiştir. Baba mesleklerinde serbest meslek sahibi babalar %63.6 oranında 1.sırada yer almıştır. Serbest mesleklerin ayakkabıcı, boyacı, çiftçi, bakkal, kaloriferci ve benzeri mesleklerden oluştuğu dikkat çekmektedir. Meslek sahibi annelerden 8 memur, 6 işçi tespit edilmiştir (Tablo 19).

**Tablo 19. Baba mesleklerine göre dağılım**

<b>Meslekler</b>	<b>Sayı</b>	<b>%</b>
• Serbest .....	136	63.6
• İşçi .....	40	18.7
• Şoför .....	21	9.8
• Memur .....	17	7.9
<b>Toplam</b>	<b>214</b>	<b>100.0</b>

Reanimasyona giden toplam 18 vakanın %72.2'si anti-depresanlar; antidepresanların da %84.6'sı amytriptilin (Laroxyl) zehirlenmesidir. Vakaların biri ölüm (aspirin), diğerleri şifa ile sonuçlanmıştır. (Tablo 20).

Tablo 20. Reanimasyona giden vakaların etkenlerine göre dağılımı

Etkenler	Sayı	%
Antidepresanlar .....	13	72.2
Mantar .....	1	5.5
İnsektisit (baygon) .....	1	5.5
Bilinmeyen .....	2	11.2
Aspirin .....	1	5.5
<b>Toplam</b>	<b>18</b>	<b>100.0</b>

Vakaların %91.4'ünün şifa ve düzelme gösterdiği, %8'inin aile ısrarı ile çıkartıldığı, %0.6'sının da öldüğü görülmektedir. Toplam 10 olan ölüm vakasının 4'ü mantar, 6'sı da aspirin zehirlenmesi sonucu meydana gelmiştir (Tablo 21).

Tablo 21. Zehirlenmelerde sonuçlara göre dağılım

Sonuçlar	Sayı	%
● Ölüm .....	10	0.6
● Şifa ve düzelme .....	1449	91.4
● Aile ısrarı ile çıkış ..	126	8.0
<b>Toplam</b>	<b>1585</b>	<b>100.0</b>

## TARTIŞMA

Bütün dünyada infeksiyon hastalıklarına karşı mücadelede büyük bir başarı elde edilmiştir. Hastalık ve ölüm oranlarında belirgin bir düşüş görülmekte, buna karşın yeterince önem verilmediğinden zehirlenmeler ve diğer ev kazalarında artış gözlenmektedir (28).

Kökeninde dikkatsizlik, eğitimsizlik, kötü çevre koşulları gibi sosyal etmenlerin bulunduğu zehirlenme olguları, önemli bir sağlık sorunu olarak ortaya çıkmaktadır. Zehirlenmelerin sağaltımı, yüklü bir çalışma işlevi içinde bulunan sağlık personeli için önemli bir medikal ve sosyal problemdir (5).

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Acil Polikliniği'ne 1989-1990 yılları arasında başvuran zehirlenme sayısı 1585'dir. Bu yaklaşık olarak polikliniğe başvuran hastaların %1.8'ini oluşturmaktadır. Bu oran aynı hastanede 1966-71 yılları arasında %0.75, 1984 yılında %1.9 olarak bulunmuştur. İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Acil polikliniğine başvuran her 100 hastadan yaklaşık ikisi zehirlenme olgularıdır (10).

Doktor Sami Ulus Çocuk Hastanesi'nde zehirlenme sıklığı %4.4, Ankara Numune Hastanesi'nde %5 olarak bulunmuştur. (20,35).

Bu araştırmalar ülkemizde zehirlenmelerin önemli bir ocuk sağlığı sorunu olduğunu yansıtılmaktadır.

İspanya'da bir hastaneye 6 ay süre ile yapılan başvuruları inceleyen araştırmada ise, acil servis başvurularının %1.8'ini zehirlenme olgularının oluşturduğu gösterilmiştir. Kanada'da yapılmış bir çalışmada bu oran %3.1, ABD'de %2 olarak bulunmuştur (9,17,23).

Beş yaşından kk çocuklar çevresini tanıma, öğrenme duygusu ile herşeye bakmak, tutmak, yemek ister. Bunu da kendisine zarar verip veremeyeceğini düşünmeden yaparlar. Zehirlenmelerin %80'i beş yaşından kk çocuklarda ortaya çıkmaktadır. Araştırmamız tüm yaş gruplarındaki zehirlenmeleri kapsamamakla birlikte vakalarımız arasında da yaş dağılımında belirgin farklılık gözlenmektedir. Vakalarımızın 2/3'n (%65.9) 1-4 yaş arası çocuklar oluşurmaktadır (Tablo 2). Bu grubun önemli bir özelliği olan öğrenme ve araştırma dürtüleri, 1-4 yaş grubu çocuklarda birçok zehirli maddeleri yemeye, işmeye, dokunmaya yöneltilmektedir. İkinci sırada 5-9 yaş grubu (%17.8) gelmektedir. 5-9 yaş grubundaki çocuklarda zararlı olanla olmayanı ayırt etme bilinci gelişmeye başlamıştır. Bu yüzden kendi girişimleri dışındaki zehirlenme olasılıkları başa geçmektedir. 10 yaş ve daha büyük yaş grubu da nc sırada (%12.1) gelmektedir. Cana kıyma amacı ile alınan ilaç, insektisit ve çeşitli kimyasallardan kaynaklanan zehirlenmeler ön plandadır. Bir yaş altı çocuklarda zehirlenme daha az (%4) görülmektedir. Genellikle anne tarafından yanlışlıkla farklı ilacın verilmesi veya dozunun fazla uygulanması ile oluşmakta, bir kısmında çocukların açıkta kalan maddeleri alabilmeleri ile, bir kısmında da büyük kardeşin verdiği toksik maddeler ile meydana gelmektedir. Çalışmamızdaki yaş grubu dağılımı ile diğer çalışmalardaki yaş grubu dağılımları benzerlik göstermektedir (3,8,10,12,19,21,30).



Daha korkusuz, hareketli ve meraklı olan erkek çocuklarda, kazalar ve zehirlenmeler daha sık gözlenmektedir. Ancak bizim vakalarımızda, erkek çocuklarda biraz daha fazla görülmesine rağmen, istatistiksel olarak cinsiyet yönünden anlamlı bir farklılık saptanmadı. Yapılan bazı çalışmalarda da cinsiyet yönünden bizim çalışmamızdaki gibi sonuçlar bildirilmektedir (5,6,12,21,35).

Zehirlenme türlerinin mevsimlere göre dağılımı incelendiğinde ensık zehirlenmelerin yaz aylarında olduğu görüldü. Gıda (%44.9) ve hayvansal kaynaklı (%36.1) zehirlenmelerin yaz aylarında en sık olduğunu saptadık. Yaz aylarında çocukların ev dışında daha uzun süre kalmaları, ailenin çocuk üzerindeki dikkat ve denetiminin azalmasına neden olabilir. Hava sıcaklığı nedeni ile iyi korunmayan yiyecekler kolaylıkla mikroorganizmalarla kontamine olarak bozulabilir. Ayrıca yaz aylarında ısırın, sokan hayvanlarla karşılaşma olasılığı daha fazladır. Bu mevsimsel özellikler yaz aylarında gıda ve hayvansal kaynaklı zehirlenmelerin artmasına yol açmaktadır. Kimyasal zehirlenmelerde mevsimsel farklılık bulunamamıştır. Yapılan başka çalışmalarda da bizim çalışmamızda olduğu gibi, gıda ve hayvansal kaynaklı zehirlenmelerin yaz aylarında sık görüldüğü, kimyasal zehirlenmelerde de mevsimsel fark bulunmadığı bildirilmektedir (8,12).

Araştırmamızda zehirlenmelerin %81'inin kimyasal maddelerle olduğunu saptadık. 1-4 yaş grubunda bu oran %90'a yükseliyordu. Zehirlenme türlerinde gıda zehirlenmesi ikinci (%16.8), hayvansal kaynaklı zehirlenmeler üçüncü (%2.3) sırada gelmektedir. Araştırmamızdaki zehirlenme türlerinin dağılımı diğer çalışmalarla paralellik göstermektedir (4,8,10,12).

Tüm zehirlenmelerin %55'ini ilaç zehirlenmeleri meydana getirmektedir. Ülkemizde ilaçların birçoğu reçetesiz, kolayca satın alınabilmektedir. Aileler kendilerinin kullan-

diği ilaçları çocukların erişebileceği, evde gelişigüzel yerlere koymakta, giderek firmaların rekabet yönünden ilaçların rengarenk ve çocukların ilgilerini çektiği güzel ambalajlarda sunulmakta olması, sorunu artırmaktadır. Ayrıca ilaç tüketimi giderek artmaktadır. İlaç ile zehirlenmede, birinci sırada antidepresanlar (%19.6), ikinci sırada bilinmeyen ilaçlar (%11.5) yer almaktadır. İlaçların bilinmemesinin sebebi, etiketlerinin olmaması, birçok ilaçları karıştırırken çocukların görülmesi, içip içmediğinin bilinmemesidir. İsmi bilinen ilaçlardan aspirin ve amytriptilin (Laroxyl) başta gelmektedir. Her iki ilaç zehirlenmelerinin de %50'ye yakın kısmı yatarak tedavi görmektedir.

1984 yılında kliniğimizde yapılan çalışmada zehirlenme vakalarında diazepam grubu sedatifler %21.9 ile birinci sırada yer almıştır. 1986 yılından itibaren sedatiflerin büyük bir kısmı yeşil reçete ile satılmaya başlanmıştır. Bizim yaptığımız çalışmada sedatif ilaç zehirlenmesi azalmış, reçetesiz de satılabilen antidepresanlarla olan zehirlenme artmıştır. Antidepresan ve sedatiflerin tümünün yeşil reçeteyle alınması ile bu ilaçlarla olan zehirlenmelerin bir ölçüde azaltılacağı kanısındayız (10).

Kimyasal ajanlarla meydana gelen zehirlenmeler tüm zehirlenmelerin %25.9'unu meydana getirmektedir. Bunların da %35.4'ü çamaşır suyu, %24.6'sı petrol ürünleri, %20'si CO<sub>2</sub> ile meydana gelen zehirlenmelerdir. Temizlik malzemelerinin iş bitince çocukların erişemeyeceği yerlere konması nedeniyle özellikle gazyağı ve çamaşır suyu zehirlenmelerinin sayısı gün geçtikçe fazlalaşmaktadır. Genellikle çocuk gazyağını su; insektisitleri süt zannederek içmektedir. Temizlik malzemelerinin ve tarım ilaçlarının süt veya gazoz şişelerine, su bardağına konulması ve bunların tezgah üzerine konması, lavabo altında bırakılması, zehirlenme olasılığını artırmaktadır.

Zehirlenme türlerinde ikinci sırada yer alan gıda zehirlenmelerinde mantar zehirlenmesi (%12) önemli bölüme oluşturmaktadır. Mantar zehirlenmelerinin %75'i yatarak tedavi görmüştür. Mantar zehirlenmelerinde ölüm %12.5 ile tüm zehirlenmelere bağlı ölüm oranından çok daha yüksek bulunmuştur. Yenebilen mantarın iyi tanınmamasından kaynaklanan mantar zehirlenmesi, kültür mantarının yaygınlaştırılması ile azaltılabilir.

Hayvansal kaynaklı zehirlenmelerde böcek sokmaları (%44.4) ilk sırada, akrep sokması (%19.5) ikinci sırada yer almaktadır. Akrep ve böcekler yaşantı yerine çok daha yakın olduklarından, hatta ev içlerinde bile yaşadıklarından zehirlenme sık görülmektedir. 1989 yılında İzmir'de yapılmış çalışmada benzer sonuçlar görülmüştür (12).

Zehirlenmeler en fazla saat 12 ve 16 civarında görülmektedir. Bu da çocukların o saatte aç ve huzursuz olmalarına veya annenin yemek hazırlığı içinde olması nedeniyle çocukta ilginin azalmasına bağlanabilir. Ayrıca yemek saatlerinin sık sık değiştirilmesi de zehirlenmeyi artırıcı bir etkidir. Çocuk açlık hissiyle birçok şeyi ağzına alabilir. Çalışmamız 1984 yılında Dr.Sami Ulus Çocuk Hastanesi'nde yapılan bir çalışma ile benzerlik göstermektedir (28).

Çocukluk çağında zehirlenme sık olmasına rağmen vakaların büyük bölümünde çocuklar herhangi bir tehlike içinde değildirler. Çocuk genellikle zehirli maddeyi toksik dozda almamıştır veya aile zehirlenme kuşkusuna kapılmıştır ve hemen bir sağlık kuruluşuna başvurmuştur. Nitekim araştırmamızda da zehirli bir madde aldığı bilinen ya da şüphe edilen çocukların %74.4'ü 3 saat içinde hastaneye getirilmişlerdir. Hastanede yatırılan çocuklarda bile çoğu zaman yalnızca gözlemlenmek mümkündür. Bu durum, çocuğun hastanede kalış süresini kısaltmaktadır. Polikliniğe başvuran zehirlenme vakalarının büyük çoğunluğu (%85.2) birkaç saat gözlemlenenden sonra evine gönderilmiş, ancak %14.8'i yatırılmıştır. Yatırılanların yaklaşık yarısı 24 saat içinde taburcu

edilmiş, %20.2'si 3 gün veya daha uzun süre hastanede kalmıştır. Bizim bulgularımız, diğer araştırmalarda olduğu gibidir (1,19).

Zehirlenmeye neden olan maddelerin %57.2'sinin katı formda (tablet, draje, kapsül), %24.5'i sıvı formda (şurup, damla vs.) olduğunu saptadık. Evde bulunan ilaçların büyük kısmı katı formdadır. Özellikle draje şeklinde olan ilaçların şekerlere benzerlik göstermesi, küçük, renkli ve tatlı olması çocukların çok fazla ilgisini çekebilir. Zehirlenme konusunda birçok çalışmada da katı form ile olan zehirlenmeler yüksek bulunmuştur (10,18).

Vakalarımızda annelerin genç yaşta oldukları dikkati çekmektedir. Ancak 5 yaşından küçük çocuğa sahip annelerin büyük çoğunluğu genç annelerdir.

Çocuk sayısı arttıkça, zehirlenme oranı artmakla birlikte sıralamada birinci çocukta en fazla görülmektedir. Dr.Sami Ulus Çocuk Hastanesi'nde yapılmış çalışmada da çocuk sayısı arttıkça zehirlenme oranının da arttığı saptanmıştır (28).

Zehirlenme vakalarının %91.4'ü şifa veya düzelme göstermiş, %8'i aile ısrarı ile hastaneden çıkarılmış, %0.6'sı ise ölümlle sonlanmıştı. Aynı hastanede 1984 yılında ölüm oranı %0.2, Ankara Hastanesi Çocuk kliniğinde %2.89, Erciyes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde %4; 1979-1982 yıllarında Maryland'da ise %0.97, ABD'lerinde %0.003 olarak bildirilmiştir (8,10,14,30,33).

Bulgularımız, korunması mümkün sosyal bir sağlık sorunu olan zehirlenmelerin ülkemizde de önemli boyutlarda olduğunu yansıtmaktadır. Bu sorun, toplum, aile, çocuk ve sağlık elemanlarının eğitimi ile bir ölçüde çözümlenebilir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

1989-1990 yılları arasında Çapa Çocuk Hastanesi Polikliniği'ne başvuran 1585 zehirlenme vakasında şu sonuçlara ulaşılmıştır.

- Polikliniğe başvuran hastaların %1.8'i zehirlenme vakalarıdır.
- Vakaların 2/3'sini 1-4 yaş grubu çocuklar oluşturmaktadır.
- Tüm zehirlenmelerin %80.9'unu kimyasal zehirlenmeler meydana getirmektedir.
- Vakaların yarısından fazlası ilaç zehirlenmeleridir.
- Cinsler arasında istatistiksel açıdan önemli bir fark bulunamamıştır.
- Yaz aylarında özellikle gıda ve hayvan zehirlenmeleri önem arz etmektedir.
- Mortalite %0.6'dır.

## ÖNERİLER

5 yaşın altındaki çocuk nüfusu devamlı olarak değiştiği için bu konuda devamlı bir eğitime gereksinim vardır (6).

Zehirlenmelerin önlenmesine yönelik üç ana konu bulunmaktadır.

- Eğitim
- Ambalajlama
- Zehir bilgi ve danışma merkezlerinin katkısı

• **EĞİTİM:** Ana-babalara, çocuklara ve sağlık personeline yönelik biçimde gerçekleştirilir. Ana-babaların eğitimi, sağlam bebek ve çocuk kontrollerinin bir parçası olarak ele alınmalıdır. Özellikle altı ay-altı yaş arası kontrollerde zehirlenmeler konusuna da ağırlık verilmelidir. Kreş ve yuvalarda çocuklara yaşlarına uygun bilgilerin verilmesi de eğitimin bir parçasıdır. Üç yaşından sonra eğitim doğrudan çocuğa yönlendirilebilir. Eğitimde, kitle iletişim araçları da yararlıdır. Ayrıca, broşürler, afişler, saydam gösterileri, video kasetler ve okullara yönelik özel programlar da yarar sağlamaktadır (6,24).

• **AMBALAJLAMA:** Çocukların açamayacağı biçimde ambalajlama, kaza sonucu ortaya çıkan zehirlenmelerin görülme sıklığını önemli ölçüde azaltmaktadır.

Bu konuda hiçbir zaman unutulmaması gereken bir nokta, çocuklar yönünden güvenli ambalajlamanın tek başına istenen ölçüde yarar sağlayamayacağıdır. Bu tür ambalajlama, zehirlenmelerin önlenmesine yönelik diğer çeşitli önlemlerin (ilaçların kilit altında bulundurulması gibi) yerine değil, onların yanısıra kullanılmalıdır. Çocukların bu tür ambalajları ellerini kullanarak hemen hiç açamamalarına karşılık, dişleyerek parçalayabildikleri ve içindekilere ulaşabildikleri belirlenmiştir. Bu nedenle, çocuklar yönünden güvenli biçimde ambalajlanmış da olsa, ambalajdaki miktar hepsi birden yutulsa bile, ciddi zehirlenmeye neden olmayacak düzeyde sınırlandırılmalıdır. Ambalaj malzemesine çocukların arzu etmeyecekleri tad vericilerin katılması, bu tür ambalajların dişlenerek açılmasını bir ölçüde de olsa önleyebilir (6).

**ZEHİR BİLGİ VE DANIŞMA MERKEZLERİ:** Bu kuruluşlar, zehirlenmelerin sağaltımının yanısıra önlenmesine de katkıda bulunurlar. Zehir bilgi ve danışma merkezleri, bir zehirlenme meydana geldiğinde, ilgili sağlık personeline -bazı ülkelerde de doğrudan topluma- danışmanlık hizmeti vererek, ortaya çıkabilecek ağır sonuçları erken müdahale ile önleyebilmektedirler.

SSYB Refik Saydam Merkez Hıfzıssıhha Enstitüsü Zehir Danışma Merkezi 24 saat sürekli hizmet vermektedir (Şekil 2).



Şekil 2. Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı "Zehir Danışma Merkezi"nin işareti ve telefon numarası (3)



## ÖZET

Bu çalışma 1989-1990 yılları arasında İ.Ü.İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Acil Polikliniği'ne başvuran hastalar arasında zehirlenme vakalarının özelliklerini incelemek amacıyla planlanmıştır. Araştırma retrospektif, tanımlayıcı, epidemiyolojik bir çalışmadır.

1989-1990 yıllarında polikliniğe başvuran 1585 zehirlenme vakası incelenmiştir. Başvuran hastaların %1.8'i zehirlenme vakalarıdır. Bunların 2/3'ünü 1-4 yaş grubu çocuklar oluşturmaktadır. Zehirlenme en sık kimyasal maddelerle olmakta, vakaların yarısından fazlasında ilaçlar sorumlu ajandır. Zehirlenme türlerinde gıda zehirlenmesi ikinci sırada yer almaktadır. Cinsler arasında istatistiksel açıdan önemli bir fark bulunamamıştır. Zehirlenmeler en fazla yaz aylarında olmaktadır. Tüm zehirlenmelerde mortalite oranı %0.6'dır. Korunması mümkün sosyal bir sağlık sorunu olan zehirlenmeler önemli çocuk sağlığı sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Toplum, aile, çocuk ve sağlık elemanlarının eğitimi ile çözümlenebilir.



### KAYNAKLAR

1. Amitai Y, Mitchell A, McGuigan MA, Lavajor FH. Ipecac-induced emesis and reduction of plasma concentrations of drugs following accidental overdose in children. *Pediatrics* 3 (80): 364-367, 1987.
2. Algier L. 0-6 yaş grubu çocuğu olan annelerin bu yaş grubunda en sık görülen ev kazalarına ilişkin bilgi tutum ve davranışları. *Türk Hemşireler Derg* 36(2): 38-39, 1986.
3. Baytop T. Türkiye'de bitki zehirlenmeleri. *Yeni Tıp Derg* 6 (4): 114-125, 1987.
4. Besbeli N, Yalçınlar O, Yeşilada E. Çocuk zehirlenmeleri konusunda yapılan başvuruların değerlendirilmesi. *Yeni Tıp Derg* 6 (4): 126-132, 1989.
5. Berkan D, Koşay S, Berkan T, Tuğlular T, Evinç A. Akut zehirlenmeler ve sağaltım. Ege Üniversitesi Ayın Kitabı İzmir, Bilgehan Mat 37-186, 1987.
6. Beyazova U, Üstel L. Çocukluk Çağında Zehirlenmeler. Ankara, Mine Ofset, 1988.
7. Beyazova U, Çakmakçı M. Temel Sağlık Hizmetlerinde Çocuk Hastalıkları, 7.bs, Ankara, Can Ofset, 112-125, 1990.
8. Bilge Y, Özkan A. Son sekiz yılda Ankara hastanesi çocuk kliniğine gelen zehirlenme vakalarının değerlendirilmesi. *Sağlık Derg* 58 (79): 55-63, 1984.

9. Cami S, Frati M, Martin M. Acute poisoning in Barcelona. Spain, *Clin Toxi* 17: 421-428, 1980.
10. Çelenk A, Bündak RS, Uzel N, Soner G. Çocukluk çağı zehirlenme olgularına ilişkin özellikler. XXII. Türk Pediatri Kongresi Yayınları, Çocuk Hastalıkları Tanı ve Tedavisinde Yenilikler, 197-201, 1984.
11. Demirağ B, Doğru Ü, İmamoğlu A, Öcal G, Sarıbaş S, Tümer N, Tarmon T, Yüksel M. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları. Ankara 2:555-590, 1984.
12. Dramalı A, Özbayır T, Yavuz M, Taş S. 0-12 yaş grubu çocuklarda meydana gelen zehirlenme türleri. İstanbul Ana ve Çocuk Sağlığı Sempozyumu, İzmir, 1989.
13. Dreisbach RH. Zehirlenme El Kitabı. Benli K (Çev.), İstanbul, Güven Kitabevi, 1976.
14. Erenmemişoğlu A, Tekol Y. Kayseri'de akut zehirlenmeler. *Optimal Tıp Derg*, Ankara 2 (2): 69-71, 1989.
15. Gökçay G, Bulut A, Neyzi O, Shorter F, Kayatürk F. İstanbul'da 5 yaş altı çocuk ölümlerinin epidemiyolojisi. *Doğa Derg* (baskıda), 1991.
16. Graet WJ, Care ET. Çocuk Hastalıklarında Tedavi El Kitabı. Çev. Yılmaz E, 2. baskı, Taş Kitabevi, 73-101, 1983.
17. Guyer B, Susan S. An approach to the epidemiology of childhood injuries. *Pediatr Clin North Am* 32 (I): 5-15, 1985.
18. Gümüş H. Çocukluk Çağı Kazaları (Uzmanlık Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara), 1979.
19. Henry J. Zehirlenme. *Salisilat Zehirlenmesi Literatür Derg* 2: 527-530, 1985.

20. Karakaya A, Vural N. Acute poisoning admissions in one of the hospitals: in Ankara. **Human Toxicol** 4: 323-326, 1985.
21. Kavalalı A, Savaşer G, Görde G, Erdoğan S. 0-6 yaş grubundaki çocuklarda karşılaşılan kaza türleri ve sıklığı. **Florence Nightingale Hemşirelik Bült.**11 (7): 60-71,1986.
22. Kılıç M. Kazalar ve zehirlenmeler. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Pediatri Ders Notları, İzmir, 1987.
23. Lacroix J, Gaudreault P, Gauthier M. Admission to a pediatric intensive care unit for poisoning A review of 105 cases. **Crit-Care-Medicine Canada**, 17(8): 748-750, 1989.
24. Mott SR, James RS, Sperhac MA. Nursing care of children and families PhD. 527-553, 1989.
25. Neyzi O, Saner G. Sosyal Pediatri. Neyzi O, Ertuğrul T (düzenleyenler) Pediatri Cilt I, İstanbul Nobel Tıp Kitabevi, 15-18, 1989.
26. Neyzi O, Uzel N. Pediatride Uygulamalar ve Acil Durumlar. İstanbul 200-234, 1983.
27. Nuroz LJ. Current and future trends in environmental toxicology. **Clin Toxicol** I: 65-71, 1979.
28. Özdemir B. Çocuklarda kimyasal maddeler ve diğer nedenlerle zehirlenme sıklığı (Gazi Üniversitesi Kazaları Araştırma ve Önleme Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Ankara), 1986.
29. Sarıkayalar F. Çocukluk çağında zehirlenme. **Katkı Pediatri Derg Ankara**, II (3): 201-310, 1990.

30. Trinkoff MA, Susan P, Baker P. Poisoning hospital zatsons and deatns from solids and liquids among children and toengers. *AJPH*, 17 (6): 657-658, 1986.
31. Tunçdoğan İ. Çocuk ve Tedavi. Ankara, 233-235, 1978.
32. Turick TG. Infant botulism. *Pediatric Nursing* 4 (14): 1988.
33. Unintentional poissioning mortality United States. *JAMA* 261 (13): 1870-1875, 1989.
34. Uzel N. Zehirlenmeler. Neyzi O, Ertuğrul T (düzenleyenler) *Pediatric Cilt 2*, İstanbul Nobel Tıp Kitabevi, 1575-1597, 1990.
35. Yurttaş S. Kaza sonucu meydana gelen akut zehirlenmeler ve ilaç zehirlenmeleri (Kazaları Araştırma ve Önleme Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Ankara), 1987.