

KOSTİK MADDE ALAN ÇOCUKLARIN ANALİZİ

Analysis of Children Who Ingested Caustic Materials

Suat BİÇER¹, E. Mahir GÜLCAN², Serdar YEŞİNEL³, Seda YILDIRIM⁴, Aysun ŞENGÜL⁵,

Gönül AYDOĞAN⁶

ÖZET

Çocukların kostik madde içmesi ciddi bir tıbbi sorun olarak karşımızda durmaktadır. Bu çalışmada korozif madde alan çocukların özellikleri değerlendirilmiştir. İstanbul Bakırköy Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Acil ünitesine korozif madde içme nedeniyle getirilen çocuklar geriye dönük olarak değerlendirildi. Yaş, cinsiyet, içilen materyal, klinik bulgular ve endoskopi bulguları kaydedildi. Olguların çoğu 1-3 yaş arasındaydı (%60.9). En fazla alınan madde yağ çözücülerdi. Endoskopide özofagus lezyonu 45 olguda görüldü. Bölgemizdeki korozif madde alımlarının epidemiyolojik ve klinik özelliklerini gösteren çalışmamızın, koruyucu önlem stratejilerini belirleyeceğini düşünüyoruz.

Anahtar kelimeler: *Kostik, korozif, çocuk, çocuk acil, endoskopi*

ABSTRACT

Ingestion of caustic material by children is still a serious medical problem. The aim of this study was to evaluate the characteristics of children who ingested corrosive substances. The patients who were admitted to the Pediatric Emergency Unit of İstanbul Bakırköy Gynecology-Obstetric and Children Hospital with corrosive ingestion were evaluated retrospectively. Age, gender, ingested materials, clinical signs, and endoscopic findings were recorded. The majority of the cases were in the 1-3 years age group (60.9%). Grease cleaners were the most commonly ingested materials. Endoscopic examination showed lesions in the esophagus in 45 children. We believe that our study showing the epidemiologic and clinical characteristics of corrosive ingestions in our region will determine the strategy for preventive measures.

Key words: *Caustic, corrosive, child, pediatric emergency, endoscopy*

¹Yeditepe Üniversitesi,
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Anabilim Dalı
İSTANBUL

²Yeditepe Üniversitesi
Çocuk Gastroenteroloji
Hepatoloji ve Beslenme
Bilim Dalı
İSTANBUL

³Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Medilife Tıp Merkezi
İSTANBUL

⁴Çocuk Sağlığı Hastalıkları
Acıbadem Bakırköy
Hastanesi
İSTANBUL

⁵Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Şişli Devlet Hastanesi
İSTANBUL

⁶Çocuk Sağlığı Hastalıkları
İstanbul Bakırköy kadın ve
Çocuk Hastalıkları Eğitim ve
Araştırma Hastanesi

Suat BİÇER, Yrd. Doç. Dr.
E. Mahir GÜLCAN, Yrd. Doç. Dr.
Serdar YEŞİNEL, Uzm. Dr.
Seda YILDIRIM, Uzm. Dr.
Aysun ŞENGÜL, Uzm. Dr.
Gönül AYDOĞAN, Uzm. Dr.

İletişim:

Yrd. Doç. Dr. Suat BİÇER
Yeditepe Üniversite Hastanesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Anabilim Dalı
İSTANBUL

Tel: 0216 5784910

e-mail:

suat.bicer@yeditepe.edu.tr

Bozok Tıp Derg. 2011,1:(1-10)

GİRİŞ

Zehirlenmeler çocuklarda sık görülen kazalardandır. Amerikan Zehir Kontrol Merkezi Birliğine bağlı Toksik Maddelerle Karşılaşma Denetleme Sistemi kayıtlarına göre, rapor edilen 2.3 milyon zehirlenme olgusunun %65.8'ini, 19 yaş altı çocuklar oluşturmuştur (1). Çocuklarda korozif madde içilmesi tüm dünyada hayatı tehdit edebilen ciddi bir sorun olup, zehirlenme nedeniyle çocuk acil servisine getirilen vakalar arasında önemli bir yer tutmaktadır (2). Amerika Birleşik Devletleri'nde her yıl yüz binden fazla çocukta korozif madde alımı görülmektedir (3). Ülkemizde korozif madde içen çocukların sayısı gelişmiş ülkelere göre oldukça yüksektir (4,5,6). Ülkemizde yapılan çalışmalarda çocuk zehirlenmelerinin %3.3-28.1'inin korozif madde alımına bağlı olduğu saptanmıştır (4,7-12). Çocuk yaş grubundaki (0-17 yaş) diğer zehirlenmelerde olduğu gibi, kostik madde alımları da genellikle kaza ile alım sonucu gerçekleşmekte, çocukların maruz kaldığı ev kazaları arasında da tıbbi, ekonomik ve sosyal yönlerden önem taşımaktadır. Çocuğun araştırma içgüdüğü ile ailelerin dikkatsizliği, temizlik maddelerinin evdeki yerleşimine yeteri kadar önem gösterilmemesi, gelişigüzel kaplarda saklanması ve bu maddelerin ev dışına atılmasında gösterilen özen-

sizlik korozif maddelerin çocuklar tarafından alınmasında birbirini tamamlayan kolaylaştırıcı faktörler olarak rol oynar.

Önceki yıllarda zeytinyağından sabun elde etmede kullanılan kostik sodanın içilmesiyle ortaya çıkan hasara, günümüzde yaygın olarak kullanılan ev temizlik maddeleri neden olmaktadır (4). Çamaşır suyu, lavabo açıcıları, dezenfektanlar, bulaşık deterjanları, metal parlaticılar ve saç boyaları gibi korozif maddelerin içilmesi özofagus yanıklarına neden olmaktadır. Açıkta ve markasız olarak satılan su ve meşrubat şişelerinde saklanan bu maddelere çocuklar kolayca ulaşmaktadır. Bu maddelerin satıldığı yerlerde ve evlerde koruyucu önlemlerin yeterince alınmamış olması da bu tür kazaları arttırmaktadır (4,13). Akut zehirlenme nedenleri coğrafi bölge, mevsim ve sosyokültürel düzeye bağlıdır. Zehirlenmelere ait epidemiyolojik ve klinik özelliklerin belirlenmesi ile uygun klinik yaklaşımın ve koruyucu önlemlerin sağlanması mümkün olabilir. Bu çalışmada, çocuk acil servisine zehirlenme nedeni ile yapılan başvurular arasında, korozif madde alımlarının sık rastlanmasına dikkat çekilmek istenmiştir.

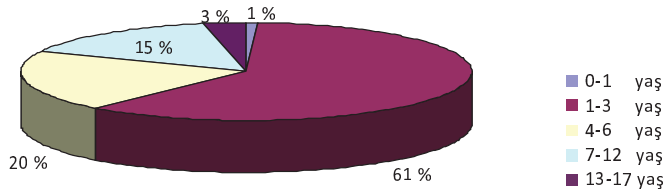
GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çocuk acil servisine 12 aylık sürede korozif madde içme nedeniyle getirilen ve yaşları 0-17 yaş arasında olan çocuk hastalar değerlendirildi. Olguların ilk değerlendirmesi ve acil tedavi gerekenlerin tedavi ve gözlemleri çocuk acil servisinde yapıldı. Olgulara endoskopik incelemeleri (özofagogastroduodenoskopi) ilk 12-48 saatlik sürede çocuk gastroenteroloji ünitesinde, çocuk gastroenterolojisi uzmanı tarafından yapıldı. Özofagogastroduodenoskopik incelemede normal mukoza evre 0; mukozada ödem ve hiperemi bulguları evre 1; erozyon, yüzeysel ülserasyonlar, kanama, beyaz membranlar evre 2a; evre 2a'ya ilave olarak derin veya halkavi ülserasyon bulgusu evre 2b; multipl ülserasyonlar ve nekrotik alanlar evre 3a;

yaygın nekroz olması ise evre 3b olarak sınıflandırıldı (14). Bu olgulara acil serviste doldurulan muayene gözlem dosyaları ve gastroenteroloji servisine yatırılarak endoskopik inceleme yapılan çocukların endoskopi formları retrospektif olarak incelendi. Olguların yaşı, cinsiyeti, alınan korozif madde, olayın meydana geldiği tarih ve saat, maddeyi nasıl elde ettiği ve alım yolu, acile başvuruda geçen süre, getirildiği saat, semptom ve bulguları, kusmayı uyarıcı girişimde bulunulma ve kusma durumu, endoskopi bulguları, gözlenen komplikasyonlara ait bilgiler elde edildi. Patolojik endoskopi bulgularının ağırlığı ile alınan korozif maddeler arasındaki ilişki değerlendirildi.

BULGULAR

Yabancı madde alımı ile çocuk acil servisinde görülen 0-17 yaş arasındaki hastaların 128'i kostik madde alımı nedeniyle getirilmişti. Tüm yabancı madde alımları arasındaki oranı %34.2 olarak bulundu. Bu dönemde çocuk acil servisine getirilen hasta sayısına (n: 137.367) göre oranı %0.09 idi. Vakaların %64.85'i erkek (n: 83), %35.15'i kız (n: 45) çocuklardı. Kostik madde alan çocukların çoğu 1-3 yaş (n: 78, %60.9) arasındaydı (Şekil 1). En çok kostik madde alımının yaz aylarında (n: 50, %39), özellikle Ağustos ayında olduğu (n: 24, % 18.75) görüldü (Şekil 2). Kostik madde alımını takiben acil servise getirilme sürelerine baktığımızda, vakaların çoğunun madde alımı sonrasında 2-6. saatler arasında getirildiği (n: 61, %47.6)



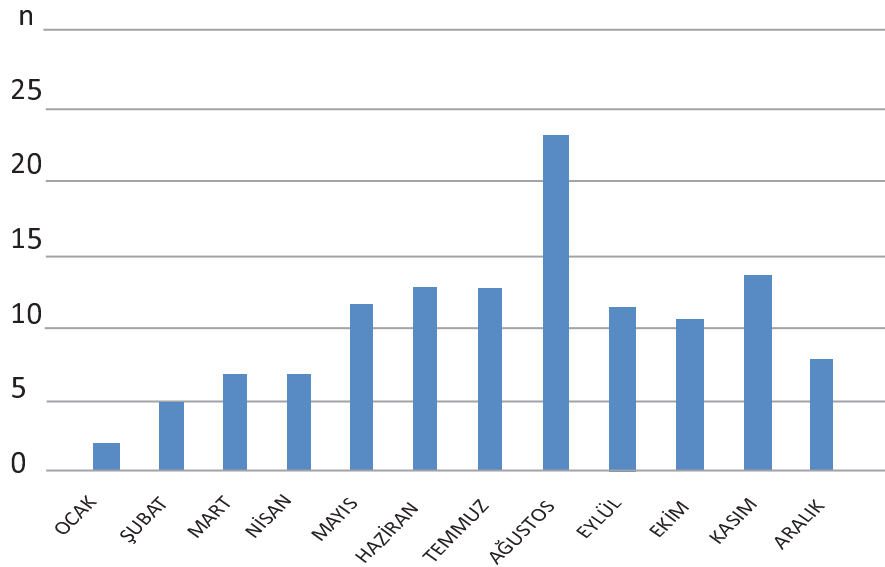
Şekil 1: Vakaların yaş dağılımı

Olguların 46'sında (%35.6) kusmayı uyuracak provokasyon yapıldığı ve yiyecek verildiği, 56'sında (%45.7) kusma meydana geldiği öğrenildi. Vakaların çoğunun acil servise getirildiğinde asemptomatik (n: 113, %88.2) ve normal fizik muayene bulgularına sahip olduğu görüldü (n: 112, %87.5). Olguların %12.5'inde ise ağız mukozasında hiperemi vardı. İki olguda ise (%1.6) ağız mukozasında hiperemiye ek olarak ödem de mevcuttu. Bir olguda da her iki bulguya ek olarak stridor ve dispne gibi üst solunum yolu obstruksiyonu bulguları da vardı. Gereken hastalarda ilk müdahale yapılarak (damar yolu açılması, intravenöz sıvı ve H-2 reseptör blokleri, bazı olgularda metilprednizolon gibi ilaç başlanması, vb) çocuk gastroenteroloji servisine sevk edildi. Üst solunum yolu obstruksiyonu olan bir olgu ise oksijen ve bronkodilatör ilaç inhalasyonu başlanarak ve damar yolu açılıp metilprednizolon ve intravenöz sıvı tedavisi uygulanarak yoğun bakıma gönderildi.

görüldü (Şekil 3). Kostik madde alımının günün en çok 16.00-24.00 saatleri arasında olduğu saptandı (n: 66, %51.5, Şekil 4). Alınan kostik madde çeşitleri arasında ilk sırayı yağ çözücü maddeler alıyordu (n: 48, %37.5). Diğer maddeler çamaşır suyu %30.5 (n: 39), kireç çözücüler %12.5 (n: 16), kir çözücü %5.5 (n: 7), lavabo açıcılar %3.9 (n: 5), saç boya açıcılar %2.3, hidrojen peroksit %1.5 (n: 2), kezzap %1.5 (n: 2), dişinol %0.8 (n: 1), organik peroksit % 0.8 (n: 1), potasyum permanganat % 0.8 (n: 1), sirke ruhu % 0.8 (n: 1), toz bulaşık deterjanı %0.8 (n: 1) ve zefiran %0.8 (n: 1) olarak sıralanıyordu (Tablo 1).

Tablo 1: Maruz kalınan kostik madde çeşitleri

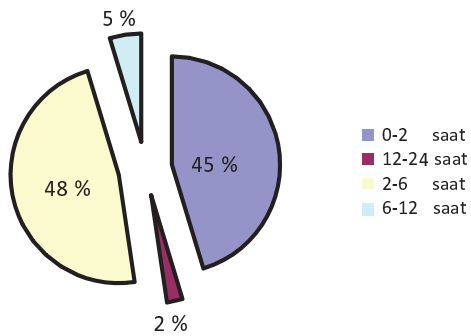
Alınan kostik madde	n
Yağ çözücü	48
Çamaşır suyu	39
Kireç çözücü	16
Kir Çözücü	7
Lavabo açıcı	5
Saç boya açıcı	3
Hidrojen peroksit	2
Kezzap	2
Dişinol	1
Organik peroksit	1
Potasyum permanganat	1
Sirke ruhu	1
Toz bulaşık deterjanı	1
Zefiran	1



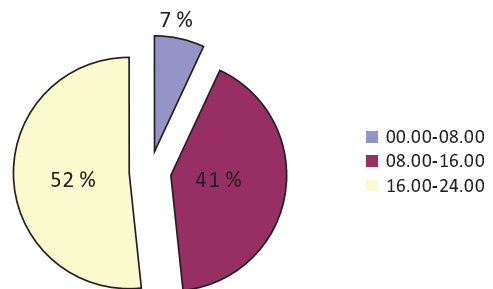
Şekil 2: Vakaların aylara göre dağılımı

Olguların 75'i (%58.6) hastanemizin gastroenteroloji servisine yatırıldı ve endoskopileri yapıldı. Diğer olgular (n: 53, %41.4) çevre hastanelere sevk olundu. Endoskopisi yapılan 75 olgunun 45'inde (%60) patolojik bulgular tespit edildi. Korozif madde alımına bağlı endoskopi bulguları saptanan 45 olgunun 36'sında (%80) sadece özofagus lezyonu, dokuz olguda (%20) özofagusa ek olarak mide lezyonu da mevcuttu. Patolojik endoskopi bulguları 26 olguda (%57.8) evre 1, 17 olguda (%37.8) evre 2 (12 olguda evre 2a, 5 olguda evre 2b), iki olguda (%4.4) ise evre 3 şeklindeydi.

Striktür gelişen üç olgunun ikisinde mide de etkilenmişti, bunların endoskopi bulguları evre 2b ve evre IIIa şeklindeydi. Ağır lezyonu olan (evre 2 ve 3) olgu sayısı 15 olup, endoskopi yapılanların %20'sini, özofagus lezyonu saptananların ise üçte birini oluşturuyordu. Ağır lezyonlu olguların 12'si (%80) yağ çözücü madde, ikisi kireç çözücü, biri ise lavabo temizleyici madde içmişti.



Şekil 3: Vakaların kostik madde alımını takiben acil servise getirilme süreleri



Şekil 4: Kostik madde alımlarının gün içindeki dağılımı

TARTIŞMA

Zehirlenmeler 1-5 yaş arasındaki çocuklarda sık görülen ve genellikle evlerde ortaya çıkan kazalardandır. Merak ve öğrenme isteğinin, etrafı karıştırmanın sık görüldüğü bu yaş grubunda çocukların buldukları maddeleri sıklıkla ağızlarına götürmeleri zehirlenmeyi kolaylaştırmaktadır. Kendilerini kontrol edebilme yetenekleri diğer yaşlara göre daha az olan çocuklar tehlikeli durumları ve zararlı olabilecek maddeleri henüz ayırt edemedikleri için kazalara karşı korunmasızdırlar. Çamaşır suyu, lavabo açıcıları, dezenfektanlar, bulaşık deterjanları, metal parlatıcılar, yumuşatıcılar ve saç boyaları gibi korozif maddeler özofagus yanıklarına neden olmaktadır. Açıkta ve markasız olarak satılan, su ve benzeri içecek şişelerinde ve mutfakta saklanabilen bu maddelere çocuklar kolaylıkla ulaşmaktadır (7,12,15,17).

Korozif madde içilmesi hayatı tehdit eden ciddi bir sorun olarak ülkemizde sık görülmektedir. Korozif özofagus yanıklarının ABD'de yılda 5.000-15.000 arasında kişiyi etkilediği bilinmekte olup, Türkiye'de bu konuyla ilgili bir epidemiyolojik çalışma olmamakla beraber, ülkemizde bu oranın yüksek olduğu düşünülmektedir (18). Ülkemizde çocuklarda korozif madde alımları, gelişmiş ülkelere göre oldukça fazladır (13). Son yıllarda korozif maddelerin evlerde günlük kullanıma daha fazla girmesi ve çocukların daha kolay ulaşabilmeleri nedeniyle bu maddelerle olan zehirlenme olguları artmıştır (19,20).

Amerikan Zehir Kontrol Merkezi Derneğine bağlı Toksik Maddelerle Karşılaşma Denetleme Sistemi'nin kayıtlarına göre zehirlenmelerin %49.2'sini farmakolojik maddeler oluşturmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde altı yaş altındaki çocuklarda zehirlenmeye neden olan maddelerin başında kozmetik ve kişisel bakım ürünleri (%13.4), ikinci sırada ise korozif maddeler (%9.7) gelmektedir (1). Ülkemizde zehirlenme etkenleri içinde genel olarak ilk sırada ilaçlar yer almasına karşın, 2000'li yıllardan itibaren yapılan bazı çalışmalarda korozif maddelerin ilk sıraya geçtiği görülmektedir:

Hastanemize 1991-1993 yılları arasında getirilen zehirlenme olgularının %8.3'ünü oluşturan çamaşır suyu, etken maddeler içinde beşinci sıradaydı (21). Cerrahpaşa Tıp Fakültesinde daha önce yapılmış olan çalışmada (8) üçüncü sırada olan temizlik maddeleriyle olan zehirlenmelerin (%13.3), 2000-2002 yıllarında yapılan diğer bir çalışmada %26.2 ile ikinci sırada yer alması dikkat çekici bir artışı yansıtmaktadır (7). Arapoğlu ve arkadaşlarının 2001-2005 yıllarında Şişli Etfal Hastanesi çocuk kliniğinde yatırılarak izlenen 300 zehirlenme olgusunu değerlendirdikleri çalışmalarında korozif maddeler %17.7 ile ikinci sırada idi (22). Yine İstanbul'da, Boran ve arkadaşlarının 6 ay-14 yaş arasındaki 304 olguyu değerlendirdikleri çalışmalarında korozif maddeler %37.8 ile ikinci sırayı almıştı (23).

İstanbul Bakırköy Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesine 2003-2004 yıllarında getirilen 489 zehirlenme olgusunun değerlendirildiği çalışmada korozif maddeler etkenler içinde ilk sırada (%46) yer alıyordu, ilaçlar ise ikinci sırada (%30.7) yer almıştı (24). Denizli de 1997-2003 yılları arasında yaş dağılımı 3 ay-16 yıl olan çocuk zehirlenmelerinin en sık 13 ay-4 yaş arasında olduğu (%73) gözlemlendi, zehirlenmelerin en sık nedeni temizlik maddeleri alımı (%70.6) idi (25). Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesine 1998-2003 yılları arasında getirilen çocuk zehirlenmeleri içinde en sık etken grubu ilaçlar (%50.9), ikinci sırada ise korozif maddeler (%28.1) yer alıyordu, ölümlerle sonlanan 3 olgunun 2'si korozif madde, biri de kolşisin almıştı (11).

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Kliniğine 1999-2001 yıllarında getirilen 323 zehirlenme olgusunun %45.2'si ilaç, %16.7'si korozif madde alımıydı, korozif maddelerin bu olgular içindeki sıralaması yine ikinci sıradaydı, bu çalışmada korozif madde alımlarının son 3 yılda 3 kat artış gösterdiği anlaşılmıştı. Neden olarak, açıkta satılan temizlik maddelerinin boş içecek şişelerine konularak pazarlanmasındaki artışın sorumlu olabileceği düşünülmüştür (12).

İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Kliniğine 2000-2002 yıllarında getirilen çocuk zehirlenmelerinde ilk sırayı ilaçlar (%44.9), ikinci sırayı ise korozif maddeler (%26.2) almıştı. Yaş gruplarına göre zehirlenme etkenlerinin değerlendirilmesinde; 0-1 yaş döneminde %60 sıklıkla temizlik maddeleri, 13 ay-4 yaş arasında %57'lik oranla ilaç zehirlenmeleri, 5-9 yaş grubunda %35 oranda temizlik maddeleri, 10-14 yaş arası %45.5 oranla ilaçlar ve 15 yaş üzerindeki çocuklarda ise %62.5'lik oran ile besinler ilk sıradaydı (7). Sakarya bölgesinde yapılan çalışmada çocuk zehirlenme olgularının %57.6'sı ilaçlara, %30.7'si ise temizlik ürünlerine (korozif maddeler ve hidrokarbonlar) bağlıydı, korozif maddeler ilaçlardan sonra ikinci sırada geliyordu (26). Karadeniz bölgesinde Uçar ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da benzer sonuçlar alınmıştır (27). Öntürk ve arkadaşlarının çalışmasında ise 13 ay-4 yaş arasında en sık zehirlenme etkeni korozif maddeler olarak bulunmuştu (12). Aygün ve arkadaşlarının çalışmasında da korozif maddelerin en çok alındığı yaş grubu 13 ay-4 yaş olarak belirtilmişti (28). Çalışmamızı oluşturan 128 olgu, çocuk acil servisine getirilen tüm zehirlenme olgularının %34.2'si olup, zehirlenme etkenleri içinde ikinci sırada yer almıştır.

Alınan korozif maddelerin çoğu alkali özellikte olup, bunlar arasında ilk sırayı yağ çözücü maddeler almıştır. En ağır lezyonların çoğu da (%80) daha çok bu olgularda görülmüştür. Sık olarak alınan diğer korozif maddeler ise çamaşır suyu ve kireç çözücüler olarak sıralanmaktadır. Kayaalp ve arkadaşlarının çalışmasında da ilk sırada yağ çözücü, ikinci sırada ise kireç çözücü maddeler yer alıyordu (4). Diğer çalışmalarda ise çamaşır suyu ilk sıradadır (6,29-32). Cerrahpaşa Tıp Fakültesinde yapılan çalışmada zehirlenmeler içinde ikinci sırada (n: 93, %26.2) yer alan temizlik maddelerine bağlı zehirlenmelerin çoğunun alkali maddelerle (%77.2'si çamaşır suyu, %22.8'i diğer temizlik maddeleri) olduğu saptandı (7). Yine Cerrahpaşa Tıp Fakültesine 1995-2003 yılları arasında getirilen 473 olgunun %36.6'sı çamaşır suyu, %23'ü yağ

çözücü maddelerdi (33). Çalışmamızdaki kostik madde çeşitleri arasında ilk sırayı yağ çözücü maddeler alıyordu (%37.5).

Korozif madde alımlarının sonuçları dramatik olabilmektedir. Bu hastalarda genellikle alkali madde alımına bağlı olarak özofagus yanıkları, asit madde alımına bağlı olarak mide çıkışında daralmalar gözlenmektedir. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi çocuk acil servisine son 10 yıl içinde korozif madde içilmesi nedeniyle getirilen ve endoskopi yapılan olguların %73.6'sında özofagusun farklı düzeylerde etkilendiği tespit edilmiştir (34). Dışkapı Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne getirilen korozif madde alımlarının %46'sında özofagus hasarı (46 olguda grade 1, 54 olguda grade 2a, 39 olguda grade 2b, 9 olguda grade 3) saptanmıştı (35). Bu sonuçlar kalıcı anatomik bozukluklara yol açabilen temizlik maddeleriyle zehirlenmelerin ciddiyetini ortaya koymaktadır (34).

Doğan ve arkadaşlarının 473 olguluk çalışmasında olguların %80.1'inde özofagus hasarı mevcuttu, bu olguların %32.5'inde özofagusta ağır derecede hasar vardı, %17.1'inde ise mide hasarı görülmüştü (33). Özofagusta ileri derecede hasarlanma yapan maddelerin yağ çözücü, kireç çözücü, lavabo açıcı maddeler olduğu, çamaşır suyu içen olgularda hasarlanmanın çok az olduğu ve darlığa neden olmadığı görülmüştür (35). Mide hasarının fırın temizleyici ve kireç çözücü madde alımlarında daha fazla görüldüğü belirtilmiştir (33). Olguların 11'inde (%2.3) özofagus striktürü, birinde özofagus perforasyonu ve ikisinde mide çıkış obstruksiyonu gelişmişti, özofagus striktürü olan olguların tamamı fırın temizleyici, perforasyon gelişen olgu ise hidroklorik asit içmişti (33).

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi hastanesine sanayide yağ çözücü olarak kullanılan hekzan alımı nedeniyle getirilen iki olgu, özofagus perforasyonu sonucu gelişen mediastinit nedeniyle kaybedilmiştir. Bu tür maddelerin açıkta bırakılmaması, üstüne mutlaka belirleyici işaretler konulması ve çocuklardan uzak tutulması gerekmektedir (11).

Ağız mukozasında hiperemi korozif madde alımlarında en sık görülen bulgudur (12). Yine Öner ve arkadaşlarının çalışmasında da ağız mukozasında hiperemi ve ödem korozif madde alımlarında en sık görülen bulgular olarak saptanmıştı (11).

Olgularımızın acil servisteki ilk muayenelerinde ağız mukozasında hiperemi ve ödem en sık görülen bulgular olup, bir olguda üst solunum yolu obstrüksiyonu bulguları da vardı, bu olgu yoğun bakıma sevk olundu. Endoskopi yapılan olguların %60'ında korozif madde alımına bağlı olarak özofagus ve mide hasarı saptandı. Özofagusta ağır hasar olguların %42.2'sinde saptandı. Bunların çoğu (%80) yağ çözücü madde almıştı. Mide hasarı olguların %20'sinde görüldü. Üç olguda (%4) striktür gelişmişti. Doğan ve arkadaşlarının çalışmasında olguların %82.2'sinde ağız mukozasında hiperemi olmayıp, bunların %61'inde özofagus lezyonu saptanmıştı (33).

Amerikan Zehir Kontrol Merkezi Derneği'ne bağlı Toksik Maddelerle Karşılaşma Denetleme Sistemi'nin 2003 kayıtlarına göre beş yaş altındaki çocukların tüm zehirlenme olgularının %52'sini, tüm çocuk popülasyonunun ise %78.6'sını oluşturmaktaydı (1). Bu yaş grubundaki zehirlenmelerin %99.7'si kaza sonucu meydana gelmişti (1,35). Bu dönemdeki çocuklarda fazla merak ve öğrenme isteği, buldukları her şeyi ağızlarına götürme ve büyükleri taklit etme söz konusudur (4,17,36). Kazayla olan korozif madde alımları için de en yüksek risk grubu beş yaşın altındaki çocuklardır (6,33,37,40).

Zehirlenmelerin beş yaş altında daha sık görülmesinin nedeni büyük ölçüde bilinçsiz ve dikkatsiz aile büyüklerinin toksik maddeleri çocukların kolayca ulaşabilecekleri yerlere koymaları ve kendine ait olmayan kaplarda saklamaları, bunun yanında çocuklarını yeterince izleyememeleridir (2,12,41,42). Isparta'da Tıp Fakültesi genel acil servise getirilen zehirlenme olgularının %16'sının korozif maddeler ile olduğu görülmüştür (43). Bunun nedeni olarak, bu yaş grubundaki bireylerin ilaç ve diğer kimyasal maddeleri gıda maddesi sanarak içtiği düşünülmüştür. Kalaycı ve arkadaşlarının çalışmasında kaza sonucu olan zehirlen-

melerin çoğu 1-10 yaş grubundaydı ve etken maddeler içinde korozif maddeler birinci sırayı almıştı (44). Doğan ve arkadaşlarının çalışmasında olguların %9.1'ine korozif maddeler anneleri tarafından yanlışlıkla verilmiş, geri kalan %90.3'ü maddeyi kendi başına ve kazayla, üç olgu (%0.6) ise intihar amacıyla almıştı (33). Olgularımız arasında intihar amaçlı korozif madde alımı yoktu, tamamı kaza sonucu oluşmuştu. Bu da içecek şişelerindeki korozif maddelerin alımı, korozif maddelerin saklanması ve çocukların izlemi konularında ebeveyn kaynaklı hataları düşündürmektedir.

Çam ve arkadaşlarının çalışmasında temizlik maddeleriyle olan zehirlenmelerin en sık görüldüğü mevsimler yaz (%34.4) ve kış (%31.5) olarak bulunmuştu (7). Eskişehir Osmangazi Üniversitesinde yapılan çalışmada korozif madde alımlarının %24'ü ilkbaharda, %37'si yaz mevsiminde, %27.8'i sonbaharda, %11.8'i ise kış mevsiminde meydana gelmişti (12). Çalışmamızdaki kostik madde alımları, çoğunlukla Ağustos ayında (n: 24, %18.75) ve yaz mevsiminde (n: 50, %39) gözlemlendi.

SONUÇ

Kostik madde alımları morbiditesi, hastaneye yatış oranı ve tedavi sürelerinin yüksek olması, hasta başına yapılan tedavi maliyetlerinin fazlalığı ve uzun dönemde getirdiği medikal ve psikolojik sorunlar nedeniyle önemli problemlerimizden biridir. Pek çoğu kazayla oluşan ve önlenilebilir bir zehirlenme nedeni olan kostik madde alımlarına ailelerin göstereceği önem açısından dikkat çekici uyarılarda bulunulması ve toplumsal eğitim gereklidir. Bunun yanında, hemen her yerde görülebilecek bir sorun olan kostik madde alımlarında hastalara yapılacak ve yapılmayacak olan ilk müdahale işlemlerinin tüm halka ve bu arada sağlık çalışanlarına da anlatılmasının gerekliliği açıktır. Ayrıca, bu hastalara uygun tedaviyi kısa ve uzun dönemde verebilecek yeterlilikte olan merkezlerin sayısı da artırılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Watson WA, Litovitz TL, Klein-Schwartz W, Reid N, Youniss J, Flanagan A, Wruk KM. 2003 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers Toxic Exposure Surveillance System. *Am J Emerg Med* 2004; 22: 335-404.
2. Marshall F. Caustic burns of the esophagus: Ten-year results of aggressive care. *South Med* 1979; 74: 590-594.
3. Litovitz TL, Schmitz BF, Bailey KM. Annual Report of the American Association of Poison Control Centers National Data Collection System. *Am J Emerg Med* 1990; 8: 394-442.
4. Kayaalp L, Odabaşı G, Doğangün B, Çavuşoğlu P, Bolat N, Bakan M, Bozkurt P. Endoskopik izlem gerektiren korozif yanıkları olan çocuk ve ergenlerde kazanın meydana geliş şekli ve aile özelliklerinin değerlendirilmesi. *Türk Pediatri Arşivi* 2006; 41: 24-30.
- 5- De Jong AL, MacDonald R, Ein S, Forte V, Turner A. Corrosive esophagitis in children: a 30 year review. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2001; 57: 203-211.
6. Huang YC, Ni YH, Lai HS, Chang MH. Corrosive esophagitis in children. *Pediatr Surg Int* 2004; 20: 207-210.
7. Çam H, Kiray E, Taştan Y, Özkan HÇ. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Acil servisinde izlenen zehirlenme olguları. *Türk Pediatri Arşivi* 2003; 38: 233-239
8. Yafet-Aji D, Keskin S, İltter Ö. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Acil biriminde izlenen zehirlenmelerin değerlendirilmesi. *Türk Pediatri Arşivi* 1998; 33: 148-153.
9. Aydınöğlü H, Aygün AD, Güngör S, Turgut M, Doğan Y. Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesinde izlenen 176 çocuk zehirlenme olgusunun değerlendirilmesi. *Türk Pediatri Arşivi* 2000; 35: 245-248.
10. Bekdaş M, Atakan C, Kapuağası A. Hastanemize başvuran zehirlenme vakalarının değerlendirilmesi. *Yeni Tıp Dergisi* 2000; 17: 78-80.
11. Öner N, İnan M, Vatansever Ü, Turan Ç, Çeltik C, Küçükuşurluoğlu Y, Duran R, Karasalihoğlu S. Trakya bölgesinde çocuklarda görülen zehirlenmeler. *Türk Pediatri Arşivi* 2004; 39: 25- 30.
12. Akbay-Öntürk Y, Uçar B. Eskişehir Bölgesinde çocukluk çağı zehirlenmelerinin retrospektif değerlendirilmesi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2003;46:103-113.
13. Yeker D. Kostik özofagus yanıkları. İçinde: Çocuk Cerrahisi Pediatric Surgery. İstanbul: Avrupa Tıp Kitapçılık Ltd. 2005: 277-284.
14. Zargar SA, Kochhar R, Mehta S, Mehta SK. The role of fiberoptic endoscopy in the management of corrosive ingestion and modified endoscopic classification of burns. *Gastrointest Endosc* 1991; 37: 165-169.
15. Adam JS, Birck HG. Pediatric caustic ingestion. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1982; 91: 656-658.
16. Haller JA, Andrews HG, White JJ, Tamer MA, Cleveland WW. Pathophysiology and management of acute corrosive burns of the esophagus: results of treatment in 285 children. *J Pediatr Surg* 1971; 6: 578-584.
17. Marans S, Cohen DJ. Child Psychoanalytic Theories of Development. In: Lewis M (ed). *Child and adolescent psychiatry: A comprehensive textbook*. Baltimore: Williams&Wilkins, 1996: 134-155.

18. Güven A. Çocukları Evde bekleyen tehlike: Korozif özofagus yanıkları. TAF Prev Med Bull 2008; 7:535-540
19. Powers KS. Diagnosis and management of common toxic ingestions and inhalations. Ped Annals 2000; 29: 330- 342.
20. Riordan M, Rylance G, Berry K. Poisonings in children 4: Household products, plants and mushrooms. Arch Dis Child 2002; 87:403-406.
21. Gülcan EM, Baran M, Alver A. Çocukluk çağı zehirlenmeleri: 246 olgunun incelenmesi. Jinekoloji Obstetrik Pediatri Dergisi 1995; 3: 233-236
22. Arapoğlu M, Keskin C, Telhan L, Erdem E, Palanduz A. Şişli Etfal Hastanesi 1. Çocuk Kliniğine başvuran zehirlenme olgularının değerlendirilmesi. Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni 2005; 4: 41-45.
23. Boran P, Tokuç G, Öktem S. Çocukluk çağı zehirlenmeleri. Çocuk Dergisi 2004; 4: 236-240.
24. Yılmaz A, Biçer S, Sezer S, Gülcan M, Aydoğan, Aldemir H. Çocukluk çağı zehirlenme olgularının epidemiyolojik ve klinik özelliklerinin incelenmesi. Jinekoloji, Obstetrik ve Pediatri Dergisi 2005; 11: 148-154.
25. Akçay A, Gürses D, Özdemir A, Kılıç İ, Ergin H. Denizli ilindeki çocukluk çağı zehirlenmeleri. Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2005; 6: 15-19.
26. Soyucen E, Aktan Y, Saral A, Akgün N, Numanoglu AÜ. Sakarya Bölgesinde çocukluk çağı zehirlenmelerinin zeriye dönük olarak değerlendirilmesi. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2006; 49: 301-306.
27. Uçar B, Ökten A, Mocan H. Karadeniz Bölgesinde çocuk zehirlenme vakalarının retrospektif incelenmesi. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 1993; 36: 363-371.
28. Aygün AD, Güvenç H, Türkbay D, Kocabay K. Hastanemizde izlenen zehirlenme olgularının değerlendirilmesi. MN Klinik Bilimler 1995; 3: 48-51.
29. Bautista Casanovas A, Estevez Martinez E, Varela Cives R, Villanueva Jeremias A, Tojo Sierra R, Cadranel S. A retrospective analysis of ingestion of caustic substances by children. Ten-year statistics in Galicia. Eur J Pediatr 1997; 156: 410-414.
30. Koç O, Karaman A, Karaman İ, Erdoğan D, Çavuşoğlu HY, Aslan K, Toraman E, Narcı A, Çakmak Ö. Çamaşır suyu içen çocuklarda yaklaşım nasıl olmalıdır? Pediatrik Cerrahi Dergisi 2003; 17: 70-73.
31. Kutlu T, Çullu F, Erkan T, Aji D, Tümay GT. Korozif madde içen çocukların değerlendirilmesi. Türk Pediatri Arşivi 1998; 33: 92-98.
32. Gün F, Abbasoglu L, Çelik A, Salman FT. Early and late term management in caustic ingestion in children: A 16-year experience. Acta Chir Belg 2007; 107: 49-52.
33. Doğan Y, Erkan T, Çullu Çokuğraş F, Kutlu T. Caustic gastroesophageal lesions in childhood: An analysis of 473 Cases. Clin Pediatr 2006; 45: 435.
34. Kutlu T, Erkan T, Çullu F, Yavuz A, Taştan Y, Çam H, Tümay G. Çocuklarda korozif madde içilmesi: 10 yıllık deneyimimiz. 38. Türk Pediatri Kongresi 2002 özet kitabı, sözel bildiri.

35. Tiryaki T, Mambet E, Şenel E, Akbıyık F, Livanelioğlu Z, Atayurt H. Çocuklarda korozif madde içimi. Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi 2009; 3:
36. Koturoğlu G, Kurugöl Z, Yiğit M, Solak İ. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Acil ünitesine zehirlenme nedeni ile başvuran olguların değerlendirilmesi. Ege Pediatri Bülteni 2005; 12: 161-165.
37. Biçer S, Şengül A, Yeşinel S, Yıldırım S, Uzunoglu N, Aydoğan G. Pediatrik yaş grubu zehirlenmelerinin tanı, tedavi ve takibinde çocuk acil servisinin etkinliği - 2003 yılı vakalarının değerlendirilmesi. Toksikoloji Dergisi 2005; 3: 11-17.
38. Wasserman RL, Ginsburg CM. Caustic substance injuries. J Pediatr 1985; 107: 169-174.
39. Erdoğan E, Eroğlu E, Tekant G, et al. Management of esophagogastric corrosive injuries in children. Eur J Pediatr Surg 2003; 13: 289-293.
40. Wijburg FA, Heymans HSA, Urbanus NAM. Caustic esophageal lesions in childhood: prevention of stricture formation. J Pediatr Surg 1989; 24: 171-173.
41. Kayaalp O. Akut zehirlenme tedavisinde genel ilkeler. Rasyonel Tedavi Yönünden Tıbbi Farmakoloji (3. baskı) Cilt 1. Ankara: Ulucan Matbaası, 1984. 367-385.
42. Woolf AD, Saperstein A, Forjuch S. Poisoning prevention knowledge and practices of parents after a childhood poisoning incident. Pediatrics 1992; 90: 867-870.
43. Çetin NG, Beydilli H, Tomruk Ö. Acil servise başvuran intoksikasyon olgularının geriye dönük analizi. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2004; 11: 7-9.
44. Kalaycı AG. Çocukluk çağında zehirlenme nedenleri. Yeni Tıp Dergisi 1994; 11: 4-6.