



Acil Servise Korozif Madde İçme Nedeniyle Başvuran Çocukların Geriye Dönük Olarak Değerlendirilmesi: On Yıllık Deneyim

Retrospective Evaluation of Children Who Applied to Emergency Department for Drinking a Corrosive Substance: Ten-year Experience

© Hilal Karabağ Çıtlak¹, © Mehmet Aslan²

¹İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

²İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Acil Bilim Dalı, Malatya, Türkiye

Öz

Giriş: Ev kazaları içerisinde önemli bir yer tutan korozif madde alımı, ülkemizde halen önemli bir halk sağlığı sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmada, son on yılda çocuk acil servise korozif madde yutma şikayeti ile başvuran olguların tüm yönleri ile incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntemler: Ocak 2009-Aralık 2018 tarihleri arasında çocuk acil servisimize korozif madde yutma şikayeti ile başvuran tüm olgular çalışmaya dahil edildi. Hastaların demografik, klinik ve laboratuvar verileri ile alınan madde özellikleri ve izlemde gelişen komplikasyonlar geriye dönük olarak incelendi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen geriye dönük olgunun yaş ortalaması 24 (minimum: 3, maksimum: 192) aydı ve %61'i (n=275) erkekti. Hastaların çoğunun (%87) evlerde yaygın olarak kullanılan çamaşır suyu, kireç çözücü veya lavabo açıcı gibi maddeleri yuttuğu söylenerek başvurduğu görüldü. Ayrıca zehirlenmelerin çoğunluğu (%94) ebeveynler tarafından açık unutulmuş ürünler nedeniyle, bu ürünlerin yarısından fazlası (%53,50) markasız ürünlerdi. Hastaların büyük bölümünde (%74) korozif madde yutma dışında ek şikayet belirtilmemişken, ağrı ve çevresinde kızarıklık/şişlik (%25), kusma (%17) ve huzursuzluk (%10) en sık eşlik eden yakınmalardı. En sık görülen komplikasyon ağız yaralanmasıydı (%23). Toplamda 70 (%15) olguya endoskopi yapılırken, bunlardan 44'ünde (%10) özefagus etkilenmesi saptandı. Ancak izlemde özefagus striktürü gelişimi sadece 2 olguda gerçekleşti.

Sonuç: Çocukluk yaş grubundaki korozif madde zehirlenmelerinin hemen hepsi ebeveyn ihmalleri sonucu gelişmektedir. Ciddi sonuçlar doğurabilen bu durumun önlenmesi için ailelerin daha çok bilinçlendirilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Korozif, yutma, çocuklar, endoskopi

Abstract

Introduction: Corrosive substance intake, which has an important place in home accidents, is still an important public health problem in our country. In this study, it was aimed to investigate all aspects of patients who applied to the pediatric emergency department with corrosive substance intake in the last decade.

Methods: All cases who applied to our pediatric emergency department between January 2009 and December 2018 with the complaint of drinking corrosive substances were included in the study. The demographic, clinical and laboratory data of the patients, and the features of the substance and complications during follow-up were analyzed retrospectively.

Results: The median age of 450 cases included in the study was 24 (minimum: 3, maximum: 192) months and 61% (n=275) were male. It was observed that most of the patients (87%) applied by saying that they used items such as bleach, lime remover or sink opener, which are commonly used at home. In addition, the majority of poisonings (94%) were caused by open products that were forgotten by parents, while more than half of these products (53.50%) were non-branded products. In most of the patients (74%), other than drinking corrosive substances, no additional complaints were reported, while redness/swelling (25%), vomiting (17%) and restlessness (10%) were the most common complaints. The most common complication was mouth injury (23%). While 70 (15%) cases were performed endoscopy in total, 44 (10%) of them had esophagus injury. However, the development of esophageal stricture in follow-up occurred only in 2 cases.

Conclusion: Almost all corrosive substance poisoning in childhood develops as a result of parental negligence. Families need to be more conscious to prevent this situation, which can have serious consequences.

Keywords: Corrosive, abrasives, children, endoscopy

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Hilal Karabağ Çıtlak, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

E-posta: drhilalcrbg@gmail.com **ORCID ID:** orcid.org/0000-0002-6093-2737

Geliş Tarihi/Received: 21.02.2020 **Kabul Tarihi/Accepted:** 04.03.2021

©Telif Hakkı 2022 Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Derneği
Çocuk Acil ve Yoğun Bakım Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından yayımlanmıştır.

Giriş

Doğru/yanlış veya güvenli/tehlikeli ayrımı yapamayacak kadar küçük çocukların içinde buldukları ortamın güvensiz olması, yaralanmaları veya zarar görmeleri için önemli bir risk faktörüdür. Çocukların etkilendikleri önemli çevresel risk faktörlerinden biri de ev kimyasallarıdır. Örneğin; çok sık kullanılan temizlik ürünlerinden biri olan ve toz, pellet veya jel halde saf veya çözünmüş NaOH içeren alkali lavabo açıcılar, deney hayvanlarında yapılan çalışmalarda deri ile temas halinde %8-16 konsantrasyonda dahi tüm katmanlarda şiddetli nekroza neden olabilmektedir.¹ Yutma durumunda ise çok daha hassas olan beslenme kanalını oluşturan ağız, farinks, özefagus, mide ve duodenum organlarına ve solunum kanalını oluşturan larinks ve trakeye çok daha ciddi zararlar verebilmektedirler. Endoskopi kostik alımların tanı, tedavi ve prognozun izlenmesinde köşe taşı yöntem olarak kabul edilmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) 1960'lardan sonra tüketicilerin tehlikeli ev kimyasallarından korunmasına dair kapsamlı kanuni düzenlemelerden sonraki düşüğe rağmen ABD'de son yıllarda yıllık 5.000 ila 15.000 korozif madde yutma olgusu olduğu öngörülmektedir.² Türkiye'de bu konuda belirli bir rakam bulunmamasına rağmen, yıllık olgu sayısının 3-5 bin civarında olduğu düşünülmektedir.³ Düşük ve orta gelir grubundaki ülkelerde ise bu sorunun boyutları tam olarak bilinemesi de çok daha büyük olduğu düşünülmektedir.⁴

Bu çalışmanın amacı, on yıllık süre boyunca acil servise korozif madde yutma şikayeti ile başvuran çocukların değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntemler

Bu geriye dönük kesitsel çalışmaya, Ocak 2009-Ağustos 2018 tarihleri arasında acil servise korozif madde yutma sebebiyle başvuran çocuk (0-18 yaş) hastalar dahil edilmiştir. Çalışma için İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi İlaç Dışı Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 22.01.2019 tarih ve 2019/2-8 numaralı karar ile onay alınmıştır. Çalışmaya dahil edilen tüm bireysel katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alındı.

Veriler geriye dönük olarak hasta dosyalarından elde edilmiştir. Çalışmadaki veriler, "ne", "nerede", "nasıl", "ne zaman", "neden" ve "kim" sorularını cevaplayarak olguları tüm yönleri ile ortaya koyacak şekilde hazırlanan veri formu doldurularak derlenmiştir. Hazırlanan veri formunda zaman dilimleri 07.00-12.00 saatleri arası sabah, 12.00-17.00 arası öğleden sonra, 17.00-22.00 arası akşam, 22.00-07.00 arası ise gece olarak belirlenmiştir. Çalışmanın evrenini, bu sağlık kuruluşunda korozif madde yutma sebebiyle takip/tedavi edilen çocuk hastalar oluşturmaktadır. Kostik madde yutma sonrası tanı, tedavi ve prognoz izleminde çeşitli endoskopik derecelendirmeler kullanılmaktadır. Zargar'ın sınıflandırması

en yaygın kullanılanlardan biridir. Çalışmamızdaki hastaların endoskopi bulguları Zargar sınıflandırmasına göre derecelendirildi.⁵

İstatistiksel Analiz

Tüm verilerin istatistiksel analizi Jamovi (version 1.0.7 2019, <https://www.jamovi.org>) programı ile yapıldı. Tanımlayıcı istatistiksel veriler, ortalama \pm standart sapma, ortanca (minimum-maksimum), frekans (sıklık) ve yüzde değerleri olarak verildi. Sayısal değişkenlerin normal dağılıma uygunlukları Kolmogorov-Smirnov testi ile incelendi. Sayısal (süreklili) değişkenlerin istatistiksel karşılaştırılmasında, normal dağılım gösteren veriler için Bağımsız Örneklerde t-testi, normal dağılım göstermeyen veriler için Mann-Whitney U testi veya Kruskal-Wallis H testi kullanıldı. Gruplar arasındaki farklılıklar parametrik olmayan testlerde Dwass-Steel-Critchlow-Fligner testi ile değerlendirildi. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında ise Pearson χ^2 testi veya Fisher'in Kesin testi uygulandı. Değişkenler arasındaki ilişki, Spearman's Rho korelasyon katsayısı ile araştırıldı. Kategorik veri analizi sonuçlarında, çoğul karşılaştırmalarda farklılık elde edilen ikili karşılaştırmalar Bonferroni düzeltmesi ile değerlendirildi. Sonuçların değerlendirilmesinde, $p < 0,05$ düzeyi anlamlılık için eşik değer olarak tanımlandı.

Bulgular

On yıllık süre içerisinde toplam 450 olgu korozif madde yutma şikayeti ile acil servisimize başvurmuştur. Olguların çoğunluğu (n=275, %61) erkek olup yaş ortalaması 37 ± 38 aydı, ortancası ise 24 (minimum: 3, maksimum: 192) aydı. Olguların büyük bölümü yeni yürümeye başlayan 1-3 yaş grubunda (n=296, %66) yer alıyordu. Bu olguların tamamına yakını, bilinen bir zihinsel sorunu olmayan (%99), annesi tarafından bakılan (%96) ve okula henüz başlamamış (%92) hastalardı.

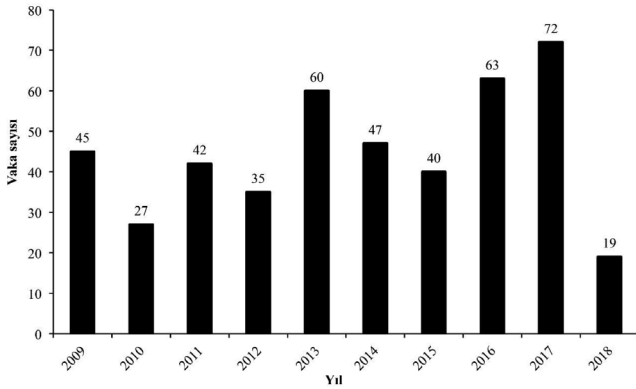
Çalışmamızda, hastaneye başvuran korozif madde yutma olgu sayılarında 2018 yılına kadar yıllar içinde bir artış görülmektedir (Şekil 1). Korozif madde yutma olayları daha çok yaz aylarında ve öğleden sonra gerçekleşmiştir. Olayların yaklaşık %94'ü evde, %62'si mutfakta gerçekleşmiştir. Olayların yaklaşık %94'ünde kazara yutma olmuştur (Tablo 1).

Çalışmamızda yutulan korozif maddelerin çoğunlukla (%87,28) sıvı olduğu görüldü. Çamaşır suyunun (%36,44) en sık yutulan kimyasal madde türü olduğu tespit edilmiştir. Çamaşır suyunu lavabo açıcılar (%14,44) ve kireç çözücüler (%13,11) takip etmiştir.

Olguların yarısından fazlasında (%53,50) yutulan tehlikeli maddelerin orijinal ambalajında olmadığı ve büyük çoğunluğunun da (%93,89) kutusunun açık olduğu saptanmıştır. Korozif madde yutan hasta ebeveynlerinin çok büyük bir kısmının (%89,16) etiketteki uyarıları okumadıkları

Tablo 1. Korozif madde yutma olayına dair yer ve zaman verileri

Değişkenler		n	%
Olay saati (n=450)	Sabah	106	23,56
	Öğleden sonra	170	37,78
	Akşam	132	29,33
	Gece	42	9,33
Olay yeri (n=447)	Ev	421	94,18
	Diğer evler (ziyaret sırasında)	17	3,81
	Dışarıda	9	2,01
Olay evin hangi odasında oldu? (n=432)	Mutfak	267	61,81
	Banyo	28	6,48
	Diğer	137	31,71
Yutma niyeti (n=449)	Kazara	422	93,99
	İsteyerek	27	6,01



Şekil 1. Olgu sayısının yıllara göre değişimi (2018 için Ocak-Ağustos aralığı)

tespit edilmiştir. Korozif maddelerin en sık mutfakta (%81,19) depolandığı görülmüştür.

İstemli yutma olgularında, değişmiş ve kapalı ambalajdaki maddeleri yutan olgularda ve yalnız iken korozif madde yutan olgularda yaş ortalaması anlamlı derecede daha yüksekti (sırasıyla; $p<0,001$, $p<0,001$, $p<0,001$ ve $p=0,013$) (Tablo 2).

Korozif madde yutma olgularının büyük çoğunluğunda (%74,02) çocuğun olay anında yalnız olduğu ve olguların %76,31'inde ilk yardım verilmediği tespit edilmiştir. İlk yardım verilen durumların büyük çoğunluğunda (%89,42) müdahale anne veya baba tarafından yapılmış olup sıvı gıda verme (su, ayran) şeklinde yapılmıştır (%92,93). İlk yardım uygulanan olguların %7,07'sinde kusturma uygulanmıştır.

Hastaların ortalama hastaneye ulaştırılma süresinin 2,74 saat olduğu bulunmuştur. Hastaneye varış süresi açısından kırsal alanda ve müstakil evde ikamet eden hastaların hastaneye varış süresi şehirde ikamet edenlerinkinden önemli derecede daha uzun olduğu görülmüştür (her ikisi için $p<0,001$).

Korozif madde yutan çocuklarda en sık görülen klinik belirtiler kusma (%16,67), irritabilite/huzursuzluk (%10,22) ve hipersalivasyonda (%4,67). En sık klinik bulgular ise ağız ve çevresinde hiperemi (%16,89), ağız ve çevresinde ödem (%8,67) ve orofarinkste hiperemiydi (%5,56). Olguların büyük çoğunluğunda (%64,22) herhangi bir belirti rapor edilmemiştir.

Korozif madde yutan çocuklar için hastanede en sık uygulanan tetkikler göğüs radyografisi (%86,89) ve biyokimya testleriydi (%71,56). Olguların %15,56'sında ($n=70$) endoskopi uygulanmıştı. Yapılan endoskopilerde en sık derece 0 (%39,71) tespit edilirken en yüksek görülen yaralanma ise derece II idi. Hasarın ağız ve özefagusla sınırlı kaldığı,

Tablo 2. Bazı hasta gruplarının yaş ortalaması açısından karşılaştırması

Değişkenler	Seçenek	n	Med (ÇAA)	p
Yutma niyeti	Kazara	422	24 (16-35)	<0,001*
	İsteyerek	27	156 (25-192)	
Olay anında çocuk yalnız mıydı?	Evet	321	24 (17-39)	0,013*
	Hayır	113	22 (15-32)	
Yutulan kimyasalın türü	Asit	128	24 (16-35,5)	<0,001**
	Alkali	112	22 (16,5-31)	
	Deterjan	48	17 (13,5-24,5)	
Yutulan korozif maddenin fiziksel formu	Çamaşır suyu	161	29 (21-50)	0,007**
	Katı	28	22,5 (19,5-33)	
	Toz/granül	29	17 (13-26)	
Yutulan maddenin ambalajı	Sıvı	391	25 (17-38)	<0,001*
	Orijinal	206	22 (15-30)	
Yutulan maddenin ambalajı	Değişik	237	27 (18-49)	<0,001*
	Açık	415	23 (16-35)	
Yutulan maddenin ambalajı	Kapalı	27	41 (24-63)	<0,001*

Med: Medyan, ÇAA: Çeyrekler arası açıklık, *Mann-Whitney U testi, kalın harfler $p<0,05$, **Kruskal-Wallis H testi, kalın harfler $p<0,05$

sadece bir hastada solunum yollarının etkilendiği görüldü. Yutma sonrası herhangi bir belirti rapor edilmeyen 9 olguda ağızda etkilenme görülmüştür. Ağızın veya yemek borusunun etkilendiği durumlarda asit ve alkali maddelerin yutulma oranı, deterjan ve çamaşır suyuna göre anlamlı düzeyde daha yüksekti (her iki durum için $p < 0,001$). Yutulan korozif maddenin miktarı, kimyasal türü, fiziksel formu ve çocuğa ilk yardım verilip verilmemesinin özefagus hasarı ile herhangi bir ilişkisi bulunamamıştır.

Korozif madde yutma ile başvuran 459 olgudan 204'ü (%45,95) hastaneye yatırılmıştır ve ortalama hastanede kalış süresi 1,91 gün idi. Bunlardan, 66'sı (%32,35) hasta yoğun bakıma alınmıştır ve ortalama yoğun bakımda kalış süresi 1,94 gündü. Olguların hiçbirisi ölümlle sonuçlanmamıştır. En sık uygulanan tedavi yaklaşımı destekleyici tedavi (%43,78) olup en sık uygulanan ilaç tedavisinin proton pompa inhibitörleri (%41,52) olduğu tespit edildi. Olgulardan sadece ikisine (%0,44) cerrahi tedavi (özefagus dilatasyonu) uygulanmıştır. Dilatasyon yapılan olguların endoskopik bulguları değerlendirildiğinde ilk olguda özefagus girişinde sirküler fibrin plak izlendiği ve distale gidilemediği diğer olguda ise dil üzerinde yanık, özefagus girişinde posteriorda belirgin fibrin plak, sirkülere yakın yanık olduğu saptandı.

Hastanede yapılan tedavi sonrasında, korozif madde yutmaya bağlı olarak en sık görülen geç komplikasyonlar arasında iritabilite (%1,79), kusma (%1,57), disfaji (%1,34) ve öksürük (%1,34) yer almaktaydı. On ailede (%2,33) ikinci defa korozif madde yutma olayı yaşanmıştır.

Tartışma

Bu çalışmada, korozif madde yutulması nedeniyle bir hastaneye yapılan başvurular geniş bir perspektifle incelenmiştir. Çalışmamızda 2018 yılının Ağustos ayına kadar değerlendirme yapıldığından bu yılı hariç tuttuğumuzda olguların yıllar içerisinde artış eğilimi gösterdiği ve daha çok yaz aylarında gerçekleştiği ortaya konulmuştur. Olgu sayısının yaz aylarında artış göstermesinin nedenleri arasında, çocuklardaki ve evdeki hareketliliğin bu zaman diliminde daha yüksek olması gösterilebilir. On yıllık değerlendirme süresi içinde olgu sayısında düşüş olmadığı gibi aksine artış olması, ebeveynlerde yeteri kadar bilinçlenme olmadığı veya bu konudaki toplumsal ve kurumsal girişimlerin yeterli sonuç üretmediğini göstermektedir.

Çalışmamızda korozif maddelere maruz kalan çocukların büyük bir bölümü 1-3 yaş arası yeni yürümeye başlayan, yaş itibarı ile okula gitmeyip zamanının çoğunu evde geçiren erkek çocuklardı. Başka birçok çalışmada benzer şekilde, bu olaydan küçük erkek çocukların daha çok etkilendiği bildirilmiştir.^{3,6-17}

Yeni yürümeye başlayan çocuklar, gelişmiş motor kabiliyetleri ile buldukları ortamda daha kolay hareket ederler ve çevrelerindeki maddeleri keşfetme amacıyla veya bilişsel işlevleri henüz yetirince gelişmemiş olduğundan yeni içilebilecek maddeleri ayırt edemeyerek zararlı maddeleri yanlışlıkla yutabilirler.⁹ Çocuklarda tüm nedenlere bağlı genel yaralanmalarda erkek cinsiyetin daha yüksek oranda etkilendiği görülmektedir.¹⁸ Tespit edilen yutulmuş maddeler büyük çoğunlukla sıvıdır ve evlerde daha yaygın olarak kullanılan ağartıcı, asit veya baz nitelikteki temizlik maddeleridir (çamaşır suyu, kireç çözücü veya lavabo açıcı). Daha önce yapılan bazı çalışmalarda da sıvı maddelere ve alkali maddelere maruziyetin daha sık görüldüğü belirtilmiştir.^{7,9} Çalışmamızda deterjan yutma olgularının yıllar içerisinde düzenli bir şekilde arttığı görülmektedir. Zamanla bulaşık makinası deterjan tabletleri gibi yeni ev kimyasallarının kullanımının yaygınlaşması bu duruma neden olabilir. Ayrıca diğer tür maddelerin ebeveynler tarafından tehlikeli olarak görülüp küçük çocuklardan uzak tutulurken deterjanların kısmen daha zararsız görülerek küçük çocukların erişebilecekleri yerlerde bırakılması da bu sonuca neden olmuş olabilir.

Bu çalışmadaki olgularda yutulmuş olan maddeler çoğu zaman orijinal ambalajında muhafaza edilmemiş ve kutusu açık bırakılmış haldedir. Önceki bazı çalışmalarda da korozif madde yutma olgularında sıklıkla yutulan maddelerin orijinal ambalajında saklanmamış olduğu ve ambalajın açık olduğu bildirilmiştir.^{9,17,19,20} Olguların çok büyük bir bölümünde korozif madde kazara yutulmuştur. Kazara korozif madde yutan çocukların yaşları kasten korozif madde yutan çocuklardan anlamlı olarak daha küçüktür. Kasten korozif madde yutan çocukların yarısından fazlası 13 yaşın üzerindedir. Bu durum, daha bilinçli hareket eden büyük yaş grubundaki çocukların genellikle özkıyım amacıyla korozif madde yuttuğuna dair önceki bulgularla uyumludur.^{11,21}

Korozif madde yutmanın ilk belirtileri arasında en yaygın kusma ve iritabilite/huzursuzluk olduğu, en sık tespit edilen klinik bulguların ise ağız ve çevresinde hiperemi ve ödem olduğu görülmüştür. Ancak korozif madde yutan çocukların çok büyük bir bölümünde (%64,22) hiçbir belirti görülmemiştir. Buna rağmen, bulguya yönelik olmayan çocuklardan dokuzunda ağızda etkilenim olduğu rapor edilmiştir. Önceki çalışmalarda bu tür maddeler yutan çocukların büyük bir bölümünün, yetişkinlerin aksine, bulguya yönelik olmadığı belirtilmiştir.^{6,16,21,22} Bu durum, çocuklardaki yutma olaylarının çoğunlukla kazara olduğundan yutulan madde miktarının da oldukça sınırlı olmasına dayandırılmaktadır.^{2,23,24}

Çalışmamızda hastaneye yatırılan hastaların ortalama hastanede kalış süresinin yaklaşık iki gün olduğu, benzer şekilde yoğun bakım ünitesinde kalan hastaların da ortalama kalış süresinin yaklaşık iki gün olduğu tespit edilmiştir. Korozif

madde alımı sonrasında hastaneye yatışların değerlendirildiği bazı çalışmalarda çok daha uzun süre hastanede yatış olduğu rapor edilmiştir.^{6,9} Çalışmamızda hastaların çoğunluğunda hafif yaralanmaların olması hastanede kalış süresinin kısa olmasına neden olmuş olabilir. Hafif yaralanmaların çoğunlukta olduğu bazı diğer çalışmalarda tespit edilen sürelerle sonuçlarımızın benzer olduğu görülmüştür.^{11,15}

Hastanede en sık yapılan tetkik göğüs radyografisiyken, her yedi olgudan birinde endoskopi yapılmıştır. Bu bulgunun aksine hemen her olguda endoskopik inceleme yapıldığını bildiren olgular da mevcuttur.¹¹ Bu çalışmadaki olgularda özefagustan ötesine yönelik endoskopi tetkiki yapılmamıştır ve her on olgudan birinde özefagusun etkilendiği tespit edilmiştir. Hastanın bulguya yönelik olmadığı durumlarda endoskopi yapılmasının gereksiz olduğuna dair görüşler vardır.²⁵⁻²⁷ Ancak görünür semptomların gastrointestinal sistemdeki yaralanmalarla ilişkili olmadığı bilindiğinden, perforasyon tehlikesi olmayan her durumda endoskopi önerilmektedir.^{28,29} Hastaların büyük bir kısmında (%62,44) herhangi bir komplikasyon ortaya çıkmamıştır. Bunun yanında oral lezyonlar, iritabilite ve kusma en sık tespit edilen komplikasyonlardı. Tekrarlanan striktür, kanama, perforasyon, fistül, gastrik çıkış obstrüksiyonu, hepatik komplikasyonlar, aspirasyon pnömonisi veya dissemine intravasküler koagülasyon gibi ciddi komplikasyonlar görülmemiştir. Sadece iki olguda özefagus striktürü gelişmiş ve cerrahi müdahaleye (özefagus dilatasyonu) ihtiyaç duyulmuştur.

Korozif madde alımı tedavisinde durumun ciddiyetine göre çok farklı tedavi yöntemleri uygulanabilmektedir. Bu konuda olguların yönetiminin belirti ve bulgulara göre yapılması ifade edilmiştir. Tedavide ipeka şurubu, bal, oral dilüsyon, nötralizan ajanlar, sistemik kortikosteroidler, antibiyotikler ve antasitler gibi ajanların kullanıldığı bildirilmiştir.³⁰ Fakat geldiğimiz noktada korozif madde alımı tedavisinde halen bir algoritmanın olmadığı ve belirsizliklerin devam ettiği görülmektedir. Çalışmamızda destekleyici tedavi olarak çoğunlukla proton pompa inhibitörleri, antibiyotik veya kortikosteroid kullanıldı. Olguların hiçbiri ölümlü sonuçlanmamıştır. Bu durum literatürdeki bazı çalışmalarla karşılaştırıldığında oldukça hafif komplikasyonlardır ve genel görünüm olarak düşük seviyeli yaralanmalarla uyumludur.^{6,7,11}

Çalışmanın Kısıtlılıkları

Çalışmamızın bazı kısıtlılıkları vardır. Birincisi, geriye dönük bir çalışma olmasıdır. Bu durum verilere ulaşmada yetersizlik yaratmış olabilir. İkincisi, çalışmanın tek merkezli olması nedeniyle bulguların genelleştirilemeyecek olmasıdır. Üçüncüsü çalışmada sunulan verilerin çoğunun hasta ebeveynlerinden alınmış olması sebebiyle, güvenilirliğinin şüpheli olmasıdır.

Sonuç

Çalışmamızda çoğunlukla bulguya yönelik olmayan ve ciddi komplikasyonlara neden olmayan hafif yaralanmaların olduğu tespit edilmiştir. Yutulan korozif maddelerin çoğunlukla orijinal ambalajında olmadığı ve kutusunun açık olduğu saptanmıştır. Çalışmamız, bu tür önlenemez ev kazalarının engellenmesi noktasında ebeveynlerin bilinçlendirilmesinin gerekli olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, hastane ziyaretlerinde veya aile hekimliğindeki rutin kontrollerde ebeveynlerin bu konu hakkında bilgilendirilmesinin faydalı olacağı kanaatine varıldı.

Etik

Etik Kurul Onayı: Çalışma için İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi İlaç Dışı Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 22.01.2019 tarih ve 2019/2-8 numaralı karar ile onay alınmıştır.

Hasta Onayı: Çalışmaya dahil edilen tüm bireysel katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alındı.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Konsept: H.K.Ç., M.A., Dizayn: H.K.Ç., Veri Toplama veya İşleme: M.A., Analiz veya Yorumlama: H.K.Ç., M.A., Literatür Arama: E.K.Ç., M.A., Yazan: K.Ç., M.A.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Gad SE, Lye. In: Wexler P (ed). Encyclopedia of Toxicology, Volume 2. 3rd ed. London, Elsevier, 2014:123-5.
2. Temiz A. Caustic Ingestion. In: Baerg J (ed). Pediatric and Neonatal Surgery. London, Intech Open; 2017:127-60.
3. Yalçın O, Aygün A. Assessment of unavoidable corrosive substance ingestion in children. Middle Black Sea J Health Sci. 2019;5:6-10.
4. Alser O, Hamouri S, Novotny NM. Esophageal caustic injuries in pediatrics: a sobering global health issue. Asian Cardiovasc Thorac Ann. 2019;27:431-5.
5. De Lusong MAA, Timbol ABG, Tuazon DJS. Management of esophageal caustic injury. World J Gastrointest Pharmacol Ther. 2017;8:90-8.
6. de Jong AL, Macdonald R, Ein S, Forte V, Turner A. Corrosive esophagitis in children: a 30-year review. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2001;57:203-11.
7. Karaman İ, Koç O, Karaman A, Erdoğan D, Çavuşoğlu YH, et al. Evaluation of 968 children with corrosive substance ingestion. Indian J Crit Care Med. 2015;19:714-8.
8. Stiff G, Alwafi A, Rees BI, Lari J. Corrosive injuries of the oesophagus and stomach: experience in management at a regional paediatric centre. Ann R Coll Surg Engl. 1996;78:119-23.

9. Bautista Casasnovas A, Estevez Martinez E, Varela Cives R, Villanueva Jeremias A, Tojo Sierra R, et al. A retrospective analysis of ingestion of caustic substances by children. Ten-year statistics in Galicia. *Eur J Pediatr*. 1997;156:410-4.
10. Kutlu T, Çokuğraş F, Erkan T, Aji DY, Tümay GT. Korozif madde içen çocukların değerlendirilmesi. *Turk Pediatr Ars*. 1998;33:92-8.
11. Turner A, Robinson P. Respiratory and gastrointestinal complications of caustic ingestion in children. *Emerg Med J*. 2005;22:359-61.
12. Kayaalp L, Odabaşı G, Doğangün B, Çavuşoğlu P, Bolat N, ve ark. Endoskopik izlem gerektiren korozif yanıkları olan çocuk ve ergenlerde kazanın meydana geliş şekli ve aile özelliklerinin değerlendirilmesi. *Turk Pediatr Ars*. 2006;41:24-30.
13. Al-Binali AM, Al-Shehri MA, Abdelmoneim I, Shomrani AS, Al-Fifi SH. Pattern of corrosive ingestion in southwestern Saudi Arabia. *Saudi J Gastroenterol*. 2009;15:15-7.
14. Çördük N, Sarıoğlu-Büke A, Bağcı Ş, Acar K, Herek Ö, ve ark. Çocuklarda korozif madde içiminin ekonomik etkisi ve adli takibi. *Çocuk Cerrahisi Dergisi*. 2009;23:114-9.
15. Sayan A, Kayan M, Turan H, Atacan Ö, Özdemir T, ve ark. Korozif madde içen çocuklarda tanısal endoskopi yapılmasının yatış süresi ve maliyet üzerine etkileri. *Çocuk Cerrahisi Dergisi*. 2009;23:78-80.
16. Kaya M, Ozdemir T, Sayan A, Arıkan A. The relationship between clinical findings and esophageal injury severity in children with corrosive agent ingestion. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 2010;16:537-40.
17. Küçük F, Balcı S. Korozif madde içen 1-6 yaş grubu çocukların özellikleri ve ailelerin yaptığı ilk uygulamalar. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2011;14:32-9.
18. Hyder AA, Sugerman DE, Puvanachandra P, Razzak J, El-Sayed H, et al. Global childhood unintentional injury surveillance in four cities in developing countries: a pilot study. *Bull World Health Organ*. 2009;87:345-52.
19. Urgancı N, Usta M, Kalyoncu D, Demirel E. Corrosive substance ingestion in children. *Indian J Pediatr*. 2014;81:675-9.
20. Mahmoud AE, Mohammed EA, Al Hussein R, Bilal SI. Risk factors predicting stricture formation and death in patients with caustic ingestion. *Ain-Shams J Forensic Med Clin Toxicol*. 2019;32:10-9.
21. Arıcı MA, Ozdemir D, Oray NC, Buyukdeligoz M, Tuncok Y, et al. Evaluation of caustics and household detergents exposures in an emergency service. *Hum Exp Toxicol*. 2012;31:533-8.
22. Cowan T, Foster R, Isbister GK. Acute esophageal injury and strictures following corrosive ingestions in a 27-year cohort. *Am J Emerg Med*. 2017;35:488-92.
23. Kurowski JA, Kay M. Caustic Ingestions and Foreign Bodies Ingestions in Pediatric Patients. *Pediatr Clin North Am*. 2017;64:507-24.
24. Arévalo-Silva C, Eliashar R, Wohlgeleit J, Elidan J, Gross M. Ingestion of caustic substances: a 15-year experience. *Laryngoscope*. 2006;116:1422-6.
25. Nuutinen M, Uhari M, Karvali T, Kouvalainen K. Consequences of caustic ingestions in children. *Acta Paediatr*. 1994;83:1200-5.
26. Lamireau T, Rebouissoux L, Denis D, Lancelin F, Vergnes P, et al. Accidental caustic ingestion in children: is endoscopy always mandatory? *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2001;33:81-4.
27. Erturk N, Senay Kurturlus S, Alev Suzen A, Hosgor M. Is early esophagoscopy necessary in the pediatric ingested caustic substances? A retrospective clinical study. *Int J Curr Res*. 2017;9:54644-8.
28. Gaudreault P, Parent M, McGuigan MA, Chicoine L, Lovejoy FH Jr. Predictability of esophageal injury from signs and symptoms: a study of caustic ingestion in 378 children. *Pediatrics*. 1983;71:767-70.
29. Niedzielski A, Schwartz SG, Partycka-Pietrzyk K, Mielnik-Niedzielska G. Caustic Agents Ingestion in Children: A 51-Year Retrospective Cohort Study. *Ear Nose Throat J*. 2020;99:52-7.
30. Uygun İ. Çocuklarda Korozif Madde İçimi: Güncel Bir Değerlendirme ve Tedavi Yaklaşımı. *Türkiye Klinikleri Journal of Pediatrics*. 2018;27:136-52.