



### Koroziv Madde Oral Alımı Nedeniyle Başvuran Hastaların Demografik Olarak Değerlendirilmesi

Demographic Evaluation of The Patients Admitted with Oral Intake of Corrosive Substances

Cemgil Aydın Kazğan<sup>1</sup> Ayça Açıkalin<sup>2</sup>, Nalan Kozacı<sup>3</sup>, Fatma Kelebek<sup>4</sup>, Özgün Kösenli<sup>5</sup>, Alim Çökük<sup>6</sup>, Mehmet Oğuzhan Ay<sup>7</sup>,

<sup>1</sup>Dr. Münif İslamoğlu Devlet Hastanesi Acil Tıp Servisi, KASTAMONU

<sup>2</sup>Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, ADANA

<sup>3</sup>Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği, ANTALYA

<sup>4</sup>Antakya Devlet Hastanesi Acil Tıp Servisi, HATAY

<sup>5</sup>Tarsus Devlet Hastanesi, Acil Tıp Servisi, MERSİN

<sup>6</sup>Kırklareli Devlet Hastanesi Acil Tıp Servisi, KIRKLARELİ

<sup>7</sup>Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği, ADANA

*Cukurova Medical Journal 2014;39(2):271-279.*

#### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmada, oral koroziv madde alımı ile acil servise başvuran hastaların demografik özelliklerinin, mortalite ve morbidite oranlarının açığa çıkarılmasını amaçladık.

**Materyal ve Metod:** Oral koroziv madde alımı nedeniyle 01.01.2009 ile 31.12.2010 tarihleri arasında başvuran vakalar geriye dönük incelendi. Hastaların yaşı, cinsiyeti, mesleği, alınan koroziv maddenin cinsi, alım nedeni (kazara, özkıyım), acile başvuru şekli, alım ile acile ilk başvuru arasında geçen süre, başvuru sırasındaki şikâyetleri kaydedildi. Endoskopisi yapılan ve yapılmayan hastaların tanı ve tedavi süreçleri, hastanede yatış süresi ve hasta sonlanım şekli ile ilgili veriler kaydedildi. Tanı sürecinde endoskopi bulguları *Di Costanzo Evreleme Sistemi*'ne göre sınıflandırıldı.

**Bulgular:** Çalışmaya 59 hasta (30 kadın, 29 erkek) dahil edildi. Olguların yaş ortalaması 38.67±18.56 idi. Koroziv madde alımının % 74.58'i kazara, % 25.42'si özkıyım amaçlı idi. Alınan korozivlerin % 55,93'ü sodyum hipoklorit idi. Hastaların % 95'ine ilk 24 saat içinde endoskopi uygulaması yapıldığı görüldü. Endoskopi sonrası en sık rastlanan hasarlanma evre 2a (% 31) idi. Acil servise başvuran hastaların % 57.6'sı hastaneye yatırıldı. Yoğun bakımda takip edilen bir hasta eksitus oldu.

**Sonuç:** Koroziv madde alımları morbidite ve mortaliteye yol açabilen zehirlenmelerdir. Zehirlenmelerin en aza indirilmesi için toplumun eğitilmesi, ambalajsız temizlik maddesi satışının yasaklanması, temizlik maddelerinin açıkta bırakılmaması ve başka kaplarda saklanmaması gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Koroziv madde, endoskopi, acil

#### ABSTRACT

**Purpose:** In this study, we aimed to reveal mortality and morbidity rates and demographic characteristics of patients admitted to the emergency room with corrosive substance ingestion.

**Material and Methods:** The cases admitted with oral intake of corrosive substances to between 01.01.2009 and 31.12.2010 were retrospectively reviewed. Patients' age, gender, occupation, type of the corrosive substance, reason of administering the substance (accident, suicide), the application form to the emergency room, the time between the first reference to the emergency room with the admission time, the complaints at the time of admission were recorded. Patients' data with and without endoscopy about their diagnosis and treatment processes, their staying time at the

hospital and their outcome of the hospital were recorded. During the process of diagnosis endoscopic findings were classified according to Di Costanzo Staging System.

**Results:** 59 patients (30 female, 29 male) were included in the study. Mean age of the patients' was  $38.67 \pm 18.56$ . 74.58 % of the corrosive substance intake were accidentally, and 25.42 % were suicide. 55,93 % of the corrosive intake was sodium hypochlorite. It was seen that 95 % of the patients were made endoscopy within first 24 hours. The most common damage was stage 2a (31 %). 57.6 % patients admitted to the emergency room were hospitalized. One patient in intensive care unit, died.

**Conclusion:** Corrosive substance poisoning can lead to serious morbidity and mortality. In order to minimize the poisonings, society should be educated, the sale of unpackaged corrosive substances should be prohibited, corrosive substances should not be left exposed and not stored in other containers.

**Key Words:** Corrosive substance, endoscopy, emergency

## GİRİŞ

Acil servislerde koroziv maddelerin kazara veya özkıyım amaçlı oral alımlarına sıklıkla rastlanmaktadır. Koroziv maddelerin içiminde oluşan hasar çocukluk çağında daha belirgin olmakla birlikte tüm yaş grubunda önemli bir morbidite ve mortalite sebebidir. Asit ya da alkali maddelerin içilmesi sonucunda oluşan özefagus yanığı sonrasında ortaya çıkan erken ve geç dönem komplikasyonlar önemli bir halk sağlığı sorunu olarak güncelliğini sürdürmektedir. Kimyasal ajanlar çocuklar tarafından genellikle kazara, yetişkinlerde ise intihar amaçlı kasıtlı olarak alınmaktadır. Bu alım kasıtlı olursa sonuçları daha yıkıcı olmaktadır. Az gelişmiş ve bizim gibi gelişmekte olan ülkelerde, kimyasal ajanların herhangi bir önlem alınmadan sıradan şişelerde satılıyor olması, yetişkin nüfusun kazara bu kimyasal maddeleri almasına yol açmaktadır. Yetişkinlerde, koroziv özefajit genellikle 2. ve 3. dekatta görülmektedir<sup>1,2,3</sup>.

Koroziv maddeler; özefagus ve mide ile teması halinde hem histolojik hem de fonksiyonel olarak zarar veren maddelerdir. Bu maddelerin konsantre solüsyonları kostik ajan olarak adlandırılır ve bu ajanlar derin doku yanığı oluşturlar. Koroziv özefagus yanıklarına neden olan en sık etken alkali maddelerdir. Alkali maddeler yutulduğunda özefagus mukozasında ve altında likefaksiyon nekrozu yapar. Asitler günlük hayatta daha az kullanıldığı için daha az sıklıkta

yanıklara yol açarlar. Asidik maddelerin alımı koagülasyon nekrozuna neden olur. Koroziv

özefagus yanıklarında basit mukozal yaralanmalardan, özefagus duvarında tam kat nekroza varan değişiklikler meydana gelir. Bu maddelerin içimi geç dönemde özefagusta darlığa sebep olduğu için araştırmalar daha çok darlık gelişimini engelleyici tedaviler üzerinde yoğunlaşmaktadır<sup>3-5</sup>.

Biz bu çalışma ile 2009-2010 yılları arasında kliniğimize koroziv madde oral alımı ile başvuran yetişkin (18 yaş ve üstü) hastaları geriye dönük olarak değerlendirerek yaş, cinsiyet, sosyal, demografik veriler ile tanı ve tedavi yöntemleri açısından tartışmayı amaçladık.

## MATERYAL VE METOD

Geriye dönük yapılan bu çalışmaya Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne 01.01.2009 ile 31.12.2010 tarihleri arasındaki 2 yıllık dönemde koroziv madde oral alımı ile başvuran hastalar dahil edildi. Sağlıklı verilere ulaşılamayan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Hastaların yaşı, cinsiyeti, mesleği, alınan koroziv maddenin cinsi, alımın nedeni (kazara, öz kırıyım), alım ile acile ilk başvuru arasında geçen süre, başvuru sırasındaki şikayetleri kaydedildi. Acil tıp kliniği'nde uygulanan ilk tedavileri ve acil gözlem süreleri incelenen hastaların gastroenteroloji kliniği konsültasyonu sonrası endoskopisi yapılan ve hastaneye yatan hastaların dosyalarına ulaşılarak tanı ve tedavi süreçleri, hastanede yatış süresi ve hasta sonlanım şekli ile ilgili veriler kaydedildi. Tanı sürecinde endoskopi bulguları *Di Costanzo* Evreleme Sistemi'ne göre sınıflandırıldı. Acil servise koroziv madde alımı

nedeniyle başvuran tüm hastaların dosyaları taranarak laboratuvar tetkikleri (hemogram, biyokimya tetkikleri) ve perforasyon bulgusu amaçlı çekilen grafileri (PA akciğer grafisi ve ayakta batin grafisi) incelendi. Çalışmamızda içilen koroziv madde cinsi sınıflandırılırken, sadece çamaşır suyu (sodyum hipoklorit), tuz ruhu (hidroklorik asit) ve kostik soda (sodyum hidroksit) grubu olarak adlandırıldı. Diğer bir sınıflama da içilen maddenin alkali veya asit özelliklerine göre yapıldı. Çamaşır suyu ve kostik soda alkali, tuz ruhu grubundakiler asit grubu olarak sınıflandırıldı. Bu çalışmada istatistiksel analizler GraphPad Prisma V.3 paket programı ile yapılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel metotların (ortalama, standart sapma, sıklık dağılımları) yanı sıra çoklu gruplar arası karşılaştırmalarda tek yönlü varyans analizi, alt grup karşılaştırmalarında Tukey çoklu karşılaştırma testi, nitel verilerin karşılaştırmalarında ki-kare testi kullanılmıştır.

## BULGULAR

Hastanemiz büyük acil servisine 2 yıllık dönemde 18 yaş üzeri toplam 3014 zehirlenme olgusu geldi. Bu hastaların 67'si (%2.2) koroziv madde alımı idi. Verilerine ulaşabildiğimiz 59 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların % 49.15'i erkek (n=29), % 50.85'i kadın (n=30) idi. Çalışmaya alınan vakaların yaş ortalaması  $38.67 \pm 18.56$  idi. Vakaların yaş dağılımında en yüksek oranın % 35.59 ile 20-30 yaş aralığında olduğu görüldü.

Koroziv maddeyi hastaların % 74.58'i (n=44) kazara, % 25.42'si (n=15) intihar amaçlı almıştı. Koroziv maddenin kazara ya da intihar amaçlı alımlarının cinsiyete göre dağılımlarına bakıldığında kazara alımların % 50'sinin erkek (n=22) ve % 50'sinin kadın (n=22) olduğu görüldü. İntihar amaçlı alımların % 46.67'sinin erkek (n=7), % 53.33'ünün (n=8) kadın olduğu saptandı. Alınan kostik maddelerin asit veya baz özelliğine göre dağılımı incelendi. Alımların % 81.36'sinin (n=48) baz ve % 18.64'ünün (n=11) asit özellikte olduğu

görülmektedir. Alınan kostik maddelerin tipleri incelendiğinde hastaların % 55.93'ünün (n=33) sodyum hipoklorit (NaClO), % 25.42'sinin (n=15) sodyum hidroksit (NaOH) ve % 18.64'ünün (n=11) hidroklorik asit (HCl) aldığı saptandı (Tablo 1).

Koroziv madde alımlarının mesleklere göre dağılımı incelendiğinde en fazla % 47.46 (n=28) ev hanımlarının, % 16.95 (n=10) ile işçi kesiminin sık maruz kaldığı görüldü. Koroziv madde alan hastaların ortalama hastaneye başvuru süresi  $1.71 \pm 2.19$  saat idi. Hastaların büyük çoğunluğunun % 72.88'inin (n=43) ilk 1 saat içinde, % 25.42'sinin (n=15) 1-8 saat içinde ve % 1.70'inin (n=1) sekizinci saatten sonra hastaneye başvurduğu görülmektedir.

Koroziv madde alımından sonra hastalarda en sık gözlenen şikayet boğaz ağrısı ve retrosternal yanma iken; 6 hastanın ses kısıklığı, 11 hastanın karın ağrısı ve bulantı şikâyeti mevcut idi. Dört hastanın koroziv madde alımı sonrası hiçbir şikayetinin olmadığı görüldü. Kazara koroziv madde alan hastaların tümüne endoskopi yapılırken, intihar amaçlı alan hastaların % 73.33'üne (n=11) endoskopi yapılmıştı. Hastaların acile başvuru anı ile endoskopi arasında geçen süreleri incelendi. Hastaların % 95'ine ilk 24 saat içinde endoskopi yapıldığı saptandı.

Hastaların kazara ya da intihar amaçlı kostik madde alımlarına göre endoskopik evre bulguları incelendi. Kazara alan 44 hastanın 14'ü (% 31.8) Evre 0 iken, intihar amaçlı alan 11 hastanın 2'si (% 18.2) Evre 0 idi. Öz kırım nedeni ile olan alımlarda hastaların % 82'si evre 2a ve üzeri iken, kazara alımlarda hastaların % 34'ü evre 2a ve üzerinde idi (Tablo 2).

Hastaların aldıkları maddenin asit ya da baz özelliğine göre endoskopi evreleri incelendi. Asit madde alan hastalarda evre 3 koroziv özefajit saptanmazken, alkali madde alan 1 hastada evre 3b koroziv özefajit saptandı. Asit alımların % 82'si evre 2a ve üzeri iken alkali alımların % 34'ü evre 2a ve üzeri idi (Tablo 3).

Hastalar acil serviste sonlanım şekillerine göre incelendi. Koroziv madde alımıyla ilgili olarak acil servise başvuran hastaların % 57.63'ü (n=34) hastaneye yatarken, % 30.51'i (n=18) şifa ile taburcu ve % 11.86'sı (n=7) kendi isteği ile taburcu olduğu saptandı (Tablo 4).

Asit alımlarının % 81.82'sinin (n=9), alkali alımlarının ise % 52.09'unun (n=25) hastaneye yatırıldığı görüldü. Asit özellikle madde alan hastaların ortalama yatış sürelerinin  $8.11 \pm 7.30$  gün, baz özellikle madde alan hastaların ortalama yatış sürelerinin ise  $4.25 \pm 5.90$  gün olduğu saptandı. Hastaların endoskopi evrelerine göre yatış süreleri incelendi. Evre 2a hastaların (n=17)

ortalama yatış süresinin  $4.35 \pm 2.95$  gün, evre 2b hastaların (n=6) ortalama yatış sürelerinin  $12.66 \pm 11.94$  gün ve evre 3b hastanın (n=1) ortalama yatış süresinin 7 gün olduğu saptandı. Fakat evre 3b olan hastamız 7 gün sonunda eksitus olmuştu. Hastaneye yatırılan 34 hastanın % 79.4'ünün (n=26) gastroenteroloji servisi'ne, % 20.6'sının (n=7) ise yoğun bakım ünitesi'ne yatışının yapıldığı saptandı. Yatışı yapılan 34 hastanın 32'sinin (% 94) şifa ile taburcu olduğu, hastalardan 1'inin (% 3) sevk edildiği (buji dilatasyonu amacıyla) ve 1'inin (% 3) eksitus olduğu belirlendi.

**Tablo 1. Alım nedenlerine göre aldıkları koroziv maddelerin dağılımı**

Alım Nedeni	Alkali		Asit	Toplam (sayı ve yüzde)
	Sodyum hidroksit (NaOH)	Sodyum hipoklorit	Hidroklorik asit	
Kazara alım (n=)	11 (% 18.6)	29 (% 49.1)	2 (% 3.4)	44 (% 71.1)
Öz kıyım (n=)	4 (% 6.8)	4 (% 6.8)	9 (% 15.3)	15 (% 28.9)
Toplam (n=)	15 (% 25.4)	33 (% 55.9)	11 (% 18.7)	59 (% 100)

n= hasta sayısı

**Tablo 2. Kaza ya da öz kıyım amaçlı koroziv madde alımlarında endoskopik evreleme bulgularının dağılımı**

Endoskopik Evre	Kazara	Öz kıyım	Toplam (sayı ve yüzde)
Evre 0 (n=)	14	2	16 (% 29)
Evre 1 (n=)	15	0	15 (% 27)
Evre 2a (n=)	12	5	17 (% 31)
Evre 2b (n=)	3	3	6 (% 11)
Evre 3a (n=)	0	0	0 (% 0)
Evre 3b (n=)	0	1	1 (% 2)
Toplam (n=)	44	11	55 (% 100)

n= hasta sayısı

**Tablo 3. Alkali ve asit özellikteki maddelerin endoskopik evreleri**

Endoskopik Evre	Alkali		Asit	Toplam (sayı ve yüzde)
	Sodyum hidroksit (NaOH)	Sodyum hipoklorit	Hidroklorik asit	
Evre 0 (n=)	1	13	2	16 (% 29)
Evre 1 (n=)	4	11	0	15 (% 27.3)
Evre 2a (n=)	9	2	6	17 (% 31)
Evre 2b (n=)	0	3	3	6 (% 10.9)
Evre 3a (n=)	0	0	0	0 (% 0)
Evre 3b (n=)	1	0	0	1 (% 1.8)
Toplam (n=)	15	29	11	55 (% 100)

n= hasta sayısı

**Tablo 4. Hastaların aldıkları koroziv madde çeşidine göre sonlanımları**

Sonlanım Durumu	Alkali		Asit	Toplam (sayı ve yüzde)
	Sodyum hidroksit (NaOH)	Sodyum hipoklorit	Hidroklorik asit	
Taburcu (n=)	3	13	2	18 (% 30.5)
Yatış (n=)	12	13	9	34 (% 57.6)
Kendi isteği ile (n=)	0	7	0	7 (% 11.9)
Toplam (n=)	15	33	11	59 (% 100)

n= hasta sayısı

## TARTISMA

Koroziv maddeler; özefagus ve mide ile teması halinde hem histolojik hem de fonksiyonel olarak zarar veren maddelerdir<sup>4</sup>. Kimyasal ajanları yutma üst gastrointestinal sistem için yoğun hasara, perforasyona ve ölüme yol açabilir. Birkaç damlanın özefagusla teması bile özefagus ve mide yanığı gelişmesi için yeterlidir. Toplum sağlığını ilgilendiren konularda yeterince düzenleme yapılmaması koroziv madde alımının yüksek düzeylerde seyretmesine neden olmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde (A.B.D.) yılda 5.000 ile 15.000 koroziv madde alımı meydana gelmektedir<sup>6-8</sup>. Hindistan gibi ülkelerde koroziv bir ajanın kazara ya da öz kıyım amaçlı alımı yaygın bir zehirlenme türüdür; çünkü bu maddelere kolay erişilir. Türkiye'nin her bölgesinde görülse de genellikle Ege ve Akdeniz'in kırsal bölgelerinde kazara maruziyetin yanısıra koroziv madde içilmesi geleneksel bir öz kıyım biçimi haline gelmiştir. Yapılan çalışmalarda acil servise zehirlenme nedeniyle başvuran hastaların yaklaşık % 2.5-3.5'ini koroziv ajanların gastrointestinal maruziyeti oluşturmaktadır<sup>3,9,10,11</sup>. Bu oran bizim çalışmamızda % 2.2 bulundu. Diğer çalışmalardan biraz düşük olması, hastanemizin bölgedeki tek eğitim hastanesi olması, zehirlenme merkezi olarak görev yapması bu nedenle zehirlenme ön tanısı ile çok basit olguların da hastanemize başvurmaya bağlı olabilir.

Gelişmiş ülkelerde özellikle son 30 yıl içerisinde koroziv madde alımı sonucu hastaneye başvurularda belirgin bir azalma gözlenirken, bu oran ülkemizde halen yüksekliğini korumaktadır. Ülkemizde kimyasal ajanların herhangi bir önlem alınmadan sıradan şişelerde satılması ve bu toksik ajanların aileler tarafından buzdolaplarında dahi muhafaza ediliyor olması yanlışlıkla bu kimyasal maddelerin alınmasına yol açmaktadır. Kazara olan alımlar iki yaş grubunda pik yapmaktadır. İlk grup 1-5 yaş arası çocuklar, ikinci grup ise 21 yaş ve üzeri yetişkinlerdir<sup>8,12</sup>. Erişkin hastaları aldığımız çalışmamızda sonuçlarımız diğer çalışmalarla

benzer olup, en yüksek oran % 35.59 ile 20-30 yaş aralığında idi.

Yapılan çalışmalarda koroziv madde alımlarında genellikle alınan madde tipi alkali nitelikte olup en fazla alınan koroziv maddenin ise sodyum hipoklorit olduğu görülmüştür<sup>3,13,14,15</sup>. Sodyum hipoklorit'in (çamasır suyunun) en sık alınan koroziv madde olarak karşımıza çıkmasının nedeni evlerde temizlik amaçlı en yaygın kullanılan madde olması ve kolayca elde edilebilir olmasından kaynaklandığı açıktır. Bizim çalışmamızda da literatürlere uygun olarak en fazla alınan koroziv maddenin sodyum hipoklorit (% 55.93) olduğu bulundu.

Koroziv özefajitlerde görülen klinik semptomlar disfaji, hipersalivasyon, ağız ve hipofarinkste ağrı, göğüs ağrısı, retrosternal ve epigastrik ağrı, bulantı, kusma ve karın ağrısıdır. Fizik bulguları ise hipersalivasyon, özofagiyal perforasyon ve/veya hava yolu obstrüksiyonu varsa dispne, takipne, hiperpne, tasikardi, stridor, ses kısıklığı, ses kaybıdır. Bazen hastaların özefagus yanığı olduğu halde hiçbir şikâyeti de olmayabilir<sup>3</sup>. Yapılan bir çalışmada oral kavite ile birlikte % 33 oranında özefagus yanığının olduğu, başka bir çalışmada ise % 12 vakada 2. derece özefagus yanığı olmasına rağmen kişilerin şikâyetlerinin olmadığı görülmüştür<sup>2</sup>. Bizim çalışmamızda hastaların temel şikâyetleri boğaz ağrısı ve retrosternal yanma iken; 6 hastanın ses kısıklığı, 11 hastanın karın ağrısı ve bulantı şikâyeti mevcut idi. Dört hastanın koroziv madde alımı sonrası hiçbir şikâyeti olmadığı görüldü. Ancak hastanın bulgu ve semptomları yanığın derecesini gösteren güvenilir kriterler değildir. Bu nedenle koroziv madde alımında hasarlanma tespitinde üst gastrointestinal sistem endoskopisi altın standarttır<sup>15</sup>. Endoskopi, gastrointestinal bir hasar olmadığını göstererek hastanın erken taburcu edilmesine karar verilmesini olanaklı kılarken, hızlı prognostik ve tanısal bilgi temininde de bulunduğundan; hastanın enteral beslenme desteğine kısa zamanda geçilmesi ve daha kesin

tedaviye izin vermek gibi birçok amaca hizmet etmektedir<sup>3</sup>. Fakat akut dönemde endoskopi yapılması ile ilgili farklı görüşler bulunmaktadır. İlk 4-6 saat gibi çok erken dönemde yapılacak endoskopi, lezyonların olduğundan daha hafif görülmesine neden olabilir. Yakıcı madde içilmesinden sonra 24-36 saat içinde yapılacak olan endoskopi hem özafagustaki yanığın derecesini saptamada hem de daha sonra yapılacak olan tedavinin planlanmasında önemlidir. Başka bir grup araştırmacı ise koroziv madde alımından yaklaşık 2-3 hafta sonra endoskopi yapılmasını önermektedirler<sup>9,16-18</sup>. Bizim çalışmamızda hastaların % 93'üne ilk 24 saat içinde endoskopi yapılmıştı. Toplam 55 olguya endoskopi yapılmış olup, alım ile endoskopi uygulaması arasında geçen sürelerin dağılımı incelendiğinde hastaların % 38.3'üne 2-6 saat, % 20'sine 7-12 saat, % 34.5'ine 12-24 saat, % 7.2'sine 24 saat sonra endoskopi yapıldığı saptandı. Hastanemizde endoskopi girişiminin sadece mesai saatlerinde yapılıyor olması endoskopi sürelerinin farklı çıkmasına neden olmaktadır.

Ayrıca çalışmalar kazara kostik madde alımların erkeklerde daha fazla olduğunu, öz kıyım amaçlı alımların ise kadınlarda daha yüksek olduğunu göstermiştir. Bizim çalışmamız da bu sonucu desteklemektedir. Yine bu çalışmalarda öz kıyım amaçlı koroziv madde alımlarında alınan maddenin miktarının kazara alımlara göre daha fazla, bu nedenle mortalite ve morbiditesinin kazara alımlara göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Bundan dolayı öz kıyım amaçlı gastrointestinal maruziyetlerin çok daha ciddi değerlendirilmesi önerilmektedir<sup>2,3,9,19</sup>. Kazara maruziyetlerde ise gastrointestinal sisteme alınan koroziv maddenin miktarı daha azdır. Fakat maruz kalınan kimyasalın pH'sı çok yüksekse, bu maddenin çok az miktarlarda bile alınması ciddi komplikasyonlara neden olabilmektedir<sup>2</sup>. Bizim çalışmamızda kazara alan 44 hastanın 14'ü ( % 31.8) Evre 0 iken, intihar amaçlı alan 11 hastanın

2'si ( % 18.2) Evre 0 idi. Ayrıca öz kıyım nedeniyle koroziv madde alan 1 hastamız evre 3b olarak tanımlanmıştı. Bu hastamız alkali madde (sodyum hidroksit) almıştı. Asitler intihar girişimleri dışında, yutmayı takiben ağrıya neden oldukları için hemen çıkarılırlar<sup>20</sup>. Alkali solüsyonlar ise tatsız ve kokusuz oldukları için koruyucu refleksler uyarılmadan yutulurlar. Alkaliler likefaksiyon nekrozu ile doku hasarına neden olurlar. Bu yüzden dokulara penetrasyonunun çok hızlıdır<sup>21</sup>. Çalışmamızda endoskopik hasra oranlarını incelediğimizde asit alımların % 82'sinin evre 2a ve üzerinde, alkali alımların ise % 34'ünün evre 2a ve üzerinde olduğunu gördük. Bu durum asit madde alımlarında öz kıyım nedeni ile olan alımların daha yüksek olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Koroziv madde alan hastalarda genel yaklaşım Evre 1 özefajiti olan hastaların acil gözlemede 24 saat tutulduktan sonra taburcu edilebileceğidir. Evre 2 ve üzeri hastaların hastaneye yatışı önerilmektedir<sup>9</sup>. Bizim çalışmamızda da koroziv madde alımıyla ilgili olarak acil servise başvuran vakaların % 57.6'sı hastaneye yatırılmıştı.

Koroziv madde alımlarının geç dönem komplikasyonları; özafagus darlığı, pilor stenozu, GÖR ve özafagus kanseridir. Özafagus darlığı koroziv madde içilmesinin başlıca komplikasyonudur ve ciddi bir problemdir. Alımı takiben 2-4 hafta içinde striktür gelişebilir<sup>15,22</sup>. Literatürde birçok yayında koroziv madde alımına bağlı darlık görülme olasılığı % 12-35 olarak bildirilmektedir<sup>23-26</sup>. Posthleitwait toplam 2109 hastasının % 28,9'unda ülseratif özofajit geliştiğini bildirmiştir. Bu olguların % 17.9'unda striktür geliştiğini rapor etmiştir<sup>27</sup>. İkinci derece yanıklarda bu risk az iken, üçüncü derece çevresel yanıkların çoğu genellikle darlık ile sonuçlanmaktadır. Bizim çalışmamızda 59 hastanın birinde özafagus darlığı gelişti. Balon dilatasyonuna yanıt vermeyen hasta buji dilatasyonu için sevk edilmişti.

Sonuç olarak; koroziv madde alımları morbidite ve mortaliteye yol açabilen

zehirlenmelerdir. Zehirlenmelerin en aza indirilmesi için toplumun eğitilmesi, ambalajsız temizlik maddesi satışının yasaklanması, temizlik maddelerinin açıkta bırakılmaması ve başka kaplarda saklanmaması gerekmektedir.

### KAYNAKLAR

- Gümrüdülü Y, Karakoç E, Kara B, Tasdoğan BE, Parsak CK, Sakman G. The efficiency of sucralfate in corrosive esophagitis: A randomized, prospective study. *Turk J Gastroenterol.* 2010;21:7-11.
- Kasap E, Özütemiz AÖ. Pet Şişedeki Tehlike: Koroziv Özefajit. *Güncel Gastroenteroloji.* 2006;10:29-35.
- Satar S, Topal M, Kozacı N. Ingestion of Caustic Substances by Adults. *American Journal of Therapeutics.* 2004;4:258-61.
- Rama BR, Robert SF. Caustics and Batteries. In *Goldfrank's Toxicologic Emergencies, 4th Ed* (Eds Goldfrank LR et al.): Connecticut, Appleton-Lange, 1998;1399-1424..
- Moore WR. Caustic Ingestions. *Clinical Pediatrics.* 1986;25:294-8.
- Mutaf O. Çocuklarda kostik özafagus yaralanmaları. In *Bebek ve Çocukların Cerrahi ve Ürolojik Hastalıkları* (Editör Basaklar AC). Ankara, Palme Yayıncılık, 2006;395-409.
- Güven A. Çocukları evde bekleyen tehlike: Koroziv özafagus yanıkları. *TAF Prev Med Bull.* 2008;7:535-40.
- Lupa M, Magne J, Guarisco JL, Amedee R. Update on the Diagnosis and Treatment of Caustic Ingestion. *The Ochsner Journal.* 2009;9:54-9.
- İçme F, Açıkalın A, Ersoy O, Kozacı N. Yetişkin Kazara Koroziv Madde Alımlarında Akut Dönemde Endoskopi Yapılmalı mı? *JAEM.* 2011;10:1-4.
- Akköşe Aydın S, Köksal Ö, Fedakar R, Emircan S, Durmus O. 1996-2004 Yılları Arasındaki Eriskin Zehirlenme Olguları. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi.* 2006;32:25-7.
- Kavalcı C, Durukan P, Çevik Y, Özer M, İkizceli İ. Zehirlenme Olgularının Analizi: Yeni Bir Hastanenin Bir Yıllık Deneyimi. *Türkiye Acil Tıp Dergisi.* 2006;6:163-6.
- Karaoğlu AÖ, Özütemiz O. Akut koroziv özefajit: 108 olgunun değerlendirilmesi. *Turk J Gastroenterol.* 1998;1:55-60.
- Karaarslan B, Turla A, Aydın B. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisine Basvuran Koroziv Madde Zehirlenmeleri. *Van Tıp Dergisi.* 2007;14:109-13.
- Are´valo-Silva C, Eliashar R, Wohlgelemlerter J, Elidan J, Gross M. Ingestion of Caustic Substances: A 15-Year Experience. *Laryngoscope.* 2006;116:1422-6.
- Bozkurt S. Kostik zehirlenmeleri. In *Acilde Klinik Toksikoloji, 1. Baskı* (Editör Satar S). Adana, Nobel Kitabevi. 2009;555-61.
- Dolgun G. Çocuklarda Koroziv Madde Yaralanmaları. *Türkiye Klinikleri J Pediatr.* 2009;18:297-304.
- Fasulakis S, Andronikou S. Balloon Dilatation in Children For Oesophageal Strictures Other Than Those Due To Primary Repair Of Oesophageal Atresia, Interposition Or Restrictive Fundoplication, *Pediatr Radiol.* 2003;33:682-7
- Genç A, Mutaf O. Esophageal Motility Changes In Acute And Late Periods Of Caustic Esophageal Burns And Their Relation To Prognosis In Children. *Journal Of Pediatric Surgery.* 2002;37:1526-28.
- Çelik B, Nadir A, Sahin E, Kaptanoğlu M. Is esophagoscopy necessary for corrosive ingestion in adults? *Diseases of the esophagus.* 2009;11:638-41.
- Peters JH, De Meester TR. Esophagus and diaphragmatic hernia. In *Principles of Surgery, 7th ed* (Eds Schwartz SI, Shires GT, Spencer FC). New York, McGraw-Hill. 1999;1158-61.
- Naharcı İ, Tüzün A. Kostik Özafagus Yaralanmaları. *Güncel Gastroenteroloji.* 2005;9:226-33.
- Jeyasingham K. Benign Strictures of the Esophagus. In *General Thoracic Surgery, (Eds Shields TW, Locicero III J, Ponn BR, Rusch WV).* Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins. 2005;2200-16
- Ekingen G, Özden M, Sözübir S, Maral H, Müezzinoğlu B, Kahraman H, et al. Effect Of The Prostacyclin Derivate Iloprost In Experimental Caustic Esophageall Burn. *Pediatr Surg.* 2005;21:441-4.



24. Gunel E, Caglayan F, Caglayan O, Akilliođlu I. Reactive oxygen radical levels in caustic esophageal burns. J Pediatr Surg. 1999;34:405-7.
25. Bingöl-Kolođlu M, Tanyel FC, Muftuoglu S, Renda N, Cakar N, Buyukpamukcu N, et al. The preventive effect of heparin on stricture formation after caustic esophageal burns. J Pediatr Surg. 1999;34:291-4.
26. Choi SR, Lillehei WC, Lund DP, Healy BG, Buonomo C, Upton J, et al. Esophageal Replacement in Children Who Have Caustic Pharyngoesophageal Strictures. Journal of Pediatr Surg. 1997;32:1083-8.
27. Postlethwait RW. Chemical burns of the esophagus. Surg Clin North Am. 1983;63:915-24.

**Yazışma Adresi / Address for Correspondence:**

Dr. Mehmet Oğuzhan Ay  
Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
Acil Tıp Kliniği  
01170, ADANA  
e mail: droguzhan2006@mynet.com

geliř tarihi/received :22.08.2013  
kabul tarihi/accepted:16.09.2013