

# Çocuklarda koroziv madde içiminin ekonomik etkisi ve adli takibi

Nergül ÇÖRDÜK \*, Akile SARIOĞLU-BÜKE \*, Şenol BAĞCI \*, Kemalettin ACAR \*\*, Özkan HEREK \*, Uğur KOLTUKSUZ \*

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi\* Anabilim Dalı, Adli Tıp\*\* Anabilim Dalı, Denizli

## Özet

**Amaç:** Bu çalışma, bölgemizde önemli bir halk sağlığı sorunu olan koroziv madde içiminin yol açtığı ekonomik kaybı ve olguların adli takiplerini değerlendirmek için planlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Ocak 1999 ve Nisan 2007 tarihleri arasında koroziv madde içimi nedeniyle bölümümüze yatırılmış olan 259 hasta (145 erkek, 114 kız) geriye dönük olarak değerlendirildi. Direkt tıbbi maliyet hesaplandı. Hastaların adli takipleri polis karakolu ve diğer resmi kayıtlardan incelendi.

**Bulgular:** Çocukların ortalama yaşları  $3,4 \pm 2,28$  (1-14) idi. Toplam beş hastada başka ev kazası, on hastanın kardeşinde koroziv içimi ya da araç dışı trafik kazası öyküsü vardı. Bir hastada daha önce de koroziv içme ve bir hastada ilaç intoksikasyonu öyküsü vardı. En çok içilen koroziv ajan farklı konsantrasyonlarda  $HNO_3$  solüsyonu (% 32) idi. Hastaların % 42'sinde birinci derece yanık saptandı. Olguların % 2.3'ünde özofagus darlığı saptandı. Üç hasta mide çıkımı obstrüksiyonu, bir hasta gastroözofageal reflü nedeniyle ameliyat edildi. Ortalama hastanede kalış süreleri  $3,5 \pm 4,6$  (1-41 gün) gün idi. Ortalama toplam direkt tıbbi maliyet hasta başına  $214 \pm 177$  \$ (26-2021 \$) bulundu. Hastanede yatış süresi arttıkça maliyetin de anlamlı olarak arttığı saptandı. Tüm hastalarda adli rapor tutulmuş ve karakola ihbar edilerek adli süreç başlatılmıştı. Adli takipleri sonucunda sorumlu ebeveynlerin tümüne taksizlik kararı verildiği öğrenildi.

**Sonuç:** Çocuklarda koroziv madde içimi önlenabilir bir durumdur ve maliyeti bu hastalığın mortalite ve morbiditesi ile karşılaştırılmaz. Çocukların ailelerinin adli açıdan daha ayrıntılı değerlendirilmesi ve sosyal hizmet uzmanlarının tüm olgularda devreye girmesi gerektiğini düşünüyoruz. Her türlü kimyasal maddenin güvenli kapakla kapatılmış ve sızdırmayan ambalajlarda satışı zorunlu olmalı, kimyasalların açıktan satışına izin veren kurumlar ile bu satışı yapan kuruluşlar denetlenmelidir.

**Anahtar kelimeler:** Çocuk, koroziv, özofagus, striktür, ekonomik etki, adli takip

\*XXVI. Ulusal Çocuk Cerrahisi Kongresi'nde sunulmuştur, 16-19 Haziran, 2008, İstanbul

**Adres:** Nergül Çördük, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Denizli

**Yayına kabul tarihi:** 13.1.2011

## Summary

**Economic impact and judicial consequences of corrosive ingestion in children**

**Objective:** The ingestion of caustic agents is a major public health problem in our region. We carried out a study to investigate economic impact and judicial consequences incurred by children who ingested corrosive materials.

**Material and Methods:** Between January 1999 and April 2007, 259 patients (145 boys and 114 girls) admitted to our department with accidental caustic agent ingestion, were evaluated retrospectively. Direct medical cost incurred by corrosive agent ingestion was calculated. All cases were reported as judicial cases according to the legislation at first admission to the hospital. Judicial follow-up data of these children were derived from their files in the police department and other official records.

**Results:** The mean age of the children was  $3,4 \pm 2,28$  (1-14) years. Five cases had other home accident. Either sisters or brothers of ten cases had a history of corrosive ingestion or extravehicular traffic accident. One case ingested corrosive material repeatedly. One case had a history of drug intoxication. Mostly  $HNO_3$  solution was ingested in different concentrations (32 %). First degree esophageal burn was detected in 42 % of the cases. In 2.3 % of the cases esophageal stricture was observed. Three patients operated due to gastric outlet obstruction and one patient for gastroesophageal reflux. The mean duration of hospital stay was  $3.5 \pm 4.6$  days (1-41). The mean total direct medical cost of care calculated per patient was  $\$214 \pm 177$  (\$26-2021). The direct medical cost of care increased with the duration of hospital stay. Judicial decision was in favour of acquittal in all cases.

**Conclusion:** Corrosive ingestion is a totally preventable disease and the cost of preventing corrosive ingestion is uncomparably higher relative to its mortality, morbidity and cost of care. In our opinion the parents should undergo further detailed judicial investigation and Social Service Specialist should be involved in all cases. The sale of chemicals should be in sealed containers with special security lids. All firms violating the related regulations should be penalized.

**Key words:** Child, corrosive, esophagus, stricture, economic impact, judicial outcome

## Giriş

Bölgemizde koroziv madde içimi önemli bir halk sağlığı sorunudur. Koroziv madde içimini önlemenin

maliyeti, yol açtığı sorunun maddi ve manevi boyutunun büyüklüğü yanında son derece önemsiz kalmaktadır. Buna rağmen koroziv madde içiminin yol açtığı ekonomik kayıp ile ilgili kapsamlı bir çalışma bulunmamaktadır. Olayın adli yönü de benzer şekilde bugüne kadar irdelenmemiştir. Bu çalışma, koroziv madde içiminin yol açtığı ekonomik kaybı ve olguların adli takiplerini değerlendirmek için planlandı. Sonuçların ilgili kurumlar ile paylaşılarak soruna çözüm bulunması amaçlandı.

## Gereç ve Yöntem

Ocak 1999 ve Nisan 2007 tarihleri arasında bölümümüze koroziv madde içimi nedeniyle yatırılmış 259 hasta (145 erkek, 114 kız) geriye dönük olarak değerlendirildi. Direkt tıbbi maliyet, Sağlık Bakanlığı bütçe uygulama talimatına uygun olarak hazırlanmış tıbbi kayıtlardan hesaplandı. Maliyet Türk Lirası

olarak saptanıp, günlük döviz kuruna göre Amerikan Doları'na çevrildi. Tüm hastalar adli vaka olarak kaydedildi ve hastaneye ilk başvurularında adli rapor tutuldu. Çocukların adli takipleri polis karakolu ve diğer resmi kayıtlardan incelendi. Adli sonuçlar Türk Ceza Kanunu (TCK)'nın ilgili maddeleri (Tablo I) ile birlikte değerlendirildi.

Hastanede yatış süresi ile maliyet arasındaki ilişkiyi istatistiksel olarak incelemek için ki-kare testi kullanıldı. P<0.05 anlamlı kabul edildi.

## Bulgular

Çocukların ortalama yaşları 3,4±2,28 (1-14) olup, % 64'ü 1-3 yaş arasında idi. Bir hastada daha önce de koroziv içme, bir hastada ilaç intoksikasyonu ve beş hastada ev kazası öyküsü vardı. İki hastada mental retardasyon saptandı. Altı hastanın kardeşinde koro-

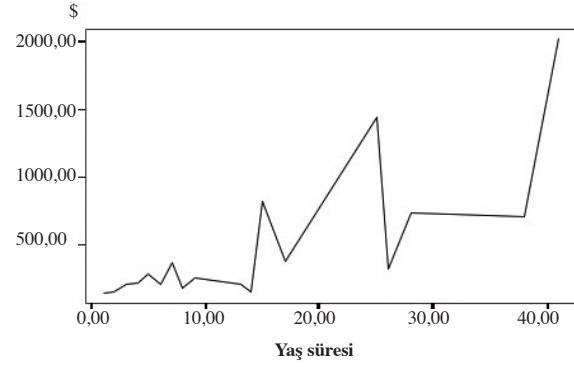
Tablo I. TCK'nın ilgili maddeleri ve tüzük.

<b>Taksir MADDE 22</b>	(6) Taksirli hareket sonucu neden olunan netice, münhasıran failin kişisel ve ailevi durumu bakımından, artık bir cezanın hükmedilmesini gereksiz kılacak derecede mağdur olmasına yol açmışsa ceza verilmemez; bilinçli taksir hâlinde verilecek ceza yarından altıda bire kadar indirilebilir.
<b>Taksirle öldürme MADDE 85</b>	(1) Taksirle bir insanın ölümüne neden olan kişi, üç yıldan altı yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır.
<b>Taksirle yaralama MADDE 89</b>	(1) Taksirle başkasının vücuduna acı veren veya sağlığının ya da algılama yeteneğinin bozulmasına neden olan kişi, üç aydan bir yıla kadar hapis veya adli para cezası ile cezalandırılır. (5) Bilinçli taksir hâli hariç olmak üzere, bu maddenin kapsamına giren suçların soruşturulması ve kovuşturulması şikâyete bağlıdır.
<b>Sağlık mesleği mensuplarının suçu bildirmemesi MADDE 280</b>	(1) Görevini yaptığı sırada bir suçun işlendiği yönünde bir belirti ile karşılaşmasına rağmen, durumu yetkili makamlara bildirmeyen veya bu hususta gecikme gösteren sağlık mesleği mensubu, bir yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır.
<b>Kamu görevlisinin suçu bildirmemesi MADDE 279</b>	(1) Kamu adına soruşturma ve kovuşturmayı gerektiren bir suçun işlendiğini göreviyle bağlantılı olarak öğrenip de yetkili makamlara bildirimde bulunmayı ihmal eden veya bu hususta gecikme gösteren kamu görevlisi, altı aydan iki yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır.
<b>Görevi kötüye kullanma MADDE 257/2</b>	(1) Kanunda ayrıca suç olarak tanımlanan hâller dışında, görevinin gereklerine aykırı hareket etmek suretiyle, kişilerin mağduriyetine veya kamunun zararına neden olan ya da kişilere haksız bir kazanç sağlayan kamu görevlisi, bir yıldan üç yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır. (2) Kanunda ayrıca suç olarak tanımlanan hâller dışında, görevinin gereklerini yapmakta ihmal veya gecikme göstererek, kişilerin mağduriyetine veya kamunun zararına neden olan ya da kişilere haksız bir kazanç sağlayan kamu görevlisi, altı aydan iki yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır.
<b>Aile hukukundan kaynaklanan yükümlülüğün ihlali MADDE 233</b>	(1) Aile hukukundan doğan bakım, eğitim veya destek olma yükümlülüğünü yerine getirmeyen kişi, şikâyet üzerine, bir yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır.
<b>Gıda Maddelerinin ve Umumi Sağlığı İlgilendiren Eşya ve Levazımın Hususi Vasıflarını Gösteren Tüzükte Değişiklik Yapılmasına Dair Tüzük MADDE 3</b>	4/8/1952 tarihli ve 3/15481 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulan Gıda Maddelerinin ve Umumi Sağlığı İlgilendiren Eşya ve Levazımın Hususi Vasıflarını Gösteren Tüzüğün 658'inci maddesi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir. "Madde 658 - Çamaşır suları, deterjanlar ve mekanik temizleme tozları aşağıda yazılı hallerde taklit veya tağşiş edilmiş sayılırlar: b) Açık olarak satılan deterjanlar, çamaşır suları ana solüsyonları ve mekanik temizleme tozları c) Ambalajları üzerinde yer alması gereken etiket yazıları Sağlık Bakanlığı'nca yürürlüğe konulan tebliğe uymayan çamaşır suları ana solüsyonları, deterjanlar, mekanik temizleme tozları

**Tablo II. Koroziv madde içen çocuklar ve kardeşlerinde ek kaza ve başka koroziv içme öyküsü.**

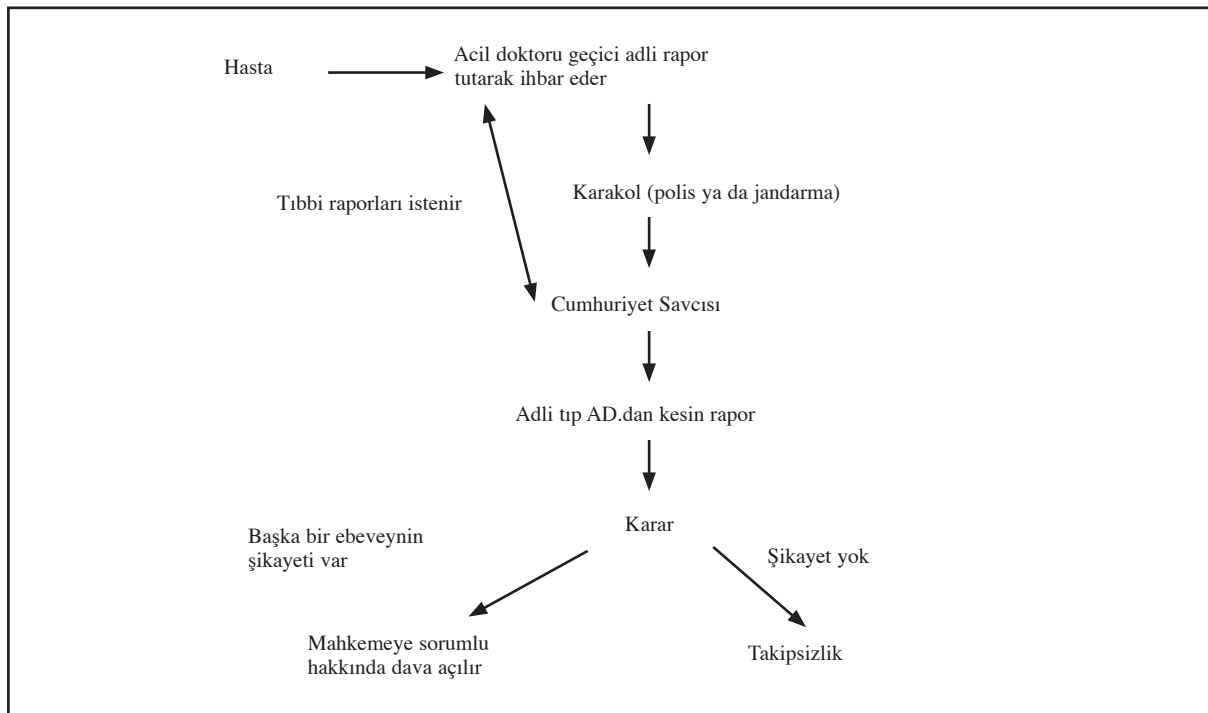
Ek kaza ve koroziv içimi	n
daha önce de koroziv içme	1
İlaç intoksikasyonu	1
ev kazası öyküsü	5
kardeşinde koroziv içimi	6
kardeşinde araç dışı trafik kazası	4
<b>Toplam</b>	<b>17</b>

ziv içimi öyküsü ve dört hastanın kardeşinde araç dışı trafik kazası öyküsü vardı (Tablo II). En çok içilen koroziv ajanın farklı konsantrasyonlarda HNO<sub>3</sub> solüsyonu (porçöz) (% 32) olduğu görüldü (içilen diğer koroziv maddeler: % 27 klorak, % 16 yağ çözücü ve % 25 diğer). İçilen maddelerin % 97'si evde kullanılan temizlik maddesi idi. Tümüne özofagoskopi yapılan hastaların % 42'sinde birinci derece yanık saptandı (özofagoskopi bulguları: % 26 yanık yok, % 25 2a, % 7 2b). Olguların % 2.3 (6 olgu)'ünde özofagus darlığı saptandı ve dilatasyonlar ile tedavi edildi. Mide çıkımı obstrüksiyonu nedeniyle bir hastaya piloroplasti ve iki hastaya gastrojejunostomi uygulandı. Darlığı olan bir hastaya gastroözofageal reflü nedeniyle antireflü cerrahisi gerekti. Hastaların ortalama hastanede kalış süreleri 3.5±4,6 (1-41 gün)

**Grafik 1. Yatış süresine göre maliyet (p:0,00).**

gün idi. İki yüz otuz bir hastanın tıbbi kayıtlarından ulaşılabilen ortalama toplam direkt tıbbi maliyet hasta başına 214±177 \$ (26-2021 \$) bulundu. İlk iki yıla ait maliyet verilerine ulaşılamamış olup, toplam maliyet yedi yıl için 49.144 \$ olarak bulundu. Hastanede yatış süresi arttıkça maliyetin de anlamlı olarak arttığı saptandı (p:0,00) (Grafik 1). Ayrıca yıllara göre hasta sayısındaki artmaya paralel olarak yıllık maliyetin de arttığı görüldü.

Hastaneye ilk başvurularında tüm hastalara adli rapor tutulmuştu. Koroziv madde içen çocuğa doktorun rapor tutarak karakola ihbar etmesiyle başlayan adli süreç Şekil 1'de gösterilmiştir. Hastaların sorumlu

**Şekil 1. Koroziv madde içen hasta ile ilgili adli süreç.**

ebeveynlerinin tümüne, başka bir ebeveyn tarafından şikayet olmadığı için dava açılmadığı ve savcılık tarafından takipsizlik kararı verildiği öğrenildi.

### Tartışma

Koroziv maddelerin çocuklar tarafından kaza ile içilmesi ciddi morbidite hatta mortalite nedenidir. Bu maddelerin içimi sonucu en sık özofagus darlığı ve/veya mide çıkımı obstrüksiyonu görülmektedir <sup>(1,3,5)</sup>. Koroziv madde içimi bölgemizde önemli bir halk sağlığı sorunudur. Özellikle düşük sosyoekonomik düzeyli ailelerin çocuklarında karşımıza çıkmaktadır <sup>(6)</sup>.

Yapılan bir çalışmada koroziv madde içen çocuklarda yapılan tanısal endoskopinin maliyeti arttırdığı gösterilmiştir. Ancak, bazı hastalarda hastanede yatış süresini azalttığı ve tanısal önemi ve gerekliliği vurgulanmıştır <sup>(7)</sup>. Yine ekonomik kayıp ile ilgili Kanada’da yapılan bir çalışmada, ağır yanıklı bir çocuğun maliyeti hesaplanmış; aldığı anestezi sayısı, yapılan cerrahi işlemler ve parenteral tedavi ile böyle bir hastanın toplam direkt maliyetinin 172.166 \$ olduğu gösterilmiştir <sup>(4)</sup>. Bu çalışma ile karşılaştırdığımızda çalışmamızda hasta başına ortalama direkt maliyet düşük (214±177 \$) bulunmuştur. Maliyet ülkeden ülkeye, hastadan hastaya farklılık göstermektedir. Koroziv madde içimi tamamen önlenabilir bir durumdur ve maliyeti bu hastalığın mortalite ve morbiditesiyle karşılaştırılmaz ve maliyet ancak koroziv madde içimini önlemeye yönelik çalışmalar ile azalacaktır.

Koroziv madde içiminin bir başka önemli ve üzerinde durulmayan boyutu adli boyutudur. Konu bu yönü ile irdelenmiş ve TCK’nın ilgili maddeleri incelenmiştir. 18 yaşından küçük çocuklar ile vesayet altında bulunan kişiler bakım ve gözetimleri ile görevlendirilmiş olan kişilerin sorumluluğu altındadır. Bu nedenle çocukların başlarına gelen travmatik olayların sorumluluğu da kusurları nispetinde ebeveynlerindedir. Koroziv madde çocuğun yaralanmasına neden olmuşsa olay sırasında sorumlusu olan kişi, TCK’nın 89. (taksirle yaralama), ölümüne neden olmuşsa 85. maddesine (taksirle öldürme) göre taksirli (kusura dayalı) eylem nedeniyle soruşturma geçirir <sup>(8)</sup>. Ancak, taksirle yaralama şikayete bağlı olduğundan, çocuğun diğer ebeveyni şikayetçi olmadığı sürece savcılık tarafından dava açılmamakta ve konu takipsizlikle sonuç-

lanmaktadır. TCK 22/6 maddesinde; taksirli hareket sonucunda fail kişisel ya da ailevi yönden ileri derecede mağdur olmuşsa ceza verilmeyeceğinden söz etmektedir. Dolayısı ile dava açılabilir bile failin (sorumlu ebeveyn) herhangi bir ceza almaması söz konusu olabilmektedir. Başka bir ebeveyn tarafından şikayet olmadığı için tüm hastalarımızın ailelerinin soruşturmaları takipsizlikle sonuçlanmıştır. Bazı çocuklarda ya da kardeşlerinde daha önce de koroziv içme, ev içi kaza ya da araç dışı kaza öyküleri kayda geçmiş olmasına rağmen, bu çocuklar için dahi ileri adli bir inceleme yapılmamıştır. Ayrıca TCK’nın çocuk ihmali ile ilgili maddesi (233/1)’nde “Aile hukukundan doğan bakım, eğitim veya destek olma yükümlülüğünü yerine getirmeyen kişi, şikâyet üzerine, bir yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır.” ifadesi bulunmaktadır <sup>(8)</sup>. Ancak, koroziv madde içiminin öykü veya fizik muayenede ek bulgu olmaması durumunda çocuk ihmaline girmediği ve Cumhuriyet savcıları tarafından bu maddeden dava açılmadığı görülmektedir. Üstelik bu maddede de kovuşturmanın şikayet varlığına tabi olması yine aynı şekilde takipsizlik kararı sonucunu doğuracaktır. Koroziv madde içen çocukların ailelerinin çocuk ihmali açısından daha ayrıntılı değerlendirilmesi gerektiğini ve mevzuatımızda bu doğrultuda değişiklik yapılmasının zorunlu olduğunu düşünüyoruz. Bu konuda 5395 sayılı “Çocuk Koruma Kanunu” nun son derece yeterli hükümler içerdiğini ve bedensel, zihinsel, ahlaki, sosyal ve duygusal gelişimi ile kişisel güvenliği tehlikede olan, ihmal veya istismar edilen çocuğu korumak için çocuk hakimine gerekirse danışmanlık, bakım ya da sağlık önlemi gibi yollara başvurabilme yetkisi verdiği unutmamalıyız <sup>(9)</sup>.

Sosyal Hizmetler Müdürlüğü, ailenin sosyal durumundan (ebeveynlerde psikiyatrik sorun, mental retardasyon vb.) kaynaklanan haller ile olayın kasıtlı olması olasılığı bulunan durumlarda, hekimin ihbarı üzerine devreye girmektedir. Sosyal Hizmet uzmanlarının tüm koroziv içimi vakalarında devreye girmesi gerektiğini düşünüyoruz.

Tüm hastaların takipsizlikle sonuçlanıyor olması “Acaba boşuna mı adli rapor tutuyoruz” sorusunu akla getirmektedir. Ancak, koroziv madde içen çocuklarda hekimin ihbar yükümlülüğünü yerine getirmemesi yani adli makamları olgudan haberdar etmemesi, bu hekimin TCK 280. Maddesi kapsamında bir yıla kadar hapis cezası istemiyle yargılanmasına

neden olabilecektir. Üstelik hekim eğer devlet memuru olarak görev yapmakta ise TCK gerekçesinde de söz edildiği gibi, bu maddenin daha ağır formu olan 279. maddeden yargılanacaktır<sup>(8)</sup>. Bu nedenle hastaya gerekli acil müdahale yapıldıktan hemen sonra en yakın adli makam (Cumhuriyet savcısı ya da onun adına görev yapan kolluk gücü) haberdar edilmeli ve adli rapor düzenlenmelidir. Ayrıca koroziv madde içimi olguları hekim tarafından çocuk istismarı ve ihmali yönünden de değerlendirilmeli, öykü ve fizik muayene bu yönden de irdelenmeli ve dosyaya gerekli notlar düşülmelidir. Unutmamak gerekir ki hekimin adli rapor düzenlerken yapacağı her türlü yanlışlık ve eksiklik nedeniyle görevi ihmal iddiasıyla TCK 257/2. maddesinden yargılanması söz konusu olabilecektir<sup>(8)</sup>. Üstelik adli rapor düzenleme görevi adli bir görev sayılabileceği için CMK 161/5. maddesi gereğince hekimin söz konusu bu yargılanması sırasında standart memur soruşturma izni prosedürlerinin işletilmeyerek Cumhuriyet savcısı tarafından doğrudan soruşturma başlatılabileceği gözden kaçırılmamalı ve önemsenmelidir. Çünkü bu maddede “Kanun tarafından kendilerine verilen veya kanun dairesinde kendilerinden istenen adliye ile ilgili görev veya işlerde kötüye kullanma veya ihmalleri görülen kamu görevlileri ile Cumhuriyet savcılarının sözlü veya yazılı istem ve emirlerini yapmakta kötüye kullanma veya ihmalleri görülen kolluk âmir ve memurları hakkında Cumhuriyet savcılarınca doğrudan doğruya soruşturma yapılır.” denilmektedir.

Çocuklarda koroziv madde alımının nedenleri arasında en ön sırada yer alan açık kimyasal madde satışı da yasal olarak ele alınmalıdır. Bilindiği gibi çocukların büyük çoğunluğu bu maddeleri içinde buldukları kaplar ve renkleri nedeniyle markalı meşrubatlara benzetmekte ve bu nedenle içmektedir. Bu konuda geçerli mevzuat 1952 tarihli “Gıda Maddelerinin ve Umumi Sağlığı İlgilendiren Eşya ve Levazımın Hususi Vasıflarını Gösteren Tüzük” ile 2004 tarihinde bu tüzükte önemli değişiklikler yapan “Gıda Maddelerinin ve Umumi Sağlığı İlgilendiren Eşya ve Levazımın Hususi Vasıflarını Gösteren Tüzükte Değişiklik Yapılmasına Dair Tüzük” tür. Bu düzenlemelere göre temizlik amaçlı kimyasal maddelerin açık olarak satışı bu maddelerin taklit veya tağşişi anlamına gelmektedir. Kapalı olanların da taşınması gereken ambalaj nitelikleri detaylı olarak tespit ve tarif edilmiştir. Her türlü kimyasal maddenin çocukların açamayacağı tip-

te özel güvenli kapakla kapatılmış ve sızdırmayan ambalajlarda satışı zorunlu olmalıdır. Bu koşulları taşımayan tüm mamuller 2001 tarihinde kabul edilmiş bulunan 4703 sayılı “Ürünler İlişkin Teknik Mevzuatın Hazırlanması ve Uygulanmasına Dair Kanun” hükümlerine aykırılık teşkil etmektedir. Bu denli tehlikeli olan kimyasalların böylesine kolaylıkla açıktan satışına izin veren yetkili kurumlar ile bu satışı yapan müesseseler denetlenmeli ve toplum bu konuda eğitilmelidir. Sonuç olarak, Sağlık Bakanlığı’nın İl Sağlık müdürlüklerine yönelik bu konuda pek çok genelgesi bulunduğunu, buna uyulan yerleşim birimlerinde de açıkta deterjan ve tüm temizlik malzemelerinin satışının yasaklanarak, aksi şekilde davrananlara 4703 sayılı yasaya göre ceza verildiğini görmekteyiz.

Çalışmamızda en çok içilen ajan porçözdür. Piyasadaki porçözlerin içerikleri farklılık göstermekte ve % 20 ile % 50 arasında değişen oranlarda nitrik asit içermektedirler. İkinci ve ark.nın yaptığı çalışmada ülkemizde son yıllarda özofagus darlığının en sık nedeni olan yağ çözücülerin baz içeriklerinin olabilen en düşük düzey ile sınırlandırılması gerektiği vurgulanmıştır<sup>(2)</sup>. En çok içilen ajan sırası çalışmadan çalışmaya geçişle birlikte hemen hemen aynı temizlik maddeleri içilmektedir. Bu nedenle yapılacak denetimin geniş kapsamlı tutulmasının yararlı olacağı düşüncesindeyiz.

Açık kimyasal madde satışının ve kimyasalların içeriklerinin denetimi kadar ailelerin eğitimi de önemlidir. Çalışmamızda, içilen maddelerin % 97’sinin evde kullanılan temizlik maddesi olduğu görülmüştür. İçilen maddeler çoğunlukla açıkta satılanlar olmakla birlikte ambalajlı ve çocukların açamayacağı şekilde özel güvenli kapaklı olanları da vardır. Ancak, temizlik sırasında bu maddeler bardak, kola, meşrubat şişesi gibi kaplar içine alınmakta ve ortalıkta bırakılan bu kimyasallar yine çocuklar tarafından yanlışlıkla içilmektedir.

Sonuç olarak, çocuklarda koroziv madde içimi ile gerçek bir mücadele yapıldığı takdirde olgu sayısı çok daha aşağılara düşecektir. Bu konuda Çocuk cerrahları, çocuk hekimleri, adli makamlar, sosyal hizmet uzmanları, halk sağlığı uzmanları, sağlık bakanlığı, belediyeler... gibi pek çok kişi ve kuruma görev düşmektedir.

## Kaynaklar

1. Broto J, Asensio M, Jorro CS, et al: Conservative treatment of caustic esophageal injuries in children: 20 years of experience. *Pediatr Surg Int* 15:323, 1999
2. Ekinci S, Tanyel FC, Şenocak ME, et al: Ülkemizde çocukluk çağı korozif striktürlerinin güncel nedenleri ve önlem önerileri. *Pediatric Cerrahi Dergisi* 18:118, 2004
3. Erdoğan E, Eroğlu E, Tekant G, et al: Management of esophagogastric corrosive injuries in children. *Eur J Pediatr Surg* 13:289, 2003
4. de Jong AL, Macdonald R, Ein S, et al: Corrosive esophagitis in children: a 30-year review. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 57:203, 2001
5. Mutaf O, Avanoğlu A, Mevsim A, et al: Management of tracheoesophageal fistula as a complication of esophageal dilatations in caustic esophageal burns. *J Pediatr Surg* 30:823, 1995
6. Sarioglu-Buke A, Corduk N, Atesci F, et al: A different aspect of corrosive ingestion in children: socio-demographic characteristics and effect of family functioning. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 70: 1791, 2006
7. Sayan A, Kaya M, Turan H, et al: Koroziv madde içen çocuklarda tanısal endoskopi yapılmasının yatış süresi ve maliyet üzerine etkileri. *Çocuk Cerrahisi Dergisi* 23:78, 2009
8. Türk Ceza Kanunu, Kanun No. 5237, Kabul Tarihi: 26.09.2004: <http://www.tbmm.gov.tr/kanunlar/k5237.html>, son erişim 17/07/2010
9. Çocuk Koruma Kanunu, Kanun No. 5394, Kabul Tarihi: 03.07.2005: <http://www.tbmm.gov.tr/kanunlar/k5395.html>, son erişim 17/07/2010