

# Merkürokrom Kullanımı Sonrası Gelişen Cıva İntoksikasyonu

Sinem ORAL CEBEÇİ\*, Metin UYSALOL\*, Emel EKŞİ ALP\*

## Merkürokrom Kullanımı Sonrası Gelişen Cıva İntoksikasyonu

Cıva insan sağlığı için yüksek toksisite özelliği taşır. Günümüzde halen cıva içerikli bileşiklerin bilinçsizce kullanılması özellikle çocuk yaş grubunda tehlike yaratmaktadır. Çocuk acil polikliniğimize kusma ve döküntü yakınmaları ile başvuran 3 yaşında epidermolizis bülloza tanılı hastanın yapılan tetkiklerinde tedavi amaçlı cıva içerikli uygunsuz ilaç kullandığı anlaşılmış, kan ve idrar cıva düzeyleri yüksek bulunmuştur. Sonuç olarak, yaygın olarak kullanılan ve lokal etkili ürünlerin içinde yer alan cıvanın riskleri, etkisi ve tedavi süreçleri iyi bilinmeli, maruziyet engellenmelidir.

**Anahtar kelimeler:** Cıva zehirlenmesi, organik cıva, şelasyon

Çocuk Dergisi 2015; 15(1):41-42

## Mercury Intoxication Developing After Mercurochrome Use

Mercury is highly toxic for human health. Insensible use of mercury-containing compounds is especially dangerous in the pediatric age group. A 3-year old patient who was diagnosed with epidermolysis bullosa was presented to the emergency department with vomiting and rash issues. Through examination it was found out that the patient was taking an inappropriate medicine containing a mercury compound for medical treatment. Higher blood and urine levels of mercury were found. In conclusion risks, effects and treatment options of prevalently used topical mercury products must be well known and exposure to mercury must be prevented.

**Keywords:** Mercury intoxication, organic mercury, chelation

J Child 2015; 2015; 15(1):41-42

## GİRİŞ

Cıva ve bileşenleri, asetaldehit ve viniklorit gibi sentetik endüstriyel maddelerin üretiminde katalizör olarak, sodyum klorürden sodyum hidroksit ve klor üretiminde elektrot olarak, termometre ve elektrikli aletlerin üretiminde, endüstriyel kontrol aygıtlarında, tarım ilaçlarında fungusit olarak, ayrıca boya ve kâğıt sanayisinde kullanılmaktadır <sup>(1)</sup>. Cıva eskiden diş macunları, diş hekimliğinde amalgam, antihelmintikler gibi ilaçlarda da kullanılmışsa da artık terapotik uygulamalardan kaldırılmıştır <sup>(2)</sup>. Ancak günümüzde hâlen cıva içerikli bileşiklerin bilinçsizce kullanılması özellikle çocuk yaş grubunda tehlike yaratmaktadır. Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı Zehir Araştırmaları Müdürlüğü laboratuvarı referans değerlerine göre idrar ve kan cıva düzeyleri daha önce cıvaya maruz kalmamış bireylerde 5 mcg/L'nin altında olması gerekmektedir <sup>(3)</sup>. Vakamızda geliştiği gibi tedavi amaçlı olması hedeflenen ancak uygunsuz kullanılan bileşiklerin, hastaya zarar vererek öngörülemeyen sorunlara yol açabileceğine dikkat çekmek

amacıyla sunulmuştur.

## VAKA SUNUMU

Üç yaş 3 aylık epidermolizis bülloza tanısıyla İstanbul Tıp Fakültesi Dermatoloji Anabilim Dalından takipli kız hasta kusma ve vücutta yaygın döküntü yakınmasıyla Çocuk Acil Polikliniği' mize başvurdu. Hastanın 10 gün öncesinde kronik hastalığı nedeniyle mevcut olan cilt lezyonları için diş merkeze başvurduğu, orada hastada enfeksiyon düşünülerek antibiyoterapi ve lokal tedaviler reçete edildiği öğrenildi. Reçete edilmiş olan tedaviyi 10 gün kullanmasının ardından kusma yakınması başlayan ve vücudunda yaygın eritamatöz makülopapüller erüpsiyon karakterinde döküntüleri ortaya çıkmış. Kullandığı lokal tedaviler incelendiğinde hastanın Mersol® losyonu açık yaralar da dâhil olmak üzere tüm vücuduna 10 gün süreyle günde 3 kez uyguladığı anlaşıldı. Çocuk acil müşahade biriminde takibe alınan hastanın yapılan tetkiklerinde belirgin bir özellik saptanmadı. Hastanın uygunsuz kullanmış olduğu Mersol® losyonun %2 merkürokrom içermesi nedeniyle kan ve idrarda cıva düzeyleri gönderildi. Kan cıva düzeyi 31.55 mcg/L, idrar cıva düzeyi 58.25 mcg/L olarak saptandı. Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı Zehir Araştırmaları Müdürlüğü laboratuvarı referans değer-

\*İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Acil Bilim Dalı  
**Yazışma adresi:** Sinem Oral Cebeci, İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Acil Bilim Dalı, Çapa / İstanbul  
**e-posta:** sinemoralcebeci@hotmail.com

lerine göre idrar ve kan cıva düzeyleri daha önce cıvaya maruz kalmamış bireylerde 5 mcg/L'nin altında olması gerektiği göz önünde bulundurularak yüksek dozda cıva maruziyeti düşütülen hastaya şelasyon tedavisi amaçlı 2,3-dimerkaptopropane-1-sulphonate (DMPS) Dimaval® tablet günde iki kez 1 tablet olmak üzere başlandı. Hasta klinik bulguları ve cıva düzeyleri ile takip edildi. Döküntü ve kusma yakınmalarında gerileme, kan cıva düzeyinde düşme gözlemlendi. Eşzamanlı bakılan idrar cıva düzeyi yüksek seyretti. Genel durumu iyi seyreden hastanın taburculuğunun ardından poliklinik kontrolleri ile takibine devam edildi. Kan cıva düzeyinin, 7 gün uygulanan tedavinin tamamlanmasından sonraki 3. günde 16.8 mcg/L; 10. günde 8.1 mcg/L düzeyine düştüğü saptandı.

## TARTIŞMA

Cıva insan sağlığı için yüksek toksisite özelliği taşır. Çocuklar erişkinlere göre daha fazla risk altındadırlar. Ciddi zehirlenmelerde sinir sistemi, böbrekler, solunum sistemi, immun sistem, ağız, diş ve diş etleri ile cilt etkilenmektedir <sup>(4)</sup>. Cıva, sülfidril (-SH) grupları ile reaksiyon vererek, hücre membranında patolojik değişikliklere ve enzim inhibisyonuna neden olur. Doku zedelenmesi, cıvanın metalik, inorganik veya organik formda oluşuna göre farklılık gösterir. Özellikle anne karnında ve erken çocukluk döneminde bebek gelişimini tehdit edebilir. Hamilelik sırasında cıvaya maruziyet, ciddi konjenital kusurlara yol açabilir. Cıva myelin oluşumunu bozabilir <sup>(5)</sup>. Doğada 3 farklı formda bulunur; elemental cıva (metalik cıva), inorganik form (Örn, metilklorid) ve organik form (örn, metil ve etilcıva). Her formun kendine özgü maruziyet yolu, toksik düzeyi ve toksik etkileri vardır <sup>(6)</sup>.

Elementel cıvaya akut maruziyet pnomoniye neden olabilir. Ufak dozda kronik maruziyet durumunda ise hâlsizlik, anoreksia, tartı kaybı, gastrointestinal rahatsızlık ortaya çıkabilir <sup>(7)</sup>.

İnorganik cıvanın gastrointestinal yolla alınmasının ardından belirgin mukozal nekroz, karın ağrısı, kanlı diyare gelişebileceği gibi devam eden maruziyet durumunda akut böbrek yetmezliği neden olabilir. Organik cıva ise koruyucu madde olarak antiseptik bileşenlerde bulunur. Ancak vücuda en sık balık yenilmesi sonucu alınır. Özellikle prenatal maruziyet

durumunda nörogelişimsel gerilik ve kognitif fonksiyonlarda yetersizlik gelişir <sup>(8)</sup>.

Yüksek doz cıva maruziyetinde kan cıva düzeyinin ölçülmesi kısa vadede yarar sağlar, ancak kan cıva düzeyi kısa sürede düşer. Kan cıva düzeyi her zaman total vücut yükünü yansıtmaz. İdrarda cıva uzun dönemli maruziyetlerde böbrek dokusundaki cıva yükünü yansıttığı için güvenilir bir göstergedir <sup>(9)</sup>.

Cıva intoksikasyonu tedavisinde en önemli basamak kaynaktan uzaklaşmak, kontamine giysilerin çıkarılması, cildin temizlenmesi gibi yöntemlerle toksinle temasın kesilmesidir. Kan ve idrarda cıva yoğunluğu yüksek vakalarda şelasyon tedavisi uygulanmalıdır. Bu amaçla suksimer (2,3-Dimerkaptosüksinikasit, DMSA), dimerkaprol ve D-penisilamin kullanılabilir <sup>(10)</sup>. Sonuç olarak, cıva zehirlenmesinden cıva içeren bileşiklere maruziyet azaltılarak korunmak olasıdır. Özellikle çocukluk çağında ciddi sonuçlar doğurabilecek cıva maruziyeti konusunda dikkatli olunmalı, bu tür ürünlerin kullanılması önlenmelidir.

## KAYNAKLAR

1. ATSDR, 1999. Toxicology Profile for mercury. Agency for toxic Substances and Disease Registry, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta.
2. **Bayrakçı B.** Kronik zehirlenmeler. *Katkı Pediatri Dergisi* 2001; 22: 431-49.
3. T.C. Sağlık Bakanlığı, RSHMB, Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü. Birinci Basamağa Yönelik Zehirlenmeler Tanı ve Tedavi Rehberleri 2007 Sayfa: 227-32.
4. ATSDR, 2000. Toxicology Profile for Mercury. Agency for Toxic Substances and Disease Registry, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta.
5. <http://movies.commonsworld.org/showcasetv/mercury>
6. IPCS (2000) International Chemical Safety Cards 0056, 0978, 0979, 0980, 0981, 0982 and 0984. Geneva, World Health Organization, International Programme on Chemical Safety. <http://www.who.int/ipcs/publications/icsc/en/index.html>
7. **Nordberg FM, Friberg LT Eds.** chapter 33, Elsevier, New York, NY, USA, 3rd edition, 2007.
8. **Ramirez GB, Pagulayan O, Akagi H et al.** Tagum study II: follow-up study at two years of age after prenatal exposure to mercury. *Pediatrics* 2003;111(3): 289-95. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.111.3.e289>
9. **Clarkson TW, Magos L.** The toxicology of mercury and its chemical compounds. *Crit Rev Toxicol* 2006; 36:609-62. <http://dx.doi.org/10.1080/10408440600845619>
10. **Arslanköylü AE.** Ağır metallerle zehirlenme In: Çıtak A, Yılmaz HL. *Pediyatrik zehirlenmeler* 1. baskı İstanbul Tıp Kitapevi 2011; 237-40.