

# Nadir Bir Organofosfat İntoksikasyonu Olgusu; Saç Biti İçin Yanlış Kullanım

Evren Büyükfırat, Ahmet Küçük, Mahmut Alp Karahan, Hasan Hüsnü Yüce

Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Anesteziyoloji ve Reanimasyon  
Anabilim Dalı, Şanlıurfa, Türkiye

Evren Büyükfırat, Yrd. Doç. Dr.  
Ahmet Küçük, Yrd. Doç. Dr.  
Mahmut Alp Karahan, Yrd. Doç. Dr.  
Hasan Hüsnü Yüce, Yrd. Doç. Dr.

## ÖZET

Organofosfatlar zirai ürünlerde ve insektisitlerde yaygın kullanılan bileşiklerdir. Organofosfat zehirlenmeleri genellikle gastrointestinal, respiratuar sistem ve cilt yoluyla olur. Ciddi intoksikasyon özkiyım girişimleri sonucu görülür. Özgün tedavi atropin ve pralidoksim uygulanmasını içerir. Maruziyet yoluna göre en kısa zamanda dekontaminasyon yapılmalıdır. Özellikle çiftçilerde, psikiyatrik bozukluğu olanlarda ve çocuklarda maruziyet ve yanlış kullanım akılda tutulmalıdır. Bu olgu sunumunda saç biti için insektisid kullanımıyla oluşan organofosfat zehirlenmesini bildirmeyi amaçladık.

**Anahtar sözcükler:** organofosfat, intoksikasyon, yoğunbakım ünitesi

## A RARE CASE OF ORGANOPHOSPHATE INTOXICATION; MISUSE FOR HEAD LICE

### ABSTRACT

Organophosphate compounds are commonly used in agricultural products and insecticides. Organophosphate poisoning occurs mainly via the gastrointestinal, respiratory tracts and the skin. Severe intoxication is usually the result of suicide attempt. The specific treatment includes the administration of atropine and pralidoxime. Decontamination should be done according to the exposure ways as soon as possible. Misuse and exposure must be kept in the mind especially at farmers, patients with psychiatric disorders and pediatric groups. We aimed to report a case of organophosphate poisoning caused by applying insecticide for head lice.

**Keywords:** organophosphate, intoxication, intensive care unit

### İletişim:

Yrd. Doç. Dr. Evren Büyükfırat

Tel: +90 414 318 34 36

E-Posta: evrenbf@gmail.com

**Gönderilme Tarihi :** 08 Temmuz 2015

**Revizyon Tarihi :** 16 Ağustos 2015

**Kabul Tarihi :** 17 Ağustos 2015

Organofosfatlar genellikle tarım alanlarında insektisit olarak kullanılır; özkiyım amacıyla veya kazara maruz kalma sonucu görülen zehirlenmelerde mortalite ve morbidite oranları yüksektir. Oral, respiratuar veya cilt yoluyla alınan organofosfatlarda en yüksek mortalite özkiyım amacıyla oral yolla alınan intoksikasyonlarda görülür. Akut kolinerjik kriz ve intermediate sendrom gibi hayatı tehdit eden durumların görülebildiği zehirlenmelerde özellikle yaşlılarda, çocuklarda ve psikiyatrik bozukluğu olan hasta gruplarında ayırıcı tanının yapılarak tedaviye erken dönemde başlamak önemlidir (1,2). Bu olgu sunumunda psikiyatrik bozukluğu olup ve saç biti için organofosfat türevi insektisit ile saçlarını yıkayan bir hastada gelişen intoksikasyon deneyimimizi sunmayı amaçladık.

## Olgu

38 yaşında bayan hasta saç bitinden muzdarip olması nedeniyle tedavi amacıyla ismi belirlenemeyen tarım ilacını saçlarına yaygın bir şekilde tatbik ettikten sonra bilinç değişikliği, kasılmalar oluşması üzerine yakınları tarafından acil servise getirildi. Yapılan ilk muayenesinde pupiller bilateral miyotik, Glasgow Koma Skalası (GKS) 9 puan (E2V3M4) olarak tespit edildi. Hipersalivasyon, yutma güçlüğü olan hastanın bilateral akciğer seslerinde wheezing, batin muayenesinde oskültasyonda 4 kadranda barsak sesleri artmış olduğu, palpasyonda defans, rebound veya organomegali olmadığı görüldü. Tansiyon arteriyel 140/80 mmHg, kalp atım hızı 58 atım/dakika olan hastanın alınan kan numunelerinin laboratuvar değerleri serum kolinesteraz düşüklüğü dışında (257 IU/l) normal sınırlarda olduğu raporlandı. Özgeçmişinde bipolar kişilik bozukluğu olan ve tedavisi için önerilen ilaçları düzgün kullanmadığı yakınları tarafından belirtilen hasta klinik ve laboratuvar değerlendirmeler neticesinde organofosfat intoksikasyonu tanısıyla yoğunbakım servisimize transfer edildi. Kas güçsüzlüğü olan hastaya Pralidoksim tedavisi (2 gr indüksiyon, 200 mg/saat idame) ve sekresyonları için 2 mg Atropin iv verildi ve sekresyonları azalana kadar aralıklı olarak 1mg iv tekrarlandı. Dekontaminasyon amacıyla özellikle saçları olmak üzere tüm vücudu bol sabunlu su ile yıkandı. 2 gün devam edilen pralidoksim tedavisinin ardından klinik ve laboratuvar (serum kolinesteraz 4988 IU/l) iyileşme gözlenen hasta yatışının dördüncü gününde GKS:15 ile yoğun bakım servisinden psikiyatri poliklinik kontrolü önerilerek taburcu edildi.

## Tartışma

Güneydoğu Anadolu Bölgesi başta olmak üzere ülkemizde özellikle kırsal alanlarda özkıyım veya kaza neticesinde meydana gelen akut organofosfat zehirlenmeleri sıklıkla görülmektedir. Tarım alanlarında ve pestisit amacıyla yaygın olarak kullanılan organofosfat bileşiklerine bağlı zehirlenmelerin dünya çapında yaygın bir sorun olduğu ve yıllık 2 milyon civarında vaka ile karşılaşıldığı bildirilmektedir (1,3). Özkıyım amaçlı zehirlenmeler genelde daha sık görülmekle beraber; yanlışlıkla içme, ilaçlama yaparken inhalasyon yoluyla ya da cilt ve mukozalar yoluyla da zehirlenmeler oluşabilir (2). Nadiren özkıyım amaçlı parenteral yolla oluşan intoksikasyonlarda görülebilir. İntramusküler enjeksiyonla oluşan bu vakalarda ise lokal veya sistemik toksisite belirtilerinin görüldüğü bildirilmiştir (4).

Asetilkolinesteraz enziminin kolinerjik sinapslarda inhibisyonuyla oluşan organofosfat zehirlenmelerinde tanı klinik değerlendirmenin laboratuvar sonuçlarıyla

desteklenmesiyle konular. Kolinesterazın inhibisyonu, sinir sinapslarında ve nöromuskuler kavşaklarda asetilkolinin artmasına yol açarak asetilkolin reseptörlerinin aşırı stimülasyonuna neden olur. Nikotinik (sempatomimetik) etkiyle, kas fasikülasyonları, kas güçsüzlüğü, hipertansiyon ve taşikardi görülürken; muskarinik etkiyle, tüm organlarda (örneğin akciğer, gastrointestinal, göz, mesane, sekretuar bezler) düz kas kontraksiyonlarına ve bradiaritmiye neden olur veya ventriküler disritmilerle sonuçlanan sinüs nodu ve AV nod iletiminin zayıflamasına sebep olabilir. Asıl semptom ve bulgular nikotinik ve muskarinik reseptörler arasındaki dengeye bağlıdır (5).

Alınan ajan türü, potensi, maruziyet şekli ve absorbe edilen miktarına göre farklı klinik tablolarla zehirlenme vakaları karşımıza çıkmakta; mortalite ve morbidite bu faktörlere ilaveten erken tanı ve tedaviye göre değişebilmektedir. İnhalasyon ve çoğu özkıyım amaçlı olan oral alımlarla meydana gelen zehirlenmelerde ilk bulgular erken dönemde ortaya çıkarken; cilt yoluyla olan maruziyetlerde bulgular geç dönemde görülebilir (1,5).

Tedavi dekontaminasyon, absorpsiyonun engellenmesi ve yoğun solunum desteğinden oluşur. Antidotların verilmesi, toksisitenin derecesine göre yapılır. Hasta bol miktarda su ile yıkanarak acilen dekontamine edilmeli ve mümkünse daha sonra sulandırılmış etanolla silinmelidir. Vital bulgular yakından takip edilmelidir. Koma, nöbet, solunum yetmezliği, sekresyonların fazla olması ya da şiddetli bronkospazm endotrakeal entübasyonu gerektirebilir. Yeni ve fazla alımlarda gastrik lavaj değerli olup aktif kömür verilmelidir. Özgül antidot tedavisinde ise atropin ve pralidoksim yer alır (4,5).

Toksisitenin derecesine göre klinik tablo non-spesifik grip-ten solunum kaslarını etkileyen ciddi kolinerjik krize kadar farklılık gösterebilir. Bilinç değişikliğiyle gelen, anamnezin alınmadığı hastalarda, nikotinik ve muskarinik etkilenmeye bağlı bulgular varsa organofosfatintoksikasyonu ayrıca tanıda mutlaka akılda tutulmalıdır. 70 yaşında acil servise bilinç bulanıklığıyla getirilen, yutma güçlüğü ve hipersalivasyonu olan bir hastada klinisyenler organofosfat maruziyeti de bildirilmemesi üzerine ön tanı olarak serberal infarkt düşünülmüş. Çekilen beyin tomografisinde herhangi bir akut serebral patolojik bulguya rastlanılmaması ve pupillerinmiyotik olması da göz önüne alınarak organofosfat zehirlenmesinden şüphelenilmiş; laboratuvar değerleri doğrultusunda tanı kesinleştirilmiştir. (2). Günlük hayatta bu tür ilaçların pestisit olarak evlerde, zirai ilaçlama amacıyla kırsal kesimde yaygın kullanılıp yeterli

önlemlerin alınmaması özellikle bu tür bileşiklerin zararlı etkilerini anlayamayacak çocuk ve dikkatsiz erişkinlerin kolayca ulaşabilmeleri nedeniyle zehirlenme olasılığını arttırmaktadır (6). 7 yaşında banyoda annesi tarafından bilinci kapalı şekilde bulunan bir çocuk acil servise pupil-lermiyotik ve GKS 9 puan olarak getirilmiş, solunum arresti olan hasta entübe edilmiş. Bradikardik hastanın atropine yanıt vermesi üzerine organofosfat zehirlenme düşünülmüş. Bir süre sonra 10 yaşındaki kardeşi de aynı kolinerjik semptomlarla acil servise getirilmiş. Her iki kardeşin plazma kolinesteraz seviyeleri düşük bulunmuş ve entübe takip edilen kardeşlere pralidoksim ve atropin tedavisi başlanmıştır. 6. ve 10. günlerde taburcu edilen çocuklardan alınan anamnezlerinden çocukların banyoda buldukları sıvı dolu spreyle oynadıkları öğrenilmiş. Anneleri ise boş spreyle evdeki böcekler için pestisit koyduğunu belirtmiş (7). Bizim sunduğumuz hastanın ise bipolar bozukluğu olması ve saç biti için bulduğu tarım ilacıyla tedavi olabileceğini düşünmesi maruziyet neticesinde intoksikasyona

neden olmuştur. Bizim vakamıza benzer bir yanlış kullanım olgusu ise 36 yaşındaki bir bayan infaz memuru hakkında olmuştur. Cezaevindeki mahkumlardan kendisine geçen bitlerden kurtulmak için daha önceden köpeğindeki pire ve keneler için veteriner tarafından verilen chlorpyrifos türevi organofosfatlı bileşiğin kendisinde de faydalı olabileceğini düşünmüş. Hasta tüm vücuduna tatbik ettikten 8 saat sonra kolinerjik semptomlar gelişmesi üzerine acil servise başvurmuş ve anamnezi doğrultusunda tedavi altına alınmış. 1 ay sonra yapılan tahlillerde de hastanın psödokolinesteraz eksikliği olduğu bulunmuş (8).

Organofosfat bileşiklerinin bir çok alanda yaygın kullanılması özkıyım girimlerinde kolay ulaşılmasına ve pediatrik, psikiyatrik bozukluğu olanlarda yanlış kullanılıp çiftçilerde maruziyete sebep olmaktadır. Acil servise bilinç bozukluğuyla getirilen kolinerjik semptomları olan risk grubundaki hastalarda intoksikasyon akılda tutulmalıdır.

## Kaynaklar

1. Weissman BA, Raveh L. Multifunctional drugs as novel antidotes for organophosphates' poisoning. *Toxicology*. 2011;290:149-55.
2. Aygun D. Diagnosis in an acute organophosphate poisoning: report of three interesting cases and review of the literature. *Eur J Emerg Med*. 2004; 11: 55-8.
3. Yalçın Ş, Toy H, Camuzcuoğlu H, Yıldırım S, Karahan MA. Gebe hastada organofosfat zehirlenmesi: Olgu sunumu. *Harran Üni Tıp Fak Derg*. 2015; 12: 141-45.
4. Akdemir HU, Yardan T, Baydın A, Acar E, Arslan B. Özkıyım Amaçlı İntramusküler Organofosfat Enjeksiyonu Sonrası İntermediate Sendrom Gelişimi: Olgu Sunumu. *AKATOS*. 2010; 1; 44-7.
5. Ayhan S, Çakır Z, Aslan Ş. Organofosfat ve karbamat zehirlenmeleri. *The Eurasian J Med*, 2007; 39: 55-9.
6. Bavunoğlu I, Balta M, Tanrıku E, Türkmen Z, İkizceli İ. Metropollerde Düşünülmeyen Tanı: Organofosfat Zehirlenmesi." *JAEMCR Akademik Acil Tıp Olgu Sunumları Dergisi (Acil Tıp Uzmanları Derneği)*, 2012;3:52-5.
7. van Heel W, Hachimi-Idrissi S. Accidental organophosphate insecticide intoxication in children: a reminder. *Int J Emerg Med*. 2011; 4: 32.
8. Lurati AR. Organophosphate exposure with pseudocholinesterase deficiency. *WorkplaceHealth Saf*. 2013; 61: 243-5.