



Aşırı Doz Siklopentolat Oftalmik Solüsyon Uygulamasına Bağlı Pediyatrik İntoksikasyon Olgusu

A Case of Pediatric Intoxication Due to Overdose Cyclopentolate Ophthalmic Solution Application

Canan Ünlü, Betül Şen, Sibel Devrim, İbrahim Öztürk, Esin Öner, Yağmur Üstün, Melek Güra Çelik

Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, İstanbul, Türkiye

Cite this article as: Ünlü C, Şen B, Devrim S, Öztürk İ, Öner E, Üstün Y, et al. A Case of Pediatric Intoxication Due to Overdose Cyclopentolate Ophthalmic Solution Application. JAREM 2017; 7: 92-4.

ÖZ

Siklopentolat oftalmologlar tarafından tanı ve preoperatif değerlendirme için sıklıkla kullanılan topikal midriyatik ve sikloplejik bir ilaçtır. Bu olguda göz dibi muayenesi için yüksek doz siklopentolat kullanımına bağlı gelişen deliryum olgusunu sunmayı amaçladık. Göz hastalıkları polikliniğinde, yandaş hastalığı olmayan 6 yaşında erkek hastada siklopentolat kullanılmıştır. Ancak hastanın iki gözüne 15 dakika ara ile 3 kez 3'er damla siklopentolat uygulanmıştır. Uygulamayı takiben hastada anlamsız konuşma, midriyazis ve ağızda kuruluk gelişmiş ve acil serviste antikolinergik sendrom olarak değerlendirilmiştir. Bu nedenle hasta yoğun bakıma kabul edildi ve pupiller dilate ve pupil ışık refleksi negatif bulundu. Sistemik fizik muayenesi normal olarak değerlendirildi. Konuşma hızında ve motor aktivitede artış, dikkat eksikliği ve görsel halüsinasyonlar mevcuttu. Hasta yüz maskesi ile oksijenize edildi. 3 saat sonra konuşma ve davranışsal işlevlerde düzelme görüldü. 5 saat sonra remisyon gözlenen hasta, bir gün sonra taburcu edildi. Siklopentolatın ciddi sistemik yan etkilerinden dolayı intoksikasyonu önlemek için sağlık çalışanı tarafından uygulanması gerektiğini vurgulamak istedik.

Anahtar Sözcükler: Siklopentolat, intoksikasyon, deliryum, aşırı doz

ABSTRACT

Cyclopentolate is a frequently used topical mydriatic and cycloplegic drug by ophthalmologists for diagnosing and preoperatively evaluating the patients. We aimed to report a case of delirium due to high dose cyclopentolate application for an ophthalmologic examination. Cyclopentolate drops were used in a 6 years old male patient without any co-existing disease for an examination at the ophthalmology polyclinic. However, it was applied 3-three times as 3 drops with 15 minutes intervals on his two eyes by his mother. After the application he experienced nonsensical speech, mydriasis, and mouth dryness appeared and he was evaluated as having anticholinergic syndrome in the emergency department. For this reason, he was admitted to the intensive care unit, and dilated pupils and a negative pupillary light reflex were detected. Systemic physical examination results were evaluated as normal. There was an increase in the speech rate and motor activity, and distractibility and visual hallucinations were present. He was oxygenated by using a face mask. An improvement was seen at his speech and behavioral functions after 3 hours. And he was discharged after 5 hours with remission. We aimed to emphasize that cyclopentolate might be applied carefully by health care providers for the prevention of intoxication because of the serious systemic adverse effects which can cause intoxication.

Keywords: Cyclopentolate, intoxication, delirium, overdose

GİRİŞ

Siklopentolat hidroklorür oftalmik damla, göz muayenesi öncesinde göz hastalıkları kliniği tarafından sıklıkla uygulanan bir ilaçtır. Refraksiyon muayenesi öncesinde, fundus incelemesinde ve gözün enflamatuvar hastalıklarda sikloplejik ve midriyatik etkisi bulunan bir damlanın kullanımına gerek duyulmaktadır (1). Bu amaçla genellikle tercih edilen, midriyatik ve sikloplejik etkiye sahip olan ve lokal olarak kullanılan siklopentolatın, siklopleji etkisi uygulamayı takiben 30-60 dakika sonra görülmeye başlamakta ve 24 saate kadar devam etmektedir (2). Siklopentolat damlaya bağlı gelişen sistemik yan etkiler nedeni ile daha düşük konsantrasyonlu olan formu kullanıma girmiştir (3). İrisin sfinkter kasının kolinerjik inervasyonuna cevabını önleyip pupil dilatasyonuna ve akomodasyon sağlayan siliyer kasın kolinerjik stimülasyonunu en-

gelleyip sikloplejiye neden olmaktadır (4). Etkisi atropin ve skopolamininden daha hızlı başlamakta ve daha hızlı sonlanmaktadır (4).

Ülkemizde siklopentolat, ticari şekli siklopentolat hidroklorid %1'lik solüsyon olarak satılmaktadır (5). Siklopentolatın, özellikle pediyatrik hasta popülasyonunda, %0,5'ten daha yoğun solüsyonlarının kullanılması durumunda sistemik yan etkiler ortaya çıkabilmektedir (5). Bu olguda pediyatrik bir hastada siklopentolat damla uygulanması sonrası gelişen intoksikasyon tablosunu incelemeyi amaçladık.

OLGU SUNUMU

Sistemik ek bir hastalığı bulunmayan 6 yaşında erkek hasta, göz muayenesi için hastanemiz göz hastalıkları polikliniğine getirilmiş. Muayene amaçlı olarak siklopentolat göz damlası (Siklople-

Bu çalışma 20. Uluslararası Yoğun Bakım Sempozyumu'nda sunulmuştur, 8-9 Mayıs 2015, İstanbul, Türkiye.
This study was presented at the 20th International Symposium on Intensive Care, 8-9 May, İstanbul, Turkey.



Yazışma Adresi / Address for Correspondence: İbrahim Öztürk
E-posta: droztruk28@gmail.com

Geliş Tarihi / Received Date: 23.12.2015 Kabul Tarihi / Accepted Date: 22.03.2016
© Telif Hakkı 2017 Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi. Makale metnine
www.jarem.org web sayfasından ulaşılabilir.

© Copyright 2017 by Gaziosmanpaşa Taksim Training and Research Hospital. Available on-line at www.jarem.org
DOI: 10.5152/jarem.2016.1011

jin damla %1, Abdi İbrahim, İstanbul, Türkiye) damlatılması sonrasında muayenesinin yapılacağı hastanın annesine bildirilerek kendisinden damlatma işlemini yapması istenmiş ve her iki göze üç kez üçer damla 15 dakika ara ile hastanın annesi tarafından damlatılmıştır. Ancak annesi tarafından yanlış anlaşılacak birer damla yerine üçer damla damlatılmıştır. İlacın uygulanmasını takiben anlamsız konuşma gözlenmesi nedeni ile acil servise getirilen hastada ağız kuruluğu ve midriyazis tespit edilmiş. Vital bulguları monitorize edilip; acil serviste antikolinerjik sendrom olarak değerlendirilen hasta, yakın gözlem amacı ile anne ve babasından onam alınarak yoğun bakım ünitemize kabul edilmiştir.

Yoğun bakıma giriş muayenesinde pupiller dilate ve ışık refleksi negatif olarak değerlendirilen hastada ek nörolojik bulgu saptanmadı. Yapılan sistemik fizik muayenesinde solunum, kardiyovasküler ve gastrointestinal sistem ve vital bulguları normal idi. Anlamsız ve artmış konuşma hızı ile motor aktivite, dikkat dağınıklığı ve görsel halüsinasyonlar tespit edildi. Ancak işitsel, koku ya da taktik halüsinasyon gözlenmedi. Affektif uygunsuzluk bulunan hastanın düşünce içeriği normal, düşünce akışında hızlanma ve çözümlü çağrışımları mevcuttu.

Ajitasyonu bulunmayan hastanın yapılan laboratuvar tetkikleri sonuçları normal idi. Yüz maskesi ile oksijenize edilen hastada konuşma ve davranış fonksiyonları üç saat sonra normale döndü. Herhangi bir tedavi uygulanmadan, yaklaşık beş saat sonra iyileşme gözlenen hasta 24 saat sonra normal fizik muayene ve psikolojik bulgular ile onam alınarak taburcu edildi.

TARTIŞMA

Başka altta yatan bir hastalığı olmayan, gözlerde kayma şikayeti ile göz polikliniğine gelen ve yanlışlıkla hasta yakını tarafından aşırı doz (üç kez birer damla yerine yanlışlıkla üç kez üçer damla damlatılmış) siklopentolat hidroklorür uygulanan altı yaşında erkek hastada topikal ilaç uygulanmasına bağlı sistemik toksisite gözlenmiştir. Hastada midriyazis, anlamsız konuşma, artmış motor aktivite ve dikkat dağınıklığı dışında nörolojik bir bulgu saptanmamıştır.

Siklopentolatın oküler (göziçi basınç artışı, lakrimal kanal blokajı, kornea hasarı, bulanık görme) ve sistemik (hipertansiyon, taşikardi, aritmi, titreme, halüsinasyon, konfüzyon, ajitasyon, agresif davranışlar, dezoryantasyon, anlamsız konuşma ve davranışlar) olmak üzere iki tip yan etkisi bulunmaktadır (5). Pedyatrik olgularda akut toksik psikoz çok nadir görülmesine karşılık davranış bozukluklarının kesin sıklığı bilinmemektedir (6).

Siklopentolata bağlı sistemik yan etkilerinin görülme insidansının sadece doza bağımlı olduğunu söylemek zordur (7). Ancak yüksek konsantrasyon ve dozlarda siklopentolatın yan etki gösterme riski daha fazla artmaktadır. Siklopentolatın %2'lik solüsyonlarının kullanıldığı döneme ait eski bir araştırmada, 66 yetişkin hastanın 10'unda (%15,1) ilaca bağlı sistemik yan etkiler izlenmiştir. Bu nedenle %2'lik solüsyonların kullanımı kısıtlanmıştır. Güncel bir prospektif randomize kontrollü araştırma, 3,5-20 yaş arasındaki hastalarda %1'lik siklopentolat solüsyonunun yeterli etki gösterdiğini ve yan etki sıklığının daha az olduğunu bulmuştur (8). Diğer yandan %1'lik solüsyon uygulanmış olmasına rağmen gelişen akut psikotik reaksiyon olgusunda araştırmacılar yapılan kimyasal

analiz sonucunda uygulanan siklopentolatın %1 değil %1,31'lik konsantrasyonda olduğunu tespit etmiştir (9). Bununla birlikte sistemik yan etkiler, eş zamanlı bir hastalığı bulunmayan ve uygun konsantrasyon ya da dozda kullanılan hastalarda da gelişebilecektir (1, 5).

Siklopentolata bağlı oluşan yan etkiler oküler ve parasempatolitik etkilerin dışında aşırı duyarlılık reaksiyonu ve akut solunum sıkıntısına da neden olabilmektedir (10, 11). Topikal ilaç uygulaması lokal ilaç uygulama şekli olarak sınıflandırılmasına rağmen, özellikle göz damlalarının konjunktiva yoluyla sistemik dolaşıma katılabileceği unutulmamalıdır (12). Hatta ilacın emiliminin sistemik uygulamada olduğu kadar yüksek bir orana ulaşabileceğine özellikle dikkat edilmelidir. Bu nedenle yanlışlıkla aşırı doz uygulanmamasına dikkat edilmelidir.

SONUÇ

Siklopentolatın sistemik yan etkilerinin, nadir görülmesine karşın, özellikle %0,5'lik konsantrasyondan daha yüksek doz ve konsantrasyonlarda oluşabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Bu nedenle özellikle pediyatrik olgulara ilaçlar, acil müdahalenin mümkün olduğu ortamlarda verilmelidir. Ayrıca olası bir yanlış uygulamayı önlemek için, ilaç sağlık çalışanı tarafından uygulanmalıdır.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastanın ailesinden alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir – C.Ü., B.Ş., S.D., İ.Ö.; Tasarım – İ.Ö., E.Ö., Y.Ü.; Denetleme – M.G.Ç., S.D.; Kaynaklar – C.Ü., B.Ş., S.D., İ.Ö., E.Ö., Y.Ü., M.G.Ç.; Malzemeler – E.Ö., Y.Ü. Veri Toplanması ve/veya İşlemesi – C.Ü., B.Ş., İ.Ö.; Analiz ve/veya Yorum – B.Ş., İ.Ö., S.D.; Literatür Taraması – İ.Ö., S.D.; Yazıyı Yazan – İ.Ö., C.Ü.; Eleştirel İnceleme – M.G.Ç.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patients' parents who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept – C.Ü., B.Ş., S.D., İ.Ö.; Design – İ.Ö., E.Ö., Y.Ü.; Supervision – M.G.Ç., S.D.; Resources – C.Ü., B.Ş., S.D., İ.Ö., E.Ö., Y.Ü., M.G.Ç.; Materials – E.Ö., Y.Ü.; Data Collection and/or Processing – C.Ü., B.Ş., İ.Ö.; Analysis and/or Interpretation – B.Ş., İ.Ö., S.D.; Literature Search – İ.Ö., S.D.; Writing Manuscript – İ.Ö., C.Ü.; Critical Review – M.G.Ç.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. Kara S, Gencer B, Ekim YÖ, Arkan S. Bir Yetişkinde Siklopentolat Damla Kullanımı Sonrası Gelişen Akut Deliryum. Int J Clin Res 2013; 1: 76-8.
2. Lovasik JV. Pharmacokinetics of topically applied cyclopentolate HCl and tropicamide. Am J Optom Physiol Opt 1986; 63: 787-803. [CrossRef]

3. Awan KJ. Adverse systemic reactions of topical cyclopentolate hydrochloride. *Ann Ophthalmol* 1976; 8: 695-8.
4. Gordon DM, Ehrenberg MH. Cyclopentolate hydrochloride: a new mydriatic and cycloplegic agent: a pharmacologic and clinical evaluation. *Am J Ophthalmol* 1954; 38: 831-8. [CrossRef]
5. Ağın H, Gerçek H, Kutlu A, Gülez N, Atlıhan F. Topikal siklopentolat kullanımına bağlı gelişen deliryum tablosu: Bir vaka takdimi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2008; 51: 39-42.
6. Sikloplejin ürün monografi. Available from: http://www.abdiibrahim.com.tr/product-files/file/20130419-sikloplejin-damla-kubpdf_24589/view.aspx. (07.12.2015'te ulaşılmıştır).
7. Awan KJ. Adverse systemic reactions of topical cyclopentolate hydrochloride. *Ann Ophthalmol* 1976; 8: 695-8.
8. Bagheri A, Givrad S, Yazdani S, Reza Mohebbi M. Optimal dosage of cyclopentolate 1% for complete cycloplegia: a randomized clinical trial. *Eur J Ophthalmol* 2007; 17: 294-300.
9. Huismans H. Intoxikationspsychose nach Cyclopentolat-HCl (Zyklo-lat). *Klin Monatsbl Augenheilkd* 1979; 175: 100-2.
10. Jones LW, Hodes DT. Possible allergic reactions to cyclopentolate hydrochloride: case reports with literature review of uses and adverse reactions. *Ophthalmic Physiol Opt* 1991; 11: 16-21. [CrossRef]
11. Derinoz O, Emeksiz HC. Use of physostigmine for cyclopentolate overdose in an infant. *Pediatrics* 2012; 130: e703-5. [CrossRef]
12. Pooniya V, Pandey N. Systemic toxicity of topical cyclopentolate eyedrops in a child. *Eye (Lond)* 2012; 26: 1391-2. [CrossRef]