

# Psödoefedrin ile Tetiklenen Epileptik Nöbet / *Epileptic Seizures Provoked by Pseudoephedrine*

Süleyman Kutluhan, Ayşe Özen, Osman Gökalp, Fatih Gültekin

Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, ISPARTA

## ABSTRACT

### **Epileptic Seizures Provoked by Pseudoephedrine**

**Scientific background:** Epileptic seizure could be induced by various drugs or agents administered for the treatment of other accompanying diseases in patients with controlled epileptic seizures. These drugs may lead to a stimulation in central nervous system and thereby reduce the seizure threshold.

**Case:** A 13 years old girl presented with epileptic seizures when she took a drug including pseudoephedrine for sinusitis. She was known to have epilepsy which was well controlled by medication. Epileptic seizures were provoked by the cold medication and resolved on the cessation of drug. No seizure was observed during the long term follow-up period.

**Conclusion:** Administration of some drugs including pseudoephedrine to the patients with epilepsy may exacerbate the epileptic seizures as these agents have a stimulant effect on the central nervous system.

## ÖZET

**Bilimsel zemin:** Nöbetleri kontrol altında olan epileptik hastalarda, başka rahatsızlıklar için verilen santral sinir sistemi stimülanı veya epileptik eşiği düşüren ilaçlar nöbetleri tekrar ortaya çıkarabilir.

**Olgu:** Jeneralize tonik-klonik nöbetleri antiepileptik ilaçla kontrol altında olan 13 yaşında bir kız hastada, sinüzit tedavisi için psödoefedrin verilmesinin ardı sıra jeneralize tonik-klonik nöbetler ortaya çıktı. İlacın kesilmesiyle tekrar nöbet görülmedi. Uzun süren izleminde hasta yakınması olmadığını bildirdi.

**Yorum:** Santral sinir sistemi stimülanı olan efedra grubundan psödoefedrin içeren ilaçlar epileptik hastalara verilirken, nöbet ortaya çıkabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

**Keywords:** pseudoephedrine, epileptic seizure, central nervous system stimulant

**Anahtar kelimeler:** psödoefedrin, epileptik nöbet, santral sinir sistemi stimülanı

## Yazışma Adresi/Address for Correspondence:

Doç. Dr. Süleyman Kutluhan  
Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, ISPARTA  
Tel: 0505 621 20 70 Faks: 0246 237 02 40  
skutluhan@hotmail.com

Dergiye Ulaşma Tarihi/Received: 24.09.2008  
Revizyon İstenme Tarihi/Sent for Revision: 15.10.2008  
Kesin Kabul Tarihi/Accepted: 27.11.2008

## GİRİŞ

Epileptik nöbetler, nöbetleri kontrol altında olan epilepsi hastalarında da farklı nedenlerle aniden ortaya çıkabilir. Nöbetlerin ortaya çıkmasındaki nedenlerden biri de hastanın kullandığı diğer ilaçlardır. Burada, nöbetleri kontrol altında olan, sinüzit tanısıyla tedavi için verilen psödoefedrin ile nöbetleri tetiklenen ve ilacın kesilmesiyle nöbetleri kaybolan bir epilepsi olgusu sunulmaktadır.

## OLGU

On üç yaşında kız hasta, 18 ay önce sekonder jeneralize tonik-klonik nöbetler nedeniyle epilepsi tanısı almış ve valproik asit ile tedavisine başlanmış. Nöbetleri kontrol altına alınıyor gibi olduysa da, son üç aydır nöbetlerinin sayısı artmış. Bize başvurduğunda, nörolojik muayenesinde hemogram, biyokimyasal tetkikler ve beyin bilgisayarlı tomografisinde anormal bir bulgu görülmedi. Fakat, elektroensefalografisinde sağ frontal bölgede lokalize diken dalgalar görüldü. Bunun üzerine hastaya lamotrijin başlandı. Yavaş yavaş artırılıp 200 mg/güne çıktı. Valproik asit de yavaş yavaş kesildi. Yatışının 15. gününden sonra nöbetleri olmadı. Üçüncü hafta sonunda taburcu edildi. Taburculuğundan bir hafta sonra, sinüzit nedeniyle tedavisine kulak burun boğaz uzmanı tarafından antibiyotik (amoksisilin) ve psödoefedrin içerikli dekonjestan eklendiği öğrenildi. Hasta evinde psödoefedrinin ilk dozunu aldıktan kısa bir süre sonra bilinci açılmaksızın ardı sıra beş nöbet geçirmesi üzerine hastanemiz acil servisine getirildi. Nöbetler tek doz intravenöz diazepam ile kontrol altına alındı. Psödoefedrinin amoksisilinden daha fazla nöbet tetikleyeceği düşünülerek öncelikle psödoefedrin içeren ilaç hemen kesildi. Bundan sonra hasta hiç nöbet geçirmedi. Kısa bir süre sonra 200 mg/gün lamotrijin tedavisiyle hastaneden taburcu edildi. Poliklinik kontrollerinde hastanın yaklaşık iki buçuk yıldır nöbet geçirmediği gözlemlendi.

## TARTIŞMA

Anestezikler, antiaritmikler, psikotropikler, antidepresanlar, antipsikotikler, antiepileptikler, antibiyotikler,

antitüberküloz ilaçlar ve santral sinir sistemi (SSS) stimülanları, nöbet eşiğini düşürerek epileptik nöbetin doğmasına yol açabilir. SSS stimülanı ilaçlardan biri de efedrin içeren efedradır.

Efedra, epinefrin gibi indirekt bir sempatomimetik olup katekolaminlerin salınımını stimüle eder. Efedranın içinde bulunan efedrin;  $\beta_1$  ve  $\beta_2$  reseptörlerini uyarır ve sempatik sinir uçlarından noradrenalin salınır. Noradrenalin pozitif ionotrop etkili olup kan-beyin bariyerini geçerek SSS eksitasyonuna ve stimülasyonuna sebep olur.<sup>1</sup> Efedrin postsinaptik  $\alpha$  ve  $\beta$  reseptörlerini uyararak da direkt stimülan etki gösterebilir.<sup>2</sup> Üst solunum yolu enfeksiyonlarında dekonjestan olarak sık kullanılmakta olan psödoefedrin; efedra grubundandır. Psödoefedrin de aynı mekanizmayla epileptik nöbetlere neden olabilir.

Bizim olgumuzda nöbetler lamotrijin ile tamamen kontrol altındayken; amoksisilin ve psödoefedrin kullanımından sonra ardı sıra epileptik nöbetler tekrar ortaya çıkmıştır. Amoksisiline göre psödoefedrinin epileptik nöbetleri tetikleme özelliği daha iyi bilindiğinden, psödoefedrin tedaviden hemen kaldırıldı. Nöbetler intravenöz diazepam uygulaması ile durdu ve bir daha tekrarlamadı ve takip eden saatler içinde hastanın bilinci açıldı. Nöbetlerin psödoefedrin ile ilişkili olduğu düşünüldü ve amoksisilin tedavisine devam edildi.

Haller ve Benowitz, efedra alkaloidlerini içeren diyet ürünlerinin kullanımının epileptik nöbetlere neden olabileceğini bildirmiştir.<sup>3</sup> Kockler ve arkadaşları, efedra alkaloidi ve kafein içeren bir ilacın epileptik nöbete neden olduğu düşünülen 22 yaşında bir erkek hasta rapor etmişlerdir.<sup>4</sup> Ayrıca Walker, önceden epilepsi öyküsü olmayan, efedra alkaloidi ve kafein içeren ilaçlarla birlikte alkol alımından sonra nöbet geçiren 17 yaşında bir olgu bildirmiştir.<sup>5</sup> Bizim hastamızda da, yalnızca psödoefedrinin epileptik nöbetleri tetiklediği düşünülmüştür.

Sonuç olarak; efedra grubundan olan psödoefedrin, noradrenalin salınımını artırıp SSS'yi eksite ve stimüle ederek epileptik nöbetlere neden olabilir. Bu nedenle

nöbetleri antiepileptiklerle kontrol altında olsa bile, epileptik hastalara psödoefedrin içeren ilaçlar verilecekse, nöbetlerinin tetiklenebileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

#### KAYNAKLAR

1. Berman JA, Setty A, Steiner MJ, Kaufman KR, Skotzko C. Complicated hypertension related to the abuse of ephedrine and caffeine alkaloids. *J Addict Dis* 2006; 25:45-8.
2. Soni MG, Carabin IG, Griffiths JC, Burdock GA. Safety of ephedra: lessons learned. *Toxicol Lett* 2004;150: 97-110. Review.
3. Haller CA, Benowitz NL. Adverse cardiovascular and central nervous system events associated with dietary supplements containing ephedra alkaloids. *N Engl J Med* 2000; 343:1833-8.
4. Kockler DR, McCarthy MW, Lawson CL. Seizure Activity and Unresponsiveness After Hydroxycut Ingestion. *Pharmacotherapy* 2001;21:647-51.
5. Doughty C, Walker A, Brenchley J. Herbal mind altering substances: An unknown quantity. *Emerg Med J* 2004;21:253-5.