

# **Acil Çocuk Hasta: Olgularla Birinci Basamakta Hekim İçin İpuçları 1**

## ***Child Needs Emergent Care: Tips For the Physician in Primary Care I***

**Doç. Dr. Nilgün ERKEK**  
Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Acil Çocuk hastalıkları AD

**Yazışma Adresleri /Address for Correspondence:**  
Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Acil Çocuk hastalıkları AD, Antalya

**Tel/phone:** +90 505 825 90 61  
**E-mail:** nilzeyno@yahoo.com

**Anahtar Kelimeler:**  
Aktif nöbetli çocuk, acil servis

**Keywords:**  
Active seizure with child, emergency department

**Geliş Tarihi - Received**  
15/03/2017  
**Kabul Tarihi - Accepted**  
15/04/2017

### **Öz**

Nöbetler en sık pediatrik nörolojik hastalıktır. Yaşamın ilk 16 yılında çocukların %4-10'u en az nöbet geçirmektedir. En yüksek insidans 3 yaşından küçük çocuklardadır. Aktif nöbet geçiren çocuklarda havayolunun açık tutulması ve nöbetin durdurulması ilk önceliktir.

Aktif nöbet geçiren çocuklarla karşılaşan aile hekimlerinin ilk acil tedavilerini yapması gerekebilmektedir. Doğru tedavi ve uygun şekilde sevk çocuğun yaşamını koruyabilir.

### **Abstract**

Seizures are the most common pediatric neurologic disorder with 4% to 10% of children suffering at least one seizure in the first 16 years of life. The incidence is highest in children younger than 3 years of age, with a decreasing frequency in older children. Airway management and termination of the seizure are the initial priorities in patients who are actively seizing. Family physicians encountering children with seizures may need to perform the first emergency treatment. Proper treatment and appropriate referral can protect the child's life.

### **Giriş**

Nöbetler en sık pediatrik nörolojik bozukluktur. En yüksek insidansı 3 yaşından küçük çocuklardadır ve çocuk büyüdükçe görülme sıklığı azalır. Nöbet bir grup serebral nörondan çıkan deşarjların aşırı hız ve aşırı senkronizasyonuna yol açması ile ortaya çıkan bilinç, davranış, motor aktivite, duyu ya da otonomik işlevin geçici, istemsiz bir değişikliği olarak tanımlanmaktadır. Nöbet sırasında serebral kan akımı, oksijen ve glukoz tüketimi ve karbondioksit ve laktik asit üretimi artar. Erken sistemik değişiklikler taşikardi, hipertansiyon, hiperglisemi ve hipoksidir. Aktif nöbet geçiren hastalarda hava yolunun açık tutulması ve nöbetin durdurulması ilk önceliktir. Aile hekimleri her yaş ve cinsiyette kişilere sağlık bakımı vermekle yükümlüdür. Aktif nöbet geçiren havayolunun açık tutulması ve nöbetin durdurulması birinci önceliktir. Bu yazıda bir olgu bağlamında aktif nöbetin yönetimi tartışılacaktır.

### **Olgu 1**

Bir yaşında, 10 kilo ağırlığında erkek bebek, tepkisiz olduğu ve morardığı için evlerinin karşısındaki Aile Sağlığı Merkezine annesinin kucağında götürülüyor. Orada ilk

değerlendirmesi yapıp, nöbet geçirdiği söylenen hastaya 2 kez peş peşe 5 mg rektal diazepam veriliyor. Daha sonra damar yolu açılan hastaya 1/3 izomiks mayi içinde 1/3 ampul fenitoin infüzyonu başlanıyor. 112 ambulansı çağırılarak 15 dakika içinde çocuk nöroloji uzmanının görmesi önerisiyle üniversite hastanesine gönderiliyor.

Hasta ambulansla yolda gelirken solunum arresti olduğu için entübe edilmeye çalışılıyor. Bu sırada kusarak akciğerlerine aspire ediyor.

Acil servise olaydan yaklaşık 40 dakika sonra ulaştığında bilinci letarjik, spontan ancak takipneik ve hırıltılı solunumu, artmış oral sekresyonu, interkostal ve suprasternal çökmeleri olan hastanın pulsoksimetre ile saturasyonu oksijensiz %92 bulunuyor. Ölçülen rektal ateşi 39.4°C'dir.

Çocuk hasta herhangi bir gerekçe ile sağlık kuruluşuna başvurduğunda hekimin sükunetini koruyarak temel triyaj kavramları ile yaklaşması önemlidir. Bu hastanın yönetiminde ifrat (gereksiz yere abartılı ve aşırı) ve tefriti (ortalamanın altında ve yetersiz) önleyecektir.

### 1. Hastanın klinik durumunu tanımlayınız; hayatı tehdit eden durumu belirleyiniz, önceliğiniz o olsun!

- Hava yolu açık mı, bir şey yapmak gerekiyor mu?
- Nefes alıyor mu, takipne ya da apne var mı, bir şey yapmak gerekiyor mu?
- Dolaşım sorunu var mı, kalp atım sayısı, nabızları ve cilt perfüzyonu için bir şey yapmak gerekiyor mu?
- Bilinç durumu ve kas tonusu normal mi, bir şey yapmak gerekiyor mu?

Bu hasta sağlık kuruluşuna götürüldüğünde aktif febril nöbet geçirmekte olan gelişimi normal bir süt çocuğudur.

### 2. Hastanın ihtiyacına yönelik ilk stabilizasyonu sağlayınız!

- Aktif nöbeti olan bu süt çocuğunda; ilk 3-5 dakika içinde;
- Önce havayı koklama pozisyonu verilmeli, varsa sekresyonu temizlenmeli, 5-15 L/dk maske ile oksijen desteği yapılmalıdır.
- Bu sırada vital bulguları kontrol edilmeli, monitörize edilmelidir.
- Ateş varsa 10-15mg/kg (maks: 500mg/doz) parasetamol rektal ya da IV yolla uygulanmalıdır.
- Giysileri çıkarılmalıdır.
- Tansiyon ve kalp atımı izlenmelidir (aktif nöbet sırasında hafif bir tansiyon yüksekliği, taşikardi, kas aktivitesi ve hiperadrenerjik deşarj nedeniyle beklenen bulgulardır).
- Parmak ucu kan şekeri bakılmalıdır.
- Aktif nöbeti olan hastada 60mg/dl'in altında kan şekeri derhal tedavi verilmesi gereken nöroglükopenidir. %10 dextroz, 5ml/kg dozunda hızla IV puşe edilmelidir.
- Mümkünse damar yolu (IV veya IO) açılmalıdır.
- İzotonik vasıflı, ihtiyaca göre dextroz içerikli sıvı başlanmalıdır

### 3. Hastanın sorununa yönelik spesifik ilaç tedavisini geciktirmeden, uygun doz ve uygun yolla başlayınız!

- a. İlk 5 dakika içinde bu tedbirler alındıktan sonra hasta-ya ilk sıra antiepileptik tedavi verilmelidir.

- İlk sıra ilaçlar benzodiazepinler olmalıdır.
  - Damar yolu olup olmadığına göre uygulama yolu seçimi yapılmalıdır.
  - Damar yolu olmayan hastada
  - Rektal diazepam: 0,3-0,5 mg/kg/doz. (maks: 5mg/doz - 2 yaşın ve 10 kg'ın altında,) (maks: 10 mg/doz - büyük çocukta) ya da
  - IM midazolam : 0.2mg/kg/doz (maks:5 mg/doz- küçük çocukta, 10 mg/doz adölesan sonrası) ya da
  - İntranasal midazolam (İN): 0.2mg/kg ( maksimum 10 mg/doz)
  - Damar yolu açılmış olan hastada
  - IV/IO diazepam: 0.2 – 0.3 mg/kg (maksimum 10 mg/doz) (veriliş hızı 5 mg/dak) ya da
  - IV/IO midazolam: 0.1 – 0.2 mg/kg (maksimum 10 mg/doz)
- b. Nöbet durmadıysa bu ilaçlardan herhangi biri 1 doz daha tekrar edilebilir.
  - Benzodiazepin grubundan ilaçlar ile ilk sıra tedavi en fazla 2 doz verilmelidir.
  - İki doz arasında mutlaka 5 dakika beklenmelidir (gereğinden sık verilen, 2 kezden fazla tekrarlanan, önerilenden yüksek dozda verilen benzodiazepin grubu ilaçların solunum baskılanması yan etkisi artacaktır).
- ### 4. Tedavi uygulamalarının ve aktif nöbet geçirmenin risklerine uygun tedbirler alın ve hazırlık yapınız!
- Benzodiazepinler solunum depresyonu, hipotansiyon yapabilirler.
  - Balon-maske, oksijen, entübasyon gereçleriniz yaşa uygun boyda mevcut ve kullanıma hazır halde olmalıdır.
  - Damar yolu açma gereçleri çeşitli boylarda ve yeterli sayıda olmalıdır
  - İzotonik NaCl solusyonu el altında bulundurulmalıdır.
  - Nöbet geçiren çocukta hipoglisemi kalıcı nöronal hasarlanma nedenidir.
  - %5-10-20 dextroz solusyonları el altında bulundurulmalıdır.
- ### 5. Nöbet geçiren çocukta öykü ve değerlendirme ile etiyojije yönelik ipuçlarına ulaşıyorsa gerekli acil tedaviyi geciktirmeden veriniz!
- Bilinen ya da tespit edilen hipokalsemi varlığında;
  - IV/IO %10 Ca-glukonat: 1-2cc/kg (maks: 2 ampul/doz) 1-1 sulandırılarak 10-20 dakikada infüzyon yapılmalıdır.
  - Menenjit düşündüren klinik varlığında;
  - IV/IO, Seftriakson 100mg/kg/gün, ilk doz ve
  - IV/IO, vankomisin 15-20mg/kg/doz X 4/gün, ilk doz yapılmalıdır.
- ### 6. Hastanın akut ve acil tıbbi sorunu ilk sıra tedavi ve girişimlerle kontrol altına alınamıyorsa imkanlarınızı ölçüsünde bir ileri basamak tedavileri uygulayınız!

- İlk 15 dakika içinde 2 doz ilk sıra antiepileptik tedavi verilmiş olmasına rağmen nöbetin devam etmesi halinde ikinci sıra antiepileptik tedavilere geçilmelidir.
- İkinci sıra ilaçlardan biri IV infüzyonla verilmelidir.
- a. IV fenitoin infüzyonu:** 15-20 mg/kg (maks:1000mg/doz)
  - veriliş hızı 1-2 mg/kg/dk veya 50mg/dk- en hızlı 20 dakikada verilebilir.
  - Fenitoin glukoz içeren sıvılarla verilmez!  
ya da
- b. IV Na valproat infüzyonu:** 20 - 40 mg/kg (maks: 3000mg/doz)
  - o En hızlı 20- 30 dakikada verilebilir.
  - 2 yaşın altında veya gösterilmiş metabolik hastalığı olan hastalarda kullanımı uygun değildir!  
ya xda
- c. IV Fenobarbital infüzyonu:** 15-20mg/kg (maks: 1000mg/doz)
  - Veriliş hızı 1-2 mg/kg/dk- en hızlı 20 dakikada verilebilir.
  - 2 yaşın altında tercih edilebilir!  
ya da
- d. IV Levatirasetam infüzyonu:** 30 – 40 mg /kg (maks: 4500mg/doz)
  - Veriliş hızı 3-5 mg/kg/dk- en hızlı 15-30 dakikada verilebilir.
  - 2 yaşın altında, ilk sıra tedavi ile durmayan a-febril nöbet varlığında;
    - IV/IO pridoksin 100mg yapılmalıdır.
    - İkinci sıra antiepileptik ilaçların infüzyonu mutlaka uygun monitorizasyon ile yapılmalıdır.
    - Taşı ve bradi aritmi, solunum depresyonu, hipotansiyon riski vardır.
- 7. Hastanın akut sorunu ileri müdahale, izlem ve değerlendirme gerektiriyorsa, ilgili birim hekimleri ile görüşerek naklini planlayınız!**
  - Hasta nakli bir kap-kaç işlemi değildir.

- Nakil öncesi imkanlar ölçüsünde hastanın solunum, dolaşım, tansiyon stabilizasyonu sağlanmalıdır.
- Nakil sırasında olası riskler düşünülmesi ve tedbir alınmalıdır.
- Solunumu risk altında olan, basit oksijenasyon desteği ile satürasyonunu koruyamayan hastanın nakil öncesi entübasyonu gerçekleştirilmelidir.
- Dolaşımı risk altında olan hastanın nakil öncesi tansiyonu, kalp atımı uygun sıvı desteği ile stabilize edilmelidir.
- Nakil sırasında solunum sorunu yaşayan çocuk hastada, nakil kısa süreli ise ve balon-maske ile oksijenasyon-ventilasyon sağlanabiliyor ise uygunsuz koşullarda entübasyon girişimi risklerine hasta maruz bırakılmamalıdır.

### Kaynaklar

1. Friedman MJ, Shariëff EU, Seizures in Children. *Pediatr Clin N Am* 53 (2006) 257– 277
2. Karapinar B, Ozcetin M, et al. Convulsive status epilepticus in children: Etiology, treatment protocol and outcome. *Seizure* 2011;20: 115–118.
3. SazYasiry Z, Shorvon D. The relative effectiveness of five antiepileptic drugs in treatment of benzodiazepine-resistant convulsive status epilepticus: A meta-analysis of published studies. *Seizure* 2014;23: 167–174.
4. Chakravarthi S, Goyal MK, Modi M, et al. Levetiracetam versus phenytoin in management of status epilepticus *Journal of Clinical Neuroscience* 2015;22:959–963.
5. Gupta A, Febrile Seizures Continuum (Minneapolis Minn) 2016;22(1):51–59.
6. Glauser T, Shinnar S, Gloss D, et al. Evidence-Based Guideline: Treatment of Convulsive Status Epilepticus in Children and Adults: Report of the Guideline Committee of the American Epilepsy Society *Epilepsy Currents*, 2016;16(1 ): 48–61.
7. Wilkes R, Tasker RC. Pediatric Intensive Care Treatment of Uncontrolled Status Epilepticus *Crit Care Clin* 2013; 29: 239–257.