

# Hindistan Epilepsi Derneği

## Hindistan Epilepsi Tedavi Kılavuzu

**BÖLÜM 2** (Bu kılavuzun birinci bölümü 2009-3. sayımızda yayınlanmıştır).

### Hindistan Epilepsi Yönetim Rehberi Geliştirme Komitesi

#### DÜZENLEYEN

**Dr Satish Jain**

Director - Indian Epilepsy Centre D-61, Hauz Khas,  
New Delhi  
sajain55@hotmail.com

#### BAŞKAN

**Dr M Gourie-Devi**

President, Indian Epilepsy Society Emeritus Professor of  
Neurology, IHBAS New Delhi  
mgouriedevi@gmail.com

**Dr VS Saxena**

President, Indian Epilepsy Association President,  
IEA-18th IEC Trust K 10/10 DLF City-II Gurgaon,  
drvssaxena@gmail.com

#### ÜYELER

**Dr P Sarat Chandra**

Associate Professor Neurosurgery  
All India Institute of Medical Sciences New Delhi  
saratpchandra@gmail.com

**Dr MM Mehndiratta**

Professor of Neurology GB Pant Hospital, New Delhi  
mmehndi@hotmail.com

**Dr Gagandeep Singh**

Head Department of Neurology Dayanand Medical College  
Ludhiana  
gagandeep\_si@yahoo.co.uk

**Dr UK Misra**

Head Department of Neurology  
SG Postgraduate Institute of Medicine Lucknow  
ukmisra@sgpgi.ac.in

**Dr ES Krishnamoorthy**

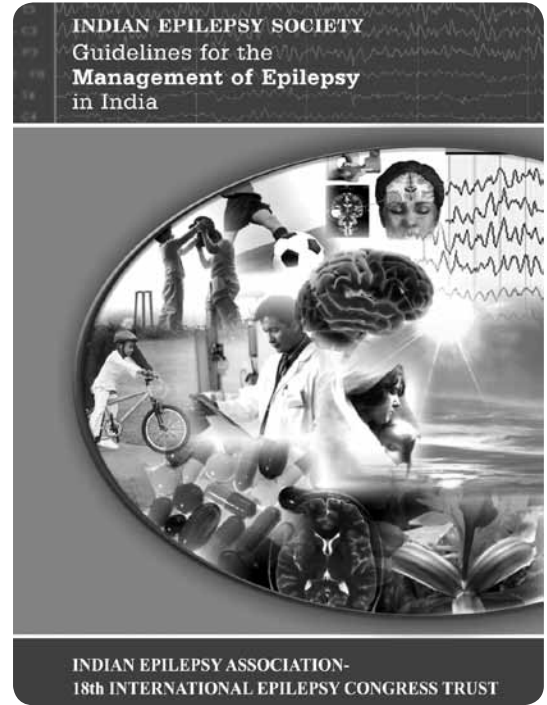
Senior Consultant  
The Institute of Neurological Sciences Voluntary Health  
Services Medical Centre, Chennai  
esk\_66@yahoo.co.uk

**Dr JMK Murthy**

Consultant Neurologist CARE Hospital, Hyderabad  
jmkmurthy@satyam.net.in

**Dr VV Nadkarni**

Consultant Neurologist Mangesh Neuro Centre, 1 Kanchan Baug,  
Indore  
vrushalinadkarni@yahoo.com



#### Dokümanın aslına erişim için link:

[www.ilae-epilepsy.org/visitors/initiatives/GEMINDbook.cfm](http://www.ilae-epilepsy.org/visitors/initiatives/GEMINDbook.cfm)

**Dr R Sridharan**

Senior Consultant Neurologist Apollo Hospitals Chennai  
dsridharan@vsnl.com

**Dr K Radhakrishnan**

Senior Professor & Head - R Madhavan Nayar Centre for  
Comprehensive Epilepsy Care Trivandrum,  
krk@sctinst.ac.in

**Prof. Sanjeev V Thomas**

Professor of Neurology  
Sree Chitra Tirunal Institute for Medical Sciences and  
Technology Trivandrum  
sanjeev@sctimst.ac.in

**Dr Trishit Roy**

Consultant Neurologist AJ 234, Salt Lake, Sector 2 Kolkata  
dtrnry@vsnl.net

**Dr Manjari Tripathi**

Associate Professor of Neurology  
All India Institute of Medical Sciences New Delhi  
manjari.tripathi@gmail.com

**Dr P Satishchandra**

Professor of Neurology  
National Institute of Mental Health and Neurosciences  
Bangalore  
drpsatishchandra@yahoo.com

**Dr N Yardi**

Epileptologist  
Yardi Epilepsy Hospital Pune  
nandanyardi@rediffmail.com

**Dr PU Shah**

Consultant Neurologist  
Wockhardt Hospital, Mumbai  
drpushah@yahoo.co.in

**Hindistan Epilepsi Yönetim Rehberi Hakemleri**

**Dr G Arjundas**

Consultant Neurologist  
36, Pantheon Road, Egmore Chennai

**Dr Jayanti Mani**

Department of Neurology  
Bombay Hospital Institute of Medical Sciences and Medical  
Research Centre, Mumbai

**Dr Mathew Alexander**

Head - Dept. of Neurological Sciences  
Christian Medical College Hospital, Vellore

**Dr Jeyaraj D Pandian**

Professor of Neurology  
Christian Medical College, Ludhiana

**Dr Ambar Chakravarty**

Honorary Professor of Neurology Vivekananda Institute of  
Medical Sciences, Kolkata

**Dr Geeta Rangan**

Consultant Neurologist  
Vydehi Institute of Medical Sciences and Research Centre,  
Bangalore

**Dr Sheffali Gulati**

Associate Professor of Paediatrics  
All India Institute of Medical Sciences, New Delhi

**Dr. Rajesh Sagar**

Associate Professor of Psychiatry  
All India Institute of Medical Sciences, New Delhi

**Dr Sita S Jayalakshmi**

Associate Professor of Neurology  
Nizam's Institute of Medical Sciences Hyderabad

**Dr Arun B Taly**

Professor of Neurology  
National Institute of Mental Health & Neurosciences, Bangalore

**Dr Parampreet S. Kharbanda**

Assistant Professor of Neurology  
Postgraduate Institute of Medical Education & Research,  
Chandigarh

**Dr B. Vengamma**

Professor and Head of Neurology  
Sri Venkateswara Institute of Medical Sciences, Tirupati

**Dr Usha R Krishna**

(Chairperson Family Planning Association of India)  
Laburnum Road, Girgaum, Mumbai

**Dr RS Wadia**

Consultant Neurologist Ruby Hall Clinic, Pune

**► Provoke Nöbetler**

**PROVOKE NÖBETLERİN YÖNETİMİ**

Eşanlamlıları - Durumsal nöbetler, akut semptomatik nöbetler

**TANIM**

- Provoke nöbetler akut beyin hasarı sonrası 7 gün içerisinde ortaya çıkar.
- Çok sayıda klinik durum provoke nöbetlerle sonuçlanabilir.
- Provoke nöbetin nedeni, genel olarak 2 grupta kategorize edilebilir.
- Yapısal: Kafa yaralanması, inme, MSS enfeksiyonları (nörosistiserkoz, tüberküloz, ensefalit, apse, beyin cerrahisi girişimleri)
- Metabolik/toksik: Alkolden kesilme, karaciğer ve böbrek yetmezliği.

**KAFA TRAVMASI**

- Ciddi travmatik beyin hasarı (TBI) (Glasgow Koma Skoru 8/15'ten az) ve penetran kafa yaralanmaları önemli ölçüde artmış nöbet riskiyle ilişkilidir. TBI'daki nöbetler için risk faktörleri, kafatası çökme kırıkları, delici yaralar, posttravmatik amnezi ve görüntülemeye görülen beyin kontüzyonlarının bulunmasıdır.
- Şiddetli travmatik beyin hasarında, PHT profilaksisi erken post-travmatik nöbet ortaya çıkmasını azaltır. Böyle durumlarda, PTH, yükleme dozu şeklinde intravenöz olarak verilmelidir.
- Akut hasar durumlarından 7 gün sonra AEİ'lere devam edilmesinin hiçbir ek yararı bulunmamaktadır. CBZ'nin, PHT'ye benzer yarara sahip olduğu gösterilememiştir. AEİ'lerin TBI'daki geç dönem nöbetleri (epilepsi) önlemede herhangi bir rolleri bulunmamaktadır. Böyle durumlarda PTH, VPA ya da CBZ'nin uzun dönemli (>7 gün) sürekli kullanımı geç dönemde epilepsi gelişimini önlemede kanıtlanmış bir role sahip değildir.
- Ayrıca, TBI'nin ilk haftası içinde gelişen nöbetler, uzun dönem AEİ tedavisini gerektirmezler.
- Hafif kafa yaralanmasında, herhangi bir profilaktik AEİ gerekli değildir. Minör kafa hasarından sonraki baş ağrısı ve kusma, nöbetlerin ortaya çıkmasını etkilemez. EEG, nöbet gelişiminin tahmininde yardımcı değildir.
- Eğer hastada TBI'dan 2 hafta sonra nöbet gelişir ise, daha sonra AEİ tedavisi semptomatik epilepsili bir hasta için önerildiği gibidir (bakınız yeni tanı konan epilepsi tedavisi bölümü).

**İNME**

- İnme, nöbet riskini anlamlı şekilde artırır. İnme sonrası nöbet geçiren hastalarda, ikinci bir nöbet riski hala yüksektir. Kortikal ve hemorajik lezyon daha yüksek nöbet insidansına sahiptir.
- İnme sonrası tek bir nöbet, belli durumlar dışında tedavi edilmeyebilir.
- Tüm inme hastalarında AEİ ile rutin tedavi, sıklıkla uygulanmasına rağmen önerilmemektedir.
- İnme sonrası nöbetlerde AEİ'lerle tedavi planlandığında, ilaç seçimi, nörolojik iyileşme (PB, bu açıdan önerilmemektedir), kemik sağlığı (PHT ve PB osteoporozu neden olabilir), aspirin, varfarin ve statinler gibi inme tedavisinde kullanılan ilaçlarla AEİ etkileşimi (PHT, PB ve CBZ enzim indükleyici etkileri nedeniyle ilaç etkileşimine neden olabilirler) üzerine AEİ'nin etki durumuna göre belirlenir.
- Lamotrijin (LTG) ve gabapentin (GBP), yukarıdan bahsedilen nedenlerle inme sonrası nöbetlerde ilk sıra ilaç olarak önerilmektedir.
- Santral venöz sinüs trombozu (CVST) yüksek nöbet, nöbet dizisi ve hatta status epileptikus (SE) riskine sahiptir. CVST'de akut epizoddan sonra 1 yıl süreyle AEİ kullanımı önerilmektedir.

**BEYİN TÜMÖRLERİ**

- Beyin tümörü olan hastalara, profilaktik AEİ kullanımını destekleyecek yeterli kanıt olmamasına rağmen, cerrahi girişimden önce ve sonra bazen profilaktik olarak AEİ verilmektedir.

**NÖROSİSTİSERKOZ**

- Nörosistiserkoz, Hindistan'da yaygın bir provoke nöbet nedenidir.
- Sistiserkoz nedeniyle olduğu düşünülen CT/MRI görüntüleme izole lezyonlar, Hindistan'ın bütününde yaygın bir şekilde bildirilmektedir. Bu lezyonlar sıklıkla daha sonraki takip görüntülemelerde kaybolmaktadır.
- İzole lezyonları olan hastalar en az 6 ay süreyle AEİ'lerle tedavi edilmelidir. Eğer lezyon, 3-6 ay sonra yapılan tekrar CT/MRI taramasında ortadan kalkarsa, AEİ'ler 8-12 hafta içerisinde kademeli olarak azaltılabilir.
- Eğer tek bir lezyon daha büyük hale gelirse ya da birden fazla lezyon saptanırsa veya hastanın tekrarlayan nöbetleri olursa, AEİ'lara devam edilmeli ve hasta uygun tedavi düzenlenmesi için bir uzmana sevk edilmelidir.

**ALKOLLE İLİNTİLİ NÖBETLER**

- Alkolle ilintili nöbetler yaygındır. Bunlar alkol intoksikasyonuna veya akut alkolden kesilmeye bağlı olabilir.
- İlk alkolden kesilme nöbetinden sonra EEG endikedir. Eğer EEG anormal ise, diğer nöbet nedenlerinin düşünlmesi gerekir.
- İlk alkolle ilintili lezyondan sonra yapısal lezyonları dışlamak için CT/MRI görüntülemesi önerilmektedir.
- Bir akut ensefalopati gelişimini önlemek için glukoz tedavisine (100 ml %25 dekstroz) başlamadan önce intavenöz tiamin (200 mg) verilmelidir.
- Uzun dönem AEİ'lere (tercih edilen AEİ'ler PHT, PB veya CBZ), 6-12 ay devam edilmeli ve daha sonra 8-12 haftada doz giderek azaltılmalıdır. Eğer hastalarda beslenme bozukluğu var ise oral vitamin B-kompleks tabletleri verilebilir.
- Karaciğer hastalığı olan alkolle ilintili nöbetlerin tedavisi aşağıda verilmektedir.

**KARACİĞER HASTALIĞI**

- Karaciğer yetmezliğini kolaylaştırabileceklerinden VPA, PB ve benzodiazepin kullanımından kaçınılmalıdır.
- Nöbet profilaksisinde GBP, LEV, CBZ ve OXC önerilmektedir.
- Karaciğer yetmezliğinde CBZ, OXC, GBP ve LEV kullanırken doz ayarlamasına gerek yoktur.
- Status epileptikus tedavisinde - glukoz ve benzodiazepinler kullanılabilir.

**BÖBREK HASTALIĞI**

- Böbrek yetmezliği ve üremik ensefalopatisi olan vakaların üçte birinde nöbetler ortaya çıkabilir. Bu nöbetler, jeneralize tonik-klonik, miyoklonik veya parsiyel başlangıçlı olabilir. Parsiyel nöbet olduğunda, semptomatik bir nedenin olmadığı dışlanmalıdır.
- LTG, VPA, PB ve PHT böbrek yetmezliğinde daha güvenlidir. Diyaliz sonrasında GBZ, TPM ve LEV için ek doz gerekir.

## ► Status Epileptikus

### STATUS EPİLEPTİKUS

Status epileptikus (SE), yüksek mortalite ve morbidite ile ilişkili en ciddi nörolojik acillerden biridir ve yaygın bir tıbbi durumdur. SE, tipik bir nöbeti sonlandıran faktörlerin başarısız olduğu bir durumu yansıtır. SE, konvülsiyonların bulunup bulunmamasına göre konvulsif SE (CSE) ve non-konvulsif SE (NCSE) şeklinde sınıflandırılabilir.

### TANIMLAR

- Konvulsif status epileptikus (CSE): Erişkinlerde ve 5 yaşın üstündeki çocuklarda, sürekli devam eden 5 dakikadan daha uzun süren konvulsif nöbetlerle ya da hastanın başlangıçtaki bilinç durumuna geri dönemediği iki veya daha fazla nöbetle karakterizedir.
- Non-konvulsif status epileptikus (NCSE), EEG'de nöbet deşarjları ile birlikte en az 30 dakika süren başlangıça göre değişen bir mental durum değişimidir.
- Dirençli status epileptikus (RSE): ilk-sıra ve ikinci-sıra AEİ tedavisi başarısız olduktan sonra devam eden nöbet aktivitesi olarak tanımlanmaktadır. RSE, jeneralize CSE veya NCSE olabilir. Çok sık rastlanmamakla birlikte, mental durumunda değişiklik olan hastaların değerlendirilmesinde NCSE düşünölmelidir.

### Konvulsif status epileptikus'un tedavisi

- Hastaların derhal hastaneye getirilmesi gerekir.
- Her hastanede bir protokolün (bakınız sayfa 24) olması yararlıdır.
- SE tedavisinin evreleri:  
Uyarıcı evre: Evde/hastaneye yatıştan önce (5 dakika) uzun süreli nöbet  
İlk evre: Hastanede (5-20 dakika)  
İkinci evre: Yerleşmiş status epileptikus (20-60 dakika)  
Üçüncü evre: dirençli status epileptikus (>60 dakika)  
Uyarıcı evre: Uzamış nöbetler (5 dakika)

### Hastane dışı uygulama

- Çocuklar ve genç erişkinler: Rektal diazepam - 0.5 mg/kg veya bukkal midazolam - 0.2 ila 0.3 mg/kg.
- Erişkinler: Rektal diazepam 10 mg veya bukkal midazolam 10 mg;
- Lokal doktor veya hemşire (doktorun önerisiyle) tarafından intravenöz uygulama: Lorazepam 2 mg iv veya diazepam 5-10 mg iv.
- Genel önlemler: Hava yolu açıklığı, solunum ve dolaşımın güvenliliği ve kan şekeri kontrolü.

### İlk evre (5-20 dakika)

Hastane ortamında.

- Çocuklar ve erişkinler: Lorazepam 0.1 mg/kg iv (maksimum 4 mg), 1 dakikadan uzun uygulama veya diazepam 0.2 mg/kg/ iv (maksimum 10 mg), 1 dakikadan uzun uygulama. Nöbetin sonlanıp sonlanmadığını belirlemek için 5 dakika beklenir, eğer yanıt alınamaz ise uygulama bir kez daha tekrarlanır. Eğer hasta 12 yaşından küçük ise iv 100 mg piridoksin düşünölmür.
- Genel önlemler: Oksijen verilir, hava yolu, solunum ve hemodinamik parametreler stabil hale getirilir. Damar yolu açılır. Kan glukozu kontrol edilir. EKG ve oksijen saturasyonu (SpO<sub>2</sub>) izlenir.
- Araştırmalar: Kan şekeri, karaciğer fonksiyon testleri, böbrek fonksiyon testi, elektrolitler ve kan üre azotu ve BT tarama. Eğer MSS enfeksiyon şüphesi var ise lomber ponksiyon ve BOS analizi.
- Nöroloji uzmanına danışılır.

### İkinci evre - yerleşmiş GCSE (20-60 dakika)

- Çocuklar ve erişkinler: PHT 15 - 20 mg/kg iv, dakikada maksimum 50 mg (küçük çocuklarda 1 mg/kg/dakika), glukoz solüsyonunda seyreltilmesinden kaçınılmalıdır; kalp hızı ve kan basıncı takip edilir; ikinci derece kalp bloğu olan veya ciddi hipotansiyonu olanlarda kontrendikedir veya fosfenitoin 15-18 fenitoine eşdeğer (PE)/kg iv/im, maksimum 150 mg PE/dakika hızında.
- Eğer PHT/fosfenitoin yüklemesinden 10 dakika sonra nöbet hala devam ediyor ise; diğer tedavi seçeneklerini ele almadan önce dakikada maksimum 50 mg hızında PHT 5-10 mg/kg iv veya dakikada maksimum 150 mg hızında fosfenitoin 5 mg PE/kg iv düşünölmelidir.
- Nöbet devam ederse - alternatif tedavi seçenekler aşığıda verilmektedir  
Seçenek 1: Sodyum valproat 25 - 35 mg/kg iv, saatte maksimum 6 mg/kg hızında.  
Seçenek 2: Fenobarbital 20 mg/kg iv, dakikada 60 mg (hipotansiyona ve solunum depresyonuna neden olabileceğinden solunum ventilatörü bulundurulmalıdır).
- Genel önlemler: Kardiyo-respiratuvar fonksiyonların izlenmesi: EKG, kan basıncı, SpO<sub>2</sub>, gerektiğinde vazopresörler, tıbbi komplikasyonların tanı ve tedavisi, asidozun tedavisi.
- Araştırmalar: Etyolojinin saptanması için BT/MRI, MSS enfeksiyon olasılığı var ise BOS, eğer çekim olanağı var ise EEG.

**Eğer nöbetler hala devam ediyorsa, hasta, status tadarisini üstlenebilecek, ventilasyon ve yoğun bakım olanaklarına sahip daha üst bir merkeze yönlendirilmelidir.**

#### **Dirençli Status Epileptikus (60 dakikadan fazla)**

- Hasta özel bir merkezde yoğun bakım olanakları olan özel bir merkeze yatırılır. Mekanik ventilasyonu için gerekli hazırlık yapılır; santral venöz girişim sağlanır ve sürekli arteriyel hemodinamik monitorizasyon yapılır. EEG monitorizasyon başlatılır.
- Anestezik ajanlar: Erişkin ve çocuklar - midazolam 0.2 mg/kg iv (maksimum 10 mg), önce 2 dakika bolus şeklinde, daha sonra 0.1 - 0.4 mg/kg/saat olacak şekilde iv infüzyon ya da propofol 2 - 5 mg/kg iv, 2 dakika bolus şeklinde, daha sonra 5 - 10 mg/kg/saat olacak şekilde iv infüzyon veya tiopental 10 - 20 mg/kg iv bolus şeklinde, daha sonra 0.5 - 1 mg/kg/saat olacak şekilde iv infüzyon.
- Koma fazı: Son nöbetten sonra, EEG'de burst supresyon paterni paterni sağlanarak, 12 saat süreyle farmakolojik koma sürdürülür.

- Mekanik ventilasyonu sonlandırma fazı: EEG takibi ile birlikte her 3 saatte bir anestezik ajanın infüzyonu azaltılır, eğer klinik ve elektrografik nöbet bulgusu yok ise mekanik ventilasyona son verilir. Eğer nöbet tekrarlar, nöbetlerin yanıt verdiği aynı anestezik ajan ile koma tedavisi yeniden uygulanır.
- Genel önlemler: Hipertermi dahil medikal komplikasyonların tanısı ve tedavisi. Eğer pH 7.2 ise ya da kardiyak ileti bozukluğu veya hemodinamik dengesizlik şeklinde semptomatik ise asidoz tedavisi düşünülmelidir.

#### **Non-konvulsif status epileptikus (NCSE)**

- NCSE, konvulsif statusa kıyasla daha az kritiktir, ancak sürekli EEG monitorizasyonu yapılabilecek yoğun bakım ünitesi gerektirir. Genel önlemler ve araştırmalar GCSE için tanımlandığı şekilde (midazolam ve propofol) uygulanır.
- NCSE yaşlılarda daha yaygın oluşu için, anestezik özelliği olmayan antikonvulsanlar denenebilir.

### **► Konvulsif status epileptikus tedavi algoritması**

#### **► TANIM**

Beş dakikadan uzun süren sürekli tonik-klonik nöbet aktivitesi veya nöbetler arasında bilincin yerine gelmediği iki veya daha fazla nöbet

#### **► KLİNİKTE VEYA HASTANE DIŞINDA**

- Havayolu açıklığının sağlanması ve kardiyo-respiratuvar fonksiyonların takibi
- Kısa hikayesi ve muayene
- Rektal diazepam - 10 mg (erişkin) veya 0.5 mg/kg (çocuklar) veya
- Bukkal midazolam - 10 mg (erişkin) veya 0.2 mg/kg (çocuklar)
- Nöbet devam ederse hastayı en yakın hastaneye yönlendirin

#### **► HASTANEDE**

- Havayolu açıklığının sağlanması ve kardiyo-respiratuvar fonksiyonların takibi
- Kısa tıbbi öykü alınması ve fiziksel ve nörolojik muayene yapılması
- Glukoz, üre, AEİ düzeyleri ve uygun olan diğer şeyler için kan örneklerinin alınması
- PHT enjeksiyonu: 15-20 mg/kg iv, maksimum 50 mg/dk hızında veya fosfenitoin (eğer mevcutsa) eşdeğer dozu
- Eğer endike ise BT-MR tetkiki, lomber ponksiyon
- Nöbet devam ederse nöroloji uzmanına başvurun

- Nöbet hala devam ediyorsa, hasta, dirençli status epileptikus tedavisini üstlenebilecek, mekanik ventilasyon ve yoğun bakım olanaklarına sahip uzmanlaşmış bir merkeze yönlendirilmelidir.

#### **Status epileptikusun kontrolünü takiben idame**

##### **AEİ tedavisi**

- GCSE ve NCSE acil tedavisi ile birlikte, nöbetlerin tekrarlamasını önlemek için idame AEİ tedavisi verilmelidir.
- Epilepsisi olduğu bilinen hastalarda, genel AEİ'lerine devam edilmelidir ve serum AEİ düzeylerine göre doz ayarlaması gerekli olabilir.

- İlk kez status geçiren hastalarda statusu kontrol etmek için kullanılan PHT veya VPA gibi ilaçlara oral idame tedavisi olarak devam edilmelidir.
- NCSE hastaları uzun dönem AEİ gerektirmeyebilir. Gerktiğinde AEİ seçimi klinik duruma göre yapılır. Daha yeni AEİ'ler yararlı olabilir.

## ► Kadınlarda Epilepsi

### KADINLARDA EPİLEPSİ

Çocuk doğurma yaşı grubundaki epilepsili kadınlar, bir uzman tarafından değerlendirilmelidir. Tam gözetim altında uygun AEİ'lere devam eden epilepsili kadınların normal bir gebelik ve çocuğa sahip olma şansı %90'dan fazladır. Aşağıdakiler özellikle düşünülmesi gereken durumlardır:

### DOĞUM KONTROLÜ

- Doktor, çocuk doğurma yaşı grubundaki epilepsili tüm kadınlarda evlilik ve hamilelik olasılığını aklında bulundurmalıdır.
- Epilepsi ve AEİ kullanımı yanında, AEİ'lerin doğum kontrolü ve gebelik etkileşimleriyle ilişkili konular detaylı bir şekilde tartışılmalıdır.
- Tüm epilepsili kadınlara hamileliklerini planlamaları tavsiye edilmelidir. Bazı AEİ'lerin oral doğum kontrol haplarını etkisizleştirebilecekleri konusunda dikkatli olmalıdırlar.
- Eğer kadınlar hormonal doğum kontrolüne devam etmeyi tercih ederlerse, bir kadın doğum uzmanına danışmaları önerilmelidir. Progesteron depo enjeksiyonları veya daha yüksek doz östrojen içeren oral doğum kontrol hapları tercih edilebilir. Diğer engelleyici doğum kontrolü düşünülebilecek bir alternatiftir.
- Oral doğum kontrol hapları kullanan epilepsili kadınlarda AEİ'lere başlanması gerektiğinde uzmana danışılması gereklidir.

### HAMİLELİK ÖNCESİ DANIŞMANLIK

- Çocuk doğurma yaşı grubundaki epilepsili tüm kadınlara, hamilelik öncesi danışmanlığın gerekli olduğu tavsiye edilmelidir.
- Epilepsili kadınlarda, hamilelik ve doğum hakkındaki korkuları gidermek ve epilepsili kadınların %90'nının normal bir gebelik ve doğum yaşadığına dair onları rahatlatmak doktorun sorumluluğundadır.
- Çocuk doğurma yaşı grubundaki epilepsili tüm kadınlarda, AEİ başlatılırken folik asit (5 mg/gün) verilmelidir.
- Başlıca fetal malformasyon riski, AEİ'lere maruz kalan epilepsili kadınlardan doğan çocuklar arasında yaklaşık olarak %5'tir (yaklaşık %2-3 civarında olduğu AEİ'lere maruz kalmayan fetuslarla karşılaştırıldığında biraz daha fazla).
- Bu risk, hamile kadınlarda folik asit ile birlikte düşük dozda monoterapi şeklinde (tek bir AEİ) kullanıldığında daha da azalır. Şu anki mevcut verilere göre fetal mal-

formasyonlar açısından bir AEİ'nin diğerine herhangi bir üstünlüğü bulunmamaktadır. Ancak, mevcut veriler yüksek dozlarda VPA'nın daha yüksek nöral tüp defekti riski taşıdığını göstermektedir.

- Epilepsili kadınlardaki nöbetler, hamilelik sırasında %50'sinde değişmeden kalabilir, %25'inde iyiye gidebilir veya daha da kötüleşebilir (%25).
- Hamilelik öncesindeki danışmanlık sırasında, nörolog, tüm epilepsili kadınları tedavi yönünden yeniden değerlendirmelidir. Tanının doğrulanması, AEİ ihtiyacı, AEİ seçimi ve gerekli dozaj dikkatli bir şekilde değerlendirilmelidir.
- İyi bir şekilde kontrol altında olan hastalarda tedaviyi durdurmak, monoterapiye geçmek veya uygulanan tedavinin dozunu azaltmak mümkün olabilir. Ancak, nöbetin nüksetme riski, tedavinin durdurulması veya değiştirilmesinin olası yararlarına karşı dikkatli bir şekilde değerlendirilmelidir.
- Mümkün olduğunda, kadının epilepsi sendromu için uygun bir AEİ'nin düşük etkili dozu olarak hamile kalması planlanmalıdır.
- Eğer daha önceki hamileliğinde malformasyonlu bir bebeğe sahip bir kadın ise, AEİ tedavisi dikkatlice gözden geçirilmeli ve gerekirse önceki AEİ, sonraki hamilelikte değiştirilebilir.

### HAMİLELİK

- AEİ'ler gebelikte devam ettirilmelidir. Gebelik sırasında AEİ tedavisinin aniden kesilmesiyle nöbetlerin ortaya çıkma riski epilepsili kadınlara önemle belirtilmelidir.
- Epilepsili gebe kadınları, bir kadın doğum uzmanı ile epilepsi konusunda çalışan bir doktor birlikte tedavi etmelidir.
- Tüm epilepsili kadınlara, eğer daha önce başlatılmamışsa, günde 5 mg folik asit başlatılmalıdır. Folik asidin doğuma kadar sürdürülmesi gerekir.
- Gebelik sırasında nöbet sıklığı dikkatli bir şekilde izlenmelidir ve özellikle jeneralize tonik-klonik nöbetlerde, nöbet sayısını en aza indirecek AEİ dozlarına ayarlama yapılmalıdır.
- Hamilelik sırasında serum AEİ düzeyleri yardımcıdır. Klinik nedenler dışında, AEİ'lerin dozu rutin olarak artırılmamalıdır.
- Tüm epilepsili hamile kadınların, 16'ncı haftada serum alfa fetoprotein ile ve 18'inci haftada deneyimli bir ultrason uzmanı tarafından ultrason ile fetal malformasyon açısından araştırılması önerilmelidir.

- Enzim indükleyici AEİ alan kadınlarda zamanından önce doğum tehlikesi var ise, 48 saatlik bir sürede 48 mg betametazon (normal dozun iki katı) verilmelidir.
- Tüm epilepsili kadınlara, herhangi bir kontrendikasyon olmadıkça, hamileliğin 34 ve 36'ncı haftalarında iki doz K vitamini 10 mg im verilmelidir.
- AEİ alan anneden doğan tüm bebeklere doğduğunda intramusküler olarak 1 mg Vitamin K verilmelidir.

### DOĞUM

- Epilepsili kadınlar, bir kadın doğum uzmanının gözetimi altında, diğer uzmanlara ulaşılabilecek bir hastanede doğum yapmalıdırlar. Gerekliğinde sezeryan olanağı ve yenidoğan yoğun bakımı olmalıdır.
- Hasta doğum servisindeyken herhangi bir AEİ'ye bağlı olumsuzluktan kaçınmak için dikkatli olunmalıdır. Doğumda nöbetleri kolaylaştıran faktörler (korku, ağrı, uyku ihtiyacı, hipoglisemi ve birlikte kullanılan ilaçlar) olabildiğince en aza indirilmelidir. Herhangi bir epidural/spinal anestezi kontrendikasyonu yoktur.
- Doğum sırasında ve doğumdan sonra da kullanılmakta olan oral AEİ'ye devam edilmelidir. Oral ilacı tolere edemeyen kadınlarda, AEİ'ler parenteral yollarla verilebilir.
- Hamileliğin sonuna doğru nöbet sıklığında bir artma

olmuşsa elektif sezeryan düşünülmelidir.

- Doğum sırasındaki nöbetler olabildiğince çabuk şekilde intravenöz lorazepam (4 mg iv) veya diazepam kullanılarak sonlandırılmalıdır. Eğer nöbet devam ederse status epileptikusta yapıldığı gibi tedavi edilmelidir.
- Doğum esnasında nöbetler, özellikle uzun süreli bir remisyonun ardından ortaya çıkmışsa, kortikal ven trombozu, eklampsi ve başka nedenler gibi diğer etiyolojik olasılıklar da düşünülmelidir.

### DOĞUM SONRASI DÖNEMDE ANNE İÇİN TAVSİYELER

- Tüm epilepsili kadınlar, güvenli çocuk yetiştirme pratikleri hakkında bilgilendirilmeli ve bebeklerini anne sütüyle beslemeleri konusunda desteklenmelidir.
- Bir nöbet veya miyoklonik sarsıntı sırasında bebeği düşürmekten kaçınmak için dikkatli olunmalıdır.
- LTG, LEV ve OXC gibi bazı AEİ'lerin dozajını, eğer gebelik sırasında artırılmışsa, doğum sonrası dönemde azaltmak gerekebilir.
- Doğum sonrası dönemdeki tüm epilepsili kadınlar, hamilelikler arasında yeterli zaman bırakmak gerektiği konusunda bilgilendirilmelidir. Bir sonraki hamilelik planlamasına kadar güvenli doğum kontrol yöntemlerinden birini uygulamaları konusunda desteklenmelidir.

## ► Çocuklarda ve Yenidoğanlarda Epilepsi

### TANI

Çocuklarda doğru bir epilepsi tanısının konması, çocuklar ve ebeveynleri üzerinde sağlık, eğitim ve psikososyal etkisi nedeniyle çok daha önemlidir. Yanlış tanı konması, özellikle uzman olmayan biri tarafından tanı konduğunda erişkinlerle kıyaslandığında çok daha yaygındır. Yenidoğanlara, bebeklere ve çocuklara özgü birçok alt sendrom ve epilepsi alt tipleri bulunmaktadır. Yenidoğanlarda ve bebeklerde ilk bakışta göze çarpmayan nöbet bulgularına sık rastlanır ve çok dikkatli olmayı gerektirir.

### SINIFLAMA

Çocukluk çağı epilepsi sınıflaması, ILAE (bakınız Ekler) sendromik sınıflamasına göre yapılmalıdır. Bu sınıflama doğru AEİ'nin seçilmesinde, tedavinin gidişatını ve süresini hesaplamada yardımcıdır.

### TETKİKLER

#### Elektroensefalografi (EEG)

Çocuklardaki EEG'nin pediatrik ve yenidoğan EEG'sinde uzman bir kişi tarafından raporlanması önemlidir. Çocuklardaki EEG'nin rolü erişkinlerdekiyle aynıdır, ancak çocuklara özgü bazı önemli görünümeler aşağıdaki gibidir:

- İdeal olarak epilepsi nöbeti geçiren her çocuğun çekilmiş bir EEG'si olmalıdır. Daha önce çekilmiş bir kayıt, tekrar tekrar EEG çekilmesini önleyebilir.
- EEG kaydından önce AEİ alınmaması uygun değildir.
- Tedaviye son verme aşamasındaki EEG, çocukluk çağı epilepsilerinde tedavinin kesilmesi kararının alınmasına yardımcı olabilir.

#### BEYİN GÖRÜNTÜLEME

- Epilepsisi olan çocukların çoğunda bir elektif beyin MR görüntülemesi istenmelidir. Beyin MR görüntülemesi, fokal nöbetleri, klinik muayenede nörolojik defisiti, EEG'de fokal değişiklikleri olan çocuklarda ve yenidoğanlarda çok daha değerlidir.
- Epilepsili çocuklarda BT görüntüleme, erişkinlerdeki ile aynı role sahiptir.
- Çocuklarda beyin görüntülemesi için sedasyon veya genel anestezi gerektiğinden, görüntüleme kararı bir uzman tarafından verilmelidir.
- İdiyopatik (primer) jeneralize epilepsi veya sentrotemporal diken dalgalı iyi huylu çocukluk çağı epilepsisi

(benin Rolandik epilepsi) olan çocuklarda beyin görüntülemesi gerekli değildir.

### AEİ'LERİN SERUM DÜZEYLERİ

Çocuklarda rutin AEİ kan düzeyi izlenmesi endike değildir, ancak tedavi uyumunun iyi olduğu bilinen şüpheli ilaç direnci gibi özel durumlarda veya mental olarak geri olan çocuklarda yararlı olabilir.

### TEDAVİ

Epilepsili çocuklarda AEİ tedavisinin temel prensipleri erişkinlerle aynıdır. Epilepsili çocukların aktivite tipine ve nöbet hikayesine bağlı olarak uygun gözetim altında akranlarıyla normal aktivitelere katılmaları desteklenmelidir.

Çocuklara özgü bazı durumlar aşağıdaki gibidir.

### FEBRİL NÖBETLER

- Febril nöbetler (FN), intrakranial enfeksiyonun olmadığı durumlarda, 6 ay ile 5 yaş arasındaki çocuklarda ateşlenme sırasında ortaya çıkmaktadır. Tek bir FN, çocukların %2-3'ünde ortaya çıkmaktadır. FN vakalarının yaklaşık üçte biri ila yarısında tekrarlayan FN'ler ortaya çıkmaktadır. FN, basit veya kompleks olabilir ve bu sınıflama ilerisini tahmin etmeye yardımcı olabilir. Kompleks FN, FN'lerin sadece %15'idir ve parsiyel başlangıçlı, >15 dakika süreli veya aynı hastalanmada birden fazla episodun olmasıyla karakterizedir, basit FN'e kıyasla daha kötü bir prognoza sahiptir.
- Febril konvülsiyonlar yaşamın ilk yılı içerisinde ortaya çıktığında, özellikle ilk epizodu sırasında menenjit veya beyin diğer enfeksiyonlarına dair herhangi bir klinik şüphe olduğunda mutlaka lomber ponksiyon düşünülmelidir.
- Tekrarlayan basit febril nöbetler, ileri tetkik yapılmasını gerektirmez.
- Basit febril nöbetlerde EEG gerekli değildir. Kompleks febril nöbet, febril status epileptikus (FSE) veya ilintili afebril nöbet vakalarında EEG yapılabilir. Anormal bir EEG, gelecekte epilepsi ortaya çıkmasına yönelik bir öngörü vermez. Nöro-görüntülemenin basit febril nöbetlerde rolü yoktur.
- FN'in önlenmesinde vücut ısısının düşürülmesinin rolü tartışmalı olmasına rağmen, FN profilaksisinde vücut ısısının düşürülmesi gerekir. Evde uygulanacak akut etkili antiepileptik ilaçlar FN'in FSE'ye ilerlemesini önler.
- Ebeveynlere 2 dakikadan uzun süren nöbetlerin kısa sü-



rede sonlandırılmasında rektal diazepam (0.5 mg/kg), tercihen sıvı veya supozitivar formülasyonu ya da bukkal midazolam (0.2 ila 0.3 mg/kg) kullanımı öğretilir.

- FN profilaksisinde AEİ önerileri sürekli uygulamadan, aralıklı ilaç uygulamasına değişmiştir. Profilaksi, nöbetlerin tekrarlamasını azaltır ancak gelecekteki epilepsi riskini azaltmaz. Oral klobazam, ikiye bölünmüş dozlarda 2-3 gün süreyle 0.75 mg/kg dozunda nöbetlerin tekrarının önlenmesinde en etkili ilaçtır.
- AEİ'lerle sürekli profilaksi rutin olarak önerilmemektedir, ancak febril nöbetlerin 6 yaştan sonra tekrarladığı vakalarda düşünülebilir.

### **BERABERİNDE DAVRANIŞ SORUNLARI VE ÖĞRENME BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLAR**

- Yakın zamanda öğrenme bozukluğu başlayan nöbet öyküsüne sahip çocuklarda bir uzmana danışılmalıdır. Ayrıca böyle çocuklarda nöropsikolojik ve psikososyal değerlendirme de gerekir.
- Öğrenme bozukluğu olan çocuklarda epilepsi daha yaygındır.
- West Sendromu, Lennox-Gastaut Sendromu gibi bazı çocukluk çağı epilepsi sendromları öğrenme bozukluklarıyla ilintilidir ve konvansiyonel AEİ'lerle tedavileri zor olabilir. Zaman zaman erken epileptik cerrahi girişim hafifletici olabilir veya hatta böyle sendromlarda nöbetlerin kontrolünde etkili bile olabilir.

### **UZUN SÜRELİ VEYA SERİ NÖBETLER VE KONVULSİF STATUS EPİLEPTİKUS**

- Bakınız, bölüm status epileptikus.

### **ANTI-EPILEPTİK İLAÇLARIN KESİLMESİ**

Uygun olduğunda (genellikle 2 yıllık nöbetsiz bir dönemden sonra), 3-9 aylık bir sürede kademeli olarak doz azaltılarak yapılır. Benzodiazepinler ve barbitüratlar, kesilme semptomları ve/veya nöbet tekrarı olasılığı nedeniyle 6 ay veya daha uzun bir sürede azaltılarak kesilmelidir. Eğer nöbetler tekrarlırsa, kesilme girişiminden önceki son AEİ dozu verilmelidir ve bir uzmana gönderilmelidir.

### **WEST SENDROMU VE İNFANTİL SPAZM**

West sendromunda ilk sıra ilaç olarak kortikotropin veya kortikosteroidler kullanılmalıdır. Böyle çocukların bir uzman tarafından tedavi edilmesi en iyisidir. Benzodiazepin-

ler, valproat, vigabatrin ve topiramet gibi diğer ilaçlar ikinci tercih olarak kullanılır.

### **YENİDOĞAN NÖBETLERİ**

Yenidoğan nöbetlerinin tanısı temelde klinikle konur ve hafif tekrarlayıcı davranışlar, orofasiyal ve kol-bacak hareketleri, otonomik anormallikler, kol ve bacaklar tutulduğunda baskılanamayan sarsılmalar, kol ve bacaklarda katılma veya uzun süre aynı pozisyonda kalması ve gözlerin deviasyonu gibi tekrarlayıcı hareketlerin ritmik olarak gözlemlenmesine dayandırılmalıdır. Bu olayların evde cep telefonu kamerasıyla video kaydı bile, yenidoğanlardaki nöbetlerde doğru tanı konmasında çok yardımcı olabilir. Yenidoğan nöbetlerinin tanı ve tedavisi, tercihen yenidoğan yoğun bakım ünitesinde bir uzman tarafından yapılır.

### **ÇOCUKLARDA PAROKSİSMAL NON-EPILEPTİK NÖBETLER**

- Non-epileptik olaylarla nöbetler arasında ayırım yapmak, erişkinlere kıyasla çocuklarda daha zor olabilir. Tanı için en önemli durum, olayı gören kişinin verdiği iyi bir öyküdür.
- Video EEG, nöbet tipini sınıflandırmada yararlıdır. Evde bir video kamera veya cep telefonu kamerasıyla olayın kaydedilmesi çok yararlıdır.

### **SEREBRAL PALSİ, ZEKA GERİLİĞİ VE ÖĞRENME BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARDAKİ EPİLEPSİ**

"Beyin hasarı", serebral palsi (CP), zeka geriliği (mental retardasyon, MR) ve öğrenme bozukluğu (ÖB) için kullanılan yaygın ortak bir ifadedir. Nöbetler, tüm bu durumlarla ilintili olabilir. CP ve MR, ilerleyici olmayan veya statik sorunlar olmalarına rağmen, nöbetler kontrolsüz hale gelebilir ya da nöbetin ciddiyeti ve sıklığı artabilir, bu da hastanın kısıtlılığın ve bakıcılar için anksiyeteye eklenir. Epilepsili hastalar arasında kognitif problem riski, hastalık ve AEİ'ler nedeniyle daha yüksektir.

Tüm bu durumların tam anlamıyla yönetimi, erken davranmayı ve ayrıntılı multidisipliner ekip yaklaşımını gerektirir.

CP ve MR'da nöbet insidansı, genel popülasyondaki %1'e karşı %25-30'lara varan oranda daha yüksektir. Nöbetler herhangi bir yaşta oluşabilir, sıklıkla tedavisi zordur ve yetersiz bir şekilde kontrol edilebilmektedir.

Böyle çocuklarda nöbetleri tedavi ederken, hatırlanması gerekenler:

1. Nöbetlerin tam bir kaydı tutulmalıdır.
2. Çocuğunun dikkati ve davranışı yakından gözlenmelidir. Hiperaktivite, AEİ'lerin, özellikle PB'nin (böyle çocuklarda kullanılmasından kaçınılmalıdır) yaygın olarak görülen bir yan etkisidir.
3. Tüm nöbetleri kontrol edebilmek mümkün olmayabilir. Bazen nöbetin olması, AEİ'lerin yan etkilerinden daha iyi olabilir.
4. AEİ'lerin çoğu, böyle epilepsili hastalarda güvenli bir şekilde kullanılabilir. PB (hiperaktivite ilişkisi nedeniyle) ve TPM (kelime bulma güçlüğü ilişkisi nedeniyle) kullanılırken dikkatli olunmalıdır, zira bu hastalarda konuşma ve konuşma dili zaten etkilenmiş durumda olabilir.
5. AEİ'lerin genellikle uzun süreli kullanılmaları gerekir, bazen hayat boyu bile olabilir.

## ► Adölesan ve Genç Erişkinlerde Epilepsi

Adölesan ve erken yetişkinlik dönemi, fiziksel ve duygusal değişikliklerin olduğu, akranlarıyla daha fazla sosyalleşmenin olduğu, özellikle sınavlarda başarılı olmak için artan baskının olduğu, kişinin aile bağlarını zayıflatmak ve daha fazla bağımsızlık istediği ve kişinin geceleri uyanık kalmak istediği bir dönemdir. Epilepsili hastalar (PWE) ve aile üyelerinin eğitimi ve onlara verilecek danışmanlık hizmeti, yanlış alışkanlıkları ve yersiz baskıları düzeltmek için bir zorunluluktur. Hatırlanması gereken önemli noktalar:

- Nöbetlere neden olabileceği veya nöbetleri şiddetlendirebileceğinden uykusuzluk, alkol ve madde bağımlılığından kaçınılmalıdır.
- Vardiya ile çalışan epilepsili hastalar mümkün olur olmaz sabit zamanlı işlerde çalışmalıdır. Günde bir defa veya çoğunluğu günde iki defa alınan AEİ kullanmaları gerekebilir ve doz sıklığı, onların günlük rutinine göre ayarlanmalıdır.
- Araba kullanılmaması önerilmelidir. Eğer nöbetler iyi kontrol ediliyorsa gözetim altında yüzmeye izin verilebilir. Kaya tırmanma, binicilik gibi potansiyel olarak riskli serbest zaman aktivitelerinden kaçınılmalıdır.
- Uzun süre TV izlemek, video oyunu oynama ve titrek/yanıp sönen ışıklar olan karanlık bir odada dans etmek (diskotekler) bazı bireylerde nöbetleri kolaylaştırabilir.

## ► Yaşlılarda Epilepsi

Demografik eğilimler dünya nüfusunun giderek yaşlanmakta olduğunu açıkça göstermektedir. Genel topluma karşılaştırıldığında yaşlılarda nöbetler daha siktir.

- Jeneralize tonik klonik nöbetler daha çok metabolik veya toksik etiyolojilerde izlenirken, parsiyel nöbetler, sekonder jeneralizasyon olsun veya olmasın, vasküler veya diğer sınırlı beyin lezyonlarında çok daha siktir.
- İlerlemiş yaşlarda her üçüncü akut semptomatik nöbet, status epileptikus şeklinde ortaya çıkabilir. SE'nin mortalite oranı yaşlılarda daha yüksektir.
- Daha genç yaş grupları ile karşılaştırıldığında konvulsif status epileptikus (tonik-klonik) çok daha siktir.
- Tek bir nöbet tipi şeklinde ileri yaşlardaki diken-dalga kompleksi ile birlikte olan izole absansın ilk bulgusu, non-konvulsif status epileptikus'un bir parçası olarak ortaya çıkabilir. NKSE'li hastalar klinik nöbet göstermeyebilirler ve genellikle mental durumlarında ani değişiklik hikayesi ile müracaat ederler.
- EEG, epilepsi şüphesi olan yaşlı hastaların değerlendirmesinde önemli bir testtir, en sık bulgu fokal yavaşlama veya epileptiform deşarjlardır.
- Her ne kadar yaşlılarda semptomatik epilepsi sık olduğu için MRI tercih edilse de epilepsili tüm yaşlı hastalara en az bir BT taraması yapılmalıdır.
- Senkoptan şüphelenildiğinde EKG, ekokardiografi, Holter monitorizasyonu veya karotis arterin Dopler incelemesi ile bir kardiovasküler değerlendirme gerekebilir.
- Epilepsi tanısının konulmasında Video EEG bazen yardımcı olabilir.
- Yaşlılarda epilepsi yönetiminin genel prensipleri yetişkinlerle aynıdır.
- Birçok olguda nöbet ciddi beyin hasarına işaret etmez.
- Nöbetler ilaçlarla kontrol edilebilir.
- İlaçlar genellikle ciddi yan etkilere neden olmaz.
- Yaşlılarda AEİ'lerin seçimi birçok faktöre bağlıdır: karaciğer, böbrekler, Gİ sistem ve beynin kendisindeki değişiklikler. Yaşlılarda ilaçların biyoyararlanımı değişiklik gösterir. Yaşlılarda eşlik eden hastalıkların varlığı AEİ'lerle etkileşime ve diğer ilaçların AEİ toksisitesine yol açmasına veya diğer komplikasyonlara neden olabilir.
- Primer veya sekonder generalize epilepsisi olan yaşlı hastaların çoğunluğu tek bir klasik AEİ ile kontrol edilebilir ve %70'inde 5-yıllık bir remisyon beklenebilir.
- Gerekli olan doz genellikle yetişkinlere göre daha düşüktür.
- PHT, CBZ ve VPA yaşlılarda parsiyel ve generalize nöbetlerin tedavisinde kullanılmaktadır. Karaciğer ve böbrek fonksiyonlarının değerlendirilmesi yaşlılarda AEİ'lerin dozuna karar vermede yardımcı olur.
- Yeni AEİ'lerin birçoğu yaşlılarda güvenle kullanılabilir.
- AEİ'lerin serum konsantrasyonlarının ölçülmesi, yaşlılarda ve ilaç etkileşimi olasılığında AEİ'lerin dozunun ayarlanmasına yardımcı olabilir. Ayrıca karaciğer enzim indükleyicisi olan AEİ'leri reçetelerken dikkatli olunmalıdır.

## ► Epilepside Cerrahi

### EPİLEPSİDE CERRAHİ

Teknolojideki ilerlemelerle birlikte, artık epilepsinin cerrahi olarak tedavisi mümkündür. Epilepsi için cerrahi etkili bir müdahale şeklidir. Bu olanak artık Hindistan'da birkaç özelleşmiş merkezde mümkündür.

### Medikal Tedavi ile Kontrol Edilemeyen Epilepsi (MKE)

(Sinonimler: Dirençli epilepsi, kontrolü zor epilepsi, tedaviye cevap vermeyen epilepsi, tedaviye dirençli epilepsi)

### TANIMLAMA

Medikal olarak tedaviye dirençli bireyler:

- Optimal dozunda kullanılan 2 veya daha fazla uygun AEİ ile epilepsileri kontrol edilemeyenler.
- İki yıllık tedaviden sonra dahi nöbet geçirmeye devam eden yetişkinler (16 yaş ve üzeri)
- Pediatrik epilepsi hastaları, eğer epileptik ensefalopati, infantil spazmlar, katastrofik epilepsi başlangıcı, ayda >1 nöbet sıklığı ve engelleyici nöbetler gösteriyorlarsa çok daha önceden (bazen nöbetlerin başlanmasından sonra haftalar içerisinde) MKE olarak adlandırılabilirler.

**Katastrofik epilepsi ile indüklenen ensefalopati:** Erken çocukluk döneminde sık nöbetlerin sonucu olarak zeka, davranış ve duygulanımı etkileyen şiddetli gelişimsel bozukluklar.

**İnfantil spazmlar:** Genellikle yaşamın ilk yılı içerisinde gözlenen kollar, bacaklar ve gövdenin tekrarlayan bir şekilde ani spazmları veya sarsılmaları ile karakterize şiddetli bir erken başlangıçlı nöbet formu. İnfantil spazmlar epilepsi ile indüklenen ensefalopati ile kuvvetle ilişkilidir ve bir acil durum olarak tedavi edilmesi gereklidir.

### PROBLEMİN BÜYÜKLÜĞÜ

- Yeni epilepsi başlangıcı olan hastalarının yaklaşık %70'i uygun ilaçlarla kontrol altına alınabilir.
- Geriye kalan hastalar medikal olarak kontrol edilemeyen epilepsi olarak değerlendirilir ve bunlardan bazılarının olası bir cerrahi girişim için değerlendirilmesi gerekmektedir.
- Cerrahi girişim endike olduğunda mümkün olduğu kadar erken değerlendirilmelidir ve en son başvurulacak seçenek olarak düşünülmemelidir.

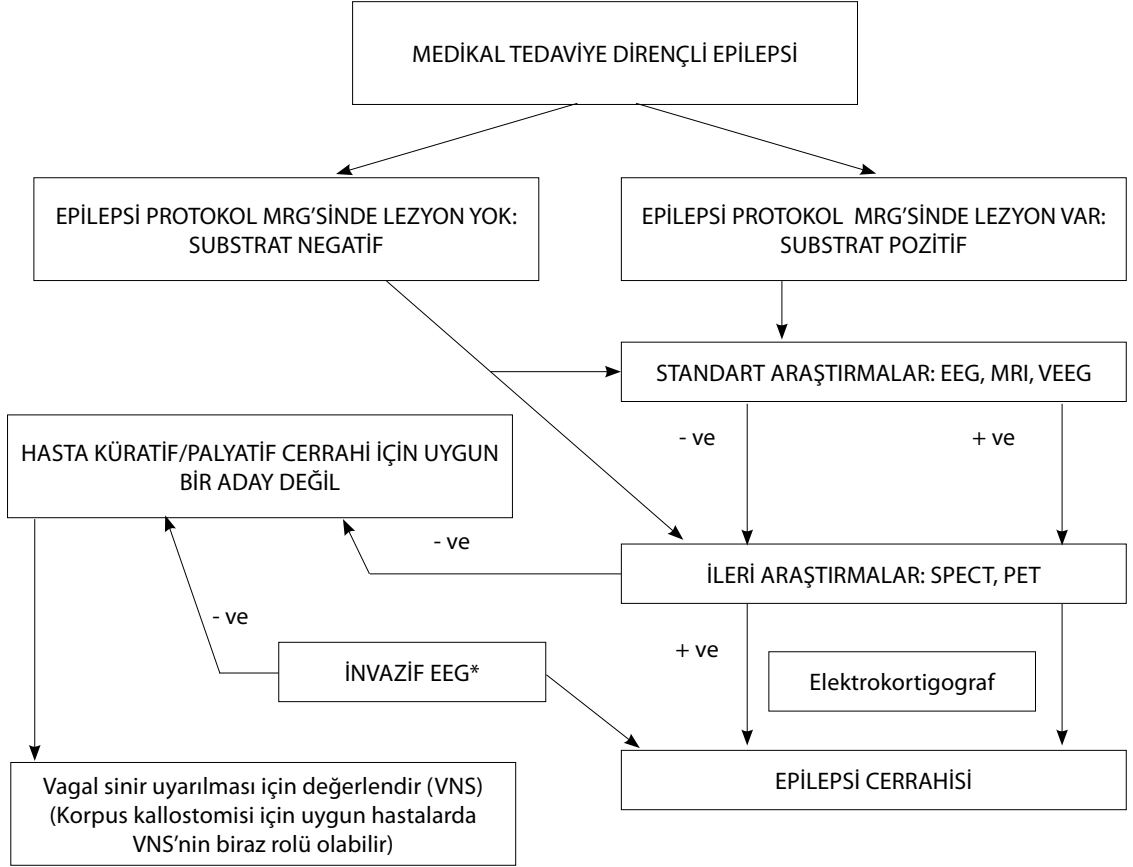
### EPİLEPSİDE CERRAHİ ENDİKASYONLARI

- Medikal tedaviye dirençli epilepsili tüm hastalar epilepsi cerrahisi uygulayan bir merkezde değerlendirilmelidir.
- Görüntüleme tanımlanabilir bir lezyonu olan ve elektrofizyoloji ile (EEG, Video-EEG) korelasyon gösteren medikal tedaviye dirençli epilepsi hastası, epilepsi cerrahisi için potansiyel bir adaydır.
- Görüntüleme negatif olsa dahi, hastalar daha ileri değerlendirmelerde hala bir cerrahi girişim adayı olabilirler.
- Epilepsi cerrahisi yalnızca özelleşmiş merkezlerde yapılmalıdır.

### EPİLEPSİDE CERRAHİNİN FAYDALARI

- Cerrahinin güvenilir olduğu kanıtlanmıştır (cerrahi girişim riskinin, epilepsinin doğal seyriyle ilişkili risklerden daha az olduğu gösterilmiştir).
- Cerrahi ile yüksek bir olasılıkla nöbetlerden kurtulma (olguların %60-70'inde) ve geriye kalan %30-40 vakada nöbet sıklığında azalma şansı vardır.
- Epilepsi cerrahisi, rezektif veya non-rezektif olabilir. Bazı olgularda epilepsi cerrahisi küratif olabilir.
- Rezektif cerrahi, lezyonektomi (lezyon ve çevresindeki epileptojenik alanın çıkarılması), temporal lop rezeksiyonu ile birlikte olan veya olmayan amigdalohipokampektomi, multilober rezeksiyon ve hemisferektomiyi içermektedir.
- Non-rezektif cerrahi, çoklu subpial kesi, korpus kallosotomi ve vagus sinir uyarılmasını içermektedir.

► **Medikal olarak inatçı epilepsili hastalara yaklaşım algoritması**



*Not:* Substrat negatif: Görüntüleme negatif, Substrat pozitif: Görüntüleme pozitif. İnvazif EEG: Cerrahi yolla kılavuz ve/veya derin elektrotlar yerleştirilmesi ile yapılan EEG'yi takip eden uzun süreli EEG. Elektrokortigografi: Cerrahi anında beyin yüzeyine kılavuzlar yerleştirilerek yapılan EEG kayıt yöntemi.

## ► Epilepside Farmakolojik Olmayan Girişimler

Refrakter epilepsili hastalar sıklıkla yoga, EEG biofeedback teknikleri, aerobik egzersizler, aroma terapi, müzik tedavisi, Ayurveda, ketojenik diyet, akupunktur, bitkiler, vb gibi alternatif tedavilere yönelirler. Bu yöntemlerin bilimsel kanıtları kısıtlıdır.

### YOGA VE MEDİTASYON

Yoga ile ilgili çalışmalar, stres hormonlarının üretiminin yavaşlattığını ve serotonin düzeyinin arttırdığını, stres azalması ile sonuçlanan beyin ritimlerinin modifikasyonunu ve refrakter epilepside kardiyak otonomik dengeyi modüle ettiğini göstermiştir. Yoganın refrakter epilepsideki rolü ile ilgili randomize kontrollü çalışmaların başlangıç sonuçları umut vericidir.

### AYURVEDA

Ayurvedik ilaçlar refrakter epilepside önerilmemelidir. Şimdiye kadar kullanımları ile ilgili bilimsel kanıt olmayan çok sınırlı randomize kontrollü çalışmalar vardır.

### KETOJENİK DİYET

Ketojenik diyet (KD) özellikle refrakter epilepsili çocuklarda uzun yıllardır kullanılmaktadır. KD, yüksek yağ ve düşük karbohidrat içermektedir. Vücutta ketozisi indükler ve leptin salınımı yoluyla nöbetleri baskıladığı düşünülmektedir fakat tam mekanizması halen kesin değildir. Kötü tadı, bir diyetisyen ve pediatrist gözetiminin gerekliliği nedeniyle diyetin uzun bir süre devam ettirilmesi güçtür. Hintli hastalar için uygun bir modifiye KD Hindistan'daki çok az merkezde mevcuttur.

### EEG BİOFEEEDBACK

Ayrıca EEG-edimsel durum veya nöroterapi olarak da bilinir. Nöbet aktivitesinin baskılanması ile sonuçlanan EEG ritminin istemli kontrolünün öğrenilmesi yoluyla internal süreçleri kontrol eder.

### BİTKİLER

Belirli botanik bitkiler kullanılmıştır ancak faydalı olduklarını kanıtlayan uygun şekilde yürütülmüş bilimsel çalışmalar sınırlıdır. Diğer taraftan, belirli bitkilerin ayrıca AEİ'lerle ilaç etkileşimlerine neden olarak yan etkilerin yol açtıkları da bilinmektedir.

## ► Kısıtlayıcı Epilepsi

### TANIM

Dirençli epilepsi, çoğunlukla önemli ölçüde medikal ve psikososyal komorbidite ile ilişkili tekrarlayıcı nöbetlerle karakterizedir.

Epilepsi şunlara bağlı olarak engelleyici olabilir:

- Medikal tedaviye zayıf yanıt veren inatçı nöbetler.
- Tedavi engelleri: AEİ'lerin bulunabilirlik, ulaşılabilirlik, satın alınabilirlik ve kabul edilebilirliği.
- Medikal komorbiditelerin yükü.
- Epilepsiye eşlik eden psikolojik ve psikiyatrik komorbiditeler (depresyon, anksiyete ve hatta psikoz epilepsili hastalarda yaygınlaşmaktadır)
- Epilepsi utancı ve sıkıntısı

Pratisyen hekimler bu faktörleri saptamak için en iyi numdadırlar. Aşağıdakiler konusunda yardım arayabilirler;

- AEİ reçetesini optimize eden bir uzman
- Epilepsili hasta için uygun sosyal desteği almasını sağlamada bir sosyal görevli, yerel epilepsi destek grubu veya Hindistan Epilepsi Derneğinin (IEA) bölgesel şubesi
- Duygusal ve davranışsal problemlerle başa çıkmak için bir psikolog veya danışman
- Fiziksel kısıtlamalar ve engellerle başa çıkmak için bir fiziksel ve/veya mesleki terapist
- Medikal komorbiditelerle başa çıkmak için bir uzman doktor

### Hareket noktası

- Geniş kapsamlı bir epilepsi merkezine yönlendirme gerekebilir.
- Eğer böyle bir merkez yok ise, özelleşmiş servislere başvuru.
- Rutin bakıma devam et.

## ► Epilepsili Hastalar İçin Bilgiler

### EPİLEPSİ HASTALARI VE ONLARIN BAKIMINDAN SORUMLU OLANLAR İÇİN BİLGİLER

Epilepsi beyni etkileyen bir hastalıktır. Beyinde diziler oluş- turmak için birbirine bağlanmış milyarlarca sinir hücresi (nöron) vardır. Beyin fonksiyonlarının tümü bu nöron di- zileri tarafından kontrol edilir ve dolayısıyla hareket, duyu, konuşma, düşünce ve duyguların hepsi düzenli ve munta- zam bir şekilde bunlardan geçen sinyallere bağlıdır. Nöron dizilerinin aktivitesi elektriksel ve kimyasal sinyallerle koor- dine edilmektedir.

### NÖBET NEDİR?

'Nöbet' kelimesi Latince "ele geçirmek" anlamına gelen 'sa- cire' kelimesinden türetilmiştir. Nöbet, bir grup nörondan kaynaklanan anormal, aşırı, hiper senkronize deşarjlara bağlı paroksizmal olaydır. Nöbet teriminin anlamı epilepsi- den dikkatli bir şekilde ayırt edilmelidir.

### KONVÜLZYON NEDİR?

Konvülsiyonlar sürekli (tonik) veya kesik kesik (klonik) ola- bilen istemsiz kas kasılması ataklarıdır. Bu terim spesifik bir mekanizmayı ima etmemektedir ve konvülsiyonlar epilep- tik olabilir veya epileptik olmayabilir. Bununla birlikte, bu terim halen başlıca epileptik bir mekanizmaya bağlı olarak oluş- an atakları tanımlamak için kullanılmaktadır.

### EPİLEPSİ NEDİR?

Epilepsi bir hastanın altta yatan kronik bir sürece bağlı ola- rak tekrarlayan nöbetler geçirmesi durumunu tanımlamak- tadır. Epilepsi birçok muhtemel sebebi olan bir bozukluk- tur. Nöronal aktivitenin normal düzenini bozan herhan- gi bir şey - hastalıklardan beyin hasarına ve anormal beyin gelişimine kadar - nöbetlere sebep olabilir.

Düzeltilbilir veya kaçınılabilir bir duruma bağlı olarak tek bir nöbet veya tekrarlayan nöbetlerin geçirilmesi, her za- man mutlaka kişinin epilepsisi olduğunu anlamına gelmez. Yalnızca kişi, iki veya daha fazla herhangi bir nedene bağlı olmayan nöbet geçirirse, epilepsisi olduğu düşünülür.

### EPİLEPSİ HASTALARI İÇİN BİLGİLER

Herhangi bir hastalıktan yakınan her hasta sorununun ne olduğu, hastalığına yaklaşım şekilleri ve hastalığının so- nuçları hakkında bilgi alma hakkına sahiptir. Benzer şekilde kişinin bakım sorumlularına da ayrıca hastalarının hastalığı

hakkında tavsiyelerde bulunulmalıdır. Epilepsi hasta- larına, hastalıkları hakkında ölçülü ve kapsamlı bir biçimde bilgi verilmelidir, böylece hastalıklarını daha iyi anlamala- rına yardımcı olunabilir. İlk basamak hastanın güvenini ka- zanamak, karşılıklı dostane bir ilişki geliştirmek ve daha son- ra problemleri tartışmak olmalıdır. Doktorlar olarak bizle- rin, epilepsili hastaların ve onların bakımını sağlayanların hislerini ve duygularını incitmemek için olası tüm önlemleri ararak epilepsili hastaların ve onların bakıcılarının ihtiyacı olan bilgileri sağlama yükümlülüğümüz vardır.

Nöbet ve epilepsi ile ilgili genel bilgilere ilave olarak, dok- torlar epilepsili hastalar ve onların aile üyelerini şu konular- da eğitmelidir:

- Başka bir nöbetin nasıl farkına varacakları ve eğer bir nöbet ortaya çıkarsa neler yapmaları gerektiği hakkın- da bilgi (ilk yardım bilgisi dahil) verilmelidir.
- Onlardan nöbetten önce ve nöbet esnasında neler ol- duğunu yazmalarını ve bir 'nöbet günlüğü' tutmalarını isteyin (Ek III). Bir cep telefonu kamerası ile nöbetin bir kaydını yapmaları için onları destekleyin. Bu doktorun doğru tanıyı koymasına yardımcı olabilir.
- Yapılan araştırmaların nedeni ve rolüyle ilgili açıklama- larda bulunun. Testten sonra, sonuçlar ve ayrıca bun- ların anlamı da açıklanmalıdır. Eğer epilepsi tanısı ko- nulursa, hastaya nöbetlerin ve epilepsinin tipi, tedavi- ye devam edilmesi gerekliliği, AEI'lerin muhtemel fay- daları ve yan etkileri, nöbeti tetikleyebilecek durum- lar ve aktiviteler, tedavideyken yapılması gereken ya- şam tarzı değişiklikleri hakkında bilgi verilmelidir. Oku- la gitme, yüksek öğrenim, kariyer ve iş seçenekleri, ev- lilik, çocuk sahibi olmak, sigorta sorunları, yol güvenli- ği (araç kullanımı) ve boş zaman aktiviteleri, yerel kişi- sel yardım grupları, ulusal epilepsi organizasyonu/ku- ruluşu vb. hakkında bilgiler de ayrıca verilmelidir.
- Epilepsili hastaya bazı durumlarda epilepsinin önlene- bileceği bilgisi de verilmelidir. Doğum yaralanmalarını önleyen uygun bir ante-natal bakım, enfeksiyonları ve enfestasyonları önleyen iyi hijyen ve kafa yaralanma- larının uygun şekilde bakımı ve benzerleri, sekonder geli- şen epilepsinin önlenebileceği durumların örnekleridir.
- Halen Hindistan'da epilepsili hastaların araç kullanma- sına izin verilmemektedir (kanun bu bakımdan gözden geçirilmektedir). Yüzme, genel olarak epilepsili hastaya önerilmeyen bir başka aktivitedir. Birçok epilepsili has- ta normal sporlara ve boş zaman aktivitelerine katılma

konusunda cesaretlendirilmelidir. Bununla birlikte, tehlikeli ve dövüş sporlarından kaçınılmalıdır.

### **BAKIM SORUMLULARI İÇİN ÖNEMLİ BİLGİLER**

Bir kişinin nöbet geçiriyorken veya nöbetten sonra bilinçsiz olarak bulunması durumunda:

#### **YAPILMASI GEREKENLER**

- Hastayı bir tarafına yatır ve nöbetin geçmesini izin ver. Nöbet genellikle 1-2 dakikada sona erer. Hastanın kıyafetlerini gevşet.
- Cebinde herhangi bir temas bilgisi varsa akrabalarını ve/veya tedavi eden doktorunu bilgilendir.
- Eğer nöbet sona ermezse veya birbiri ardına birkaç nöbet olursa hastayı derhal en yakın hastaneye/ tıbbi tesise götür.

#### **YAPILMAMASI GEREKENLER**

- Dişlerinin arasına veya ağızına bir parça ağaç, giysi veya ellerine anahtar gibi bir şey koymak
- Burnunun önüne ayakkabı veya soğan koymak
- Eller ve bacaklarındaki kasılmaları zorla durdurmaya çalışmak
- Yemesi veya içmesi için herhangi bir şey vermek
- Nöbet geçiren insanın etrafında toplanmak.

### **► Son Söz**

GEMIND, hasta/akrabaları tarafından sağlananlarla doğru bir tanıya varmada pratisyen doktorlara yarım edecek ve daha sonra olayın bir senkop veya psikojenik olay değil gerçek bir nöbet olduğundan emin olmalarını sağlayacak pratik konulara odaklanmıştır.

Epilepsinin tipinin belirlenmesi ve en uygun ilaçla tedavinin başlanması eşit derecede önemlidir.

Antiepileptik ilaç tedavisinin başlanması yalnızca iyice düşünüldükten sonra yapılmalıdır. Epilepsili hasta ve aile üyelerine tedavinin riskleri ve faydaları hakkında tam ve yeterli bilgi verilmelidir. AEI tedavisi, genellikle ikinci provoke olmayan nöbetten sonra tek ilaçla başlatılır ve nöbet kontrolü sağlanıncaya veya yan etkiler ortaya çıkana kadar doz kademeli olarak artırılır. Mevcut ilaç kademeli olarak kesilirken ikinci bir ilaç monoterapi olarak denenebilir. Eğer tatmin edici bir nöbet kontrolü sağlanamazsa, daha ileri araştırma ve tedavi için bir uzmana danışmak gereklidir.

Status epileptikus ciddi bir medikal acil durumdur ve bu durumun yönetimi için detaylı bir protokol hazırlanmıştır. Kadınlarda epilepsi gibi, seçilen ilacın tipinin anne ve fetüsün menfaatlerini gözetmesi gereken özel durumlarda ekstra dikkat gereklidir. Ayrıca çocuklar ve yaşlıları tedavi ederken de özel dikkat gerekmektedir. Tedaviye dirençli epilepside, cerrahi girişim seçeneği daha sonra değil daha önce düşünülmelidir. Bu ülkede çok az merkezde bu konuda uzmanlık ve altyapı tesis altyapısı mevcuttur.

Dirençli epilepsinin uzun süreli tedavisinde pratisyen hekim, uzman hekimlerle ve epilepsili hastaların aileleri ile sürekli temas halinde olmalıdır. Hastalığın doğası hakkında epilepsili hastaya ve ailelerine danışmanlık sağlayarak ve böylece söylentilerin ve yanlış anlamaların giderilmesini sağlayarak tamamlayıcı bir görev üstlenen pratisyen hekimler için daha da büyük bir rol bulunmaktadır. Bu epilepsiyile ilişkili olan damgalanma duygusunun azalmasına yardımcı olacaktır. Eğitim, iş ve evlilik hakkında tavsiyeler epilepsili hastaların yaşam kalitesinin artırılmasında önem taşımaktadır. Bu da sonuçta epilepsili hasta ve aileleri ile çok daha tatmin edici bir ilişki kurulmasını sağlayacaktır.

*Dr. M Gourie-Devi Dr. VS Saxena*