

YETİŞKİNLERDE NÖBETLER VE STATUS EPILEPTİKUS



*Mod. Yrd. Doç. Dr. Celal KATI
Dr. Özgür L. YAMANLAR
15.04.2014*

TANIMLAR

Nöbet: Beyin nöronlarından uygunsuz elektrik boşalmasının neden olduğu, anormal nörolojik fonksiyon epizotudur. Anormal kortikal nöronal aktivitedir.



- Nöbetler **primer (epileptik)** veya **sekonder (reaktif)** (toksik maddeler, ilaçlar, metabolik bozukluklar, ani beyin kan akımı kesilmesine bağlı) olabilir.
- Kitle lezyonu gibi tespit edilen nörolojik bir durum varsa **sekonder veya semptomatik** nöbetten bahsedilir



TANIMLAR

- **Epilepsi:** (recurrent unprovoked seizure)

Provakasyon olmadan yinelenen nöbetlerin olduğu klinik bir durumdur. Ancak alkol çekilmesi, hipoglisemi gibi reversibl nedenlere bağlı tekrarlayan nöbetler epilepsi kabul edilmez.

- Her nöbet epilepsi değildir.
- Primer nöbette etiyoloji, genetik veya idiyopatik orijinlidir.



SEKONDER NÖBET-ETİYOLOJİ

- Travma
- Tümörler
- Vasküler Olaylar
 - SAK, intraparakimal kanama
 - Subdural, Epidural kanama
 - Stroke
 - Vaskülit
- Enfeksiyonlar
 - Menenjit
 - Ensefalit
 - Abse
- Metabolik
 - Hipoglisemi
 - Hiponatremi, hipokalsemi
 - Hipomagnezemi
 - Hepatik yetmezlik, üremi
- Toksik
 - Kokain ve semptomimetikler
 - TSA
 - Antikolinergik
 - İsoniyazid
- Eklampsi
- Hipertansif ensefalopati



EPİDEMİYOLOJİ

- Acil Servise başvuruların ~%1 nöbetidir.
- Toplumun ~% 6-10 hayatları boyunca en az bir kere nöbet geçirirler.
- Ancak epilepsi insidansı %1 altındadır.
- 20 yaş altı ve 60 yaş üstünde nöbet insidansı artar. Etiyolojileri farklılık gösterir.
- Erkeklerde insidansı biraz daha yüksektir.



PATOFİZYOLOJİ

- Nöronal düzeydeki patofizyoloji tam bilinmemektedir.
- Serebral kortekste eksitator ilişkilerin devamlılığından veya nöronlar arasındaki senkronizasyonun kaybolmasına bağlı meydana gelir.
- Glutamik asit ve GABA arasındaki dengesizlik nöbete neden olur.



PATOFİZYOLOJİ

Nöbet sırasında vücutta bir dizi olay meydana gelir.

- Geçici apne ve hipoksi olur.
- %43'de vücut ısı artar. Geçicidir.
- Erken dönemde KB artar, takiben düşer.
- Serum laktat ve glukoz seviyesi artar.
- Asidoz , bir saat içinde normale döner.
- Beyaz küre yükselir.



NÖBETLERİN SINIFLANDIRILMASI

- Generalize nöbetler

Tonik-klonik (grandmal)

Absans (petitmal)

Myoklonik

Tonik

Klonik

Atonik

- Fokal nöbetler

Basit parsiyal

Kompleks parsiyal

Sekonder generalize olan parsiyal

- Sınıflandırılamayan (yetersiz bilgiye bağlı)



GENERALİZE NÖBETLER

- Serebral korteksin tamamına yakınının eş zamanlı aktivasyonu ile oluşur.
- Hastada ani bilinç kaybı vardır, aura yoktur.
- Konvulsif veya non konvulsif olabilir.
- Nöbetten hemen önce bazı hastalarda belli belirsiz bir prodromal dönem ve disföri görülebilir.



GENERALIZE

TONIK KLONIK NÖBET (GRAND MAL)

- Ani bilinç kaybı, gövde ve ekstremitelere yayılan rijidite olur ve hasta düşer. (tonik)
- Hastada apneik periyod oluşur, derin siyanoz oluşabilir. Sıklıkla idrar yapar, kusabilir.
- Tonik faz yatıştır, kaba titreme ve simetrik ritmik jerkler gelişir. (klonik)
- Atak genellikle 60-90sn sürer. Atak bittiğinde hasta flask, bilinçsizdir, derin ve hızlı solur. Bilinç yavaş yavaş döner, birkaç saat süren konfüzyon ve yorgunluk devam edebilir.



GENERALIZE

ABSANS NÖBET (PETIT MAL)

- Postural tonus kaybı olmadan birkaç sn süren ani bilinç kaybıdır.
- Konfüzyon, ortamdan kopma, içe kapanma ve ani aktivite kaybı şeklinde görülür. Göz kapaklarını kırpmadan sabit bakış görülebilir. Sese ve diğer uyaranlara yanıtsızdır. İstemli hareket yoktur.
- Nöbet aniden kesilir hasta postiktal dönem olmadan önceki aktivitesine geri döner.
- Hasta ve gören kişi ne olduğunu farkında olmaz.



GENERALIZE

ABSANS NÖBET (PETIT MAL)

- Okul çocuklarında performans düşüklüğü dikkati toplayamama nedeniyle öğretmenin ve ailenin dikkatini çekebilir.
- Günde 100 veya daha fazla nöbet olabilir.
- Diğer nöbet çeşitleriyle birlikte de bulunabilir.
- Erişkinlerde ki minör kompleks parsiyal nöbetler absans olarak kabul edilmez. Tedavileri farklıdır.



GENERALIZE

MYOKLONIK, KLONIK, ATONIC, TONIK

- **Myoklonik:** Generalize veya bir / birden fazla ekstremitede kısa şok benzeri kas kasılmasıdır.
- **Klonik:** Tonik unsur olmadan tekrarlayıcı klonik jerkler tarzındadır.
- **Tonik:** Baş, gözlerde deviasyon, vücutta burkulma uzamış rijidite. yüzde kızarma, vücudun kendi etrafında dönmesi görülebilir.
- **Atonik:** Baş, gövde, ekstremitelerde ani postural tonus kaybı, kısa bilinç kaybı olur.



PARSIYAL (FOKAL) NÖBETLER

- Serebral korteksin lokalize bölgesinde elektrik boşalmasına bağlı görülür.
- Genellikle sekonder nöbettir, beyinde lokalize yapısal lezyonu gösterir.
- Bir fokal nöbet her iki hemisfere yayılabilir. Sekonder generalizasyon terimi kullanılır. Bazı hastalarda bu durum o kadar hızlı olur ki ancak EEG ile gösterilebilir.



PARSIYAL (FOKAL) NÖBETLER

BASIT PARSIYAL FOKAL NÖBETLER

- Nöbet lokalizedir, mental durum etkilenmez.
- Sıklıkla bir ekstremitede sınırlı tonik-klonik hareketler şeklindedir. Frontal lobta odak varsa baş ve gözlerde tonik deviasyon görülebilir.
- Duyusal hallüsinasyonlar sensoryal korteks, görme ile ilgili semptomlar (ışık çakması, çarpık görme) occipital lobta, Koku ve tatma ile ilgili halüsinasyonlar medial temporal lopta odak varlığında gelişebilir.



PARSIYAL (FOKAL) NÖBETLER

KOMPLEKS PARSIYAL NÖBETLER

- Bilinç açıktır veya mental durum etkilenmemiştir.
- Sıklıkla temporal lop odaktan kaynaklanır.
- Temporal lop nöbet, psikomotor nöbet adlandırılır.
- Koku ile ilgili semptomlar sık olduğu için psikiyatrik hastalıklarla karıştırılır.
- Tipik olarak basit, tekrarlayıcı, amaçsız, dudak şapırdatma, elbiseleri dolama, düğmeleme, kısa sözcük tekrarlama gibi hareketler yapar.



PARSIYAL (FOKAL) NÖBETLER

KOMPLEKS PARSIYAL NÖBETLER

- Umulmayan iyi organize, amaçlı kompleks davranışlarda bulunabilir.
- Koku, tat, görsel veya işitsel hallüsinasyonlar olabilir. Görsel algı, zaman ve hafıza bozuklukları olabilir.
- Yoğun korku duygusu, paranoya, depresyon nadiren mutluluk veya coşku duyabilirler.



POSTİKTAL DURUM

- Genellikle generalize nöbetlerden sonra yanıtsızlık, oriyantasyon bozukluğu, amnezi ve baş ağrısı ile karakterizedir.
- Bir kaç dakikadan birkaç saate kadar sürebilir.
- Acil hekimi için önemli olan hastanın monitörize edilmesi ve mental durumu değiştirebilecek diğer nedenlerin varlığının araştırılmasıdır
- Postiktal dönemde todd paralizi ve nörojenik pulmoner ödem gelişebilir.



TODD PARALİZİSİ

- Fokal nöbeti izleyen hemiparezi olarak tanımlanır.
- Kas güçsüzlüğü ve nörolojik bulgular konvülsiyonu takiben ilk 24 saat içinde sonlanır.
- Muhtemel nörotransmitter disfonksiyonu sonucu inhibitör bir fenomenin hemiparezi ile sonuçlandığı düşünülmektedir.



NÖROJENİK PULMONER ÖDEM

- Göreceli olarak sıktır. Ancak çoğu subkliniktir.
- Santral sempatik mediyatörlerde boşalma ve generalize vazokonstriksiyona bağlı meydana gelir.
- Nöbet sonrası aspirasyon pnömonisi ile karışabilir.
- Nöbet sonrası hipoksik hastalarda ve pulmoner ödemin diğer bulguları varlığında düşünülmelidir.
- Ventilatör desteği gerekebilir.



NÖBET HASTASINDA- ANAMNEZ

- İlk adım: atak gerçek bir nöbet mi?
- Sadece fiziksel değerlendirme hasta, şahit ve hatta doktor tarafından yanlış anlaşılabilir.
- Aura varlığı, ani veya aşamalı başlangıç, motor aktivitenin gelişimi, barsak ve mesane kontrol kaybı, aktivitenin lokal veya generalize olması, simetrik olup olmaması, atak süresi, postiktal konfüzyon veya letarji varlığı sorgulanmalıdır.
- Hastaya atağı hatırlayıp hatırlamadığı sorulmalıdır.



NÖBET HASTASINDA- ANAMNEZ

- Daha önceden epilepsi hikayesi, kullandığı ilaçlar ve ilaçlarını düzenli almama veya değiştirme öğrenilmelidir.
 - Uykusuzluk, alkol bırakımı, infeksiyon, elektrolit imbalansı, başka bir ilaç alımı veya kesilmesi gibi provakatif etkenler sorgulanmalıdır.
 - Daha önceden epilepsi hikayesi yoksa daha detaylı sorgulanmalıdır.(boş bakma, anlamsız konuşma, istemsiz hareketler, dil ısırma vs)
- 

NÖBET HASTASINDA- ANAMNEZ

- Yakın zamanda kafa travması, ani şiddetli baş ağrısı
- Gebelik ve preeklampsi
- Metabolik hastalıkları, kanama pıhtılaşma bozuklukları, kanser, hipoksi yapacak nedenler sorgulanmalıdır.



NÖBET HASTASINDA-FİZİK MUAYENE

- Genel FM yapılmalıdır.
- Kafa ve omurga yaralanması araştırılmalıdır.
- Kırık, çıkık,burkulma, ezik, dil yaralanması, aspirasyon, diğer sistemik hastalık bulguları
- NM.bilinç durumu ve progresyonu, KİBAS bulguları, nörolojik defisit
- Todd paralizi: geçici fokal paralizi, genellikle basit veya kompleks parsiyel nöbeti takiben meydana gelir.

NÖBET HASTASINDA- AYIRICI TANI

- Bir çok durum nöbetle karışabilir.
- **Senkop:** Göz kararması, baş dönmesi, terleme, kusma gibi uyarıcı semptomlar vardır. İnjury, inkontinans gelişebilir. Bazı hastalarda kısa tonik klonik kasılmalar olabilir. Hızla düzelir. Postiktal dönem yok veya çok kısadır.
- **Migren:** Aurası bazı parsiyel nöbetlere benzer. Parlak skotomlar, hemianopsi görülebilir. Hareket bozukluğu görülmez.



NÖBET HASTASINDA- AYIRICI TANI

- **Pseudönöbet-nonepileptik nöbet:** Sık görülür. AS'de gerçek nöbetten ayrılması oldukça güçtür.
- Nörolojikten çok psikojeniktir. Konversiyon, panik atak, psikoz, güdü kontrol bozuklukları ile birlikte dir.
- Genellikle bayandır.
- Emosyonel stress varlığında ve daima şahitli olması ile şüphelenilir.



NÖBET HASTASINDA- AYIRICI TANI

- Ritmik baş ve kalça, klonik ekstremitte hareketleri vardır. İnkontinans ve injury nadir, postiktal konfüzyon genellikle yoktur.
- Muayene eden nöbeti provoke edebilir veya durdurabilir (Ör İV SF ile)
- Kesin tanı uzun süreli EEG, video monitörizasyon, nöbetten sonraki 10-15 dk içinde laktik asidoz olmaması



NÖBET HASTASINDA- AYIRICI TANI

- **Hiperventilasyon sendromu:** Sıktır, sıklıkla yanlış tanı alır. Atak aşamalı başlar, anksiyete, hızlı ve kısa solunum, karpopedal spazm, ağız çevresi karıncalanma görülür. bilinç açıktır.
- **Hareket hastalıkları:** Distoni, korea, myoklonik jerk, tremor, tikler. Her zaman bilinç açıktır. Hasta kontrol edebilir.
- **Kardiyak** disritmiler (uzun QT, HKMP) Serebral Hipoperfüzyona neden olur.



NÖBET HASTASINDA- AYIRICI TANI

- **Narkolepsi:** Gündüzleri kısa kontrolsüz uyuma atakları ile karakterizedir. Renkli rüya görme, uyku başlangıcında veya uykudan ani uyanma, uyku paralizisi görülebilir.
- **Katapleksi:** Emosyonel stres, kahkaha veya çığlığın tetiklediği ani kısa postural tonus kaybıdır. Bilinç açık hareketler normaldir.



	Senkop	Epilepsi	Konversif reaksiyon
Postür	Ayakta	Her postür	Her postür
Terleme	Sık	Seyrek	Değişken
Renk	Beyaz	Morarma	Değişken
Başlangıç	Yavaş	Ani/aura	Değişken
Yaralanma	Sık	Sıkça	Çok seyrek
Konvülziyon	Seyrek	Tipik	Atipik kasılmalar
İdrar inkontinansı	Seyrek	Sık	Çok seyrek
Bilinçsiz süre	Saniyeler	Dakikalar	Genelde yok
Düzelme	Hızlı	Yavaşça	Değişken
Postiktal konfüzyon	Çok seyrek	Sık	Yok/seyrek
Sıklık	Seyrek	Değişken	Genelde sık

	Senkop	Epilepsi	Konversif reaksiyon
Arttıran faktörler	Açlık, heyecan, sıkıntı	Uykusuzluk, sıkıntı, çeşitli	Stresli bir olay
Pelvik hareket	Yok	Seyrek	Sık
Asenkron hareket	Yok	Seyrek	Sık
Yuvarlanma	Yok	Seyrek	Sık
Stereotipik atak	Seyrek	Sık	Seyrek
Pasif göz açmaya direnç	Yok	Seyrek	Sık
İndüklenebilme	Yok	Yok	Sık
EEG iktal bulgu	Yok	Çok sık var	Yok
Interiktal bulgu	Nonspesifik	Sık	Yok/seyrek

NÖBET HASTASINDA- AYIRICI TANI

Nöbeti benzer ataklardan ayırmada

1. Ani başlangıç ani sonlanma
2. Olayı hatırlamama (parsiyal hariç)
3. Amaçsız ve uygunsuz hareketler
4. Postiktal konfüzyon ve letarji (petitmal veya basit parsiyal hariç)

Olması Dikkate alınmalıdır.



NÖBET HASTASINDA- LABORATUAR

- Lab. hastaya göre istenmelidir, daha önceden iyi dokümente epileptik hastada tek bir nöbette sadece antikonvülsant seviyesi yeterli olabilir.
- İlk nöbette daha yoğun lab çalışması gerekir. CBC, KŞ, ABK, toksikolojik testler, gebelik testi, TiT, AKG. Nöbet tanısından kuşku varsa ilk 15 dakika içinde laktat gönderilmelidir. Prolaktin seviyesi de 15-60 dk yüksek kalır.
- EKG çekilmelidir.



NÖBET HASTASINDA - GÖRÜNTÜLEME

- Nöbet geçiren hastalarda Nörogörüntüleme tartışmalıdır.
- İlk nöbet geçiren hastaların %3-41 CT anormalliği bulunmuştur.
- Retrospektif bir çalışmada İlk nöbet geçiren normal FM sahip olan hastaların %22 CT anormalliği saptanmıştır
- Febril nöbet geçiren veya öncesi dökümanente epilepsisi olan hastalarda genellikle görüntüleme endikasyonu yoktur.



NÖBET HASTASINDA- GÖRÜNTÜLEME

Acilde Nörogörüntüleme Önerileri

- Yeni fokal defisit
- Persistent mental durum değişikliği
- Yakın zamanda kafa travması
- İlk nöbet
- Koagülopati, antikoagülasyon tedavisi, platelet hast
- HIV pozitifliği/ immünsüpresyon
- Menengismus bulguları
- Alkolizm
- Epilepsi paterninde değişiklik



BBT

- İKK
- İskemik değişiklikler
- Yapısal anomaliler
- Kortikal atrofik değişiklik



BT ÇEKME ENDİKASYONLARI

- Kafa travması öyküsü
- Fokal nörolojik bulgu
- Fokal nöbet
- İlk status epileptikus atağı veya tekrarlayan nöbetlerin olması
- Uzun postiktal konfüzyon



MRG

- Akut iskemik olaylar
- Herpes ensefaliti
- Hipokampal sklerosis ve atrofi (TLE)
- Migrasyon anomalilerini
- Küçük boyutlardaki vasküler patolojiler
- Ekstra aksiyel ve/veya küçük boyutlardaki tümörler
- Non-hemorajik kontüzyonlar



NÖBET HASTASINDA- GÖRÜNTÜLEME

- Nonkontrast CT görüntüleme için uygundur.
- Primer ve metastatik tm ve vasküler anormallikleri MR daha iyi görüntüler.
- Komplike olmayan ilk nöbette MR daha uygundur. Ancak hangi görüntüleme yöntemi seçileceği için nörolog ve/veya radyologdan konsültasyon istenebilir.
- Travma varsa buna yönelik görüntülemelerde yapılmalıdır



NÖBET HASTASINDA- EEG

- AS'de oldukça yararlı olabilir.
- Persistent, açıklanamayan mental durum değişikliği olan hastalarda nonkonvulsif SE, paroksizmal atakları, anestezi altındaki hastalarda SE değerlendirmek düşünülmelidir.
- Ayaktan hastalarda spesifik epilepsi sendromlarını tanımlamada kullanılabilir.



NÖBET HASTASINDA TEDAVİ

- Tüm nöbet hastalarında havayolu açılmalı, vital bulgular stabilize edilmelidir.
- İlk girişim olarak İV yol, oksijen, pulsoksimetre, yatak başı glukoz, kardiyak monitor.
- Uzamış nöbet, GI dekontaminasyon ihtiyacı varsa, transfer gerekli ise entübe edilmelidir.
- Travma dikkate alınmalıdır.



NÖBET HASTASINDA TEDAVİ

- Tedavide 4 durum göz önüne alınmalıdır
 - Aktif nöbet olması
 - İlk nöbet olması
 - Daha önce epilepsi hikayesi olması
 - Status epileptikus olması



NÖBET HASTASINDA TEDAVİ

AKTİF NÖBET

- Hastalar injuriden korunmalıdır. Hasta düşmekten nazik ancak güçlü bir şekilde engellenmelidir.
- Bir yanına döndürülmelidir. (sol yan)
- Ağız açılmaya çalışmamalıdır. Gereksiz hatta imkansızdır. Aspiratör ve havayolu malzemeleri hazır olmalıdır.
- Komplike olmayan bir nöbet sırasında İV antikonvulsant endikasyonu yoktur. Gereksiz sedasyondan kaçınılmalıdır.



NÖBET HASTASINDA TEDAVİ

BİLİLEN EPILEPTİK HASTADA NÖBET

- Potansiyel presipitant faktörler araştırılmalıdır.
- Aldığı antikonvulsan yetersiz olabilir. Ek antikonvulsan uygun olabilir veya antikonvulsan ayarlaması gerekebilir. Yükleme dozu olmadan aktif seviyeye 2-3 haftada ulaşamaz.
- Uyumsuz olduğu bilinen hastalarda antiepileptik yüklemesi yapılabilir. Ancak toksikasyona dikkat edilmelidir.



NÖBET HASTASINDA TEDAVİ

BİLİNEREN EPILEPTİK HASTADA NÖBET

- Şayet antiepileptik düzeyi yeterli ise ve tek atak geçirmişse spesifik bir tedavi gereksidir (nöbet hasta için beklenen sıklıkta ise)
- İyi kontrollü hastalarda bile tesadüfi nöbetler olabilir. Presipitantlar eşiği düşürebilir. Nöbet sayısı ve paterni değişmiş ise ve presipitan bulunamıyorsa ilaç değişikliği veya ilavesi gerekir.



NÖBET HASTASINDA TEDAVİ

İLK NÖBET

- Uygun tedavi (antikonvulsif) tartışmalı kalmıştır.
- Ayaktan antikonvulsan tedavi risk/fayda oranı gözetilerek başlanmalıdır. Tekrarlama oranı % 23-71 arasındır. En önemli faktör etiyoloji ve EEG sonucudur.
- İdiopatik, NM normal, EEG normalse 2 yıl içinde tekrarlama şansı %24, EEG anormalse %48 bulunmuştur. Önceden nörolojik bir hastalık varsa bu oranlar %48 ve %65 tir. Aile hikayesi, yaş, cins, status epileptikus varlığı rekürrenste önemli değildir.

NÖBET HASTASINDA TEDAVİ

İLK NÖBET

- Sekonder nedenli nöbetlerde tedavi başlanmalıdır.
- İdiopatik, EEG normale maliyet, yan etki ve kullanım rahatsızlığı nedeniyle tartışmalı
- Başlangıçta tek ilaç tedavisi yeterlidir.
- AS seçilecek en uygun ilaçlar (generalize ve parsiyal için) fenitoin ve karbamezapindir. Eşit etki ve yan etkilidir. Valproik asit ve primidone de seçilebilir.



NÖROLOJİ KONSÜLTASYONU ENDİKASYONLARI

- Yeni başlangıçlı nöbet.
- Fokal nörolojik bulgular.
- Persistent mental durum değişikliği.
- Yeni intrakranial lezyon.
- Nöbet paterninde belirgin değişiklik.
- Nöbetin iyi kontrol edilememesi.
- Gebe hasta.



YENİ BAŞLANGIÇLI NÖBETTE HASTANEYE YATIŞ ENDİKASYONLARI

- Persistent mental durum değişikliği
- Yeni fokal nörolojik bulgular
- Yeni intrakranial lezyon
- Kafa travması
- Status epileptikus
- Eklampsi
- Altta yatan düzeltilebilir medikal problemler
 - Anlamlı hipoksi
 - Hipoglisemi
 - Hiponatremi
 - Disritmi
 - Alkol çekilme



NÖBET HASTASINDA

AS'DEN TABURCULUK

- AS gözlem süresi için belli bir kanıta dayalı kural yoktur.
- Yükleme dozu verilince vital bulgular stabil ve mental durum bazal seviyede ise gönderilebilir
- PO yükleme dozu verilen hastaların yakınlarına bir hafta zorunlu izlem önerilmelidir.
- Yüzme tehlikeli işler yapma, ağır çalışmadan kaçınması önerilir.



STATUS EPILEPTİKUS (SE)

- **Klasik tanımı:** 30 dakika veya daha uzun süren veya ataklar arası bilincin tam düzelmediği iki yada ikiden çok nöbet olmasıdır.
- Son zamanlarda 5 dk veya daha uzun süren nöbet aktivitesinin SE olarak tanımlanması önerilmektedir.
- Ne kadar nöbet süresinin beyinde kalıcı hasar yaptığına dair açık bir bilgi yoktur. 10 dk uzun nöbetlerde en kısa zamanda tedavi başlanmalıdır. Nöbet uzadıkça kontrolü da güçleşir.



STATUS EPILEPTİKUS (SE)

- ABD'de Yılda 120.000-200.000 vaka görülür.
- Akut mortalite %1-10, toplam Mortalitesi %20
- Mortalite , hipertermi, dolaşım kollapsına bağlıdır ve Yaşlılarda mortalite yüksektir.
- SE % 12-30 ilk nöbet olarak görülür.
- Her iki cins eşit etkilenir. Yaşlılarda SVH artmasıyla birlikte görülme sıklığı artar.



STATUS EPILEPTİKUS (SE)

- Tipik Tonik klonik hareketlerin görülmesi ile tanınır. Bilinç kapalıdır. Nadiren tonik olabilir.
- Zamanla veya kısmi tedaviyle konvulsif aktivite azalabilir. SE kontrol altına alındığı düşünülebilir. Nöronal aktivite devam etmekte olabilir. Bu duruma **nonkonvulsif status epileptikus** denir. İnsidansı bilinmemektedir. Hastada zor farkedilen nistagmus, yüzde, elde seyirme, çekilme görülürse şüphelenilmeli. EEG çekilmelidir.



STATUS EPILEPTİKUS (SE) TEDAVİ

- Amaç 30 dk içinde nöbeti kontrol altına almaktır.
- Geniş İV yol açılmalı KŞ bakılmalıdır. Glukoz içermeyen sıvı (antikonvulsan verilmesi için uygun) başlanmalıdır.
- Oksijen pulsoksimetri ve kardiyak monitorizasyon
- Hipertermi pasif soğutma ile tedavi edilmelidir.
- İdrar ve NG sondası takılmalı.



SE 'UN TEDAVİSİ*

Zaman (Dk)	Yapılacaklar
0-5	●SE tanısını koy, O₂ ver, optimal hava yolu için uygun baş pozizyonu sağla, EKG monitorizasyonu, muhtemel nedeni düşün ●Vital bulguları al ve sık-sık tekrarla ●IV yol aç, tetkik için kan al (glukoz vb., ilaç düz, kült vb.) ●Periyodik AKG'lerini takib et
6-10	●Hipoglisemi var veya glukozu hemen ölçmek mümkün değilse %50 dekstroz+100 mg B1
5-20	●Lorazepam/diezepam (5 dk sonra tekrarla+rekürrensi önlemek için fenitoin başla)

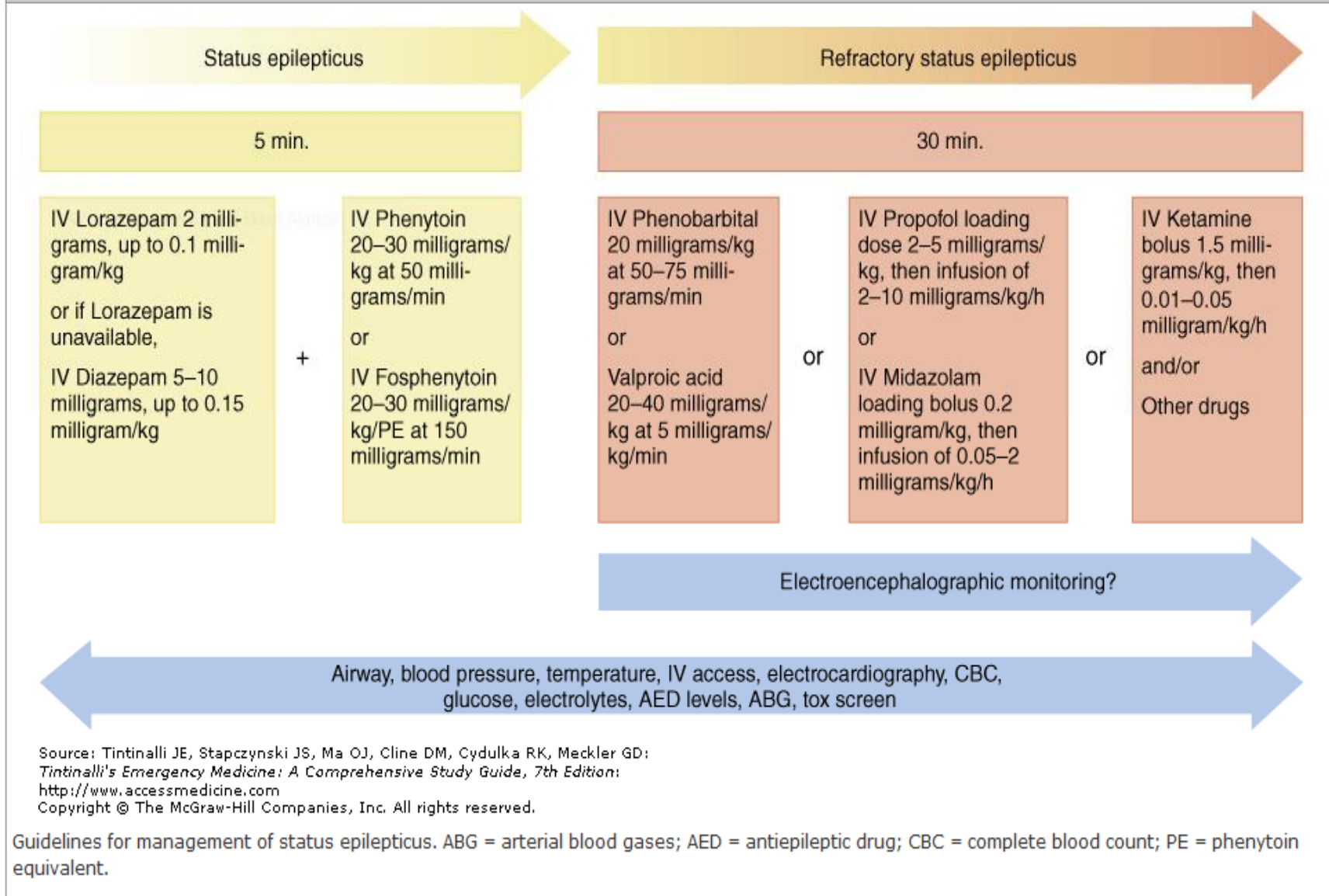
**Neurology in Clinical Practice*

SE 'UN TEDAVİSİ*

Zaman (Dk)	Yapılacaklar
10-30	●Status sürüyorsa fenitoin ver ve EKG+Kan Bas.'nı izle ●Alternatif: Fosfenitoin
20-40	●Status sürüyorsa fenitoin / fosfenitoin'i 30 mg/kg'a tamamla
40-60	●Status sürüyorsa fenobarbital ver yine sürüyorsa 5-10 mg/kg ilave et
>60-70	●Status sürüyorsa genel anestezi+ventilatör / vazopressörler/ devamlı EEG monit. (dikenlerin kaybolması veya börst süpresyon paternini görme)

**Neurology in Clinical Practice*

Figure 165-1.



FARMAKOLOJİ*

- Diazepam (GABA A)**
 - 0.2 mg/kg IV (Çocuk: 0.1-1mg/kg), 5mg/dk hızda
 - 5 dk ara ile toplam 10 mg
- Lorazepam (GABA A)
 - 0.1 mg/kg (Çocuk: 0.05-0.50 mg/kg) 2mg/dk toplam 48 mg
 - Lorazepam'ın etki süresi uzundur

**Diazepamın devamlı infüzyonu hızlı akut tolerans gelişmesine neden olabilir

**Neurology in Clinical Practice*

FARMAKOLOJİ*

Fenobarbital (GABA A)

- 20mg/kg 50-100mg/dk hızda (5-10mg/kg ilave yapılabilir)
- Benzodiyazepinlerden sonra fenobarbital verildiğinde apne/hipopne riski artar
- Hipotansiyon görülebilir ve özellikle de yüksek dozda

**Neurology in Clinical Practice*

FARMAKOLOJİ

- Fenitoin (Epanutin ®) *,**
 - SF'de IV 15-20 mg/kg Hız: 50mg/dk erişkin; 1 mg/kg/ dk çocuk
 - Glukoz içeren sıvılarla verilmez -geçimsizdir; SF kullanılmalıdır
 - 2-3. derece blokta kontrendikedir.
- Fosfenitoin *,**
 - Fenitoinin ön ilaç şekli, doku fosfatazları ile fenitoine çevrilir
 - SF'de IV 20 mg/kg 150mg/dk (Çocukta 3mg/kg/dk)

**Neurology in Clinical Practice **Mayo Clin Proc 78:508-518*



FARMAKOLOJİ

- Valproik asid (Depakin®) **
 - Na^+ , Ca^{++} , GABA Diğer ilaçların hipotansiyon YE'ini tolere edemeyen hastalarda?
 - DX'da IV 15-20mg/kg yüklemeyi takiben 3X1 IV veya PO
 - Hız<3-6mg/kg/dk önerilir

***Mayo Clin Proc 78:508-518*



FARMAKOLOJİ

GENEL ANESTEZİ

○ Pentobarbital*

- 5-15 mg/kg IV Bolus/1 saat indüksiyon sonra 0.5-3 mg/kg/saat infüzyon
- Hedef: EEG'de burst supresyon sağlanana kadar infüzyonu artırmak
- Hipotension yaygın (vazopressör ajan gerekebilir)

○ Midazolam

- 0.2 mg/kg IV bolus indüksiyon* sonra 0.05-2.0 mg/kg/saat infüzyon**
- Nöbet kontrolünden 12 saat sonra doz yarıya indirilir
- 24-48 saat sonra nöbet kontrolü için dozu artırmak gerekebilir

*Neurology in Clinical Practice 2004, **Mayo Clin Proc 78:508-518

FARMAKOLOJİ

GENEL ANESTEZİ

- Propofol (GABA A agonist)
 - 3-5 mg/kg IV bolus indüksiyon sonra 1-15 mg/kg/saat* infüzyon (Kontrol sağlanana kadar artırılarak)
 - Saat başı idame dozun %5'i azaltılarak kesilir
 - Kesilme nöbeti sık
 - Hipotansiyon, solunum depresyonu ve laktik asidoz

**Mayo Clin Proc 78:508-518*

FARMAKOLOJİ

- Kas gevşetici
 - Süksinilkolin
 - 1.5 mg/kg IV Bolus, 30 saniyede entubasyon yapılabilir
 - kafa içi basınç artışına ve fasikülasyona neden olur
 - Vekuronyum
 - 0.3 mg/kg IV Bolus, 90 saniyede entubasyon yapılabilir
 - Süksinilkolinden 2-3 dk önce 0.01 mg/kg IV Bolus verilirse fasikülasyonları önler



İNATÇI (REFRAKTER)SE

- Standart benzodiazepin, fenitoin, fenobarbital tedavisine rağmen 30 dk kontrol edilemeyen SE.
 - Midazolam, propofol infüzyonu veya anestezi önerilmektedir. Yoğun bakımda sürekli kardiyak ve EEG monitorizasyonu yapılmalıdır.
 - 12-24 saat infüzyon tedavisi önerilmektedir.
 - NMB (vekuronyum) bazen faydalıdır. Kasılmaları durdurur ve ventilatöre dirençi azaltır. Ancak, anormal nöronal aktiviteye etkisizdir.
- 

ÖZEL DURUMLAR(GEBELİKTE NÖBET)

- Multidisipliner yaklaşım gerektirir.
- Antiepileptik teratojeniktir. Bu nedenle epileptik hastalar kontrolsüz kalabilir. Tek ilaç tedavisi, folik asit ve K vit verilmesi riski azaltır.
- Gebelikte hiperkoagülopati ve buna bağlı strok akılda tutulmalıdır. Kurşun korumalı CT veya en iyisi MR çekilmeli.
- Eklampside önemli nöbet nedenlerindendir.



ÖZEL DURUMLAR(GEBELİKTE NÖBET)

- Gebelikte nöbet tedavisi komplekstir, obstetrist ve nörolog birlikte karar vermelidir.
- Eklampside Mg sülfat 4-6gr İV sonra 1-2gr/h inf. Kesin tedavi doğumdur.
- Gebede SE varsa gebe olmayan bir hasta gibi tedavi edilir. Fetal monitorizasyon gerekir. İlk seçilecek ilaçlar lorezepam, diazepam, ikinci hat ilaçlar fenitoin ve fenobarbitaldir.



ÖZEL DURUMLAR(ALKOLİKTE NÖBET)

- Alkoliklerde ilaç dozlarının kaçırılması, uykusuzluk, kafa travması, toksik alımlar, elektrolit anormallikleri ve alkol çekilme sendromu nöbetler için tetikleyici faktörlerdir.
- **Alkol çekilme sendromu:** alkol kesildikten 6- 8 saat sonra tremor, bulantı, anksiyete, taşikardi, hipertansiyon ve insomnia başlar. Görsel ve dokunma halüsinasyonları, paranoid düşünce ve delirium oluşur Alkol kesilmesinden 6-48 saat (1 haftaya uzayabilir) arası nöbet gelişir. Generalizedir. EEG normaldir.



ÖZEL DURUMLAR(ALKOLİKTE NÖBET

- İlk nöbet ise ilk nöbet hastası gibi değerlendirilmelidir.
- Kronik antikonvülsan tedavi önerilmemektedir.
- Benzodiazepinler yeterlidir. (SE hariç)
- İki den fazla nöbet geçirmişse hastaneye yatırılmalıdır.
- Alkol çekilme semptomları, medikal veya psikiatrik problem kalmamışsa, rastgele ilaç almıyorsa, taburcu edilebilir.



ÖZEL DURUMLAR (HIV+ HASTA)

- Nöbet HIV'in santral tutulumunun sık bulgusudur
- Kitle lezyonu (toksaplazma, lenfoma), ensefalopati menenjit (kriptokok, bakteri, HS, VZ CMV) görülebilir.
- CT, LP , kontrast CT ve MR yapılabilir.
- Tedavi tartışmalı, fenitoin verilebilir.



ÖZEL DURUMLAR (NÖROSİSTİSERKOZİS)

- *Tenya solium* larvalarının SSS yerleşmesi ile (gelişmekte olan ülkelerde sık)
- Obstruktif hidrosefali, araknoiditis, parankim doku invazyonu,
- Birkaç sene latent kalabilir. Baş ağrısı, görme bozuklukları, bulantı, kusma, mental değişiklikler, fokal veya sekonder generalize nöbetle gelir.
- Antiparazitik ilaçlar tartışmalıdır.



TABLO 165-4 Sık Kullanılan Antikonvülsan İlaçların Özellikleri

İlaç	Oral Dozu Miligram Gün*	Terapötik Düzeyi Miligram mL**	Kararlı Duruma Geçmesi İçin Geçen Süre***	Serum Yarı Ömrü
Karbamezepin (Tegretol®)	400-1200 günde 3-4'e bölünmüş şekilde	4-12	2-4	12-17
Felbamat (Felbatol®)	1200-2400 günde 3-4'e bölünmüş şekilde	20-100	2-5	13-23
Gabapentin (Neurontin®)	900-3600 günde 3'e bölünmüş şekilde	1-2	1-2	5-7
Lamotrijin (Lamictal®)	25-500 günde 2'ye bölünmüş şekilde	2-5	6-10	25-33
Levetirasetam (Keppra®)	1000-3000 günde 2'ye bölünmüş şekilde	5-45	1-2	6-13
Okskarbazepin (Trileptal®)	600-1200 günde 2'ye bölünmüş şekilde	10-30	1-3	9
Fenitoin (Dilantin®)	300-600 günde 3'e bölünmüş şekilde	10-20	2-10	7-42
Topiramat (Topamax®)	200-400 günde 2'ye bölünmüş şekilde	2-5	4-8	21
Valporik asid (Depakene®)	15-60 miligram/kg günde 2-3'e bölünmüş şekilde	50-150	2-4	12-18

*Ortalama terapötik doz. Dozlar hasta özelliklerine göre değişir.

İLAÇLAR

DIAZEPAM (DIAZEM) 10MG/2 ML

Fenitoin (EPANUTIN® 250 mg/5mL)

DEPAKİN AMPÜL (400MG/4 ML)

LEVETİRACETAM (KEPPRA 250-500-1000 MG
TB)

MİDAZOLAM (DEMİZOLAM 5 MG/5 ML)
(DEMİZOLAM 15 MG/3 ML)

PROPOFOL (PROPOFOL) 200 MG AMPÜL



- Eklamptik konvülziyonlar doğumdan önce, doğum sırasında ya da sonrasında görülebilir. Postpartum eklampsi, eklampsili kadınların %10-45'inde görülebilir. Doğumdan ne kadar sonraya kadar konvülziyonlar görülebilir?



- Postpartum eklampsi, olguların yaklaşık yarısında doğumdan sonraki ilk 48 saatte görülür ancak doğum sonrası 2 gün ile 4 hafta aralığında da görülebileceği akılda tutulmalıdır.(Gecikmiş postpartum eklampsi) (NEJM, Vol. 360, pg. 1126).



KAYNAKLAR

- TINTINALLI 7 TH EDITION
- EPİLEPSİ REHBERİ
- ATUDER ARŞİVİ



TEŞEKKÜRLER

