

# EPİLEPSİ REHBERİ

## TÜRK NÖROLOJİ DERNEĞİ EPİLEPSİ ÇALIŞMA GRUBU

**Hazırlayanlar**

**Editör: Canan AYKUT BİNGÖL**

Berrin AKTEKİN, Kadriye AĞAN, Fehim ARMAN,  
Kezban ASLAN, Ebru AYKUTLU, Barış BAKLAN, Betül BAYKAN, Nerses BEBEK,  
Erhan BİLİR, İbrahim BORA, Hacer BOZDEMİR, Candan GÜRSES,  
Nalan KAYRAK, Çiğdem ÖZKARA, Serap SAYGI, Sibel VELİOĞLU

2007

### I. BÖLÜM

Bu epilepsi rehberi pratisyen hekimler, aile hekimleri ve nöroloji uzmanlarına yönelik hazırlanmıştır. Rehberde epilepsi nöbetlerine yaklaşım ve epilepsili hastaya yaklaşım ele alınacaktır. Ana başlıklar:

- Epilepsiye yaklaşım
- Karar verme prensipleri
- Epilepsi ile birlikte yaşamak
- Genel Bilgiler
- İlk Nöbet
- Tanı
- İnceleme yöntemleri
- Sınıflama
- Epilepsili Hastaya Yaklaşım
- Sık tekrarlayan ya da uzamış nöbetler
- Status epileptikus tedavisi
- Gençlerde epilepsi
- Yaşlılarda epilepsi Olarak sıralanmıştır.

## GENEL BİLGİLER

### Epilepsiye Yaklaşım

Epilepsi hemen her yaşta görülebilen ve uzun süreli tedavi ve izleme gerektiren bir hastalık olup yaşam kalitesini önemli ölçüde etkiler. Epilepsi konusunda sağlık hizmeti veren tüm doktorların, epilepsili bireyler ve onların aileleri ile hastalıkla ilgili tüm kararlara ortak katılımlarını sağlayabilecek şekilde ve onların tüm sosyo-kültürel ve özel ihtiyaçlarını gözeterek bir iletişim kurma bilgi ve becerisine sahip olmalı ve bunları gözetmelidir.

#### Epilepsi ile Birlikte Yaşamak:

- Epilepsili bireyler ve onların aileleri ve/veya bakımlarını üstlenen kişiler bu durumla baş edebilecek şekilde cesaretlendirilmelidirler.
- Erişkin bireylere epilepsinin tüm yönleriyle ilgili olarak uygun bilgi ve eğitim verilmelidir. Doktorlar, kendi durumu hakkında daha fazla bilgiye ulaşmak isteyen bireyleri hastalara yönelik hazırlanmış güncel internet sitelerine yönlendirmelidirler (Türk Epilepsi ile Savaş Derneğinin web sitesi vb).

#### Epilepsili hasta ve yakınlarına verilmesi gereken bilgiler:

- Genel olarak epilepsi
- Tanı ve tedavi seçenekleri
- İlaçlar ve yan etkileri
- Nöbet tipi (tipleri), nöbet tetikleyicileri ve nöbet kontrolü
- Tedavi ve kendi kendine bakım
- Risklerle başa çıkma
- İlk yardım, evde, okulda veya işyerinde güvenlik ve yara-

- lanmaktan korunma
- Psikolojik konular
- Sosyal güvenlik ve sosyal hizmetlerden yararlanım
- Sigortayla ilgili konular
- Okulda eğitim ve sağlık bakımı
- Erişkinler için iş bulma ve bağımsız yaşama
- Koşullar uygunsa hastanın epilepsisi olduğunu işyerine bildirmesi (eğer daha fazla bilgi ya da açıklamaya gereksinim varsa gönüllü organizasyonlarla bağlantıya geçilebilir)
- Yol güvenliği ve araç kullanma
- Prognoz
- Epilepside ani ölüm
- Status epileptikus
- Yaşam biçimi, boş zaman ve sosyal konular (alkol, destekleyici ilaçlar, cinsel aktivite ve uyku yoksunluğu)
- Aile planlaması ve gebelik
- Destekleyici gruplar ve hayırsever kuruluşlar gibi gönüllü organizasyonlar ve bunlarla nasıl bağlantıya geçilebileceği

Bu bilgilerin verileceği zamanlama tanının kesinliğine ve tanıyı kesinleştirmeye yarayacak incelemelere olan gereksinime bağlıdır. Bu bilgiler bireyin taleplerine uygun bir zamanda, dilde ve yolda anlatılmalıdır. Bireyin gelişimsel yaşı, cinsiyeti, kültürel düzeyi ve yaşamın hangi aşamasında bulunduğu göz önünde tutulmalıdır.

Hasta ile yapılan görüşmede bilgi vermek için uygun bir zaman ayrılmalı, daha sonraki görüşmelerde de bu bilgiler tekrarlanmalıdır. Görüşmeler sırasında tartışılacak konuların hem bireyler hem de sağlık profesyoneli tarafından hatırlanabilmesi için kontrol listeleri kullanılmalıdır. Epilepsili bireylerin bakımını ya da tedavisini sağlayan herkes verilmesi zorunlu olan tüm bilgiyi sağlayabilmelidir. Epilepsili olan birey ve ailesi bilgiye gereksinimleri olduğunda kime ulaşacaklarını bilmelidirler. Bu kişi sağlık ekibinin bir üyesi olmalıdır ve epilepsili birey ve ailesi bilgi ihtiyacını karşılamaktan sorumlu olmalıdır.

Nöbet geçirme olasılığı tartışılmalı ve nöbet geçirme riski yüksek olan kişilerde (ağır beyin hasarı geçirmiş olanlarda gibi), öğrenme güçlüğü olanlarda ya da ailesinde yaygın epilepsi öyküsü olanlarda nöbet oluşmadan önce epilepsiyle ilgili bilgi verilmelidir. Epilepsili kişilere kendileriyle ilgili önemli kararlar almalarından önce uygun bilgiler verilmelidir (örneğin, gebelik ya da bir işe girme).

Bir neden bulunamayan ve nedeni açıklanamayan ani ölüm (sudden unexplained death) (SUDEP) insidansı normal populasyonda yılda 1000 kişide 0.35'tir. Epilepsisi olan kişilerde daha sık görülebilmektedir; kontrol edilemeyen

nöbetler ve ilaca dirençli epilepsilerde daha çok görülmektedir. Uygun medikal tedaviye yanıt vermeyen hastalar zaman kaybedilmeden cerrahi tedavi için yönlendirilmelidirler. Aileler ve/veya bakıcıların başına SUDEP geldiye sağlık profesyonelleri ailelerle temas kurmalı, başsağlığı dilemeli, ölüm olayını tartışmak için onları davet etmelidir.

## İLK NÖBETE YAKLAŞIM

İlk kez nöbet kuşkusu olan bir hastanın ilk değerlendirmesi acil ya da poliklinik servisinde bir hekim tarafından yapılmalıdır ve hastanın bir nöroloji uzmanına yönlendirilmesi sağlanmalıdır.

Hastaların acil ve nöroloji polikliniğinde gereken şekilde değerlendirilmesi için kesin veya kuşkulu epileptik nöbete yaklaşım protokolleri hazır bulunmalıdır (ALGORİTMA 1, 2, 3). Hastanın hem kendisinden, hem de olaya tanıklık eden aile bireyleri, bakıcı ya da arkadaşlarından ayrıntılı bilgi alınmalıdır. Epileptik bir atak olduğu konusundaki klinik karar atağın tarifine ve semptomlarına bağlı olarak verilmelidir. Tanı tek bir özelliğin varlığı veya yokluğu temel alınarak konulmamalıdır.

İlk kez nöbet geçiren her hastanın (ya da ilk kez afebril nöbet geçiren her çocuğun) en kısa zamanda (bu süre ilk 1-2 hafta, tercihan olay günü) bir nöroloji uzmanı tarafından görülmesi sağlanmalıdır. Bu yaklaşımın amacı erken ve doğru tanı konmasının yanı sıra hastaya uygun şekilde tedavinin gerekliliğinin belirlenmesi ve doğru tedavinin seçilmesidir. Yakın zamanda gerçekleşmiş bir nöbet için ilk değerlendirmede uzmanın gereken incelemeleri elde etmesi gereklidir.

Bir atak öyküsü ile gelen hasta için ayrıntılı bir fizik muayene yapılmalıdır. Bu muayene hastanın kardiyak, nörolojik ve mental muayenesini de içermelidir. Ayrıca gereğinde gelişimsel değerlendirme de yapılmalıdır (ALGORİTMA 2).

Bir nöbetin nasıl tanınacağı konusunda temel bilgiler, ilk yardım ve sonraki atakları bildirmenin önemi ilk nöbet olasılığı olan kişi ve ailesi/bakıcısı gibi ilgili kişilere uygun şekilde anlatılmalıdır.

Eğer kesin epilepsi tanısı konulamıyorsa, ileri incelemeler için bir epilepsi kliniğine (EK-1) sevk planlanmalıdır. Hastanın takibi mutlaka organize edilmelidir. Eğer nonepileptik bir atak kuşkusu varsa, uygun psikolojik veya psikiyatrik servise sevk sağlanmalıdır (ALGORİTMA 3).

## TANI

Epilepsi tanısı, bir nöroloji uzmanı tarafından konulmalıdır. Birey ve atağın görgü tanısından bir epileptik nöbetin olup olmadığını belirlemeyi mümkün kılacak ayrıntılı bir öykü alınmalıdır. Kişinin bir epileptik nöbet geçirip geçirmediğine dair bilgi, atağın tarifi ve farklı semptomların birlikteliği temeline dayanmalıdır. Kesin bir epilepsi tanısının mümkün olamayabileceğini anlamak önemlidir. Eğer tanı net olarak konulamamışsa, yanlış tanı koymaktansa araştırmalara devam etmek veya bir epilepsi kliniğine göndermek en iyisidir. Bu tip vakalarda takip her zaman çok önemlidir. Tanıya varmada, hastaların video kayıtlarını ve yazılı açıklamalarını istemek yararlı olabilir.

## İNCELEMELER

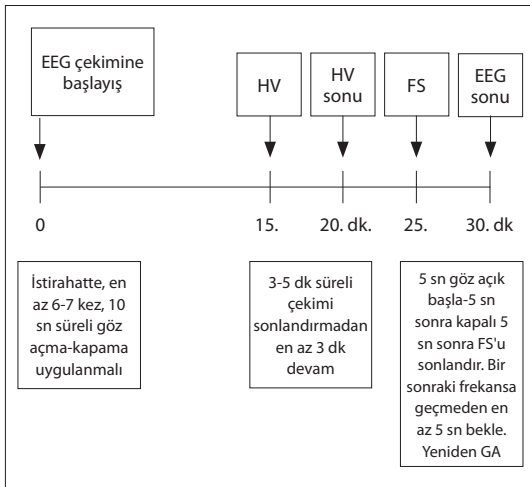
Bireylere ve yakınlarına, testlerin nedenleri, sonuçları ve anlamları, özel inceleme gereksinimleri ve onlara ulaşma konularında bilgi sağlanmalıdır. EEG

Epilepsi tanısı için klinik bilgiler yanında en önemli yardımcı tanı yöntemi EEG'dir ve nöbet düşünülen her hastada EEG çekilmelidir. İlk tanı konulurken ilk 1 hafta içinde, diğer durumlarda EEG istenildikten EN GEÇ 4 hafta içinde yapılmalıdır. EEG epilepsi tanısını koymada tek başına kullanılmaz. EEG, epilepsi olduğundan şüphelenilen bireylerde nöbet tipini ve epilepsi sendromunun prognozunu belirlemede yardımcı olarak kullanılabilir. Bu bireylerde prognozun doğru tahminini sağlayabilir. İlk kez tetikleyici bir neden olmaksızın ortaya çıkan nöbeti olan bireylerin EEG'lerinde epileptiform bir aktivite görülmesi, yüksek oranda nöbet tekrarlamaya olasılığını göstermede kullanılabilir. Tanısal güçlükleri olan bireylerde özel araştırmalar gereklidir. Epilepsi veya sendrom tanısının belirsiz olduğu durumlarda tekrar EEG çekimleri yararlı olabilir. (4'DEN FAZLASININ KATKISI YOKTUR) Fakat eğer tanı konulmuşsa EEG tekrarlarının katkısı olmaz. Uyku veya uyku deprivasyonlu EEG'ler, tekrar EEG'lere tercih edilmelidir. Eğer standard EEG tanı veya sınıflandırmaya katkıda bulunmuşsa uyku EEG'si çekilmelidir. Bu en iyi uyku deprivasyonu yapılan uyku EEG'sidir. Uyku deprivasyonu tüm gece uykusuzluk ya da tercihan parsiyel uyku deprivasyonu olarak yapılabilir. Nöbetlerin artması düşünülerek karar verilmeli ve hasta ve yakınları bilgilendirilmelidir. Klinik değerlendirme ve standard EEG sonrası tanısal güçlükler olan hastalarda uzun dönem video-EEG'nin önemli bir rolü vardır. Nonepileptik psikojen atak bozukluklarını değerlendirmede "tel-

kinle provakasyon" yönteminin rolü sınırlı olup, bazı bireylerde yanlış pozitifliğe neden olabilir. Fotik stimülasyon ve hiperventilasyon standard EEG değerlendirmesinin parçası olarak kalmalıdır. Birey ve yakını, bu tür aktivasyon prosedürlerinin bir nöbeti tetikleyebileceği hakkında bilgilendirilmeli ve her nöbetin birey açısından bir risk taşıdığından eğer isterlerse reddetme haklarının olduğundan haberdar edilmelidirler. EEG STANDARTLARI

Uluslararası 10-20 sistemine göre en az 21 elektrot kafa üzerine simetrik yerleştirilerek EEG çekilmelidir. EEG çekim süresi en az 30 dakika olmalıdır. Analog EEG aletlerinde en az 16 kanallı çekim yapılmalıdır, çekimlerde longitudinal, transvers ve referans montajlar bulunmalıdır, kağıt hızı 15-30 mm/s olmalıdır. Her bir montaj ile en 2 dakika çekim yapılmalıdır. Çocuklarda elektrot sayısı azaltılabilir ve en az 9 elektrot ile çekim yapılmalıdır (Fp1, Fp2, C3, Cz, C4, T3, T4, O1, O2). Aktivasyon yöntemlerinden göz açma kapama, hiperventilasyon ve fotik stimülasyon yapılmalıdır (RESİM 1). Hiperventilasyon en az 3 dakika yapılmalı ve çekim hiperventilasyon sonrası en az 2 dakika devam etmelidir. Fotik stimülasyon hiperventilasyon sırasında ya da hiperventilasyon sonrası ilk 3 dakika içinde yapılmamalıdır.

Fotik stimülasyonda kullanılacak frekanslar için önerilen Avrupa standartları şu şekildedir: 1,2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 şeklinde artarak, →60,50,40,30,25 şeklinde azalarak. Bu frekanslar için en büyük sorun bazı fotik stimülatörlerin 40 Hz'in üzerine çıkamaması olarak belirtilebilir. Standart uygulamalar içinde 1, 2, 5, 10,15, 20, 25, 30, 35 Hz olarak da program yapılabilir. Belli bir frekansta çıkan anomalinin fre-



**Resim 1.** Rutin EEG incelemesinde aktivasyon yöntemleri ve süreleri.

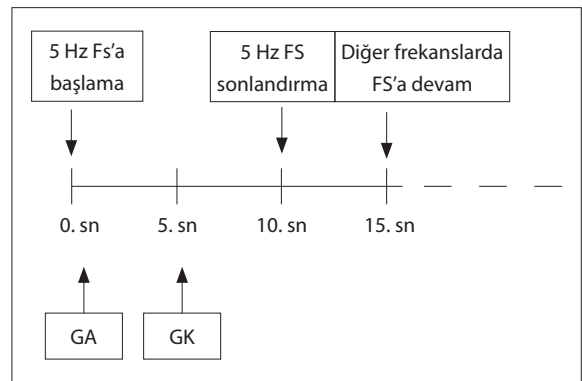
kans aralığını belirlemek için alt ve üst sınır frekansında fotik stimülasyon uygulanır. Her uyarı 10 saniye boyunca uygulanmalı ve en az 7 saniye ara verdikten sonra diğer uyarı tekrarlanmalıdır (RESİM 2). On saniye sürenin ilk 5 saniyesi gözler açık uyarı verilmeli, izleyerek hastanın gözleri kapatılmalı ve 5 saniye boyunca göz kapalı şekilde ışık uyarı devam etmelidir. Çünkü bazı hastalar sadece göz açıkken, bazıları sadece göz kapalı iken ya da tam göz kapatma anında duyarlılık gösterebilirler. Sadece gözler kapalı uygulama ile bazı hastaların duyarlılığı atlanmış olur.

Uyku EEG'si spontan uyku sırasında çekilmeye çalışılmalıdır. Bazı ilaçlar ile uyku EEG'si sağlanmaya çalışılabilir. Uykuda en az 40 dakikalık çekim yapılmalıdır; uyanıklık, uykuya geçiş ve uyku evresi 2 ve 3 içermelidir. Uyku deprivasyonu, nöbetleri tetikleyeceğinden dikkatli yapılmalıdır. 12 yaş altında çocuklarda tümüyle uykusuz bırakılmamalıdır ve olabildiğince az uyutulmalıdır.

### Nörogörüntüleme

Nörogörüntüleme, bazı epilepsilerin nedeni olabilecek yapısal anormallikleri ortaya koyabilmek için kullanılabilir. Manyetik rezonans görüntüleme (MRG), epilepsili bireylerde tercih edilen görüntüleme incelemesidir. MRG özellikle şunlarda önemlidir:

- Öykü, muayene veya EEG herhangi bir şekilde fokal başlangıç gösteren hastalarda
- Birinci basamak tedaviye rağmen nöbetleri devam eden hastalarda. MRG olmadığında, kontrendike olduğunda veya genel anestezi veya sedasyon gerektiren çocuklarda, altta yatan patolojiyi belirlemede Bilgisayarlı Beyin Tomografisi (BBT) kullanılabilir. Akut durumlarda BBT, nöbetin akut nörolojik bir lezyon veya hastalığa bağlı olup olmadığını saptamada kullanılabilir. MRG çekiminin ge-



**Resim 2.** Rutin EEG incelemesinde fotik stimülasyon uygulaması, süreleri, frekans ve göz açma-kapama ilişkisinin şematik görünümü.

rekli olduğu bireylerde, bu test istenildikten sonraki 4 hafta içinde yaptırılmalıdır. MRG STANDARTLARI

Rutin MRG T1, T2 ve FLAIR çekim yöntemlerini içermelidir. Kesitler koronal ve transvers 3-5 mm'lik kesitlerle olmalıdır. Temporal loba yönelik koronal kesitler 1-1.5 mm'lik kestlerde alınmalıdır. Temporal loba yönelik MR volumetik inceleme, T2 relaksasyon zamanı, supresyon yöntemleri (double inversion recovery); ekstraportal yapılar da 3D ile ileri incelemeler gerekebilir.

### Diğer Testler

Erişkinlerde potansiyel sebepleri ve/veya ciddi bir komorbid hastalığı belirlemede uygun kan testleri (örneğin plazma elektrolitleri, glukoz, kalsiyum) dikkate alınmalıdır. Çocuklarda kan ve idrar biyokimyasını içeren diğer incelemeler uzmanın görüşüne göre epilepsi dışı bir tanıyı dışlamak ve epilepsiye yol açabilecek bir nedeni belirlemek amacıyla çalışılmalıdır. Fakat kan testleri istenirken çocuk ve yakınının stres düzeyi dikkate alınmalıdır. Tanısal güçlüğü bulunan vakalarda, kardiyoloji konsültasyonu istenmelidir.

### SINIFLAMA

Bireylerde epileptik nöbetler ve epilepsi sendromları çok eksenli tanısal şema kullanılarak sınıflandırılmalıdır. Dikkate alınması gereken eksenler: nöbet tanımlanması (iktal fenomenoloji); nöbet tipi; sendrom ve etiyojisi. Nöbet tipi (tipleri) ve epilepsi sendromu, etiyojisi ve komorbidite belirlenmelidir; çünkü epilepsi sendromunu doğru sınıflandırmadaki başarısızlık uygun olmayan tedaviye ve nöbetlerin devam etmesine neden olabilir. Epilepsili bireylere nöbet tipi (tipleri) ve sendromu ve olası prognozuna dair bilgi verilmelidir.

Nöbet sınıflaması nöbetin oluş biçimine göre fokal ve jeneralize olarak ayrılabilir. (ALGORİTMA 4) Fokal ve jeneralize nöbet özellikleri ve tanımlar Tablo 1, 2, 3 ve 4'de belirtilmiştir. Bu özellikler ve EEG özellikleri ile nöbetler sınıflanabilir (Tablo 5). Daha sonra etyolojide yer alan durumlar (lezyon varlığı, aile öyküsü, başlangıç yaşı, nöbet tipleri) ile epilepsi sendrom sınıflaması yapılır (Tablo 6). Bu sınıflama halen ILAE 1989 Epilepsi Sendrom sınıflaması olarak kabul edilmiştir ve yeni sınıflamalar için çalışmalar devam etmektedir (Tablo 7).

### TEDAVİ

Epilepsili insanlar, epilepside uzmanlaşmış hizmetlere ulaşabilmelidirler. Epilepsili tüm bireylerin, hasta ile birincil ve ikincil sağlık hizmetlerinin uyumunu içeren kapsamlı bir takip planı olmalıdır. Bu, medikal konuları olduğu kadar yaşam biçimini de içermelidir. Epilepside uzmanlaşmış hemşireler,

epilepsili bireylerin hizmet ağının ayrılmaz bir parçası olmalıdır. Epilepsi hemşirelerinin anahtar rolü, bireylere, ailelere bilgi, eğitim ve destek sağlamak olmalıdır.

### EPİLEPSİLİ HASTAYA YAKLAŞIM

Epilepsili hasta Nöroloji Bölümü tarafından izlenmeli ve gerektiğinde temas kurabileceği bir Nöroloji uzmanı olmalıdır. Epilepsili tüm hastaların, hayat tarzları ve tıbbi durumları ile uygun; hastanın ve ailenin de uzlaştığı bir tedavi planı olmalıdır. Epilepsi konusunda uzmanlaşmış hemşirelerin yetiştirilmesi ve hasta-aile bakım ve eğitiminde doktorları destekleyecek şekilde rol almaları sağlanmalıdır. Sağlık çalışanlarının, toplumu ve epilepsili hastalarla birlikte yaşayanları epilepsi konusunda bilgilendirerek, bu konudaki önyargı ve yanlış inançlarla mücadele etme sorumlulukları da vardır.

### İLAÇLARLA (FARMAKOLOJİK) TEDAVİ

Antiepileptik ilaçlarla ilgili, endikasyonları ve yan etkileri gibi bilgiler hastaya verilmelidir. Tedavi planı stratejisinde kişiye özgü yaklaşım benimsenmeli ve hastanın nöbet tipi, epilepsi sendromu, başka aldığı ilaçlar ve hastalıkları-varsa-, hayat tarzı ve tercihleri gözönünde bulundurularak ilaç tedavi planı yapılmalıdır (ALGORİTMA 5). İlk seçenek antiepileptik ilaç optimal dozlarda kullanılırken nöbetler devam ediyorsa epilepsi tanısı ciddi olarak yeniden gözden geçirilmelidir.

Mümkünse monoterapi tercih edilmeli ve eğer ilk ilaç etkili olmazsa ikinci monoterapi uygulanabilir. Eğer başlanan antiepileptik ilaç yan etki yapar ya da nöbetler devam ederse ikinci ilaç başlanmalı (ilk seçeneklerden bir başka ilaç veya ikinci seçeneklerden biri); maksimum tolere edilebilen doza yavaşça çıkıldıktan sonra ilk ilaç yavaşça kesilebilir.

Eğer ikinci ilaç da yardımcı olmazsa, yan etki ve etkiler gözlemlenerek, bir başka ilaç başlanmadan, ya ilk başlanan ya da ikinci başlanan ilaç kesilebilir. Kombine ilaç tedavisi, yalnızca, monoterapi denemesinde nöbetsizlik durumu sağlanamazsa tavsiye edilmektedir (ALGORİTMA 6). Kombine tedavi de tatmin edici sonuç vermezse, ilaç rejimi, mono veya kombine tedavi şeklinde, etkinlik ve yan etkiler hasta tarafından kabul edilebilir halde olacak şekilde yeniden değiştirilir.

### ANTİEPİLEPTİK İLAÇ SEÇİMİ

Uluslararası Epilepsi Topluluğunun yeni yayınlanan bir rehberine göre yeni başlamış epilepside tedavi için kanıta dayalı veriler çok sınırlı durumdadır. Başlanacak ilk monoterapi için etkinlik konusunda yeterli bilgi bulunan ilaçlar şunlar olarak özetlenmiştir: parsiyel başlangıçlı nöbetlerde erişkinler için üst düzey kanıt karbamazepin ve fenitoin, orta düzey kanıt valproik asid için; parsiyel başlangıçlı nöbetlerde çocuklar için

üst düzey kanıt sadece okskarbazepin ve yine parsiyel başlangıçlı nöbetlerde yaşlılar için üst düzey kanıt gabapentin ve lamotrigin ile bulunmaktadır. Özellikle yan etkiler açısından ve jeneralize epilepsilerde ciddi boyutta bilgi eksikliği vardır. Yapılmış çalışmaları da çoğu ciddi metodolojik sorunlar içermektedir. Sonuçta hastanın özelliklerine göre ilacın etkisi kadar diğer boyutlar da değerlendirilerek seçim yapılmalıdır.

Yeni anti-epileptik ilaçlar (AEİ) (lamotrijin, topiramet, levitirasetam, gabapentin gibi) daha eski AEİ lara (karbamazepin, fenitoin, Valproat sodyum gibi) cevap olmadığı veya bu ilaçların aşağıdaki nedenlerle kullanılmadığı durumlarda tavsiye edilir: (Tablo 8, 9)

- Uygun ilacın kullanımı kontrendikasyon varsa
- Diğer ilaçlarla etkileşim söz konusu olduğunda (özellikle oral kontraseptifler)
- Tolerasyonlarının düşük olduğu bilinenler
- Doğurganlık potansiyeli olanlar veya doğurganlık yıllarında tedavi gereksinimi olasılığı

olanlar Vigabatrin, infantil spazmların tedavisinde ilk basamak tedavi olarak önerilmektedir.

#### AEİ'lara Başlanması (ALGORİTMA 5)

AEİ lar, epilepsi tanısından emin olduğunda başlanmalıdır. AEİ tedavisine başlama kararı, eğer uygunsa birey, ebeveynler ve/veya yakınları ve uzman doktor arasında tedavinin risk ve yararları tam olarak tartışılarak alınmalıdır. AEİ'lar, erişkinlerde ve çocuklarda nöroloji uzmanı doktor tarafından başlanmalıdır.

AEİ başlanma kararı, hasta kişi, ailesi, ve doktoru arasında, risk ve faydalar ayrıntılı tartışıldıktan sonra alınmalı ve tartışmada epilepsi nöbet tipi, epilepsi sendromu, prognozu ve hayat tarzı da gözönüne alınmalıdır. Genel eğilim AEİ tedavisinin 2. nöbetten sonra başlanması yönündedir.

AEİ ların ilk nöbetten sonra başlanması aşağıdaki durumlarda düşünülmelidir:

- Hastada nörolojik defisit varsa
- EEG'de patolojik bulgular varsa
- Hasta ve/veya ailesi ikinci nöbet riskini göze almayı kaldıramıyorlarsa
- MRI da yapısal lezyon varsa

AEİ başlanmasına doktor-hasta-aile arasında bilgilendirme yapıldıktan sonra karar verilmelidir. Bazen, risk-fayda oranı tam olarak bilgilendirildikten sonra bile bazı hasta ve ailelerin AEİ almayı kabul etmeyebilecekleri de bilinmelidir.

İlk nöbet sonrası hastanın tedavi başlansa da başlanmasa da takibi organize edilmelidir.

#### AEİ Tedavisine Devam Etme (ALGORİTMA 7)

Devam eden AEİ tedavisi nöroloji uzmanı tarafından yapıl-

malıdır ve hastanın da kabul ederek onam vermiş olduğu tedavi planının (ilaç dozu, olası yan etkiler ve nöbetlerin devam etmesi durumunda yapılacaklar) bir parçası olmalıdır. Sağlık hizmetleri çalışanları ilaç önerilerinin devamı sorumluluğunu alırken birey ve yakınlarının gereksinimleri dikkate alınmalıdır.

İlk basamak hizmetlerince (örneğin pratisyen hekimlerce) reçeteler, uzman doktorun verdiği ilaç plan ve raporuna uygun olarak tekrarlanabilir. Reçete yazan doktor, hasta ve ailesinin, tedavi hakkında tam bilgisinin olduğundan, örneğin bir doz kaçırdığında ya da gastrointestinal bir sorunda ne yapacağını bildiklerinden emin olmalıdır. Tedaviye ek olarak yapılabilecekler:

- Hastalığı ve tedavinin verimliliğini anlamada birey ve yakınlarının eğitimi
- Durumla ilgili ön yargıların azaltılması
- Olası ise basit ilaç şemaları
- Hekim, hasta ve aile pozitif işbirliği içinde olmalıdır Düzenli kan testleri rutin olarak önerilmemektedir, sadece klinik olarak endike ise yapılmalıdır.

AEİ kan düzeyleri takibi endikasyonları şunlardır:

- Önerilen ilacın kullanılmadığından şüphelenildiğinde
- Toksikite şüphesi varsa
- Farmakokinetik etkileşimlerin düzenlenmesi
- Status epileptikus, organ yetmezliği veya gebelik gibi bazı özel durumlarda Kan testleri şunları içerir:
- Cerrahi öncesi: valproat alanlarda pıhtılaşma çalışmaları
- EN AZ YILDA BİR GEREKTİĞİNDE DAHA SIK Tam kan sayımı, elektrolitler karaciğer enzimleri, enzim indükleyici ilaç alan erişkinlerde her 2-5 yılda bir vitamin D düzeyleri ve kemik metabolizmasının diğer testleri (örneğin serum kalsiyum ve alkalin fosfataz)

Test sonuçlarındaki asemptomatik minör anormallikler, ilaç değişimi için endikasyon oluşturmaz.

#### AEİ Tedavisini Sonlandırma

İlaçları kesme veya ilaçlara devam kararı öncesi doktor-hasta ve aile riskleri ve faydaları her yönüyle tartışmalı ve bu tartışmada hastanın hayat tarzı, nöbet tipi, epilepsi sendromu ve ilaç kesilince olabilecek nöbet riski ayrıntılı konuşularak hastanın bunları anladığından emin olunmalıdır. AEİ kesimi nöroloji uzmanının yönetiminde veya rehberliğinde olmalıdır. AEİ tedavisinin devamı veya kesilmesinin risk ve yararları en az 2 yıl boyunca nöbetsiz kalan bireylerde tartışılmalıdır. Nöbetsiz bir bireyde AEİ tedavisi kesileceği zaman, bu yavaş yavaş yapılmalı (en az 2-3 ay) ve bir seferde hiçbir ilaç kesilmemelidir. Benzodiazepinler veya fenobarbütürat gibi ilaçların kesiminde, ilaç kesilme belirtileri ve nöbet tekrarlama olasılığını önlemek için, ilaç kesim planı en az 6 ay ve daha uzun bir zamana yayılmalıdır. Eğer ilaç azaltılıp kesi-

lirken nöbet tekrarlırsa buna dair de bir plan oluşturulmalıdır (nöbetin olduğu dozdan bir önceki doza dönmek ve hemen doktoru bilgilendirmek gibi)

#### *İlaça dirençli epilepsilerde yaklaşım:*

İlaça dirençli epilepsili hastalar, gerektiğinde nöroloji uzmanı doktorlarca epilepsi kliniklerine gönderilmelidirler. Epilepsi gelişen bireylerin yaklaşık %10-15'unda üçüncül merkeze gereksinim olasılığı vardır; kontrol edilemeyen epilepsi ile ilişkili morbidite ve mortalite nedeniyle üçüncül bir merkeze refere edilmelidirler. Cerrahi tedavi ile ilgili bilgiler, nedenleri, riskleri, olası faydası aile ve hastaya ayrıntılı açıklanmalı ve bilgilendirilmiş onam formları imzalatılmalıdır. Tedaviye cevap yoksa veya tanıdan emin olunamıyorsa hasta epilepsi merkezlerine gönderilir. Aşağıdaki durumlardan en az biri varsa hastanın epilepsi merkezlerinden birine gönderilmesi düşünülmelidir:

- Epilepsi nöbetleri ilaç başladıktan sonraki 1-2 yıl içinde kontrol edilemediyse
- İkili kombine ilaçla başarısız olunmuşsa
- 2 yaşın altında olan hastalar
- AEİ larla kabul edilemez yan etkiler ortaya çıkıyorsa
- MRI lezyonu varsa
- Eşlik eden psikolojik ve/veya psikiyatrik hastalık varsa
- Nöbet tipi veya epilepsi sendromundan emin olunamıyorsa

Çocuklarda, hayatın ilk 2 yılında başlayan nöbetlerde tanı ve tedavi çok güç olabilir. Bu nedenle küçük çocuklar, devam eden nöbetlerle birlikte olan gelişimsel gerilik, davranış ve psikolojik etkilenme riskleri nedeniyle mümkün olduğunca erken, epilepsi merkezlerine gönderilmelidir. Davranışsal veya gelişimsel gerileme olması veya epilepsi sendromunu tanımlayamama durumunda hasta vakit kaybeden epilepsi merkezlerine ileri incelemeler için gönderilmelidir. Sturge-Weber sendromu, Rasmussen ensefaliti veya hipotalamik hamartoma gibi özel durumları olan hastalar epilepsi merkezlerine gönderilmelidirler.

Eşlik eden psikiyatrik hastalık veya ilk araştırmaların bir bozukluk göstermediği durumlar, epilepsi merkezlerine göndermeye engel değildir. Epilepsi merkezleri, multidisipliner yaklaşımın olduğu, medikal ve cerrahi tedavinin gerektirdiği araştırmaları ve bu tedavileri gerçekleştirmeye uygun alt yapı ve uzmanları barındıran yerler olmalıdır.

Epilepsi merkezlerinde nöropsikolog, psikiyatrist, nöroloji, nöroradyoloji, nöroşirürji, epilepsi konusunda uzmanlaşmış hemşire, nöroanestezi, sosyal hizmet uzmanı, fizyoterapist gibi mutidisipliner uzmanlar olmalı ve MRI, videoEEG monitorizasyonu gibi alt yapı yeterliliği olmalıdır. Nöroşirürjiyen, epilepsi cerrahisi konusunda özelleşmiş olmalı invazif EEG kayıtlamaları için elektrodlar koyabilmelidir (EK-1).

### **Psikolojik Yaklaşım**

Erişkinlerde uygun AEİ tedavisinin nöbet kontrolünde yetersiz kaldığı düşünülüyorsa, AEİ'ların yanında psikolojik yaklaşımlar (relaksasyon, kognitif davranışsal terapi, biofeedback) hayat kalitesini artırabilir. Psikolojik yaklaşımlar (relaksasyon, kognitif davranışsal terapi, biofeedback), ilaca dirençli fokal epilepsili çocuklarda kullanılabilir. Psikolojik yaklaşımların nöbet sıklığını etkiledikleri kanıtlanmamış olup, farmakolojik tedaviye bir alternatif değildirlir.

### **Ketojenik Diyet**

Erişkin epilepsili bireylerde ketojenik diyet önerilmemektedir. İlaça dirençli epilepsisi olan çocuklarda ek tedavi olarak ketojenik diyet önerilebilir.

### **Vagal Sinir Stimülasyonu (VSS)**

Vagal Sinir Stimülasyonu epilepsi cerrahisi konusunda özelleşmiş bir merkezde değerlendirilip, resektif cerrahiye aday olmayan ve ilaca dirençli nöbetleri devam edenlerde, nöbet sıklığını azaltmaya yönelik ek tedavi olarak endikedir. Fokal dirençli nöbetlerde (sekonder jeneralizasyon olsun veya olmasın) veya dirençli jeneralize nöbetlerde uygulanabilir.

### **Nöropsikolojik Değerlendirme**

Nöropsikolojik değerlendirme, öğrenme yeteneği ve kognitif disfonksiyonu değerlendirmenin önemli olduğu bireylerde özellikle dil ve hafızayı dikkate alarak yapılmalıdır.

## **STATUS EPİLEPTİKUSUN TEDAVİSİ**

Status epileptikus en az 5 dakika ve üzeri devam eden klinik ve/veya elektrografik epileptik aktivite olarak tanımlanır. Sıklıkla hekim, hasta ve hasta yakınları tarafından süre tanımlanması konusunda yanlış değerlendirme yapılabilir ve tek nöbet status epileptikus olarak değerlendirilmemelidir. Status epileptikus motor aktivitenin olmasına bağlı olarak konvulsif ve nonkonvulsif alt başlıklarında tanımlanabilir.

### **Konvülfif Status Epileptikus**

Jeneralize konvülfif status epileptikus (JKSE) acil müdahale edilmesi gereken bir tıbbi durumdur. JKSE'nin tedavisi destekleyici bakım, nöbet aktivitesinin damar içi yolla verilen antiepileptik ilaç ile sonlandırılması, nöbet nüksünün önlenmesi, tabloyu oluşturan nedenlerin düzeltilmesi, komplikasyonların önlenmesi ve gelişen komplikasyonların tedavisi gibi basamakları içerir (Tablo 12, Algoritma 7).

Bir yandan da hastanın epilepsi hastası olup olmadığı, kullandığı AEİ'lar ve dozları, tedavide aksama ve/veya araya giren başka bir tedavi olup olmadığı öğrenilmelidir. Ardından da endojen metabolik bozukluk, intoksikasyon, infeksiyon

veya yeni bir yapısal lezyon varlığı gibi SE'ye yol açabilecek nedenler öncelikle araştırılmalıdır.

Nöbetler hızla durup hasta açılrsa bile diğer tedavi basamaklarına geçilip, etyolojik araştırmalara ve hastayı izlemeye devam edilmelidir. SE tedavi edildiği takdirde en az 24 saat daha nöks olabileceği düşünülerek gözleme devam edilmelidir. Nonkonvülfiz status epileptikus

NKSE'de prensip olarak status epileptikus tedavisi uygulanır. Şüphelenildiği durumda EEG ile kesin tanı konduktan sonra akut tedavide kısa süreli benzodiazepinlerden diazepam damar içi yolla uygulanır. EEG'nin yapılamadığı durumlarda tedavi denemesi yapılması da önerilir. Absans status epileptikus (ASE) için tanı kesinse fenitoin zararlı bile olabilir. ASE'de benzodiazepin tedavisine cevap genelde kalıcıdır. Nöbetin devam ettiği durumlarda intravenöz valproat benzodiazepin sonrası tedavi için uygundur.

### Dirençli Status Epileptikus

İlk iki veya üç sayıda AEİ tedavisine yanıt vermeyen tablolar dirençli SE olarak tanımlanır. Dirençli SE tablosunda genellikle solunumsal, kardiyovasküler sorunlar ve bunlarla ilişkili sistemik komplikasyonlar izlenir ve bu durum hastaların entübe edilmesini, mekanik ventilasyon uygulanmasını ve sonuçta yoğun bakım ünitesinde izlenmesini gerektirir. Dirençli SE tedavisinde yüksek doz barbitüratlar (pentobarbital, thiopental, fenobarbital), midazolam, lorazepam gibi yüksek doz benzodiazepinler, propofol, ketamin diğer anestetikler kullanılır. Artık ülkemizde de bulunan valproatın flakon formunun damar içi yolla uygulanması da dirençli SE tedavisinin yeni protokollerinde yer almaya başlamıştır.

Bu durumda bir hasta yoğun bakım ünitesine nakledilmesi ve bu tedavilerden birisinin uygulanması gerekmektedir. Yoğun bakım ünitesi olmayan bir yerde SE hala devam ediyorsa yoğun bakım ünitesine nakledilene kadar damar içi yolla fenobarbital uygulanabilir.

Tedavi algoritması izlenirken, bir anestezi uzmanının görüşü alınmalıdır. Yoğun bakım ünitelerinde invazif-noninvazif kan basıncı, ritim, pCO<sub>2</sub> ve satürasyon monitorizasyonunun yapılması gerek SE tablosunun gerekse tedavisinin komplikasyonlarının saptanması ve önlem alınmasında önemli bilgiler sağlar. Tedavi sırasında sıklıkla ileus, akciğer ve diğer enfeksiyonlar, ateş, lokal doku enfeksiyonları nedeniyle intravenöz yolun kaybedilmesi tedavinin engellenmesine yol açmaktadır.

Devamlı EEG monitorizasyonu ile serebral fonksiyonların izlenmesi özellikle anestetik ilaçların doz titrasyonunda, nöromusküler blokaj yapan ajan uygulanmış hastalarda, klinik olarak nöbet durmuş ancak uyanıklık kusuru devam eden

hastalarda ve şuur kaybı olan, nonkonvülfiz status epileptikus düşünülen hastalarda çok önemlidir.

Arter kan gazı incelemesi ile hastanın pH takibi de yapılabilir. Ancak yaşamı tehdit eden boyutlara ulaşmadıkça asidoz tedavi edilmeye çalışılmamalıdır, çünkü asidozun kalıcı hasar oluşturduğuna dair bilgi yoktur ve fazla bikarbonat verilmesi de metabolik alkalozu neden olacaktır.

Tedaviye yanıt alındığı takdirde nöbetler baskılandıktan uygun bir süre sonra (12-24 saat) ilacın dozu %25-50 oranlarında azaltılarak nöks olup olmadığı izlenmelidir. Çoğunlukla fenitoin yüklenmesi sonrasında plazma düzeyi 20-25 mikrogram/L düzeyine ulaşıldığında diğer ajanların kesilmesi denir. Bazen diğer AEİ'lerin devamlı infüzyonunun kesilmesinden önce fenobarbital ile yüklemek de gerekebilir.

Medikal tedavi uygulamalarına yanıtız dirençli SE tedavisinde iyi seçilmiş olgularda bazı fokal rezeksiyon veya multipl subpiyal transeksiyon gibi epilepsi cerrahisi girişimleri uygulanabilmektedir.

Tekrarlayan konvülfiz status epileptikus olan hastalarda bireysel tedavi algoritmaları oluşturulmalıdır. Status epileptikusta acil yapılması gereken tetkikler

- Damar yolu açıldıktan sonra kan gazı, glukoz, karaciğer ve böbrek fonksiyonları, kalsiyum, magnezyum, tam kan sayımı, AEİ düzeyleri için kan örneği alın.
- Bu tetkiklerle nedenin aydınlatılmadığı durumda örneğin toksikolojik tetkikleri yapabilmek için 5 ml serum ve 50 ml idrar örneği saklayın.
- Olası aspirasyon tanısı için akciğer grafisi çekin.
- Klinik tabloya göre gerekirse beyin görüntüleme ve lomber ponksiyonu planlayın.

### Monitörizasyon

- Düzenli nörolojik ve nabız dakika sayısı, kan basıncı, vücut ısı monitörizasyonu yapın.
- EKG, biyokimya, kan gazı, pıhtılaşma faktörleri, kan sayımı ve ilaç düzeyleri takibi yapın.
- Yoğun bakım desteği gerektiren hastalarda bakımı anestezi uzmanı ile birlikte yürütün.
- Dirençli status epileptikus tablolarında EEG monitörizasyonu gerekir. Nonpileptik status olasılığını düşünün.
- Dirençli status epileptikus tedavisinde birincil son nokta EEG'de epileptik aktivitenin supresyonu, ikincil son nokta baskılanım-boşalım paternidir.

### Uzun Süreli AEİ Tedavisi

- Uzun süreli, idame AEİ tedavisi acil tedaviye paralel olarak başlayın.
- İlaç seçimini önceki AEİ tedavisi, epilepsinin tipi ve klinik tabloya göre yapın.
- Önce AEİ tedavisine maksimum dozda devam edin, yeni bir doz azaltımı yapılmışsa eski dozuna dönün.



- Fenitoin ya da fenobarbital acil tedavide kullanılmışsa oral ya da IV idame dozlarını serum ilaç düzeyi takibi ile belirleyin. Mutlaka fenitoin ya da fenobarbital ile idame tedaviye devam edilmesi gerekmez.
- Gerekirse diğer idame AEİ tedavilerine oral yükleme dozlarında başlayın.
- Nazogastrik ile beslenmede bazı AEİ'nin emilim özelliklerinin değişebileceğini unutmayın.
- Eğer hasta 12-24 saattir nöbetsizse, idame AEİ'nin uygun kan düzeyleri sağlanmışsa, anestetik ilaçları yavaşça azaltmaya başlayın.

### Uzamış Veya Tekrarlayan Nöbetler

Arka arkaya nöbet geçiren (bir saat içinde üç veya daha fazla) hastalar acil bakım ve tedavi almalıdırlar. Bu nöbetlerde rektal diazepam ya da bukkal midazolam verilebilir. Tedavi eğitilmiş sağlık personeli veya hasta tarafından kabul edilen protokol bir uzman tarafından belirlendiği takdirde uygun eğitimi almış hasta aileleri veya bakıcıları tarafından uygulanabilir. Hastanın havayolunun açık olmasına dikkat edilmeli; solunum ve kardiyak fonksiyonların değerlendirilmelidir. İlaça cevap ve hastanın durumuna bağlı olarak aşağıdaki durumlarda acil servis ile bağlantı kurulmalıdır:

- nöbetler status epileptikusa dönerse
- nöbet tekrarlama riski yüksekse
- bu ilk epizod ise
- hastanın durumunun takip edilmesinde zorluklar varsa

### KADIN VE EPİLEPSİ KONTRASEPSİYON (ALGORİTMA 8)

Çocuk doğurma potansiyeli olan ve bu dönemde tedavi alması gereken kadın hastalar ve genç kızlarda, oral kontraseptiflerin ilaçlar ile etkileşimi hakkında hastanın kendisi ve/veya ailesi ile ayrıntılı görüşülmelidir.

Epileptik kadın hastanın kontrasepsiyon için non-hormonal metod kullanmasının hiçbir kontraendikasyonu yoktur. Enzim indüklemeyen antiepileptik ilaçlar (AEİ) (gabapentin, lamotrijin, levetirasetam, Valproat sodyum), oral kontraseptiflerin etkinliğini değiştirmezler.

Enzim indükleyici AEİ (karbamazepin, etosüksimid, fenobarbitol, fenitoin, primidon) kullanan kadın hastalarda oral kontraseptif (OK) ilk tercih edilen kontrasepsiyon yöntemi değildir. Bununla birlikte, kadın hasta OK kullanmayı istiyorsa, kontrasepsiyon etkinliğinin azalacağı bilgisi verilmelidir. Enzim indükleyici AEİ kullanan kadın hastaların, yüksek dozda kombine OK ya da progesteron (im) içeren kontraseptifler, örn; depo-provera kullanması önerilir. Sadece düşük dozlu progesteron içeren tablet veya implant formundaki kontraseptif ilaçların başarısızlık oranı yüksek olup, AEİ ile birlikte kullanımı önerilmemektedir. Kombine oral kontraseptif kullanmak isteyen hastaların OK içeriğinde minimum

50 mcg östradiol ya da mestranol bulunması gereklidir. Ara kanamaları oluyorsa östrojen dozu 75 mcg veya 100 mcg/gün'e çıkılmalıdır. Ayrıca "üçlüsiklus" tedavi düşünülmelidir (üç paket ilacı ara vermeden kullanmak). Yüksek doz OK kullansalar da, enzim indükleyici ilaç kullanan hastalar gebe kalma riskine sahiptir. Oral kontraseptif ve enzim indükleyici AEİ kullanan hastalarda, ek olarak bariyer metodunun kullanılması düşünülebilir ve hasta ile görüşülebilir.

Depo-provera, enzim indükleyici AEİ kullanan hastalarda önerilebilecek, standart 12 hafta intervallerle kullanılabilen bir ilaçtır. Epileptik hastalarda 10 hafta intervallerle kullanılmalıdır.

Acil kontrasepsiyon için, intra uterin alet (IUD) en uygun tercih edilebilecek yöntemdir. Enzim indükleyen AEİ alan hastalar acil hormonal kontrasepsiyon yöntemini kullanacaksa, aynı anda iki doz alması önerilir. Enzim indükleyici AEİ kullanan hastalarda, acil hormonal kontrasepsiyon için; levonorgestrel 0.75 mg 1x2 (1,5 mg), 12 saat sonra 1x1 (0,75 mg) alması önerilir.

### GEBELİK (ALGORİTMA 8)

Çocuk sahibi olmaya karar veren epileptik kadın hastaya, gebeliğinin her ne kadar medikal yönden komplike olsa da, sorunsuz bir gebelik geçirebilecekleri ve sağlıklı bir çocuk sahibi olabilecekleri bilgisi verilmelidir. Tüm gebe epileptik hastaların, gebeliklerini bildirme konusunda cesaretlendirilmelidirler. Klinisyen, gebelik belirlediği hastaları ilgili birime haber vermelidir. Hasta kontrolünü kadın doğum uzmanı ve epilepsi hakkında uzman olan kişi birlikte yapmalıdırlar.

Gebelik planlandığında, dölleme olmadan önce ilaç dozu nöbetin kontrol edilebildiği, fetus gelişiminde en az zararın olabileceği doza indirilmelidir. En düşük etkin dozda monoterapi uygulaması en az riske sahip olan tedavi yöntemidir. Gebeliği olan tüm epileptik kadınların bu konuda doğru bilgilendirilmesi gerekmektedir. Antiepileptik ilaç (AEİ) tedavisini bırakmayı düşünen hastalarda status epileptikus ve SU-DEP olasılığı görüşülmelidir. Mutlaka düzenli ilaç kullanması gerektiği bildirilmelidir.

Gebelik öncesi ve en az birinci trimesterin sonuna kadar yüksek doz folik asit (5 mg/gün) kullanması önerilmelidir. İntra uterin Valproat sodyuma maruz kalma ile bazı AEİ'lara göre daha yüksek oranda malformasyonlu çocuk doğurma olasılığını taşımaktadır.

Gebelik sırasında nöbet sıklığının artabileceği, jeneralize tonik klonik nöbeti olan hastalar; bebeğin nöbet sırasında zarar görme olasılığının daha yüksek olduğu hakkında bilgilendirilmez. Her ne kadar absold risk düşük olsa da, riskin düzeyinin nöbet frekansına bağlı olduğu unutul-

mamalıdır. Basit parsiyel, kompleks parsiyel, absans, myoklonik nöbetleri olan gebe kadınlar ani düşme sonrası kendilerini yaralamadıkları sürece, nöbetlerin gebeliği ve bebek gelişimini negatif yönde etkileyeceği konusunda kesin verilerin olmadığı hakkında bilgilendirilmelidir. Doğum sırasında ve doğumdan sonra ilk 24 saat içerisinde jeneralize tonik klonik nöbet geçirme riski % 1-4 oranında olduğu hastaya bildirilmelidir.

Gebelikte ilaç monitorizasyonu çok gerekmemektedir, ancak nöbet sıklığının arttığı durumlarda ilaç dozunu planlamak için gerekli olabilir.

AEİ alan gebelerin yüksek çözünürlü ultrasaund ile yapısal anormallikler açısından takip edilmeleri gerekmektedir. Bu tarama USG uzmanı tarafından 18-20. haftalar arasında yapılmalıdır. Daha önce yapılan taramalar majör malformasyonların daha önce tespit edilmesini sağlayamayabilir.

Enzim indükleyici AEİ kullanan hastaların, gebeliğin 36. haftasından doğuma kadar geçen sürede 10-20 mg/gün oral vitamin K kullanması önerilen çalışmalar vardır. Doğumdan hemen sonra ve 28. günde bebeklere 1 mg vit K enjeksiyonu önerilmektedir.

Hastaların doğum sırasında kullandıkları AEİ'ya mutlaka devam etmeleri ve yanlarında taşımaları hakkında uyarılmalıdır.

Travay sırasında, nöbet geçirme riski düşük olmasına rağmen, annenin ve bebeğin resüsitasyonu sağlayabilecek bir doğum kliniğinde işlemin yapılması gerekmektedir. Ayrıca bu merkezin annenin nöbetlerini tedavi edebilecek alt yapıya sahip olması gerekmektedir.

Genetik konsültasyonu, idiyopatik epilepsi ve aile öyküsü veren hastalara yapılması gerekmektedir.

Tüm anneler anne sütü vermeye teşvik edilmelidir. Çok nadir özel durumlar dışında, AEİ kullanan annelerin süt vermesi güvenlidir ve teşvik edilmelidir. Bununla birlikte, her anne kendisi ve ailesi için uygun olan beslenme metodu hakkında desteğe ihtiyacı vardır.

### **Epileptik Kadın ve Menopoz (ALGORİTMA 9)**

Epileptik kadın hasta, menopoz döneminde birkaç önemli risk ile karşı karşıyadır. Özellikle katamenial epilepsisi olan hastalarda perimenapozal dönemde nöbet sıklığında artış olabileceği unutulmamalıdır. Ayrıca menopoz dönemindeki hormon replasman tedavisi (HRT) nöbet sıklığını arttırabilir. Daha da önemlisi nöbet sıklığı fazla olan hastalar normal popülasyona göre 3-4 yıl önce menopoza girmektedirler.

AEİ'ların kemik metabolizmasındaki etkileri nedeni ile kadın hastalar osteoporoz, osteopeniriski altındadırlar. Özellikle enzim indükleyen AEİ kullanan hastalarda, vitamin D düzeyi düş-

meğe eğilimlidir. Bu hastalarda serum paratiroid hormon düzeyleri yükselmekte ve idrarda kalsiyum atılımı azalmaktadır.

Kemik sağlığını korumak için öncelikli olarak sağlıklı yaşam hastaya anlatılmalıdır. Osteoporozu etkileyen diğer faktörler arasında; ekzersiz yapmama, sigara, aşırı alkol, uzun süreli kortikosteroid alımı, östrojen eksikliği, ileri yaş, kalsiyumdan düşük diyet bulunmaktadır.

Yaşları 25-64 arasında bulunan tüm hastaların günlük 1000 mg/gün kalsiyum almaları gerekmektedir. Menopoz dönemindeki kadın hastaları 1500 mg/gün kalsiyum almalıdırlar. Risk altında olan hastalara günde en az 400 IU vit D alınması önerilmektedir.

Menopoz döneminde kadın hastaların % 41'de nöbet sıklığının arttığı unutulmamalıdır. Her ne kadar HRT'si güvenli bir şekilde kullanılsada, östrojen veya progesteron ile kombine östrojen içerikli HRT'nin bazı hastalarda nöbet sıklığını arttırdığı unutulmamalıdır.

## **EPILEPSİLİ GENÇLER**

Ergenlik, ergenlerin değişen vücut fonksiyonları ile baş etmeyi öğrendikleri ve çok sayıda sosyal ve duygusal rolleri benimsemeye başladıkları; bağımlılıktan bağımsızlığa geçtikleri bir dönemdir. Epilepsi gibi kronik bir hastalığı olan ergenler bağımsızlık için sürekli bir mücadele vermektedirler. Aynı zamanda hastalıkları onları sıklıkla fiziksel, duygusal ve finansal açıdan ailelerine bağlı tutmaktadır. Bu geçiş döneminin sağlık çalışanları tarafından iyi bir şekilde yönetilmesi, epilepsili ergenin özgüvenini ve özsaygısını koruması için hayati önem taşımaktadır.

Ergenlik döneminde tedaviye uyum ve ilaçların kullanılması önemli bir sorundur ve tedaviye uyma şunlar tarafından olumsuz etkilenebilir:

- İzolasyon hissi
- Utanç hissi
- Bağımsızlığa ve yaşlıları ile beraber olabilmeye karşı tehdit
- Durumunu anlamada, algılamada eksiklik, ve
- Epilepsiyi inkâr etmek Tersî olarak ilaç tedavisine iyi uyumun ilgili olduğu durumlar:
- Ebeveynlerin desteği
- Doktorun desteği
- İyi motivasyon
- Epilepsinin sosyal iyilik haline bir tehdit oluşturmayacağı hissi ve
- Aile ortamı
- Ergenlik döneminde epilepsi tanısı koymada ve izlemede önemli noktalar şunlardır:
- Ergenlerdeki nöbetlerin ayırıcı tanısı genişlet ve non-epileptik atak bozukluklarını, vazovagal atakları ve migreni içerebilir;
- Bu grupta prevalansı verilmiş olan juvenil miyoklonik

- epilepsi sendromunun sınıflandırılmaya ihtiyacı vardır;
- Ergenlik boyunca zayıf nöbet kontrolü endokrin sistemlere engel olacağından maturasyonu etkileyebilir;
- Antiepileptik ilaçların seçimi ve yan etkileri göz önünde bulundurulmalıdır: erkekler ve kızlar için: antiepileptik ilaçların kozmetik yan etkileri; kızlar için: gebelik ve antiepileptik ilaçlar.

## YAŞLI KİŞİLER

Epileptik nöbetler yaşlı kişilerde yaygındır. Yaşlı hasta tanımlaması 60 yada 65 üstü olarak tanımlanmaktadır. İlk basamak sağlık hizmetlerini de kapsayan bir araştırmada yaşlı kişilerde epilepsi prevalansı 100'de 11.8 ve yıllık insidansı 100.000'de 117 olarak bulunmuştur. Yaşlı kişilerdeki epilepsiyi iki ayrı grupta düşünmek gerekir.

1. çocukluk veya gençlik yaşlarından itibaren epileptik nöbet geçiren ve şimdi yaşlanan grup
2. yaşlılık döneminde ortaya çıkan epileptik nöbetler Yaşlı kişilerde ortaya çıkan nöbetler çoğunlukla fokal yada fokal sekonder jeneralize nöbetlerdir.

Epileptik nöbetler yaşlılık döneminde serebrovasküler hastalıklar ve demansdan sonra 3. sırada yer alır. Serebrovasküler hastalıklar yaşlılıkta ortaya çıkan epileptik nöbetlerin en sık nedenidir. İyatrojenik nöbetler düşünüldüğünde var

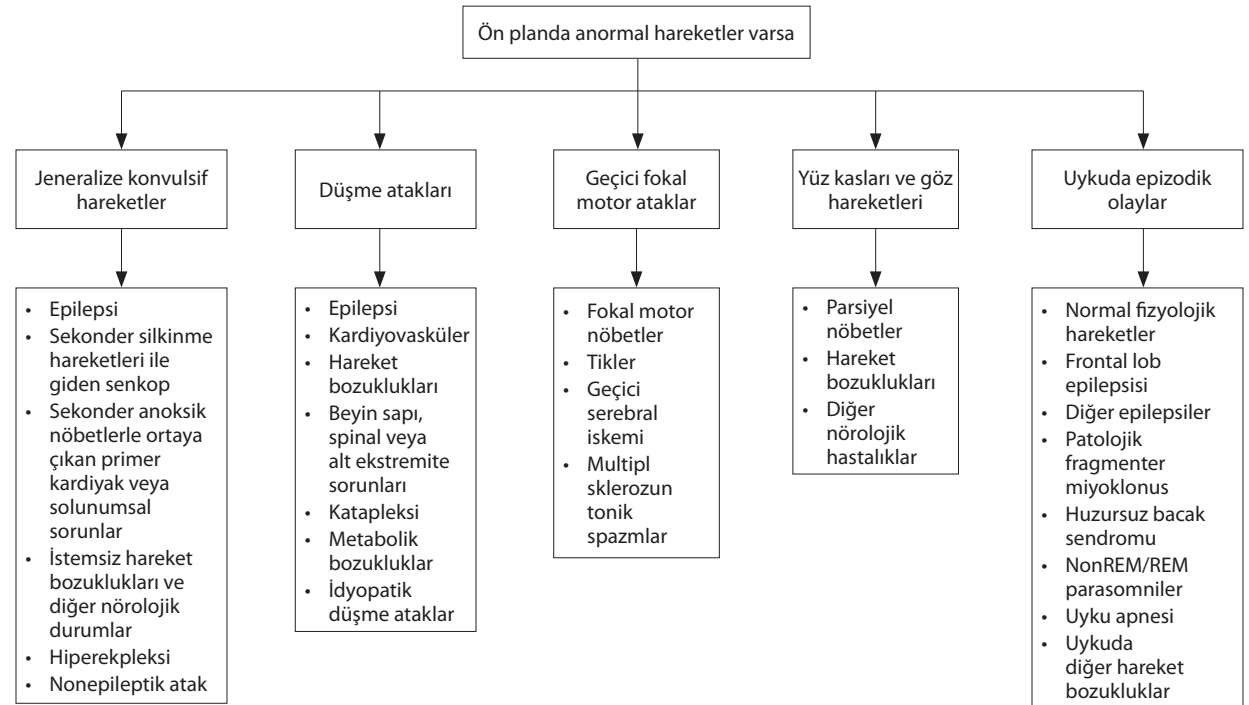
olan hastalıklar için kullanılan ilaçlar ve alkol en önemli nedenler arasındadır.

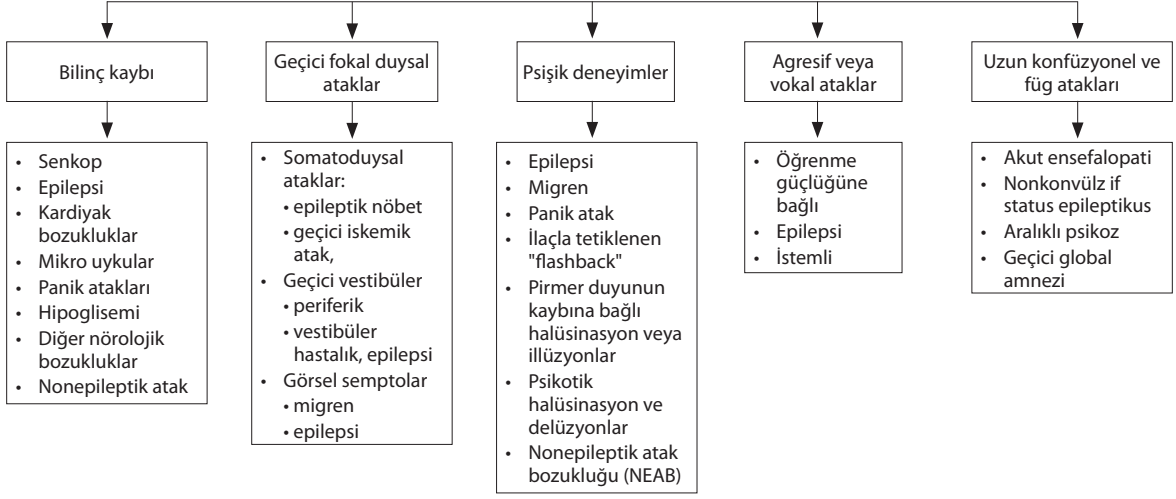
Tedavi seçimindeki öneriler ve kullanılan ilacın etki ve tolerabilitesinin değerlendirilmesi ve yakın takibi yaşlı hastalarda da genel popülasyondaki gibi olmalıdır.

Yaşlı epileptik hastalardaki tanı ve tedaviye yönelik özel durumlar burada gözden geçirilmeyecektir. Her ne kadar yaşlılardaki epilepsi önemli ise de, yaşlı epileptikler için ayrı bir tanı ve tedavi algoritması hazırlamanın bu çalışma için uygun olmayacağı düşünülmüştür. Yaşlı epileptiklerin de diğer yaş gruplarındaki hastalar gibi aynı derecede tanıya yönelik araştırmaya ve tedaviye hakları vardır.

Yaşlı epileptiklerde ilaç düzenlemesi yaparken göz önünde bulundurulması gereken durumlar unutulmamalıdır. Bu kişilerin diğer hastalıkları nedeni ile etkileşim potansiyeli yüksek olan ilaçlar kullandıkları, ilaçlara karşı değişken hassasiyet gösterebilecekleri ve yaşa bağımlı olarak ilaç atılımında değişiklik olabileceği akılda tutulmalıdır. Yaşlılarda ilaçların absorpsiyonunda azalma, vücuttaki dağılımında değişme (vücuttaki yağ oranında artma ve albüminde azalmaya ikincil olarak), karaciğerde metabolize edilmesinde yavaşlama ve böbreklerden atılımında azalma gerçekleşmektedir. Ayrıca yaşlı hastaların ayrıntılı bilgilendirmeye, desteğe ve karar vermede yardıma ihtiyaçları olduğu akılda tutulmalıdır.

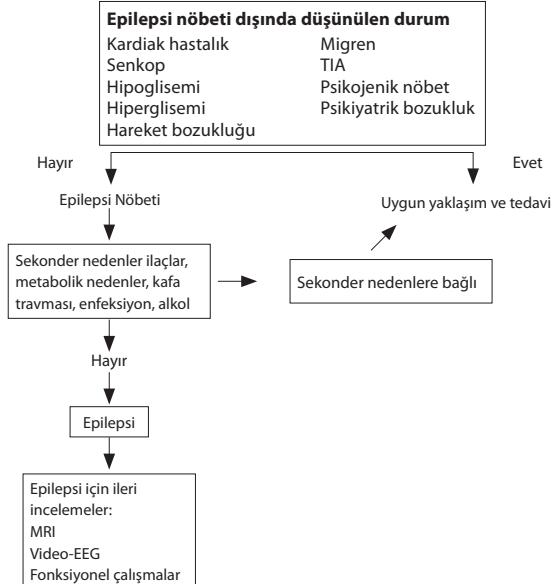
### ALGORİTMA 1: EPİLEPTİK NÖBET AYIRICI TANISI



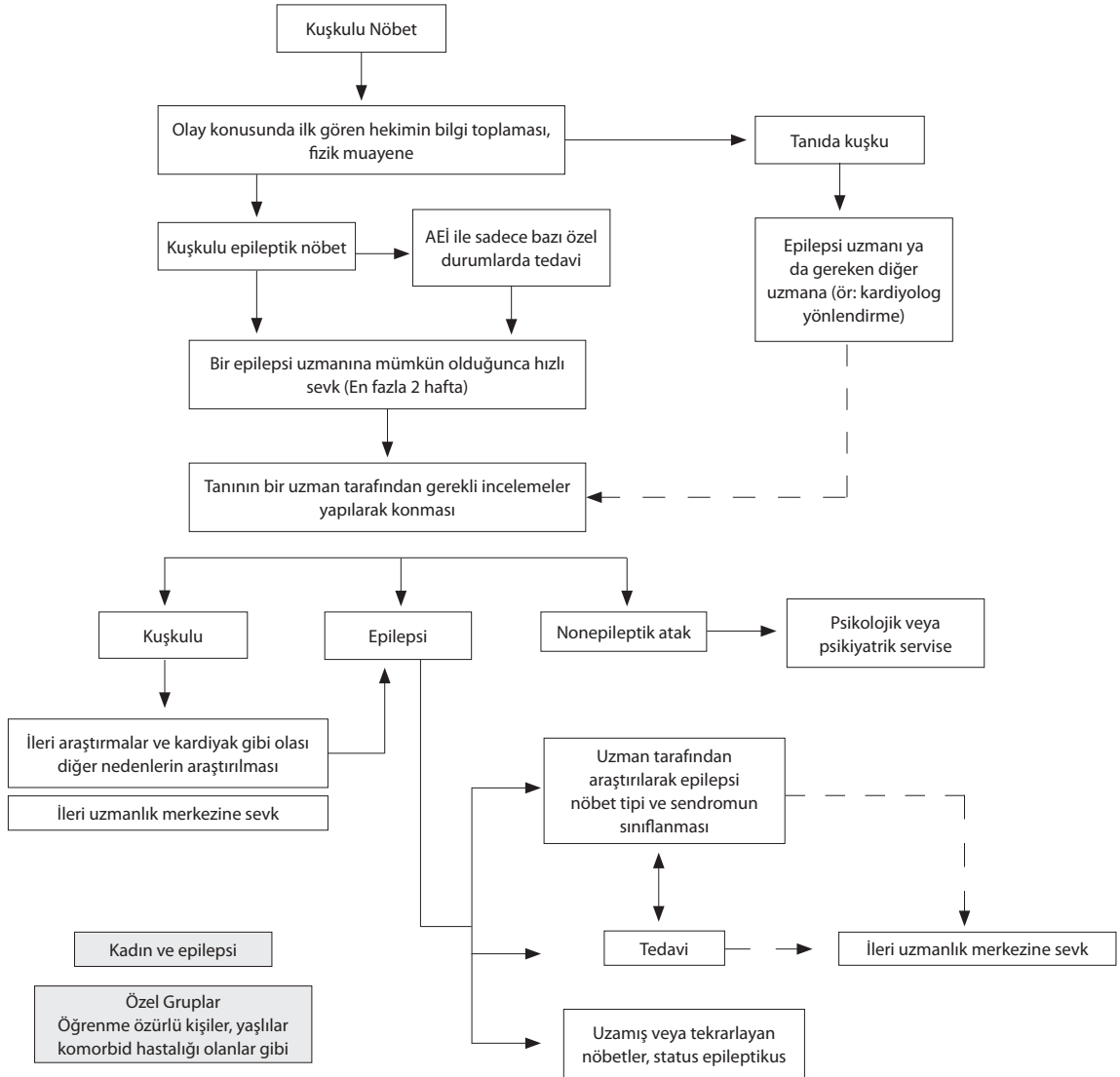
**Bilinç, düşünce ve duysal bozukluk ön planda ise****ALGORİTMA 2: PAROKSİSMAL ATAK YAKLAŞIMI**

Proksimal Olay  
Ani  
Kısa süreli  
Sonunda normale dönüş

Ayrıntılı öykü, fizik inceleme, gerekli incelemeler  
Özgeçmiş: SVO, kanser, ensefalit, kafa travması, febril konvulsiyon, menenjit, alkol kullanımı, ilaç kullanımı, ilaç kesilmesi  
Ailede nöbet, epilepsi öyküsü  
Öykü: (hastadan ve olayı gören bir kişiden) Hangi durumda olduğu; tetikleyen bir neden; öncesinde, o sırada ya da sonrasında fiziksel ya da psikişik belirtiler; mental durum değişikliği; başlangıçta fokal belirtiler; yaranlanma, dil ısırma;  
Fizik ve nörolojik inceleme  
Labortuar incelemeler: kan şekeri, elektrolitler, karaciğer enzimleri, magnezyum, BOS (kanseri ya da enfeksiyon şüphesi varsa); toksikoloji incelemeleri  
Acil BBT: Devam eden bilinç değişikliği; ateş; kafa travması; kanser öyküsü; antikoagulan tedavi öyküsü; >40 yaş; fokal nörolojik defisi; status epileptikus, 24 saat içinde tekrarlayan nöbetler; papil ödem; meninjit, ense sertliği  
EEG: Mümkünse ataktan hemen sonra ya da ilk 24 saat içinde



**ALGORİTMA 3: ŞÜPHELİ (KUŞKULU) NÖBET**



**ALGORİTMA 4: NÖBET SINIFLAMASI**

