

# Epilepsi ile Yaşamak

5 yaşındaki çocuğunuz konuşurken birkaç saniyeliğine kendinden geçiyor, boşluğa bakıyor ya da anlamsız heceler söylüyor. Sonra birden kendine gelip, hiçbir şeyin farkına varmadan konuşmasına kaldığı yerden devam ediyor. İlkokula başladığında bir matematik sınavı sırasında yaptığı çarpma işlemi yarıda bırakıp kağıda karalamalar çizdikten sonra, öğretmeni çocuğunuzun zekâ özürü olduğundan şüphe ediyor. 14 yaşında bir genç telefonda arkadaşıyla konuşurken birden yere düşüp "ah, ah, ah" diye bağırmağa başlıyor; yaklaşık 5 dakika boyunca yerde kasılmış olarak yatıyor. Nöbetin sonrasında kendini çok yorgun hissederken, 2-3 saat uyuduktan sonra hiçbir şey anımsamıyor. Bu iki olayda bahsedilen kişiler epileptik (saralı) bireyler. Beyinlerindeki bir sıradışılık nedeniyle belkide yaşamları boyunca bunlara benzer birçok nöbet yaşayacaklar...

**E**PILEPSİ ile ilgili ilk fizyopatolojik değerlendirmeler 19. yüzyılda John Hughlings Jackson tarafından, sadece klinik gözlemlere dayanılarak ortaya çıkartıldı. Jackson'ın epilepsi alanına yaptığı katkılar modern tıp bilimi tarafından hâlâ kullanılmaktadır. Jackson, kendinden önce ve sonraki birçok kişinin yaptığı gibi epileptik nöbetlerin birçok çeşidinin bulunduğunu ve birçok farklı nedeninin olduğunu kabul etti. Epilepsiden bahseden ilk kişi M.Ö. 350'lerde Hipokrat'tır. Bu yüzden "Hipokrat hastalığı" olarak da bilinir. Jackson'a ek olarak birçok yetenekli fizyolog da epilepsileri sınıflamaya çabaladı. 1861'de J. Russell Reynolds, sinir sistemindeki yapısal bir düzensizliğe bağlı olan kasılmaları semptomatik, merkezi sinir sisteminin dışındaki nedenlerden kaynaklananları da semptomatik epilepsi olarak tanımladı. Sinir sisteminin içinde ya da dışında herhangi bir yapısal anormallik söz konusu değilken oluşan epilepsileri ise idiyopatik olarak değerlendirdi. 1881 yılında Sir William Gowers epilepsiyi, grandmal, petitmal ve histeroid olarak sınıfladı.

## Epilepsi Nedir?

Beyin, milyonlarca sinir hücresinden (nöron) oluşan, çok karmaşık bir yapıdır. Nöronların aktiviteleri genellikle çok iyi düzenlenmiştir ve kendini düzenleyen mekanizmalara sahiptir. Nöronlar, bilinç, hareket, konuşma, bellek, heyecan, vücudun duruş şekli gibi çok geniş bir iş-

lev yelpazesinden sorumludurlar. İşlevler, beyin hücreleri ile vücudun bütün kısımları arasında akan çok küçük miktardaki elektrik yükleri sayesinde gerçekleştirilmektedir. İşlevlerin birinde ya da birkaçında meydana gelecek geçici kesintileri veya istemsiz düzensizlikleri "nöbet" olarak tanımlamak mümkün. Böyle bir olay beynin kendi yapısından



kaynaklanabileceği gibi, kimi zaman da glikoz ya da oksijen eksikliği gibi çevresel nedenlerden de meydana gelebilir. Herhangi bir insan yaşantısının herhangi bir döneminde bir kez nöbet geçirebilir, ancak bu epilepsiye işaret etmez. Ancak beyindeki nöronal işlevlerde, beyinden kaynaklanan ve kişide tekrarlama eğilimi gösteren nöbetler söz konusu ise "epilepsi" terimini kullanmak doğru olacaktır. Yani epilepsi, beynin normal elektriksel işlevlerinde, zaman zaman kısa kesintiler

ve düzensizlikler meydana getiren nörolojik bir durumdur. Bir nöbet söz konusu olduğunda, normal yapı, olması gerekenden çok daha yoğun, kesikli, elektrik boşalmaları ile bozulur. Bu durumsa, kişinin bilincini, vücut hareketlerini ve duygularını kısa bir süre için etkileyebilir. Beyin, elektrik boşalmaları gerileyene ya da sonlanana kadar normal işlevine kavuşamaz.

Daha önce de belirtildiği gibi, şartlar uygunsa herhangi bir beyin nöbet geçirebilir. Yine de birçok kişide nöbet gözlenmez. Bu kişilerin beyinlerinin yüksek "nöbet eşiğine" sahip olduğundan, bir başka deyişle nöbetlere direncinin yüksek olduğundan bahsedilebilir. Bireyler eşik değerleri açısından farklılık göstermektedirler. Bu değerler muhtemelen kişinin genetik karakterlerinin bir parçasını oluşturmaktadır. Düşük eşiğe sahip bir kişi, bir başkası için rahatsızlık vermeyecek bir durumda kriz geçirebilir. Ancak epilepsinin genetiği bu kadar basit değil. Bazı bireylerde var olan nöbet eşiği, beynin alışılmadık bir uyarıya (örneğin bazı haplar ya da belli frekansta yapı-

nıp sönen ışıklar gibi) maruz kalması ya da yaralanması durumunda azalmaktadır. Yaralanma ciddiye (araba kazası, doğum sırasındaki bir travma, darbe ya da tümör gibi), epilepsi bir sonuç olarak karşımıza çıkabilmektedir. Epilepsi tüm yaş grupları içinde insanları en çok etkileyen nörolojik düzensizliktir. Nöbetler herhangi bir kişide ortaya çıkabilse de, çok küçük yaşlarda ve geç erişkin dönemde daha sık olarak beliriyor. Epilepsinin 2/3'si 14 yaşından önce meydana gelmektedir.



Epilepsi nöbeti geçiren bir kişi çok büyük olasılıkla neler olduğunu anımsamayacaktır. İşte bu yüzden nöbet anını gören kişinin anlatısı bir doktorun tanı koyabilmesi için çok önemli olmaktadır. Hatta bazen nöbetin ve epilepsinin hangi tür olduğunun anlaşılabilmesi açısından tek belirgin gözlem olarak kalmaktadır.

Nöbetin epilepsiden kaynakladığından kesin olarak emin olunduğu zaman bunun beyindeki bir tümör gibi bir nedenden olup olmadığı incelenir. Epilepsi tanısı koymanın bu aşamasında devreye çeşitli testler girer. Bunlardan en geneli, nöbetlerin metabolizmadan kaynaklanmadığının kesin olarak anlaşılabilmesi için yapılan kan testleridir. Bundan sonra uygulanan ikinci test beyin çok ayrıntılı ve temiz bir görüntüsünü sunan, Manyetik Rezonans Görüntülemesi (MRI) olarak adlandırılan bir beyin taramasıdır. Bu taramanın amacı ise, epilepsinin nedeninin beyindeki görünür bir bozukluk olup olmadığını anlaşılabilmesidir. Birçok epilepsi hastasında bu testin sonucu normal çıkacaktır. En yaygın olarak kullanılan üçüncü test ise beyin yüzeyindeki elektrik aktivitesini ölçen, "electroencephalogram" (EEG) olarak adlandırılan testtir. Bu test yaklaşık 30 dakika kadar süren, kafatasının üzerinde belirlenmiş bazı özel noktalara yerleştirilen elektrotlar aracılığı ile alınan sinyallerin güçlendirilerek, kağıt üzerine döküldüğü bir işlemdir. Yalnız, EEG beyin sadece test süresindeki elektriksel aktivitesi



hakkında bilgi verebilir. Bu yüzden negatif bir EEG testi kişide epilepsinin olmadığı anlamına gelmez.

## Epilepsi Nöbetleri

Epilepsiler arasında farklar ve bir çok değişik çeşit nöbet bulunduğu için ILAE (International League Against Epilepsy, Epilepsiye Karşı Uluslararası İşbirliği) tarafından belirlenmiş özel bir terminoloji kullanılmaktadır. Bu terminoloji "grandmal" ve "petitmal" gibi eski nöbet tanımlarını da değiştirmektedir. Yeni sınıflama, nöbetleri kısmi (fokal ve parsiyal) ve jeneralize olarak ikiye ayırıyor.

Kısmi ve jeneralize nöbetler arasındaki en önemli fark, beyin hangi bölümünün nöbet sırasında etkilendiğidir. Elektrik boşalması beyin korteksinin salt bir bölümüne ait ise kısmi; tüm beyin aynı anda etkiliyor ise jeneralize nöbet olarak tanımlanıyor. Kısmi başlayan bir nöbet sonradan jeneralize nöbete dö-

nüşebilir. Nöbetler dışında epilepsi ise kabaca 2 gruba ayrılır.

### 1. Idiopatik Epilepsi

Epilepsinin bu türünde belirgin bir çevresel etmenin yer almadığına, genetik faktörlerin belirleyici olduğuna inanılmaktadır. Nöbetler arası EEG normal çıkabilir. Bu tip epilepsi ilaç tedavisine genellikle olumlu yanıt verir.

### 2. Semptomatik Epilepsi

Bu epilepsi türü ya doğum sırasında ya da yaşantının herhangi bir döneminde beyinde ortaya çıkan bir anormalliğin sonucudur. Bu anormalliğin sonucu olarak epilepsiden başka sorunlar da ortaya çıkabilir. EEG incelemeleri anormalliği ortaya çıkarabilir. Bu tip epilepside ilaç tedavisinin yanıtı kişiden kişiye değişmektedir. Kimi bireylerin ise nedeni belirlemeyen kriptojenik epilepsisi vardır.

Epilepsinin 30'u aşkın nöbet çeşidi buluyor. Hepsinin belirtileri birbirlerinden farklı. Kısmi nöbet geçiren bir kimse işitme ve görme duyularında bozulmalar, vücudun bir bölümünün titremesi gibi belirtiler gösterir. Basit kısmi nöbette bilinç bu durumdan etkilenmez. Karmaşık kısmi nöbette ise, hasta yarı bilinçsiz ve şaşırılmış davranır. Yürüme, mırıldanma, kafa çevirme gibi amaçsız davranışlar sergileyebilir. Bu davranışların hemen hiçbirisi hasta tarafından daha sonra anımsanmaz. Kendini kaybetme nöbetleri ise genellikle çocuklarda rastlanan ve yetişkin dönemde kaybolan, bilincin 5-15 saniyelik sürelerle

## Manyetik Rezonans Görüntüleme

Manyetik Rezonans taraması ya da görüntülemesi (MRI) ameliyat ya da x ışınları gibi zararlı ışınlar almadan vücudun içinin incelenilmesidir. MR tarayıcıları insan anatomisinin oldukça ayrıntılı görüntülerini yaratmak için manyetizma ve radyo dalgalarını kullanır. Doktorlara hastaların durumu hakkında bilgi veren MR tarayıcıları 1930'larda keşfedilmiş olan manyetik alanları ve radyo dalgalarının, atomların küçük radyo sinyalleri yaymasını sağladığı "nükleer manyetik rezonans" olgusunu kullanır. 1940'larda araştırmacılar bir atomun uyarıldıktan sonra yaydığı yanıt sinyallerinin süresinin incelenen malzemeye bağlı olduğunu keşfettiler. Bu ilginç durum biyolojik dokular için de geçerli idi. Ancak 1970'lere kadar manyetik rezonansın tıbbi teşhisler için kullanılması söz konusu olmadı. Bir araştırmacı ve tıp doktoru olan Raymond Damadian farklı hayvan dokularının uzunlukları değişik olan yanıt sinyalleri yaydığını ve kanserli dokunun yanıt sinyalinin kanserli olmayandan çok daha uzun sürdüğünü keşfetti. Damadian, başka hastalıklı dokuların (rahatlama süresi diye bilinen) yanıt sürelerinin de farklı olduğunu buldu.

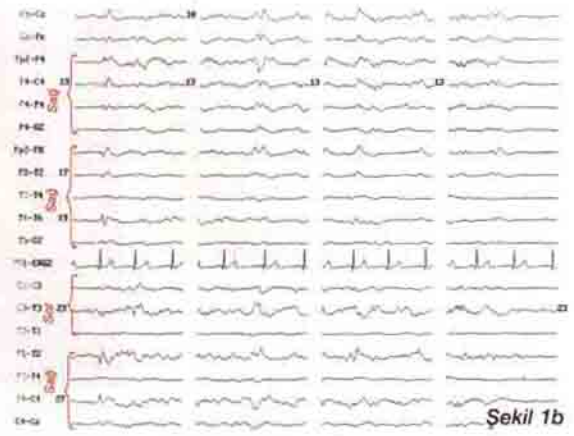
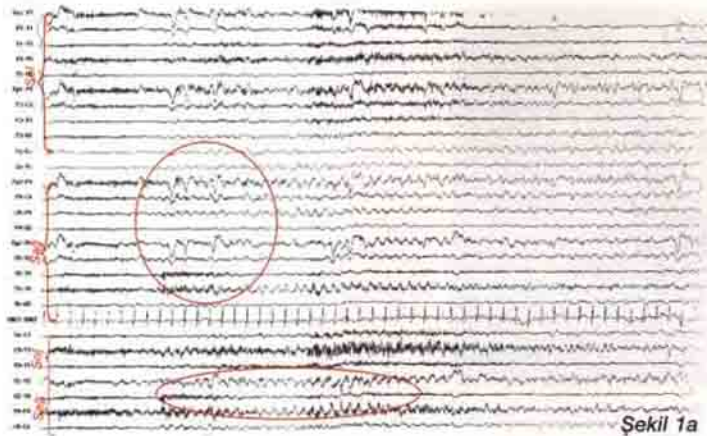
Algılanan iki çeşit rahatlama süresi bulunur. Bunlara T1 ve T2 adı verilir. Bir hasta MR ile tarandığı zaman hastanın vücudundaki atomlar tarafından üretilen yanıt sinyalleri çok hassas bir anten tarafından alınır ve işlenmesi için bir bilgisayara gönderilir. Sinyallerin işlenmesi bittiğinde monokrom bir monitörde iki boyutlu, enine kesit elde edilir. MR taraması ile elde edilen görüntüler bilgisayarlı tomografi ile elde edilenden çok daha ayrıntılıdır. Görüntü fotoğrafı andırırsa da aslında bir fotoğraf değildir. Sıradan bir MR görüntüsü, her biri beyaz, siyah ya da siyah ile beyaz arasındaki bir renk değerine denk düşen 65 000 küçük dikdörtgenden oluşmaktadır. Eğitimli bir MRI radyoloğuna bu grü değerler oldukça fazla şey anlatır.

İnsan vücudundaki her dokunun kendi T1 ve T2 değeri vardır. Örneğin beyindeki beyaz madde için T1 ve T2 değerleri kaninkinden farklıdır. MR görüntülemesinde dokudan yayılan radyo sinyali dokunun T1 ve T2 değerlerinin bir kombinasyonuna bağlıdır. Bir görüntü oluşturulması sırasında, radyoloğun daha kesin bir teşhis koyabilmesini sağlamak için, MR makinesine T1 ya da T2 değerlerinden bir tanesini daha çok "önemsemesi" belirtilebilir. T1 ağırlıklı bir görüntüde T1 değerleri düşük olan dokular parlak pikseller olarak belirirken, T1 değeri yüksek alanlar koyu pikseller olarak ortaya çıkar. T2 ağırlıklı görüntüde de düşük ve yüksek

T2 değerleri için aynı şeyler geçerlidir. Aynı anatomik bölgenin T1 ve T2 ağırlıklı görüntüleri farklı olabilir. T1 ağırlıklı görüntüde, görüntüdeki bir yer açık beyazken aynı yer T2 ağırlıklı görüntüde gri olabilir. MRI'nin fotoğraf olmaması da bu yüzden dir zaten.

Doktor Damadian'ın 1970'lerdeki buluşu bu yüzden çok önemli. Komsu dokuların rahatlama süresindeki çeşitlilik her bir dokuyu MR görüntüsünde ayırt edilebilir hale getirir. Durum bu olmasaydı görüntü salt bir gri tonundan ibaret kalırdı. Kanserli ve sağlıklı dokuların rahatlama sürelerinin çok farklı olduğuyla ilgili makalesinin Dr. Damadian 1971'de Science dergisinde yayınlamış. İki yıldan az bir süre sonra manyetik rezonans tıbbi teşhis için araç olarak kullanma fikriyle ABD Patent Ofisi'ne başvurmuş. Patent Ofisi tarafından 1974 yılında onaylanan ve adı "Dokulardaki Kanserlin Keşfi-ne Yönelik Cihaz ve Yöntem" olan patent MRI konusunda yeryüzünün ilk patenti olmuş. Dr. Damadian 1977 yılında ilk tüm vücut tarayıcısı olan "Indomitabile"yi yaptığında kuramını da hayata geçirmiş oldu. Büyük, oldukça garip görünümlü bu makine, 3 Temmuz 1977'de Dr. Damadian'ın fikrinin aptalca ve kullanışsız olduğunu söyleyenlere rağmen, ilk tüm vücut MR görüntülerini üretmiş. Indomitabile bugün Smithsonian Enstitüsü'nde sürekli olarak sergileniyor. (Kaynak <http://www.fonar.com/fau.html>)





kesintiye uğramasıdır. Bu süre içinde kişi boşluğa bakıyor gibi görünebilir. Epilepsi nöbeti denince insanların aklına en çok gelen, ancak istatistik olarak en sık rastlanılan olmayan, jeneralize tonik-klonik nöbetlerdir. Bu nöbetler iki aşamada gelişir: Birinci aşamada (tonik) kişi bilincini kaybeder ve yere düşer, vücut kasları bir hal alır. İkinci aşamada (klonik), uzuvlar titremeye ve gerilmeye başlar. Nöbet sona erdikten bir süre sonra bilinç yavaşça tekrar kazanılır. Nöbetler, nöbetin tipine göre birkaç saniyeden birkaç

dakikaya kadar uzayabilir. Çok ender durumlarda nöbet saatler sürer. Bir tonik-klonik nöbet genellikle 1-7 dakika arasında bir sürede sonlanır. Ancak "Status Epilepticus" denen çok uzun süreli (birkaç saat gibi) nöbetler tehlikelidir ve doktor yardımına ihtiyaç vardır.

Epilepsi nöbetlerinde genellikle kişiye ilk yardım yapmak gerekmez. Ancak özellikle tonik-klonik nöbetlerde birkaç noktaya dikkat etmek yararlı olabilir. Nöbet başladıktan sonra yapılacak hiçbir şey nöbetin daha kısa süremesini

sağlamayacaktır. Onun için kişiyi sarsmak, tokatlamak ya da soğan koklatmak bir işe yaramaz. Tonik-klonik nöbette, bilinç kaybından dolayı kişinin yere düşme ve kendini yaralamak olasılığı olduğundan hastayı yere yatırmak yararlı olabilir. Epilepsi nöbetleri sırasında dili yutma söz konusu değildir. Ayrıca ağıza konacak birşey kasılma sırasında kişinin dişlerine zarar verme olasılığı doğurur. Salyayı yutmaması için hastanın kafasını yana doğru çevirmek yararlı olacaktır. Nöbetten sonra hasta bir süre uyuma ih-

## Epilepsi Tedavisi ve Epilepsi Cerrahisinin Tedavideki Yeri

Serap Saygi

Doç.Dr. H.Ü. Tıp Fakültesi, Ereğli Nöroloji Ana Bilim Dalı

Epilepsi tedavisinde ilk olarak uygun bir ilaçla nöbetler önlenmeye çalışılır. Uygun doz, hastadan hastaya değişebilir. İyi bir hasta-hekim ilişkisi ile dozlar gerekirse artırılır. Verilen ilaçların düzenli kullanılmasına rağmen nöbetler tekrarlıyorsa bir başka ilaç denenir. Gerekirse sonra iki veya üç çeşit ilaç birlikte kullanılır. Bu ilaçlara rağmen nöbetler tekrarlıyorsa "ilaçlara dirençli epilepsi sendromları" düşünülerek, hastanın bir epileptolog (Epilepsi ile uğraşan nörolog) tarafından görülmesi sağlanmalıdır. Epilepsili vakaların yaklaşık % 25-30'unda ilaçlara rağmen nöbetler kontrol altına alınmaz.

Epilepsi merkezlerinde epileptologlar tarafından değerlendirilen bu vakalar için alternatif tedavi imkanları sunulabilmektedir. İlaçlara dirençli vakalara karşılık biz epileptologlar, önce tanı ve sınıflamayı gözden geçiririz. Bazen epilepsi diye tedavi edilmeye çalışılan hastalar aslında epileptik nöbet geçirmiyor olabilirler. Ruhsal nedenlere bağlı bayılmalar (psikojenik, histerik) epilepsi ile karışır. Aslında hoca ve üfürükçülere gidecek iyi olduğu iddia edilen epileptikler bu gruptandır. Bazen kalp ritm bozukluğu gibi nedenlerle de bayılmalar olur ve bunlar da epilepsi ile karışabilir. Bu nedenle nöbet kayıtları bu tip tedaviye dirençli vakalarda mutlaka yapılmalıdır. Uzun süreli video-EEG monitorizasyon tekniği ile bu mümkündür ve Hacettepe Hastanesi Nöroloji Kliniğinde yapılabilmektedir.

Epilepsili vakaların bir grubu, cerrahi yöntemlerle tedavi edilebilir. Ülkemizde Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi bu merkezlerin en eski ve gelişmiş olanıdır. İlaçlara dirençli nöbetleri olanlarda bir dizi tetkikle nöbetlerden sorumlu bölge tespit edilebilir ve bu bölgenin hastada sekel bırakmadan cerrahi olarak alınabileceği anlaşılır ise cerrahi tavsiye edilir. Cerrahiye

uygun olmayan veya cerrahi tedaviyi reddeden hastalar için ise yeni antiepileptik ilaçların denemesi bir diğer alternatif yoldur. Bir çok yeni antiepileptik ilaç üzerine çalışmalar devam etmektedir.

### Epilepsi Cerrahisine Uygun Aday Nasıl Belirlenir?

Birinci koşul, hastanın önce tek tek sonra ikili veya üçlü kombinasyondaki antiepileptik ilaçları düzenli ve yan etki yapmayacak maksimum dozda kullanmasına rağmen hayatını aksatacak şiddette nöbetleri olmamasıdır. Eğer hasta yalnızca basit parsiyel (kısmi) nöbet geçiriyor ve o sırada hiç şuur kaybı olmuyorsa veya hastanın nöbetleri yalnızca uykuda geliyorsa günlük hayatını aksaması bu durumda pek düşünülmez. Ama bu durumların da istisnalar olabilir. Hasta, ne kadar sıklıkta nöbet geçirmeli ki cerrahi uygulamaya değer bulalım? "Hastanın hayatını aksatan sıklıkta nöbet geçirmesi gerek" demekle birlikte bu hastadan hastaya değişebilir. Hayatını aksamasına yol açacak nöbet sıklığı ve şiddet, hastayla ve ailesi ile konuşarak karar verilecek bir konudur.

Uygun tedaviyle 2-4 yıl içinde bu nöbetlerin hayatı aksatacak düzeyde devam etmesi durumunda, hasta "EPILEPSİ MERKEZİ"ne gönderilmelidir. Bazı tanımlanan epileptik sendromlar vardır ki bu gruptaki hastaların nöbetlerinin ilaçlara rağmen devam edebileceği, ancak cerrahi yöntemle tedavi edilebileceği önceden bilinir. Bu gruptaki hastalarda fazla vakit kaybedilmemelidir. Örneğin Beyinde gösterilebilen bir lezyon varsa veya mezial temporal lob epilepsi sendromunda olduğu gibi. Cerrahi adayında akut veya kronik bir psikoz (ağır psikiyatrik bozukluk) bulunmamalıdır. Cerrahi için belli bir yaş sınırı yoktur. Amacımız, bu hastalara mümkün olduğu kadar erken yaşta ulaşmaktır. Erken yaşta dirençli nöbetleri durdurabilirsek hayat kalitesi daha iyi olur, öğrenim, iş, eş seçimi daha az etkilenir. Önceleri zeka düzeyinin çoğu cerrahi girişim için en az

70 IQ düzeyinde olması tavsiye edilirken, şimdi zeka konusunda merkezler daha toleranslıdır. İdyopatik jeneralize epilepsi grubundaki hastalara ve başka ilerleyici tıbbi hastalığı olanlarda (kanser gibi) cerrahi tavsiye edilmez.

### Epilepsi Cerrahisi Adayları Nasıl İncelenir?

Bir önceki bölümde anlatılanlara uygun bir hasta, o ana kadar yapılmış tüm tetkikleriyle yeniden gözden geçirilip, yatarak tetkiki planlanır.

Yattığında: 1) Beyin görüntüleme yöntemleri (MRI gibi), 2) Uzun süreli video-EEG monitorizasyon ile nöbetlerin kaydı ve uzun EEG incelemeleri (nöbetler arasında): Burada hasta, Nöroloji Servisinde ayrılan özel bir ünite'de başında elektrodlar, karşısında video kamera olduğu halde günlerce yatar. Nöbeti hem görüntü olarak hem aynı anda beyin EEG değişikliğiyle tespit etme imkanı olur. Nöbetin kaynaklandığı beyin bölgesi çoğu vakada tanımlanabilir. 3) Nöropsikolojik testler: IQ düzeyi, hafıza testleri gibi. Bazı testler ise epilepsiden sorumlu olabilecek alanı, o bölgedeki diğer fonksiyon bozukluklarını test edip göstererek bize yardımcı olur.

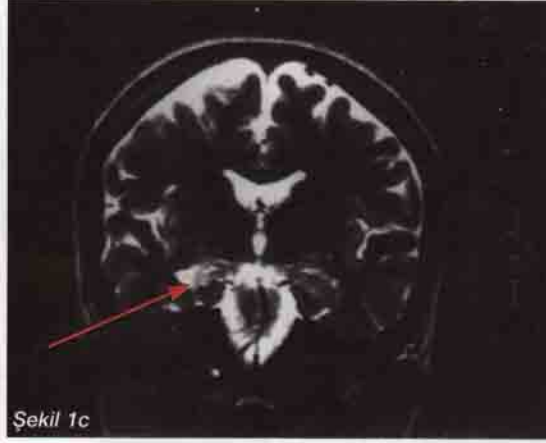
Tüm tetkikler bitince büyük bir toplantıda tartışılarak (epileptolog, beyin cerrahi, radyolog, nöropsikolog gibi multidisipliner bir yaklaşım şarttır) hastanın beyninde nöbetten sorumlu bölge tanımlanarak, hastada sekel bırakmadan opere edilip edilemeyeceği tartışılır. Beyinde epilepsiden sorumlu bölge aynı zamanda konuşma merkezinde ve/veya kol ve bacaklarımızı idare eden motor bölge üzerinde ise o bölgenin çıkarılması hastada sekel bırakabilir. Bu hastalara operasyon yapılmaz ya da çok ayrıntılı bir dizi tetkik daha planlanarak (kafa içine elektrodlar koyma, haritalama yöntemleri gibi) operasyon ertelenir. Hangi hastaya hangi epilepsi cerrahi tipi uygulanacağı da bu toplantılarda kararlaştırılır.



EEG ve MRI görüntüleri 20 yaşında, lise mezunu, bebekliğinden beri tekrarlayan ateşli havaleleri olan bir hastaya ait. 11 yaşından bu yana ise bilincini kaybettiği karmaşık kısmi nöbetler ilaç kullanmasına rağmen ayda 1-4 kere tekrarlıyor. Şekil 1a: Nöbet sırasında EEG, nöbetin başlangıcında, sağda, öncelikle temporal bölgede ritmik yavaş dalga şeklinde anormalliği gösteriyor.

Şekil 1b: Nöbetler arasında EEG sağ temporal bölgede epileptiform anomali gösteriyor.

Şekil 1c: Beyin MRI'da sağ temporal lob iç kısmındaki hipokampusun küçük ve patolojik olduğu görülüyor.



tiyacıdan olabilir. Nöbetler 10 dakikadan daha uzun sürüyorsa, ya da peşpeşe birkaç nöbet geçirilmişse doktora haber verilmesi gerekir.

## Epilepsi İle Yaşamak

Yukarıdaki satırlarda sadece epilepsinin biyolojisinden bahsettik. Çeşitleri nelerdir, nöbetler nasıl olur, nedenleri nedir gibi. Ancak epileptik bir birey için epilepsinin ve nöbetlerinin türünden daha önemli olan şey onunla yaşamak.

Operasyon kararı verilen hastalarda öncesinde WADA TESTİ denilen konuşma merkezinin tarafını belirlemek ve bazen hafıza testlerinin de yapıldığı özel bir test uygulanır. Bu test sırasında atar damar içine (anjyografi sırasında) bir ilaç verilir.

Epilepsi cerrahisi öncesinde nöbetten sorumlu bölge tayini için nöbetler arasında veya nöbet sırasında Nükleer Tıp Bölümünde yapılan tek fotonla emisyon tomografi (Single Photon Emmission tomography-SPECT) de faydalı olabilir. Bazı vakalarda uzun süreli video-EEG monitorizasyonu, kafa içine bir operasyonla yerleştirilen elektrodlarla tekrar tavsiye edilebilir.

### Epilepsi Cerrahisi Tipleri:

**Anterior (Ön) Temporal Lobektomi:** Epilepsi vakalarının ve ilaca dirençli epilepsilerin önemli bir bölümünde temporal loblar sorumludur. Beyin MRI ve Uzun EEG'ler ile hasta temporal lob saptanarak ön ve iç kısmındaki nöbet deşarjlarından sorumlu bölge çıkarılır. Temporal lobların, hipokampus adı verilen iç kısmında yer alan küçük bir parçası genellikle nöbetlerden sorumludur. Beyin MRI ile bu bölgenin anormalliği gösterilebilir. Dünya üzerinde 4000 vakanın üzerinde vaka bu yöntemle ameliyat edilmişler ve ortalama %70 vakanın nöbetleri durmuştur. Bu oran, teknoloji gelişmesine bağlı artmaktadır. Geriye kalan %30 vakada da nöbetlerde önemli ölçüde seyrelme olur.

**Temporal Lob Dışı Lobların Cerrahisi Ve Lezyonektomiler:** Beyinde gösterilebilen bir hasar (lezyon) var ve diğer tetkiklerle bu lezyonun nöbetten sorumlu olduğu gösterildiyse kolaylıkla buraya cerrahi operasyon planlanabilir (lezyon yeri, konuşma, görme alanı veya motor merkezlerde değilse). İyi seçilmiş vakaların %70-80'inde nöbetler durur. Beyin MRI normal ise temporal lob dışı loblara cerrahi uygulanması zordur ve bir dizi ileri tetkik gerektirir.

**Hemisferektomi:** Bazen beyinin bir yarısı (hemisfer) geniş bir lezyon gösterir ve tüm bir hemisferin

Ne kadar sık ve ağır nöbet geçirdiği kişinin tüm ruh halini, sosyal ve iş yaşantısını etkileyebilir.

Epilepsinin yanlış anlaşılmasından (daha doğrusu bilinmemesinden) kaynaklanan bir dizi sorun epileptik bireyleri hayatları boyunca etkileyecektir. Özellikle ülkemizde, kimi yerlerde epilepsinin vücuda cin, peri girmesi olarak yorumlanması, bu rahatsızlığın tedavisinin tıpta değil de, hoca ve üfürükçülerde aranmasını beraberinde getirmektedir. Ülkemizde epilepsinin tıp dışı yaygın te-

alınması veya bağlantıların kesilerek fonksiyonel bir hemisferektomi uygulanması gerekir. Bu operasyonlar konuşma merkezinin olduğu hemisfer ve önceden kuvvet kaybı olmayan hastalara uygulanamaz.

**Kalozotomi:** Her iki beyin hemisferini korpus kalosum birleştirir. Bu yapı aynı zamanda epileptik nöbete neden olan deşarjları yayılım yoludur. Çok sık jeneralize, yere düşme ile seyreden ve hastanın sık yaralanmasına neden olan nöbetler varsa bu yol kesilerek jeneralize nöbetler önlenmeye çalışılır. Bu operasyon nöbetleri tümden durdurmaya yönelik değildir.

Cerrahi uygulanan vakalarda en az 2 yıl ilaç tedavisine devam edilir. Nöbetleri olmayanlarda iki yıl sonra ilaç kesimi planlanır.

**Maliyeti:** Epilepsi cerrahisi merkezlerinde tanı için kullanılan cihazların kurulması, işletilmesi ve personelin eğitimi için oldukça büyük harcamalar gerektiği görülmektedir. Hasta için de bu incelemeler oldukça masraflı olabilir. Ama bütün bu masraflar bir koroner by-pass ameliyatından daha çok değildir. Nöbetler arasında oldukça sağlıklı olan ancak nöbetleri nedeniyle tahsil yapamayan, çalışamayan bu hastaların nöbetlerini durdurarak üretken hayata döndürmek, zamanla sürekliliği aldığı ilaçların kesilmesiyle bu masraflardan kurtulmasını düşünmek, uzun vadede bütün bu çaba ve masraflara değer dedirtmektedir.

**Sonuç:** Epileptik nöbetleri olanlarda öncelikle doğru bir sınıflandırma yapıp asıl neden anlaşılması çalışılmalıdır. Öncelikle ilaç tedavisi denenmelidir. Uygun seçilmiş ilaçlar, uygun dozlarda kullanılmasına rağmen nöbetler devam ediyorsa böyle hastalar epilepsi konusunda özelleşmiş merkezlerce görülüp incelenmelidir. Cerrahi tedavi uygulanması uzmanlaşmış hekim ve personel ve kullanılan araştırma yöntemleri açısından eksiksiz olması gerekmektedir. Her yerde bu uygulanamaz.

davilerinden biri de kurşun dökmeektir. İlaçla başarılı olarak tedavi edilebilecek ya da en azından nöbetlerin arası oldukça uzun bir zamana çıkarılabilecek bir hasta, bu nedenden dolayı sık nöbetlerle yaşamak zorunda bırakılmaktadır. Epilepsi tanısı konan bir kişi, tedavisini sürdürmenin yanı sıra normal yaşantısını da bozmadan devam ettirmelidir. Epilepsi de tüm diğer rahatsızlıklar gibi kişinin genel sağlık durumundan etkilenmektedir. Buna göre, stresin azaltılması, depresyondan kaçınma, alkolden uzak durmak, egzersiz, gibi şeyler epilepsi üzerinde olumlu etki yapacaktır.

Epileptik birey bir çocuksa, en önce yapılması gereken şeylerden biri de öğretmenine ya da öğretmenlerine haber vermek, onları epilepsinin ve nöbetlerin şekli ve sıklığı hakkında bilgilendirmek olacaktır. Özellikle küçük yaşta çocuklarda rastlanan "kendini kaybetme" şeklindeki nöbetin fark edilmesi önemlidir. Epilepsi, beyindeki bir oluşum bozukluğundan kaynaklanmadığı sürece herhangi bir zihinsel yetersizliğe yol açmamaktadır. Epileptik bireyler, kendi akranları kadar başarılı ve yetenekli olabilirler. Epilepsisi olan bir çocuğun sağlıklı olarak yetiştirilmesinde en büyük görev yine aileye düşmektedir. Epilepsinin bir hastalık olmadığını vurgulamak, çocuğu o yaşlardaki çocukların yaptığı şeylerden (akranları ile oyun oynamak vs.) alıkoymamak ana-babaların elinde. Epilepsi çocuk ya da yetişkin herhangi bir bireyin spor yapmasına engel değildir. Yalnız bazı sporlarda (yüzme gibi) kişinin gözetim altında bulundurulması (yüzme havuzu, ya da cankurtaranların bulunduğu kıyıları gibi) kendi yararına olacaktır. Özellikle sık ve tonik-klonik nöbet geçiren kişilerin yüzmeden uzak durmasında yarar olabilir.

Tüm rahatsızlıklarda olduğu gibi epilepside de erken ve doğru teşhis önemlidir. Bireyin rahatsızlığının bilincinde olarak, gözetim altında yetişmesi; rahatsızlığı hakkında tam olarak bilgi edinmesi yaşantısının ileriki dönemlerinde ortaya çıkabilecek ruhsal sorunların hiç belirmemesini sağlayabilir. Her konuda olduğu gibi sağlıklı birey yetiştirmenin yolu da bilgilendirmekten geçiyor.

*Yazının hazırlanması sırasındaki katkılarından dolayı Prof.Dr. Yavuz Renda'ya teşekkür ederiz.*

Murat Maga

Konu Danışmanı: Serap Saygı

*Doç. Dr. H.Ü. Tıp Fakültesi, Erişkin Nöroloji Ana Bilim Dalı*

Kaynaklar  
http://www.erg.ion.ucl.ac.uk/NSEhome/epilepsy.html  
http://www.eia.org/FAQ/faq.html, Epilepsy Foundation of America Homepage