

Epileptik Nöbetlerde Alternatif Bir Sınıflama: Semiyojik Nöbet Sınıflaması

An Alternative Classification for Epileptic Seizures: Semiological Seizure Classification: Review

Ayşegül İŞLER,^a
Dr. Hasan TEKGÜL^b

^aAkdeniz Üniversitesi
Antalya Sağlık Yüksekokulu,
Antalya

^bÇocuk Nörolojisi BD,
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi,
İzmir

Geliş Tarihi/Received: 02.03.2010
Kabul Tarihi/Accepted: 25.04.2010

*Bu çalışma, 1. Uluslararası Akdeniz
Pediatri Hemşireliği Kongresi
(16-19 Kasım 2009, Ankara)'nde
poster olarak sunulmuştur.*

Yazışma Adresi/Correspondence:
Ayşegül İŞLER
Akdeniz Üniversitesi
Antalya Sağlık Yüksekokulu, Antalya,
TÜRKİYE/TURKEY
gulisler@yahoo.com

ÖZET Epilepsili hastaların uygun yönetimi için nöbet semiyolojisinin ayrıntılı anamnezi temel unsurdur. Nöbet sınıflamasında netliğe ulaşmak tamamıyla semiyojik kriterlere dayanmaktadır. Epilepsi sık rastlanılan bir nörolojik hastalık olmakla birlikte, epilepsi sınıflaması ile ilgili henüz tam bir görüş birliğine varılamamıştır. Günümüzde, hala Uluslararası Epilepsi ile Savaş Derneğinin 1981 yılında yapmış olduğu sınıflandırma sistemi kullanılmaktadır. Ancak bu sınıflandırmanın nörolog ve epileptologlar tarafından bile oldukça karmaşık olduğu ve nöbet tanınması için pratik bir sınıflandırma olmadığı konusunda görüşler oldukça fazladır. Bu nedenle modern sınıflama çalışmaları başlamış ve Lüders ve Noachtar 1998 yılında Semiyojik Nöbet Sınıflaması'nı hazırlamışlardır. Bu sınıflama epileptik nöbetler ve epileptik sendromlar arasındaki farkı vurgulamaktadır. Semiyojik Nöbet Sınıflaması'nda tüm nöbetler sadece beş grupta toplanmıştır. Bunlar; aura, otonomik nöbetler, dialeptik nöbetler, motor nöbetler ve özel nöbetlerdir. Semiyojik Nöbet Sınıflaması özellikle iktal nöbet semiyolojisine dayanmaktadır, nöbet hasta ya da gözlemciler tarafından anlatılmış veya doğrudan video-monitörizasyon kayıtlarından incelenmiş olabilir. Hiçbir elektroensefalografi bulgusu ya da test sonucu sınıflamayı etkilememektedir. Literatürde Semiyojik Nöbet Sınıflaması'nın nöbet tanınmasında kullanılabilirliği ve güvenilirliğine yönelik çalışmalar bulunmaktadır. Nöbet saniyeler içerisinde gelişen bir durum olduğu için ve nöbetle karşılaşan sağlık ekibi üyelerinin çok hızlı bir şekilde nöbeti tanımlaması ve uygun girişimlerde bulunması oldukça önemlidir. Semiyojik Nöbet Sınıflaması, nöbetlerin tanınması ile ilgili tüm karışıklıkların en az düzeye inmesini sağlayan pratikte kullanıma uygun bir sınıflama sistemi olarak önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Epilepsi; sınıflama

ABSTRACT A detailed analysis of seizure semiology is still essential for the proper management of patients with epilepsy. To achieve clarity in the seizure classification is based entirely semiologic criteria. Although epilepsy is a common neurological disease, it is evident that no reconciliation has been effected on the classification of epilepsy yet. Currently, an epileptic seizure classification designated by the International League Against Epilepsy in 1981 is still in use. It is commonly agreed that the ILAE classification is too complicated even for neurologists and epileptologists and, a practical classification for seizure diagnosis does not exist. Therefore modern classification systems studies have started and Lüders and Noachtar designed Semiological Seizure Classification in 1998. The classification emphasizes the differentiation between epileptic seizures and epileptic syndromes. In Semiological Seizure Classification, seizures are categorized into five main categories. These are aura, autonomic seizures, dialeptic seizures, motor seizures and special seizures. In Semiological Seizure Classification as reported by the patient or observers or as analyzed directly during video monitoring. No electroencephalography findings or other test results influence the classification. In the literature there have been a series of studies on the practicability and reliability of this classification system in seizure diagnosis. As seizures may develop instantly, it is of utmost importance that health professionals define the seizure type and implement necessary procedures immediately in case of an epileptic seizure. Semiological Seizure Classification is proposed to a practical method minimize the complications in connection with the definition of seizure types.

Key Words: Epilepsy; classification

Epilepsili hastaların uygun yönetimi için nöbet semiyolojisinin ayrıntılı anamnezi temel unsurdur. Nöbet sınıflamasında netliğe ulaşmak, tamamıyla semiyolojik kriterlere dayanmaktadır.¹ Nöbet sınıflaması epilepsi araştırmalarıyla ilgilenen insanların temel ilgi alanlarından biridir. Epilepsi sık rastlanılan bir nörolojik hastalık olmasına rağmen epilepsi sınıflaması ile ilgili henüz tam bir görüş birliğine varılamamıştır.^{2,3} Günümüzde Uluslararası Epilepsi ile Savaş Derneği [International League Against Epilepsy (ILAE)]'nin 1981 yılında yapmış olduğu epileptik nöbet sınıflaması kullanılmaktadır. ILAE sınıflamasının nörolog ve epileptologlar tarafından bile oldukça kompleks olduğu ve nöbet tanınması için pratik bir sınıflandırma olmadığı konusunda görüşler oldukça fazladır.⁴⁻⁷

ILAE sınıflamasının, interiktal elektrosefalografi (EEG) bulguları ve iktal EEG özelliklerinin katkısı olmaksızın kullanılmadığı, klinik-iktal semiyoloji ile interiktal ve/veya iktal EEG bulgularının da her zaman bire bir karşılıklı olmaması görüşünden hareketle Hans Lüders ve Soheyl Noachtar 1998 yılında Semiyolojik Nöbet Sınıflaması'nı hazırlamışlardır.^{2,6} Bu sınıflamada tüm nöbetler beş grupta toplanmıştır (Tablo 1). Semiyolojik Nöbet Sınıflaması özellikle iktal nöbet semiyolojisine dayanmaktadır, nöbet hasta ya da gözlemciler tarafından anlatılmış veya doğrudan video-monitörizasyon kayıtlarından incelenmiş olabilir. Hiçbir EEG bulgusu ya da test sonucu sınıflamayı etkilememektedir.^{4,8-12} Böylelikle Semiyolojik Nöbet Sınıflaması nöbetlerin tanılanması ile ilgili tüm karışıklıkların en az düzeye inmesini sağlamıştır.^{4,5,8} Semiyolojik Nöbet Sınıflaması'nda terminoloji mümkün olduğunca az ve öz tutularak gündelik kullanımı kolaylaştıracak şekilde uyarlanmıştır. Semiyolojik Nöbet Sınıflaması aynı zamanda, nöbetleri sistematik olarak tanımlama olanağını sağlamaktadır. İktal semptomlar dört "alanı" etkiler. Bunlar; duysal alan, bilinç, otonomik alan ve/veya motor alanlardır.¹ Bu önerilerin basitleştirilmiş bir sunumu Tablo 1'de görülmektedir.

Literatürde Semiyolojik Nöbet Sınıflaması'nın klinik kullanılabilirliği ve güvenilirliğine yönelik çalışmalar mevcuttur: Uluslararası Epileptik Nöbet Sınıflaması [International Classification of Epilep-

TABLO 1: Semiyolojik nöbet sınıflaması.⁴

Epileptik nöbetler	
1. Auralar	Somatosensöriyel auroa Görsel auroa ^a İşitsel auroa ^a Koku aurası Abdominal auroa Gustatuar (tad duyusuyla ilişkili) auroa Otonomik auroa Psikişik auroa
2. Otonomik (otonom bulgulu) nöbetler ^a	
3. Dialeptik nöbetler ^b	3.1. Tipik dialeptik nöbet ^b
4. Motor nöbetler ^a	4.1. Basit motor nöbet ^a Miyoklonik nöbet ^a Epileptik spazm ^a Tonik-klonik nöbet Tonik nöbet ^a Klonik nöbet ^a Versif nöbet ^a 4.2. Kompleks motor nöbet ^b Hipermotor nöbet ^b Otomotor nöbet ^b Jelastik nöbet (gülme nöbeti)
5. Özel nöbetler	Atonik nöbet ^a Hipomotor nöbet ^b Negatif miyoklonik nöbetler ^a Astatik nöbet Akinetik nöbet ^a Afazik nöbet ^b
Paroksizmal olaylar	

^a Sağ veya sola lokalize olabilir, aksiyel, jeneralize, bilateral asimmetrik olabilir.

^b Sağ hemisfer veya sol hemisferden başlayabilir.

tic Seizures (ICES)] ve Semiyolojik Nöbet Sınıflaması'nın kullanılabilirliği ve güvenilirliği üçüncü basamak bir epilepsi merkezinde gerçekleştirilen bir çalışmada araştırılmıştır. EEG bulguları ve son tanıdan habersiz olan üç epileptolog, 60 vakanın videoya kaydedilmiş nöbetlerini gözden geçirmiş ve tüm nöbetleri her iki sınıflandırmaya göre sınıflandırmışlardır. Gözlemciler arası uyumun Semiyolojik Nöbet Sınıflaması'nda daha yüksek olduğu ve Semiyolojik Nöbet Sınıflaması'nın ICES'ten daha iyi nöbet tanımlaması sağladığı bildirilmiştir.⁵

Baykan ve ark., rastgele seçilen 48 nöbet ile epilepsi sınıflamasıyla ilgili farklı deneyimleri olan 28 katılımcının üç sınıflama sistemini [ICES, Semiyolojik Nöbet Sınıflaması ve "Proposal of a new Diagnostic Scheme for Seizures (PDSS)"] karşılaştırdıkları çalışmanın sonunda özellik olarak anketlerinde 19 gözlemci Semiyolojik Nöbet Sınıflaması'nı, 8'i ICES'i ve 1'i de PDSS'yi seçtiğini bildirmiştir. Baykan ve ark., Engel tarafından hazırlanan PDSS'yi çok büyük tablolar ve nispeten karmaşık bir dizayna sahip 5 akstan oluştuğu için çalışmalarında kullanılması güç ve öğrenilmesi zor bir öneri olarak tanımlamışlardır.

İşler ve ark. pediatri kliniklerinde çalışan nöroloji uzmanı olmayan 50 sağlık bakım profesyoneli (20 asistan hekim, 20 hemşire ve 10 EEG teknisyeni) ile yaptıkları çalışmada, sağlık ekibi üyelerinin %98'inin Semiyolojik Nöbet Sınıflaması ile nöbet tiplerini daha kolay tanımladıklarını bulmuşlardır.⁷ İşler ve ark. araştırma sonuçları ile Semiyolojik Nöbet Sınıflaması'nın nöroloji uzmanı olmayan sağlık profesyonelleri tarafından da kolayca anlaşılabilirliğini, klinikte nöbet tiplerinin tanımlanmasında kolaylık sağlayabileceğini göstermişlerdir. Bu sonuç, Semiyolojik Nöbet Sınıflaması'nın klinik kullanım için pratik sınıflama sistemi olduğunu belirten araştırmalarla benzerlik göstermektedir.¹²⁻¹⁴

SEMİYOLOJİK NÖBET SINIFLAMASI

1. AURALAR

Genellikle bir nöbetin başlangıcında ortaya çıkar ve subjektif semptomlar içerirler. Dolayısıyla aura, çoğu zaman çevreden gözlenemeyen ve yalnızca epilepsi nöbetleri geçiren kişi tarafından nöbetin ilk belirtisi olarak fark edilen, yaşanan ya da duyumsanan belirtilerdir. Genellikle kısa sürerler (birkaç saniye), ancak nadiren de uzun sürebilirler (birkaç dakika). Semiyolojik Nöbet Sınıflamasında auralar, sekiz alt gruba ayrılır.^{4,14}

1.1. Somatosensöriyel Aura

Bu auralar vücudun net bir sensöriyel bölgesine sınırlı olarak tanımlanan anormal somatosensöriyel duyumlardan (paresteziler) oluşurlar. Deşarjın başladığı alana uyan bölgelerde (sıklıkla el ve yüzde

uyuşma, karıncalanma, elektriklenme, yanma gibi duygular algılanır.¹⁵

1.2. Visual (Görsel) Aura

Görsel illüzyon ve halüsinasyonları içerir. Sol ya da sağ görsel alan sınırlaması sıklıkla yapılmamaktadır. Görsel auralar oksipital korteksten kaynaklanır. Parlayan ışık, şimşek çakması en sık rastlanan semptomlardır.¹⁶

1.3. Odituar (İşitsel) Aura

İzole işitsel halüsinasyonlar veya illüzyonlar işitsel auralar olarak sınıflandırılmalıdır. İşitsel semptomlu nöbetler, işitme korteksinden (41. alan) kaynaklanır. Genellikle uğultu, vızıltı, tıkırtı, çınlama şeklinde basit ses halüsinasyonları ile seyredir.¹⁷

1.4. Koku Aurası

Epileptik bir fenomen olarak koku algılanması koku aurası olarak sınıflandırılır. Tipik olarak hoş gitmeyen ve rahatsızlık veren kokular şeklinde duyulurlar. Temporal lob bağlantılıdır.¹⁸⁻²⁰

1.5. Gustatuar (Tatla İlişkili) Aura

Epileptik bir fenomen olarak tat algısı gustatuar olarak sınıflandırılır. Gustatuar aura oldukça nadir görülmektedir.¹⁹

1.6. Otonomik Aura

Otonomik kortikal merkezlerin epileptik aktivasyonu ile ortaya çıkan otonomik değişiklikler, gözlemcilerin belki video kaydıyla güçlükle ayırt edebileceği ancak hastanın belirtebileceği, semptomlar (çarpıntı, kızarma gibi) üretmesiyle gelişir.²¹

1.7. Abdominal Aura

Sıklıkla abdominal bölgede ağrı, bulantı, bitkinlik hissi, ishal, sinir sistemi bulguları, baş ağrısı, konfüzyon ve senkop gibi klinik bulgular vardır. Temporal lob epilepsili hastalarda sık görülür.²²

1.8. Psişik Aura

Değişik duyuları etkileyen kompleks halüsinasyon ve illüzyonlardır. En tipik örnekleri déjà vu ve jamais vu duyumlarıdır. Sıklıkla bu duygular korku gibi emosyonel değişikliklerle birlikte olabilir.^{1,14}

2. OTONOMİK NÖBETLER

Otonomik kortikal merkezlerin epileptiform bir deşarjla aktive olmasıyla ortaya çıkan epizodik otonom fonksiyon değişiklikleridir. İktal dönemde objektif otonomik semptomların (taşikardi, terleme, yüzde kızarma gibi) izlendiği nöbetleri kapsamaktadır. Otonom disfonksiyon kayıtlamalarda gösterildiği halde klinik olarak sessiz kalabilir, yani hasta herhangi bir semptom yaşamayabilir.^{1,4,14}

3. DİALEPTİK NÖBETLER

Bilinç değişikliğinin ön planda olduğu, ancak motor fenomenlerin geri planda kaldığı veya görülmediği nöbetleri ifade eden yeni bir terimdir. Bu nöbetler mevcut aktivitenin durması olarak görülen geçici (kısa süreli) bilinç kaybı ile karakterizedir. Çocuk bir yere sabit bakıyor gibi görünür. Bu sırada minör motor hareketler olabilir (pitozis, göz kapaklarını kırpıştırma ile birlikte göz kürelerinin yukarı deviasyonu, dudaklarını şapırdatma vb). Ayrıca kas tonusunun kaybı nedeni ile baş düşmesi ya da herhangi bir objeyi elinden düşürme olabilir. Bu olaylar genellikle 5-10 saniyede sona erer ve sıklıkla günde 20 ya da daha fazla olabilir. Hastada tam ya da kısmi amnezi vardır. Amnezi olması dialeptik nöbet tanısı için gereklidir. Hiperventilasyon dialeptik nöbeti tetiklemektedir. Bilinç değişikliği, dialeptik nöbetin önde gelen bulgusu olmakla birlikte herhangi bir nöbet tipine eşlik edebilir. Bilinç kaybı bulunduğunda, eşlik ettiği nöbet komponentinden sonra belirtilmelidir.^{1,23}

4. MOTOR NÖBETLER

Ana semptomatolojisi motor belirtiler olan nöbetlere denir. İktal dönemde egemen olan klinik semptom motor hareketlerdir. Basit ve kompleks motor nöbetler olmak üzere iki ana alt grup ayrıt edilebilir.^{1,14}

4.1. Basit Motor Nöbetler

Basit motor nöbetler 6 alt gruba ayrılırlar:

4.1.1. Miyoklonik nöbetler

Baş, ekstremiteler ya da gövde kaslarının aniden, istemsiz ve tekrarlayıcı kontraksiyonlarıdır. ICES miyoklonik nöbetleri, “ani, kısa, şok benzeri kontraksiyonlar” şeklinde tanımlamıştır. İki yaşından küçük çocuklarda görülebilir. Fakat genellikle okul çağı ya

da adölesan dönemde iyileşme olur. Nöbetler çocuk uykuya dalarken, henüz uyuduğu ya da uyandıktan hemen sonra meydana gelir. Genellikle bilinç kaybında değişiklik ya da postiktal periyod yoktur.²⁴

4.1.2. Tonik nöbetler

Genellikle 3 saniyeden uzun süren, belli bir pozisyona dönüşen uzamış kas kontraksiyonlarıdır. Nöbetlerdeki tonik motor aktivite, ekstremitelerin veya tüm vücuttaki kas gruplarının uzun süreli kontraksiyonlarından oluşur.²⁵

4.1.3. Epileptik spazmlar

İnfantlarda görülen tonik nöbetler büyük oranda gövde, boyun ve ekstremiteler kaslarının kısa, jeneralize kontraksiyonlarıdır ve infantil spazm olarak adlandırılmıştır. Klasik spazm olan “selam verme” gövde ve ekstremiteler kas yapısının hızlı, sıklıkla jerk benzeri tonik kontraksiyonlarla başlar ve kademeleli olarak gevşer. Kas tutulumunun yoğunluğu ve dağılımı vücudun boyun fleksiyonu ve kol abduksiyonu ile çakı benzeri bir pozisyona yol açan güçlü kas kontraksiyonu ile sadece vücudun kısa süreyle katılmasına neden olan gövde kaslarının kontraksiyonu arasında çeşitlilik gösterir. Tonik kontraksiyonun süresi değişiklik gösterir ve 5-10 saniyeye kadar çıkabilir. Gövde fleksiyonu tipiktir; ancak gövdenin ekstansiyonu veya fleksiyon ve ekstansiyon arasında değişen vücut postürü gözlenebilir. Göz hareketleri yaygın şekilde deviasyon veya tekrarlı nistagmoid jerkler şeklindeki kısa tonik nöbetle birliktelik gösterir. Apne yaygındır, takipne ise sadece birkaç hastada görülebilir. İnfantlar her nöbetten sonra veya nöbet esnasında ağlayabilirler ve hatta tonik kontraksiyon gevşedikçe gülüyor şeklinde algılanabilirler. Nöbetler günlük şekilde meydana gelir ve sıklıkla 24 saatlik sürede yüzlerce nöbet kaydedilir. Sıklıkla kümeler halindedir ve dakikalarca süren periyodda her 5-40 saniyede nöbetler meydana gelir. Nöbetler uyku esnasında nadiren oluşur; ancak uyku durumundan uyanıklık durumuna ve uyanıklık durumundan uyku durumuna geçiş esnasında artabilir.²⁶

4.1.4. Klonik nöbetler: Çeşitli kas gruplarında genellikle aniden ve seyirmelerle karakterize, saniyede düzenli olarak 0.2-5 kez tekrarlayan kısa kontraksiyonlardan oluşur. Miyoklonik nöbetler

düzensiz şekilde tekrarlanan tek bir jerk içerirken, klonik nöbetlerde düzenli bir orana sahip olması hariç miyoklonik ve klonik nöbetlerde görülen jerkler benzerdir. Başka bir deyişle, klonik nöbetler düzenli tekrarlama oranına sahip “miyoklonik jerklerden” oluşur. Hareketler vücudun herhangi bir bölümünü etkileyebilir. Tek taraflı klonik nöbetler tipik şekilde yüz veya el bölgesini tutar ve daha az sıklıkla da bacak veya gövdeyi tutabilir. Tek taraflı klonik nöbetler tüm vücuda yayılarak primer somatomotor korteksin tutulumunu yansıtır.²³

4.1.5. Tonik-klonik nöbetler

Jeneralize tonik-klonik (JTK) nöbetler çocuklar ve erişkinlerde en yaygın görülen nöbet tiplerindedir. JTK nöbetlerinin temel özelliği vücudun her iki tarafını etkileyen klonik veya tonik-klonik hareketlerdir. Tipik JTK nöbetleri 3 yaşından önce yaygın değildir ve 6 aydan daha küçük infantlarda görülmez. Jeneralizasyonun hemen öncesinde hastalar versif baş ve göz hareketleri ile tekrarlı vokalizasyon (faringeal ve laringeal kasların klonik kontraksiyonlarına bağlı) gözlendiği bir pretonik-preklonik evreden geçtikleri tanımlanmıştır. Bu evreyi ekstremiteler ve yüzde meydana gelen kısa, düzensiz jerklerle karakterize olan kısa klonik evre takip etmektedir (pre-tonik-klonik veya pre-iktal klonik durum olarak da bilinir). Bu evreyi dirsekte kısmen fleksiyonda ve abdüksiyondaki kolların tonik kontraksiyonu ile aynı zamanda alt ekstremitelerin fleksiyon, addüksiyon ve dışa doğru rotasyon hareketinin görüldüğü 10-20 saniyelik tonik faz takip eder; ağız tonik şekilde açık tutulur. Baş ve gövde hafif fleksiyondadır ve böylelikle baş yataktan kalkık durur. Bu durumu ekstremitelerde başlayan uzun süreli tonik ekstansiyon takip eder ve dil yaralanmasına neden olacak şekilde ağzın güçlü şekilde kapanması hareketi meydana gelir. Zorlu ekspirasyon hava çıkışını sağlayarak “tonik epileptik ağlama” meydana gelir. Daha sonra kollar yarı fleksiyon ve ön kollar göğsün önünde addüksiyona gelir ve bacaklar tamamen ekstansiyondadır ve eksternal rotasyonla addüksiyona gelmiştir. Kalp atım hızı, kan basıncı ve intraveziküler basınçta artış olur. Cilt direncindeki düşüşle birlikte terleme meydana gelir. Diyafram ve göğüs duvarı kaslarının tonik kontraksiyonu ye-

tersiz alveoler ventilasyondan kaynaklanan siyanozdan sorumlu tutulmaktadır.

Tonik faz ortalama 10-20 saniye sürdükten sonra klonik hareketler ve hırıltılı solunum başlar. Kasılmalar azalır, gevşeme dönemleri arttıkça klonik hareketler giderek azalır. Klonik dönem ortalama 40-60 saniye kadar sürer. Bu sırada mesane ve anal kontrolün ortadan kalkması nedeni ile idrar, daha seyrek olarak da dışkı inkontinansı olabilir. Klonik kasılmaların bitmesinden sonra hasta derin bir uykuya dalabilir veya konfüzyon ve ajitasyon gösterebilir (postiktal dönem). Bu dönem dakikalar, nadiren saatlerce sürebilir. Nöbet basit motor şeklinde başlayıp jeneralize olmuşsa, bir ekstremitede veya vücudun bir yarısında güçsüzlük oluşabilir. Todd paralizi denen bu durum dakikalarca nadiren saatlerce sürebilir. Jeneralize tonik-klonik nöbetlerden sonra hasta yorgunluk, bitkinlik, baş ağrısı ve kas ağrılarından şikâyet eder.^{1,27}

4.1.6. Versif nöbetler

Bu nöbetler hastanın bir yana doğru konjuge göz hareketlerinin olduğu veya başını çevirdiği, bazen de gövdesiyle bir yana döndüğü nöbetlerdir.²⁸

4.2. Kompleks Motor Nöbetler

Üç çeşit kompleks motor nöbet ayırt edilebilir.

Buradaki “kompleks” sözcüğü, hastanın nöbet sırasında bilincinde bozulma olduğunu değil, hareketin karmaşık özellikler taşıdığını göstermektedir.¹⁴

4.2.1. Hipermotor nöbetler: Semiyolojik nöbet sınıflamasında hipermotor nöbetler temelde ekstremitelerin proksimal bölümlerini etkileyen ve motor aktivitede belirgin artışa yol açan, kompleks, organize hareketlerden oluşan nöbetler şeklinde tanımlanmıştır. Çoğunlukla bu hareketler aşağı yukarı kompleks diziler halinde stereotipik olarak tekrarlanır (örneğin; pedal çevirme hareketi). Bu nöbetler sırasında bilinç korunmuş olabilir. Hipermotor nöbetler sıklıkla frontal lob epilepsili hastalarda görülür.²⁹

4.2.2. Otomotor nöbetler

Otomotor nöbetler yüz veya elleri ya da yüz ile elleri tutan baskın distal otomatizmle karakterize

olan kompleks motor nöbetlerdir. Otomatizma normal vücut hareketlerini taklit eden kompleks motor hareketlerdir. Bununla birlikte nöbetler esnasında çoğunlukla bilinç değişikliği veya ekstremitelerde postürü gibi semptomlarla birlikte stereotip halinde meydana geldiklerinde fark edilir. Otomotor nöbetler temporal lob epilepsisinde tipiktir. Bununla birlikte frontal lob kadar pariyetal veya oksipital loblardan köken alan nöbetlerde de meydana gelirler. Nöbetler sırasında bilinç değişikliği olmayabilir.³⁰

4.2.3. Jelastik nöbetler

Başlıca motor belirtisi gülme (kakhaha atma) olan nöbetlerdir. Bundan önce ya da sonrasında başka tip nöbetler de gelebilir. Sadece temel iktal semiyolojisi kakhaha atma olan nöbetler jelastik nöbet olarak sınıflandırılmalıdır. Bu nöbetler hipotalamik hamartomlu hastalarda sık görüldüğü için ayrıca sınıflandırılmıştır.³¹

5. ÖZEL NÖBETLER

Yukarıda tanımlanan dört tip nöbetin herhangi birine girmeyen nöbetler özel nöbetler olarak sınıflandırılmaktadır.¹⁴

5.1. Atonik Nöbetler

Postural tonüs kaybı ile karakterizedir. Ani tonüs kaybı sonucu dizler bükülür, baş ve gövde öne eğilir, ani düşmeler olur. Genellikle jeneralize epilepsi sendromlarında görülen bir nöbet tipi olmakla birlikte, fokal epilepsilerde de görülebilirler.^{1,14}

5.2. Astatik Nöbetler

Epileptik düşmelerdir. Hastaların çoğunluğunda miyoklonik bir jerk hastanın dengesini kaybetmesine yol açar ve düşmenin kendisi başlangıçtaki miyoklonik jerkin hemen ardından gelen atoniyle olur. Nöbet anında hasta dengesini koruma çabası içine girer ve bu esnada hasta bulunduğu stasisini kaybederek düşmeler meydana gelebilir. Nöbetin temel özelliği “düşme” ise nöbet bir “astatik nöbet” olarak sınıflandırılır.^{1,14}

5.3. Hipomotor Nöbetler

Başlıca belirtiler motor aktivitenin azalması ya da tümünden yokluğudur, ancak bu durum yeni bir motor aciliyete (düşme gibi) yol açmaz. Bu sınıflama

özellikle nöbet sırasında ya da sonrasında bilinci muayene etmenin mümkün olmadığı hastalarda (yenidoğan, bebek ve ağır mental retardasyonu olan hastalar vb.) kullanılır.³²

5.4. Akinetik Nöbetler

“Akinetik nöbet” ifadesi hareket başlatma veya sürdürme yeteneğinden yoksun olmakla karakterize olan nöbetleri ifade eder. Bu yetenek eksikliği jeneralize veya fokal olabilir. Akinetik nöbetler, istemli hareketleri yapamama şeklinde görülür. Sadece nöbetler sırasında bilincin korunduğu hastaların akinetik nöbet geçirdiği söylenebilir, çünkü bu hastalar muayene edilebilir veya kendileri akinetik semptomlarını anlatabilirler.³³

5.5. Negatif Miyoklonik Nöbetler

“Kısa fokal atoni” olarak da adlandırılan Epileptik Negatif Miyoklonus (ENM) epileptik mekanizmaların neden olduğu kısa süreli postür tonus kayıplarına yol açan kas tonusunun kısa süreli kesintisini içerir. Bu tip nöbetlerde epileptiform deşarja bağlı olarak kasın tonik aktivitesinde kısa bir kesinti olur. Kas aktivitesinin bu kısa aralığı miyoklonik sıçramaya benzeyen kısa, ani bir hareket ortaya çıkarabilir. Bununla birlikte hareketin patogenezi miyoklonik nöbetlerin özelliği olan kas potansiyellerinin patlaması (burst) değil, kas tonusunda kısa süreli bir kayıptır. Poligrafik EEG ve elektromiyografi kaydı olmaksızın ENM pozitif miyoklonustan ayırt edilemez. ENM vücudun bir tarafıyla sınırlı olabilir veya iki taraflı olabilir. Yine, boyun ve baş gibi distal, proksimal veya aksiyal kasları etkileyebilir. Klinik belirti oldukça ılımlı olabilir, hareketlerin yapılması, süresine, objelerin düşürülmesi veya başın sallanmasına yol açan “instabiliteye” yol açabilir. ENM sıklığı oldukça değişkendir; sürekli şekilde meydana gelebilir, şiddetli motor bozukluğa yol açacak şekilde günlerce sürebilir.³⁴

5.6. Afazik Nöbetler

Afazi “düşünce ve konuşma arasındaki uyumu sağlayan karşılıklı iki taraflı bozulma” olarak tanımlanabilir. “Afazi” kelimesi, konuşma veya konuşulanları anlama yeteneğinin kısmen veya tamamen bozulması anlamına gelmektedir. Afazik nöbetlerde iktal dönemde hasta konuşamaz ve çoğunlukla ko-

nuşulanları anlayamaz. Afazilerin büyük bir çoğunluğu kafa travması, inme ve demans nedeni ile oluşmaktadır. Afazik nöbet geçiren hastanın bilinç durumunu tam olarak değerlendirmek güçtür. Bazı hastalar belli bir dönemde bilinç kaybı olduğu halde her şeyi anımsadığını ileri sürebilir.³⁵

■ NÖBET SEMİYOLOJİSİNİN SOMATOTOPIK DAĞILIMI

Nöbet sınıflamasında nöbetleri daha iyi tanımlamak ve nöbet kaynağını kesin olarak tespit edebilmek için somatotopik niteleyiciler kullanılmaktadır.

SOL VEYA SAĞ

Buradaki sol veya sağ terimleri beyin bölgesini değil, semptomların somatotopik yerleşimlerini belirtmektedir.³⁶ Tablo 1’de “a” maddesinde yer alan tüm nöbetlere uygulanabilir.

TUTULAN SOMATOTOPIK ALAN

Belirgin bir somatotopik bölgeyi tutan nöbetler için somatotopik alan sadece bölgenin kendisi isimlendirilerek belirtilebilir. Bu terimler Tablo 1’de “a” maddesinde gösterilen tüm nöbetlere uygulanabilir. Örneğin; sol elde klonik nöbet, sağ bacakta tonik nöbet gibi.³⁶

BİLATERAL ASİMETRİK, AKSİYAL VE JENERALİZE

Bilateral asimetrik, aksiyal ve jeneralize terimleri de yine klinik semiyolojinin somatotopik lokalizasyonuna işaret eder. “*Bilateral asimetrik*” tanımı, semptomların bilateral dağılımlı olduğunu, ancak belirgin ölçüde asimetrik dağılımlı olduğunu gösterir. Bu terim hastanın fokal epilepsisi olduğunu düşündürür. “*Jeneralize*” niteliyicisi belirtiler yaygın, aşağı yukarı bilateral ve hem distal hem de proksimal segmentlerde eşit tutulum olduğunda kullanılır. “*Aksiyal*” niteleyicisi ise belirtiler özellikle gövde kaslarını ve ekstremitelerin proksimal kaslarını tuttuğu zaman kullanılır. Aksiyal ve jeneralize nöbet geçiren hastalar genellikle jeneralize epilepsili hastalardır. Bununla birlikte fokal epilepsili hastalar da aksiyal ve jeneralize nöbetler geçirebilir, tersine jeneralize epilepsisi olanlarda da belirgin fokal elemanlar içeren nöbetler ortaya çıkabilir. Başka bir deyişle klinik semi-

yoloji ve epileptik sendromlar arasındaki ilişki birer karşılıklı değildir. Bu niteleyiciler Tablo 1’de “a” işaretli tüm nöbetlerde kullanılabilir.³⁶

SOL VEYA SAĞ HEMİSFER YERLEŞİMLİ

Bazı bulgular nöbetin kaynaklandığı hemisferi teşhis ettirir. Bu bulgular arasında bir kompleks motor nöbetteki distonik postür, otomotor bir nöbetle bilincin korunması, otomotor bir nöbetle iktal konuşma, postiktal afazi sayılabilir. Bu bulgulardan herhangi birinin varlığı nöbetin kaynaklandığı hemisferin yerini belirtir. Lokalizasyon saptandıktan sonra, sınıflamaya sol veya sağ hemisfer yerleşimli niteleyicileri de eklenir. Bu niteleyiciler, Tablo 1’de “b” harfi ile işaretlenmiş nöbetleri tanımlamak için kullanılabilir.³⁶

■ SEMİYOLOJİK NÖBET SINIFLAMASININ YARARLARI

1. Semiyolojik Nöbet Sınıflaması gözlemcinin dikkatini klinik semiyoloji üzerinde toplar.

2. Semiyolojik Nöbet Sınıflaması elektrofizyolojik ve nöroradyolojik diğer inceleme sonuçlarından bağımsız olarak iktal semiyolojik özellikleri net bir şekilde tanımlamayı sağlayacak terimler içerir.

3. Semiyolojik Nöbet Sınıflaması ile epileptik sendrom tanımına daha kolay ulaşılabilmektedir. Birçok epileptik sendrom semiyolojik olarak sınıflandırıldığında aynı tip nöbetle karşımıza gelebilir. Bu nedenle epileptik sendromun net bir şekilde tanımlanması gerekir. Örneğin; hastanın dialeptik nöbetleri olduğunun belirtilmesi, hastada absans epilepsisi gibi bir jeneralize epilepsi sendromu mu, yoksa fokal bir epileptik sendrom mu olduğu konusunda belirleyici değildir.

4. Semiyolojik Nöbet Sınıflaması herhangi bir yaş grubunda uygulanabilir. Bununla birlikte belirli nöbet tipleri, yenidoğan ve süt çocuklarında sinir sistemi henüz gelişmesini tamamlamamış olduğu için hiç ortaya çıkmaz ya da nadiren görülür. Bu nedenle yaşamın bu erken dönemlerine ait yeni semiyolojik sınıflamalara ihtiyaç vardır.³⁶

Sonuç olarak, Semiyolojik Nöbet Sınıflaması epileptik nöbeti olan hastalarla çalışan sağlık profesyonellerine önemli bir kullanım kolaylığı sağ-

layarak nöbet semiyolojisinde ortak dil ve terminoloji oluşturulmasına önemli katkı sağlayacaktır.

Teşekkür

Bu çalışma, Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Yönetim Birimi tarafından desteklenmiştir.

KAYNAKLAR

- Noachtar S, Peters AS. Semiology of epileptic seizures: a critical review. *Epilepsy Behav* 2009;15(1):2-9.
- Bolluk B, Yiğit A. [Epileptology classifications]. *Türkiye Klinikleri J Neurol* 2004;2(2):102-6.
- Özmen M, Aydın N. [Treatment and Approach to Childhood Epilepsy]. *Türkiye Klinikleri J Pediatr-Special Topics* 2003;1(2):136-43.
- Lüders H, Acharya J, Baumgartner C, Benbadis S, Bleasel A, Burgess R, et al. Semiological seizure classification. *Epilepsia* 1998;39(9):1006-13.
- Parra J, Augustijn BP, Geerts Y, Boas W. Classification of epileptic seizures: A comparison of two systems. *Epilepsia* 2001;42(4):476-82.
- Baykan B, Ertas NK, Ertas M, Aktekin B, Saygi S, Gokyigit A, et al. Comparison of classifications of seizures: A preliminary study with 28 participants and 48 seizures. *Epilepsy Behav* 2005;6(4):607-12.
- Isler A, Basbakkal Z, Serdaroglu G, Tosun A, Polat M, Gokben S, et al. Semiologic seizure classification: The effectiveness of a modular education program for health professionals in pediatric. *Epilepsy Behav* 2008;13(2):387-90.
- Lüders H, Acharya J, Baumgartner C, Benbadis S, Bleasel A, Burgess R, et al. A new epileptic seizure classification based exclusively on ictal semiology. *Acta Neurol Scand* 1999;99(3):137-41.
- Bautista JF, Lüders HO. Semiological seizure classification: Relevance to pediatric epilepsy. *Epileptic Disord* 2000;2(1):65-72.
- Kim JK, Lee R, Chae HJ, Hwang YS. Application of semiological seizure classification to epileptic seizures in children. *Seizure* 2002;11(5):281-4.
- Lin JH, Kwan SY, Wu D, Su MS, Yiu CH. [Another seizure classification--Semiological seizure classification]. *Acta Neurol Taiwan* 2004;13(3):136-48.
- Benbadis S, Lüders H. Classification of epileptic seizures. comparison of two systems. *Neurophysiol Clin* 1995;25(5):297-302.
- Benbadis S, Thomas P, Pontone G. A prospective comparison between two seizure classifications. *Seizure* 2001;10(4):247-9.
- Lüders H, Noachtar S, Burgerss R. Semiologic classification of epileptic seizures. *Epileptic Seizures: Pathophysiology and Clinical Semiology*. 1st ed. Philadelphia: WB Saunders; 2000. p.263-85.
- Tuxhorn I, Kerdar M. Somatosensory auras. In: Lüders HO, Noachtar S, eds. *Epileptic Seizures: Pathophysiology and Clinical Semiology*. 1st ed. Philadelphia: WB Saunders; 2000. p.286-96.
- Anand I, Geller E. Visual auras. In: Lüders HO, Noachtar S, eds. *Epileptic Seizures: Pathophysiology and Clinical Semiology*. 1st ed. Philadelphia: WB Saunders; 2000. p.389-93.
- Foldvary N, Acharya V, Lüders H. Auditory auras. In: Lüders HO, Noachtar S, eds. *Epileptic Seizures: Pathophysiology and Clinical Semiology*. 1st ed. Philadelphia: WB Saunders; 2000. p.304-11.
- Chen C, Shih Y, Yen D. Olfactory auras in patients with temporal lobe epilepsy. *Epilepsia* 2003; 44(2):257-60.
- Ebner A, Kerdar M. Olfactory and gustatory auras. In: Lüders HO, Noachtar S, eds. *Epileptic Seizures: Pathophysiology and Clinical Semiology*. 1st ed. Philadelphia: WB Saunders; 2000. p.313-9.
- Acharya V, Acharya J, Lüders H. Olfactory epileptic auras. *Neurology* 1998;51(1):56-61.
- O'Donovan C, Burgess R, Lüders H. Autonomic auras. In: Lüders HO, Noachtar S, eds. *Epileptic Seizures: Pathophysiology and Clinical Semiology*. 1st ed. Philadelphia: WB Saunders; 2000. p.320-6.
- Kramer R, Bracht K. Abdominal auras. In: Lüders HO, Noachtar S, eds. *Epileptic Seizures: Pathophysiology and Clinical Semiology*. 1st ed. Philadelphia: WB Saunders; 2000. p.329-34.
- Noachtar S, Desudchit T, Lüders H. Dialectic seizures. In: Lüders HO, Noachtar S, eds. *Epileptic Seizures: Pathophysiology and Clinical Semiology*. 1st ed. Philadelphia: WB Saunders; 2000. p.361-9.
- So N. Myoclonic seizures. In: Lüders HO, Noachtar S, eds. *Epileptic Seizures: Pathophysiology and Clinical Semiology*. 1st ed. Philadelphia: WB Saunders; 2000. p.377-89.
- Bleasel A, Lüders H. Tonic seizures. In: Lüders HO, Noachtar S, eds. *Epileptic Seizures: Pathophysiology and Clinical Semiology*. 1st ed. Philadelphia: WB Saunders; 2000. p.389-93.
- Bleasel A, Lüders H. Epileptic spasm. In: Lüders HO, Noachtar S, eds. *Epileptic Seizures: Pathophysiology and Clinical Semiology*. 1st ed. Philadelphia: WB Saunders; 2000. p.394-7.
- Kotagal P. Tonic-clonic seizures. In: Lüders HO, Noachtar S, eds. *Epileptic Seizures: Pathophysiology and Clinical Semiology*. 1st ed. Philadelphia: WB Saunders; 2000. p.425-31.
- Chee M. Versive seizures. In: Lüders HO, Noachtar S, eds. *Epileptic Seizures: Pathophysiology and Clinical Semiology*. 1st ed. Philadelphia: WB Saunders; 2000. p.433-7.
- Holthausen H, Hoppe M. Hypermotor seizures. In: Lüders HO, Noachtar S, eds. *Epileptic Seizures: Pathophysiology and Clinical Semiology*. 1st ed. Philadelphia: WB Saunders; 2000. p.439-48.
- Kotagal P. Automotor seizures. In: Lüders HO, Noachtar S, eds. *Epileptic Seizures: Pathophysiology and Clinical Semiology*. 1st ed. Philadelphia: WB Saunders; 2000. p.449-58.
- Munari C, Quarato P, Kahane P. Gelastic and dacrystic seizures. In: Lüders HO, Noachtar S, eds. *Epileptic Seizures: Pathophysiology and Clinical Semiology*. 1st ed. Philadelphia: WB Saunders; 2000. p.458-69.
- Källén K, Wyllie E, Lüders HO, Lachhwani D, Kotagal P. Hypomotor seizures in infants and children. *Epilepsia* 2002;43(8):882-8.
- Noachtar S, Lüders H. Akinetic seizures. In: Lüders HO, Noachtar S, eds. *Epileptic Seizures: Pathophysiology and Clinical Semiology*. 1st ed. Philadelphia: WB Saunders; 2000. p.489-99.
- Werhahn K, Noachtar S. Epileptic negative myoclonus. In: Lüders HO, Noachtar S, eds. *Epileptic Seizures: Pathophysiology and Clinical Semiology*. 1st ed. Philadelphia: WB Saunders; 2000. p.473-80.
- Benbadis S. Aphasic seizures. In: Lüders HO, Noachtar S, eds. *Epileptic Seizures: Pathophysiology and Clinical Semiology*. 1st ed. Philadelphia: WB Saunders; 2000. p.501-3.
- Ertas M. [Semiological seizure classification]. *Epibase Bülteni* 2003;7(1):1-13.