

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

EPİLEPTİK ÇOCUKLARDA SEMİYOLOJİK NÖBET
SINIFLAMASINDA MODÜLER EĞİTİM

Doktora Tezi

Arş.Gör. Ayşegül İŞLER

DANIŞMAN

Doç.Dr. Zümrüt BAŞBAKKAL

İZMİR

2006

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**EPİLEPTİK ÇOCUKLARDA SEMİYOLOJİK NÖBET
SINIFLAMASINDA MODÜLER EĞİTİM**

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

Doktora Tezi

Ayşegül İŞLER

DANIŞMAN

Doç.Dr. Zümrüt BAŞBAKKAL

İZMİR

2006

ÖNSÖZ

Bu araştırmanın planlama aşamasından yazım aşamasına kadar beni destekleyen ve her zaman yanımda olan çok değerli danışman hocam Sayın Doç. Dr. Zümrüt BAŞBAKKAL'a,

Araştırma konusunun seçilmesi ve araştırmanın her aşamasında benimle birlikte olan değerli katkı ve desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen kendileriyle tanışmaktan ve çalışmaktan onur duyduğum çok değerli hocalarım, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Nörolojisi Bilim Dalı öğretim üyeleri, Sayın Prof. Dr. Sarenur GÖKBEN, Prof. Dr. Hasan TEKGÜL, Doç.Dr. Gül SERDAROĞLU, Yard.Doç.Dr. Muzaffer POLAT ve Yard.Doç.Dr. Ayşe TOSUN'a,

Araştırmanın her aşamasında görüş ve önerileri için değerli hocalarım Prof.Dr. Zeynep CONK ve Yard.Doç Dr. Bahire BOLİŞİK'a

Ege Üniversitesi Çocuk Nörolojisi Kliniği Video-EEG Monitorizasyon Laboratuvarında çalışan EEG teknisyeni Ayla SAVAŞ ve Arzu ÇOBAN'a,

Araştırmanın uygulama aşamasında bana verdikleri destek ve öneriler için çok değerli mesai arkadaşlarım, Yard. Doç.Dr. Hatice BAL YILMAZ, Arş.Gör. Banu AKYÜREK, Arş.Gör. Figen IŞIK ESENEY, Arş.Gör. Dilek ŞEN, Arş.Gör. Bedriye AK, Arş.Gör. Seher SARIKAYA KARABUDAK, Arş.Gör. Fatma TAŞ, Arş.Gör. Nurdan AKÇAY, Arş.Gör. Hatice YILDIRIM SARI, Arş.Gör. Sevcan ATAY, Arş.Gör. Nesrin ŞEN'e,

Araştırmaya katılmayı kabul eden tüm doktor, hemşire ve EEG teknisyenlerine, Tezimin istatistik aşamasında görüşleri ile bana yardımcı olan Sayın Araş. Gör. Hatice ULVER'e

Epilepsili bir çocuğun ablası olarak; yeryüzünde hiçbir sevgiye değişemeyeceğim canım kardeşim Neylan İŞLER'e,

Onunla aynı kaderi paylaşan tüm epilepsi hastalarına ve ailelerine,

Her zaman yanımda olan aileme sonsuz teşekkürler...

Ayşegül İŞLER

İZMİR 2006

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
BÖLÜM-I	
1. GİRİŞ	1
1.1. Araştırmanın Konusu	1
1.2. Araştırmanın Amacı	2
1.3. Hipotezler	2
1.4. Sayıtlılar	3
1.5. Araştırmanın Önemi	3
1.6. Sınırlamalar	3
1.7. Tanımlar	4
1.8. Genel Bilgiler	4
1.8.1. Epilepsi İle İlgili Temel Kavramlar	4
1.8.2. Epilepsi Nöbetlerinin ve Epilepsi Sendromlarının Sınıflandırılması	7
1.8.3. Epileptik Nöbetlerde Tanısal Yaklaşım Ve Önemi	12
1.8.3.1. Tanısal Yaklaşımında Video-EEG Monitorizasyonun Önemi	13
1.9. Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Modüler Eğitim Programı	14
1.10. Semiyolojik Nöbet Sınıflaması	15
1.10.1. Auralar	18
1.10.1.1. Somatosensoryal Aura	19
1.10.1.2. Görsel Aura	19
1.10.1.3. İşitsel Aura	20
1.10.1.4. Olfaktor (Koku) Aurası	20
1.10.1.5. Gustatuar (tadla ilişkili) Aura	20
1.10.1.6. Otonomik Aura	21
1.10.1.7. Abdominal Aura	21
1.10.1.8. Psişik Aura	22
1.10.2. Otonom Bulgulu (Otonomik) Nöbetler	22
1.10.3. Dialeptik Nöbetler	23
1.10.3.1. Dialeptik Status	24
1.10.3.2. Dialeptik Nöbetlerin Alt Grupları	24
1.10.4. Motor Nöbetler	27

1.10.4.1. Basit Motor Nöbetler	27
1.10.4.1.1. Myoklonik Nöbetler	27
1.10.4.1.2. Tonik Nöbetler	28
1.10.4.1.3. Epileptik Spazmlar	29
1.10.4.1.4. Klonik Nöbetler	30
1.10.4.1.4.1. Klonik Status Epileptikus	31
1.10.4.1.5. Tonik-Klonik Nöbetler	31
1.10.4.1.6. Versif Nöbetler	33
1.10.4.2. Kompleks Motor Nöbetler	34
1.10.4.2.1. Hipermotor Nöbetler	34
1.10.4.2.2. Otomotor Nöbetler	35
1.10.4.2.3. Jelastik Nöbetler	35
1.10.5. Özel Nöbetler	37
1.10.5.1. Atonik Nöbetler	37
1.10.5.2. Astatik Nöbetler	37
1.10.5.3. Hipomotor Nöbetler	38
1.10.5.4. Akinetik Nöbetler	38
1.10.5.5. Negatif Myoklonik Nöbetler	39
1.10.5.6. Afazik Nöbetler	40
1.10.6. Paroksizmal Olaylar	41
1.11. Nöbet Semiyolojisinin Somatotopik Dağılımı	41
1.12. Nöbet Sıralaması	43
1.13. Epilepsi Sınıflaması	43
1.14. Semiyolojik Nöbet Sınıflamasının Önemli Özellikleri	45
1.15. Semiyolojik Nöbet Sınıflamasının Avantajları	46
1.16. Nöbet Semiyolojisi İçin Betimleyici Terminoloji Sözlüğü	46
1.17. Nöbeti Olan Çocuğa Yaklaşım	55
BÖLÜM-II	
2. GEREÇ VE YÖNTEM	60
2.1. Araştırmanın Tipi	60
2.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zamanı	60
2.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	60
2.4. Araştırma Verilerinin Toplanması	61

2.4.1. Veri Toplama Araçları	61
2.4.1.1. Anket Formu	61
2.4.1.2. Öntest - Sontest CD-ROM	62
2.4.1.3. Öntest Formu	63
2.4.1.4. Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Nöbet Tipleri Listesi	63
2.4.1.5. Sontest Formu	63
2.4.2. Veri Toplama Tekniği	63
2.4.2.1. Araştırmanın Hazırlık Aşaması	63
2.4.2.2. Araştırmanın Uygulama Aşaması	67
2.5. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri	68
2.6. Verilerin Değerlendirilmesi ve Bulguların Analizi	69
2.7. Araştırmanın Etiği	70
2.8. Süre ve Olanaklar	70

BÖLÜM-III

3. BULGULAR	71
3.1. Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Modüler Eğitim Programına Katılan Gruplara İlişkin Tanıtıcı Bulgular	71
3.2. Araştırmaya Katılan Grupların Öntest ve Sontestte Elde Ettikleri Başarı Durumları	74
3.3. Araştırma Grubundaki Katılımcıların Öntest Ve Sontestte Yer Alan Nöbet Görüntülerine Verdikleri Yanıtların Dağılımı	78
3.4. Araştırma Grubundaki Katılımcıların Her Bir Nöbet Tipini Öntest Ve Sontestte Doğru/Yanlış Belirleme Durumlarının Karşılaştırılması	99
3.5. Araştırmaya Katılan Gruplara Göre Nöbet Geçiren Çocuğa Sırasıyla Uygulanması Gereken İlk Girişimler (Öntest-Sontest)	108

BÖLÜM-IV

4. TARTIŞMA	110
4.1. Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Modüler Eğitim Programına Katılan Gruplara İlişkin Tanıtıcı Bulguların İncelenmesi	111
4.2. Araştırmaya Katılan Grupların Öntest ve Sontestte Elde Ettikleri Başarı Durumlarının İncelenmesi	112

4.3. Araştırma Grubundaki Katılımcıların Öntest Ve Sontestte Yer Alan Nöbet Görüntülerine Verdikleri Yanıtların İncelenmesi	114
4.4. Araştırma Grubundaki Katılımcıların Her Bir Nöbet Tipini Öntest Ve Sontestte Doğru/Yanlış Belirleme Durumlarının İncelenmesi	129
4.5 Araştırmaya Katılan Gruplara Göre Nöbet Geçiren Çocuğa Sırasıyla Uygulanması Gereken İlk Girişimlerin (Öntest-Sontest) İncelenmesi	130

BÖLÜM-V

5. SONUÇ VE ÖNERİLER	132
5.1. Sonuç.....	
5.2. Öneriler.....	

BÖLÜM- VI

ÖZET (TÜRKÇE-İNGİLİZCE)	137
--------------------------------------	------------

BÖLÜM VII

KAYNAKÇA	141
-----------------------	------------

EKLER

EK-I : Anket Formu

EK-II : Öntest - Sontest Eğitim CD-ROM

EK-III : Öntest Formu

EK-IV : Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Nöbet Tipleri Listesi

EK-V : Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Modüler Eğitim CD-ROM

EK-VI : Epileptik Çocuklarda Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Modüler Eğitim Rehberi

EK-VII : Sontest Formu

EK-VIII : Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Modüler Eğitim Programı

ÖZGEÇMİŞ

TABLolar DİZİNİ

TabloNo	TABLO İSMİ	Sayfa No
1	Epileptik Nöbetlerin Klinik ve Elektroensefalografik Sınıflaması (ILAE 1981)	8
2	Epilepsi ve Epileptik Sendromların Uluslararası Sınıflaması(ILAE, 1989)	10
3	Semiyolojik Nöbet Sınıflaması	17
4	Öntest/Sontest CD-ROM’unda Yer Alan Görüntülerin Sırasıyla Nöbet Tiplerinin Dağılımı	62
5	Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Modüler Eğitim Programı	64
6	Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Modüler Eğitim CD-ROM’unda Yer Alan Görüntülerin Dağılımı	66
7	Araştırmaya Katılan Grupların Mesleki Dağılımları	71
8	Araştırmaya Katılan Grupların Eğitim Durumlarına Göre Dağılımları	72
9	Araştırmaya Katılan Grupların Klinikte Çalışma Sürelerine Göre Dağılımları	72
10	Araştırmaya Katılan Grupların Nöbet Geçiren Bir Çocuğa Müdahalede Bulunma Durumlarının Dağılımı	73
11	Araştırmaya Katılan Grupların Semiyolojik Nöbet Sınıflamasını Duyma Durumlarının Dağılımı	73
12	Araştırmaya Katılan Grupların Nöbet Tanılamasında Yaşadıkları Sorunların Dağılımı	74
13	Araştırmaya Katılan Grupların Öntest ve Sontestte Elde Ettikleri Başarı Durumlarının Dağılımı	75
14	Araştırmaya Alınan Tüm Katılımcıların Sontest-Öntest Puan Farklarına Göre Başarı Durumları	76
15	Araştırmaya Katılan Grupların Sontest-Öntest Puan Farklarına Göre Başarı Durumlarının Dağılımı	77
16	Araştırmaya Katılan Grupların Klinikte Çalışma Süreleri, Eğitim Durumları ve SNS’yi Duyma Durumlarının Başarı Durumlarına Etkisi	77
17	Araştırma Grubundaki Tüm Katılımcıların Öntestte Yer alan Nöbet Görüntülerine Verdikleri Yanıtların Dağılımı	79
18	Araştırmaya Katılan Doktorların Öntestte Yer alan Nöbet Görüntülerine Verdikleri Yanıtların Dağılımı	81
19	Araştırmaya Katılan Hemşirelerin Öntestte Yer alan Nöbet Görüntülerine Verdikleri	83

	Yanıtların Dağılımı	
20	Araştırmaya Katılan EEG Teknisyenlerinin Öntestte Yer alan Nöbet Görüntülerine Verdikleri Yanıtların Dağılımı	85
21	Araştırmaya Katılan Grupların Öntestte Yer Alan Nöbet Görüntülerini Bilme Durumları	87
22	Araştırmaya Alınan Tüm Katılımcıların Sontestte Yer alan Nöbet Görüntülerine Verdikleri Yanıtların Dağılımı	89
23	Araştırmaya Katılan Doktorların Sontestte Yer alan Nöbet Görüntülerine Verdikleri Yanıtların Dağılımı	91
24	Araştırmaya Katılan Hemşirelerin Sontestte Yer alan Nöbet Görüntülerine Verdikleri Yanıtların Dağılımı	93
25	Araştırmaya Katılan EEG Teknisyenlerinin Sontestte Yer alan Nöbet Görüntülerine Verdikleri Yanıtların Dağılımı	95
26	Araştırmaya Katılan Grupların Sontestte Yer Alan Nöbet Görüntülerini Bilme Durumları	97
27	Araştırmaya Alınan Katılımcıların Her Bir Nöbet Tipini Öntest Ve Sontestte Doğru/Yanlış Belirleme Durumlarının Karşılaştırılması	100
28	Araştırmaya Katılan Doktorların Her Bir Nöbet Tipini Öntest ve Sontestte Doğru/Yanlış Belirleme Durumlarının Karşılaştırılması	102
29	Araştırmaya Katılan Hemşirelerin Her Bir Nöbet Tipini Öntest ve Sontestte Doğru/Yanlış Belirleme Durumlarının Karşılaştırılması	104
30	Araştırmaya Katılan EEG Teknisyenlerinin Her Bir Nöbet Tipini Öntest ve Sontestte Doğru/Yanlış Belirleme Durumlarının Karşılaştırılması	106
31	Araştırmaya Katılan Gruplara Göre Nöbet Geçiren Çocuğa Sırasıyla Uygulanması Gereken İlk Girişimler (Öntest)	108
32	Araştırmaya Katılan Gruplara Göre Nöbet Geçiren Çocuğa Uygulanması Gereken İlk Girişimler (Sontest)	109

ALGORİTMALAR DİZİNİ

Algoritma No	ALGORİTMA İSMİ	Sayfa No
1	Nöbeti Olan Çocuğa Yaklaşım	70

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No	ŞEKİL İSMİ	Sayfa No
1	Araştırmanın Zamanlaması	82

GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik- No	GRAFİK İSMİ	Sayfa No
1	Araştırmaya Katılan Grupların Öntest, Sontest ve Sontest-Öntest Arasındaki Başarı Durumlarının Karşılaştırılması	89

BÖLÜM I

1. GİRİŞ

1.1 ARAŞTIRMANIN KONUSU

Epilepsi sözcüğü, Yunanca'da "epilepsia'dan türemiş ve nöbet anlamına gelmektedir. İnsanlık tarihi kadar eski olan ve Hipokrat zamanından beri bilinen bu hastalığın sınıflaması günümüze kadar uğraşılan konulardan biridir. İlk kez İ.Ö. 175'de Galen, beyinden kaynaklanan idyopatik nöbetlerden ve vücudun herhangi bir bölgesinden kaynaklanan semptomatik nöbetlerden söz etmiştir (16,17,88).

Epilepsi; tek başına bir hastalık değil, beynin değişik yapılarının yapısal veya fonksiyonel bozukluğu sonucunda zaman zaman ortaya çıkan ataklardır (81). Epilepsi tanısı için nöbet, çok önemli olmasına karşın yeterli değildir. Nöbet semiyolojisi, paroksizmal olayların tanı ve tedavisinde vazgeçilmez bir klinik çalışmadır. Bütün paroksizmal olaylar, bilinç kaybı ve enürezis ile birlikte olsa bile her zaman nöbet değildir. Vazovagal veya kardiyojenik senkoplar, nefes tutma nöbetleri ve diğer birçok paroksizmal olay epilepsi ile karışabilir. Bu nedenle epilepsi tanısı gerçekte olduğundan daha fazla konmakta ve çocuklar gereksiz yere antiepileptik tedavi almaktadır (7,81).

Epilepsi sık rastlanılan bir nörolojik hastalık olmakla birlikte epilepsi sınıflaması ile ilgili henüz tam bir görüş birliğine varılmış değildir. Uluslararası Epilepsi ile Savaş Derneği (International League Against Epilepsy) (ILAE), 1981 yılında International Classification of Epileptic Seizures (Uluslararası Epileptik Nöbet Sınıflaması) (ICES) ve 1989 yılında International Classification of Epilepsies and Epileptic Syndromes (Epilepsi ve Epileptik Sendromların Uluslararası Sınıflaması) (ICEES) sınıflamalarını tekrar değerlendirmiş ve yeni düzenlemeler yapmıştır. ILAE'nin bir kolu, sınıflandırmanın karmaşık konularıyla ilgilenmektedir (3). ILAE'nin 1981 ve 1989 yılında yapmış olduğu sınıflandırmaların nörolog ve epileptologlar tarafından bile oldukça karmaşık olduğu ve nöbet tanılması için pratik bir sınıflandırma olmadığı konusunda görüşler oldukça fazladır (2,19,39,69,82,97). Bu nedenle nöbet semiyolosinde ortak bir terminoloji oluşturarak iletişimi sağlamak, eldeki tüm verileri ortak havuzlarda toplayarak karşılaştırmak ve tedavi seçiminde bu verileri en doğru şekliyle kullanabilmek amacıyla modern sınıflama çalışmaları başlamıştır. ILAE 1981-1989 epileptik nöbet sınıflamasının, interiktal 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 Sınıflamasını (Semiological Seizure Classification (SSC) hazırlamışlardır (2,69). Son yıllarda video-EEG monitorizasyonun yaygın bir klinik uygulama olması ile de nöbet semiyolojisi çalışmaları daha da önem kazanmıştır (29,95).

Semiyolojik Nöbet Sınıflamasında (SNS) tüm nöbetler sadece beş grupta toplanmıştır. SNS özellikle iktal nöbet semiyolojisine dayanmaktadır, nöbet hasta ya da gözlemciler tarafından anlatılmış veya doğrudan video-monitorizasyon kayıtlarından incelenmiş olabilir. Hiçbir EEG bulgusu ya da test sonucu sınıflamayı etkilememektedir. SNS'nin yapılması epileptik nöbetlerle epileptik sendromlar arasındaki ayrımı vurgulamakta ve tipik iktal semptomlar ve nöbet tipleri için EEG paternlerinden ve diğer laboratuvar bulgularından bağımsız olarak ortak terimler kullanılmasını sağlamaktadır (2,65,66,68).

1.2 ARAŞTIRMANIN AMACI

Nöbeti iyi gözlemek, tanımlamak, mümkünse video-EEG monitorizasyonla belirlemek epilepsi tanısı için çok önemlidir. Pediatri kliniklerinde çalışan hekim, hemşire ve EEG teknisyenlerine nöbeti gözlemlemeleri ve bunun nöbet olup olmadığını ayırt etmeleri, nöbet ise doğru nöbet tipini belirlemeleri konusunda oldukça önemli görevler düşmektedir.

Bu çalışma, pediatri kliniklerinde çalışan, pediatrik nöroloji uzmanı olmayan sağlık ekibi üyelerinin (asistan hekim, hemşire, EEG teknisyeni) epileptik nöbetleri;

- Semiyolojik nöbet sınıflaması ile kolay tanımlamaları,
- Nöbet semiyolojisinde ortak dil oluşturulması ve
- Nöbeti olan çocuğa uygun yaklaşım adımlarının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

1.3. HİPOTEZLER

H1. Semiyolojik Nöbet Sınıflaması, sağlık ekibi üyelerinin nöbet terminolojisini anlamalarında etkilidir.

H2. Semiyolojik Nöbet Sınıflaması sağlık ekibi üyeleri arasında nöbet semiyolojisinde ortak dil oluşturulmasında etkilidir.

H3. Semiyolojik Nöbet Sınıflaması, sağlık ekibi üyelerinin nöbet tipini doğru belirlemelerinde etkilidir.

H4. Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Modüler Eğitim Programı nöbeti olan çocuğa uygun yaklaşım adımlarının belirlenmesinde etkilidir.

1.4. SAYILTILAR

Evren, örneklem, veri toplama teknikleri, analiz yöntemleri, kullanılan araç ve gereçler, araştırmanın amaçlarını gerçekleştirebilecek kapasitededir.

1.5. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Günümüzde ILAE'nin 1989 yılında yapmış olduğu epileptik nöbet sınıflaması kullanılmaktadır. Ancak epileptik nöbetlerin klinik ve elektroensefalografik sınıflaması, sınıflandırmanın çok karmaşık olmasına neden olmakta, bu da sonuçta bu sınıflandırmanın kullanımını sınırlamaktadır. Pediatri kliniği ve yoğun bakım ortamlarında çalışan hekim, hemşire ve EEG teknisyenleri, nöbet geçiren çocuklarla çok fazla karşılaşmakta ve nöbetin tanımlanması ile ilgili büyük sıkıntılar yaşamaktadırlar. Sağlık ekibi üyeleri nöbet ile karşılaştıklarında kendi bilgi ve deneyimlerine göre nöbetleri tanımlamakta ve bu da sonuçta nöbet semiyolojisinde ortak bir dil oluşturulmasını engellemektedir.

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. Semiyolojik Nöbet Sınıflamasında tüm nöbetlerin sadece beş grupta toplanması, yalnızca nöbetin gözlemlenmesi ile nöbetin tanımlanması, EEG ya da diğer laboratuvar çalışmalarının yer almaması, nöbetlerin tanımlanması ile ilgili tüm karışıklıkları en az düzeye inmesini sağlamıştır. Bu doğrultuda Semiyolojik Nöbet Sınıflaması pediatri kliniklerinde çalışan sağlık ekibi üyelerine önemli bir kullanım kolaylığı sağlayarak, nöbet semiyolojisinde ortak dil ve terminoloji oluşturulması mümkün olabilecektir.

1.6. SINIRLAMALAR

“Epileptik Çocuklarda Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Modüler Eğitimi Programı”nda kullanılan CD-ROM'un oluşturulmasında kullanılan tüm nöbetler, epileptik nöbetler konusunda deneyimli nöroloji uzmanları tarafından kesin tanısı konmuş olan nöbet görüntülerinden seçilmiştir.

“Epileptik Çocuklarda Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Modüler Eğitimi Programı”na pediatri kliniğinde çalışan asistan hekim ve hemşireler kabul edilmiştir. Eğitime alınan EEG teknisyenlerinin altı tanesi pediatri kliniklerinde çalışan, diğer dördü de çocuk hastaların kabul edildiği kliniklerde çalışan EEG teknisyenlerinden seçilmiştir.

1.7. TANIMLAR

Semiyoloji : Belirti ve göstergelerle (veya bulgularla) ilgili dilbilimi dalıdır (3).

İktus : İnme veya epileptik nöbet gibi ani bir nörolojik olaydır (3).

Epileptik nöbet tipi : Tek bir fizyopatolojik mekanizmayı ve anatomik dayanağı temsil ettiğine inanılan bir nöbet olayıdır. Bu etyoloji, tedavi ve prognoz açısından anlamları olan bir tanı birimidir (3).

Epilepsi sendromu : Farklı etyolojileri olan tek bir etyoloji durumunu tanımlayan belirtiler ve bulgular bütünüdür. Yalnız nöbet tipinden başka unsurlar da içermelidir (3).

Epilepsi hastalığı : İyi tanımlanmış, özgül tek etyolojisi olan patolojik bir durumdur. Örneğin, progresif myoklonus epilepsisi bir sendromdur ancak Unverricht-Lundborg bir hastalıktır (3).

Fotik uyarı : EEG çekimi esnasında hastanın gözlerine 25-30 cm uzaklıkta konulan bir kaynaktan tekrarlayıcı ışık uyarının verildiği bir yöntemdir.

1.8. GENEL BİLGİLER

1.8.1. Epilepsi İle İlgili Temel Kavramlar :

Epilepsi; beyindeki sinir hücrelerinin artmış uyarılabilirliğinden (nöronal hipereksitabilite) kaynaklanan klinik bir durum olarak, merkezi sinir sisteminde belirli bir işlevi olan nöron topluluğunun ani, anormal ve hipersenkron deşarjı olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımlama daha geniş anlamda nöronların somatik, psişik işlevi ile ilgili bilinç kaybını, paroksizmal motor, duysal veya otonomik fenomenle birlikte olan, tetikleyici olmayan, beyin fonksiyonlarındaki geçici ve yineleyici bozuklukları kapsamaktadır (16,17,88).

Merkezi sinir sisteminde meydana gelen elektrik deşarjı, serebral korteksin herhangi bir yerinde veya subkortikal yapılardaki eksitabl nöron topluluğunun bir araya gelmesi ile oluşur. Uygun şartlar oluştuğunda tamamen normal bir serebral kortekste nöbet deşarjı ortaya çıkabilir Bunlar: korteksin ilaçlar, alkol, sedatif alımı veya kesilmesi, tekrarlayan subkonvulziv elektriksel uyarılarla uyarılmasıdır (kindling fenomeni) (16,57). Epilepsi nöbeti gri maddedeki artmış, hızlı ve lokal elektriksel boşalımlardan köken alır ve klinikte belli bir süreye sınırlı olarak, bilinç, davranış, duygu, hareket veya algılama fonksiyonlarına ilişkin stereotipik bir bozukluk gözlenir. Nöbetler zaman içinde her hasta için belli bir paternde, genellikle spontan olarak veya bazı tetikleyen faktörler zemininde tekrarlar. Bu faktörler arasında ateş, hipoksi, elektrolit ve asit-baz dengesizliği, toksik etki, enfeksiyöz etki,

travmatik etki ve hipoglisemi gibi metabolik etkiler sayılabilir. Uyku, uykusuzluk, yorgunluk, bazı sesler, fotik (ışık ile) uyarı vb. durumlar da epileptik nöbetleri tetikleyici faktörler arasında yer almaktadır. (9,13,31). Nöbetler arasında hasta genellikle normal yaşantısını sürdürür. Nöbet aralıkları ve tipleri son derece değişken olmakla birlikte aynı hastada genellikle aynı bir veya belli birkaç nöbet tipi tekrarlama eğilimi gösterir (16).

ILAE'ye göre epilepsiler önce nöbet tipine göre lokalizasyona bağlı parsiyel ve jeneralize olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. ICES parsiyel nöbetleri, “genelde ilk klinik ve elektroensefelografik değişikliklerin başlangıç nöron sistemi aktivasyonunun bir serebral hemisferin belirli parçasıyla sınırlı olduğuna işaret eden nöbetler” şeklinde tanımlanmaktadır. Parsiyel nöbetler, nöbet esnasında bilinç durumunun korunması veya bozulmasına bağlı olarak “basit” ve “kompleks” alt gruplarına ayrılırlar. Ve bu ayrım hastanın dış uyaranlara karşı farkındalık ve cevap verme derecesiyle belirlenir. Farkındalık hastanın nöbet esnasında meydana gelen olayları anımsama yeteneği ile klinik olarak test edilirken, cevap verme durumu istenen bir hareketin yapılması veya sözlü olarak cevap verilmesi gibi basit emirleri yerine getirme yeteneğini ifade eder (37,76). Jeneralize nöbetler ise, ilk klinik ve elektrografik belirtilerin her iki hemisferin aynı anda tutulduğunu gösteren belirtilerle başlar. Nöbetler sırasında bilinç etkilenebilir ve bu nöbetin ilk belirtisi olabilir. Jeneralize nöbetlerde motor belirtiler iki taraflı olur (5,6,36).

Epidemiyoloji

Epilepsi sık rastlanan bir nörolojik hastalıktır. Gelişmiş ülkelerdeki *insidansı* 40-70/100 000 olup, gelişmekte olan ülkelerde 100-190/100 000 oranındadır. Doğumdan 20 yaşına kadar olan zaman diliminde epilepsinin ortaya çıkma riski yaklaşık %1 civarında olup bu oran 75 yaşında %3'e kadar çıkar. Yani epilepsinin insidansı hayatın ilk yılı içinde ve 65 yaşından sonra iki kez pik yapar. Epilepsi çocuklarda erişkinlere oranla daha sık görülür. Bütün nöbetlerin yaklaşık %75'i 20 yaş altında görülür (9,11,42). On altı yaşından küçük çocukların %0.5-1'inde epilepsi görülmektedir. Bir yaşın altında epilepsi görülme sıklığı en yüksek düzeydedir, nöbetlerin median başlama yaşı ise 5-6 yaş arasındadır. Yapılan çalışmaların büyük bir kısmında erkeklerde epilepsi insidansının kızlara oranla daha fazla olduğu bildirilmektedir (81,86,88,90).

Epilepsinin *prevalansı* ise yaklaşık %1'dir. Aktif epilepsi prevalansı, son beş yıl içinde nöbet geçiren veya antikonvülzan ilaç alan kişiler için kullanılır. Bu oran gelişmiş ülkelerde

4-10/10 000 iken, gelişmekte olan ÷lkelerde 57/10 000'ye ulaşır. Gelişmiş ÷lkelerde ortalama epilepsi prevalansı ise 6/1000 olup, gelişmekte olan ÷lkelerde ortalama 18,5/1000 olarak bildirilmiştir. Gelişmekte olan ÷lkelerde epilepsinin insidansı ve prevalansı epilepsiye neden olan faktörlerden dolayı yüksektir. Doğum travması, kafa travması, enfeksiyon epilepsinin önlenebilecek nedenleri arasında başta gelmekte ve gelişmekte olan ÷lkelerde epilepsi insidansını arttırmaktadırlar (11,88).

Etyoloji

Hem parsiyel hem de jeneralize epilepsiler etyolojik açıdan semptomatik (edinsel veya konjenital yapısal beyin patolojisine bağlı), idyopatik (belirlenebilen patoloji yok, genetik kökenli olabilir) ve kriptojenik (semptomatik olduğu düşün÷len ancak neden bulunamayan) olarak sınıflandırılmıştır (17,36).

Epilepsinin etyolojisinde pek çok neden bulunmaktadır. Bunların arasında kafa travması, perinatal hipoksi, merkezi sinir sistemi enfeksiyonları, beynin damarsal hastalıkları, beyin tümörleri, doğum travmaları ve febril konvülsiyonlar sayılabilir. Febril konvülsiyon geçiren çocukların yaklaşık %3'ünde ileri dönemde epilepsi gelişmektedir. Epilepsi vakalarının yaklaşık yarısının nedeni ise tam olarak bilinmemektedir (11,93). Etyolojinin açıklanamadığı bu vakalar günümüzde idyopatik başlığı altında incelenmekte olup etyolojiyi gösterme konusunda yeterli bilgi verici öykü, ailesel bulgu, klinik ve laboratuvar bulgu bulunmamaktadır. Bütün epilepsilerin %40'ını oluşturan bu idyopatik epilepsilerde etyolojik olarak genetik faktörlerin rol oynadığı kabul edilmiştir. Genetik yatkınlık, epilepsi vakalarının çoğunda önemli bir nedendir ve epilepsi etyolojisinde genetik faktörlerin katkısı son zamanlarda çok daha iyi anlaşılmıştır (11,28). ÷lkemizde de çok yaygın olan akraba evliliği epilepsi dahil monojenik resesif hastalıkların insidansında artışa neden olabilmektedir. Ailesinde epileptik üyeler bulunan kişilerde epilepsi gelişme olasılığı daha yüksektir. Eğer bir ebeveynde idyopatik epilepsi varsa çocuğun riski 1/25, semptomatik epilepsi varsa çocuktaki risk 1/67'dir. Her iki ebeveyn de etkilenmişe bu risk 1/25'den yüksektir (86).

1.8.2. EPİLEPSİ NÖBETLERİNİN ve EPİLEPSİ SENDROMLARININ SINIFLANDIRILMASI

İlk olarak 1960'larda uluslararası epilepsi uzmanlarının bir araya gelmeleriyle epileptik nöbetlerin sınıflanmasının temelleri atılmıştır. ILAE' nin uzun yıllar süren çalışmaları sonucunda 1981 yılında epileptik nöbetlerin klinik ve elektroensefalografik sınıflaması, bugün için geçerli olan son şeklini almıştır. Epileptik nöbetler ile epilepsi ve epileptik sendromların sınıflandırılması, etyolojinin saptanması, tanı, tedavi ve prognozun belirlenmesinde büyük önem taşımaktadır. Nöbetin tipi, nedeni, EEG özellikleri, başlama yaşı, klinik özelliklerine göre yapılan epileptik sendrom tanımı ise tedavi ve prognoz belirleme açısından çok önemlidir (38,61,62).

Epilepsi sendrom sınıflamasında temel alınan özellikler şunlardır:

- Nöbet tipleri
- Başlangıç yaşı
- EEG bozukluğunun tipi
- Eşlik eden nörolojik bulgular (16,17).

Bu sendromların belirlenmesinin getirdiği başlıca yararlar şunlardır :

- Prognozun belirlenmesi
- Etkin tedavi seçimi
- Etiyolojik kökenin belirlenmesi (16,17).

Belli sendromların çok iyi tanınması sayesinde bazılarının insan genomundaki yerleri bulunmuştur. Bunların ilk örnekleri 20. kromozoma lokalize edilen ailesel yenidoğan konvülsiyonları ve 6. kromozomun kısa koluna lokalize edilen juvenil myoklonik epilepsidir. Bu gelişmeler spesifik tedaviye gidişin ilk adımlarıdır (16,17).

ILAE'nin 1981 ve 1989 yılında önermiş olduğu uluslararası epilepsi sınıflaması Tablo 1 ve Tablo 2'de görülmektedir.

Tablo 1: Epileptik Nöbetlerin Klinik ve Elektroensefalografik Sınıflaması (ILAE 1981) (16,17)

I-Parsiyel (fokal, lokal) Nöbetler

A. Basit Parsiyel Nöbetler (bilinç durumu bozulmaksızın)

<p>1-Motor semptomlu</p> <p>a) Fokal motor</p> <p>b)Yayılan fokal motor (Jacksonyen)</p> <p>c) Verzif</p> <p>d) Postural</p> <p>e) Fonatuvar (vokalizasyon veya konuşmanın durması)</p>	<p>2-Somatosensoryel veya özel duysal semptomlu</p> <p>a) Somatosensoryal</p> <p>b)Vizüel</p> <p>c) Odituvar</p> <p>d) Olfaktor</p> <p>e) Gustatuvar</p> <p>f) Vertigo hissi</p>
<p>3-Otonomik semptomlu</p>	<p>4-Psişik semptomlu</p> <p>a) Disfazik</p> <p>b) Dismnezik (ör: déjà-vu)</p> <p>c) Kognitif (hayal durumu, zaman hissinin bozulması)</p> <p>d) Affektif (korku, öfke v.b.)</p> <p>e) İllüzyonlar (ör:makropsi)</p> <p>f) Halüsinasyonlar (ör:müzik parçaları)</p>

Tablo 1'in devamı :

B. Kompleks Parsiyel Nöbetler (bilinç bozukluğu ile giden)

1-Basit parsiyel başlangıcı izleyen bilinç bozukluğu a) Basit parsiyel özelliklerin ardından bilinç bozukluğu b) Otomatizmlerle giden	2-Bilinç durumunun başlangıçtan itibaren bozulması a) Sadece bilinç bozukluğu ile giden b) Otomatizmlerle giden
--	--

C. Sekonder Jeneralize Nöbete Dönüşen

1-Basit parsiyel nöbetin (A) jeneralize nöbete dönüşmesi

2-Kompleks parsiyel nöbetin (B) jeneralize nöbete dönüşmesi

3-Basit parsiyel nöbetin kompleks parsiyel nöbete dönüşmesi ve ardından jeneralize nöbete dönüşmesi

II-Jeneralize Nöbetler (Konvülzif Veya Non-Konvülzif)

A.1- Absans nöbetleri a) Sadece bilinç bozukluğu ile giden b) Hafif klonik komponentli c) Atonik komponentli d) Tonik komponentli e) Otomatizimli f) Otonomik komponentli	2- Atipik absans a) Tonus değişikliği A.1 den daha belirgin olan b) Başlangıç ve/veya sonlanmanın ani olmaması
B. Myoklonik nöbetler (tek veya çok)	C. Klonik nöbetler
D. Tonik nöbetler	E. Tonik-klonik nöbetler
F. Atonik nöbetler (astatik)	

III-Sınıflandırılmayan Epileptik Nöbetler : Yukarıda verilen nöbet tiplerinden herhangi bir gruba dahil edilemeyen nöbetlerdir.

Tablo2:Epilepsi ve Epileptik Sendromların Uluslararası Sınıflaması(ILAE, 1989) (16,17)

I. Lokalizasyona bağlı (fokal, lokal, parsiyel) epilepsiler ve sendromlar

1.1. İdyopatik (yaşı bağlı başlangıç)

- * Sentrotemporal dikenli selim çocukluk çağı epilepsisi
- * Oksipital paroksizmlı çocukluk çağı epilepsisi
- * Primer okuma epilepsisi

1.2.Semptomatik

- * Temporal lob epilepsisi
- * Frontal lob epilepsisi
- * Parietal lob epilepsisi
- * Oksipital lob epilepsisi
- * Çocukluk çağının kronik progresif epilepsia parsiyalis kontinuası
- * Spesifik faktörlerle uyarılan nöbetlerle karakterize sendromlar

1.3. Kriptojenik

II. Jeneralize epilepsiler ve sendromlar

2.1. İdyopatik (yaşı bağlı başlangıç-yaş sırasına göre sıralanmıştır)

- * Selim ailesel yenidoğan konvülziyonları
- * Selim yenidoğan konvülziyonları
- * Süt çocukluğunun selim myoklonik epilepsisi
- * Çocukluk çağı absans epilepsisi (piknolepsi)
- * Juvenil absans epilepsisi
- * Juvenil myoklonik epilepsi (impulsif petit mal)
- * Uyanırken gelen grand mal nöbetli epilepsi
- * Diğer jeneralize idyopatik epilepsiler
- * Belirli aktivasyon yöntemleriyle uyarılan epilepsiler

2.2. Kriptojenik veya semptomatik (yaş sırasına göre)

- * West sendromu (infantil spazmlar, Blitz-Nick-Salaam Kraempfe)
- * Lennox-Gastaut sendromu
- * Myoklonik astatik nöbetli epilepsi

* Myoklonik absanslı epilepsi

2.3. Semptomatik

2.3.1. Nonspesifik etyoloji

- * Erken myoklonik ensefalopati
- * (Supression-burst)' lu erken infantil epileptik ensefalopati
- * Diğer semptomatik jeneralize epilepsiler

2.3.2. Spesifik sendromlar

III. Fokal veya jeneralize oldukları belirlenemeyen epilepsiler

3.1. Jeneralize ve fokal konvülsiyonlu epilepsiler

- * Yenidoğan konvülsiyonları
- * Süt çocuğunun ağır myoklonik epilepsisi
- * Yavaş dalga uykusu sırasında devamlı diken-dalgalı epilepsi
- * Edinsel epileptik afazi (Landau-Kleffner sendromu)
- * Diğer belirlenemeyen epilepsiler

3.2. Net jeneralize veya fokal konvülsiyon özelliği olmayanlar

IV. Özel sendromlar

4.1. Duruma bağlı nöbetler

- * Febril konvülsiyonlar
- * İzole nöbet veya izole status epileptikus
- * Akut metabolik veya toksik nedenlere bağlı nöbetler

1.8.3 EPİLEPTİK NÖBETLERDE TANISAL YAKLAŞIM VE ÖNEMİ

Epileptik nöbetler genellikle kısadır, birkaç saniye, dakika sürer. Nadir olarak uzun veya günde çok sayıda görülebilir. Nöbetlerin klinik görünümü çok farklıdır: konvülziyon, halüsinasyon, algılama, davranış bozukluğu ve/veya bilinç bozukluğu şeklinde olabilir (43,81)

Çocukluk çağı epilepsilerinde tanısız yaklaşımda üç önemli hedef vardır:

Birinci hedef; epileptik nöbetin non-epileptik olaylardan ayırt edilmesi, ikinci hedef; epileptik nöbetin sınıflanması ve varsa epileptik sendromun tanımlanması ve üçüncü hedef ise; etyolojik tanının ortaya konmasıdır (94,96).

Birinci hedef olan epileptik ve non-epileptik olayların birbirinden ayırt edilmesinde semiyolojik çalışma esastır ve vazgeçilmezdir. Bu çalışma sırasında hastalarda, epileptik ve non-epileptik fenomenler birbirinden ayırt edilir ve non-epileptik fenomenlerde hastaların gereksiz yere antiepileptik ilaç tedavisi kullanılmasından kaçınılmış olunur. Semiyolojik çalışma yanında son yıllarda yaygın kullanım alanı bulan uzun süreli video-EEG monitorizasyon yöntemi bu iki grubun ayırt edilmesinde önemli katkılar sağlamıştır. Aynı zamanda son yıllarda evlerde yaygın kullanılan ev tipi video kayıtlama yöntemiyle hastalardaki tekrarlayıcı olayların kayıt edilmesi bu iki olayın ayırt edilmesinde önemli katkıları olmaktadır (95).

İkinci hedef ise; epileptik nöbetin sınıflanması ve varsa epileptik sendromun tanımlanmasıdır. Bu hedefe ulaşmada klinik semiyolojik çalışma, rutin elektroensefalografi (EEG) ve video-EEG çalışmaları yine önem kazanmaktadır. Semiyolojik çalışmada nöbetin başlangıcı, bitişi, sıklığı, süresi, nöbete eşlik eden diğer etmenler, çocuğun psikomotor gelişim basamakları, nöbetin karakteristik özellikleri, uykuda ve uyanıklıkta gelişimi daha sonra uygulanacak antiepileptik ilaç tedavisine yanıt ve prognoz semiyolojik klinik çalışmanın esasını oluşturmaktadır. Bunun video-EEG ve rutin EEG çalışmaları ile desteklenmesi gerekmektedir (95).

Üçüncü hedef ise; etyolojik tanının ortaya konmasıdır. Nöroradyolojik görüntülemenin yanı sıra biyokimyasal metabolik tarama testleri de etyolojik tanının ortaya konmasında esastır (95).

1.8.3.1. Tanısal Yaklaşımda Video-EEG Monitorizasyonun Önemi

Epilepsi tanısının konması, desteklenmesi, sınıflandırılması, nöbetin başlangıç yerinin araştırılması ve hastaların izlenmesinde EEG, kullanımı kolay ve ucuz bir yöntemdir (56,63). Klinik olarak epilepsi düşünülen hastaların EEG kayıtlarının yapılması gerekir. Çünkü epileptik hastaların %50'sinde rutin EEG normal bulunabileceği için tek başına EEG bulgusu epilepsi tanısı için yeterli olmamakta, anamnez ile birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir (63,85). Uyku-uyanıklık durumunda yapılan EEG bile epileptik hastaların %20'sinde bulgu vermeyebilir. Diğer yandan normal çocukların %1-2'sinde EEG'de asemptomatik patolojik deşarjlar görülebilir. Nöbet ve nöbet benzeri paroksizmal olayların ayırıcı tanısında bu durum özellikle önem kazanır. EEG prognoz, ayırıcı tanı, epilepsinin sınıflandırılması açısından en önemli yol göstericidir ve tedavinin kararını etkilemektedir (81). Ancak hastaların uyku-uyanıklık döngüsünün tanındaki önemi ve rutin kayıtların bu konudaki yetersizliği göz önüne alındığında kısa süreli EEG kayıtlarının tanıda kısıtlılıklara neden olabilmektedir. Bu nedenle, bazı hastaların uzun süreli video-EEG monitorizasyonu ile 24 saatlik takiplerinin yapılması gerekmektedir. EEG kayıtları ile birlikte eş zamanlı video kayıtlarının yapılması, anormallikler arasında korelasyon kurulmasını kolaylaştırmaktadır (63).

Video-EEG monitorizasyonu epilepsi hastalarında önemli bir tanı yöntemidir (12,24,63). Uzun süreli, eş zamanlı video-EEG monitorizasyonu uygun dozda antiepileptik ilaçlarla kontrol altına alınmayan nöbetleri izlemek, bunların EEG korelasyonunu yapabilmek ve EEG'de izlenen bazı değişikliklerin davranışsal karşılıklarını saptayabilmek amacıyla kullanılan ileri bir yöntemdir. Bu incelemede hastaların nöbet kaydı amacı ile yatırılması için gerekli ön koşul, nöbetlerin tedaviye dirençli olmalarıdır. Nöbetlerin gerek EEG gerek video kaydı ile hem klinik hem de elektrografik olarak tanımlanması epileptik ve epileptik olmayan paroksizmal olayların ayrımının yapılmasını, nöbet tipinin belirlenmesini ve böylece uygun ilacın başlanmasını, epilepsi cerrahisi amacıyla incelenen hastalarda nöbetin başlangıç lokalizasyonunu, yayılım paternini, elektriksel nöbet deşarjının davranışsal değişiklikler ile ilişkisini tanımlamayı sağlamaktadır (29,104,105). Özellikle cerrahi öncesi dirençli epilepsili hastaların incelenmesinde video-EEG monitorizasyonun yeri tartışmasıdır. Ayrıca son dönemlerde epilepsi monitorizasyon merkezlerinin artmasıyla birlikte, epilepsi cerrahisindeki sayı ve başarı oranlarında artış gözlenmiştir (34,63,104). Günümüzde uzun süreli video-EEG monitorizasyonu yaygın olarak tanı, epilepsi sınıflandırılması, bozukluğun derecelendirilmesi, odak yerinin belirlenmesi, elektroklinik korelasyon ve cerrahi öncesi inceleme için kullanılmaktadır. Uzun süreli video-EEG monitorizasyonunun avantajı,

özellikle uykuda EEG incelemesinin yapılabilmesidir. Kullanılan otomatik diken dalga analizi, tanıyı rutin EEG'ye göre oldukça kolaylaştırmaktadır (41,63).

Nöbeti iyi gözlemlemek, tanımlamak ve özellikle uzun süreli video-EEG monitorizasyon yöntemi ile belirlemek epilepsi tanısı için çok önemlidir (81). Özellikle parsiyel nöbetler ile tanılamada güçlük çekilen non-epileptik fenomenlerin ayrımı video-EEG monitorizasyon yöntemi ile oldukça kolaylaşmıştır. Böylelikle non-epileptik olayların doğru tanı ve tedavisi ile çocukların gereksiz antiepileptik ilaç kullanmaları azaltılabilmektedir (96,98).

1.9. SEMİYOLOJİK NÖBET SINIFLAMASI MODÜLER EĞİTİM PROGRAMI

1.9.1. Modüler Eğitim

Modül, bireyin iyi tanımlanmış belirli amaçlara ulaşmasına yardım etmek için planlanmış bir dizi eğitici etkinliklerinin gerekli kısımlarını kapsayan ve bağımsız bir bölümü olarak tanımlanır. *Modüler eğitim*; kısmen ya da tamamen modüllere dayalı olarak yapılan eğitim olarak tanımlanmaktadır. Modüler eğitim, bireyin öğrenme için gerekli eğitim materyalini (slayt, sunu, kitap, broşür vb.) ve öğrenmek istediği konuyu kendisinin seçmesine ve sık sık yapılan değerlendirmeler sonucunda yeterli ve yetersiz olduğu yanlarını belirlenmesi yolu ile çalışması gereken konulara onu yönlendirme olanağı sağlar. Genelde bir modül kendi kendine çalışma için tasarlanmış bir eğitim programı olarak kabul edilmektedir. Bu program, bireyin verilen bir zaman süresi içinde kendi kendine öğrenebilmesi için gerekenlerin tümünü içerir (46,53).

Temel olarak üç ana elemanı vardır :

1. Eğitim Hedefleri : Modülün sonunda bireyden ne yapması beklendiği belirtilir.
2. Yeni bilgi ve becerileri kazanmasını sağlayacak bilgi ve yöntemler açıklanır.
3. Değerlendirme : Bireyin belirlenmiş amaçları kavrama becerisi saptanır (46).

Modüler eğitime başlamadan önce bireye öğrenim hedeflerinin neler olduğu belirtilir. Modüler eğitimi diğer eğitim yöntemlerinden daha yararlı yapan özellikleri bireye bu hedefler doğrultusunda çalışmalarını sürdürme olanağı sağlar, bireyin eğitime aktif katılımının sağlar, bireye kendi kendini değerlendirme olanağı sağlar (32,53).

Modül bireysel olarak eğitim içeriği okunarak testler yapılarak ve geçerli olabilecek egzersizler yapılarak kullanılır, ayrıca modül, bir kişinin rehberliğinde bir grup içinde de kullanılabilir (53).

Literatürde epilepsili çocuklar ve ailelerine yönelik hazırlanmış olan modüler eğitim çalışmalarına rastlanmıştır (70,83,84,107). Özellikle Almanya ve İsviçre'de epilepsili çocuk ve ailelerine yönelik hazırlanmış olan modüler eğitim paket programları, epilepsi

merkezlerinde düzenli olarak uygulanmaktadır. Wohlrab ve ekibi (2006) Almanca konuşulan ülkelerde “Famoses” (modulares Schulungs programm Epilepsie fur Familien) (epilepsili çocukların ailelerine yönelik modüler hizmet paketi) adı verilen modüler eğitim paketi ile ilgili bir çalışma yapmışlardır (107). Bu modüler eğitim paketi, pediatrik nöroloji uzmanları, psikologlar, sosyal hizmet uzmanları ve eğitimcilerden oluşan multi disiplinler bir grup tarafından geliştirilmiştir. Famoses programı ile çocukların ve ailelerin epilepsi hakkında bilgilerini artırılması, çocukların özgüvenlerinin artırılması, çocuk ve ailenin epilepsi ile ilgili özel korkularını azaltılması amaçlanmıştır. 7-13 yaş grubu epilepsili çocuk ve aileleri iki farklı gruba ayrılarak interaktif küçük grup eğitimleri düzenlenmiştir. Çocuklara yönelik olan eğitim programı hayali bir hikaye üzerinde kurulmuştur: Çocuklar denizci olmuş ve bir deniz seyahatinde epilepsi hakkında bazı yeni keşifler yapmak için adaları gezmektedirler. Aile (ve bakım vericiler)-merkezli eğitim programı, epilepsi ile ilgili temel bilgiler, tanı, tedavi, prognoz ve epilepsi ile yaşamak ile ilgili altı modülü içermektedir. Çalışma sonucunda terapötik epilepsi yönetimi dahilinde çocuklar ve aileleri (bakım vericileri) için hazırlanmış olan eğitim programlarının, epilepsili çocuklar için son derece önemli olduğu düşünülmüştür. Benzer amaçla yapılan diğer çalışmalarda da modüler eğitim yoluyla çocuk ve ailelerin hastalık hakkındaki bilgileri artmış ve çocukların özgüvenlerini kaybetmemeleri için mümkün olduğunca az sınırlamalarla yaşamlarını devam ettirmeyi başardıkları görülmüştür (70,83,84,107).

Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Modüler Eğitim Programında tüm nöbet tipleri birer modül halinde hazırlanmıştır. Her modüle ait içerik ve hedefler oluşturulmuştur. Bütün modüllere ait nöbet tipleri ayrı ayrı incelenmiş ve nöbet videoları her bir modüle özgü nöbet tipine göre düzenlenmiştir.

Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Modüler Eğitim Programı şu şekilde düzenlenmiştir:

- 1. Modül :** Aura
Otonom Bulgulu (Otonomik) Nöbetler
- 2. Modül :** Dialeptik Nöbetler
- 3. Modül :** Motor Nöbetler
- 4. Modül :** Özel Nöbetler
- 5. Modül :** Nöbeti Olan Çocuğa Yaklaşım

1.10. SEMİYOLOJİK NÖBET SINIFLAMASI

Epilepsi ile uğraşan hekimlerin aynı terminolojiyi kullanmaları için, ILAE tarafından görevlendirilen Sınıflama ve Terminoloji Kurulu, epileptik nöbetler ve epilepsi sendromlarıyla ilgili yürürlükteki uluslararası sınıflamaların yerine, genel kabul göreceği yeni ve gözden geçirilmiş benzer sınıflamalar koymanın mümkün olmadığına uzlaşmış ve her hastayı ayrı ayrı betimlemek için standartlaştırılmış terminoloji ve kavramlar kullanan bir tanı şeması önermiştir ve bu konudaki çalışmalar halen devam etmektedir (3,38).

ILAE 1981 yılında klinik semiyoloji, interiktal EEG bulguları ve iktal EEG paternlerine dayanan bir nöbet sınıflaması önermiştir. Aslında elektroklinik özelliklerin sınıflandırması olan böyle bir sınıflandırmanın ardında yatan varsayım, klinik iktal semiyoloji ile interiktal ve/veya iktal EEG bulgularının tam olarak birebir karşılıklı olmamasıdır. Bununla birlikte klinik semiyoloji ve EEG bulgularının ayrıntılı olarak incelenmesi bu varsayımın, sıklıkla özellikle de bebekler için doğru olmadığını göstermiştir (2,69).

EEG, anatomik ve fonksiyonel nörogörüntüleme, klinik öykü, nörolojik muayene ve nöbetin evrilmesi (evolusyonu) gibi ek klinik bilgilerin incelenmesi ve epileptik sendromun kesin olarak tanımlanabilmesi için bu değişkenlerin bir araya getirilmesi önemlidir. Bu değişkenlerin arasında ayrıntılı karşılaştırmalar yapılmasının, nöbetlerin fizyopatolojisini tanımlamaya ve epileptik sendromun tanısında değişik iktal semptomlarının önemini anlaşılmasına büyük katkısı olmaktadır (2,69). Bu şekilde semiyolojik bir nöbet sınıflaması yapılması epileptik nöbetlerle epileptik sendromlar arasındaki ayrımın vurgulanmasını sağlamakta ve tipik iktal semptomlar ve nöbet tipleri için EEG paternlerinden ve diğer laboratuvar bulgularından bağımsız olarak ortak terimler kullanılmasını sağlamaktadır. SNS özellikle iktal nöbet semiyolojisine dayanmaktadır, nöbet, hasta ya da gözlemciler tarafından anlatılarak ya da doğrudan video monitorizasyon kayıtları incelenerek oluşturulmuştur. Hiçbir EEG bulgusu ya da test sonucu sınıflamayı etkilememektedir (66,67,69).

Semiyolojik Nöbet Sınıflamasında epileptik nöbetler beş ana grupta toplanmıştır (Tablo 3).

1. Aura
2. Otonom Bulgulu (Otonomik) Nöbetler
3. Dialeptik Nöbetler
4. Motor Nöbetler
5. Özel Nöbetlerdir (66,67,69).

Tablo 3 : Semiyolojik Nöbet Sınıflaması (2,66)

SEMİYOLOJİK NÖBET SINIFLAMASI (SNS)	
Epileptik nöbet	
1. Aura	
Somatosensoryal aura (a)	
İşitsel aura	
Koku aurası	
Abdominal aura	
Görsel aura (a)	
Gustatuar (tad duyusuyla ilişkili) aura	
Otonomik aura (a)	
Psişik aura	
2. Otonom Bulgulu (Otonomik) Nöbetler (a)	
3. Dialeptik Nöbetler (b)	
3.1. Tipik dialeptik nöbet	
4. Motor Nöbetler (a)	
4.1. Basit motor nöbet (a)	
Myoklonik 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 myoklonik nöbetler (a)	
Astatik nöbet	
Akinetik nöbet (a)	
Afazik nöbet (b)	
Paroksizmal olay	
(a) Sol/sağ/aksiyel/jeneralize/bilateral asimetric	
(b) Sol hemisfer/sağ hemisfer	

1.10.1. AURA

Epileptik nöbet oluşturan klinik belirtiler, doğrudan epileptik deşarjın aktive ettiği serebral korteks bölgesi (semptojenik zon) ile ilişkilidir. Nöbetin ilk belirtisi, epileptojenik alanın (epileptojenik zon) lokalizasyonu bakımından en önemli bilgiyi sağlar. Epileptik auralar eski çağlardan beri tanımlanmaktadır (45). 1899'da Huggings Jackson koku veya tat hissi ile başlayan nöbeti olan olgular tanımlamıştır. Aura terimi Pelops tarafından bazı konvulzif atakların geleceğini haber veren his olarak tanımlanmıştır. ILAE ise aurayı bilinç kaybı olmadan önce ortaya çıkan epileptik nöbetin bir parçası olarak tanımlamıştır (5,97). Auralar subjektif semptomlar içerir ve genellikle bir nöbetin başlangıcında ortaya çıkar (uyarı semptomları). Bir başka deyişle aura, çoğu zaman çevreden gözlenemeyen ve yalnızca epilepsi nöbetleri geçiren kişi tarafından nöbetin ilk belirtisi olarak fark edilen, yaşanan ya da duyumsanan belirtilerdir. Semiyolojik açıdan, pozitif ya da negatif motor belirti ve/veya bilinç kaybının eşlik etmediği epileptik nöbet semptomlarının tümünü "aura" olarak ele almak mümkündür. Semiyolojik sınıflamada auralar olarak yer alan klinik nöbet başlangıç belirtileri ILAE'nin 1981 uluslararası nöbet sınıflamasındaki "elemanter fokal nöbetler" e karşılık gelmektedir (45,68).

Auralar en erken klinik belirti olması bakımından fokal epileptik aktivitenin lokalizasyonu ve lateralizasyonunda önemli bir katkı sağlar. Auralar epilepsi nöbetlerinin ilk ya da en erken belirtisi olarak bilinir; çünkü çok kısa sürelidir ve genellikle auraların motor-otomatizma ve/veya bilinç kaybı gibi diğer nöbet belirtileri izler. Auralar bazen izole kalabilir; çok nadir olarak izole bir şekilde saatler, aylar, hatta yıllar boyu sürebilir. Bu nadir durum "aura continua" kavramını gündeme getirmiştir (45). Auraların büyük bir kısmı epileptik nöbetlerle beraberdir, ancak her aurayı epileptik nöbet takip etmeyebilir. Palmini ve Gloor auranın klinik özelliklerinin EEG, komputere tomografi, pozitron emisyon tomografi gibi epilepsinin lokalizasyonunu belirlemede önem taşıdığını belirtmişlerdir. Ancak auralar nöbet başlangıcını lateralize etmede kullanılmamalıdır. Kompleks parsiyel nöbeti olan olguların yaklaşık %55 ile %65'inin nöbetleri auralıdır (97).

Auraların bir kısmı, izole olduklarında ve özellikle çok sık tekrarlayan ya da uzun süre devam eden subjektif semptomlar olarak ortaya çıktığında bazı kronik, başlıca psikiyatrik hastalıklarla ayırıcı tanısı da ayrıca önem kazanmaktadır. Bazı durumlarda ise korku, heyecan, terleme, taşikardi gibi otonomik belirtiler aslında kişinin epileptik nöbetlere karşı gösterdiği sekonder tepki belirtileri olabilir ve gerçek auralardan ayırt etmek gerekir (45).

Semiyolojik Nöbet Sınıflamasında auralar aşağıdaki sekiz alt gruba ayrılır :

1.10.1.1. Somatosensoryal Aura :

Bu auralar, vücudun net bir sensoryal bölgesine sınırlı olarak tanımlanan anormal somatosensoryal duymulardan (paresteziler) oluşurlar. Ağrı duyarlılığı çok nadirdir ancak görülebilir. Somatosensoryal aura, post santral girustan kaynaklanan fokal deşarjlar sonucu ortaya çıkar. Karşı vücut yarısında, deşarjın başladığı alana uyan bölgelerde (sıklıkla el ve yüzde) uyuşma, karıncalanma, elektriklenme, yanma gibi duygular algılanır. Bu tür nöbetler psikosomatik yakınmalarla ve geçici iskemik ataklarla karışabilir (86).

İyi lokalize edilemeyen ya da belli belirsiz duymulardan oluşarlara, sınıflandırılmayan aura ya da sadece aura demek gerekir. Somatosensoryal aura kortikal alanların stimülasyonunu takiben oluşabilir (2,99):

1. Primer somatosensoryal alan (Brodmannın 1. 2. ve 3 alanı). Bu auralar genellikle dermatomal alanlarla sınırlıdır. Auraların büyük bir çoğunluğu yüzü, ağzı, elleri ve daha az sıklıkla da ayakları etkiler. İyi lokalize edilmiş somatosensoryal auralı hastalarda, semptomatojenik bölgenin yerleşimi sıklıkla epileptojenik alanın proksimal bir yerindedir.
2. Supplemter sensorimotor alan ya da sekonder sensory alan. Bu alanların aktivasyonu daha fazla somatosensoryal duyum üretmektedir. Suplementar sensorimotor alanda daha çok vücudun proksimal alanlarını etkileyen sıklıkla bilateral duymulardır (68).

1.10.1.2. Visual (Görsel) Aura :

Görsel auralar, görsel ilüzyon ve halüsiyonları içerir. Sol ya da sağ görsel alan sınırlaması sıklıkla yapılmamaktadır. İzole ortaya çıkan görsel halüsinasyon ya da ilüzyonlar görsel aura olarak sınıflandırılmaktadır. Diğer karmaşık algı distorsiyonları ile birlikte olan daha ayrıntılı görsel halüsinasyon ve ilüzyonlarda (hastanın gördükleri ya da işittiklerine yabancılaşması, kompleks görsel ya da işitsel ilüzyonlar ya da sesler işitme gibi), eğer sadece görsel halüsinasyon ya da ilüzyon net bir şekilde öne çıkan semptomsa, en azından auranın önemli bir parçasıysa görsel aura olarak sınıflandırılmalıdır. Aksi durumlarda bunlara psişik aura denilmelidir. Görme duyumunun iyi tanımlanamayan auralar grubuna yerleştirilmelidir En sık meydana gelen görsel aura, farklı renklerde parlak ışıklar görülmesidir (2,68).

Görsel auralar oksipital korteksten kaynaklanırlar. Primer veya assosiyasyon korteksinin tutulumuna göre, değişik görsel semptomlar ortaya çıkabilir. Tutulan korteksin karşı görme alanında parlayan ışık, şimşek çakması veya skotomlar en sık rastlanan semptomlardır.

Manzara veya figuratif halüsinasyonlar da olabilir. Objeler olduğundan yakın veya uzakta, olduğundan büyük veya küçük görülebilirler (86).

1.10.1.3. Odituar (İşitsel) Aura :

İzole işitsel halüsinasyon veya ilüzyonlar işitsel aura olarak sınıflandırılmalıdır. Daha karmaşık algı değişiklikleri ile birlikte olan daha ayrıntılı işitsel halüsinasyon ve ilüzyonlar (hastanın gördükleri ya da işittiklerine yabancılaşması, kompleks görsel ya da işitsel ilüzyonlar ya da aynı zamanda kompleks görsel halüsinasyonlar olması gibi), eğer sadece işitsel halüsinasyon ya da ilüzyon net bir şekilde öne çıkan semptomsa, işitsel aura olarak sınıflandırılmalıdır. Aksi durumda bunlara psişik aura denilmelidir (2).

İşitsel semptomlu nöbetler, işitme korteksinden (41.alan) kaynaklanırlar. Genellikle vızıltı, tıkırtı, çınlama şeklinde basit ses halüsinasyonları ile seyredeler. Nadiren müzik şeklinde daha integre halüsinasyonlar olabilir (86).

1.10.1.4. Olfaktor (Koku) Aurası :

Epileptik bir fenomen olarak koku algılanması koku aurası olarak sınıflandırılır. Bazen, koku aurası diğer kompleks algı değişiklikleri ile birlikte olabilir. Bu kompleks algı değişiklikleri koku aurası önde gelen özellik olmadıkça koku aurası olarak sınıflandırılmamalıdır (2). Olfaktor epileptik auralar oldukça nadir görülürler. Tüm auraların yaklaşık %0.9'unu oluştururlar ve tipik olarak hoş gitmeyen ve rahatsızlık veren kokular şeklinde duyulurlar (8,27). Acharya ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada (1998); hastaların büyük kısmının yakıcı bir his; sülfür, alkol, gaz, ızgara kokusu, fıstık, tereyağı veya diş macunu şeklinde tariflenen rahatsızlık veren kokular duydukları bildirilmiştir (7). Olguların sadece ikisinde çiçek kokusu şeklinde hoş kokulu olfaktor aura tanımlanmıştır. Literatürde olfaktor auralara ek olarak olguların pek çoğunda diğer aura tiplerinin de görüldüğü bildirilmektedir. Temporal lob bağlantılı olfaktor auralarla beraber; gustatuar aura, görsel ve işitsel aura da görülebilmektedir (8,27). Acharya ve arkadaşlarının çalışmasında (1998), 1423 parsiyel epilepsili hastanın 13'ünde olfaktor aura tespit edilirken, 3 hastada olfaktor aura ile beraber gustatuar ve abdominal aura olduğu belirlenmiştir (8).

1.10.1.5. Gustatuar (tadla ilişkili) Aura :

Epileptik bir fenomen olarak tad algısı gustatuar olarak sınıflandırılır. Yapılan çalışmalarda gustatuar auranın oldukça nadir olduğu bildirilmektedir (27,97). Bu auralar da yine kompleks algısal değişikliklerle birlikte olabilir. Gustatuar halüsinasyon önde gelen

semptom olduğunda bu belirtiyeye gustatuar aura denir (2). Literatürde gustatuar auralar metalik tat şeklinde ve tuhaf bir his olarak tanımlanmıştır (97). Tokay'ın belirttiği gibi (2004) Howe ve Gibson çalışmalarında kompleks parsiyel nöbete sahip olan 273 hastanın 22'sinde olfaktor aura, 9'unda gustatuar aura, 6'sında ise her iki tip aura tanımlamışlardır (97). Tokay'ın çalışmasında (2004) "çilek tadı ve çok miktarda çilek yemiş gibi" hisle karakterize gustatuar auraya sahip kompleks parsiyel nöbeti olan bir olgu tanımlanmış ve EEG incelemesi sonucunda temporal lob kaynaklı olduğu belirlenmiştir (97).

1.10.1.6. 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) üretir. Otonomik auralar kardiyovasküler, respiratuar, pupiller, genital, vazomotor, üriner, hipersekretif, pilomotor olmak üzere diğer visseral belirtileri de verebilir. Epileptik bir otonomik değişikliğin ifadesi olabilecek duyumlar otonomik bir patogenezin hiçbir objektif kanıtı (çarpıntı, sıcak basması, kızarma vb.) bulunmasa bile otonomik aura olarak sınıflandırılır. Tersine, uygun poligrafik kayıtlarla ortaya konan otonomik değişiklikler (taşikardi, kan basıncı değişikliği, kızarma, tüylerin ürpermesi, vb), otonom nöbetler olarak sınıflandırılır (2,67).

1.10.1.7. Abdominal Aura :

Paroksizmal-epizodik abdominal ve periumbilikal ağrı ile karakterizedir. Aura çoğu kez göğüğe doğru yükselen karışık gastrik bir rahatsızlık ve bilinç durumunda değişiklik olarak düşünülür. Abdominal auranın en sık görülen klinik bulguları abdominal bölgede ağrı, bulantı, bitkinlik hissi, diyare, sinir sistemi bulguları, baş ağrısı, konfüzyon ve senkoptur. Temporal lob epilepsili hastalarda sıklıkla abdominal hislerle ortaya çıkan auralar görülür (93,97). Bu abdominal auraların bazıları büyük olasılıkla artmış bir abdominal peristaltizmden kaynaklanır ve bu durumda otonomik auraların (ya da eğer peristaltizm değişikliği gösterebiliyorsa otonom nöbetlerin) bir alt grubu sayılır. Diğer durumlarda ise karın içi organların duyuusal kortikal alanlarının aktivasyonunun sonucunda ortaya çıkabilir (2,67).

Abdominal bölgede ağrı, bulantı, diyare, sinir sistem bulguları; baş ağrısı, konfüzyon belirtileri olan çocuklarda ve nadiren görülse de erişkinlerde abdominal aura ayırıcı tanıda mutlaka düşünülmesi ve EEG gibi ayırıcı tanıya yönelik değerlendirme ve incelemeler yapılmalıdır. Abdominal ağrı ve kusması olanlarda anormal EEG bulguları saptanabilir. Her ne kadar abdominal epilepsi ön tanısı sıklıkla düşünülse de, gastrointestinal sistem muayenesi

normal olan, tekrarlayan abdominal ağrı ve kusma epizodları olan çocukların sadece küçük bir oranında abdominal epilepsi mevcuttur. Tanı sadece abdominal semptomlarla yapılmamalı, doğru kriterler uygulanmalıdır (93).

1.10.1.8. Psişik Aura :

Psişik auralar ise başlıca iç ve dış dünya ile ilgili algıların ve/veya duyguların bozulduğu, bellek, tanıma, algılama ve duyumsama ile ilgili işlevlerin etkilendiği yaşantısal belirtileri kapsamaktadır. Bu grup değişik duyuları etkileyen kompleks halüsinasyon ve ilüzyonları içerir (2,67).

En tipik psişik semptomlu auralar şunlardır (87) :

- *Dismnezik belirtiler:* rüya hali (dreamy state), ilk kez gördüğü kişi veya çevreyi önceden görmüş gibi olma duygusu (deja vu) veya bildiği kişi veya çevreyi ilk kez görüyor gibi olma hali (jamais vu), eski yaşadığı olayların film şeridi gibi gözünün önünden geçmesi gibi ilginç tablolar olabilir.
- *Kognitif belirtiler:* depersonalizasyon, dış dünyayı gerçek değilmiş gibi algılama
- *Affektif belirtiler:* korku, öfke, endişe, duyguları
- *İlüzyonlar:* makropsi, mikropsi veya makroakuzi, mikroakuzi
- *Halüsinasyonlar:* somatosensoryal, visual, odituar, olfaktor, gustatuar.

1.10.2. OTONOMİK NÖBETLER

Otonomik nöbetler, otonomik kortikal merkezlerin epileptiform bir deşarjla aktive olmasıyla ortaya çıkan epizodik otonom fonksiyon değişiklikleridir. İktal dönemde objektif otonomik semptomların (taşikardi, terleme, flushing gibi) izlendiği nöbetleri kapsamaktadır. Epileptik bir otonomik değişikliğin ifadesi olabilecek duyular otonomik bir patogenezin hiçbir objektif kanıtı (çarpıntı, sıcak basması, kızarma vb) bulunmasa bile otonomik aura olarak sınıflandırılır. Otonomik bir nöbet tanısı konulabilmesi için otonom disfonksiyonun (taşikardi, kan basıncı değişiklikleri, vb.) uygun poligrafik kayıtlarla gösterilebilmesi veya doğrudan gözlenebilmesi gerekir. Otonom disfonksiyon kayıtlamalarda gösterildiği halde klinik olarak sessiz kalabilir, yani hasta herhangi bir semptom yaşamayabilir (2,67).

1.10.3. DİALEPTİK NÖBETLER

Dialeptik nöbetler, önde gelen semptomatolojisi bilinç değişikliği olan nöbetleri tanımlamak için önerilen yeni bir terimdir. “Dialeptik nöbet” terimi sadece iktal nöbet semiyolojisine dayanmaktadır ve bilinç ve yüz ifadesinde değişiklik, motor aktivitenin azalması ya da kaybolması ile karakterizedir. Absans tipi epilepsi dialeptik nöbetlerin bir alt grubunu oluşturmakla birlikte nöbet sınıflamasında EEG bulgularını da içermektedir. Absans terimi, bilinç kaybı, aktivitenin durması ve EEG’de jeneralize diken-yavaş dalga komplekslerini içeren bir elektroklinik sendrom olarak tanımlanmıştır. Bu yüzden iktal bilinç kaybını ve motor aktivitenin durmasını tanımlamada EEG bulgularından bağımsız tamamen klinik nöbet sınıflamasına vurgulayacak şekilde yeni bir terim geliştirilmesi uygun bulunmuştur. Yunanca “dialeipein” kelimesi “kesintiye uğratmak”, “hareketsiz durmak” veya “pas geçmek” anlamına gelmektedir (2,75).

Bilinç değişikliğini tanımlamak zordur. ILAE sınıflamasında olduğu gibi bu bilinç değişikliği, motor değişikliğin neden olmadığı cevapsızlık ya da azalmış bir cevapluluk hali epizodları olarak sınıflandırılmaktadır (2). Bununla birlikte bu kavramdan başka nadir olarak sınırlamalar bulunmamaktadır. Hastalar nöbet esnasında düğmeye basma emrini hatırlayabilirler ya da hatırlamayabilirler. Farkındalık ve cevap verme durumu farklı şekilde bozulmaktadır. Hastaların otomatizma ile birliktelik gösteren fokal nöbetler esnasında tamamen cevap verebildikleri ve nöbet sırasındaki olayları anımsayabildikleri gösterilmiştir. Bu fenomen, sağ temporal lob epilepsili hastaların %10’unda prospektif şekilde gözlenmiştir. Eş zamanlı video-EEG kayıtlarında hastaların cevap verememe başarısızlığının konuşma alanlarındaki epileptik aktivasyona bağlı olarak aktivitenin durmasına neden olduğu ihtimali düşünülmektedir. Böylelikle, epileptik nöbet süresince bilincin değerlendirilmesi önemli olmakla birlikte kavram olarak hala zorluğunu korumaktadır (75). Dialeptik nöbetlerde hastada bu epizoda ilişkin tam ya da kısmi amnezi vardır ve bu epizodda amnezi olması dialeptik nöbet tanısı için gereklidir (2).

Cevap verme durumu veya hatırlama özellikleri bozulduğunda dialeptik nöbet süresince bilinç bozukluğunun meydana gelip gelmediği önemlidir. Klinik olarak dialeptik nöbetler sıklıkla göz kapağı myoklonisi ve yukarı yönlü göz hareketleri gibi minimal motor aktivite ile birliktelik gösterir. Bazen iktal bilinci değerlendirmenin mümkün olmadığı çocuklar veya mental geriliği bulunan erişkinlerde nöbetleri sınıflandırmak için hipomotor nöbet ifadesi ortaya atılmıştır. Dialeptik nöbet süresince istemli tonik motor aktivite kaybı bulunabilir ve bu durum düşmeye yol açan postural tonus atonisinden açık şekilde ayrılmaktadır. Nöbetin baskın özelliği olayı tamamen hatırlayıp düğmeye basma benzeri bir

motor emri takip edememe durumundan oluşuyorsa bu durumda nöbet, akinetik nöbet olarak sınıflandırılmalıdır. Dialeptik nöbet süresince motor aktivite bulunuyorsa da çoğunlukla göz kırpması gibi bazı minör motor hareketlerle sınırlıdır. Nöbet semiyolojisinde motor aktivite ağırlıklı olarak yer alıyorsa nöbet spesifik motor aktiviteye göre sınıflandırılacaktır (örneğin; otomatizma meydana geliyorsa otomotor nöbet veya sol kol seyirmesi ise sol kolun klonik nöbeti gibi) (75).

1.10.3.1. Dialeptik Status

Dialeptik nöbeti olan bazı hastalar dialeptik statusa da sahip olabilirler. Hastalar çoğunlukla izole dialeptik nöbette olduğu kadar şiddetli olmayan ve birkaç dakika veya saat ile günler arasında değişen uzunlukta bilinç bozukluğu gösterirler. Dialeptik statusta bilinç değişikliği, hareketsizlik ve göz kırpma benzeri bazı motor belirtiler gibi dialeptik nöbetlerin tipik özellikleri baskın şekilde görülmez. Hastalar bunun yerine şaşkın ve oryantasyonları bozulmuş şekilde görünürler, kolunu kaldırmak gibi basit emirleri takip edebilirler, yönlendirildikleri takdirde yürüyebilirler; ancak konuşamazlar veya yeterli iletişim kuramazlar. Bir otomotor nöbet statusu bir dialeptik statusa benzeyebilir; ancak tipik olarak daha fazla otomatizma gösterecektir. Petit mal status veya diken-dalga stuporu ifadeleri elektroklinik sendromları yansıtmakta ve dialeptik status süresince EEG’ de jeneralize diken-dalga analizleri gösteren hastalar için kullanılmaktadır. Bununla birlikte, klinik semptomatolojiye bağlı olarak altta yatan jeneralize veya fokal etyolojiye bağlı şekilde bir ayırım yapılamaz. Konvulzif olmayan status epileptikus ifadesi de dialeptik statusu kapsamaktadır (75).

1.10.3.2. Dialeptik Nöbetlerin Alt Grupları

Bazı hastalar ani başlangıç ve çıkışlarla karakterize olan oldukça kısa dialeptik nöbetlere sahiptir. Bu nöbetler 3-Hz diken-dalga komplekslerinin patlamalarıyla birliktelik gösterdiğinde tipik absanslar olarak sınıflandırılmaktadır ve çoğunlukla absans epilepsili hastalarda görülmektedir. Diğer taraftan ICES, kas tonusundaki değişikliklerin daha ön planda olduğu ve çoğunlukla 2,5 Hz veya daha altında tekrarlama oranına sahip jeneralize, düzensiz, yavaş diken-dalga komplekslerinin eşlik ettiği atipik absansı, dialeptik nöbet olarak tanımlanmıştır. Temelde ilişkili motor aktivite derecesine bağlı olarak “basit” absans ve “kompleks” absans arasında ayırım yapılması da önerilmiştir. Klinik olarak bu alt sınıflandırma ILAE komisyonu tarafından önerilen “tipik” ve “atipik” absans ayrımıyla bir şekilde örtüşmektedir. Bununla birlikte, tipik ve atipik absanslar arasındaki ayırımın temelde

dialeptik nöbetlerle birliktelik gösteren EEG anormalliklerine dayandığını ileri süren kanıtlar bulunmaktadır. İlişkili motor veya otomotor aktiviteye bağlı olarak jeneralize epilepsili (absans) hastalarda meydana gelen dialeptik nöbetler, Noachtar ve ekibinin bildirimlerine göre (2000) Penry ve arkadaşları tarafından altı alt tipe ayrılmıştır (75):

1.10.3.2.1. Basit Dialeptik Nöbetler :

Bu dialeptik nöbet türü, tüm absansların yaklaşık %10'unu oluşturur ve yüz ifadesinde değişiklik ve motor aktivitenin kesintiye uğramasıyla birliktelik gösteren bilincin bozulması ile karakterizedir (75).

1.10.3.2.2. İyi Huylu Kronik Komponentlere Sahip Dialeptik Nöbetler :

Bu alt tip yaygındır ve çoğunlukla yukarı yönlü olan ritmik klonik göz hareketleri veya göz kırpmasıyla karakterizedir. Klonik hareketler yüz, boyun, parmaklar, kollar veya omuzları da kapsayabilir. Tik hareketi gözlemci tarafından fark edilmeyebilir; ancak başta jerk veya objelerin elden düşmesine neden olabilir. Literatürde absans nöbetleri bulunan hastaların %71'inin bazı klonik nöbetler gösterdikleri bildirilmiştir (75).

1.10.3.2.3. Tonik Komponentleri Bulunan Dialeptik Nöbetler :

Bu alt tip süresince hasta kas tonusunda artış gösterir ve baş ile gövdenin geri yönlü hareketine neden olur ("retropulsif petit mal"). Tonik postural hareketler çoğunlukla gövdenin veya başın hem fleksör hem de ekstansör kaslarını kapsar; ancak ekstansörler tipik olarak baskın olurlar. Asimetrik olup kısa versif hareketlere yol açabilirler. Literatürde bu alt tip nöbetin nadir görüldüğü (%3) bildirilmektedir (75).

1.10.3.2.4. Atonik Komponentleri Bulunan Dialeptik Nöbetler :

Bu alt tip ile birliktelik gösteren atoni çoğunlukla kademeli olup başın hafif şekilde düşmesine veya objelerin elden kayıp düşmesine neden olur. Kas tonusunun azalmasında asimetri meydana gelebilir. Myoklonik jerkler karışık olup ritmik baş düşüşü görüntüsüne yol açabilir. Atoni nadiren şiddetlidir ve hastanın düşmesine neden olacak kadar uzun süre devam edebilir. Tonus kaybının baskın olduğu nöbetler, hasta gerçekten yere düştüğü takdirde atonik nöbetler veya astatik nöbetler olarak sınıflandırılmalıdır. En az bir absans nöbete sahip hastaların yaklaşık yarısında bir atonik absans meydana gelmektedir (75).

1.10.3.2.5. Otomatizma Bulunan Dialeptik Nöbetler:

Dialeptik nöbeti olan hastaların çoğu nöbetlerinin en azından bazılarında iyi huylu otomatizmalar bulunmaktadır. Otomatizma, nöbet başlangıcı öncesi hastanın yapmakta olduğu faaliyetin devamını yansıtır. Örneğin, yemek yeme esnasında bir nöbet meydana gelirse, hasta çatalı veya bıçağı hareket ettirmeyi veya çiğneme davranışını sürdürür veya nöbet yürüme esnasında gerçekleşirse hasta yürümeyi devam ettirir. Bununla birlikte hareketler çoğunlukla daha yavaş ve kat'i olmayan şekilde olacaktır. De novo otomatizmalar tipik olarak dudak emme, yüz ekşitme, esneme, yutkunma, beceriksizlik (el yordamıyla eşyayı beceriksiz bir şekilde aramak) benzeri basit hareketleri kapsar. Noachtar ve arkadaşlarının birdirdiğine göre (2000) Penry ve arkadaşlarının çalışmasında hastaların yaklaşık %88'i dialeptik nöbetleri esnasında bazı otomatizma türleri göstermişlerdir ve tüm dialeptik nöbetlerin %28'i otomatizma bulunan dialeptik nöbet alt sınıfına yerleştirilmiştir (75). Otomatizmanın ortaya çıkma sıklığı nöbetin uzunluğu ile birlikte artar ve çoğunlukla ilk olarak oral otomatizma meydana gelir ve bunu el otomatizması takip eder. Üç saniye süren bir nöbette tüm nöbetlerin %22'sinde otomatizma bulunurken 18 saniye süreli bir nöbette, tüm nöbetlerin %95'inde otomatizma meydana gelir. Otomatizmanın nöbetin baskın bölümünü oluşturduğu nöbetler, otomotor nöbetler olarak sınıflandırılmalıdır (75).

1.10.3.2.6. Otonomik Komponentleri Bulunan Dialeptik Nöbetler:

Bu dialeptik nöbetlere yüzde solgunluk, kızarıklık, midriazis, salivasyon, taşikardi, piloereksiyon ve nadiren üriner inkontinans eşlik eder (75).

Dialeptik nöbetlerin %40'ında yukarıda sayılan özelliklerden birkaçının meydana geldiğinin kaydedilmesi önemlidir. Aynı bireyde bir nöbet alt tipinden diğerine geçiş miktarı oldukça yüksektir (75).

1.10.3.3. Dialeptik Nöbetlerin “Absans Nöbetler” ve “Kompleks Parsiyel” Nöbetlerle İlişkisi

Dialeptik nöbet terimi tamamen bir iktal nöbet semiyolojisini ifade eder. Bununla birlikte ICES, hem klinik semptomatolojiye hem de EEG bulgularına dayanmaktadır. Bu nedenle, bilinç kaybını ve minimum motor aktiviteyi içeren bir nöbet, EEG bulguları fokal epileptiform aktivite gösteriyorsa ICES'e göre “kompleks parsiyel” nöbet olarak sınıflandırılmaktadır. Özellikle aynı nöbet semiyolojisine sahip olan bir nöbet EEG'si jeneralize diken-dalga kompleksleri gösteriyorsa, ICES'de absans nöbet olarak sınıflandırılmaktadır. Böylelikle absans nöbetler dialeptik nöbetlerden ve daha az sıklıkla

jeneralize diken dalga kompleksleriyle bağlantılı olarak meydana gelen otomotor veya akinetik nöbetler gibi diğer semiyolojik nöbet tiplerinden oluşan bir elektroklinik sendromu tanımlamaktadır. ICES, kompleks parsiyel nöbetleri bilinç değişikliği ve fokal EEG nöbet paterniyle birliktelik gösteren herhangi bir nöbet olarak tanımlamaktadır. Fokal EEG paterniyle birliktelik gösteren dialeptik nöbetler, fiili olarak kompleks parsiyel nöbetin bir türüdür. Bu ifadeler arasındaki temel farklılık; dialeptik nöbetler özgün şekilde nöbetlerin klinik semiyolojisini ifade ederken, absans nöbetler veya kompleks parsiyel nöbetlerin elektroklinik kompleksleri tanımlaması, yani klinik semiyoloji ve spesifik EEG nöbet paternini barındıran ifadelerin tanımlanmasıdır (75).

Lüders ve arkadaşları (2000) tarafından yukarıda sözü edilen klinik dialeptik nöbet tanımlaması kullanılmaktadır. Bu tanımlama EEG'den bağımsız şekilde dialeptik nöbet ifadesini kullanılmasına imkan sağlamaktadır. Bu tip bir yaklaşım farklı epilepsi sendromlarında dialeptik nöbetlerin sıklığının ve görünme modunun daha iyi değerlendirilmesine imkan sağlamak ve epileptik nöbetlerin yayılımının ve evriminin daha iyi şekilde araştırılmasını kolaylaştırmaktadır (75).

1.10.4. MOTOR NÖBETLER

Ana semptomatolojisi motor belirtiler olan nöbetlere motor nöbetler denir. İktal dönemde egemen olan klinik semptom motor hareketlerdir.

İki ana alt grup ayırt edilebilir:

1. Basit motor nöbetlerde, motor hareketler “basit”tir, doğal değildir, primer motor alanların elektriksel uyarımı ile ortaya çıkan hareketlere benzerler. Basit motor nöbetler Brodman’ın 4 ve 6. alanları olarak tanımlanan motor korteks alanlarının uyarımı ile ortaya çıkan stereotipik motor hareketleri tanımlamak için kullanılır (2,66,94).
2. Kompleks motor nöbetlerde, hareketler daha komplekstir ve doğal hareketleri taklit eder ancak ortam ve durum için uygun değildir. Kompleks motor nöbetler, kompleks motor hareketlerin sıklıkla da otomatizmaların katıldığı ve verbal semptomlarında eklendiği nöbetleri tanımlar (2,66,94).

1.10.4.1. Basit Motor Nöbetler

Basit motor nöbetler aşağıdaki alt gruplara ayrılırlar:

1.10.4.1.1. Myoklonik Nöbetler

Bunlar 400 milisaniyeden daha kısa süren kas kontraksiyonlarıdır. Myoklonus kelimesi Yunanca kas anlamındaki “mys” ve kargaşa anlamındaki “klonus” kelimelerinden türemiştir. İlk olarak 1881 yılında Friedreich tarafından günümüzde myoklonusu ifade eden kelimeye karşılık gelecek şekilde paramyoklonus multiplex sendromunu tanımlamak için kullanılmıştır (14,91).

Myoklonus kısa ve istemsiz kas kontraksiyonudur. Geleneksel kullanım şekli myoklonusu, fasikülasyon gibi periferik kas fenomeninden, tik, tremor, korea ve distoni gibi diğer hareket bozukluklarından ayırt etmek için merkezi sinir sistemi kökenli olarak daha kapsamlı şekilde betimlenmiştir. ICES myoklonik nöbetleri, “ani, kısa, şok benzeri kontraksiyonlar” şeklinde tanımlamıştır (91,103).

Epileptik myoklonusun epileptik olmayan myoklonustan ayırt edilmesi önemlidir. Bu, tutulan vücut bölümlerinin topografisini, jerklerin temporal paternini ve refleks eğilimi yaratan faktörlerin bulunup bulunmadığını kapsayan klinik özelliklere ilişkin bir çalışmanın yapılmasıyla başlar. Fokal myoklonus şartlarında fokal motor nöbet veya bilateral myoklonus bulunması durumunda jeneralize tonik-klonik nöbet gibi ilişkili nöbet tipinin gözlenmesi epileptik myoklonus tanısını açık şekilde çözümler. Aksi takdirde EEG ayrı tutulamaz. Epileptik myoklonusun asgari tanımlaması myoklonusla birlikte epileptiform EEG deşarjının bulunmasıdır. Bununla birlikte, sadece myoklonus ve EEG varlığı her zaman bireyin epilepsiye sahip olduğu anlamına gelmez. Örneğin, myoklonus ve periyodik keskin dalgalar Creutzfeld-Jacobs hastalığının özelliğidir ve kas jerkinin keskin dalgayla geçici olarak ilişkili olduğu gösterilebilmiştir. Creutzfeld-Jacobs hastalığı bulunan bireyler nadiren nöbet yaşarlar ve çoğunlukla antikonvülzan ilaç tedavisinden olumlu sonuç alamazlar (91).

1.10.4.1.2. 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 (2,66). Tonik motor aktivite çeşitli epileptik nöbetlerdeki bir klinik özellik olabilir. Yaygın olmayan şekilde diğer geç evre somatomotor belirtilerle birlikte veya temporal lob kökenli otomotor nöbetlerde tek taraflı üst ekstremiteler tonik postürü şeklinde görülebilir. Sekonder jeneralize ve primer jeneralize tonik-klonik nöbetlerin gelişmesi sürecinde tonik motor kontraksiyon meydana gelir. Klinik

semiyoloji kullanılarak tonik nöbetler aksial (boyun, gövde ve pelvis) ve ekstremitelerde kas yapılarının tonik kontraksiyon simetrisi ve dağılımına göre alt sınıflara ayrılabilir. Jeneralize tonik nöbetler simetrik ve senkronize kontraksiyon içerisinde aksial ve ekstremitelerde kaslarını tutar. Vücudun hem sağ hem sol yarısındaki kas gruplarının eşit olmayan veya asenkronize kontraksiyonu bilateral asimetric tonik nöbetleri yaratır. Fokal tonik nöbetlerde kontraksiyon vücudun sağ veya sol yarısıyla sınırlı olabilir. Literatürün gözden geçirilmesi güçtür; çünkü klinik hikaye, interiktal ve iktal EEG ve nöro-görüntüleme çalışmalarından elde edilen patofizyolojiye göre tonik motor nöbetlere farklı isimler verilmiştir. Mevcut elektroklinik nöbet sınıflandırması içerisinde, “jeneralize tonik nöbet” terimi jeneralize epilepsi hastalarındaki jeneralize ve bilateral asimetric tonik nöbetleri tanımlamaktadır ve parsiyel epilepsisi olan hastalarda bilateral asimetric tonik nöbetleri, fokal tonik nöbetleri ve daha düşük sıklıkla jeneralize simetric tonik nöbetleri tanımlamak için “suplementer motor nöbetler” ifadesi kullanılmıştır. “Jeneralize tonik nöbetler” terimi nöbet patofizyolojisine dikkat çekmeyi amaçlarken, ekstremitelerde ve aksial kas kontraksiyonlarının dağılımını ve zamanlamasını açıklamayı amaçlamamaktadır. “Suplementer motor nöbet” terimi bir fokal başlangıç ve yine nöbetlerin fizyolojisini ifade eder; ancak karakteristik olarak suplementer sensori-motor alanı kapsayan nöbetlerle birliktelik gösteren bilateral asimetric tonik postürü tanımlamaz. Böylelikle, bu ifade semptomatojenik bölgeyi doğru bir şekilde belirleyebilir; ancak sıklıkla epileptojenik bölgenin uzantısını veya yerini betimlediği düşünülerek yanlış yorumlanır ve neticede nöbet semiyolojisini tanımlamaz (22).

1.10.4.1.3. Epileptik Spazmlar

İnfanlarda görülen tonik nöbetler büyük oranda gövde, boyun ve ekstremitelerde kaslarının kısa, jeneralize kontraksiyonlarıdır ve infantil spazm olarak adlandırılmıştır. Klasik spazm olan “selam verme” gövde ve ekstremitelerde kas yapısının hızlı, sıklıkla jerk benzeri tonik kontraksiyonlarla başlar ve kademeli şekilde 0.5-2 saniyede gevşer (2,22,66,101). 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 gözükabilirler. Nöbetler günlük şekilde meydana gelir ve sıklıkla 24 saatlik sürede yüzlerce nöbet kaydedilir. Sıklıkla kümeler halindedirler ve dakikalarca süren periyotta her 5-40 saniyede nöbetler meydana gelir (22,101). Bir nöbet kümesi süresince spazmlar oldukça küçük olaylar şeklinde başlayabilir ve daha sonra kümenin sonuna doğru daha önemsiz hale gelmeden önce kas tutulumunun şiddeti ve derecesi artar ve bu duruma kreşendo-dekreşendo paterni denir. Nöbetler uyku esnasında nadiren oluşur; ancak uyku durumundan uyanıklık durumuna ve uyanıklık durumundan uyku durumuna geçiş esnasında artabilir (22).

İnfantil spazmların uygun sınıflaması ile ilgili önemli çelişkiler bulunmaktadır. Jeneralize tonik nöbetlerin bir varyantı veya ayrı bir nöbet şeklinde değerlendirilirler. İnanfil spazmların yaşa özgü şekilde meydana gelmesi, istisnasız şekilde kısa “spazm” benzeri kas tutulumu ve karakteristik interiktal ve iktal EEG paternleri nedeniyle kısa tonik nöbet şeklinde düşünülmemesi gerekir. Bununla birlikte, Elgi, Ikeno ve arkadaşlarının yayınladıkları çalışmalar daha ileri yaştaki çocuklar ile erişkinlerde infanfil spazmlar ile kısa tonik nöbetler arasındaki geçişe ışık tutmaktadır (22).

Epileptik spazmda ekstremitte tutulumunda değişik derecelerde asimetri meydana gelebilir ve bazı infanflar sabit şekilde bilateral asimetric epileptik spazm yaşayabilirler. Üst veya alt ekstremitte abdüksiyon, fleksiyon veya ekstansiyon derecesindeki asimetri nöbetler arasında çeşitlilik gösterebilir ve ılımlı derecede bulunabilir. Öncül çalışmalarda, belirgin ve kesintisiz asimetrinin nadir bir fenomen olduğu düşünülmüştür; ancak epilepsi cerrahisi merkezlerinde değerlendirilen hasta serilerinde daha fazla dikkat çekmiştir. 1982–1992 yılları arasında California Üniversitesi Los Angeles Tıp Fakültesi’ne başvuran 60 hastalık bir seride Gailly ve arkadaşları 8680 epileptik spazmı değerlendirmişler ve %25’inin asimetric ve %7’sinin asenkronize olduğunu tespit etmişler ve Boston’daki çocuk hastanesinden elde edilen seride, 67 çocuktan 13’ünün asimetric spazma sahip olduğu belirlenmiştir (22).

1.10.4.1.4. Klonik Nöbetler

Klonik nöbetler, çeşitli kas gruplarının genellikle aniden ve seyirmelerle karakterize saniyede düzenli olarak 0.2-5 kez tekrarlayan kısa kontraksiyonlardan oluşur (2). Myoklonik nöbetler düzensiz şekilde tekrarlanan tek bir jerk içerirken, klonik nöbetlerde düzenli bir orana sahip olması hariç myoklonik ve klonik nöbetlerde görülen jerkler benzerdir. Başka bir deyişle, klonik nöbetler düzenli tekrarlama oranına sahip “myoklonik jerklere” oluşur. Hareketler vücudun herhangi bir bölümünü etkileyebilir. Tek taraflı klonik nöbetler tipik şekilde yüz veya el bölgesini tutarlar ve daha az sıklıkla bacak veya gövdeyi tutabilirler. Tek

tarafli klonik nöbetler tüm vücuda yayılarak primer somatomotor korteksin tutulumunu yansıtırlar (77).

Klonik nöbetler başlangıç nöbet semptomatolojisini temsil edebilirler, ancak auralar veya otomotor veya tonik nöbetler gibi diğer nöbet tipleri öncülük edebilir. Klonik nöbetler diğer nöbet tiplerine evrilebilir ve en sık şekilde jeneralize tonik-klonik nöbetlere evrilebilir. Literatürde “Jacksonian” nöbetleri bulunan 130 hastadan oluşan bir çalışmada hastaların 84’ünün “saf motor” nöbete sahip olduğunu, 20 hastada somatosensoryal auraları motor nöbetlerin takip ettiğini ve 9 hastanın motor özelliklerinin sensoryal “ataklara” öncülük ettiğini bildirmiştir (77). 17 vakada sensoryal ve motor ataklar eş zamanlı olarak meydana gelmiştir. Araştırmacılar jeneralize jerklere bilinç kaybının eşlik etmediğini, iki hasta bildirmişlerdir. Başlangıç nöbet göstergesinin tek tarafli klonik aktivite olması durumunda bilinç çoğunlukla korunmaktadır. Otomotor nöbet bir klonik nöbete öncülük ederse klonik nöbet esnasında bilinç tipik olarak bozulacaktır (77).

1.10.4.1.4.1. Klonik Status Epileptikus

Klonik status epileptikus 30 dakikadan daha uzun süreyle meydana gelen ısrarcı veya tekrarlayan klonik nöbetler şeklinde tanımlanır. Bu vakalarda klonik nöbetler sadece kısa aralıklarla kesintiye uğrar. En yaygın görülen klonik status epileptikus formu tek tarafli olarak eli veya yüzü tutar. Klonik status epileptikus birkaç saat ile aylar veya yıllarca sürebilir. Bu durum “epilepsia parsialis continua” veya “Kozhevnikov Sendromu” olarak tanımlanmıştır (77).

Klonik status epileptikus, ya devamlı ya da kısa süreyle kesintiye uğrayan klonik nöbet aktivitesiyle karakterizedir. Klonik aktivite artabilir veya azalabilir. Klonik nöbetlerde olduğu gibi sık şekilde yüz veya el tutulur. Bazen özellikle distal ekstremitelerin tutulması durumunda seyirme veya jerk hareketleri fark edilmeyebilir. Bilateral klonik statusla ilgili çalışmalar oldukça azdır. Bu durum muhtemelen status epileptikusun beyin anoksisi gibi şiddetli diffüz ensefalopatilerle görülen ritmik jeneralize jerklere oluştuğu, çoğunlukla “jeneralize myoklonik status epileptikus” olarak tanımladığı gerçeğiyle ilişkilidir. Rasmussen ensefaliti ve inme, klonik fokal status epileptikusun en yaygın nedenleridir (77).

1.10.4.1.5. Tonik-Klonik Nöbetler

Jeneralize Tonik-Klonik (JTK) nöbetler karşılaşılan nöbetlerin yaklaşık olarak dörtte birine karşılık gelmek suretiyle çocuklar ve erişkinlerde en yaygın görülen nöbet tipleri arasında yer almaktadır. JTK nöbetleri jeneralize başlangıca sahiptir veya sekonder jeneralize

nöbetin takip ettiği beynin lokalize alanında başlar. JTK nöbetlerinin büyük bölümü erişkinlerde fokal başlangıca sahiptir. JTK nöbetleri, idiopatik (aynı zamanda kriptojenik, esansiyel veya primer olarak da bilinir) ve semptomatik (sekonder) epilepsilere ayrılacak bir dizi farklı epilepsi sendromunda görülürler. Jeneralize tonik-klonik nöbet görülen jeneralize epilepsiler içerisinde çocukluk dönemi absans epilepsisi, juvenil myoklonik epilepsi (JMA), Lennox-Gastaut sendromu, myoklonik astatik epilepsi (Doose sendromu) yer alır. Sekonder jeneralize nöbet bulunan parsiyel epilepsiler içerisinde çocukluk döneminin benign fokal epilepsisi ve diğer lokalizasyonla ilişkili epilepsiler yer alır. JTK nöbetleri inme, intrakranial hemoraji, meningoensefalit ile beyin tümörü gibi diğer merkezi sinir sistemi hastalıklarında ve sıvı elektrolit dengesini etkileyen sistemik bozukluklar, böbrek yetmezliği, ateş durumunda (febril konvülsiyonlar) izole olarak meydana gelebilirler. JTK nöbetlerinin prognozu altta yatan nedene bağlıdır (59).

“Grand mal nöbet” veya “jeneralize konvülsiyon” gibi ifadeler, eksikliği kesin olmasına karşın hala kullanılmaktadır. JTK nöbetlerinin temel özelliği vücudun her iki tarafını etkileyen klonik veya tonik-klonik hareketlerdir. JTK nöbetleri sıklıkla semptomatik jeneralize epilepside (Örneğin Lennox-Gastaut Sendromu) görülen jeneralize tonik nöbetlerden ayırt edilmelidir. Tipik JTK nöbetleri 3 yaşından önce yaygın değildir ve muhtemelen serebral nöronların immatür olması ve korpus kollozum dahil sinir fiberi yollarının ve majör kommissörlerin yetersiz myelinizasyonuna bağlı olarak 6 aydan daha küçük infantlarda görülmez (59).

Sekonder JTK nöbeti tanımlaması Gastaut ve Broughton tarafından yapılmıştır. Jeneralizasyonun hemen öncesinde hastalar versif baş ve göz hareketleri ile tekrarlı vokalizasyon (muhtemelen faringeal ve laringeal kasların klonik kontraksiyonlarına bağlı olarak) gözlemlendiği bir pre-tonik-klonik 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 abduksiyondaki 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 laterasyonuna 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

gelmişlerdir. Kalp atım hızı, kan basıncı ve intraveziküler basınçta artış olur. Cilt direncindeki düşüşle birlikte terleme meydana gelir. Diyafram ve göğüs duvarı kaslarının tonik kontraksiyonu yetersiz alveolar ventilasyondan kaynaklanan siyanozdan sorumlu tutulmaktadır (59).

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 nedeniyle 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 ağrılarında şikayet eder (59,86).

1.10.4.1.6. Versif Nöbetler

Bu nöbetler hastanın bir yana doğru konjuge göz hareketlerinin olduğu veya başını çevirdiği, bazen de gövdesiyle bir yana döndüğü nöbetlerdir. Sadece konjuge göz hareketleri veya baş ile gövdenin uzun süren ısrarlı yana dönme hareketi versif nöbet olarak sınıflandırılmalıdır (2,66). Gözlerin yana dönme hareketi genellikle gözü giderek uç bir noktaya doğru çeviren yumuşak tonik lateral hareketlerle üst üste gelen kısa sakkadik hareketlerden oluşur. Diğer durumlarda sakkadlar olmaksızın yumuşak bir yana dönme hareketi gözlemlenir. Bedenin diğer parçalarının yana dönmesi de benzer bir özellik taşır ama bu durumda sakkadların yerini başın ya da gövdenin küçük klonik yana dönme hareketleri almıştır. Bu lateral hareketler sırasında, genellikle çene de doğal olmayan bir şekilde hem yana hem de yukarı doğru döner. Bazen de hastanın gövdesi de döner ve bir ya da daha fazla 360 derecelik dönüşler yapabilir (26).

1.10.4.1.6.1. Versif, Nonversif Baş Çevirmesi Ve Nöbet Başlangıcının Lateralitesi

Nöbet esnasında çeşitli başı çevirme hareketi meydana gelebilir ve başı çevirme hareketinin önemini kesin şekilde analiz etmek için tüm nöbetin gözlenmesi önemlidir. Sonuca varmadan önce birkaç nöbetin gözlenmesi tercih edilir. Tüm başı çevirme sekansının analiz edilmemesi bu önemli bulgunun yanlış analizine yol açabilir. Video görüntülerinin

gözden geçirilmesinin yararı ve nöbet orjininin iyi bir cerrahi sonuçla teyit edilmesi önemlidir (26).

İktal başı çevirme hareketinin lateralizasyon değerini tanımlamadan önce düşünülmesi önemli olan değişkenler, zorla olması, klinik başlangıçla bağlantılı olarak bu görüntünün zamanlaması, sekonder jeneralize nöbeti takiben meydana gelmesi ve ilişkili klinik bulgulardır. Nöbetin erken döneminde zorla meydana gelmeyen ve nöbet jeneralizasyonunun takip etmediği başı çevirme hareketi bir ipsilateral (aynı tarafı etkileyen) epileptik odağı düşündürülebilir (başın çevrildiği yönün karşı tarafı). Fakhoury ve Abou-Khalil, temporal lob epilepsili hasta grubunda nöbet başlangıcının ilk 30 saniyesi içinde meydana gelen zorla olmayan başlangıç başı çevirme hareketinin nöbetlerin %94'ünde odağın ipsilateral yönünde olduğunu gözlemişlerdir. Başı çevirme hareketi sekonder jeneralizasyondan önce sona ererse nöbetlerin %91'inde nöbet odağının ipsilateralindedir (26).

1.10.4.2. 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 (2).

1.10.4.2.1. 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 (örn: pedal çevirme hareketi). Bu nöbetler sırasında bilinç korunmuş olabilir (2,49). Hipermotor nöbetler sıklıkla frontal lob epilepsili hastalarda görülür. Bu nöbet tipi frontal lob epilepsisi özelliklerinden biri olarak düşünülen “başlangıçta sıkça meydana gelen “kompleks gestural otomatizmayla” özdeşir veya birçok özelliğini paylaşabilir (49).

Hipermotor nöbet tanımlamasının temel dayanağı baskın şekilde, ekstremitelerin proksimal kaslarını etkileyen organize hareketlerden oluşan motor belirtilerdir. “Organize hareketler” distonik, tonik veya klonik hareketlerin ve nöbet esnasında gözler veya başın (zorla) versiyonlarının aksine, doğal hareketlere benzeyebilirler. Organize ifadesi bu hareketlerin istemli olup olmadığını veya “yarı amaçlı” olup olmadığını (örneğin çevresel uyarana cevaben) ifade etmez. Bu kendine özgü nöbetler 1980’li yılların ortalarıyla sonlarında daha geniş bir tıp topluluğu tarafından epileptojenik doğaları öğrenilinceye kadar, hatalı

şekilde psikojenik nöbet tanısı almışlardır. Günümüzde bu dönemlere tanık olan tecrübeli epileptologlar tarafından “frontal lob tipi” nöbetler oldukları kolaylıkla fark edilebilmektedir (49).

Bazı çalışmalarda kullanılan aynı terimlerin özdeş nöbet tiplerini tanımlayıp tanımlamadığı belirsizdir. “Basit otomatizma”, “kompleks otomatizma”, “tekrarlı hareketler”, “gestural motor bozukluklar” vb. ifadelerin ne anlama geldiği her zaman net olmamaktadır. Nöbetlerin detaylı tanımlamalarını içeren yayınlar semiyolojik nöbet tipini tanımlayan çalışmaya dahil edilmiştir. Hiperomotor nöbetlerin bir özelliği “motor ajitasyonun” çoğunlukla oldukça baskın olup eş zamanlı olarak veya nöbetin gelişim süresince meydana gelen diğer klinik bulguların ve nöbet orijini veya nöbet yayılımı konusunda bilgi sağlayan bulguların gözden kaçırılabilmesidir (49).

1.10.4.2.2. Otomotor Nöbetler

Otomotor nöbetler yüz veya elleri ya da yüz ile elleri tutan baskın distal otomatizmayla karakterize olan kompleks motor nöbetlerdir. Otomatizma normal vücut hareketlerini taklit eden kompleks motor hareketlerdir. Bununla birlikte, nöbetler esnasında çoğunlukla bilinç değişikliği veya ekstremitte postürü gibi semptomlarla birlikte stereotip halinde meydana geldiklerinde fark edilirler. Otomotor nöbetler temporal lob epilepsisinde tipiktir. Bununla birlikte, otomatizma temporal lob nöbetleriyle sınırlı değildir; ancak frontal lob kadar parietal veya oksipital loblardan köken alan nöbetlerde de meydana gelirler. Otomatizmalar özellikle uzun süreli olduklarında atipik ve tipik absanslarda da görülürler. Otomatizmalar çoğunlukla bilinç bozukluğu ve takip eden amneziye eşlik etmelerine karşın, bu durum bir ön gereksinim değildir. İktal deşarj karşı temporal loba veya frontal loba yayılmaksızın amigdala (limbik sistemin bir parçası) ve anterior hipokampusla (beyindeki allokorteks bölgelerinden) sınırlı kaldığında temporal lob nöbetlerinde bilinç kaybı olmaksızın oroalimenter otomatizma meydana gelebilir. Literatürde sağ temporal lob epilepsisine sahip hastaların %10’unun bilinç durumunun korunduğu otomatizmaya sahip olduğu bildirilmiştir (58). Bu bulgu sol temporal lob epilepsi vakalarında gözlenmemiştir (58).

1.10.4.2.3. Jelastik Nöbetler

Başlıca motor belirtisi gülme (kahkaha atma) olan nöbetlerdir. Bundan önce ya da sonrasında başka tip nöbetler de gelebilir. Sadece temel iktal semiyolojisi kahkaha atma olan nöbetler jelastik nöbet olarak sınıflandırılmalıdır. Bu nöbetler hipotalamik hemartomlu hastalarda sık görüldüğü için ayrıca sınıflandırılmıştır (73).

Kahkaha altında yatan fizyolojik mekanizmalar oldukça karışıktır. Munari ve arkadaşlarının belirttiği gibi (2000) Foerster ve Gagel, “ağza alınmayacak kelimelerle” birliktelik gösteren kahkahanın “üçüncü ventrikülün tabanından kan örneği almaya çabalayarak” hipotalamusu uyarmak suretiyle ortaya çıktığına ilişkin perioperatif gözleme bağlı olarak kahkaha organizasyonunda hipotalamik bölgenin tutulduğunu ilk kez ileri süren araştırmacılar (73).

1950 yılında Martin klinik kanıtlara dayanarak hipotalamusta bir “gülme merkezinin” bulunduğunu ileri sürmüştür (73). Çeşitli bölgelerdeki lezyonlar jelastik nöbetlerle ilişki göstermişlerdir; temporal, frontal ve temporo-parieto-okspital. Munari ve arkadaşlarının belirttiği gibi (2000) Banceud ve arkadaşları hem jelastik nöbet hem de mezial temporal lezyonla ilişkili olan ilk vakayı bildirmişlerdir (73). Bu hastanın stereo-elektroensefalografik (stereo-EEG) değerlendirmesinde hipokampal ve parahipokampal giruslarda başlayan iktal deşarjın anterior singulat girusu kapsayan frontal ve temporal sahaları barındıran geniş bir neokortikal bölgeyi etkilemesi durumunda kahkahanın klinik olarak belirgin olduğunu iktal intraserebral kayıtlarla gösterilmiştir. Bu hasta hem lezyonun hem de temporal epileptojenik korteksin alınması suretiyle cerrahi olarak tedavi edilmiştir (73).

1958 yılında List ve arkadaşları hipotalamik hemartoma veya ganglioglioma bulunan hastaların klinik sendromunu tanımlamışlardır. Bu hastaların “tipik” sendromu erken puberte, peptit malı taklit eden eş zamanlı EEG değişiklikleriyle birlikte diensefalik köken düşündürülen konvulzif bozukluk, mental bozukluklar ve anormal nörolojik bulguların görülmemesi ile karakterizedir. Bu araştırmacılar, semptomların “sıklıkla doğumdan hemen sonra olmak üzere” çocukluk döneminin erken evrelerinde meydana geldiğini vurgulamışlardır (73).

Kortikal rezeksiyon (çoğunlukla temporaldir; ancak frontal de olabilir) hipotalamik lezyon ve jelastik nöbetleri bulunan hastalarda başarısız olmuştur. Hipotalamik lezyonlar ve jelastik nöbetler arasındaki neden-sonuç ilişkisi cerrahi hipotalamik lezyon rezeksiyonunun tüm nöbetlerin toplu şekilde baskılanmasıyla sonuçlandığı seçilmiş vakalar tarafından güçlü şekilde desteklenmektedir (73). Ayrıca, daha güncel olarak jelastik nöbetlerin hipotalamik lezyonda (histolojik olarak hemartom olduğu kanıtlanmıştır) lokalize olan iktal, düşük voltajlı, hızlı aktiviteli deşarjla ilişkili olduğu gösterilmiştir. Benzer şekilde, literatürde dakristik (ağlama biçimindeki) nöbetlerin hipotalamik hemortomlardan köken aldığı bildirilmiştir (73). Ayrıca, güncel olarak hem jelastik hem de dakristik nöbetlere sahip bir hastanın hipotalamik lezyonda lokalize iktal deşarjlara sahip olduğu gösterilmiştir (28).

1.10.5. Özel Nöbetler

Yukarıda tanımlanan dört tip nöbetin herhangi birine girmeyen nöbetler özel nöbetler olarak sınıflandırılmaktadır. Afazik nöbetler dışında bu nöbetlerin tümü “negatif” ya da “inhibitör” motor nöbetlerdir, afazik nöbetler ise büyük olasılıkla “negatif kognitif” nöbetleri gösterir (2,67).

1.10.5.1. Atonik Nöbetler

Atonik terimi, *nöbet semiyolojisi için betimleyici terminoloji sözlüğünde* (96); “baş, gövde, çene veya ekstremiteler kaslarını tutan, bir-iki saniye veya daha uzun süren, öncesinde görünür myoklonik veya tonik olayın olmadığı, ani kas tonusu kaybı veya azalması” şeklinde tanımlanmaktadır.

Atonik nöbetler postural tonüs kaybı ile karakterizedir. Ani tonüs kaybı sonucu dizler bükülür, baş ve gövde öne eğilir, ani düşmeler olur. Bu nöbetlerde kişi ayakta ise genellikle düşer (86). ILAE'nin sınıflandırma ve terminoloji komisyonu, jeneralize nöbetlerle birlikte “atonik nöbet” ifadesini kullanmıştır ve bu ifadeyi “çenenin gevşemesi, bir ekstremitenin düşmesiyle birlikte başın düşmesine yol açan veya yere yuvarlanmaya yol açan kas tonusu kaybına neden olan fragmenter ani kas tonus azalması” olarak tanımlamıştır (67).

Bu nöbetlerden önce genellikle kısa bir myoklonik nöbet gelir. Hasta düşmenin hemen ardından ayağa kalkar. Atonik nöbetler fokal epilepsili hastalarda görülmektedir (67,86).

1.10.5.2. Astatik Nöbetler

Astatik terimi, *nöbet semiyolojisi için betimleyici terminoloji sözlüğünde* (94); “dik postürün, atonik, myoklonik veya tonik bir mekanizmayla kaybı” şeklinde tanımlanmaktadır ve eşanlamlı olarak “düşme nöbeti” terimi kullanılmaktadır (67).

Bunlar epileptik düşmelerdir. Poligrafik çalışmalar sadece birkaç hastada düşmelerin atonik nöbetlerden kaynaklandığını göstermiştir. Hastaların çoğunluğunda, myoklonik bir jerk hastanın dengesini kaybetmesine yol açar ve düşmenin kendisi başlangıçtaki myoklonik sıçramanın hemen ardından gelen atoniyle olur. Nöbet anında hasta dengesini koruma çabası içine girer ve bu esnada hasta bulunduğu statisini kaybederek düşmeler meydana gelebilir (2,67).

Saf jeneralize tonik nöbetler de epileptik düşmelere yol açabilir. Bununla birlikte bu konuda yapılmış videopoligrafik çalışma yoktur ve buradaki düşmenin patogenezi de belirsizdir. Düşmelerin patogenezinin değişik olabilmesi ve genellikle tanımlanamaması nedeniyle astatik nöbetleri ayrıca sınıflandırmanın uygun olacağı düşünülmüştür (67).

Astatik nöbetlerin diğer bazı nöbetlerden ayrımı güç olabilir. Örneğin statik nöbetler, astatik nöbetler ya da atonik nöbetler diye adlandırılan “akinetik nöbet” terimi epileptik düşme atakları için kullanılmıştır. Bu bölümde sadece bilinç durumu bozulmadığı takdirde bir nöbeti akinetik nöbet olarak tanımlanmaktadır. Motor aktivitenin durmasına bilinç kaybı eşlik ediyorsa veya diğer hiçbir iktal özellik bulunmuyorsa nöbet dialeptik nöbet olarak sınıflandırılmıştır. Nöbetin temel özelliği “düşme” ise nöbet bir “astatik nöbet” olarak sınıflandırılır (76).

1.10.5.3. Hipomotor Nöbetler

Bu nöbetlerde başlıca belirti 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 kullanılır (Örneğin: yenidoğan, bebek ve ağır mental retardasyon olan hastalarda). Birçok hastada bilinç doğrudan ölçülemese bile nöbetler sırasında değişiklik gösterir. Hipomotor nöbetleri olan az sayıda hastada nöbetlerin patogenezi değişik olabilir, bilinç korunabilir ve hareket yokluğu akinetik bir nöbetin göstergesi olabilir ya da auraya gösterilen bir tepki olabilir (2,51).

Bilinç durumuna dayalı olan bu bölüm önemli miktarda çelişki yaratmıştır, çünkü nöbetler esnasındaki bilinç düzeyini belirlemek güç olmaktadır. Nöbet esnasında hasta ile etkileşim kuran ve post-iktal değerlendirmeyi yapan eğitimli bir görevli varlığında daha ileri yaş çocuklar ve erişkinlerde bilinç durumu iyi bir şekilde değerlendirilirken ideal şartlar altında bile verbal olmayan infantlar ve küçük çocuklarda bu değerlendirmenin yapılma olanağı yoktur. Benzer şekilde mental geriliği olan ileri yaştaki çocuklarda da yeterince test edilemezler (51).

1.10.5.4. Akinetik Nöbetler

“Akinetik nöbet” ifadesi hareket başlatma veya sürdürme yeteneğinden yoksun olmakla karakterize olan nöbetleri ifade eder. Bu yetenek eksikliği tüm vücudu veya vücudun bölümlerini tutabilir. Tüm vücudu tutan bir akinetik nöbete “jeneralize akinetik nöbet” adı verilir ve vücudun sadece bir bölümünü tutan bir akinetik nöbet ise “fokal akinetik nöbet” olarak adlandırılır. Bilinç durumu bozulmadığı sürece bir nöbeti akinetik nöbet olarak tanımlanır. ILAE'nın sınıflandırma ve terminoloji komisyonunun epileptik nöbet sınıflandırma önerisi akinetik nöbetleri kapsamamaktadır. So' ya göre (1995) fokal epilepside 3 tip iktal akinetik fenomen görülebilir: (1) İktal parezi veya vücudun bir bölümünün paralizisi bulunan nöbetler (2) Etkilenen vücut bölümünün kısa süreli atonisinin bulunduğu negatif

myoklonus ve (3) düşme atakları (90). Bu bölümde akinetik nöbetler tanımlamasını bilinç durumu korunurken tüm vücudun veya vücudun bir parçasının hareketleri başlatma veya sürdürme yeteneğinden yoksun olmasından söz edilmektedir. Düşme ataklarına yol açan atonik nöbetler tamamen farklı mekanizmalar tarafından üretilirler. Bilincin korunmasına karşın istemli hareketleri yapamama durumu, akinetik nöbetlerin temel semptomudur. Bununla birlikte, hiç de nadir olmayan şekilde hastalar tutulan vücut bölümünün atonisine de sahiptirler. Kısa atoniden oluşan negatif myoklonik nöbetler klinik olarak “pozitif” myoklonustan neredeyse ayırt edilemezler (76).

Akinetik nöbetler, istemli hareketleri yapamama şeklinde görüldüğü için bu durumda bunları negatif kompleks motor nöbetler olarak düşünmek uygun olacaktır. Kas tonusu sıklıkla kaybolur ama aslında nöbetin en belirgin özelliği akinezidir. Bu nöbetler büyük olasılıkla, mesial ve inferior frontal giruslarda yerleşmiş olan negatif motor alanların aktivasyonunun bir göstergesidir. Sadece nöbetler sırasında bilincin korunduğu hastaların akinetik nöbet geçirdiği söylenebilir çünkü bu hastalar muayene edilebilir veya kendileri akinetik semptomlarını anlatabilirler (76).

1.10.5.5. Negatif Myoklonik Nöbetler

“Kısa fokal atoni” olarak da adlandırılan Epileptik Negatif Myoklonus (ENM) epileptik mekanizmaların neden olduğu kısa süreli postural 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 myoklonik sıçramaya benzeyen kısa, ani bir hareket ortaya çıkarabilir. Bununla birlikte hareketin patogenezi myoklonik nöbetlerin özelliği olan kas potansiyellerinin patlaması (burst) değil kas tonusunda kısa süreli bir kayıptır. Bu nöbetlere primer sensorimotor korteksten doğan epileptiform deşarjların neden olduğu konusunda bulgular vardır (67,106). Negatif myoklonus çeşitli ensefalopatilerle ilişkili olarak meydana gelir.

Epileptik ile epileptik olmayan negatif myoklonus arasındaki ayırım klinik zemine dayalıdır; negatif myoklonusun epileptik sendromun bir parçası olması durumunda epileptik ile epileptik olmayan myoklonus arasında semptomatolojik olarak hiçbir farklılık bulunamaz (106).

ENM çeşitli nedenlere bağlı epilepsilerde bulunabilir ve epilepsinin klinik özellikleri bulunan epileptik sendrom tipine bağlıdır. Klinik olarak negatif myoklonus motor koordinasyon ve postür kontrolüyle etkileşen kısa süreli tonus kaybı olarak kendisini gösterir. Hastalar istirahat anında hiçbir ENM bulunmaksızın etkilenen vücut bölümünde tonik aktivite

meydana getirdiklerinde ENM fark edilebilir. Poligrafik EEG ve EMG kaydı olmaksızın ENM pozitif myoklonustan ayırt edilemez. ENM vücudun bir tarafıyla sınırlı olabilir veya iki taraflı olabilir. Yine, boyun ve baş gibi distal, proksimal veya aksial 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. ENM başlangıç nöbet semptomatolojisini taklit edebilir; ancak daha yaygın şekilde vücut ve yüzün bir tarafındaki fokal klonik nöbetler, jeneralize atonik veya tonik nöbetler veya dialeptik nöbetler gibi diğer nöbet tiplerini temsil edebilir, epilepsi sürecinin erken evrelerinde meydana gelebilir (106).

1.10.5.6. Afazik Nöbetler

Afazi “düşünce ve konuşma arasındaki uyumu sağlayan karşılıklı iki taraflı bozulma” olarak tanımlanabilir (21). “Afazi” kelimesi, konuşma veya konuşulanları anlama yeteneğinin kısmen veya tamamen bozulması anlamına gelmektedir.

Afazinin oluşmasında tek başına konuşma bozuklukları ya da anormal konuşmanın olması yeterli değildir. Bazı yazarlar “disfazi” terimini tercih etmektedirler (konuşmada bir bozukluk vardır ama tamamen konuşamama olmasının gerekli olmadığı tartışılmaktadır) ancak Benbadis ve ekibi (2000) “afazi” terimini tercih etmişlerdir (21).

“ Afazik nöbet” terimi nadiren kullanılır. *Postiktal afazi*, nispeten yaygındır. Benbadis ve arkadaşları (2000) daha çok *iktal afazi* üzerinde durmuşlardır (21). Teorik olarak “iktal afazi” ve “afazik nöbet” tamamen benzer değildir. “İktal afazi” *afazinin bazı derecelerinin* mevcut olduğu durumda tercih edilmekte ve bu vakalarda afazi, sadece iktal semiyolojinin bir bölümüdür ve bu nöbetler çok sık görülmez. Tam tersi, “afazik nöbetler” afazinin *predominant* iktal semptom olduğu nöbetlerde daha sınırlayıcı bir terimdir ve bu nöbetler oldukça nadirdir (21).

Afazik nöbetlerde iktal dönemde hasta konuşamaz ve çoğunlukla konuşulanları anlayamaz. Bu nöbetler olasılıkla kortikal lisan merkezinin epileptik aktivasyonu ile ortaya çıkan bir negatif fenomendir, bu fenomen lisan alanlarının kortikal stimülasyonu ile elde edilen fenomene benzer (66). Nöbet süresince çeşitli konuşma fenomenleri meydana gelebilir. Hastaların %47’sinde bazı iktal konuşma fenomenleri belirlenmiştir Ayrıca video-EEG monitorizasyon ile nöbetlerin %37’sinin *temporal lob* ilişkili olduğu bulunmuştur (21). Benbadis (2000), Serafetinides ve Falconer’in, temporal lob epilepsili hastaların %34’ünde iktal afazi belirlediklerini bildirmiştir (21). Benbadis’in belirttiği gibi (2000) Gabr ve

arkadaşlarının çalışmasında hastaların %40'ı ve nöbetlerin %30'unda *disfazi* bulunmuştur (21).

Gabr ve arkadaşlarının yaptıkları iktal konuşma fenomeninin sınıflaması şu şekildedir:

Nöbetlerdeki konuşma fenomeninin sınıflandırılması:

1. Vokalizasyon
2. Normal konuşma
3. Anormal konuşma
 - A. Konuşmanın durması
 - B. Disartri
 - C. Disfazi
 - D. Tanımlanamayan konuşma (21).

Nöbetler, nadir olarak afaziye neden olurlar. Afazilerin büyük bir çoğunluğu kafa travması, inme ve demans nedeniyle oluşmaktadır (21). Afazik nöbet geçiren hastanın bilinç durumunu tam olarak değerlendirmek güçtür. Bazen de hasta belli bir dönemde bilinç kaybı olduğu halde her şeyi anımsadığını ileri sürebilir (17).

1.10.6. Paroksizmal Olaylar

Paroksizmal olaylar, gözlemciye, ortaya çıkan “nöbet benzeri” olayların epileptik doğada olduğuna inandıracak yeterli kanıt olmadığını düşündürecek epizodlardır. Eğer eş zamanlı EEG yapılabilmişse burada da iktal EEG paterni görülmemelidir. Bu sınıflama öncelikle *semiyolojiye* dayanmaktadır. Bununla birlikte bir epizodun epileptik olup olmadığına karar vermek için EEG kullanılabilir. Epileptik doğada olduğuna ilişkin yeterli kanıt bulunmayan epizodlar sadece paroksizmal olay olarak sınıflandırılır. Aksi durumda bu sınıflamanın nonepileptik olaylarında semiyolojisini içerecek şekilde genişletilmesi gerekir, bu da sınıflamayı çok fazla değiştirir. Nonepileptik olaylar için değişik bir sınıflama yaklaşımı gerektiği ileri önerilmiştir (2).

1.11. NÖBET SEMİYOLOJİSİNİN SOMATOTOPİK DAĞILIMI

Özellikle fokal epileptik sendromu olan hastaların nöbetleri başta gelmek üzere birçok nöbetin klinik semiyolojisi, somatotopik bir dağılım gösterme eğilimindedir. Nöbet sınıflamasında nöbetleri daha iyi tanımlamak ve nöbet kaynağını kesin olarak tanımlayabilmek için somatotopik niteleyiciler kullanılmaktadır (2).

- a. Sol veya sağ :** Buradaki sol veya sağ terimleri beyin bölgesini değil, semptomların somatotopik yerleşimlerini belirtmektedir. Tablo 3'te (a) maddesinde yer alan tüm nöbetlere uygulanabilir.
- b. Tutulan somatotopik alan :** Belirgin bir somatotopik bölgeyi tutan nöbetler için somatotopik alan sadece bölgenin kendisi isimlendirilerek belirtilebilir. Bu terimler Tablo 3'te (a) maddesinde gösterilen tüm nöbetlere uygulanabilir. Örn : Sol elde klonik nöbet, boğazda somatosensoryal aura, sağ ayakta tonik nöbet gibi.
- c. Bilateral asimetrik, aksiyal ve jeneralize :** Bilateral asimetrik, aksiyal ve jeneralize terimleri de yine klinik semiyolojinin somatotopik lokalizasyonuna işaret eder. "*Bilateral asimetrik*" tanımı, semptomların bilateral dağımlı olduğunu ancak belirgin ölçüde asimetrik dağımlı 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 geçirebilirler, tersine jeneralize epilepsisi olanlarda da belirgin fokal elemanlar içeren nöbetler ortaya çıkabilir. Başka bir deyişle klinik semiyoloji ve epileptik sendromlar arasındaki ilişki birebir karşılıklı değildir. Bu niteleyiciler Tablo 3'te (a) işaretili tüm nöbetlerde kullanılabilir.
- d. Sol veya sağ hemisfer yerleşimli :** Bazı bulgular nöbetin kaynaklandığı hemisferi teşhis ettirir. Bu bulgular arasında bir kompleks motor nöbetteki distonik postür, otomotor bir nöbette bilincin korunması, otomotor bir nöbette 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 3'te (b) harfi ile işaretlenmiş nöbetleri tanımlamak için kullanılabilir. Örneğin abdominal aura ile başlayıp postiktal afazi ile devam eden bir dialeptik nöbet eğer hasta dil için sol hemisfer dominansına sahipse abdominal aura → sol hemisferik dialeptik nöbet olarak sınıflanmalıdır. Bilinç kaybının olmadığı sol el ve kolda distonik postürün olduğu bir motor nöbet, sağ hemisferik motor nöbet şeklinde tanımlanır.

1.12. NÖBET SIRALAMASI

Nöbetlerin çoğunda, nöbet deşarjı yayılarak yeni korteks alanlarını kapsadıkça semptomlar da evrilir. Semiyolojik nöbet sınıflamasında bu evrilme yukarıda tanımlanan her bir nöbet, nöbetin bir komponentiymiş gibi gösterilerek yer alır. Herhangi bir nöbet bu komponentlerden bir ya da daha fazlasını içerir ve görülme sırasına göre oklarla bağlantılıdır (2,19,67).

Örnekler :

Sol görsel aura → sol elde klonik nöbet → jeneralize tonik nöbet

Sol görsel aura → bilateral asimetrik tonik nöbet → sol kolda klonik nöbet

Abdominal aura → sol hemisferik otomotor nöbet

Olfaktor aura → otomotor nöbet → sol versif nöbet → jeneralize tonik-klonik nöbet

Jeneralize myoklonik nöbet → jeneralize tonik-klonik nöbet

Tipik dialeptik nöbet → jeneralize tonik-klonik nöbet (JTK)

Pratik uygulama amacıyla nöbet komponentlerinin sayısı dört ile sınırlandırılmaktadır.

1.13. EPİLEPSİ SINIFLAMASI

Semiyolojik nöbet sınıflaması sadece nöbetlerin semiyolojisi için hazırlanmıştır. Epileptik sendrom sınıflaması ise tüm klinik bilginin (semiyolojik nöbet tipi, interiktal EEG, iktal EEG, fonksiyonel ve anatomik nörogörüntüleme, zaman içinde nöbetlerin biçim değişikliği, nörolojik muayene vs) biraraya getirilmesi ile yapılır. Epilepsi sınıflamasında sırasıyla;

- epileptik sendrom,
- hastanın nöbetlerinin semiyolojik özellikleri,
- sendromun olası nedeni ve
- hastanın önemli ek tıbbi durumu belirtilir (2,67).

Örnekler :

1. Sol mesial temporal lob epilepsisi

Nöbetler: Abdominal aura → Otomotor nöbet

Nedeni : Sol mesial temporal skleroz

İlişkili tıbbi durumlar : Febril konvülsiyonlar

Bellek bozukluğu

Serebellar atrofi

2. Absans epilepsisi

Nöbetler: Tipik dialeptik nöbet → jeneralize tonik-klonik nöbet

Nedeni : Genetik

İlişkili tıbbi durumlar : Yok

3. Lennox-Gastaut sendromu

Nöbetler: Jeneralize tonik-klonik nöbet

Dialeptik nöbet

Astatik nöbet

Nedeni : Tubero skleroz

İlişkili tıbbi durumlar : Mental retardasyon , depresyon

4. Sağ frontal epilepsi

Nöbetler : Asimetrik bilateral tonik nöbet → sol kolda klonik nöbet → JTK

Nedeni : Sağ mesial frontal kortikal displazi

İlişkili tıbbi durumlar : Şizofreni

Hafif mental retardasyon

ILAE ve SNS ile sınıflandırılan olgu örnekleri :

Olgu örneği 1 : Hastada sol elde somatasensoryal aurayı takiben sol elde klonik nöbet gelişir. Klonik nöbet, bilinç kaybı ile birlikte vücudun sol tarafını etkileyen nöbetten sonra gelişir. Nöbet jeneralize olmadan biter. İnteriktal ve iktal EEG’de sağ santral dikenler görülmekte ve EEG nöbet paterni aynı bölgeden çıkar (67).

ILAE sınıflaması :

Kompleks parsiyel nöbete dönüşen basit parsiyel nöbet.

Semiyolojik sınıflama :

Sol elde somatasoneryal aura → Sol elde klonik nöbet

Olgu örneği 2 : Olgu, 27 yaşında bir hasta. 12 yaşından beri sağa versiyonu takip eden kısa epizodlarla bilinç kaybı ile elde otomatizmalar seyreder. Olgunun 4 yaşında febril konvulziyon hikayesi mevcut. EEG’de sol temporalde interiktal dikenler ve MRI’da sol mesial temporal atrofi görülmektedir (67).

ILAE sınıflaması :

Kompleks parsiyel nöbet

Semiyolojik Sınıflama :

Otomotor nöbet (LOC) → Sağ versif nöbet

1.14. SEMİYOLOJİK NÖBET SINIFLAMASININ ÖNEMLİ ÖZELLİKLERİ

Tanımlanan Semiyolojik Nöbet Sınıflaması (SNS) aşağıdaki özellikleri bir araya topladığı için özellikle gündelik kullanıma uygundur (2).

1. Terminoloji mümkün olduğunca az ve öz tutularak gündelik kullanımı kolaylaştıracak şekilde uyarlanmıştır.
2. Mevcut terimler, genel nörolog ve epileptologların klasik terminolojisine de uyguna SNS’de de yer almıştır.
3. Sınıflamada otomotor, hipomotor, hiperomotor ve dialeptik gibi birkaç yeni terim yer almıştır. Bu yeni terimler birbirine benzer nöbetlerden söz etmekten saf semiyolojik kriterlerle değil, EEG özelliklerini de içeren tanımlayıcıların yarattığı karışıklıktan kaçınmak için sınıflamaya dahil edilmiştir (Bk: dialeptik nöbetler)
4. Semiyolojik nöbet sınıflaması iktal semptomların dağılımını da tanımlamaya yarayan somatotopik niteleyicileri içermektedir.
5. Her nöbet tipi bir komponent olarak düşünülmüştür. Ayrı ayrı nöbetlerin evrilmeleri (evolusyon) değişik nöbet tipleri bir okla ilişkilendirilerek anlatılmıştır. Bu sınıflama sistemi en sık görülen nöbet tipleriyle ilgili bilimsel çalışmaların yapılmasını sağlayacak biçimdedir.
6. İktal semptomlar sıklıkla yetersiz bilgidan dolayı net olarak tanımlanamamaktadır, örneğin, hasta nöbet hakkında amnestiktir, nöbeti gören yoktur veya gören kişi yeterli bilgi veremez. Bu sınıflama nöbetin değişik kesinlik derecelerine göre sınıflandırılmasını sağlamaktadır. Örnek: eğer epileptik nöbet olduğu kesinse, “epileptik nöbet” olarak sınıflama yapıp bırakılabilir. Eğer nöbetin ana belirtisi motor ise “motor nöbet” denilebilir. Eğer motor nöbet sağ kolu etkilemiş ancak hareketin basit mi, karmaşık mı olduğunu bilinmiyorsa “sağ kolda motor nöbet” terimi kullanılır. Nöbet sırasında hareketin basit olduğu biliniyorsa “sağ kolda basit motor nöbet”, en son olarak da anamnez ya da gözlem yoluyla hareketin sağ kolda klonik kasılma olduğu biliniyorsa kesinlikle “sağ kolda klonik nöbet” şeklinde sınıflama yapılabilir.
7. Bilinç değişikliği, dialeptik nöbetin önde gelen bulgusu olmakla birlikte herhangi bir nöbet tipine eşlik edebilir. Bilinç kaybı bulunduğu anda, eşlik ettiği nöbet komponentinden sonra belirtilmelidir.

1.15. SEMİYOLOJİK NÖBET SINIFLAMASININ YARARLARI

1. Bütün diğer inceleme sonuçlarından bağımsız olarak iktal semiyolojik özellikleri net bir şekilde tanımlamayı sağlayacak terimler içerir.
2. Nöbet sınıflaması ile epileptik sendrom sınıflamasının ayırımına açıklık getirir. Birçok epileptik sendrom aynı tip nöbetle karşımıza gelebilir (semyolojik olarak sınıflandırıldığında), bu nedenle epileptik sendromun net bir şekilde tanımlanması gerekir. Örnek: Hastanın dialeptik nöbetleri olduğunun belirtilmesi, hastanın absans epilepsisi gibi bir jeneralize epilepsi sendromu mu yoksa, fokal bir epileptik sendromu mu olduğu söylenemez.
3. Semiyolojik nöbet sınıflaması gözlemcinin dikkatini klinik semiyoloji üzerinde toplar.
4. Semiyolojik bir nöbet sınıflaması, klinik semiyoloji ve diğer test sonuçları arasında birebir bağlantı olmadığı konusundaki düşüncelere dayanan bilimsel korelasyon çalışmalarını hızlandıracaktır. Bu tür çalışmalar farklı semiyolojik özelliklerin önemini giderek daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır.
5. Semiyolojik nöbet sınıflaması, herhangi bir yaş grubunda uygulanabilir. Bununla birlikte belirli nöbet tipleri, sinir sistemleri henüz gelişmesini tamamlamamış olduğu için yenidoğan ve süt çocuklarında ya hiç ortaya çıkmaz ya da nadiren görülür (2).

1.16. NÖBET SEMİYOLOJİSİ İÇİN BETİMLEYİCİ TERMİNOLOJİ SÖZLÜĞÜ

Bu sözlüğün amacı, sağlık çalışanlarının, bir nöbet sırasında gözlediğini ve hastanın anlattığını birbirlerine iletebilmeleri için standart bir terminoloji sunmaktır.

Terimler ve tanımlar için ilkeler :

Bu sözlükteki “sözcük dağarcığı” geliştirilirken aşağıdaki ilkeler benimsenmiş ve uygulanmıştır.

Terimler ve tanımlar :

1. Nöbetleri ayırt eden veya niteleyen özellikleri içermelidir
2. Ortaya çıkan olayları betimleyici olmalıdır.
3. Klinik nöroloji biliminin terminolojisiyle uyumlu olmalıdır.
4. Mümkün olduğunca geçerli terminoloji ve tanımları kullanılmalıdır.
5. Sadece zorunlu olduğunda yeni terimler içermelidir.
6. Başka dillere kolayca çevrilebilmelidir.
7. Olası kullanıcılar tarafından rahatlıkla anlaşılmalı ve kullanılabilmelidir (1).

1. GENEL TERİMLER

1. Semiyoloji

Belirti ve göstergelerle (veya bulgularla) ilgili dilbilimi dalı.

2. Epileptik Nöbet

Beyindeki nöronların, genellikle sınırlı süreli, epileptik (aşırı ve/veya hipersenkron) aktivitesinin göstergesi.

3. İktus

İnme veya epileptik nöbet gibi ani bir nörolojik olay.

4. Epilepsi

a) **Epileptik bozukluk** : Tekrarlayıcı epileptik nöbetlerle nitelenen kronik bir nörolojik bir durum.

b) **Epilepsiler** : Epileptik bozukluk olarak değerlendirilebilecek olan, kronik tekrarlayıcı epileptik nöbetlerin görüldüğü durumlar.

5. Fokal (parsiyel)

Başlangıç semiyolojisinin, başlangıçta bir beyin hemisferinin yalnız bir kısmının aktivasyonunu gösterdiği veya buna uyan bir nöbet.

6. Jeneralize (çift taraflı, “bilateral”)

Başlangıç semiyolojisinin, her iki beyin hemisferinin birden minimalden fazla tutulduğunu gösterdiği veya buna uyan, bir nöbet.

7. Konvülsiyon (Sara)

Aslında meslekten olmayanlarca kullanılan bir terim. Uzun süreli veya kesik kesik olabilen, çoğunlukla çift taraflı, aşırı, anormal kas kasılmalarının olduğu olaylar.

2. EPİLEPTİK NÖBET SEMİYOLOJİSİNİ BETİMLEYEN TERİMLER

Bunlar, başka türlü belirtilmedikçe, nöbetlerin betimleyicileridir (1).

1. Motor

Her biçimde kasları tutar. Motor olay, kas kasılmasında, bir harekete yol açacak artış (pozitif) veya azalma (negatif) biçiminde olmalıdır. Başka türlü belirtilmedikçe, aşağıdaki terimler “motor nöbet” veya “nöbet” için nitelendirme sıfatlarıdır, örn. “tonik motor nöbet veya distonik nöbet” ve tanımları genellikle “...ile ilgilidir” biçiminde anlaşılabilir.

1.1 (Yalın (“Elementary”) Motor

Bir kasta veya kas kümesinde, genellikle stereotipik olan ve evrelere ayrıştırılamayan, tek bir kasılma tipi.

1.1.1 Tonik

Kas kasılmasında birkaç saniyeden dakikalara kadar süren uzun süreli bir artış.

1.1.1.1 Epileptik Spazm

Genellikle myoklonik bir hareketten daha uzun süren, fakat bir tonik nöbet kadar uzun süreli olmayan, yaklaşık bir saniye süreli, başlıca proksimal kaslarda ve gövde kaslarında ani fleksiyon, ekstansiyon veya ekstansiyon-fleksiyon karışımı (ad). Sınırlı biçimleri olabilir: yüz buruşturma, baş sallama. Epileptik spazmlar sıklıkla kümelenmeler halinde ortaya çıkar (Eski adı infantil spazm).

1.1.1.2 Postural

Çift taraflı simetrik veya asimetric olabilen bir postür alma (“korunma postürü” gibi).

1.1.1.2.1 Versif

Uzun süreli, zorlamalı bir göz, baş ve/veya gövde dönmesi veya orta hattan yana kayma.

1.1.1.2.2 Distonik

Hem agonist hem de antagonist kaslarda, atetoid veya bükülme biçiminde hareketlere ve anormal postürlere yol açan uzun süreli kasılmalar.

1.1.2 Myoklonik (sıfat); Myoklonus (ad)

Değişik yerleşimli (aksiyal, proksimal, distal) kaslarda veya kas kümelerinde ani, kısa süreli (<100 milisaniye), istemsiz tek veya çok sayıda kasılmalar.

1.1.2.1 Negatif myoklonik

Tonik kas aktivitesinin, öncesinde görünür myokloni olmadan, 500 milisaniyeden kısa bir süre kesilmesi.

1.1.2.2 Klonik

Düzenli bir biçimde 2-3/saniye frekansında tekrarlayan, aynı kas kümelerini tutan, uzun süreli myoklonus. Eşanlamlısı: ritmik myoklonus

1.1.2.2.1 Jackson yürüyüşü (ad)

Klonik hareketlerin tek taraflı bitişik beden kısımlarında yayıldığını belirten geleneksel terim.

1.1.3 Tonik-Klonik

Tonik bir evreyi klonik evrenin izlediği bir nöbet tipidir. Klonik-tonik-klonik gibi çeşitleri görülebilir.

1.1.3.1 Jeneralize Tonik-Klonik Nöbet

Beden kaslarında, genellikle otonomik olayların eşlik ettiği, çift taraflı simetrik tonik kasılma, ardından çift taraflı klonik kasılmalardır (ad). (Eşanlamlı: çift taraflı tonik-klonik nöbet, eski adı (“Grand Mal” Nöbeti).

1.1.4 Atonik

Baş, gövde, çene veya ekstremitte kaslarını tutan, bir-iki saniye veya daha uzun süren, öncesinde görünür myoklonik veya tonik olayın olmadığı, ani kas tonusu kaybı veya azalması

1.1.5 Astatik

Dik postürün, atonik, myoklonik veya tonik bir mekanizmayla kaybı. Eşanlamlısı: düşme nöbeti.

1.1.6 Senkron (Asenkron)

Beden kısımlarında aynı anda veya aynı hızda ortaya çıkan (çıkmayan) motor olaylar.

1.1 Otomatizma

Genellikle bilinç bozulduğunda ortaya çıkan ve genellikle kişinin sonradan hatırlamadığı, az çok eşgüdümlü, tekrarlayıcı motor aktivitedir (ad). Sıklıkla bir istemli harekete benzer ve nöbet öncesinde sürdürülen motor aktivitenin uygun olmayan devamından oluşabilir.

Aşağıdaki terimler “otomatizma”yı nitelemek için kullanılır.

1.1.1 Ağız ve yemeyle ilgili (“Oroalimentary”)

Ağız şapırdatma, dudak büzme, çiğneme, yalanma, diş gıcırdatma veya yutkunma gibi hareketleri ifade etmektedir.

1.1.2 Yüz ifadesiyle ilgili (“Mimetic”)

Bir duygu durumu, sıklıkla korkuyu andıran yüz ifadesidir.

1.1.3 El ve ayakla ilgili (“Manual or pedal”)

1. Çift veya tek taraflı, başlıca distal kısımları belirtir.
2. Elleriyle arama, vurma, kurcalama hareketleri.

1.1.4 El hareketleriyle ilgili (“Gestural”)

1. Kendine veya çevreye dönük, arama veya yoklama hareketleri.
2. Konuşmaya daha fazla heyecan katmak için yapılan hareketlere benzer hareketler.

1.1.5 Hiperkinetik

1. Ağırıklı olarak proksimal veya aksiyal kasları tutarak, pedal çevirme, kalça vurma, sallanma hareketleri gibi, düzensiz ardışık hareketlere yol açar.
2. Sürdürülen hareketlerin hızlanması veya bir hareketin uygun olmayan bir biçimde çabuk yapılması.

1.1.6 Hipokinetik

Sürdürülen motor aktivitenin genliğinde ve/veya hızında azalma.

1.1.7 Disfazik

Anlama bozukluğu, anomi, parafazik hatalar veya bunların karışımı biçiminde görülen, ilgili primer motor veya duyuşsal yollarda fonksiyon bozulması olmadan dili (lisani) tutan iletişim bozukluğu.

1.1.8 Dispraksik

İlgili motor ve duyuşsal sistemler sağlam, anlama ve işbirliği kurma sorunsuz olduğu halde, öğrenilmiş hareketleri kendiliğinden veya emirle veya taklitte yapmayı başaramama.

1.1.9 Jelastik (Gülme biçimindeki, "Gelastik")

Genellikle uygun duygulanım ifadesi olmadan, gülme veya kıkırdama patlamaları.

1.1.10 Daskristik (ağlama biçimindeki, "Dacrystic")

Ağlama patlamaları

1.1.11 Vokal (ses biçimindeki, "Vocal")

Homurtu veya çığlık gibi, tek veya tekrarlayıcı sesler çıkarma.

1.1.12 Verbal (söz biçimindeki, "Verbal")

Kelimeler veya kısa cümlelerden oluşan tek veya tekrarlayıcı sesler çıkarma.

1.1.13 Spontane (kendi kendine, kendiliğinden, "Spontaneous")

Stereotipik, yalnız kendini ilgilendiren ve çevresel etkilerden bağımsız gibi görünen.

1.1.14 İnteraktif (ilişki biçimindeki, "Interactive")

Stereotipik olmayan, kendinden fazlasını ilgilendiren ve çevreden etkilenen.

2. Motor Olmayan

2.1 Aura

Belli bir hastada, gözlenebilir bir nöbetten önce gelen, öznel bir nöbet olayı; tek başına ise, bir duyuşsal nöbet oluşturur (ad).

2.2 Duyusal

Dış dünyadaki uygun uyarıların yol açmadığı bir algı yaşantısı. "nöbet" veya "aura" için niteleme sıfatıdır.

2.2.1 Yalın ("Elementary")

Bir primer duyu türünü tutan, biçimlenmemiş tek bir olay, örn.somatik duyu, görme, işitme, koku, tat, abdomen veya başla ilgili.

2.2.1.1 Somatik duyuşsal ("Somatosensory")

Karıncalanma, uyuşukluk, elektrik çarpması duyumunu, ağrı, hareket duygusu hareket ettirme isteği gibi duyumları içerir.

2.2.1.2 Görsel (görmeyle ilgili, "Visual")

Işık çakması, yanıp sönen ışıklar, ışıklı lekeler, basit paternler, skotomlar veya körlük.

2.2.1.3 İşitsel (işitmeyle ilgili, “Auditory”)

Uğultulu, davul sesleri veya tek perdeden sesler.

2.2.1.4 Kokuyla ilgili (“Olfactory”)

Genellikle nahoş bir koku.

2.2.1.5 Tatla İlgili (“Gustatory”)

Ekşi, acı, tuzlu, tatlı veya metalik gibi tat duyumları.

2.2.1.6 Epigastrik (karınla ilgili, “Epigastric”)

Bulantı, boşluk, dolgunluk, sancı, sıkıntı, ağrı ve açlık gibi karın rahatsızlığı; bu duyum göğse veya boğaza yükselebilir. Bazı olaylar nöbete bağlı otonomik disfonksiyonu yansıtır.

2.2.1.7 Sefalik (başla ilgili, “Cephalic”)

Göz kararması, karıncalanma veya baş ağrısı gibi başta olan duyum.

2.2.1.8 Otonomik

Kalp-damar, mide-barsak, terleme, damar, sıcaklık ayarlaması fonksiyonlarını içeren otonomik sinir sistemi tutulumuyla uyumlu bir durumdur.

2.2.2 Yaşantısal (“Experiential”)

İlüzyon veya karışık halüsinasyon biçimindeki duygulanım, bellek veya karışık algı olayları; tek başına veya birkaçı bir arada olabilir. Depersonalizasyon (kendi kişiliğine yabancılaşma, “depersonalisation”) duygularını da içerir. Bu olaylar yaşamdakine benzer öznel niteliklerdir, fakat kişi tarafından, yaşanan bağlamın dışında ortaya çıkmış olarak değerlendirilir.

2.2.2.1 Afektif (duygulanımla ilgili “Affective”)

Bileşenleri korku, depresyon, sevinç ve (nadiren) öfkeyi içerir.

2.2.2.2 Bellekle İlgili (“Mnemonic”)

Aşinalık (deja vu) ve yadırgama (jamais vu) duyguları gibi iktal dismnezi yansıtan duygulardır.

2.2.2.3 Halüsinasyon (varsanı) biçimindeki (“Hallucinatory”)

Görme, işitme, somatik duyu, koku veya tat olaylarını ilgilendiren dış uyaranların karşılığı olmaksızın, karma algıların oluşması. Örnek: insanların konuştuğunu “işitmek” ve “görmek”.

2.2.2.4 İlüzyon (yanılsama) biçimindeki (“Ilusory”)

Görme, işitme, somatik duyu, koku veya tat sistemlerini ilgilendiren gerçek algıların bozulması.

2.3 Diskognitif (bilişsel bozulma biçimindeki, “Dyscognitive”)

Bu terim: 1) biliş (“cognition”) bozukluğunun ağırlıklı veya en görünür özellik olduğu, 2) aşağıdaki bileşenlerden ikisinin veya daha çoğunun etkilendiği veya 3) bu bileşenlerin katkısının belirlenemediği olayları betimler.

Bilişin bileşenleri:

- Algı: duyuşsal bilginin simgesi kavranışı
- Dikkat: başlıca algı veya ödevin uygun seçimi
- Duygudurum: bir algının uygun duygulanım anlamı
- Bellek: algıları veya kavramları belleme ve hatırlama yetisi
- Yürütme: sonuçların kestirilmesi, seçimi, izlenmesi, motor aktivetinin başlatılması
- Motor sistemle bağlantılar: praksi, konuşma.

3. OTONOMİK OLAYLAR

3.1 Otonomik aura

Kalp-damar, mide-barsak, terleme, damar, sıcaklık ayarlaması fonksiyonlarını içeren otonomik sinir sistemi tutulumuyla uyumlu bir durumdur.

3.2 Otonomik Nöbet

Kalp-damar, mide-barsak, terleme, damar, sıcaklık ayarlaması fonksiyonlarını içeren otonomik sinir sisteminin nesnel olarak belgelenmiş ve fark edilebilir bir fonksiyon bozulması.

4. SOMATOTOPİK NİTELEME SIFATLARI

4.1 Taraf

4.1.1 Tek Taraflı (“Unilateral”)

Motor, duyuşsal veya otonomik olayın tamamen veya tamama yakın bir tarafı tutması.

4.1.1.1 Hemi-

Diğer betimleyicilere önek, örn.hemiklonik.

4.1.2 Jeneralize (“çift taraflı”, “bilateral”)

Motor, duyuşsal veya otonomik olayın her iki tarafı minimalden daha fazla tutması.

Motor bileşen, aşağıdaki gibi daha da nitelenebilir.

4.1.2.1 Asimetrik

Davranışın niceliğinde ve/veya dağılımında iki taraf arasında belirgin fark olması.

4.1.2.2 Simetrik

Bu açılardan iki taraf arasında neredeyse eşitlik olması.

4.2 Beden kısmı

Tutulan bölgeyi belirtir: yani kol, bacak, yüz ve diğerleri.

4.3 Orta hatta Yakınlık (“Centricity”)

Beden eksenine yakınlığı betimler.

4.3.1 Aksiyal

Boynu da içermek üzere, gövdeyi tutar.

4.3.2 Proksimal ekstremite

Omuzdan el bileğine, kalçadan ayakbileğine kadar tutulumu belirtir.

4.3.3 Distal ekstremite

El, ayak ve/veya parmakların tutulumunu belirtir.

5. NÖBET ZAMANI İÇİN NİTELEME VE BETİMLEME TERİMLERİ

Aşağıdaki terimler temel kullanıma uygun biçimde (ad, sıfat, fiil olarak) sıralanmıştır; başka türlü belirtilmemişse sıfattır (1).

5.1 Geçirme Sıklığı (“Incidence”)

Belirli bir zaman döneminde geçirilen epileptik nöbet sayısını veya birim zamanda nöbet geçirilen gün sayısını belirtir.

5.1.1 Düzenli, düzensiz (“Regular, Irregular”)

Olaylar arasında istikrarlı (istikrarsız) veya kestirilebilir (kestirilemez, rastgele) aralar olması.

5.1.2 Kümelenme(k) (“Cluster”)

a) Hastanın belirli bir dönemde (genellikle bir veya birkaç gün içinde), daha uzun dönemlerdeki ortalama nöbet geçirme sıklığına göre daha sık nöbet geçirmesi (ad).

b) Nöbet geçirme sıklığının yukarıdaki gibi değişmesi (fiil).

5.1.3 Ortaya çıkarıcı (“Provocative”) etmen

Kronik epilepsili kişilerde nöbet geçirme sıklığını arttırabilen ve epileptik olmayan kişilerde nöbetlere yol açabilen, geçici, sporadik, içsel veya dışsal öge (ad).

5.1.3.1 Reaktif (tepkisel, “Reactive”)

Araya giren hastalık, uykusuz kalma veya duygusal stres gibi geçici sistemik bozulmalarla birlikte ortaya çıkan.

5.1.3.2 Refleks

Özgül bir aferent uyararla veya hastanın aktivitesiyle uyarıldığı nesnel ve tutarlı kanıtlanmış olan. Aferent uyarılar yalnız, yani biçimlenmemiş (ışık çakmaları, irkilme, tek perdeden bir ses) veya işlenmiş, yani biçimlenmiş olabilir. Aktivite yalnız, örn.motor (bir

hareket); veya işlenmiş, örn.bilişsel işlev (okuma, satranç oynama) veya bunların bir karışımı (yüksek sesle okuma) olabilir.

5.2 Uyku-Uyanıklık Durumuna Bağlı (“State Depent”)

Yalnızca veya ağırlıklı olarak, değişik uyuklama, uyku veya uyanma evrelerinde ortaya çıkar.

5.3 Katemenyal

Ağırlıklı olarak veya yalnızca menstrüasyon döngüsünün herhangi bir evresinde ortaya çıkan nöbetler.

6. Süre

İlk nöbet gösterilerinin, örneğin auranın başlangıcından, yaşanan veya gözlenen nöbet aktivitesinin bitişine kadar geçen zaman. Nöbetin belli belirsiz sezilmesini veya nöbet sonrası durumları içermez.

6.1 Status Epileptikus

Hastaların çoğunda bu tip nöbetlerin büyük çoğunluğunun durduğu bir süre geçtiği halde, klinik açıdan durma bulgularının görülmediği bir nöbet veya merkezi sinir sistemi nöbetler arasındaki taban fonksiyonuna geri dönmeden geçirilen tekrarlayıcı nöbetler.

7. Ciddiyet (“Severity”)

Hasta ve gözlemciler tarafından nöbetin çok yönlü bir değerlendirilmesi. Gözlemcinin değerlendirmesinin başlıca yönler: süre, motor tutulumun genişliği, nöbetler arasında çevreyle bilişsel etkileşimin aksaması, birim zamanda geçirilen en yüksek nöbet sayısı.

Hastanın değerlendirmesinin başlıca yönleri: yaralanmanın genişliği; nöbetin duygu durum, toplum içindeki yaşam ve iş açısından sonuçları.

8. Prodrom

Nöbet öncesindeki bir olay. Bir epileptik nöbetin başlangıcını haber veren, fakat nöbetin bir parçası olmayan, örn. yeri iyi belirlenemeyen bir duyum veya huzursuzluk gibi öznel veya nesnel bir klinik değişiklik.

9. Postiktal Olay (Nöbet sonrası, “Postictal”)

Merkezi sinir sistemi fonksiyonunun, nöbetin klinik bulguları bittikten sonra görünen veya belirginleşen, geçici bir klinik anormalliği.

9.1 Taraf Belirtici (“Lateralising”) Olay (“Todd veya “Bravais” Olayı)

Görme, işitme veya somatik duyuya ilgili ihmal olayları da içinde olmak üzere, hareket, konuşma, somatik duyu ve/veya bütünleştirme fonksiyonlarıyla ilgili herhangi bir tek taraflı postiktal fonksiyon bozukluğu.

9.2 Taraf Belirtici Olmayan (“Non-Lateralising”) Olay

Biliş bozulması, amnezi, psikoz.

9.2.1 Biliş bozulması

Algı, dikkat, duygudurum, bellek, yürütme, praksi, konuşma işlevlerinden birini veya bir çoğunu tutan, bilişsel başarıda düşüş.

9.2.2 Anterograd (ileriye dönük, “Anterograde”)

Amnezi durumu

Yeni bilgi belleme becerisinde aksama olması

9.2.3 Retrograd (geriye dönük, “retrograde”) Amnezi

Daha önce belenmiş bilgiyi hatırlama becerisinde aksama.

9.2.4 Psikoz

Uyanık bir kişide dış dünyanın yanlış yorumlanması; duygudurum ve topluma katılmayla ilgili düşünce bozukluğunu içerir.

1.17. NÖBETİ OLAN ÇOCUGA YAKLAŞIM

Nöbetin erken kontrolünün sağlanması, acil tedavi prensipleri arasında yer almaktadır. Nöbetin kontrol altına alınması sadece nöbetin oluşturacağı nöronal hasarı değil, nöbetin tekrar ortaya çıkmasını da engelleyebilmektedir. Bu nedenle nöbet geçiren çocuğa hızlı ve etkin bir şekilde yaklaşılmalıdır (48,50) (Şekil.2).

Bu yaklaşım dört basamaktan oluşmaktadır (48,81).

1. Acil Stabilizasyon (ABC)
2. Nöbetin durdurulması
3. Nöbet nedeninin araştırılması
4. Nöbet semiyolojisinin değerlendirilmesi

Nöbet anında ilk yapılacak olan şey, nöbeti gözlemlemek ve değerlendirmektir. Eğer hastada apne/bradikardi/siyanoz varsa hemen acil stabilizasyon sağlanır.

1. ACİL STABİLİZASYON

Bu aşamanın esas amacı sekonder hipoksik-iskemik beyin zedelenmesini önlemektir (48).

AIRWAY (Hava yolu açıklığını sağlama) :

- Solunumun olup olmadığı değerlendirilir.
- Baş yan çevrilir.
- Hava yolu açıklığı sağlanır (airway takılır).

- Dişler kilitlendiyse asla açılmaya çalışılmamalıdır.
- Orofarenks aspire edilir.
- % 100 oksijen verilir.

BREATHING (Solunumu değerlendirme) :

- Hasta siyanoze veya solunumu yetersiz ise hastanın ambu ile solunumu sağlanır.
- Elbiseleri gevşetilir.
- Gerekirse entübasyon için hazırlık yapılır.

CIRCULATION (Dolaşımı düzenleme) :

- Damar yolu açılır, kan volumünün ve perfüzyon basıncının normal olduğundan emin olunmalıdır.
- Tetkik amaçlı kan alınır (glukoz, kalsiyum, elektrolit, magnezyum, antiepileptik düzeyi, toksikoloji taraması vs)
- Intravenöz (IV) hidrasyon sağlanır.
- Ateş varsa kontrol altına alınır.
- Çocuk monitorize edilerek yaşam bulguları izlenir.
- Nöbetin başlama zamanı, süresi kayıt edilir.

2. NÖBETİN DURDURULMASI

- 5 yaş altı çocuklara 5 mg, 5 yaş üstü çocuklara 10 mg ya da 0.3-0.5 mg/kg rektal diazem uygulanır (48).
- Rektal diazem uygulandıktan sonra ilacın dışarı çıkmasını engellemek için, gluteal kaslar birkaç dakika tutulur.

3.NÖBET NEDENİNİN ARAŞTIRILMASI

Nöbet nedeninin araştırılması gerek tedavinin yönlendirilmesi gerekse de çocuğun daha sonraki takiplerinin düzenlenmesi, çocuk ve ailenin bilgilendirilmesi için çok önemlidir.

Öncelikle ayrıntılı bir öykü alınmalıdır (48).

- Çocuk ve aile öyküsü
- Çocuğun prenatal, natal ve postnatal öyküsü
- Nöbeti başlatan herhangi bir çevresel faktör olup olmadığı (kuvvetli bir ışık, yüksek ses vb)
- Haberci belirtiler olup olmadığı
- Nöbetin niteliği öğrenilip kayıt edilmelidir.

- Çocuğun ilk nöbeti mi? Eğer ilk nöbeti ise:
- Yakın zamanda kafa travması geçirip geçirmediği, ateşli hastalığı olup olmadığı, herhangi bir toksik madde ile temas edip etmediği, ilaç kullanıp kullanmadığı, başka bir hastalığı olup olmadığı, ailede başka nöbet geçiren bulunup bulunmadığı ayrıntılı olarak sorgulanmalıdır.
- Eğer çocuğun tekrarlayan nöbetleri varsa:
- Antiepileptik kullanıp kullanmadığı, kullanıyorsa hangi dozda kullandığı ve en son ne zaman ilaç aldığı öğrenilmelidir.
- Ayrıntılı öyküden sonra fizik muayene ve ayrıntılı nörolojik muayene yapılmalıdır.
- Fizik muayene de dikkat edilmesi gereken noktalar :
- Kafa travmasını düşündüren bulgular (saçlı deride hematoma, SSS enfeksiyonunu düşündüren bulgular (ense sertliği, döküntü)
- Elektrolit dengesizliğini düşündüren bulgular (dehidratasyon)
- KİBAS bulguları (papil stazi, retinal hemoraji)
- Metabolik hastalık düşündüren bulgular (hepatomegali, metabolik asidoz, saç rengi değişiklikleri, anormal koku).

4. NÖBET SEMİYOLOJİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Nöbetten Önce :

- Çocuğun aktivitesi ya da durumu
- Uyanık ya da uykuda
- Ateşli, akut hastalık
- Yorgunluk, stres, heyecan

Nöbeti Başlatan Olaylar

- Parlak ışıklar
- Yüksek ya da alçak sesli gürültüler
- Hiperventilasyon

Aura

- Olağan dışı hisler, abdominal ağrı ve korkudan şikayet etme
- Davranış değişiklikleri

Nöbet Aktivitesi :

- Başlangıcı
- Ağlama

- Düşme
- Nöbet aktivitesinin başladığı vücut bölgesi
- Bilinç düzeyi ve tepkilerde değişiklik

Davranış değişiklikleri

- Otomatik davranışlar, dudaklarını büzme, elbiselerini yırtma
- Aktivite, ajitasyon, koşma, amaçsız şekilde gezinme

Vücut hareketlerini tanımlama

- Vücudun ve başın pozisyonu
- Vücudun durumu, sert ya da gevşek olması
- Klonik hareketler ya da seyirmeler
- Nöbetin lokalize olması ya da tüm vücudu etkilemesi
- Nöbet aktivitesinin vücudun diğer kısımlarına yayılması
- Hareketlerin sırası ve tipi

Fasial Özellikler

- Renk: siyanotik, solgun ya da yüzde kızarma olması
- Seyirme: yüzün etkilenen kısmında
- Göz pozisyonu ve hareketleri; yukarıya, yana deviasyon, nistagmus
- Pupil değişiklikleri: izokronik, midriazis
- Çenenin kapanması; Dudak ya da dili ısırma
- Sekresyonların artması, ağızından köpük gelmesi

Solunum

- Solunumun durması, süresi
- Solunumun şekli, ritmi, hızı, derinliği, nefes almada güçlük
- Bağırsak ya da mesane inkontinansı

Postiktal Dönem:

Davranış ve tepkiler

- Uyanık, oryante
- Şaşkın
- Konuşma bozukluğu / konuşamama
- Yarı uykulu / letarjik
- Uyku, uyanma yeteneği, nöbet sonrası uyuma

Motor ve Duyu Fonksiyonlarında Değişiklikler

- Olaya katılan vücut kısımları
- Halsizlik, hareketlerin azalması
- Uyuşukluk
- Denge zayıflığı
- Görme ya da işitme bozukluğu
- Baş ağrısı ya da ağrıdan şikayet etme
- Nöbet sırasında olabilecek yaralanmaları değerlendirme
- Duyusal ya da psikososyal tepkiler

Nöbet Sonrası Gözlem ve Destek :

- Çocuğa rahat ve sakin bir ortam sağlanır
- Uyku durumu, genel durumu, bilinci izlenir
- Yaşam bulguları değerlendirilir (mümkünse monitorize edilir)
- Uygulanan ilaçların yan etkileri izlenmeli, acil durum için önlem alınır
- Çocuka stres ve endişe yaratabilecek durumlar azaltılır
- Fizik ve mental gelişimine yardımcı olmak amacıyla normal, yaşına uygun aktivitelere katılımı sağlanmalı
- Yapılan işlemler hakkında işlem öncesi çocuğa yaşına ve gelişim düzeyine uygun açıklamalar yapılır
- Ailenin emosyonel destek ve eğitimi sağlanmalı (suçluluk duygusu, stres)

Aile Eğitimi :

Aile ve çocuğa anlayabilecekleri bir dille açıklama yapılır. Ebeveynler oluşabilecek nöbet sırasında çocuğun bakımına hazırlanmalıdır

- Güvenlik önlemi
- Neleri gözleyecekleri
- Kullanılacak ilaçlar
- Nöbet öncesi, nöbet sırasında ve sonrasında nasıl davranmaları gerektiği
- Bilgi gereksinimi olan konular (5,6,81).

Algoritma 1. Nöbeti Olan Çocuğa Yaklaşım

NÖBETİ OLAN ÇOCUĞA YAKLAŞIM

Apne/bradikardi/siyanoz (+) ise
dk.ise

Vital bulgular stabil nöbet >3-5

1.ACİL STABİLİZASYON

A Airway (Hava yolu açıklığını sağla)

1. Solunum Yok Var Sayısı.....
2. Başı yan çevir, hava yolunu aç (airway tak)
3. Dişler kilitlendiyse açmaya çalışma
4. Orofarenksi aspire et
5. % 100 oksijen ver

B Breathing (Solunumu değerlendir)

6. Hasta siyanoze veya solunumu yetersiz ise ambu ile solunumu sağla
7. Elbiseleri gevşet
8. Entübasyona hazırla (gerekliyse)

C Circulation (Dolaşımı düzenle)

9. Damar yolu aç Tetkik amaçlı kan al
10. IV hidrasyonu sağla
11. Ateş varsa kontrol altına al
12. Yaşam bulgularını izle
13. Nöbetin başlama zamanı..... ve Süresi..... kaydet

2. NÖBETİ DURDUR

<5 Yaş 5 mg
>5 Yaş 10 mg
0.3-0.5 mg/kg
Rektal diazem uygula (gluteal kası birkaç dakika tut)

3. NÖBET NEDENİNİ ARAŞTIR

4.NÖBET SEMİYOLOSİNİ DEĞERLENDİR

1. Aura
2. Otonomik Nöbet
3. Dialeptik Nöbet
4. Motor Nöbet
5. Özel Nöbet

BÖLÜM II

GEREÇ VE YÖNTEM

2.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ

Pediatric kliniğinde çalışan ve pediatrik nöroloji uzmanı olmayan sağlık ekibi üyelerinin (asistan hekim, hemşire, EEG teknisyeni) epileptik nöbetleri; semiyolojik nöbet sınıflaması ile kolay tanımlamaları, nöbet semiyolojisinde ortak dil oluşturulması ve nöbeti olan çocuğa uygun yaklaşım adımlarının belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen yarı deneysel bir araştırmadır.

2.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ZAMANI

Araştırma, 15 Mayıs 2005–28 Temmuz 2006 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın 15 Mayıs 2005–15 Mayıs 2006 tarihleri arasında “hazırlık aşaması”, 12 Haziran–28 Temmuz 2006 tarihleri arasında ise “uygulama aşaması” gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın *hazırlık aşamasının* bir bölümü Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi (E.Ü. T.F.H) Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği’nde bulunan Video-EEG Monitorizasyon Laboratuvarında gerçekleştirilmiştir. Burada çekilen nöbet videoları eğitim CD-ROM’unda yer almıştır. Video-EEG Monitorizasyon Laboratuvarı E.Ü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Nörolojisi Bilim Dalı tarafından 2004 yılında açılmıştır. Bu laboratuvarında önlisans mezunu olan ve 15 yıldır pediatri kliniğinde çalışan bir EEG teknisyeni bulunmaktadır. Video-EEG Monitorizasyon Ünitesinde bir adet portabl digital EEG cihazı ve bir adet video-EEG kayıt cihazı bulunmaktadır. Randevulu sistemle çalışan üniteye hastalar, EEG teknisyeni tarafından kabul edilerek yapılacak olan işlem hakkında çocuğa ve aileye bilgi verilip onamları alındıktan sonra eş zamanlı olarak hem video hem de EEG kayıtları yapılmaktadır.

Araştırmanın uygulama aşaması ise E.Ü. T.F.H. Bilgisayar Laboratuvarı ve E.Ü Hemşirelik Yüksekokulu Bilgisayar Laboratuvarında gerçekleştirilmiştir.

2.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evrenini, E.Ü. T.F.H Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği'nde çalışan asistan hekim, hemşire ve EEG teknisyenleri, Manisa Celal Bayar Üniversitesi T.F.H Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği'nde çalışan asistan hekimler, Dr.Behçet Uz Çocuk Hastanesi Çocuk Nörolojisi Kliniği'nde çalışan EEG teknisyenleri oluşturmuştur.

Araştırmanın örneklemini, 12 Haziran–28 Temmuz 2006 tarihleri arasında;

- E.Ü. T.F.H Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği'nde çalışan 20 hemşire, 10 asistan hekim ve 3 EEG teknisyeni,
- E.Ü. T.F.H Yetişkin Nörolojisi Kliniği'nde çalışan 2,
- E.Ü. T.F.H Nöroşürirji Kliniği'nde çalışan 1,
- E.Ü. T.F.H Psikiyatri Kliniği'nde çalışan 1 EEG teknisyeni,
- Manisa Celal Bayar Üniversitesi T.F.H Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği'nde çalışan 10 asistan hekim,
- Dr.Behçet Uz Çocuk Hastanesi Nöroloji Kliniği'nde çalışan 3 EEG teknisyeni oluşturmuştur.

Araştırmaya dahil edilme kriterleri şunlardır :

1. Araştırmanın örneklemini oluşturan asistan hekim, hemşire ve EEG teknisyenlerinin araştırmanın yapıldığı tarihlerde ilgili kliniklerde çalışıyor olmaları ve
2. Bu araştırmaya gönüllü olarak katılmalarıdır.

2.4. ARAŞTIRMA VERİLERİNİN TOPLANMASI

2.4.1. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Veri toplamada, Anket Formu (EK-I), Öntest - Sontest Eğitim CD-ROM'u (EK-II), Öntest Formu (EK-III), Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Nöbet Tipleri Listesi (EK-IV), Sontest Formu (EK-VII) kullanılmıştır.

2.4.1.1. Anket Formu (EK-I)

Anket Formunda semiyolojik nöbet sınıflaması modüler eğitim programına katılan grupların meslekleri, klinikte çalışma süreleri, nöbet geçiren bir çocuğa müdahalede bulunup bulunmadıkları, şimdiye kadar nöbet geçiren bir çocukla karşılaştıklarında nöbet tipini belirleme konusunda yaşadıkları sorunlar, daha önce semiyolojik nöbet sınıflamasını duymadıkları ile ilgili veriler yer almaktadır. Anket uygulaması katılımcılara “Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Eğitim Programı”nın başlangıcında yapılmıştır.

2.4.1.2. Öntest - Sontest CD-ROM'u (EK-II)

Öntest–Sontest uygulaması sırasında, aynı nöbet görüntülerinden oluşan CD-ROM kullanılmıştır. Bu CD-ROM, araştırmacı ve her modülün sorumlu öğretim üyesi ile birlikte seçilen nöbet görüntüleri, SNS'ye göre düzenlenerek ve her bir nöbet tipinden en az bir tane nöbet görüntüsü olacak şekilde harmanlanarak hazırlanmış ve toplam 19 nöbet görüntüsü ve bir olgu örneğinden oluşmuştur (Tablo 4). Ayrıca sık karşılaşılmaları sebebiyle, myoklonik, jeneralize tonik-klonik, dialeptik, otomotor nöbet tiplerinden ikişer görüntü CD-ROM'da yer almıştır. Aura, subjektif bir nöbet tipi olduğu için CD-ROM'da hastanın kendisinin ifade ettiği bir abdominal aura, bir de görsel aura olgu örneği yer almıştır. Ancak SNS nöbet tiplerinden olan akinetik, negatif myoklonik ve otonomik nöbet görüntüleri elde edilemediği için öntest/sontest ve modüler eğitim CD-ROM'larında yer almamıştır.

Tablo 4. Öntest/Sontest CD-ROM'unda Yer Alan Görüntülerin Sırasıyla Nöbet Tiplerinin Dağılımı

Sıra	NÖBET TIPLERİ
1.	Myoklonik nöbet
2.	Klonik nöbet
3.	Tonik-Klonik nöbet
4.	Epileptik spazm
5.	Versif nöbet
6.	Dialeptik nöbet
7.	Tonik nöbet
8.	Hipomotor nöbet
9.	Otomotor nöbet
10.	Jelastik nöbet
11.	Hipermotor nöbet
12.	Afazik nöbet
13.	Atonik nöbet
14.	Astatik nöbet
15.	Abdominal Aura
16.	Otomotor nöbet
17.	Dialeptik nöbet
18.	Tonik-Klonik nöbet
19.	Oküler myoklonik nöbet
20.	Görsel Aura (Olgu örneği)

2.4.1.3. Öntest Formu (EK-III)

Öntest uygulaması sırasında katılımcıların bilgisayar ortamında öntest CD-ROM'unu izledikten sonra her bir nöbet görüntüsünün Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Nöbet Tipleri Listesine (EK-IV) göre hangi nöbet tipi olduğunu kaydettikleri formdur. Katılımcıların izledikleri 20 görüntünün nöbet tiplerini öntest formuna işaretledikten sonra, 21. soruda katılımcılara nöbet geçiren bir çocuğa uygulanması gereken 15 girişim verilmiş ve bunları öncelik sırasına göre numaralandırmaları istenmiştir (EK-III).

2.4.1.4. Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Nöbet Tipleri Listesi (EK-IV)

Semiyolojik Nöbet Sınıflamasında yer alan 18 nöbet tipinin bulunduğu formdur. Bu form, katılımcıların öntest uygulaması sırasında, izledikleri nöbet görüntülerinin nöbet tipini belirlemeye yönelik hazırlanmıştır. Katılımcıların öntest CD-ROM'unda yer alan her bir nöbet görüntüsünü tek tek izledikten sonra, izledikleri görüntünün nöbet tipini "Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Nöbet Tipleri Listesi"nden bularak, nöbet tipinin ismini ya da numarasını öntest formuna yazmaları istenmiştir (Örn: 1. görüntü : 3 numaralı nöbet tipi / myoklonik nöbet).

2.4.1.5. Sontest Formu (EK-VII)

Katılımcıların sontest CD-ROM'u izledikten sonra, "Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Nöbet Tipleri Listesi"ne (EK-IV) göre, izledikleri görüntünün nöbet tipinin ne olduğunu kaydettikleri formdur. Katılımcıların izledikleri 20 görüntünün nöbet tiplerini sontest formuna işaretledikten sonra, 21. soruda katılımcılara nöbet geçiren bir çocuğa uygulanması gereken 15 girişim verilmiş ve bunları öncelik sırasına göre numaralandırmaları istenmiştir.

2.4.2. VERİ TOPLAMA TEKNİĞİ

Araştırma verileri, araştırmaya "hazırlık" ve "uygulama" bölümleri olarak iki aşamada toplanmıştır.

2.4.2.1. Araştırmanın Hazırlık Aşaması :

Araştırmanın uygulanabilmesi için semiyolojik nöbet sınıflaması, beş modüle ayrılmıştır. Her modül, E.Ü. Çocuk Nörolojisi Bilim Dalı Öğretim üyeleri ve danışman öğretim üyesi (nöbet seçim komisyonu) ile ayrı ayrı çalışılmıştır (Tablo 5).

Araştırmanın hazırlık aşamasında araştırmacı tarafından Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Modüler Eğitim CD-ROM'u (EK-V), öntest-sontest CD-ROM'u (EK II) ve Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Modüler Eğitim Rehberi (EK-VI) hazırlanmıştır. Bu materyaller, nöbet seçim komisyonunun rehberliğinde hazırlanmıştır.

Tablo 5. Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Modüler Eğitim Programı

SEMIYOLOJİK NÖBET SINIFLAMASI MODÜLER EĞİTİM PROGRAMI	
<u>MODÜLLER</u>	<u>Modül Sorumlu Öğr.Üyesi</u>
1. MODÜL :	Prof.Dr. Sarenur GÖKBEN Arş.Gör. Ayşegül İŞLER
Aura	
Otonom Bulgulu (Otonomik) Nöbetler	
2. MODÜL :	Prof.Dr. Hasan TEKGÜL Arş.Gör. Ayşegül İŞLER
Dialeptik Nöbetler	
3. MODÜL :	Doç.Dr. Gül SERDAROĞLU Arş.Gör. Ayşegül İŞLER
Motor Nöbetler	
4. MODÜL :	Yard.Doç.Dr. Muzaffer POLAT Arş.Gör. Ayşegül İŞLER
Özel Nöbetler	
5. MODÜL :	Yard.Doç.Dr. Ayşe TOSUN Arş.Gör. Ayşegül İŞLER
Nöbeti Olan Çocuğa Yaklaşım	

1. Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Modüler Eğitim CD-ROM'unun Hazırlanması :

Bu CD-ROM'un oluşturulmasında kullanılan kaynaklar şunlardır :

- Generalised Epilepsies From Seizure to Syndrome (2000) Sanafi&Synthelabo.
- Partial Epilepsies From İctal Semiology to Topographical Hypotheses (2000) Sanafi&Synthelabo.
- E.Ü. Çocuk Nörolojisi Video-EEG Monitorizasyon Laboratuvarında çekilen hasta videoları.
- Epileptic Syndromes In Infancy, Childhood and Adolescence. Drawet S. 2002.
- Atlas of Epileptic Seizures and Syndromes CD-ROM (2000) Luders&Noachtar. Wb. Saunders Company.
- Depakin İlaç Firmasının hazırlamış olduğu Epilepsi CD-ROM'udur.

Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Modüler Eğitim CD-ROM'unun hazırlığı için yukarıda görülen bütün epilepsi CD-ROM'ları öncelikle araştırmacı tarafından tek tek incelenmiş ve Semiyolojik Nöbet Sınıflamasına göre uygun olan nöbet videoları alınmıştır. Daha sonra araştırmacı bu nöbet videolarını her modülün sorumlu öğretim üyesi ile birlikte incelemiş ve CD-ROM'a alınacak olan nöbet videoları seçilmiştir. Bütün modüller tek tek ilgili öğretim üyesi ile çalışıldıktan sonra, aralarında danışman öğretim üyesinin de bulunduğu nöbet seçim komisyonu ile haftalık toplantılarda bütün nöbet videoları tekrar incelenmiştir. Bu nöbet videoları, öğretim üyelerinin önerileriyle araştırmacı tarafından bazı teknik düzenlemelerden geçirildikten sonra (videoların kesilmesi, görüntülere alt yazı yazılması, görüntü formatlarının değiştirilmesi, görüntülerin yan tarafında yer alan EEG traselerinin kapatılması gibi) son şeklini almıştır. CD-ROM'un hazırlık aşaması 12 ay sürmüştür.

Tüm bu işlemlerin yapılabilmesi için uygun programlar aşağıda belirtilmiştir:

Bu programlar:

- **AutoPlay Media Studio 6.0** : Eğitim CD-ROM'u bu programda hazırlanmıştır.
- **Power Video-Converter** : Videoların uzantılarını uygun formata dönüştürmede, örneğin MOV ya da AVI uzantılı dosyalar MPEG formatına dönüştürmede kullanılmıştır.
- **Power Video-Splitter** : Videoları kesme işlemlerinde kullanılmıştır.
- **Edius 2.0** : Videoların altına bant yapılması ve üzerine Türkçe yazı yazılması, bazı videoların sesinin yok edilmesi, bazı görüntülerin birleştirmesi ve EEG traselerinin kapatılması gibi bazı montaj işlemlerinde kullanılmıştır.

- **Canopus ProCoder 2 Wizard** : Edius 2.0 ve Canopus Procoder 2, üçü bir arada kullanılması gereken programlardır. Videoları uygun formata dönüştürmede kullanılmıştır.
- **Canopus ProCoder 2** : Videoları uygun formata dönüştürmede kullanılmıştır.
- **MOV to AVI MPEG WMV Converter** : MOV uzantılı dosyaları, AVI, MPEG formatına dönüştürmede kullanılmıştır.

Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Modüler Eğitim CD-ROM’unda yer alan 54 video, modüllerin izlediği sıra ile nöbet tipleri ile ilgili kısa açıklayıcı bilgi ve ilgili nöbet tipine ait videoların gösterimi şeklinde düzenlenmiştir. Her videoda nöbet özelliğine ait açıklayıcı bilgiler yer almaktadır. Eğitim CD-ROM’unda iki tane de aura (gustatuar ve görsel aura) olgu örneğine yer verilmiştir. Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Modüler Eğitim CD-ROM’unda “nöbeti olan çocuğa yaklaşım” modülü için, bir çocuk nöroloji uzmanı ve bir çocuk hemşiresi eşliğinde nöbeti olan çocuğa uygulanması gereken girişimler sırasıyla bir çocuk maketi üzerinde 4 dakikalık bir videografik çekim ile gösterilmiştir (EK-V).

Tablo 6. Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Modüler Eğitim CD-ROM’unda Yer

Alan Görüntülerin Dağılımı

NÖBET TIPLERİ	GÖRÜNTÜ SAYISI
1. AURA	
Abdominal Aura	2
Psişik Aura	2
2. DİALEPTİK NÖBET	7
3. MOTOR NÖBETLER	
3.1. BASİT MOTOR NÖBETLER	
Myoklonik Nöbet	6
Klonik Nöbet	5
Epileptik Spazm	4
Tonik Nöbet	4
Tonik-Klonik Nöbet	4
Versif Nöbet	3
3.2. KOMPLEKS MOTOR NÖBETLER	
Hipermotor Nöbet	3
Otomotor Nöbet	4
Jelastik Nöbet	2
4. ÖZEL NÖBETLER	
Atonik Nöbet	3
Astatik Nöbet	2
Hipomotor Nöbet	2
Afazik Nöbet	1
TOPLAM	54

2.4.2.2. Araştırmanın Uygulama Aşaması :

Araştırmanın uygulama aşaması, **altı** oturumda gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılmayı kabul eden asistan hekim, hemşire ve EEG teknisyenleri üç ayrı gruba ayrılmıştır. Her bir grubun eğitimleri üçer saatlik ikişer oturumdan oluşmuştur. Eğitimler E.Ü Hemşirelik Yüksekokulu ve E.Ü. T.F.H. Bilgisayar Laboratuvarında her bir katılımcıya bir bilgisayar temin edilecek şekilde gerçekleştirilmiştir. Eğitim Programının içeriği ise EK-VIII'de verilmiştir.

Eğitim programının tarih ve saatleri şu şekilde düzenlenmiştir:

Grup	Tarih	Saat
Hemşire	12 Haziran 2006	14.00-17.00
	13 Haziran 2006	14.00-17.00
Asistan Hekim	29 Haziran 2006	17.00-20.00
	30 Haziran 2006	17.00-20.00
EEG Teknisyeni	27 Temmuz 2006	14.00-17.00
	28 Temmuz 2006	14.00-17.00

Araştırmanın uygulama aşaması sırasıyla şu şekilde gerçekleştirilmiştir:

Katılımcılara;

1. Anket Formunun Uygulanması
2. Öntest CDROM'unun izlenmesi ve Öntest Uygulamasının yapılması
3. Epileptik Çocuklarda Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Modüler Eğitim Programı'nın Sunulması
4. Sontest CD-ROM'unun izlenmesi ve Sontest Uygulaması

- 1. Anket Formunun Uygulanması :** Araştırmanın uygulama aşamasında ilk olarak katılımcılara anket formu uygulanmıştır (EK-I).
- 2. Öntest Uygulaması :** Öntest uygulaması sırasında katılımcılara bilgisayar ortamında Öntest CD-ROM'unu izleyerek kendilerine verilen Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Nöbet Tipleri Listesi (EK-IV)'ne göre her bir görüntünün nöbet tipinin ne olduğunu Öntest Formuna (EK-III) yazmaları istenmiştir. Katılımcılardan izledikleri görüntünün hangi tip olduğunu bilmedikleri takdirde boş bırakmaları istenmiştir. Böylelikle

katılımcıların kendi bilgi ve deneyimlerine göre nöbet tiplerini tanıma bilgileri belirlenmiştir. Öntest uygulaması 30 dakika sürmüştür. Öntest uygulamasından sonra katılımcılara “Epileptik Çocuklarda Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Modüler Eğitim Rehberi” (EK-VI) verilmiştir.

3. Epileptik Çocuklarda Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Modüler Eğitim Programı :

Her bir katılımcıya bilgisayar ortamında, “Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Modüler Eğitim CD-ROM’u” ve “Epileptik Çocuklarda Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Eğitim Rehberi” kullanılarak “Epileptik Çocuklarda Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Modüler Eğitim Programı” sunulmuştur. Bu uygulama sırasında her bir katılımcı bağımsız olarak bilgisayar ortamında nöbet videolarını izlemişler ve nöbet tipleri ile ilgili kısa bilgiler edinmişlerdir. Ek olarak hemşire ve EEG teknisyenleri grubuna araştırmacı tarafından nöbet videoları, anlatım yoluyla sunulmuştur.

4. Sontest Uygulaması : “Epileptik Çocuklarda Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Modüler Eğitim Programı”ndan sonra sontest uygulaması yapılmıştır. Sontest uygulaması sırasında katılımcılar bilgisayar ortamında Sontest CD-ROM’unu izleyerek kendilerine verilen Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Nöbet Tipleri Listesi (EK-IV)’ne göre her bir görüntünün nöbet tipinin ne olduğunu Sontest Formuna (EK-III) yazmaları istenmiştir. Öntestte olduğu gibi katılımcıların izledikleri nöbet videosu hakkında bilgi sahibi olmadıkları takdirde boş bırakmaları istenmiştir. Sontest uygulaması 30 dakika sürmüştür.

2.5. ARAŞTIRMANIN BAĞIMLI VE BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLERİ

2.5.1. Araştırmanın Bağımlı Değişkenleri :

Araştırmanın bağımlı değişkenlerini; katılımcıların öntest ve sontestte doğru olarak tanımladıkları nöbet sayısı ve nöbet tipleri, sontestte, önteste göre elde ettikleri başarı puanı ve nöbet geçiren çocuğa uygun yaklaşım adımlarının belirlenmesi ile ilgili veriler oluşturmuştur.

2.5.2. Araştırmanın Bağımsız Değişkenleri :

Araştırmanın bağımsız değişkenlerini; katılımcıların mesleği, klinikte çalışma süreleri, nöbet tanılması ile ilgili karşılaştıkları sorunlar, nöbet geçiren bir çocuğa müdahalede bulunup bulunmadıkları, semiyolojik nöbet sınıflamasını duyma durumları ile ilgili veriler oluşturmuştur.

2.6. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE BULGULARIN ANALİZİ

Veriler, katılımcıların öntest ve sontestte yer alan her bir nöbet görüntüsüne verdikleri yanıtlar incelenerek ve “Doğru Biliyor”, “Yanlış Biliyor” hiç yorum yapamayanlar ise “Bilmiyor” şeklinde değerlendirilmiştir.

Katılımcılar tarafından doğru bilinen her bir nöbet tipine “1 puan” verilmiş ve doğru olarak tanımladıkları nöbet sayısı üzerinden başarı puanları elde edilmiştir. Katılımcılar öntest ve sontestte yer alan nöbet görüntülerini doğru tanımlamalarına göre “Başarılı”, “Başarısız” ve “Fark yok” şeklinde değerlendirilmiştir. Katılımcıların sontestte elde ettikleri başarının öntestten fazla olması durumu ise “kazanç” olarak yorumlanmıştır. Araştırmada katılımcıların % 95’inin başarılı olmaları hedeflenmiştir

Başarılı	Başarısız	Fark yok
Sontestpuan>Öntestpuan	Sontestpuan<Öntestpuan	Sontest=Öntest

Verilerin analizi, araştırmacı tarafından kodlandıktan sonra SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 14.0 paket programı kullanılarak yapılmıştır. Araştırmanın amacına uygun olarak toplanan verilerin değerlendirilmesi için gerekli olan analizler yapılmıştır. Verilerin analizi;

- Katılımcıların mesleği, klinikte çalışma süreleri, nöbet tanılmasında karşılaştıkları sorunlar, nöbet geçiren bir çocuğa müdahalede bulunup bulunmadıkları, semiyolojik nöbet sınıflamasını duyma durumları ile ilgili verilere ilişkin tanıtıcı bilgilerin sayı ve yüzde dağılımları,
- Katılımcıların öntest ve sontestte yer alan tüm nöbet videolarına ilişkin verdikleri yanıtların sayı ve yüzdeler dağılımları,
- Katılımcıların öntest ve sontestte nöbeti olan çocuğa yaklaşım adımlarına yönelik verdikleri yanıtların sayı ve yüzdeler dağılımları,
- Eğitime katılan grupların öntest ve sontestte yer alan nöbet tiplerini doğru tanımlama oranlarını belirlemek ve öntest-sontest arasındaki bilgi kazancı farkını karşılaştırmak için Kruskal-Wallis ve Mann-Whitney U Testi,
- Eğitime katılan grupların öntest ve sontestteki doğru tanımladıkları toplam nöbet sayısı arasındaki farkı belirlemek için Wilcoxon Signed Ranks Testi ve
- Nöbetlerin öntest ve sontestteki doğru belirlenme oranlarındaki değişim, McNemar Testi ile belirlenmiştir.

2.7. ARAŞTIRMANIN ETİĞİ

Araştırmanın yürütülebilmesi için Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Bilimsel Etik Kurulu'ndan ve araştırmanın yapıldığı Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi BaŐhekimliĐi ve ocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Nöroloji Bilim Dalı'ndan, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi ocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'ndan ve Dr. Behçet Uz ocuk Hastanesi BaŐhekimliĐinden gerekli izinler alınmıştır.

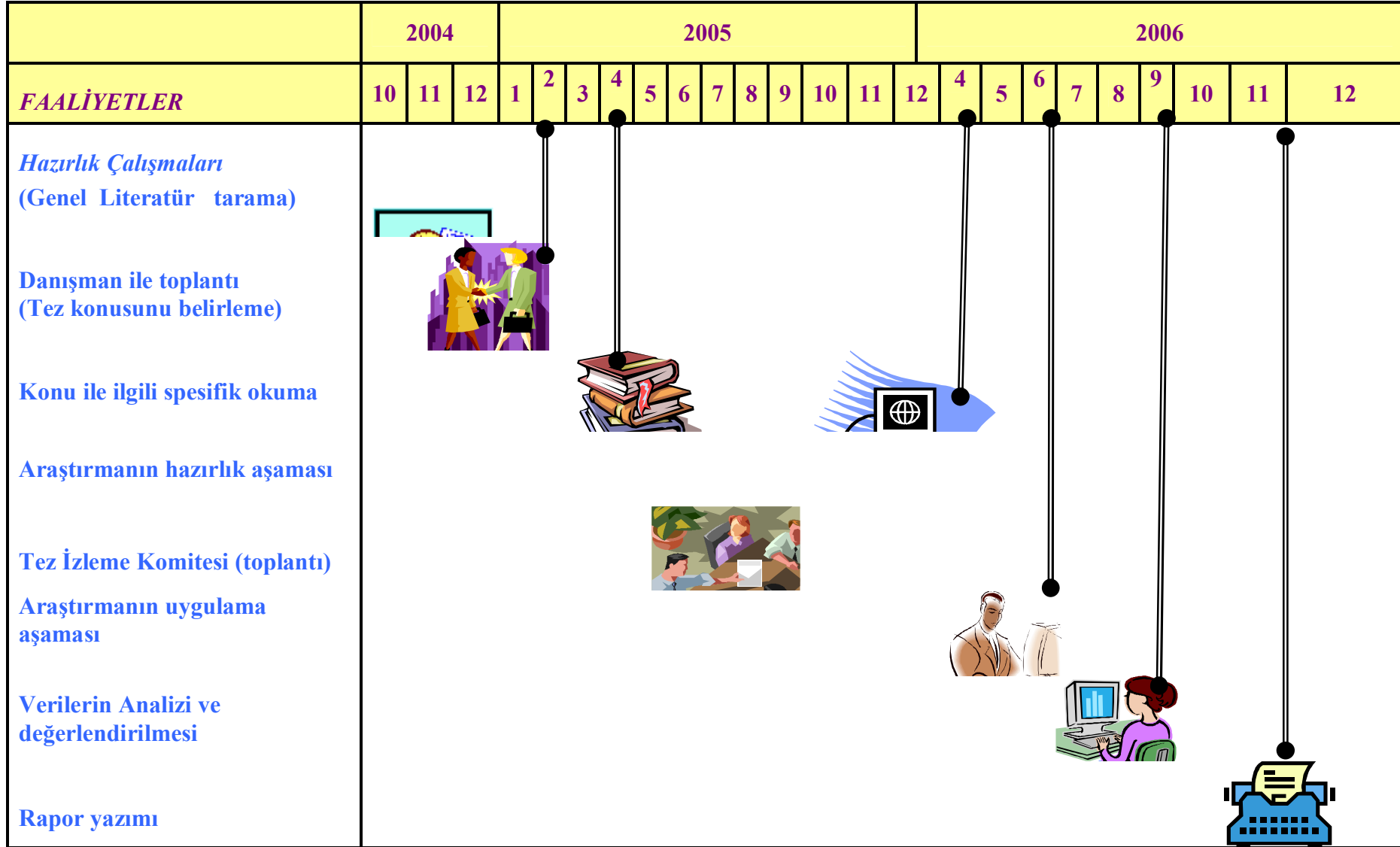
Araştırmanın uygulama aşamasında kullanılan CD-ROM'da yer alan nöbet videoları için, yararlanılan epilepsi CD-ROM'larının yetkili kiŐileri ile görüŐülerek sadece eğitim amaçlı kullanılmak üzere gerekli izinler alınmıştır.

Araştırma kapsamına alınan katılımcılara, araŐtırmayla ilgili bilgi verilerek sözlü onamları alınmıştır.

Video-EEG Laboratuvarında video-EEG monitorizasyonu yapılan çocuklardan ve ailelerinden de sözlü onam alınmıştır.

2.8. SÜRE VE OLANAKLAR

Araştırma 2005 yılı içinde planlanmıştır. Nisan 2005 tarihinde tez nerisi olarak onay görmüŐtür. Araştırmanın 15 Mayıs 2005–15 Mayıs 2006 tarihleri arasında hazırlık, 12 Haziran–28 Temmuz 2006 tarihleri arasında uygulama aşaması gerçekleştirilmiştir. Verilerin analizi AĞustos 2006 tarihinde yapılarak tez teslimi Kasım 2006 tarihinde yapılmıştır. Çalışmanın planlanmasından tez raporunun hazırlanmasına ve sunumuna kadar olan araştırma süreci etkinlikleri Şekil 1'de (Araştırmanın Zamanlaması) gösterilmiştir.



ŞEKİL 1. ARAŞTIRMANIN ZAMANLAMASI

BÖLÜM-III

BULGULAR

Araştırmanın bulguları beş bölümde ele alınmıştır:

1. Semiyolojik nöbet sınıflaması modüler eğitim programına katılan gruplara ilişkin tanıtıcı bulgular,
2. Araştırmaya katılan grupların öntest ve sontestte elde ettikleri başarı durumları,
3. Araştırma grubundaki katılımcıların öntest ve sontestte yer alan nöbet görüntülerine verdikleri yanıtların dağılımı,
4. Araştırma grubundaki katılımcıların her bir nöbet tipini öntest ve sontestte doğru/yanlış belirleme durumlarının karşılaştırılması,
5. Araştırmaya katılan gruplara göre nöbet geçiren çocuğa sırasıyla uygulanması gereken ilk girişimler (öntest - sontest).

3.1. SEMİYOLOJİK NÖBET SINIFLAMASI MODÜLER EĞİTİM PROGRAMINA KATILAN GRUPLARA İLİŞKİN TANITICI BULGULAR

Bu bölümde, semiyolojik nöbet sınıflaması modüler eğitim programına katılan grupların meslekleri, klinikte çalışma süreleri, nöbet geçiren bir çocuğa müdahalede bulunup bulunmadıkları, şimdiye kadar nöbet geçiren bir çocukla karşılaştıklarında nöbet tipini belirleme konusunda yaşadıkları sorunlar, daha önce semiyolojik nöbet sınıflamasını duymadıkları ile ilgili veriler yer almaktadır.

Tablo 7. Araştırmaya Katılan Grupların Mesleki Dağılımları

Meslek	N	%
Doktor	20	40.0
Hemşire	20	40.0
EEG Teknisyeni	10	20.0
Toplam	50	100.0

Araştırma grubundaki katılımcıların mesleki dağılımları Tablo 7’de görülmektedir. Katılımcıların %40’ı (n=20)doktor (asistan hekim) , %40’ı (n=20) hemşire ve %20’si (n=10) ise EEG teknisyeni idi.

Tablo 8. Araştırmaya Katılan Grupların Eğitim Durumlarına Göre Dağılımları

Grup	Eğitim								Toplam	
	Sağlık Meslek L.		Önlisans		Lisans		Tıp Eğitimi			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Doktor	0	0.0	0	0.0	0	0.0	20	100.0	20	100
Hemşire	0	0.0	4	20.0	16	80.0	0	0.0	20	100
Teknisyen	2	20.0	7	70.0	1	10.0	0	0.0	10	100
Toplam	2	4.0	11	22.0	17	34.0	20	40.0	50	100

Araştırmaya katılan grupların eğitim durumları Tablo 8’de görülmektedir. Hemşirelerin %80’i lisans, %20’si önlisans mezunu, EEG teknisyenlerinin %70’i önlisans, %20’si sağlık meslek lisesi ve %10’u ise lisans mezunu idi.

Tablo 9. Araştırmaya Katılan Grupların Klinikte Çalışma Sürelerine Göre Dağılımları

Meslek	Süre		Toplam	
	2 yıldan az	2 yıldan fazla		
Doktor	n 6 %	30.0	14 70.0	20 100.0
Hemşire	n 6 %	30.0	14 70.0	20 100.0
Teknisyen	n 2 %	20.0	8 80.0	10 100.0
Toplam	n 14 %	28.0	36 72.0	50 100.0

Araştırmaya katılan grupların klinikte çalışma sürelerine göre dağılımları Tablo 9’da belirtilmiştir. Doktor ve hemşirelerin %70’i ve EEG teknisyenlerinin %80’i iki yıldan daha uzun süredir klinikte çalışmaktaydı.

Tablo 10. Araştırmaya Katılan Grupların Nöbet Geçiren Bir ocuğa Müdahalede Bulunma Durumlarının Dağılımı

Meslek	Müdahale		Toplam
	Evet	Hayır	
Doktor			
n	19	1	20
%	95.0	5.0	100.0
Hemşire			
n	18	2	20
%	90.0	10.0	100.0
Teknisyen			
n	6	4	10
%	60.0	40.0	100.0
Toplam			
n	43	7	50
%	86.0	14.0	100.0

Araştırmaya katılan grupların nöbet geçiren bir çocuğa müdahalede bulunma durumları Tablo 10’da görülmektedir. Doktorların %95’i, hemşirelerin %90’ı ve EEG teknisyenlerinin %60’ı, nöbet geçiren bir çocuğa müdahalede bulduklarını ifade etti.

Tablo 11. Araştırmaya Katılan Grupların Semiyolojik Nöbet Sınıflamasını Duyma Durumlarının Dağılımı

Grup	Duyma Durumu		Toplam
	Evet	Hayır	
Doktor			
n	13	7	20
%	65.0	35.0	100.0
Hemşire			
n	1	19	20
%	5.0	95.0	100.0
Teknisyen			
n	2	8	10
%	20.0	80.0	100.0

Araştırmaya katılan grupların daha önce semiyolojik nöbet sınıflamasını duyma durumları Tablo 11’de belirtilmiştir. Doktorların %65’i, hemşirelerin %5’i, EEG teknisyenlerinin %20’si daha önce semiyolojik nöbet sınıflamasını duyduklarını belirtmişlerdir.

Tablo 12. Araştırmaya Katılan Grupların Nöbet Tanılamasında Yaşadıkları Sorunların Dağılımı*

Grup	Sorunlar					
	Nöbet tipini belirleyememe/ Nöbeti tanımlayamama		Nöbet semiyolojisini bilmeme		Bilgi eksikliği/ Panik olma	
	n	%	n	%	n	%
Doktor	11	55	6	30	2	10
Hemşire	18	90	1	5	3	15
Teknisyen	0	0	0	0	0	0
Toplam	29	58	7	14	5	10

* Bu soruya birden fazla cevap verilmiştir.

Araştırmaya katılan grupların nöbet tanılamasında yaşadıkları sorunlar Tablo 12’de özetlenmiştir. Doktorların %55’i, hemşirelerin %90’ı nöbet tipini belirlemede ve nöbeti tanımlamada sorunlar yaşadığını, doktorların %30’u, hemşirelerin %5’i nöbet semiyolojisini bilmediklerini, doktorların %10’u ve hemşirelerin ise %15’i bilgi eksikliği nedeniyle nöbet anında paniğe kapıldıklarını ve örneğin damar yolu açma gibi işlemleri uygulamakta güçlük çektiklerini belirtmişlerdir. Açık uçlu olarak sorulan bu soruya EEG teknisyenlerinin hiçbirisi cevap vermemiştir.

3.2. ARAŞTIRMAYA KATILAN GRUPLARIN ÖNTEST VE SONTTESTTE ELDE ETTİKLERİ BAŞARI DURUMLARI

Bu bölümde araştırmaya katılan grupların Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Modüler Eğitim Programı çerçevesinde hazırlanan Öntest CD-ROM’unda yer alan nöbet videolarını izledikten sonra nöbet tipini doğru belirleme konusundaki gösterdikleri başarı durumları ve Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Modüler Eğitim Programından sonra izledikleri Sontest CD-ROM’unda yer alan nöbet tiplerini doğru belirleme konusunda gösterdikleri başarı durumları yer almaktadır. Katılımcıların doğru olarak belirledikleri bir nöbet tipi “bir başarı puanı” olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 13. Araştırmaya Katılan Grupların Öntest ve Sontestte Elde Ettikleri Başarı Durumlarının Dağılımı

Doğru Sayıları	Gruplar	n	Ortanca (median)	Min-Max	Dr-Hem.	Dr-Tek.	Hem-Tek.
Öntest doğru sayısı	Doktor	20	8.0	4.0-10.0	p=0.000	p=0.001	p=0.4
	Hemşire	20	2.0	0.0-4.0			
	Teknisyen	10	2.5	0.0-8.0			
	Toplam	50	3.5	0.0-10.0			
Sontest doğru sayısı	Doktor	20	15.5	9.0-20.0	p>0.05	p>0.05	p>0.05
	Hemşire	20	15.5	13.0-20.0			
	Teknisyen	10	13.5	3.0-19.0			
	Toplam	50	15.0	3.0-20.0			
Sontest-Öntest Farkı (kazanç)	Doktor	20	7.5	0.0-16.0	p=0.000	p=0.2	p=0.003
	Hemşire	20	14.0	11.0-19.0			
	Teknisyen	10	10.0	3.0-14.0			
	Toplam	50	11.0	0.0-19.0			

Tablo 13'te araştırmaya katılan grupların öntest ve sontestte yer alan nöbet tiplerini doğru belirleme konusundaki gösterdikleri başarı durumları görülmektedir. Araştırmaya katılan doktorlar, öntestte ortalama 8 nöbet tipini doğru olarak belirlerken (min4,max10), hemşireler ortalama 2 (min0,max4), EEG teknisyenleri ise ortalama 2.5 nöbet tipini (min 0, max 8) doğru olarak belirlemişlerdir. Tüm gruplar, öntestte ortalama 3.5 (min0, max10) nöbet tipini doğru olarak belirlemişlerdir (Tablo 13) (Grafik 1).

Öntest doğru sayısı bakımından gruplar arasındaki fark, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.000$). Doktorların öntestte elde ettikleri başarı puanının, hemşirelerin ve EEG teknisyenlerinin elde ettiği başarı puanından yüksek olması istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p_{hem}=0.000$, $p_{tek}=0.001$). Hemşireler ile EEG teknisyenleri arasındaki fark ise anlamlı bulunmamıştır ($p=0.4$) (Kruskal-Wallis Testi) (Tablo 13).

Sontestte ise doktorlar ortalama 15.5 (min9,max20), hemşireler 15.5 (min13,max20), EEG teknisyenleri ise 13.5 (min3,max19) nöbet tipini doğru olarak belirlemişlerdir. Tüm gruplar, sontestte ortalama 15 (min3,max20) nöbet tipini doğru olarak belirlemişlerdir. Tüm gruplarda sontestte başarı puanları anlamlı derecede artmakla birlikte gruplar arasındaki

sontest doğru sayısı bakımından fark, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0.137$) (Kruskal-Wallis Testi) (Tablo 13).

Sontest ve öntest başarı puanları arasındaki farkın (kazanç) ise doktorlarda ortalama 7.5 (min0,max16), hemşirelerde ortalama 14 (min11, max19), EEG teknisyenlerinde ortalama 10 (min3,max14) nöbet tipi olduğu belirlenmiştir. Hemşireler ile doktorlar arasındaki sontest ve öntest başarı puanları arasındaki fark, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.000$). Doktorlar ile EEG teknisyenleri arasındaki sontest-öntest başarı puanları arasındaki fark, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0.2$) Hemşire ve teknisyenler arasında öntest başarı puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamakla birlikte ($p=0.4$), hemşirelerin sontestte elde ettikleri başarı puanı kazancı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.003$). Tüm grupların sontestte elde ettikleri bilgi kazancı, Mann-Whitney Testi ile yapılan istatistiksel analizde anlamlı bulunmuştur ($p=0.000$) (Tablo 13).

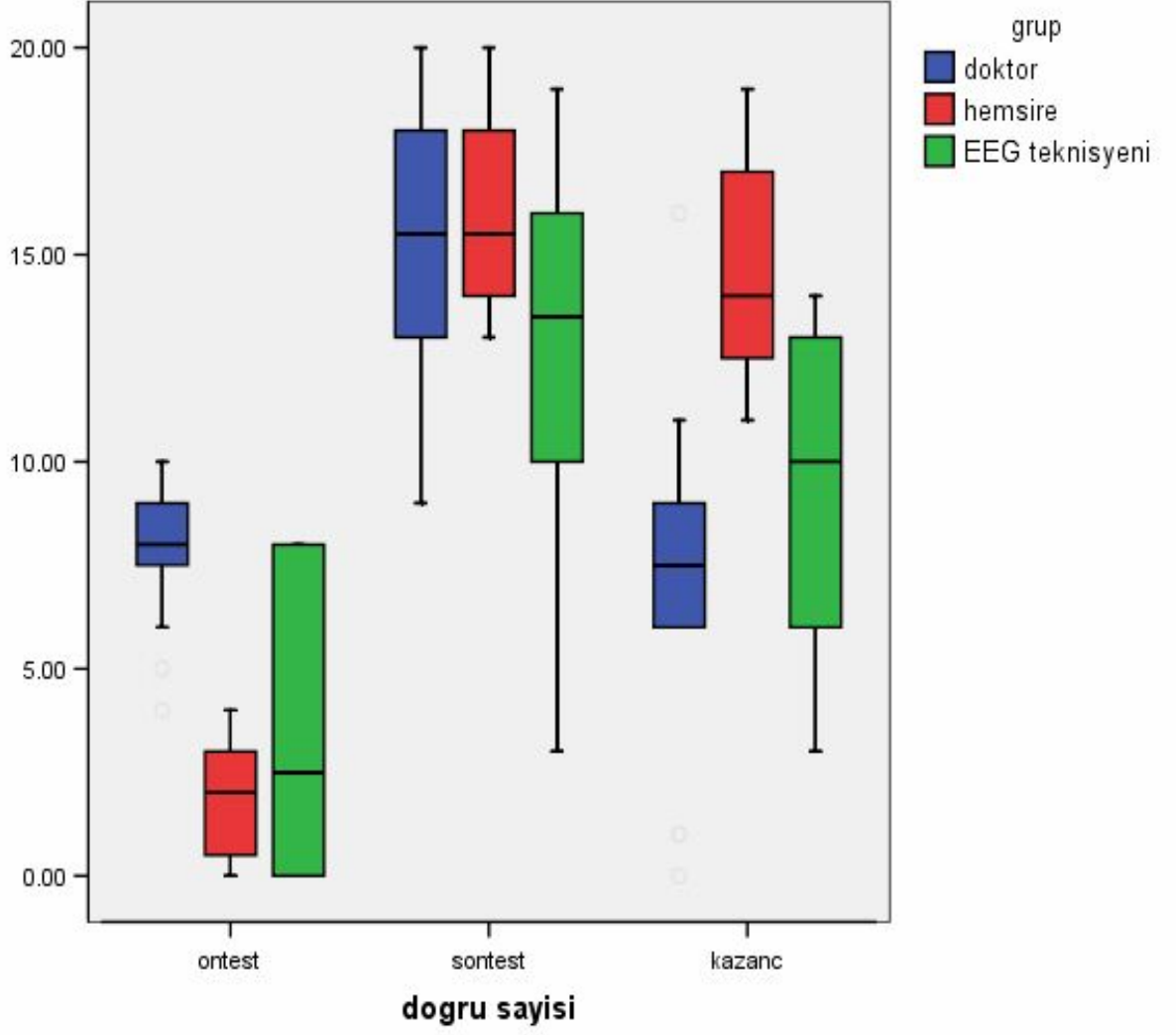
Tablo 14. Araştırmaya Alınan Tüm Katılımcıların Sontest-Öntest Puan Farklarına Göre Başarı Durumları

Grup	Başarılı Sontestpuan>Öntestpuan		Başarısız Sontestpuan<Öntestpuan		Fark yok Sontest=Öntest		p=0.000
	n	%	n	%	n	%	
Tüm Grup (n=50)	49	98	0	0.0	1	2.0	

Araştırmaya katılan grupların sontest-öntest puan farklarına göre başarı durumları Tablo 14’te görülmektedir. Tüm grupların öntestteki nöbet tiplerini doğru belirleme oranları ile sontestte nöbet tiplerini doğru belirleme oranları arasındaki fark karşılaştırılmış ve eğitime katılan tüm grupların sontest-öntest puan farklarına göre başarı durumları “başarılı”, “başarısız” ve “fark yok” şeklinde değerlendirilmiştir. Araştırma grubundaki katılımcıların %98 (n=49)’inin sontestte elde ettiği başarı puanı, öntestte göre daha fazla bulunarak “başarılı”, %2 (n=1)’sinin öntest ve sontestte elde ettiği başarı puanı eşit bulunarak “fark yok” şeklinde değerlendirilmiştir. Hiçbir katılımcının sontestte elde ettiği başarı, öntestten daha düşük olmadığı için bu eğitimde “başarısız” olarak değerlendirilen katılımcı olmamıştır (Tablo 14).

Sontestte katılımcıların %98’inin elde ettiği bu başarı, Wilcoxon Signed Ranks Testi ile yapılan istatistiksel analizde de anlamlı bulunmuştur ($p=0.000$) (Tablo 14).

Grafik 1. Eğitime Katılan Doktor, Hemşire ve EEG Teknisyenlerinin Öntest, Sontest ve Sontest-öntest Arasındaki Başarı Durumlarının Karşılaştırılması



Tablo 15. Araştırmaya Katılan Grupların Sontest-Öntest Puan Farklarına Göre Başarı Durumlarının Dağılımı

Grup	Başarılı Sontestpuan>Öntestpuan		Başarısız Sontestpuan<Öntestpuan		Fark yok Sontest=Öntest		TOPLAM
	n	%	n	%	n	%	
Doktor	19	95	0	0.0	1	5.0	20
Hemşire	20	100	0	0.0	0	0.0	20
Teknisyen	10	100	0	0.0	0	0.0	10

Araştırmaya katılan grupların sontest-öntest puan farklarına göre başarı durumları Tablo 15’te verilmiştir. Tüm gruplarda sontest ve öntest başarı puanları incelendiğinde; hemşire ve EEG teknisyenlerinin tamamı (%100) sontestte, önteste göre başarı elde ederken, doktorlar arasında sadece bir kişide öntest ve sontest başarı durumu arasında bir değişim olmamış ve doktorların %95’i başarılı olmuştur.

Tüm grupların sontestte elde ettikleri bilgi kazancı, Wilcoxon-Signed Ranks Testi ile yapılan istatistiksel analizde anlamlı bulunmuştur ($p_{dr.}=0.000$, $p_{hem.}=0.000$, $p_{tekn.}=0.005$).

Tablo 16. Araştırmaya Katılan Grupların Klinikte Çalışma Süreleri, Eğitim Durumları ve SNS’yi Duyma Durumlarının Başarı Durumlarına Etkisi

		Süre	Eğitim	SNS’yi Duyma Durumu
Doktor	Öntest doğru sayısı	P= 0.2	p=0.2	p=0.5
	Sontest doğru sayısı	p= 0.4	p=0.2	p=0.1
	Sontest-Öntest fark	p=0.6	p=0.5	p=0.1
Hemşire	Öntest doğru sayısı	P=0.2	p=0.2	p=0.1
	Sontest doğru sayısı	p=0.8	p=0.8	p=0.1
	Sontest-Öntest fark	p=0.3	p=0.3	p=0.5
Teknisyen	Öntest doğru sayısı	P=0.4	p=0.8	p=0.1
	Sontest doğru sayısı	p=0.8	p=0.5	p=0.4
	Sontest-Öntest fark	p=0.2	p=0.5	p=0.6

Tablo 16’da araştırmaya katılan grupların klinikte çalışma süreleri, eğitim durumları ve SNS’yi duyma durumlarının başarı durumlarına etkisi verilmiştir. Araştırmaya katılan doktor, hemşire ve EEG teknisyenlerinin klinikte çalışma süreleri, eğitim durumları ve SNS’yi duyma durumlarının istatistiksel olarak ntest, sontest ve sontest-ntest arasındaki başarı durumlarında etkili olmadığı bulunmuştur (Mann-Whitney Testi) (Tablo16).

3.3. ARAşTIRMA GRUBUNDAKİ TÜM KATILIMCILARIN ÖNTEST VE SONTESTTE YER ALAN NÖBET GÖRÜNTÜLERİNE VERDİKLERİ YANITLARIN DAğILIMI

Bu bölümde Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Modüler Eğitim Programına katılan tüm grupların, doktor, hemşire ve EEG teknisyenlerinin gruplar halinde ntest ve sontestte yer alan 20 nöbet görüntüsüne verdikleri yanıtın dağılımı yer almaktadır. Tüm katılımcıların ntest ve sontestte yer alan nöbet görüntülerine verdikleri yanıt, “Doğru Biliyor”, “Yanlış Biliyor” hiç yorum yapamayanlar (boş bırakanlar) ise “Bilmiyor” şeklinde yorumlanmıştır.

Tablo 17. Araştırma Grubundaki Tüm Katılımcıların Önteste Yer alan Nöbet Görüntülerine Verdikleri Yanıtların Dağılımı (n=50)**

ÖNTEST	A	D	M	Es	Tk	T	K	V	Hpr	Oto	J	At	Hpo	As	Af	Ak	Ng	Otn	Boş*
1. Myoklonik n.			<u>10</u>	3	4	5	<u>6</u>	1				2					1		18
2. Klonik n.	1		<u>9</u>		3		<u>11</u>	1		1			1						23
3.Tonik-Klonik			2	4	<u>16</u>	<u>5</u>	2		1	1									19
4.Epileptik spzm	1		<u>5</u>	<u>15</u>	3	3	1					1	1						19
5. Versif n.						1	1	<u>2</u>				9	6	1	1	1	1		27
6.Dialeptik n.	3	<u>3</u>											2	2	4	3	2		31
7. Tonik n.			1	1	<u>6</u>	<u>23</u>	1		2					1		1			14
8.Hipomotor n.		2	1							1			<u>10</u>	2	1		1		32
9.Otomotor n.	3							1	<u>6</u>	<u>4</u>					1			4	31
10.Jelastik n.		1					1	1			<u>5</u>			1		1		1	39
11.Hipermotor	1								<u>16</u>				1				2		29
12.Afazik n.	1	1						1		1	1			1	<u>6</u>	1			37
13.Atonik n.	1	1		1				1				<u>22</u>		1		1	1		21
14.Astatik n.									1			4	4	<u>3</u>		1	4		33
15.Abdominal aura	<u>24</u>	1												1				2	22
16.Otomotor n.									1	<u>10</u>	1	1		1		1		3	32
17.Dialeptik n.		<u>1</u>				1		1										7	40
18.Tonik-Klonik				2	<u>13</u>	1	<u>6</u>				1								27
19.Okülermyokloni	1	1	<u>7</u>				1	1			1			1	2			1	33
20. Görsel aura	<u>16</u>	1						2				1						1	29

"Boş" olarak belirtilen sütun, katılımcıların ilgili nöbet tipi ile ilgili hiçbir tanımlama yapamadıklarını göstermektedir.

** Koyu ve altı çizili olarak belirtilen rakamların bulunduğu sütun, doğru nöbet tipini, sadece koyu yazılan rakamların bulunduğu sütunlar ise katılımcıların ilgili nöbeti en fazla karıştırdıkları nöbet tipini göstermektedir
Kısaltmalar: A: Aura, D: Dialeptik nöbet, M: Myoklonik nöbet, Es: Epileptik spazm, Tk: Tonik-Klonik nöbet, T: Tonik Nöbet, K: Klonik nöbet, V: Versif Nöbet, Hpr: Hipermotor nöbet, Oto: Otomotor nöbet, J: Jelastik nöbet, At: Atonik nöbet, Hpo: Hipomotor nöbet, As: Astatik nöbet, Af: Afazik nöbet, Ak: Akinetik Nöbet, Ng: Negatif myoklonik nöbet, Otn: Otonomik nöbet terimlerini ifade etmektedir.

Araştırmadaki tüm katılımcıların ntestte yer alan nöbet görüntülerine verdikleri yanıtlar Tablo 17'de görülmektedir. Katılımcıların verdikleri yanıtlara göre birbirleriyle en çok karıştırılan nöbet tipleri şunlardır:

Katılımcılar Tarafında Birbirleriyle En ok Karıştırılan Nöbet Tipleri :

- Myoklonik ve klonik nöbet birbirleri arasında (n=15)
- Tonik-klonik ve tonik nöbet birbirleri arasında (n=11)
- Otomotor nöbet, hipermotor ile (n=7)
- Epileptik spazm, myoklonik nöbet ile (n=5)
- Versif nöbet, atonik nöbet ile (n=9)
- Tonik-klonik nöbet, klonik nöbet ile (n=6) (Tablo 17).

Tablo 18. Araştırmaya Katılan Doktorların Öntestte Yer alan Nöbet Görüntülerine Verdikleri Yanıtların Dağılımı (n=20)

ÖNTEST	A	D	M	Es	Tk	T	K	V	Hpr	Oto	J	At	Hpo	As	Af	Ak	Ng	Otn	Boş*
1. Myoklonik n.			<u>9</u>	2	1		<u>3</u>	1									1		<u>3</u>
2. Klonik n.			<u>6</u>		1		<u>10</u>												<u>3</u>
3.Tonik-Klonik					<u>9</u>	4	2												<u>5</u>
4.Epileptik spzm			<u>2</u>	<u>10</u>		2													<u>6</u>
5. Versif n.								<u>2</u>				<u>5</u>	4			1			<u>8</u>
6.Dialeptik n.	2	<u>1</u>											1	2	2	<u>3</u>			<u>9</u>
7. Tonik n.				1	<u>2</u>	<u>17</u>													
8.Hipomotor n.													<u>5</u>	1					<u>14</u>
9.Otomotor n.	1							1	4	<u>3</u>								3	<u>8</u>
10.Jelastik n.		1									<u>4</u>								<u>15</u>
11.Hipermotor									<u>10</u>										<u>10</u>
12.Afazik n.	1	1						1						1	<u>5</u>				<u>11</u>
13.Atonik n.												<u>18</u>		1					1
14.Astatik n.												1	3	<u>2</u>		1	4		<u>9</u>
15.Abdominal aura	<u>15</u>	1																2	<u>2</u>
16.Otomotor n.										<u>9</u>	1			1				2	<u>7</u>
17.Dialeptik n.		<u>1</u>																6	<u>13</u>
18.Tonik-Klonik					<u>9</u>	1	<u>5</u>				1								<u>4</u>
19.Okülermyokloni		1	<u>3</u>				1				1			1	2			1	<u>10</u>
20. Görsel aura	<u>11</u>	1						1										1	<u>6</u>

*"Boş" olarak belirtilen sütun, katılımcıların ilgili nöbet tipi ile ilgili hiçbir tanımlama yapamadıklarını göstermektedir.

** Koyu ve altı çizili olarak belirtilen rakamların bulunduğu sütun, doğru nöbet tipini, sadece koyu yazılan rakamların bulunduğu sütunlar ise katılımcıların ilgili nöbeti en fazla karıştırdıkları nöbet tipini göstermektedir

Kısaltmalar: A: Aura, D: Dialeptik nöbet, M: Myoklonik nöbet, Es: Epileptik spazm, Tk: Tonik-Klonik nöbet, T: Tonik Nöbet, K: Klonik nöbet, V: Versif Nöbet, Hpr: Hipermotor nöbet, Oto: Otomotor nöbet, J: Jelastik nöbet, At: Atonik nöbet, Hpo: Hipomotor nöbet, As: Astatik nöbet, Af: Afazik nöbet, Ak: Akinetik Nöbet, Ng: Negatif myoklonik nöbet, Otn: Otonomik nöbet terimlerini ifade etmektedir.

Araştırma grubundaki doktorların öntestte yer alan nöbet görüntülerine verdikleri yanıtlar Tablo 18’de görülmektedir. Doktorların nöbet tipini tanımlamada birbiriyle en çok karıştırdıkları nöbetler aşağıda verilmiştir:

Doktorlar Tarafından Birbirleriyle En çok Karıştırılan Nöbet Tipleri :

- Myoklonik ve klonik nöbet birbirleri arasında (n=9)
- Tonik-klonik ve tonik nöbet birbirleri arasında (n=6)
- Epileptik spazm ve myoklonik nöbet birbirleri arasında (n=4)
- Versif nöbet, atonik (n=5) ve hipomotor nöbet ile (n=4)
- Otomotor nöbet, hiperomotor ile (n=4)
- Tonik-klonik nöbet ve klonik nöbet birbirleri arasında (n=7) (Tablo 18).

Tablo 19. Araştırmaya Katılan Hemşirelerin Öntestte Yer alan Nöbet Görüntülerine Verdikleri Yanıtların Dağılımı (n=20)

ÖNTEST	A	D	M	Es	Tk	T	K	V	Hpr	Ot	J	At	Hpo	As	Af	Ak	Ng	Otn	Boş*
1. Myoklonik n.				1	2	3	1					2							11
2. Klonik n.	1		1		2					1			1						14
3.Tonik-Klonik			2	2	<u>5</u>	1			1	1									8
4.Epileptik spzm	1		2	<u>3</u>	2							1	1						10
5. Versif n.							1					2	2	1	1		1		12
6.Dialeptik n.	1												1		2		1		15
7. Tonik n.			1		3	<u>4</u>								1		1			10
8.Hipomotor n.		2	1							1			<u>1</u>	1	1		1		12
9.Otomotor n.	1								1						1			1	16
10.Jelastik n.											<u>1</u>							1	18
11.Hipermotor													4				1		15
12.Afazik n.										1									19
13.Atonik n.				1				1								1	1		16
14.Astatik n.									1			1	1						17
15.Abdominal aura	<u>4</u>													1					15
16.Otomotor n.												1				1		1	17
17.Dialeptik n.						1		1											18
18.Tonik-Klonik				1	<u>2</u>		1												16
19.Okülermyokloni	1		<u>3</u>																16
20. Görsel aura	<u>3</u>							1											16

*Boş olarak belirtilen sütun, katılımcıların ilgili nöbet tipi ile ilgili hiçbir tanımlama yapamadıklarını göstermektedir.

** Koyu ve altı çizili olarak belirtilen rakamların bulunduğu sütun, doğru nöbet tipini, sadece koyu yazılan rakamların bulunduğu sütunlar ise katılımcıların ilgili nöbeti en fazla karıştırdıkları nöbet tipini göstermektedir.

Kısaltmalar: A: Aura, D: Dialeptik nöbet, M: Myoklonik nöbet, Es: Epileptik spazm, Tk: Tonik-Klonik nöbet, T: Tonik Nöbet, K: Klonik nöbet, V: Versif Nöbet, Hpr: Hipermotor nöbet, Ot: Otomotor nöbet, J: Jelastik nöbet, At: Atonik nöbet, Hpo: Hipomotor nöbet, As: Astatik nöbet, Af: Afazik nöbet, Ak: Akinetik Nöbet, Ng: Negatif myoklonik nöbet, Otn: Otonomik nöbet terimlerini ifade etmektedir.

Araştırma grubundaki hemşirelerin öntestte yer alan nöbet görüntülerine verdikleri yanıtlar Tablo 19’da görülmektedir. Hemşirelerin büyük bir çoğunluğu hemen hemen bütün görüntülerin nöbet tiplerini tanımlayamamışlardır (Tablo 19). Hemşirelerin nöbet tipini tanımlamada birbiriyle en çok karıştırdıkları nöbetler ise aşağıda verilmiştir.

Hemşireler Tarafından Birbirleriyle En Çok Karıştırılan Nöbet Tipleri :

- Myoklonik nöbet, tonik nöbet ile (n=3)
- Tonik nöbet, tonik-klonik nöbet ile (n=3) (Tablo 19).

Tablo 20. Araştırmaya Katılan EEG Teknisyenlerinin Öntestte Yer alan Nöbet Görüntülerine Verdikleri Yanıtların Dağılımı (n=10)

ÖNTEST	A	D	M	Es	Tk	T	K	V	Hpr	Ot	J	At	Hpo	As	Af	Ak	Ng	Otn	Boş*
1. Myoklonik n.			<u>1</u>		1	2	2												4
2. Klonik n.			<u>2</u>				<u>1</u>	1											6
3.Tonik-Klonik				2	<u>2</u>														6
4.Epileptik spzm			<u>1</u>	<u>2</u>	1	1	1												4
5. Versif n.						1						2							7
6.Dialeptik n.		<u>2</u>															1		7
7. Tonik n.					1	<u>2</u>	1		2										4
8.Hipomotor n.													<u>4</u>						6
9.Otomotor n.	1								<u>1</u>	<u>1</u>									7
10.Jelastik n.							1	1						1		1			6
11.Hipermotor								1	<u>2</u>				1				1	1	4
12.Afazik n.											1				<u>1</u>	1			7
13.Atonik n.	1	1										<u>4</u>							4
14.Astatik n.												2		<u>1</u>					7
15.Abdominal aura	<u>5</u>																		5
16.Otomotor n.									1	<u>1</u>									8
17.Dialeptik n.																		1	9
18.Tonik-Klonik				1	<u>2</u>														7
19.Okülermyokloni		1	<u>1</u>					1											7
20. Görsel aura	<u>2</u>											1							7

“*Boş” olarak belirtilen sütun, katılımcıların ilgili nöbet tipi ile ilgili hiçbir tanımlama yapamadıklarını göstermektedir.

** Koyu ve altı çizili olarak belirtilen rakamların bulunduğu sütun, doğru nöbet tipini, sadece koyu yazılan rakamların bulunduğu sütunlar ise katılımcıların ilgili nöbeti en fazla karıştırdıkları nöbet tipini göstermektedir

Kısaltmalar: A: Aura, D: Dialeptik nöbet, M: Myoklonik nöbet, Es: Epileptik spazm, Tk: Tonik-Klonik nöbet, T: Tonik Nöbet, K: Klonik nöbet, V: Versif Nöbet, Hpr: Hipermotor nöbet, Oto: Otomotor nöbet, J: Jelastik nöbet, At: Atonik nöbet, Hpo: Hipomotor nöbet, As: Astatik nöbet, Af: Afazik nöbet, Ak: Akinetik Nöbet, Ng: Negatif myoklonik nöbet, Otn: Otonomik nöbet terimlerini ifade etmektedir.

Araştırma grubundaki EEG teknisyenlerinin öntestte yer alan nöbet görüntülerine verdikleri yanıtlar Tablo 20’de görülmektedir. EEG teknisyenlerinin tanımlamada birbirleriyle en çok karıştırdıkları nöbetler aşağıda görülmektedir:

EEG Teknisyenleri Tarafından Birbirleriyle En Çok Karıştırılan Nöbet Tipleri :

- Myoklonik nöbet, tonik (n=2) ve klonik nöbet ile (n=2)
- Klonik nöbet, myoklonik nöbet ile (n=2)
- Tonik-klonik nöbet, epileptik spazm ile (n=2)
- Versif nöbet, atonik nöbet ile (n=2)
- Tonik nöbet, hipermotor nöbet ile (n=2)
- Astatik nöbet, atonik nöbet ile (n=2) (Tablo 20).

Tablo 21. Araştırmaya Katılan Grupların Öntestte Yer Alan Nöbet Görüntülerini Bilme Durumları

ÖNTEST	DOĞRU BİLENLER				YANLIŞ BİLENLER				BİLMEYENLER			
	Dr	Hem	Tek	Top	Dr	Hem	Tek	Top	Dr	Hem	Tek	Top
1.Myoklonik n.	9	0	1	10	8	9	5	22	3	11	4	18
2.Klonik n.	10	0	1	11	7	6	3	16	3	14	6	23
3.Tonik-Klonik n	9	5	2	16	6	7	2	15	5	8	6	19
4.Epileptik spazm	10	3	2	15	4	7	4	15	6	10	4	20
5.Versif n.	2	0	0	2	10	8	3	21	8	12	7	27
6.Dialeptik n.	1	0	2	3	10	5	1	16	9	15	7	31
7.Tonik n.	17	4	2	23	3	6	4	13	0	10	4	14
8.Hipomotor n.	5	1	4	10	1	7	0	8	14	12	6	32
9.Otomotor n.	3	0	1	4	9	4	2	15	8	16	7	31
10.Jelastik n.	4	1	0	5	1	1	4	6	15	18	6	39
11.Hipermotor n.	10	4	2	16	0	1	4	5	10	15	4	29
12.Afazik n.	5	0	1	6	4	1	2	7	11	19	7	37
13.Atonik n.	18	0	4	22	1	4	2	7	1	16	4	21
14.Astatik n.	2	0	1	3	9	3	2	14	9	17	7	33
15.Abdominal aura	15	4	5	24	3	1	0	4	2	15	5	22
16.Otomotor n.	9	0	1	10	4	3	1	8	7	17	8	32
17.Dialeptik n.	1	0	0	1	6	2	1	9	13	18	9	40
18.Tonik-Klonik	9	2	2	13	7	2	1	10	4	16	7	27
19.Okülermyokloni	3	3	1	7	7	1	2	10	10	16	7	33
20. Görsel aura	11	3	2	16	3	1	1	5	6	16	7	29

Kısaltmalar: Doktor (Dr), hemşire (hem), EEG teknisyenleri (tek), toplam (top) şeklinde kısaltılmıştır.

Araştırmaya katılan grupların öntestte yer alan nöbet görüntülerini bilme durumları Tablo 21’de gösterilmiştir. Grupların öntestte yer alan nöbet görüntülerine verdikleri yanıtlar doğrultusunda, “en çok doğru bilinen”, “en çok yanlış bilinen” ve “hiç tanımlama yapılamayan” (boş bırakılan) nöbet tipleri aşağıdaki gibi özetlenmiştir.

Tüm Katılımcılar Tarafından En Çok Doğru Bilinen Nöbet Tipleri :

- Tonik-klonik nöbet (n=16)
- Epileptik spazm (n=15)
- Tonik nöbet (n=23)
- Atonik nöbet (n=22)
- Abdominal Aura (n=24)
- Görsel Aura (n=16)

Tüm Katılımcılar Tarafından En Çok Yanlış Bilinen Nöbet Tipleri :

- Myoklonik nöbet (n=22)
- Klonik nöbet (n=16)
- Tonik-klonik nöbet (n=15)
- Epileptik spazm (n=15)
- Versif nöbet (n=21)
- Dialeptik nöbet (n=16)
- Tonik nöbet (n=13)
- Otomotor nöbet (n=15)
- Astatik nöbet (n=14)

Tüm Katılımcılar Tarafından Hiç Tanımlama Yapılamayan Nöbet Tipleri :

- Öntestte yer alan hemen hemen bütün nöbet tipleri katılımcıların büyük bir çoğunluğu tarafından tanımlanamamıştır. En çok tanımlanamayan nöbetler ise şunlardır:
- (6.) Dialeptik nöbet (n=31) ve (17.) dialeptik nöbet (n=40)
- Hipomotor nöbet (n=32)
- (9.) Otomotor nöbet (n=31) ve (16.) otomotor nöbet (n=32)
- Jelastik nöbet (n=39)
- Afazik nöbet (n=37)
- Astatik nöbet (n=33) (Tablo 21).

Tablo 22. Araştırma Grubundaki Tüm Katılımcıların Sontestte Yer alan Nöbet Görüntülerine Verdikleri Yanıtların Dağılımı (n=50)**

SONTEST	A	D	M	E	Tk	T	K	V	Hpr	Oto	J	At	Hpo	As	Af	Ak	Ng	Otn	Boş*
1. Myoklonik n.			38	8	2	1	1								1				4
2. Klonik n.		1	11	2		1	30										1		4
3.Tonik-Klonik				2	31	7	4		3		1								2
4.Epileptik spzm	1		6	29	4	6			1			1					1		1
5. Versif n.		2		2			1	21				5	16			1			2
6.Dialeptik n.		38			1		1						1		1	3		1	4
7. Tonik n.		1		3	14	26	2	1				1			1				1
8.Hipomotor n.		1						1					42	1	1	2			2
9.Otomotor n.	2	1					1		8	29			1					4	4
10.Jelastik n.								1				45				1			3
11.Hipermotor									49								1		
12.Afazik n.		1								2		1			44			1	1
13.Atonik n.												48	1				1		
14.Astatik n.												7	2	38			1		2
15.Abdominal aura	46																		4
16.Otomotor n.								1	1	44								3	1
17.Dialeptik n.		39					2											4	5
18.Tonik-Klonik				7	30		9											1	3
19.Okülermyokloni		6	24				15	1											4
20. Görsel aura	42																		8

*Boş olarak belirtilen sütun, katılımcıların ilgili nöbet tipi ile ilgili hiçbir tanımlama yapamadıklarını göstermektedir.

** Koyu ve altı çizili olarak belirtilen rakamların bulunduğu sütun, doğru nöbet tipini, sadece koyu yazılan rakamların bulunduğu sütunlar ise katılımcıların ilgili nöbeti en fazla karıştırdıkları nöbet tipini göstermektedir.

Kısaltmalar: A: Aura, D: Dialeptik nöbet, M: Myoklonik nöbet, Es: Epileptik spazm, Tk: Tonik-Klonik nöbet, T: Tonik Nöbet, K: Klonik nöbet, V: Versif Nöbet, Hpr: Hipermotor nöbet, Oto: Otomotor nöbet, J: Jelastik nöbet, At: Atonik nöbet, Hpo: Hipomotor nöbet, As: Astatik nöbet, Af: Afazik nöbet, Ak: Akinetik Nöbet, Ng: Negatif myoklonik nöbet, Otn: Otonomik nöbet terimlerini ifade etmektedir.

Araştırma grubundaki tüm katılımcıların sonekte yer alan nöbet görüntülerine verdikleri yanıtlar Tablo 22’de görülmektedir. Katılımcıların verdikleri yanıtlara göre birbirleriyle en çok karıştırılan nöbet tipleri şunlardır:

Tüm Katılımcılar Tarafından Birbiriyle En Çok Karıştırılan Nöbet Tipleri ;

- Myoklonik nöbet, epileptik spazm ile (n=8),
- Klonik nöbet, myoklonik nöbet ile (n=11),
- Tonik-klonik nöbet, tonik nöbet ile (n=7)
- Versif nöbet, hipomotor nöbet ile (n=16),
- Tonik nöbet, tonik-klonik nöbet ile (n=14),
- Otomotor nöbet, hiperomotor nöbet ile (n=8)
- Tonik-klonik nöbet, epileptik spazm (n=7) ve klonik nöbet (n=9) ile karıştırılmıştır (Tablo 22).

Tablo 23. Araştırmaya Katılan Doktorların Sontestte Yer alan Nöbet Görüntülerine Verdikleri Yanıtların Dağılımı (n=20)

SONTEST	A	D	M	Es	Tk	T	K	V	Hpr	Ot	J	At	Hpo	As	Af	Ak	Ng	Otn	Boş*
1. Myoklonik n.			<u>16</u>	2			1												1
2. Klonik n.			7				<u>11</u>										1		1
3.Tonik-Klonik					<u>11</u>	3	2		2										2
4.Epileptik spzm				<u>17</u>		3													
5. Versif n.								<u>6</u>				5	7			1			1
6.Dialeptik n.		<u>15</u>													1	3			1
7. Tonik n.				1	5	<u>13</u>									1				
8.Hipomotor n.													<u>16</u>	1		1			2
9.Otomotor n.		1							5	<u>10</u>								3	1
10.Jelastik n.								1			<u>16</u>								3
11.Hipermotor									<u>20</u>										
12.Afazik n.		1																	
13.Atonik n.												<u>20</u>							
14.Astatik n.												4		<u>14</u>			1		1
15.Abdominal aura	<u>19</u>																		1
16.Otomotor n.										<u>17</u>								2	1
17.Dialeptik n.		<u>12</u>					1											4	3
18.Tonik-Klonik					<u>15</u>		4												1
19.Okülermyokloni		2	<u>15</u>				2												1
20. Görsel aura	<u>15</u>																		5

“*Boş” olarak belirtilen sütun, katılımcıların ilgili nöbet tipi ile ilgili hiçbir tanımlama yapamadıklarını göstermektedir.

** Koyu ve altı çizili olarak belirtilen rakamların bulunduğu sütun, doğru nöbet tipini, sadece koyu yazılan rakamların bulunduğu sütunlar ise katılımcıların ilgili nöbeti en fazla karıştırdıkları nöbet tipini göstermektedir

Kısaltmalar: A: Aura, D: Dialeptik nöbet, M: Myoklonik nöbet, Es: Epileptik spazm, Tk: Tonik-Klonik nöbet, T: Tonik Nöbet, K: Klonik nöbet, V: Versif Nöbet, Hpr: Hipermotor nöbet, Oto: Otomotor nöbet, J: Jelastik nöbet, At: Atonik nöbet, Hpo: Hipomotor nöbet, As: Astatik nöbet, Af: Afazik nöbet, Ak: Akinetik Nöbet, Ng: Negatif myoklonik nöbet, Otn: Otonomik nöbet terimlerini ifade etmektedir.

Araştırma grubundaki doktorların sonekte yer alan nöbet görüntülerine verdikleri yanıtlar Tablo 23'te görölmektedir. Doktorların nöbet tiplerini tanımlamada birbirleriyle en çok karıştırdıkları nöbetler aşağıda verilmiştir:

Doktorlar Tarafından Birbirleriyle En Çok Karıştırılan Nöbet Tipleri :

- Klonik nöbet, myoklonik nöbet ile (n=7)
- Versif nöbet, atonik (n=5) ve hipomotor nöbet (n=7) ile
- Tonik nöbet, tonik-klonik nöbet ile (n=5)
- Otomotor nöbet, hiperomotor ile (n=5) (Tablo 23).

Tablo 24. Araştırmaya Katılan Hemşirelerin Sontestte Yer alan Nöbet Görüntülerine Verdikleri Yanıtların Dağılımı (n=20)

SONTEST	A	D	M	Es	Tk	T	K	V	Hpr	Oto	J	At	Hpo	As	Af	Ak	Ng	Otn	Boş*
1. Myoklonik n.			<u>15</u>	1		1									1				2
2. Klonik n.		1	<u>3</u>			1	<u>14</u>												1
3.Tonik-Klonik				1	<u>14</u>	<u>3</u>	2												
4.Epileptik spzm			<u>4</u>	<u>10</u>	3	1			1								1		
5. Versif n.		2						<u>11</u>					6						1
6.Dialeptik n.		<u>16</u>					1						1					1	1
7. Tonik n.		1		2	<u>6</u>	<u>2</u>	1												1
8.Hipomotor n.													<u>19</u>		1				
9.Otomotor n.	1						1		3	<u>13</u>								1	1
10.Jelastik n.											<u>20</u>								
11.Hipermotor									<u>20</u>										
12.Afazik n.										2					<u>18</u>				
13.Atonik n.												<u>20</u>							
14.Astatik n.												1		<u>19</u>					
15.Abdominal aura	<u>19</u>																		1
16.Otomotor n.										<u>19</u>								1	
17.Dialeptik n.		<u>18</u>					1												1
18.Tonik-Klonik				<u>6</u>	<u>12</u>		2												
19.Okülermyokloni		3	<u>8</u>				<u>8</u>	1											
20. Görsel aura	<u>15</u>																		5

“*Boş” olarak belirtilen sütun, katılımcıların ilgili nöbet tipi ile ilgili hiçbir tanımlama yapamadıklarını göstermektedir.

** Koyu ve altı çizili olarak belirtilen rakamların bulunduğu sütun, doğru nöbet tipini, sadece koyu yazılan rakamların bulunduğu sütunlar ise katılımcıların ilgili nöbeti en fazla karıştırdıkları nöbet tipini göstermektedir

Kısaltmalar: A: Aura, D: Dialeptik nöbet, M: Myoklonik nöbet, Es: Epileptik spazm, Tk: Tonik-Klonik nöbet, T: Tonik Nöbet, K: Klonik nöbet, V: Versif Nöbet, Hpr: Hipermotor nöbet, Oto: Otomotor nöbet, J: Jelastik nöbet, At: Atonik nöbet, Hpo: Hipomotor nöbet, As: Astatik nöbet, Af: Afazik nöbet, Ak: Akinetik Nöbet, Ng: Negatif myoklonik nöbet, Otn: Otonomik nöbet terimlerini ifade etmektedir.

Araştırma grubundaki hemşirelerin sınıfta yer alan nöbet görüntülerine verdikleri yanıtlar Tablo 24’te görülmektedir. Hemşirelerin nöbet tipini tanımlamada birbirleriyle en çok karıştırdıkları nöbet tipleri aşağıda verilmiştir:

Hemşireler Tarafından Birbirleriyle En Çok Karıştırılan Nöbet Tipleri :

- Versif nöbet, hipomotor nöbet ile (n=6)
- Tonik nöbet, tonik-klonik nöbet ile (n=6)
- Tonik-klonik nöbet, epileptik spazm ile (n=6)
- Oküler myoklonik nöbet, klonik nöbet ile (n=8) (Tablo 24).

Tablo 25. Araştırmaya Katılan EEG Teknisyenlerinin Sontestte Yer alan Nöbet Görüntülerine Verdikleri Yanıtların Dağılımı (n=10)

SONTEST	A	D	M	Es	Tk	T	K	V	Hpr	Ot	J	At	Hpo	As	Af	Ak	Ng	Otn	Boş*
1. Myoklonik n.			<u>7</u>		<u>2</u>														1
2. Klonik n.			1	<u>2</u>			<u>5</u>												2
3.Tonik-Klonik				1	<u>6</u>	1			1		1								
4.Epileptik spzm	1		<u>2</u>	<u>2</u>	1	<u>2</u>						1							1
5. Versif n.				2			1	<u>4</u>					3						
6.Dialeptik n.		<u>7</u>			1														2
7. Tonik n.					<u>3</u>	<u>4</u>	1	1				1							
8.Hipomotor n.		1						1					<u>7</u>			1			
9.Otomotor n.	1									<u>6</u>			1						2
10.Jelastik n.											<u>2</u>					1			
11.Hipermotor									<u>2</u>								1		
12.Afazik n.												1			<u>7</u>			1	1
13.Atonik n.												<u>8</u>	1				1		
14.Astatik n.												<u>2</u>	<u>2</u>	<u>5</u>					1
15.Abdominal aura	<u>8</u>																		2
16.Otomotor n.								1	1	<u>8</u>									
17.Dialeptik n.		<u>9</u>																	1
18.Tonik-Klonik				1	<u>3</u>		<u>3</u>											1	2
19.Okülermyokloni		1	<u>1</u>				<u>5</u>												3
20. Görsel aura	<u>8</u>																		2

“*Boş” olarak belirtilen sütun, katılımcıların ilgili nöbet tipi ile ilgili hiçbir tanımlama yapamadıklarını göstermektedir.

** Koyu ve altı çizili olarak belirtilen rakamların bulunduğu sütun, doğru nöbet tipini, sadece koyu yazılan rakamların bulunduğu sütunlar ise katılımcıların ilgili nöbeti en fazla karıştırdıkları nöbet tipini göstermektedir

Kısaltmalar: A: Aura, D: Dialeptik nöbet, M: Myoklonik nöbet, Es: Epileptik spazm, Tk: Tonik-Klonik nöbet, T: Tonik Nöbet, K: Klonik nöbet, V: Versif Nöbet, Hpr: Hipermotor nöbet, Oto: Otomotor nöbet, J: Jelastik nöbet, At: Atonik nöbet, Hpo: Hipomotor nöbet, As: Astatik nöbet, Af: Afazik nöbet, Ak: Akinetik Nöbet, Ng: Negatif myoklonik nöbet, Otn: Otonomik nöbet terimlerini ifade etmektedir.

Araştırma grubundaki EEG teknisyenlerinin son testte yer alan nöbet görüntülerine verdikleri yanıtlar Tablo 25’te görülmektedir. EEG teknisyenleri tarafından birbirleriyle en çok karıştırılan nöbet tipleri aşağıda verilmiştir:

EEG Teknisyenleri Tarafından Birbirleriyle En Çok Karıştırılan Nöbet Tipleri :

- Myoklonik nöbet, tonik-klonik nöbet ile (n=2)
- Klonik nöbet, epileptik spazm ile (n=2)
- Tonik, tonik-klonik nöbetler birbirleri arasında (n=4)
- Tonik-klonik nöbet, klonik nöbet ile (n=3)
- Epileptik Spazm, myoklonik nöbet (n=2) ve tonik nöbet ile (n=2)
- Tonik nöbet, tonik-klonik nöbet ile (n=3)
- Astatik nöbet, atonik (n=2) ve hipomotor nöbet (n=2) ile
- Tonik-klonik nöbet, klonik nöbet ile (n=3)
- Oküler myoklonik nöbet, klonik nöbet ile (n=5)

Tablo 26. Araştırmaya Katılan Grupların Sonteste Yer Alan Nöbet Görüntülerini Bilme Durumları

SONTEST	DOĞRU BİLENLER				YANLIŞ BİLENLER				BİLMEYENLER			
	Dr	Hem	Tek	Top	Dr	Hem	Tek	Top	Dr	Hem	Tek	Top
1.Myoklonik n	16	15	7	38	3	3	2	8	1	2	1	4
2.Klonik n.	11	14	5	30	8	5	3	16	1	1	2	4
3.Tonik-Klonik	11	14	6	31	7	6	4	17	2	0	0	2
4.Epileptik spazm	17	10	2	29	3	10	7	20	0	0	1	1
5.Versif n.	6	11	4	21	13	8	6	27	1	1	0	2
6.Dialeptik n.	15	16	7	38	4	3	1	8	1	1	2	4
7.Tonik n.	13	9	4	26	7	10	6	23	0	1	0	1
8.Hipomotor n.	16	19	7	42	2	0	3	5	2	1	0	3
9.Otomotor n.	10	13	6	29	9	6	2	17	1	1	2	4
10.Jelastik n.	16	20	9	45	1	0	1	2	3	0	0	3
11.Hipermotor n.	20	20	9	49	0	0	1	1	0	0	0	0
12.Afazik n.	19	18	7	44	1	2	2	5	0	0	1	1
13.Atonik n.	20	20	8	48	0	0	2	2	0	0	0	0
14.Astatik n.	14	19	5	38	5	1	4	10	1	0	1	2
15.Abdominal aura	19	19	8	46	0	0	0	0	1	1	2	4
16.Otomotor n.	17	19	8	44	2	1	2	5	1	0	0	1
17.Dialeptik n.	12	18	9	39	5	1	0	6	3	1	1	5
18.Tonik-Klonik	15	12	3	30	4	8	5	17	1	0	2	3
19.Okülermyokloni	15	8	1	24	4	12	6	22	1	0	3	4
20. Görsel aura	15	19	8	42	0	0	0	0	5	1	2	8

Kısaltmalar: Doktor (Dr), hemşire (hem), EEG teknisyenleri (tek), toplam (top) şeklinde kısaltılmıştır.

Araştırmaya katılan grupların sontestte yer alan nöbet görüntülerini bilme durumları Tablo 26'da görülmektedir. Grupların sontestte yer alan nöbet görüntülerine verdikleri yanıtlar doğrultusunda, “en çok doğru bilinen”, “en çok yanlış bilinen” ve “hiç tanımlama yapılamayan” (boş bırakılan) nöbet tipleri aşağıdaki gibi özetlenmiştir.

Tüm Katılımcılar Tarafından En Çok Doğru Bilinen Nöbet Tipleri:

- Sontestte yer alan bütün nöbet tipleri katılımcıların çoğunluğu tarafından doğru olarak belirlenmiştir (Tablo 26).

Tüm Katılımcılar Tarafından En Çok Yanlış Bilinen Nöbet Tipleri :

- Myoklonik nöbet (n=8)
- Klonik nöbet (n=16)
- Tonik-klonik nöbet (n=17)
- Epileptik spazm (n=20)
- Versif nöbet (n=27)
- Dialeptik nöbet (n=8)
- Otomotor nöbet (n=17)
- Astatik nöbet (n=10)
- Oküler myoklonik nöbet (n=22)

Tüm Katılımcılar Tarafından En Çok Bilinmeyen (Boş Bırakılan) Nöbet Tipleri :

- Sontestte yer alan bütün nöbet tipleri katılımcıların çoğunluğu tarafından doğru olarak tanımlanmıştır. Tanımlanamayan (boş bırakılan) nöbet tipi sayısı oldukça azdır (Tablo 26).

3.4. ARAŞTIRMAYA ALINAN KATILIMCILARIN HER BİR NÖBET TİPİNİ ÖNTEST VE SONTTESTTE DOĞRU/YANLIŞ BELİRLEME DURUMLARININ KARŞILAŞTIRILMASI,

Bu bölümde araştırmaya alınan katılımcıların öntest ve sontestte her bir görüntünün nöbet tipini doğru/yanlış belirleme oranları karŐılaŐtırmıŐtır. Bu bölümde kullanılacak olan analizin yapılabilmesi için (McNemar Testi) katılımcıların öntest ve sontestte yanlış olarak belirledikleri ve hiçbir tanımlama yapamadıkları (boş bıraktıkları) nöbet tipleri aynı grupta toplanarak “yanlış” olarak yorumlanmıştır.

Tablo 27. Araştırma Grubundaki Tüm Katılımcıların Her Bir Nöbet Tipini Öntest Ve Sontestte Doğru/Yanlış Belirleme Durumlarının Karşılaştırılması (n=50)

NÖBET GÖRÜNTÜLERİ	ÖNTEST	SONTEST		
		YANLIŞ	DOĞRU	
1. Myoklonik n.	YANLIŞ DOĞRU	12 0	28 10	p=0.000
2. Klonik nöbet	YANLIŞ DOĞRU	19 1	20 10	p=0.000
3. Tonik-Klonik n.	YANLIŞ DOĞRU	17 2	17 14	p=0.001
4. Epileptik spazm	YANLIŞ DOĞRU	18 3	17 12	p=0.003
5. Versif nöbet	YANLIŞ DOĞRU	29 0	19 2	p=0.000
6. Dialeptik nöbet	YANLIŞ DOĞRU	12 0	35 3	p=0.000
7. Tonik nöbet	YANLIŞ DOĞRU	6 4	15 25	p=0.019
8. Hipomotor nöbet	YANLIŞ DOĞRU	7 1	33 9	p=0.000
9. Otomotor nöbet	YANLIŞ DOĞRU	21 0	25 4	p=0.000
10. Jelastik nöbet	YANLIŞ DOĞRU	5 0	40 5	p=0.000
11. Hiperomotor n.	YANLIŞ DOĞRU	1 0	33 16	p=0.000
12. Afazik nöbet	YANLIŞ DOĞRU	6 0	38 6	p=0.000
13. Atonik nöbet	YANLIŞ DOĞRU	2 0	26 22	p=0.000
14. Astatik nöbet	YANLIŞ DOĞRU	11 1	36 2	p=0.000
15. Abdominal aura	YANLIŞ DOĞRU	3 1	23 23	p=0.000
16. Otomotor nöbet	YANLIŞ DOĞRU	5 0	35 10	p=0.000
17. Dialeptik nöbet	YANLIŞ DOĞRU	11 0	38 1	p=0.000
18. Tonik-Klonik n.	YANLIŞ DOĞRU	9 2	22 17	p=0.000
19. Okülermyokloni	YANLIŞ DOĞRU	24 2	19 5	p=0.000
20. Görsel aura	YANLIŞ DOĞRU	8 0	26 16	p=0.000

Araştırma grubundaki tüm katılımcıların her bir nöbet tipini öntest ve sontestte doğru/yanlış belirleme durumlarının karşılaştırılması Tablo 27’de görülmektedir. Bütün nöbetlerin sontestte doğru olarak belirlenme oranlarının artması, her nöbetin kendi içinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.000 - p=0.003$) (McNemar Testi).

Bazı nöbet görüntülerinin öntest ve sontestte doğru/yanlış belirlenme durumları aşağıda verilmiştir.

İlk görüntü olan myoklonik nöbet, öntest ve sontestte 12 kişi tarafından yanlış belirlenirken, bu nöbeti öntestte yanlış tanımlayan 28 kişi, sontestte doğru tanımlamıştır. Myoklonik nöbetin tüm katılımcılar tarafından bilinme oranındaki bu artış, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.000$).

Altıncı görüntü olan dialeptik nöbet, öntest ve sontestte 12’şer kişi tarafından yanlış belirlenmiştir. Ayrıca bu nöbet öntestte 35 kişi tarafından yanlış tanımlanırken, sontestte 35 kişi tarafından doğru tanımlanmıştır. Dialeptik nöbetin bilinme oranındaki bu artış, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.000$).

Sekizinci görüntü olan hipomotor nöbet, öntest ve sontestte 7’şer kişi tarafından yanlış tanımlanırken, öntestte 33 kişinin yanlış olarak tanımladığı bu nöbet, sontestte 33 kişi tarafından doğru tanımlanmıştır. Hipomotor nöbetin tüm katılımcılar tarafından bilinme oranındaki bu artış, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.000$).

Onuncu görüntü olan jelastik nöbet, öntest ve sontestte 5’şer kişi tarafından yanlış olarak tanımlanırken, öntestte 40 kişinin yanlış tanımladığı bu nöbet, sontestte 40 kişi tarafından doğru tanımlanmıştır. Bu sonuç, istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur ($p=0.000$) (Tablo 27).

Tablo 28. Araştırmaya Katılan Doktorların Her Bir Nöbet Tipini Öntest ve Sontestte Doğru/Yanlış Belirleme Durumlarının Karşılaştırılması (n=20)

NÖBET GÖRÜNTÜLERİ	ÖNTEST	SONTEST		
		YANLIŞ	DOĞRU	
1.Myoklonik nöbet	YANLIŞ DOĞRU	4 0	7 9	p=0.016
2. Klonik nöbet	YANLIŞ DOĞRU	8 1	2 9	p=1.000
3.Tonik-Klonik n.	YANLIŞ DOĞRU	8 1	3 8	p=0.625
4.Epileptik spazm	YANLIŞ DOĞRU	3 0	7 10	p=0.016
5. Versif nöbet	YANLIŞ DOĞRU	14 0	4 2	p=0.125
6.Dialeptik nöbet	YANLIŞ DOĞRU	5 0	14 1	p=0.000
7. Tonik nöbet	YANLIŞ DOĞRU	1 1	0 18	p=1.000
8.Hipomotor nöbet	YANLIŞ DOĞRU	4 0	11 5	p=0.001
9.Otomotor nöbet	YANLIŞ DOĞRU	10 0	7 3	p=0.016
10.Jelastik nöbet	YANLIŞ DOĞRU	4 0	12 4	p=0.000
11.Hipermotor n.	YANLIŞ DOĞRU	0 0	10 10	
12.Afazik nöbet	YANLIŞ DOĞRU	1 0	14 5	p=0.000
13.Atonik nöbet	YANLIŞ DOĞRU	0 0	2 18	
14.Astatik nöbet	YANLIŞ DOĞRU	6 0	12 2	p=0.000
15.Abdominal aura	YANLIŞ DOĞRU	1 0	4 15	p=0.125
16.Otomotor nöbet	YANLIŞ DOĞRU	3 0	8 9	p=0.008
17.Dialeptik nöbet	YANLIŞ DOĞRU	8 0	11 1	p=0.001
18.Tonik-Klonik n.	YANLIŞ DOĞRU	1 0	5 14	p=0.063
19.Okülermyokloni	YANLIŞ DOĞRU	5 0	12 3	p=0.000
20. Görsel aura	YANLIŞ DOĞRU	5 0	4 11	p=0.125

Araştırma grubundaki doktorların her bir nöbet görüntüsü için verdikleri yanıtların öntest ve sontestte doğru/yanlış belirlenme durumlarının karşılaştırılması Tablo 28’de görülmektedir. Doktorlar tarafından myoklonik ($p=0.01$), epileptik spazm ($p=0.01$), dialeptik ($p=0.000$), hipomotor ($p=0.001$), otomotor ($p=0.01$), jelastik ($p=0.000$), afazik ($p=0.000$), astatik ($p=0.000$), otomotor ($p=0.008$), dialeptik ($p=0.001$) ve myoklonik ($p=0.000$) (sırasıyla 1.,4.,6.,8.,9.,17.,19. nöbet görüntüleri) nöbet tiplerinin sontestte doğru olarak belirlenme oranlarındaki artış, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (McNemar Testi) (Tablo 28).

Sontestte doktorlar tarafından klonik ($p=1$), tonik-klonik ($p=0.6$), versif ($p=0.1$), tonik ($p=1$), abdominal aura ($p=0.1$), tonik-klonik ($p=0.06$), görsel aura ($p=0.1$) (sırasıyla 2.,3.,5.,7.,15.,18.,20. nöbet görüntüleri) nöbet tiplerinin doğru belirlenme oranlarındaki artış, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$) (McNemar Testi) (Tablo 28).

Doktorlar tarafından bazı nöbet görüntülerinin öntest ve sontestte doğru/yanlış olarak belirlenme durumları aşağıda verilmiştir.

Araştırma grubundaki doktorlardan ilk görüntü olan myoklonik nöbeti, öntest ve sontestte 4 kişi yanlış belirlerken, öntestte yanlış belirleyen 7 kişi, sontestte doğru belirlemiştir. Myoklonik nöbetin doktorlar tarafından bilinme oranındaki bu artış, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.01$).

Dördüncü görüntü olan epileptik spazm öntest ve sontestte 3’şer kişi tarafından yanlış olarak tanımlanırken, öntestte 7 kişinin yanlış tanımladığı bu nöbet, sontestte 7 kişi tarafından doğru tanımlanmıştır. Bu sonuç istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur ($p=0.01$).

Altıncı görüntü olan dialeptik nöbet, öntest ve sontestte 5’er kişi tarafından yanlış belirlenmiş ayrıca bu nöbet öntestte 14 kişi tarafından yanlış tanımlanırken, sontestte 14 kişi tarafından doğru tanımlanmıştır. Dialeptik nöbetin sontestteki doğru tanımlanma oranındaki bu artış, istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur ($p=0.000$) (Tablo 28).

Tablo 29. Araştırmaya Katılan Hemşirelerin Her Bir Nöbet Tipini Öntest ve Sontestte Doğru/Yanlış Belirleme Durumlarının Karşılaştırılması (n=20)

NÖBET GÖRÜNTÜLERİ	ÖNTEST	SONTEST		
		YANLIŞ	DOĞRU	
1.Myoklonik nöbet	YANLIŞ DOĞRU	5 0	15 0	
2. Klonik nöbet	YANLIŞ DOĞRU	6 0	14 0	
3.Tonik-Klonik n.	YANLIŞ DOĞRU	5 1	10 4	p=0.012
4.Epileptik spazm	YANLIŞ DOĞRU	8 2	9 1	p=0.065
5. Versif nöbet	YANLIŞ DOĞRU	9 0	11 0	
6.Dialeptik nöbet	YANLIŞ DOĞRU	4 0	16 0	
7. Tonik nöbet	YANLIŞ DOĞRU	3 2	10 5	p=0.039
8.Hipomotor nöbet	YANLIŞ DOĞRU	1 0	18 1	p=0.000
9.Otomotor nöbet	YANLIŞ DOĞRU	7 0	13 0	
10.Jelastik nöbet	YANLIŞ DOĞRU	0 0	19 1	
11.Hipermotor n.	YANLIŞ DOĞRU	0 0	16 4	
12.Afazik nöbet	YANLIŞ DOĞRU	2 0	18 0	
13.Atonik nöbet	YANLIŞ DOĞRU	0 0	20 0	
14.Astatik nöbet	YANLIŞ DOĞRU	1 0	19 0	
15.Abdominal aura	YANLIŞ DOĞRU	1 0	15 4	p=0.000
16.Otomotor nöbet	YANLIŞ DOĞRU	0 0	20 0	
17.Dialeptik nöbet	YANLIŞ DOĞRU	2 0	18 0	
18.Tonik-Klonik n.	YANLIŞ DOĞRU	5 1	12 2	p=0.003
19.Okülermyokloni	YANLIŞ DOĞRU	11 1	6 2	p=0.000
20. Görsel aura	YANLIŞ DOĞRU	1 0	16 3	p=0.125

Araştırma grubundaki hemşirelerin her bir nöbet görüntüsünü, öntest ve sontestte doğru/yanlış olarak belirleme durumlarının karşılaştırılması Tablo 29'da verilmiştir.

Araştırma grubundaki hemşirelerin tonik-klonik ($p=0.01$), tonik ($p=0.03$), hipomotor ($p=0.000$), abdominal aura ($p=0.000$), tonik-klonik ($p=0.003$) ve myoklonik ($p=0.000$) nöbetleri sontestte doğru belirleme oranlarındaki artış, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (McNemar Testi) (Tablo 29).

Sontestte epileptik spazm ($p=0.06$) ve görsel aura ($p=0.1$) (sırasıyla 4., 20. nöbet görüntüleri) nöbet tiplerinin hemşireler tarafından bilinme oranlarında istatistiksel olarak anlamlı derecede bir artış olmamıştır ($p>0.05$) (McNemar Testi) (Tablo 29).

Hemşireler tarafından bazı nöbet görüntülerinin öntest ve sontestte doğru/yanlış olarak belirlenme durumları aşağıda açıklanmıştır.

Üçüncü görüntü olan tonik-klonik nöbet, öntest ve sontestte 5'şer kişi tarafından yanlış olarak tanımlanırken, öntestte 10 kişinin yanlış olarak tanımladığı bu nöbet, sontestte 10 kişi tarafından doğru tanımlanmıştır. Bu sonuç istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur ($p=0.01$).

Yedinci görüntü olan tonik nöbet, öntest ve sontestte 3'er kişi tarafından yanlış belirlenmiş ayrıca bu nöbet, öntestte 10 kişi tarafından yanlış tanımlanırken, sontestte 10 kişi tarafından doğru tanımlanmıştır. Tonik nöbetin sontestteki doğru tanımlanma oranındaki bu artış, istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur ($p=0.03$).

Sekizinci görüntü olan hipomotor nöbet, öntest ve sontestte 1'er kişi tarafından yanlış tanımlanırken, öntestte 18 kişi tarafından yanlış tanımlanan bu nöbet, sontestte 18 kişi tarafından doğru tanımlanmıştır. Hipomotor nöbetin sontestteki doğru tanımlanma oranındaki bu artış, istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur ($p=0.000$).

On beşinci görüntü olan abdominal aura, öntest ve sontestte 1'er kişi tarafından yanlış tanımlanırken, öntestte 15 kişi tarafından yanlış tanımlanan bu nöbet, sontestte 15 kişi tarafından doğru tanımlanmıştır. Hemşirelerin abdominal aura nöbetini sontestte doğru tanımlama oranlarındaki bu artış, istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur ($p=0.000$) (Tablo29).

Tablo 30. Araştırmaya Katılan EEG Teknisyenlerinin Her Bir Nöbet Tipini Öntest ve Sontestte Doğru/Yanlış Belirleme Durumlarının Karşılaştırılması (n=10)

NÖBET GÖRÜNTÜLERİ	ÖNTEST	SONTEST		
		YANLIŞ	DOĞRU	
1.Myoklonik nöbet	YANLIŞ DOĞRU	3 0	6 1	p=0.031
2. Klonik nöbet	YANLIŞ DOĞRU	5 0	4 1	p=0.125
3.Tonik-Klonik n.	YANLIŞ DOĞRU	4 0	4 2	p=0.125
4.Epileptik spazm	YANLIŞ DOĞRU	7 1	1 1	p=1.000
5. Versif nöbet	YANLIŞ DOĞRU	6 0	4 0	
6.Dialeptik nöbet	YANLIŞ DOĞRU	3 0	5 2	p=0.063
7. Tonik nöbet	YANLIŞ DOĞRU	2 1	5 2	p=0.219
8.Hipomotor nöbet	YANLIŞ DOĞRU	2 1	4 3	p=0.375
9.Otomotor nöbet	YANLIŞ DOĞRU	4 0	5 1	p=0.063
10.Jelastik nöbet	YANLIŞ DOĞRU	1 0	9 0	
11.Hipermotor n.	YANLIŞ DOĞRU	1 0	7 2	p=0.016
12.Afazik nöbet	YANLIŞ DOĞRU	3 0	6 1	p=0.031
13.Atonik nöbet	YANLIŞ DOĞRU	2 0	4 4	p=0.125
14.Astatik nöbet	YANLIŞ DOĞRU	4 1	5 0	p=0.219
15.Abdominal aura	YANLIŞ DOĞRU	1 1	4 4	p=0.375
16.Otomotor nöbet	YANLIŞ DOĞRU	2 0	7 1	p=0.016
17.Dialeptik nöbet	YANLIŞ DOĞRU	1 0	9 0	
18.Tonik-Klonik n.	YANLIŞ DOĞRU	3 1	5 1	p=0.219
19.Okülermyokloni	YANLIŞ DOĞRU	8 1	1 0	p=1.000
20. Görsel aura	YANLIŞ DOĞRU	2 0	6 2	p=0.031

Araştırma grubundaki EEG teknisyenlerinin her bir nöbet görüntüsünü, öntest ve sontestte doğru/yanlış olarak belirleme durumlarının karşılaştırılması Tablo 30'da verilmiştir.

Araştırmaya katılan EEG teknisyenlerinin, hipermotor ($p=0.01$), afazik ($p=0.03$), otomotor ($p=0.01$), görsel aura ($p=0.03$), (sırasıyla 11.,12.,16.,20. nöbet görüntüleri) nöbet tiplerini sontestte doğru belirleme oranlardaki artış, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (McNemar Testi) (Tablo 30).

Sontestte klonik ($p=0.1$), tonik-klonik ($p=0.1$), epileptik spazm ($p=1$), dialeptik nöbet ($p=0.06$), tonik ($p=0.2$), hipomotor ($p=0.3$), otomotor ($p=0.06$), atonik ($p=0.1$), astatik ($p=0.2$), abdominal aura ($p=0.3$), tonik-klonik ($p=0.2$) ve myoklonik ($p=1$) (sırasıyla 2.,3.,4.,6.,7.,8.,9.,13.,14.,15.,18.,19. nöbet görüntüleri) nöbet tiplerinin, EEG teknisyenleri tarafından bilinme oranlarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (McNemar Testi) (Tablo 30).

EEG teknisyenleri tarafından bazı nöbet görüntülerinin öntest ve sontestte doğru/yanlış olarak belirlenme durumları aşağıda açıklanmıştır.

İlk görüntü olan myoklonik nöbeti EEG teknisyenlerinden, öntest ve sontestte 3 kişi yanlış tanımlarken, öntestte 6 kişi tarafından yanlış tanımlanan bu nöbet, sontestte 6 kişi tarafından doğru tanımlanmıştır. Myoklonik nöbetin doğru tanımlanma oranındaki bu artış, istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur ($p=0.03$) (Tablo 30).

On birinci görüntü olan hipermotor nöbet, öntest ve sontestte 1'şer kişi tarafından yanlış olarak tanımlanırken, öntestte 7 kişinin yanlış olarak tanımladığı bu nöbet, sontestte 7 kişi tarafından doğru tanımlanmıştır. EEG teknisyenleri tarafından hipermotor nöbetin doğru tanımlanma oranındaki bu artış, istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur ($p=0.01$).

Afazik nöbet, on ikinci görüntü idi ve öntest ve sontestte 3'er kişi tarafından yanlış olarak tanımlanmıştı. Öntestte 6 kişinin yanlış olarak tanımladığı bu nöbet, sontestte 6 kişi tarafından doğru tanımlanmıştı. EEG teknisyenleri tarafından afazik nöbetin doğru tanımlanma oranındaki bu artış, istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur ($p=0.01$) (Tablo 30).

3.5 ARAŞTIRMAYA KATILAN GRUPLARA GÖRE NÖBET GEÇİREN ÇOCUĞA SIRASIYLA UYGULANMASI GEREKEN İLK GİRİŞİMLER (ÖNTEST-SONTEST).

Öntest ve sontestte araştırma grubunu oluşturan katılımcılara, nöbet geçiren bir çocuğa uygulanması gereken girişimler verilmiş ve bunları öncelik sırasına göre numaralandırmaları istenmiştir. Bu bölümde katılımcıların belirledikleri ilk yedi girişim yer almaktadır.

Tablo 31. Araştırmaya Katılan Gruplara Göre Nöbet Geçiren Çocuğa Sırasıyla Uygulanması Gereken İlk Girişimler (Öntest)

Uygulamalar	Uygulama Sırası	D*	H*	T*	TOPLAM (n=50)	
		n	n	n	n	%
Baş yan çevrilir	1.	7	4	3	14	28
Solunum yolu açıklığı sağlanır	2.	9	8	2	19	38
Yaşam bulguları izlenir	3.	8	7	2	17	34
Airway takılır	4.	5	6	2	13	26
Dişleri kilitlendiyse açmak için zorlanmaz	5.	5	7	3	15	30
Aspire edilir	6.	4	8	4	16	32
Oksijen verilir	7.	6	7	3	16	32

*Araştırmaya katılan gruplar; Doktor (D), Hemşire (H), EEG Teknisyeni (T) şeklinde kısaltılmıştır.

Öntestte katılımcıların öncelik sırasına göre belirledikleri ilk yedi girişim, Tablo 31’de verilmiştir. Katılımcıların %28’i birinci sırada “baş yan çevrilir”, %38’i ikinci sırada “solunum yolu açıklığı sağlanır”, %34’ü üçüncü sırada “yaşam bulguları izlenir”, %26’sı dördüncü sırada “airway takılır”, %30’u beşinci sırada “dişler kilitlendiyse açmak için zorlanmaz” şeklinde cevap vermişlerdir (Tablo 31).

Tablo 32. Araştırmaya Katılan Gruplara Göre Nöbet Geçiren Çocuğa Uygulanması Gereken İlk Girişimler (Sontest)

Uygulamalar	Uygulama Sırası	D*	H*	T*	TOPLAM (n=50)	
		n	n	n	n	%
Solunum yolu açıklığı sağlanır	1.	13	15	7	35	70
Baş yan çevrilir	2.	13	14	4	31	62
Yaşam bulguları izlenir	3.	12	12	8	32	64
Airway takılır	4.	8	12	1	21	42
Aspire edilir	5.	9	12	3	24	48
Oksijen verilir	6.	9	8	4	21	42
Kıyafetleri gevşetilir	7.	6	7	2	15	30

* Araştırmaya katılan gruplar; Doktor (D), Hemşire (H), EEG Teknisyeni (T) şeklinde kısaltılmıştır.

Sonteste katılımcıların öncelik sırasına göre belirledikleri ilk yedi girişim, Tablo 32’de verilmiştir. Katılımcıların %70’i birinci sırada “solunum yolu açıklığı sağlanır”, %62’si ikinci sırada “baş yan çevrilir”, %64’ü üçüncü sırada “yaşam bulguları izlenir”, %42’si dördüncü sırada “airway takılır”, %42’si beşinci sırada “aspire edilir” şeklinde cevap vermişlerdir (Tablo 32).

BÖLÜM IV

TARTIŞMA

Semiyolojik Nöbet Sınıflaması yaklaşık on yıldır bilinen bir sınıflama sistemidir. Literatürde bu sınıflama sisteminin nöbet tanılmasında kullanılabilirliği ve güvenilirliğine yönelik çalışmalar vardır (18,19,20,55,82). Bu çalışmalar genellikle yetişkin hasta grubuna yönelik ve sadece nöroloji uzmanları ya da epileptologlar ile yapılmıştır. Literatürde nöroloji uzmanı olmayan ve nöbeti olan çocuk ya da yetişkin hasta grubu ile çalışan sağlık ekibi üyelerinin (doktor/hemşire/EEG teknisyeni) nöbet tanılmasına ilişkin herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ayrıca literatürde, yalnızca Semiyolojik Nöbet Sınıflaması sistemine yönelik ve modüler eğitim şeklinde yapılan herhangi bir çalışmaya da rastlanmamıştır.

Çalışmanın amaçları doğrultusunda (nöbet tiplerinin belirlenmesi, nöbet semiyolojisinde ortak dil oluşturulması ve nöbeti olan çocuğa uygun yaklaşım adımlarının belirlenmesi) elde edilen bulgular, beş bölüm halinde ve araştırma hipotezleri dikkate alınarak tartışılmıştır.

4.1 SEMİYOLOJİK NÖBET SINIFLAMASI MODÜLER EĞİTİM PROGRAMINA KATILAN GRUPLARA İLİŞKİN TANITICI BULGULARIN İNCELENMESİ

Araştırmaya katılan grupların meslekleri incelendiğinde; %40'ı (n=20)'i doktor, %40'ı (n=20) hemşire ve %20'si (n=10) ise EEG teknisyeni idi (Tablo 7).

Araştırmaya katılan grupların eğitim durumları incelendiğinde; hemşirelerin %80'i lisans, %20'si önlisans mezunu, EEG teknisyenlerinin %70'i önlisans, %20'si sağlık meslek lisesi ve %10'u ise lisans mezunu idi (Tablo 8).

Araştırmaya katılan grupların klinikte çalışma süreleri incelendiğinde; doktor ve hemşirelerin %70'i ve EEG teknisyenlerinin %80'i iki yıldan daha uzun süredir klinikte çalışmaktaydı (Tablo 9).

Araştırmaya katılan grupların nöbet geçiren bir çocuğa müdahalede bulunma durumları incelendiğinde; doktorların %95'i, hemşirelerin %90'ı ve EEG teknisyenlerinin %60'ı, nöbet geçiren bir çocuğa müdahalede bulduklarını ifade etmişlerdir (Tablo 10).

Araştırmaya katılan grupların Semiyolojik Nöbet Sınıflamasını duyma durumları incelendiğinde; doktorların %65'i, hemşirelerin %5'i, EEG teknisyenlerinin %20'si daha önce semiyolojik nöbet sınıflamasını duyduklarını belirtmişlerdir (Tablo 11).

Araştırmaya katılan grupların nöbet tanılmasında yaşadıkları sorunlar incelendiğinde; doktorların %55'i, hemşirelerin %90'ı nöbet tipini belirlemede ve nöbeti tanımlamada sorunlar yaşadığını, doktorların %30'u, hemşirelerin %5'i nöbet semiyolojisini bilmediklerini, doktorların %10'u ve hemşirelerin ise %15'i bilgi eksikliği nedeniyle nöbet anında paniğe kapıldıklarını ve örneğin damar yolu açma gibi işlemleri uygulamakta güçlük çektiklerini belirtmişlerdir. Açık uçlu olarak sorulan bu soruya EEG teknisyenlerinin hiçbirisi cevap vermemiştir (Tablo 12). EEG teknisyenlerinin bu soruya cevap vermeme nedeni; nöbet geçiren bir çocuğa müdahalede bulunma yetkilerinin olmadığını düşünmeleri olarak değerlendirilmiştir.

4.2. ARAŞTIRMAYA KATILAN GRUPLARIN ÖNTEST VE SONTTESTTE ELDE ETTİKLERİ BAŞARI DURUMLARININ İNCELENMESİ

Araştırmaya katılan grupların öntestte elde ettikleri başarı durumları incelendiğinde; öntestte doktorlar ortalama 8 nöbet tipini doğru belirlerken (min4,max10), hemşireler 2 (min0,max4), EEG teknisyenleri 2.5 nöbet tipini (min 0, max 8) doğru olarak belirlemişlerdir. Tüm gruplar, öntestte ortalama 3.5 (min0, max10) nöbet tipini doğru olarak belirlemişlerdir. Kruskal-Wallis Testi ile yapılan analizde, öntestte doğru sayısı bakımından gruplar arasındaki fark, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.000$). Öntestte doktorların elde ettiği başarı puanının, hemşirelerin ve EEG teknisyenlerinin elde ettiği başarı puanından yüksek olması, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p_{hem}=0.000$, $p_{tek}=0.001$) (Tablo 13).

Bu sonuçlar doğrultusunda doktorların nöbet tipini belirlemeye yönelik bilgiye sahip oldukları, fakat EEG teknisyenleri ve özellikle de hemşirelerin bu konuda oldukça yetersiz bilgiye sahip oldukları görülmüştür. Ancak doktorların kliniklerde nöbeti olan çocukların nöbet tipini belirlemede kilit insanlar olduğu düşünülürse, nöbetlerin ortalama üçte birini doğru olarak tanımlamaları (ortalama 8 nöbet) memnuniyet verici bir sonuç değildir.

Pediyatri kliniklerinde çalışan hemşirelerin çok sık olarak nöbeti olan çocuklara bakım verdikleri göz önünde bulundurulduğunda öntestte gösterdikleri başarı (ortalama 2 nöbet) oldukça düşüktür. Aynı şekilde EEG teknisyenleri de EEG çekimleri sırasında çocuklar ile birebir çalışan sağlık ekibi üyeleri oldukları için iktal semiyoloji ile ilgili verdikleri bilgiler oldukça önemlidir. EEG teknisyenlerinin de öntestteki başarı puanlarının çok düşük olması (ortalama 2.5 nöbet) bu konu ile ilgili çok az bilgiye sahip olduklarını göstermektedir.

Gerek tıp, gerekse de hemşirelikte epileptik nöbetlerin sınıflandırmasına yönelik eğitimlerde, ILAE'nin 1989 yılında yapmış olduğu sınıflandırma kullanılmaktadır. Bu sonuçlar bize bu grupların eğitim yıllarında epilepsi ve epileptik nöbet sınıflandırmasıyla ilgili aldıkları bilgileri uygulamada çok da iyi kullanamadıklarını düşündürmektedir. Bunun nedeni olarak da ILAE'nin yapmış olduğu sınıflandırmanın çok karmaşık olması ve klinikte pratik kullanıma uygun olmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan grupların sontestte elde ettikleri başarı durumları incelendiğinde; doktorların ortalama 15.5 (min9,max20), hemşirelerin 15.5 (min13,max20), EEG teknisyenlerinin ise 13.5 (min3,max19) nöbet tipini doğru olarak belirledikleri görülmüştür. Tüm gruplar, sontestte ortalama 15 (min3,max20) nöbet tipini doğru olarak belirlemişlerdir.

Tüm gruplarda önteste göre sontestte başarı puanları anlamlı derecede artmış ve Kruskal Wallis Testi ile yapılan analizde, öntest ve sontest arasındaki başarı durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p=0.000$). Ayrıca öntestte olduğu gibi gruplar arasında başarı puanları arasında çok farklar olmamış ve sontestte elde edilen başarı puanları birbirine yakın bulunmuştur. Dolayısıyla sontestte doğru sayıları bakımından gruplar arasındaki fark, Kruskal-Wallis Testi ile yapılan istatistiksel analizde anlamlı bulunmamıştır ($p=0.137$) (Tablo 13).

Sontestte tüm gruplar içerisinde başarı puanı en fazla artan grup, **hemşireler** olmuştur (sontest-öntest fark, ortanca 14.0). Hemşireler öntestte doktorlar kadar başarılı olamamakla birlikte, sontestte elde ettikleri başarı puanı ile farkı kapatmışlar, sontest ve öntest arasındaki fark, Mann-Whitney Testi ile yapılan istatistiksel analizde anlamlı bulunmuştur ($p=0.000$). Araştırmaya katılan doktorlar ile EEG teknisyenleri arasındaki sontest-öntest başarı puanları arasındaki fark, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0.2$). Hemşire ve EEG teknisyenleri arasında öntest başarı puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamakla birlikte ($p=0.4$), hemşirelerin sontestte elde ettikleri başarı puanı kazancı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.003$). Tüm grupların sontestte elde ettikleri “bilgi kazancı” istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.000$) (Mann-Whitney Testi).

Öntest sonuçlarına göre hemşire ve EEG teknisyenlerinin nöbet tanımlaması ile ilgili çok yetersiz bilgiye sahip oldukları göz önüne alınarak, Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Modüler Eğitim Programı her iki gruba ayrı ayrı araştırmacı tarafından anlatım yoluyla sunulmuştur. Özellikle hemşireler öntestte tüm gruplar içerisinde en düşük başarıyı gösterirken, sontestte şaşırtıcı bir şekilde tüm gruplar içerisinde en yüksek başarıya ulaşımlarında Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Modüler Eğitim Programının anlatım yoluyla sunulmasının etkili olduğu düşünülmektedir. Aynı şekilde öntestte EEG teknisyenlerinin de başarı puanlarının oldukça düşük olmasına karşın, sontestte gösterdikleri bu anlamlı artışta, bu eğitim programının anlatım yoluyla sunulmasının payı olduğu düşünülmektedir. Doktorların öntestte diğer gruplara oranla başarı puanları yüksek olmakla birlikte, sontestte başarı puanları istatistiksel olarak anlamlı derecede yükselmiştir (Tablo 13). Her üç grupta sontestte elde edilen bu başarı grafiği, Semiyolojik Nöbet Sınıflamasının nöbet semiyolosini tanımlamada ne kadar yararlı olduğu ve kolaylık sağladığını göstermektedir.

Araştırmaya katılan grupların öntestteki nöbet tiplerini doğru belirleme oranları ile sontestteki nöbet tiplerini doğru belirleme oranları arasındaki fark karşılaştırıldığında; katılımcıların %98 (n=49)'inin sontestte elde ettiği başarı puanı, önteste göre daha fazla bulunarak “başarılı”, %2 (n=1)'sinin öntest ve sontestte elde ettiği başarı puanı eşit bulunarak “fark yok” şeklinde değerlendirilmiştir. Hiçbir katılımcının sontestte elde ettiği başarı, öntestten daha düşük olmadığı için bu eğitimde “başarısız” olarak değerlendirilen katılımcı olmamıştır. Katılımcıların %98'inin sontestte elde ettiği bu başarı, Wilcoxon Signed Ranks Testi ile analiz edilmiş ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.000) (Tablo 14).

Araştırmaya katılan gruplara göre sontest ve öntest başarı puanları incelendiğinde; hemşire ve EEG teknisyenlerinin tamamı (%100'ü) sontestte, önteste göre başarı elde ederken, doktorlarda sadece bir kişide öntest ve sontest başarı puanı arasında bir değişim olmamış ve doktorların %95'i başarılı olmuştur. Katılımcılardaki bu başarı oranları Wilcoxon-Signed Ranks Testi ile analiz edilmiş ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p_{dr.}=0.000, p_{hem.}=0.000, p_{tekn.}=0.005) (Tablo 15).

Bu sonuçlara göre nöbet tiplerinin tanımlanması konusunda yetersiz bilgisi olan hemşire ve EEG teknisyenlerinin Semiyolojik Nöbet Sınıflaması Modüler Eğitim Programı ile bu konuda oldukça yüksek bir başarı elde ettikleri açık bir şekilde görülmektedir (Grafik 1). Bu sonuç araştırmanın birinci hipotezi olan “Semiyolojik Nöbet Sınıflaması, sağlık ekibi üyelerinin nöbet terminolojisini anlamalarında etkilidir”i destekler niteliktedir. Her ne kadar eğitim öncesi her iki grubunda nöbet semiyolojisi hakkında bilgi düzeyi düşük bulunsa da Semiyolojik Nöbet Sınıflamasının terminolojisi, katılımcılar tarafından oldukça anlaşılır bulunmuş ve modüler eğitim sonrası her üç grubun da “bilgi kazancı” anlamlı derecede yükselmiştir (Grafik 1).

Tüm araştırma grubunda (doktor, hemşire ve EEG teknisyenleri) elde edilen bu başarı, Semiyolojik Nöbet Sınıflaması nöbet tipleri terminolojisinin oldukça anlaşılır ve bu sınıflama sisteminin kullanımının oldukça pratik olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla Semiyolojik Nöbet Sınıflamasının sadece nörologlar arasında kullanım kolaylığı sağlayacağı değil, yanı sıra epilepsili hastalar ile çalışan ve bu konuda uzmanlığı olmayan diğer sağlık ekibi üyeleri arasında da anamnez vermede, hastanın değerlendirilmesi ve doktora nöbetin niteliğini iletmede önemli bir kolaylık sağlayacağı açıktır.

4.3. SEMİYOLOJİK NÖBET SINIFLAMASI MODÜLER EĞİTİM PROGRAMINA ALINAN KATILIMCILARIN ÖNTEST VE SONTESTTE YER ALAN NÖBET GÖRÜNTÜLERİNE VERDİKLERİ YANITLARIN İNCELENMESİ

4.3.1. Araştırma Grubundaki Tüm Katılımcıların Öntestte Yer Alan Nöbet Görüntülerine Verdikleri Yanıtların Dağılımının İncelenmesi :

Bu bölümde araştırmaya katılan grupların öntest yanıtlarına göre, nöbet tiplerini tanımlamada birbirleriyle en çok karıştırdıkları nöbetler tartışılmıştır.

Klonik nöbetler düzenli tekrarlama oranına sahip “myoklonik jerklerden” oluşur. Geniş bir grupta (8938 epileptik hasta) yapılan bir çalışmada klonik nöbetlerin nadiren gözlemlendiği (%2.2) bildirilmiştir (77). Bununla birlikte, somatosensoryal auraları bulunan 127 hastada klonik nöbetlerin daha sık olduğu (%34.3) gözlemlenmiştir (77). Noachtar ve Arnold’ın (2000) belirttiği gibi 1952 yılında Hallen’in yaptığı çalışmada 52 hastadan 16’sında elde, 14’ünde yüzde, 10’unda ayakta, 4’ünde omuzda, 4’ünde bacakta, 2’sinde başta, 1’inde toraksta ve 1 hastada boyunda klonik nöbet olduğu bildirilmiştir (77). Klonik nöbetler tekrarlı myoklonik nöbetlerden oluştuğu için, klonik ve myoklonik nöbetlerin semiyolojik açıdan ayrımını yapmak zordur. Bu bilgilerin paralelinde öntestte, myoklonik ve klonik nöbetler, katılımcılar tarafından (n=50) en fazla karıştırılan nöbet tipleri olmuştur (n=15) (Tablo 17). Myoklonik ve klonik nöbetlerin semiyolojik açıdan birbirine benzer olması nedeniyle karıştırılması beklenen bir sonuçtur.

Jeneralize Tonik Klonik (JTK) nöbetler, tüm ekstremitelerin tonik bir başlangıç postürü içermesiyle karakterizedir. Tonik fazı belirleyen bu uzamış kas kontraksiyonları daha sonra yavaşlama eğilimi gösterir, klonik faza ilerler, kaslardaki klonik kasılmaların frekansı progresif olarak azalır ve sonunda tamamen kaybolur (19,52). Öntestte katılımcılar tarafından (n=50) karıştırılan diğer nöbetler; tonik-klonik ve tonik nöbetlerdi (n=11). Bu iki nöbet tipi de semiyolojik açıdan birbirlerine benzemekte ve öntestte yer alan tonik-klonik nöbetin tonik fazla başlaması, katılımcılar arasında karışıklık yaratmış olabileceği düşünülmektedir.

Benbadis (2001) iki nöbet sınıflaması (ICES, SSC) arasında prospektif karşılaştırma yaptığı çalışmasında; 66 (%87) hasta ICES’e göre “kompleks parsiyel nöbetler” olarak sınıflandırılmaktaydı. Aynı 66 hasta SSC kullanılarak şu şekilde sınıflandırılmaktaydı:

otomotor (34), dialeptik (17), hipermotor (13), hipomotor (2) (20). Benbadis (2001) çalışma sonuçları doğrultusunda, kompleks parsiyel nöbet teriminin, semiyolojik sınıflamanın birçok kategorilerini kapsadığını ve çok spesifik olmadığını bildirmiştir (20). Dolayısıyla bu nöbet tipleri ICES sınıflandırmasında yer almayan SSC'nin kazandırdığı yeni nöbet tipleridir. Araştırmada “otomotor” ve “hipermotor” nöbetler katılımcılar tarafından en çok karıştırılan (n=7) nöbet tipleri olmuştur. Bu iki nöbetin daha önceden duyulmaması ve sadece kelime anlamlarından yola çıkarak nöbet tipini belirlemeye gidilmesi nedeniyle karıştırılmış olabileceği düşünülmektedir.

ILAE sınıflandırmasında “infantil spazm” a karşılık gelen Semiyolojik Nöbet Sınıflamasında yeni bir kavram olan “epileptik spazm” ın kullanılması şu çalışmalar ile olmuştur. Bleasel’ın belirttiği gibi (2000) Elgi ve arkadaşları sıklıkla ileri yaştaki çocukta düşmeyle birliktelik gösteren oldukça kısa tonik nöbetlerin “aksial spazmlar” olarak ifade edilmesini önermişlerdir (22). Saf aksial spazmda karakteristik abdüksiyon postürü ve boyun ve gövde fleksiyonuyla birlikte yarı fleksiyondaki kolun kalkması 0.5-0.8 saniyede meydana gelmiş ve bu durumu, devam eden tonik postür ve ilişkili bilinç bozukluğu takip etmiştir. Devam eden postür ve cevapsızlık durumu tipik kısa tonik nöbet oluşturmak üzere spazmla birleşebilir. Bleasel’ın belirttiği gibi (2000) Ikeno ve arkadaşları ileri yaştaki çocuklar ile erişkinlerde aksial spazmı ve interiktal hipsaritmi EEG paterni bulunan West sendromunda görülen infantil spazmla karşılaştırmışlar ve bunların aynı nöbet tipleri olduğunu ileri sürmüşlerdir (22). İnfantil spazmla benzerlik göstermesi nedeniyle kısa tonik nöbet serilerinin kümelenmesi ileri yaştaki çocuklar ve erişkinlerde oldukça zordur. İnfantil dönemdeki iktal postürü, aksial spazm ve tonik nöbetlerle aynıdır ve iktal EEG benzerlik gösterebilir (22). Bleasel’ın belirttiği gibi (2000) Roger ve Dulac infantil spazmlar ve West sendromundaki nozolojik konuları tartıştıkları çalışmalarında sıklıkla kümelerle meydana gelen kısa aksial kas kontraksiyonunun bulunduğu nöbetleri tanımlamak için epileptik spazm ifadesini kullanmışlardır ve bu ifadenin kullanımını infantlarla sınırlandırmamışlardır (22). İnfantil dönemde başlayıp fokal veya diffüz interiktal EEG anormallikleriyle birlikte görülen epileptik spazmların, epilepsi sendromunu ifade etmek için “infantil spazmlar” ifadesi şeklinde kullanılmasını ileri sürmüşlerdir (22). “İnfantil spazm” teriminin kullanılması, bu nöbet semiyolojisinin infantil dönemine ve belirli bir epileptik sendroma ait olmadığını gösteren klinik deneyim ışığında hata yapılmasını önleyebilecektir (22).

Epileptik spazm ve myoklonik nöbetler araştırmada, katılımcılar tarafından en çok karıştırılan (n=5) diğer nöbet tipleri olmuştur (Tablo 17). Yukarıdaki çalışmalarda da söz

edildiği gibi, epileptik spazm, ILAE'nin sınıflandırmasında infantil spazma karşılık gelmektedir. Epileptik spazm, myoklonik bir sıçramanın ardından tonik komponentle sonuçlanan bir nöbet tipidir. Epileptik spazm nöbetinde myoklonik komponentin olması bu iki nöbet tipinin birbirinden ayırt edilmesini oldukça güçleştirmektedir. Dolayısıyla katılımcıların infantil spazmdan yola çıkarak belirledikleri epileptik spazm ve semiyolojisinin çok benzer olduğu myoklonik nöbetlerin birbirleriyle karıştırılması beklenen bir sonuçtur.

Lüders ve arkadaşları (2000) "versiyon" terimini sıklıkla sekonder jeneralize tonik-klonik nöbet aktivitesinin takip ettiği sürekli ve doğal olmayan, zorla veya istemsiz şekilde gerçekleşen, klonik veya tonik baş ve göz deviasyonu olarak tanımlamışlardır (26). Bu terim tek başına göz hareketinin bulunduğu nöbetlere ve kombine baş ve göz hareketinin yer aldığı daha yaygın duruma uygulanabilir. Video-EEG monitorizasyon ile interiktal fokal epilepsi gözlenen hastaların %65-%96' sında bir şekilde başı çevirme hareketi bildirilmiştir. Bu hastaların %35-%45'inde versiyon meydana gelmiştir. (26).

Versif ve atonik nöbet, katılımcılar tarafından en çok karıştırılan (n=9) diğer nöbet tipleri olmuştur (Tablo 17). Versif nöbet, yukarıda da söz edildiği gibi Lüders ve arkadaşları (2000) tarafından semiyolojik nöbet sınıflamasında yerini alan yeni bir nöbet tipidir. Katılımcıların daha önce hiç duymadıkları bu nöbet tipi hakkında bilgi sahibi olmadıklarından dolayı bu nöbet tipini belirleyememeleri, beklenen bir sonuçtur. Ancak semiyolojik açıdan versif ve atonik nöbetin hiçbir benzerlikleri yoktur.

Öntestte katılımcılar tarafından (n=50) karıştırılan diğer nöbetler; tonik-klonik ve klonik nöbetlerdi (n=6) (Tablo 17). Semiyolojik açıdan tonik-klonik nöbetin, hem tonik, hem de klonik komponentleri içermesi nedeniyle katılımcılar tarafından tonik ya da klonik nöbetler ile karıştırmalarına neden olduğu düşünülmektedir.

4.3.2. Araştırmaya Katılan Grupların Öntestte Yer Alan Nöbet Görüntülerini Bilme Durumlarının İncelenmesi :

Katılımcıların öntestte en çok doğru ve yanlış tanımladıkları nöbet tipleri incelenmiş, öntestte birinci sırada yer alan myoklonik nöbet, katılımcıların (n=50) sadece %20'si (n=10) tarafından doğru olarak tanımlanmıştır. Doğru olarak tanımlayanların büyük bir çoğunluğu (n=9) ise doktorlar olmuştur (Tablo 21). EEG teknisyenlerinden sadece bir kişi ve özellikle de hemşirelerden doğru tanımlama yapabilen olmaması, bu grupların myoklonik nöbet ile ilgili bilgiye sahip olmadıklarını göstermektedir.

Öntestte ikinci sırada yer alan görüntü, klonik nöbeti. Ve bu nöbetin doğru olarak tanımlanma oranı incelendiğinde, tüm katılımcıların (n=50), sadece %22'si (n=11) tarafından doğru olarak tanımlandığı belirlenmiştir (Tablo 21). Grubun sadece beşte biri tarafından klonik nöbetlerin doğru tanımlanması ve bunların çoğunluğunu da (n=10) doktorların oluşturması, EEG teknisyenlerinden sadece bir kişinin ve hemşirelerden hiçbirinin doğru tanımlama yapamaması, bu iki grubun klonik nöbetler ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıklarını göstermektedir.

Kim ve arkadaşlarının (2001) epileptik çocuklara semiyolojik nöbet sınıflamasının uygulanması ile ilgili yaptıkları çalışmada 133 hastada görülen 152 farklı nöbetin, %86.6'sının basit motor nöbetler olduğu bulunmuştur. Bunların %7.2'si myoklonik, %1.3'ü epileptik spazm, %17.1'i tonik-klonik nöbet, %21.7'si tonik nöbet, %20.4'ü klonik, %19.1'i versif nöbetlerden oluştuğu görülmüştür (55).

Majör motor hareketler içerdiği için tonik-klonik nöbetlerin semiyolojik açıdan diğer nöbetlerden ayrımı daha kolaydır. Öntestte üçüncü sırada yer alan görüntü tonik-klonik nöbeti. Araştırmaya katılan doktorların %45'i, hemşirelerin %25'i ve EEG teknisyenlerinin %20'si tonik-klonik nöbeti doğru olarak tanımlamışlardı (Tablo 21). Yine araştırmaya katılan doktorların yarıya yakının bu nöbet tipini doğru olarak tanımlaması, grupta konu ile ilgili en fazla bilgi ve deneyime sahip olduklarını göstermektedir. Bu sonuç diğer grupların da bu nöbet tipi hakkında, myoklonik ya da klonik nöbete oranla, az da olsa bilgiye sahip olduklarını göstermektedir.

Öntestte dördüncü sırada yer alan görüntü epileptik spazmdı. Araştırma grubundaki doktorların %50'si, hemşirelerin %15'i ve EEG teknisyenlerinin %20'si bu nöbet tipini doğru olarak tanımlanmışlardı (Tablo 21). Yeni duydukları bir kavram olmasına karşın, infantil spazmdan yola çıkarak doktorların yarıya yakını epileptik spazmı doğru olarak tanımlamışlardı. Bununla birlikte hemşire ve EEG teknisyenlerinin de az da olsa bu nöbet tipi hakkında bilgiye sahip oldukları belirlenmiştir.

Öntestte beşinci sırada yer alan görüntü versif nöbeti. Sekonder jeneralize ve jeneralize olmayan nöbetlerin karışımını barındıran çalışmalarda jeneralize nöbetlerin hemen öncesinde meydana gelen versiyon hemen neredeyse tamamen nöbet odağının kontralateralindedir (karşı taraf). Chee'nin belirttiği gibi (2000) Kernan ve arkadaşları,

jeneralize tonik–klonik aktivitenin ilk 10 saniyesi içinde meydana gelmesi ve başı çevirme hareketinin nöbetin jeneralize bölümü boyunca devam etmesi durumunda “zorla başı çevirme” hareketinin kontralateral odağın güçlü belirtisi olduğunu tespit etmişlerdir (20). Versiyon başlangıcının ilk 56 saniyesi içindeki kontralateral ağız deviasyonu veya kolun klonik hareketi ileri lateralizasyon bilgisi sağlamaktadır (26). Jeneralize nöbetin sonunda meydana gelen başı çevirme hareketi nöbet odağının ipsilateralı olma eğilimindedir. Chee'nin belirttiği gibi (2000) Wyllie ve arkadaşları tarafından sekonder jeneralize nöbetin takip ettiği versiyona sahip hastaların %24'ünde bunun meydana geldiği bildirilmiştir (26). Klonik aktivite kontralateral kol, yüz ve bacakta sonlanmış; ancak karşılık gelen ipsilateral bölgelerde devam etmiştir (26).

Öntestte yer alan versif nöbet görüntüsünde infant dönemindeki bir çocukta başın ve gözlerin zorlu bir şekilde sola versiyon hareketi vardı. Versif nöbet yukarıda geçen çalışmalar paralelinde Semiyolojik Nöbet Sınıflamasında yer alan yeni bir nöbet tipidir. Katılımcıların daha önce versif nöbet terimini duymamaları, kendi bilgi ve deneyimlerine göre hiçbir nöbet tipi ile bağdaştıramamaları ve kelime anlamını bilmemeleri nedeniyle versif nöbet, en az bilinen (n=2) nöbetlerden biri olmuştur (Tablo 21).

Kim ve arkadaşlarının (2001) çocuklarda görülen epileptik nöbetlere, semiyolojik nöbet sınıflamasının uygulanması ile ilgili yaptıkları çalışmada 133 çocuktan 152 farklı nöbet elde edilmiş ve bunlardan %35.5'inin dialeptik olduğu (%31.6'sı dialeptik, %3.9'u tipik dialeptik) bildirilmiştir (55). “Dialeptik” terimi Yunanca “dialeipein” kelimesinden gelmekte ve “kesintiye uğratmak”, “hareketsiz durmak” veya “pas geçmek” anlamındadır. Dolayısıyla dialeptik nöbetler ILAE sınıflandırmasında yer almayan SNS'nin kazandırdığı yeni kavramlardan birisidir. Öntestte altıncı ve on yedinci nöbet görüntüleri dialeptik nöbetlerdir. Daha önce hiç duymadıkları, kelime anlamını bilmedikleri ve kendi bilgi ve deneyimlerine göre hiçbir nöbet tipi ile bağdaştıramadıkları dialeptik nöbetler, katılımcılar tarafından en az bilinen nöbet tipi olmuştur (Tablo 21).

Tonik nöbetler çok sık karşılaşılan majör motor hareketlerin olduğu, tanımlanması kolay olan ILAE sınıflamasında da yer alan nöbet tiplerinden biridir. Dolayısıyla tonik nöbet, araştırmaya alınan katılımcıların büyük bir çoğunluğu (n=23) tarafından doğru olarak tanımlanmıştır (Tablo 21). Doğru tanımlayanların büyük bir çoğunluğunun (n=17) doktorların olması, bu grubun hemşire ve EEG teknisyenlerinden tonik nöbet ile ilgili bilgi ve deneyimlerinin daha fazla olduğunu göstermektedir.

Otomatizma normal vücut hareketlerini taklit eden, yer ve durum için uygun olmayan yarı amaçlı tekrarlayıcı hareketlerdir. Otomotor nöbet, SNS’de yer alan yeni kavramlardan biridir. Başlıca belirtileri el ve ayakların distallerinde ya da ağız ve dilde otomatizmalar ile karakterize olan kompleks motor nöbetlerdir. ILAE sınıflamasında otomatizmalarla seyreden kompleks parsiyel nöbetler grubuna karşılık gelmektedir. Lüders ve ekibi (2000) “otomotor nöbetin” parsiyel başlangıç ve bilinç değişikliği dışında birbiriyle ortak özellikleri oldukça az olan bir dizi nöbet tipini içeren “kompleks parsiyel nöbetten” daha açıklayıcı bir terim olduğunu ileri sürmüşlerdir (58).

Araştırmada dokuzuncu ve on altıncı nöbetler otomotor nöbetlerdir. Katılımcıların çok az bir bölümü (n=4) birinci otomotor nöbeti doğru olarak tanımlamıştı (Tablo 21). Bu görüntü de yer alan otomatizma çok sık karşılaşılan bir eylem olmaması nedeniyle (stereotipik selam verme hareketi) katılımcılar tarafından tanımlanamamasına neden olduğu düşünülmektedir. Diğer görüntüde yer alan elbiselerini düzeltme hareketi en sık karşılaşılan otomatizmalardan birisi olması nedeniyle katılımcılar tarafından daha iyi (n=10) tanımlanmıştı. Bu nöbet tipini doğru tanımlayanların çoğunluğu (n=9) doktorlardan oluşmaktaydı (Tablo 21). Aynı nöbet tipinin olduğu iki görüntünün birinin az diğerinin nispeten daha fazla tanımlanabilmesinin altında, nöbetin karakteristik özelliklerinin çok karşılaşılan bir eylem olması ile ilişkili olduğu düşünülmüştür.

Hipermotor nöbetler, başlıca belirtisi ekstremitelerin ve gövdenin proksimal bölümlerini tutan kompleks hareketlerden oluşan nöbetlerdir. Bu hareketler hızla ortaya çıktığında “şiddet” hareketi gibi görünür, “kompleks motor belirtiler” normal hareketleri taklit eder ama bu hareketler, o andaki durum için uygunsuzdur ve genellikle amaçsızdır. Parra ve arkadaşlarının (2001) epileptik nöbet sınıflamasında iki sistemin karşılaştırılmasına yönelik, 60 hastadan (2-59 yaşları arasında) elde edilen 138 nöbetin, üç epileptolog (gözlemciler) tarafından incelendiği çalışmada, gözlemcilerin anlaşma/uyuşma puanları SSC’de (%63.3, k=0.56) ICES’den daha yüksek (%38.6 k=0.41) olduğu tespit edilmiştir. SSC’de hipermotor ya da otomotor gibi bazı kategoriler gözlemcilerin en iyi uzlaştıkları kategoriler olduğunu ve nöbetlerin anatomik lokalizasyonu ile güçlü bir ilişkisi (sırasıyla frontal ve temporal lob) olduğu bildirilmiştir. Bütün gözlemciler hastaların %60’ında, SSC’nin nöbetleri ICES’ten daha iyi tanımlamadığını belirtmişlerdir (82).

Hipermotor nöbetler de SNS’de yer alan yeni kavramlardan biridir. Kim ve arkadaşlarının (2001) epileptik çocuklara semiyolojik nöbet sınıflamasının uygulanması ile ilgili yaptıkları çalışmada 133 hastada görülen 152 farklı nöbetin, %30.3’ü kompleks motor nöbetlerdir. Bunların %15.8’i hipermotor, %14.5’i otomotor nöbettir (55). Hipermotor nöbetlerin SNS’de yer almasına karşın, araştırmada öntestte doktorların yarısı (n=10) olmak üzere katılımcıların 16’sı tarafından doğru olarak tanımlanmıştı (Tablo 21). Yeni bir kavram olmasıyla birlikte grubun büyük bir bölümü tarafından doğru olarak tanımlanması “hipermotor” un kelime anlamından yola çıkarak katılımcıların akıl yürütme yoluyla nöbet tipini belirledikleri düşünülmektedir.

“Astatik” kelime anlamı dengenin (stati) bozulmasıdır. Hastaların çoğunluğunda, myoklonik bir jerk hastanın dengesini kaybetmesine yol açar ve düşmenin kendisi başlangıçtaki myoklonik sıçramanın hemen ardından gelen atoniyle olur. Bu nedenle semiyolojik açıdan epileptik düşmelerin astatik ya da atonik nöbet olup olmadığı çok kolay ayırt edilemeyebilir. Öntestte yer alan astatik nöbet katılımcılar tarafından en az bilinen (n=3) nöbet tiplerinden biriydi. Bu nöbet, atonik (n=4), hipomotor (n=4) ve negatif myoklonik (n=4) nöbet ile karıştırılmıştır (Tablo 17).

Yanı sıra atonik nöbetlerin ani postural tonüs kaybı sonucu meydana gelen düşmeler nedeniyle daha tipiktir ve semiyolojik açıdan astatik nöbetlere oranla tanımlanması daha kolaydır. Dolayısıyla öntestte yer alan atonik nöbet, katılımcıların büyük bir çoğunluğu doktor (n=18) olmak üzere 22 kişi tarafından doğru olarak tanımlanmıştır (Tablo 21).

Auralar subjektif semptomlar içerdikleri için ancak hasta ifade ettiği taktirde tanımlanabilir aksi taktirde dışardan gözlemlenmesi mümkün değildir. Auralar genellikle bir nöbetin başlangıcında ortaya çıkarlar (uyarı semptomları). Öntestte yer alan bir hastanın ifade ettiği abdominal aura nöbeti katılımcıların büyük bir çoğunluğu doktor olmak üzere (n=15) grubun hemen hemen yarısı (n=24) tarafından doğru olarak tanımlanmıştır. Aynı şekilde öntestte vaka şeklinde verilen görsel aura nöbeti, 11’i doktor olmak üzere tüm katılımcıların 16’sı tarafından doğru olarak tanımlanmıştır (Tablo 21). Öntestte yer alan abdominal aura videosunda hastanın nöbet öncesi karın ağrısının olduğunu ifade etmesi, nöbetin geleceğini hissettiğini ancak ne yaparsa yapsın nöbeti bir türlü durduramadığını ifade etmesi, diğer görsel aura vakasında hastanın gözünün önünde kırmızı, siyah toprak gördüğünü sonrasında nöbetin başladığını ifade etmesi gibi ipuçlarını kullanarak, aura hakkında teorik bilgisi daha fazla olan grubun (doktorların) bu nöbetleri, diğer gruplara oranla daha fazla doğru olarak tanımladıkları görülmüştür.

Öntestte en az doğru tanımlanan nöbetlerden biri afazik nöbeti (Tablo 21). Afazik nöbet konuşamama daha önce bilinen nesnelere adlandıramama gibi karakteristik özellikleri olan, pek sık rastlanılmayan bu nedenle fark edilmesi zor olan bir nöbet tipidir. Tüm bu bilgiler ışığında araştırmaya katılan tüm grubun bu nöbet tipini doğru tanımlama oranının oldukça düşük olması (n=6) beklenen bir sonuçtur.

Sonuç olarak öntestte doktorlar, hemşire ve EEG teknisyenlerine göre daha fazla nöbet tipini doğru olarak tanımlamışlardır. Özellikle sık karşılaşılan myoklonik, klonik ya da tanımlanmasını kolaylaştıracak karakteristik özellikleri ya da majör motor belirtileri olan (tonik, tonik-tonik-klonik, atonik vb) nöbet tipleri, doktorların daha önce bu nöbet tipleri ile karşılaşmış ya da ILAE sınıflandırmasından bildikleri nöbet tipleri olması nedeniyle daha fazla doğru olarak tanımladıkları düşünülmüştür. Öntestte EEG teknisyenlerinin ve özellikle hemşirelerin çok düşük başarı elde etmeleri, nöbetlerin tanımlanması konusunda oldukça yetersiz bilgiye sahip olduklarını göstermektedir.

4.3.3. Araştırma Grubundaki Tüm Katılımcıların Sontestte Yer Alan Nöbet Görüntülerine Verdikleri Yanıtların Dağılımın İncelenmesi :

Sontestte yer alan ilk görüntü myoklonik nöbetir ve katılımcıların %76'sı (n=38) tarafından doğru olarak tanımlanmıştır. Myoklonik nöbet katılımcılar tarafından en fazla (n=8) klonik nöbet ile karıştırılmıştır (Tablo 25). Klonik nöbetler düzenli tekrarlama oranına sahip "myoklonik jerklerden" oluşmuştur. Tanımdan da anlaşılacağı üzere klonik ve myoklonik nöbetlerin semiyolojileri iç içe girmiştir. Dolayısıyla araştırma grubundaki katılımcılardan bazılarının (n=8) myoklonik nöbeti, klonik nöbet ile karıştırmaları olağandır.

Sontestte ikinci sırada yer alan görüntü klonik nöbetir. Klonik nöbetler diğer nöbet tiplerine evrilebilir ve en sık şekilde jeneralize tonik-klonik nöbetlere evrilebilir. Klonik nöbetleri takip eden veya öncülük eden nöbet tipleri çeşitlidir. Lüders ve arkadaşları (2000), 1991 yılından 1994 yılına kadar Bethel Epilepsi Merkezinin (Bielefeld, Almanya) epilepsi monitorizasyon birimlerinde ve 1991-1995 arasında Münich Üniversitesi Epilepsi Programlarında klonik nöbetleri kaydedilen tüm hastaları değerlendirmişlerdir (77). Veri tabanlarında 162 farklı nöbet gelişimi meydana gelen klonik nöbetlere sahip 127 hasta tanımlamışlardır (77). Bazı hastaların birden fazla nöbet evrimine sahip olduğu saptanmıştır. Klonik nöbetler 33 hastada başlangıç nöbet tipinde, geri kalan 129 nöbet sekansında çoğunlukla otomotor (n=45) ve tonik (n=45) nöbetler, klonik nöbetlerden önce meydana

gelmiştir (77). Klonik nöbetler tipik olarak jeneralize tonik-klonik nöbetlere (n=58) ve daha az sıklıkta tonik veya versif nöbetler gibi diğer nöbet tiplerine evrilmişlerdi. 42 hastada takip eden hiçbir nöbet tipi gözlenmemiştir. Klonik nöbetleri takip eden veya öncülük eden nöbet tipleri epilepsi sendromuna bağlıdır (77).

Sontestte ikinci sırada yer alan klonik nöbet, araştırma grubunun %60'ı (n=30) tarafından doğru olarak tanımlanmıştır. Benzer şekilde klonik nöbetler de en fazla (n=11) myoklonik nöbet ile karıştırılmıştır (Tablo 25). Semiyolojik açıdan her iki nöbet tipinin benzer olması nedeniyle bu durum beklenen bir sonuçtur.

Jeneralize Tonik Klonik (JTK) nöbetler sıklıkla meydana gelmesine karşın, elektroklinik özellikleriyle ilişkili sadece birkaç çalışma bulunmaktadır. Bunun muhtemel sebebi farklı hastalık nedenlerinin bulunması ve JTK nöbetlerinin sıklıkla çeşitli nöbet tiplerinin gelişimindeki son basamağı temsil etmeleridir. Örneğin, fokal motor, fokal sensorial, otomotor veya hipermotor nöbetler sekonder JTK nöbetine evrilebilirler. Benzer şekilde myoklonik jerkler veya bir absans nöbeti jeneralize epilepsi hastalarında JTK nöbetine öncülük edebilir. Bu tip nöbetleri tanımlamaya ilişkin diğer bir husus, JTK nöbetlerinin değişken sıralamaya sahip olmasıdır. JTK nöbetleri sıklıkla tipik klonik-tonik-klonik sıralamasına sahipken başlangıçta klonik evreden yoksun olabilirler veya myoklonik jerklerden klonik evreye ilerleyebilirler veya vücut ve ekstremitelerde asimetric tutulum gösterebilirler. Video monitorizasyon olmaksızın bu alt tipleri ayırt etmek güçtür (59).

Sontestte yer alan üçüncü ve on sekizinci görüntüler tonik-klonik nöbeti ve sırasıyla katılımcıların %62'si (n=31) ve %60'ı (n=30) tarafından doğru olarak tanımlanmıştır. Katılımcıların %14'ü (n=7) birinci, %18'i (n=9) ikinci tonik-klonik nöbet görüntüsünü tonik nöbet ile karıştırmışlardır (Tablo 25). Yukarıda söz edildiği gibi JTK'nın değişken bir sıralamaya sahip olması, semiyolojik açıdan hem tonik hem de klonik, komponentler içermesi nedeniyle katılımcıların bu nöbet tiplerini karıştırmaları olağan karşılanmıştır.

Dördüncü görüntü olan epileptik spazm katılımcıların %58'i (n=29) tarafından doğru olarak tanımlanmıştır. Epileptik spazm katılımcıların %12'si (n=6) tarafından myoklonik ve %12'si (n=6) tarafından tonik nöbet ile karıştırılmıştır (Tablo 25). Semiyolojik açıdan epileptik spazmın myoklonik ve tonik komponentler içermesi nedeniyle araştırmada katılımcıların bu yanıtları beklenen bir sonuç olarak değerlendirilmiştir.

Sontestte beşinci sırada yer alan versif nöbet, Wyllie ve arkadaşları sadece zorlamalı, doğal olmayan ve devam eden başı çevirme hareketinin versiyon olarak

düşünülmesi gerektiğini vurgulamışlardır. Kendi hasta gruplarında versiyonla ilişkili 74 nöbetin tamamı başın çevrildiği yönün kontralateralinden köken alıyordu. Araştırmacılar başı çevirme hareketinin “zorlama” kalitesinin gözlemciler arasında aynı şekilde tanımlanmasının kolay olmadığına işaret etmişlerdir. Chee'nin belirttiği gibi (2000) Kernan ve arkadaşları, sekonder jeneralize tonik-klonik nöbetlerde meydana gelen “zorla başı çevirme” hareketlerinin %89'unun (70 hareketin 62'si) nöbet odağının kontralaterali olduğunu bulmuşlardır (26).

Sontestte beşinci sırada yer alan versif nöbet katılımcıların %42'si (n=21) tarafından doğru olarak tanımlanmıştır (Tablo 26). Sontestte yer alan versif nöbet görüntüsünde yukarıdaki çalışmadaki semptomatolojiye benzer olarak sol tarafa doğru “zorla başı ve gözleri çevirme” hareketi vardı. Buna ilaveten versif nöbet katılımcıların büyük bir bölümü (%32, n=16) hipomotor nöbet ile karıştırılmıştı. Her iki nöbet tipinin görülme yaş grubu ve karakteristik özellikleri benzememekle birlikte bu durum beklenen bir sonuç değildir.

Dialeptik nöbet terimi tamamen bir iktal nöbet semiyolojisini ifade eder. Noachtar ve arkadaşlarının belirttiği gibi (2000) Holmes ve arkadaşları, jeneralize epilepsili 54 hastada, toplam 926 dialeptik nöbet belirlemiş ve “tipik absanslarda” otomatizmanın daha sık olduğunu ve “atipik absanslarda” kas tonusu kaybının daha fazla olduğunu bulmuşlardır (75). Dialeptik nöbetin her iki alt tipi genellikle aniden başlar ve biter. Araştırmacılar, tipik ve atipik “absans” nöbetlerinin ayrı antiteler olmayıp birbirinin devamı olan bir form oluşturduğu sonucuna varmışlardır (75).

Sontestte altıncı ve on yedinci sırada yer alan görüntüler dialeptik nöbeti ve katılımcıların büyük bir çoğunluğu (sırasıyla %76 - %78'i) tarafından doğru olarak tanımlanmıştı (Tablo 26). Öntestte oldukça düşük başarı elde edilen dialeptik nöbet; sontestte kelime anlamının öğrenilmesi, ILAE sınıflandırmasında absans nöbetlere eş düşmesinin fark edilmesi ve modüler eğitim programı sırasında izlenen nöbet görüntülerinin karakteristik özelliklerinin kavranmasıyla birlikte tanımlamada oldukça yüksek bir başarı elde edilmiştir.

Tonik nöbet sontestte yedinci sırada yer almaktaydı ve katılımcıların yarıdan fazlası (%52, n=26) tarafından doğru olarak yanıtlanmakla birlikte %28'i (n=14) tarafından tonik-klonik nöbet ile karıştırılmıştır (Tablo 25). Tonik-klonik nöbetin hem tonik hem de klonik komponentler içermesi sebebiyle bu iki nöbet tipinin semiyolojik açıdan karıştırılması beklenen bir sonuçtur.

Hipomotor nöbet, Acharya ve arkadaşlarının (2000) yaptıkları çalışmalar ile SNS’de yer alan yeni kavramlardan biridir. Acharya ve arkadaşları (2000) EEG ve nöro-görüntüleme yoluyla tanımlanan lokalizasyonla ilişkili epilepsisi bulunan 2-24 aylık 23 küçük çocuk ve infantlarda nöbet semptomatolojisini araştırmışlardır (51). Tüm hastalar video-EEG ile monitorizasyona alınmıştır. Hastalar nöbet sırasında eğitimli EEG teknisyeni veya hemşireler tarafından değerlendirilmiş ve her vakada dış uyarana verilen tepki ve bilinç seviyesi değerlendirilmiştir. Video görüntülerinin değerlendirilmesi sırasında hastaların durumundan habersiz iki araştırmacı ve hastaların durumundan kısmen habersiz olan diğer iki araştırmacı vakaların büyük bölümünde bilinç seviyesinden emin olmanın imkansız olduğu sonucuna varmışlardır. Çünkü değerlendirmeyi yapan bireye verilen tepki değişkendir ve iktal olaylarının hatırlanma derecesi değerlendirilememiştir. Bu hastada başlangıç değeri ile karşılaştırıldığında davranışsal motor aktivitede belirgin azalma veya durma ile karakterize olan nöbetlere sahip 7 hastadan oluşan bir alt grup tanımlanmıştır. Nöbetler birkaç saniye ile birkaç dakika arasında sonlanmış ve sonlanma süreci normal aktivitenin sürdürülmesi veya aktivite artışıyla kendisini göstermiştir. Herhangi bir hastada net olarak motor otomatizma veya karmaşık iktal davranış gözlenmiştir. Bazı infantlar nöbetlerin sonuna doğru oralimenter aktivite (emme, çiğneme, yutkunma) veya önemsiz, görünürde istemli kol veya bacak hareketleri (çoğunlukla proksimal) sergilemişlerdir. Ancak bu hareketleri geçmiş davranıştan ayırt etmek güçtür ve nöbet öncesi ve sonrası video segmentlerinde de bu tip hareketler gözlenmiştir. Araştırmacılar bu nöbetler için uluslararası epileptik nöbet sınıflamasına uygun bir terim bulamamışlardır. Ne kompleks parsiyel ne de absans nöbetler uygun görülmemiştir; çünkü her ikisinin de tipik belirtisi bilinç bozukludur ve bu hastaların bilinç düzeyi belirsizdir. Bilinç düzeyi şart koşulmaksızın davranışsal motor aktivitedeki belirgin azalma veya durma şeklindeki baskın özelliği vurgulamak için “hipomotor” nöbet ifadesi kullanılmıştır (51).

Kallen ve arkadaşlarının belirttiği gibi (2002) Acharya ve arkadaşları, bundan sonra 32, 55 ve 66 aylık üç çocukta benzer “hipomotor” nöbetleri tanımlamışlardır (51). 10 hastanın bulunduğu grupta 5 kız ve 5 erkek çocuk yer almıştır. Başlangıç yaşı 2-30 aydır (ortalama 10.9 ay). Hastalar video-EEG değerlendirmesi anında 6-66 aylıktır (ortalama 23.7 ay). Hastaların büyük bölümünde nöbetler günlük olarak meydana geliyordu ve antikonvülan ilaçlara cevap vermiyordu. Epilepsinin bilinen nedenleri düşük evreli tümör, Sturge-Weber sendromu (2 hasta) ve tuberoskleroz (1 hasta) du. 3 hastada epilepsi nedeni bilinmiyordu. Nörolojik muayenede 6 hastada gelişme geriliği saptandı ve Sturge-Weber sendromlu iki hastanın hemiparezisi vardı (51).

Sonteste araştırma sonuçlarına göre hipomotor nöbet sonteste en iyi tanımlanan (%84, n=42) nöbet tiplerinden biri olmuştur (Tablo 26). Ancak hipomotor nöbet ile ilgili sadece iki tane nöbet videosuna ulaşılabilmesi sebebiyle, sontest CD-ROM'unda yer alan hipomotor nöbet görüntüsü modüler eğitim CD-ROM'unda da yer almıştır. Dolayısıyla katılımcıların eğitim sırasında izledikleri bu görüntüyü sontest sırasında hatırlama ihtimalleri de düşünülerek bu nöbetin tanımlanmasında başarı grafiğini arttırdığı düşünülmüştür.

Önteste göre doğru tanımlanma oranı artan bir diğer nöbet tipi otomotor nöbetlerdi. Sonteste dokuzuncu sırada yer alan otomotor nöbet, katılımcıların %58'i (n=29), on altıncı sırada yer alan diğer otomotor nöbet görüntüsü katılımcıların %88'i (n=44) tarafından doğru olarak tanımlanmıştır (Tablo 26). SNS modüler eğitim programının özellikle otomotor nöbetlerin tanımlanmasında etkili olduğu açık şekilde görülmüştür.

Sonteste onuncu sırada yer alan görüntü jelastik nöbettir. 1957 yılında Dali ve Mulder ilk kez jelastik nöbet terimini kullanmışlardır (73). Baykan ve arkadaşlarının (2005) üç nöbet sınıflama sisteminin (ICES, SSC, PDSS) tanılamadaki başarı oranları, kullanılabilirliği ve geniş bir nöroloji grubuna uygunluğunu karşılaştırmak için yaptıkları çalışmada; jelastik nöbetler ve negatif myokloni gibi bazı nadir karşılaşılan nöbet tipleri ICES'e nazaran iki yeni sınıflama sisteminde (SSC ve PDSS) daha kesin şekilde sınıflandırılmış ve ICES'te bu karakteristik nöbet tiplerine ilişkin eş değer tanımların şaşırtıcı şekilde eksik olduğu belirlenmiştir (18).

Karakteristik özelliği ve kelime anlamı "gülme nöbeti" olan "jelastik nöbet", önteste en az bilinen nöbetler arasında iken, sonteste katılımcıların çoğunluğu (%90, n=45) tarafından doğru olarak tanımlanmıştır (Tablo 26). SNS'ye göre düzenlenen modüler eğitim programının özellikle nöbetlerin karakteristik özelliklerini öğrenme, nöbet semiyolojisinin belirlenmesi ve nöbetin tanımlanmasında oldukça etkili olduğu görülmüştür.

Baykan ve arkadaşları (2005), rastgele seçilen 48 nöbet ile epilepsi sınıflaması ile ilgili farklı deneyimleri olan 28 katılımcının üç sınıflama sistemini (ICES, SSC ve PDSS) karşılaştırdıkları çalışmanın sonunda özellik olarak anketlerinde 19 gözlemci SSC'yi, 8'i ICES'i ve 1 tanesi de PDSS'yi seçtiğini bildirmişlerdir (18).

Nöbet semiyolojisinin öğrenilmesi ve nöbet ile ilgili videoların izlenmesi ile birlikte önteste göre doğru tanımlanma oranı oldukça artan bir diğer nöbet, hiperomotor nöbeti. Bu nöbet tipi sonteste en fazla (%98, n=49) doğru tanımlanan nöbet tipi olmuştur (Tablo 26). Sonuçta Semiyolojik Nöbet Sınıflamasında yer alan nöbet tiplerinin modüler eğitim tarzında

verilmesi ile birlikte nöbet tiplerini belirlemedeki karışıklıklar en az düzeye inmesini sağlamıştır. Modüler eğitimin, özellikle nöroloji uzmanı olmayan ve epileptik nöbeti olan hastalarla çalışan sağlık ekibi üyelerinin nöbet semiyolojisini öğrenmelerinde ve bu alanda ortak dil oluşturulmasında oldukça etkili olduğu açıktır.

Kim ve arkadaşlarının (2001) çalışmasında 133 çocukta görülen 152 farklı nöbetin, %13.8'inin özel nöbet olduğu, bunların %3.3'ünün atonik, %10.5'inin hipomotor nöbet olduğu bildirilmiştir (55). Sontestte en fazla doğru olarak tanımlanan nöbetlerden biri de atonik nöbettir. Atonik nöbet katılımcıların çoğunluğu (%96, n=48) tarafından doğru olarak tanımlanmıştır (Tablo 26). Atonik nöbetin majör karakteristik özelliği kas tonusunun kaybıyla birlikte meydana gelen epileptik düşmeler olmasının öğrenilmesi nedeniyle modüler eğitim sonrası katılımcılar bu nöbet tipini kolaylıkla tanımlayabilmışlerdir.

Astatik nöbet öntestte en az bilinen nöbet tiplerinden birisi olmasına karşın, sontestte katılımcıların çoğunluğu tarafından (%88, n=44) doğru olarak tanımlanmıştır (Tablo 26). Ancak afazik nöbet tipine pek sık rastlanılmadığı için yeterli videopoliografik kayıtlara ulaşılamamış sontest ve modüler eğitim CD-ROM'unda aynı afazik nöbet videosu kullanılmıştır. Dolayısıyla katılımcıların eğitim sırasında izledikleri bu görüntüyü, sontest sırasında hatırlama ihtimalleri de göz önünde bulundurulduğunda, bu nöbetin tanımlanmasında başarı grafiğini arttırdığı düşünülmektedir.

Astatik nöbet öntestte en az bilinen nöbet tiplerinden birisi olmasına karşın, sontestte katılımcıların büyük bir çoğunluğu tarafından (%76, n=38) doğru olarak tanımlanmıştır. Bununla birlikte bu nöbet, katılımcıların %14'ü (n=7) tarafından atonik nöbet ile karıştırılmıştır (Tablo 25).

Kim ve arkadaşlarının (2001) çocuklarda görülen epileptik nöbetlere semiyolojik nöbet sınıflamasının uygulanması ile ilgili yaptıkları çalışmada 133 çocuktan 152 farklı nöbet elde edilmiş ve bunlardan 24'ünün (%15.8) aura olduğu gözlenmiştir. Bunların %3.9'unun (n=6) somatosensoryal aura, %1.3'ünün (n=2) abdominal aura, %1.3'ünün görsel aura, %5.3'ünün psişik aura ve %3.9'unun non-spesifik aura olduğu bildirilmiştir (55).

Sontestte, katılımcıların çoğunluğu tarafından (abdominal aura (%92) ve görsel aura (%84) doğru olarak tanımlanmıştır (Tablo 26). Her ne kadar auralar subjektif semptomlar içerse de modüler eğitim sırasında hastaların kendi ifadelerinin yer aldığı videolar ve vakalar

ile auraların semiyolojik özelliklerinin öğrenilmesi ile birlikte doğru tanımlanma oranlarının oldukça arttığı görülmektedir.

Araştırmada sontestte oküler myoklonik nöbet katılımcıların %48'i (n=24) tarafından doğru olarak tanımlanmış ve sontestte en az doğru tanımlanan nöbetlerden biri olmuştur. Oküler myoklonik nöbet, en fazla (%30, n=15) klonik nöbet ile karıştırılmıştır. Katılımcıların eğitimler sırasında myoklonik nöbeti sıklıkla gövde ve ekstremitelerde meydana gelen ani jerkler olarak öğrenmeleri, gözlerde olabilecek olan oküler myoklonik nöbetin gözden kaçırıldığını düşündürmektedir.

Öntestte doğru tanımlanma oranı oldukça az olan nöbetlerin sontestte oldukça anlamlı derecede doğru tanımlandığı görülmektedir. Ayrıca araştırmaya katılan her üç grupta da, özellikle öntestte nöbet semiyolojisi konusunda bilgilerinin oldukça yetersiz olduğu belirlenen hemşire ve EEG teknisyenlerinde de, sontestte nöbet tiplerinin doğru tanımlanma oranlarının anlamlı derecede arttığı görülmektedir. Bu sonuç, araştırmanın üçüncü hipotezi olan "Semiyolojik Nöbet Sınıflaması, sağlık ekibi üyelerinin nöbet tipini doğru belirlemelerinde etkilidir" önermesini desteklemektedir.

Nöbet terminolojinin öğrenilmesiyle birlikte, her üç grubun da nöbet tiplerini belirleme konusunda başarı grafiğinin artması, nöbet semiyolojisi konusunda doktor, hemşire ve EEG teknisyenleri arasında ortak dil oluştuğunu göstermektedir. Bu sonuç araştırmanın ikinci hipotezi olan "Semiyolojik Nöbet Sınıflaması sağlık ekibi üyeleri arasında nöbet semiyolojisinde ortak dil oluşturulmasında etkilidir" önermesini desteklemektedir.

4.4. ARAŞTIRMA GRUBUNDAKİ KATILIMCILARIN HER BİR NÖBET TİPİNİ ÖNTEST VE SONTTESTTE DOĞRU/YANLIŞ BELİRLEME DURUMLARININ İNCELENMESİ

Araştırma grubundaki tüm katılımcıların her bir nöbet tipini öntest ve sontestte doğru/yanlış belirleme durumları incelendiğinde; bütün nöbetlerin sontestte doğru olarak belirlenme oranlarının önemli ölçüde arttığı görülmektedir. Bu artış, McNemar Testi ile yapılan analizde, her nöbetin kendi içinde istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur ($p=0.000 - p=0.003$) (Tablo 27).

Araştırma grubundaki tüm katılımcılar tarafından öntestte hemen hemen bütün nöbet tiplerinin doğru belirlenme oranlarının oldukça az ve yanlış belirlenme oranlarının oldukça fazla olduğu, aynı nöbet tiplerinin modüler eğitimden sonra yapılan sontestte nöbet tiplerinin doğru belirlenme oranlarının oldukça arttığı görülmektedir (Tablo 27).

Araştırmaya katılan gruplar arası değerlendirme yapıldığında ise doktorların öntestte nöbet tiplerini doğru belirleme oranlarının, hemşire ve EEG teknisyenlerine göre daha fazla olduğu belirlenmiştir. EEG teknisyenleri ve özellikle hemşirelerin öntestte, her bir nöbet tipinin belirlenmesi konusunda oldukça yetersiz bilgiye sahip oldukları görülmüştür (Tablo 29,Tablo 30).

Sontestte nöbetlerin, araştırmaya katılan gruplar tarafından doğru bilinme oranları anlamlı derece de artmış, yanlış bilinme oranları da aynı ölçüde azalmıştır (Tablo 28,29,30).

Araştırma grubundaki doktorlar tarafından myoklonik, epileptik spazm, 1.dialeptik, hipomotor, otomotor, jelaistik, afazik, astatik, otomotor, 2.dialeptik ve myoklonik nöbet tiplerinin sontestte doğru olarak belirlenme oranlarındaki artış, McNemar Testi ile yapılan istatistiksel analizde anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 28).

Araştırma grubundaki hemşirelerin, 1.tonik-klonik, tonik, hipomotor, abdominal aura, 2.tonik-klonik ve myoklonik nöbetleri sontestte doğru belirleme oranlarındaki artış, McNemar Testi ile yapılan istatistiksel analizde anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 29).

Araştırma grubundaki EEG teknisyenlerinin ise, hiperomotor, afazik, otomotor, görsel aura nöbet tiplerini sontestte doğru belirleme oranlarındaki artış, McNemar Testi ile yapılan istatistiksel analizde anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 30).

Bu sonuçlarla birlikte her üç grup da nöbet tiplerini belirleme konusunda hemen hemen aynı noktaya gelmişler, nöbet semiyolojisi konusunda aynı başarı grafiğini elde etmişlerdir.

4.5. ARAŞTIRMAYA KATILAN GRUPLARA GÖRE NÖBET GEÇİREN ÇOCUĞA SIRASIYLA UYGULANMASI GEREKEN İLK GİRİŞİMLERİN (ÖNTEST-SONTEST) İNCELENMESİ

4.5.1. Araştırmaya Katılan Gruplara Göre Nöbet Geçiren Çocuğa Sırasıyla Uygulanması Gereken İlk Girişimler (Öntest)

Önteste araştırma grubundaki katılımcılara göre nöbet geçiren çocuğa sırasıyla uygulanması gereken ilk girişimler incelendiğinde; katılımcıların %28'i birinci sırada "baş yana çevrilir", %38'i ikinci sırada "solunum yolu açıklığı sağlanır", %34'ü üçüncü sırada "yaşam bulguları izlenir", %26'sı dördüncü sırada "airway takılır", %30'u beşinci sırada "dişler kilitlendiyse açmak için zorlanmaz" şeklinde cevap vermişlerdir (Tablo 31).

Önteste araştırma grubundaki katılımcıların yaklaşık %30'unun nöbet geçiren çocuğa yapılması gereken ilk girişimleri belirttikleri, diğer katılımcıların ise herhangi bir görüş belirtmedikleri gözlenmiştir. Özellikle araştırma grubundaki EEG teknisyenlerinin çok azının görüş bildirmeleri bu konuda yeterli bilgiye sahip olmadıklarını göstermektedir (Tablo 31).

4.5.2. Araştırmaya Katılan Gruplara Göre Nöbet Geçiren Çocuğa Sırasıyla Uygulanması Gereken İlk Girişimler (Sontest)

Sonteste araştırma grubundaki katılımcılara göre nöbet geçiren çocuğa sırasıyla uygulanması gereken ilk girişimler incelendiğinde; katılımcıların %70'i birinci sırada "solunum yolu açıklığı sağlanır", %62'si ikinci sırada "baş yan çevrilir", %64'ü üçüncü sırada "yaşam bulguları izlenir", %42'si dördüncü sırada "airway takılır", %42'si beşinci sırada "aspire edilir" şeklinde cevap vermişlerdir (Tablo 32).

Katılımcılara verilen 15 maddeden öntest ve sontest arasında katılımcıların seçimleri arasında pek fark olmadığı gözlenmiştir. Ayrıca katılımcıların öntest ve sontestte öncelik sırasına koydukları girişimler uygun olarak bulunmuştur. Önteste katılımcıların sadece %28'i birinci sırada "baş yan çevrilir" cevabını verirken sontestte bu cevabı verenlerin oranı oldukça artmıştır (%62). Solunum yolu açıklığını sağlamak için ilk yapılacak girişimlerden birisi olan başı yan çevirme hareketi, basit ama etkili bir yöntemdir. Bu cevapta doktor ve hemşirelerin oranı önteste göre önemli, derecede artarken, EEG teknisyenlerin de pek fark olmamıştır. Gerek araştırmanın uygulama aşamasında verilen modüler eğitim rehberin de, gerekse de

modüler eğitim CD-ROM'unda bulunan videografik demonstrasyonu olan bu modülde girişimler tek tek uzman bir hekim ve hemşire (araştırmacı) tarafından bir çocuk maket üzerinde gösterilmiştir. Bu sonuçlardan EEG teknisyenlerinin bu basit ama etkili girişimi göz ardı ettiklerini söylenebilir (Tablo 31-Tablo 32).

Nöbet geçiren bir çocukta ilk ve en önemli yapılması gereken uygulama solunum yolu açıklığının sağlanmasıdır. Öntestte araştırma grubundaki katılımcıların %38'i ikinci sırada "solunum yolu açıklığı sağlanır" derken, sontestte katılımcıların büyük bir çoğunluğu (%70) birinci sırada "solunum yolu açıklığı sağlanır" cevabını vermiştir. Sontestte araştırmaya katılan bütün gruplar tarafından bu oranın artması oldukça önemlidir. EEG teknisyenlerinin EEG/video-EEG monitorizasyonu sırasında özellikle nöbet anında çocukla birlikte olan tek sağlık ekibi üyeleri oldukları için yapılması gereken ve tıbbi müdahale olmayan kendilerinin de uygulayabileceği girişimleri öğrenmeleri çok önemlidir.

Nöbet geçiren bir çocukta yaşam bulgularının değerlendirilmesinde özellikle nöbetin solunumu etkileyip etkilemediğini belirlemek çok önemlidir. Çünkü çocuğa uygulanacak olan bütün girişimler çocuğun solunumunun etkilenme durumuna bağlı olarak değişecektir. Öntestte katılımcıların %34'ü üçüncü sırada "yaşam bulguları izlenir" cevabını verirken, sontestte büyük bir çoğunluğu (%64) bu cevabı vermiştir. Yine sontestte her üç grupta da bu cevabın verilmesi anlamlı derecede artmıştır, özellikle öntestte çok az (n=2) EEG teknisyenin verdiği bu yanıt, sontestte büyük bir çoğunluğu tarafından verilmiştir.

Araştırma grubundaki EEG teknisyenlerinin eğitim sonrası bazı tıbbi girişimlerde (aspire etmek, oksijen vermek gibi) ve hala bazı basit girişimlerde (elbiselerini gevşetmek) sontestte çok az görüş belirtmeleri (Tablo 32), nöbet geçiren bir çocuğa müdahalede bulunma konusunda sorumluluk almamayı ve bu işi daha çok bir doktor ya da hemşirenin yapması gerektiğini düşündükleri gibi bir sonuca varılmıştır.

Sontest sonuçlarına göre nöbet geçiren bir çocuğa uygulanması gereken ilk girişimler doğru olarak saptanmış ve araştırmaya katılan doktorlar ve hemşireler tarafından doğru saptanma oranları artmıştır (Tablo 32).

BÖLÜM-V

SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. SONUÇ

Pediyatri kliniğinde çalışan ve pediyatrik nöroloji uzmanı olmayan sağlık ekibi üyelerinin (asistan hekim, hemşire, EEG teknisyeni) epileptik nöbetleri; semiyolojik nöbet sınıflaması ile kolay tanımlamaları, nöbet semiyolojisinde ortak dil oluşturulması ve nöbeti olan çocuğa uygun yaklaşım adımlarının belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen araştırma bulgularına göre;

Araştırma grubundaki katılımcıların %40'ı (n=20) doktor (asistan hekim), %40'ı (n=20) hemşire ve %20'si (n=10) ise EEG teknisyeni idi. Hemşirelerin %80'i lisans, %20'si önlisans mezunu, EEG teknisyenlerinin %70'i önlisans, %20'si sağlık meslek lisesi ve %10'u ise lisans mezunu idi. Doktorların %65'i, hemşirelerin %5'i, EEG teknisyenlerinin %20'si daha önce semiyolojik nöbet sınıflamasını duyduklarını belirtmişlerdi.

Araştırmaya katılan doktorlar, öntestte ortalama 8 nöbet tipini doğru olarak belirlerken (min4,max10), hemşireler ortalama 2 (min0,max4), EEG teknisyenleri ise ortalama 2.5 nöbet tipini (min 0, max 8) doğru olarak belirlemişlerdir. Tüm gruplar, öntestte ortalama 3.5 (min0, max10) nöbet tipini doğru olarak belirlemişlerdir. Doktorların öntestte elde ettikleri başarı puanının, hemşirelerin ve EEG teknisyenlerinin elde ettiği başarı puanından yüksek olması istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Sontestte ise doktorlar ortalama 15.5 (min9,max20), hemşireler 15.5 (min13,max20), EEG teknisyenleri ise 13.5 (min3,max19) nöbet tipini doğru olarak belirlemişlerdir. Tüm gruplar, sontestte ortalama 15 (min3,max20) nöbet tipini doğru olarak belirlemişlerdir. Tüm gruplarda sontestte başarı puanları anlamlı derecede artmakla birlikte gruplar arasındaki sontest doğru sayısı bakımından fark, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0.137$) (Kruskal-Wallis Testi) (Tablo 13).

Sontest ve öntest başarı puanları arasındaki farkın (kazanç) ise doktorlarda ortalama 7.5 (min0,max16), hemşirelerde ortalama 14 (min11, max19), EEG teknisyenlerinde ortalama 10

(min3,max14) nöbet tipi olduğu belirlenmiştir. Hemşireler ile doktorlar arasındaki söntest ve öntest başarı puanları arasındaki fark, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.000$). Doktorlar ile EEG teknisyenleri arasındaki söntest-öntest başarı puanları arasındaki fark, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0.2$) Hemşire ve teknisyenler arasında öntest başarı puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamakla birlikte ($p=0.4$), hemşirelerin söntestte elde ettikleri başarı puanı kazancı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.003$).

Tüm grupların söntestte elde ettikleri bilgi kazancı, Mann-Whitney Testi ile yapılan istatistiksel analizde anlamlı bulunmuştur ($p=0.000$).

Tüm gruplarda söntest ve öntest başarı puanlarına bakıldığında; hemşire ve EEG teknisyenlerinin tamamı (%100) söntestte, önteste göre başarı elde ederken, doktorlar arasında sadece bir kişide öntest ve söntest başarı durumu arasında bir değişim olmamış ve doktorların %95'i başarılı olmuştur. Tüm grupların söntestte elde ettikleri bilgi kazancı, Wilcoxon-Signed Ranks Testi ile yapılan istatistiksel analizde anlamlı bulunmuştur ($p_{dr.}=0.000$, $p_{hem.}=0.000$, $p_{tekn.}=0.005$).

Araştırmaya katılan tüm katılımcıların öntestte yer alan nöbet görüntülerine verdikleri yanıtlara göre birbirleriyle en çok karıştırılan nöbet tipleri şunlar olmuştur:

- Myoklonik ve klonik nöbet birbirleri arasında ($n=15$)
- Tonik-klonik ve tonik nöbet birbirleri arasında ($n=11$)
- Otomotor nöbet, hipermotor ile ($n=7$)
- Epileptik spazm, myoklonik nöbet ile ($n=5$)
- Versif nöbet, atonik nöbet ile ($n=9$)
- Tonik-klonik nöbet, klonik nöbet ile ($n=6$).

Öntestte Tüm Katılımcılar Tarafından En Çok Doğru Bilinen Nöbet Tipleri :

- Tonik-klonik nöbet ($n=16$)
- Epileptik spazm ($n=15$)
- Tonik nöbet ($n=23$)
- Atonik nöbet ($n=22$)
- Abdominal Aura ($n=24$)
- Görsel Aura ($n=16$)

Öntestte Tüm Katılımcılar Tarafından En Çok Yanlış Bilinen Nöbet Tipleri :

- Myoklonik nöbet (n=22)
- Klonik nöbet (n=16)
- Tonik-klonik nöbet (n=15)
- Epileptik spazm (n=15)
- Versif nöbet (n=21)
- Dialeptik nöbet (n=16)
- Tonik nöbet (n=13)
- Otomotor nöbet (n=15)
- Astatik nöbet (n=14)

Öntestte yer alan hemen hemen bütün nöbet tipleri katılımcıların büyük bir çoğunluğu tarafından tanımlanamamıştır. En çok tanımlanamayan nöbetler ise şunlar olmuştur:

- (6.) Dialeptik nöbet (n=31) ve (17.) dialeptik nöbet (n=40)
- Hipomotor nöbet (n=32)
- (9.) Otomotor nöbet (n=31) ve (16.) otomotor nöbet (n=32)
- Jelastik nöbet (n=39)
- Afazik nöbet (n=37)
- Astatik nöbet (n=33).

Araştırmaya katılan tüm katılımcıların sontestte yer alan nöbet görüntülerine verdikleri yanıtlara göre birbirleriyle en çok karıştırılan nöbet tipleri şunlardır:

Sontestte Tüm Katılımcılar Tarafından Birbiriyle En Çok Karıştırılan Nöbet Tipleri ;

- Myoklonik nöbet, epileptik spazm ile (n=8),
- Klonik nöbet, myoklonik nöbet ile (n=11),
- Tonik-klonik nöbet, tonik nöbet ile (n=7)
- Versif nöbet, hipomotor nöbet ile (n=16),
- Tonik nöbet, tonik-klonik nöbet ile (n=14),
- Otomotor nöbet, hiperomotor nöbet ile (n=8)
- Tonik-klonik nöbet, epileptik spazm (n=7) ve klonik nöbet (n=9) ile karıştırılmıştır.

Sontestte Tüm Katılımcılar Tarafından En Çok Doğru Bilinen Nöbet Tipleri:

- Sontestte yer alan bütün nöbet tipleri katılımcıların çoğunluğu tarafından doğru olarak belirlenmiştir.

Sontestte Tüm Katılımcılar Tarafından En Çok Yanlış Bilinen Nöbet Tipleri :

- Myoklonik nöbet (n=8)
- Klonik nöbet (n=16)
- Tonik-klonik nöbet (n=17)
- Epileptik spazm (n=20)
- Versif nöbet (n=27)
- Dialeptik nöbet (n=8)
- Otomotor nöbet (n=17)
- Astatik nöbet (n=10)
- Oküler myoklonik nöbet (n=22)

Sontestte Tüm Katılımcılar Tarafından En Çok Bilinmeyen Nöbet Tipleri :

- Sontestte yer alan bütün nöbet tipleri katılımcıların çoğunluğu tarafından doğru olarak tanımlanmıştır. Tanımlanamayan (boş bırakılan) nöbet tipi sayısı oldukça azdır.

Öntestte araştırma grubunu oluşturan katılımcılardan, nöbet geçiren bir çocuğa öncelik sırasına göre uygulanması gereken girişimleri; %28'i birinci sırada "baş yan çevrilir", %38'i ikinci sırada "solunum yolu açıklığı sağlanır", %34'ü üçüncü sırada "yaşam bulguları izlenir", %26'sı dördüncü sırada "airway takılır", %30'u beşinci sırada "dişler kilitlendiyse açmak için zorlanmaz" şeklinde cevap vermişlerdir.

Sontestte araştırma grubunu oluşturan katılımcılardan, %70'i birinci sırada "solunum yolu açıklığı sağlanır", %62'si ikinci sırada "baş yan çevrilir", %64'ü üçüncü sırada "yaşam bulguları izlenir", %42'si dördüncü sırada "airway takılır", %42'si beşinci sırada "aspire edilir" şeklinde cevap vermişlerdir.

5.2. ÖNERİLER

Araştırmadan çıkan sonuçlar doğrultusunda uygulama ve araştırmaya yönelik olmak üzere iki grup halinde önerilerde bulunulmuştur.

Uygulamaya Yönelik Öneriler :

- Epilepsili çocuk hasta grubu ile çalışan ve bu konuda uzmanlığı olmayan tüm sağlık ekibi üyelerine, epileptik nöbetleri tanımlamaya yönelik modüler eğitim tarzında görsel videolar ve olgu örnekleri ile birlikte düzenli periyotlarda hizmet içi eğitimlerin verilmesi,
- Araştırmada kullanılan eğitim materyallerinin nöbeti olan çocuklarla çalışan tüm sağlık personeli tarafından kullanılmasının sağlanması,
- Nöbeti olan çocuğa yaklaşım algoritmasının nöbet anında ne yapılması gerektiği ile ilgili karışıkları en aza indireceği geri bildirimleri göz önünde bulundurularak eğitim materyalleri hazırlanırken bu tür algoritmaların kullanılması,
- Bu konuda eğitim alan sağlık personelinin epilepsili çocuğa sahip ebeveynlere de nöbet tiplerini tanımlamada destek vermeleri önerilebilir.

Araştırmaya Yönelik Öneriler :

- Bu araştırma tasarımının farklı örneklem gruplarında yinelenmesi,
- Araştırmanın ileride yapılacak çalışmalara veri kaynağı ve bir model oluşturması,
- Araştırma grubuna epilepsili çocuğa sahip ebeveynlerinden alınması,
- Araştırmada kullanılan CD-ROM'un çoğaltılması için yasal izinlerin alınması,
- Araştırmada kullanılan nöbet videolarının zenginleştirilmesi,
- Bu araştırmanın bir eğitim projesi olarak düzenli olarak ilgili kliniklerde tekrarlanması önerilir.

BÖLÜM VI

ÖZET

Epileptik Çocuklarda Semiyolojik Nöbet Sınıflamasında Modüler Eğitim

Bu araştırma, çocuklardaki nöbet sınıflamasında ortak bir semiyoloji oluşturmak amacıyla yarı deneysel olarak yapılmıştır. Amaçlar; (1) Semiyolojik Nöbet Sınıflamasına (SNS) tanışıklık olunması, (2) SNS kullanarak epileptik nöbet tiplerinin belirlenmesi, (3) nöbeti olan çocuğa uygun yaklaşım adımlarını belirlenmesidir.

Araştırma, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Pediatri Kliniğinde Mayıs 2005–Temmuz 2006 tarihleri arasında yürütülmüş olup, araştırmanın evrenini pediatri kliniğinde çalışan asistan hekim, hemşire ve EEG teknisyenleri, örneklemini ise araştırmanın yapıldığı tarihlerde pediatri kliniğinde çalışan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 20 asistan hekim, 20 hemşire ve 10 EEG teknisyeni oluşturmuştur.

Araştırma hazırlık ve uygulama aşaması olarak iki bölümde gerçekleştirilmiştir. Gerekli tüm izinler alındıktan sonra araştırmanın hazırlık aşamasında araştırmacı tarafından SNS Modüler Eğitim CD-ROM'u, öntest-sontest CD-ROM ve SNS Modüler Eğitim Rehberi hazırlanmıştır. Araştırmanın uygulanabilmesi için SNS, beş modüle ayrılmıştır. Araştırmada veri toplamada, anket formu, öntest - sontest eğitim CD-ROM'u, öntest formu, SNS nöbet tipleri listesi ve sontest formu kullanılmıştır.

Araştırmanın uygulama aşaması, altı oturumda gerçekleştirilmiştir. Araştırma grubundaki asistan hekim, hemşire ve EEG teknisyenleri üç ayrı gruba ayrılmıştır. Her bir grubun eğitimleri üçer saatlik ikişer oturumdan oluşmuştur. Eğitimler bilgisayar laboratuvarında her katılımcıya bir bilgisayar temin edilecek şekilde gerçekleştirilmiştir. Her katılımcı sırasıyla; anket formu uygulanmış, öntest CDROM'u izletilerek öntest uygulaması yapılmış, Epileptik Çocuklarda SNS Modüler Eğitim Programı sunulmuş ve son olarak da sontest CD-ROM'u izletilerek sontest uygulaması yapılmıştır.

Veriler, SPSS 14.0 paket programı kullanılarak sayı ve yüzdeler dağılımı, Kruskal-Wallis Testi, Mann-Whitney Testi, Wilcoxon Signed Ranks Testi ve McNemar Testi ile analiz edilmiştir. İstatistiksel olarak $p < 0.05$ anlamlı kabul edilmiştir.

Araştırma sonuçlarına göre, doktorlar, öntestte ortalama 8 nöbet tipini doğru olarak belirlerken (min4,max10), hemşireler ortalama 2 (min0,max4), EEG teknisyenleri ise ortalama 2.5 nöbet tipini (min 0, max 8) doğru olarak belirlemişlerdir. Tüm gruplar ortalama 3.5 (min0, max10) nöbet tipini doğru olarak belirlemişlerdir. Doktorların elde ettikleri başarı puanının, hemşirelerin ve EEG teknisyenlerinin elde ettiği başarı puanından yüksek olması istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Sontestte doktorlar ortalama 15.5 (min9,max20), hemşireler 15.5 (min13,max20), EEG teknisyenleri ise 13.5 (min3,max19) nöbet tipini doğru olarak belirlemişlerdir. Tüm gruplar, ortalama 15 (min3,max20) nöbet tipini doğru olarak belirlemişlerdir. Tüm gruplarda elde edilen başarı puanlarındaki artış, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Tüm gruplarda sontest ve öntest başarı puanları incelendiğinde, hemşire ve EEG teknisyenlerinin tamamı (%100) sontestte, önteste göre başarı elde ederken, doktorların %95'i başarılı olmuştur. Tüm grupların sontestte elde ettikleri bilgi kazancı, yapılan istatistiksel analizde anlamlı bulunmuştur ($p_{dr.}=0.000$, $p_{hem.}=0.000$, $p_{tekn.}=0.005$).

Öntestte yer alan hemen hemen bütün nöbet tipleri katılımcıların büyük bir çoğunluğu tarafından yanlış tanımlanırken, sontestte yer alan nöbet tiplerinin çoğunluğu tüm katılımcılar tarafından doğru tanımlanmıştır.

Tüm katılımcıların öntestte yer alan nöbet görüntülerine verdikleri yanıtlara göre birbirleriyle en çok karıştırılan nöbet tipleri; myoklonik ve klonik nöbet ($n=15$), tonik-klonik ve tonik nöbet ($n=11$), versif ve atonik nöbet ($n=9$) olduğu belirlenmiştir.

Tüm katılımcılar tarafından sontestte birbirleriyle en çok karıştırılan nöbet tipleri; versif ve hipomotor nöbet ($n=16$), tonik ve tonik-klonik nöbet ($n=14$), klonik nöbet ve myoklonik nöbet ($n=11$) olduğu belirlenmiştir.

Nöbet geçiren bir çocuğa uygulanması gereken girişimler öntestte çok az katılımcı tarafından öncelik sırasına göre doğru belirlenebilirken, sontestte katılımcıların çoğunluğu tarafından doğru olarak belirlenebilmiştir.

Bulgular, çocukluk çağında görülen epileptik nöbet tiplerini belirlemeye yönelik pediatri kliniklerinde çalışan bu konuda uzmanlığı olmayan sağlık ekibi üyelerinin oldukça yetersiz bilgiye sahip olduklarını, modüler eğitim olarak hazırlanan semiyolojik nöbet sınıflamasının epilepsili çocuk hasta grubu ile çalışan ve bu konuda uzmanlığı olmayan sağlık ekibi üyelerinin nöbet tiplerini doğru olarak tanımlamalarında ne kadar etkili olduğunu göstermektedir.

Anahtar kelimeler : epilepsi, çocuk, semiyolojik nöbet sınıflaması, modüler eğitim

ABSTRACT

Modular Education On The Semiologic Seizure Classification In Epileptic Children

This research was conducted as a semi-structure study for the purpose of creating a shared semiology for seizure classification on children. The aims were; (1) to be familiar to the Semiologic Seizure Classification (SSC), (2) to determine the epileptic seizure types with using SSC, (3) to determine the appropriate steps in the approaching for a child with seizure.

The research was conducted on the department of pediatrics at Ege University Medical Faculty Hospital between May 2005 and July 2006. The research population was the resident physicians, nurses and EEG technicians who worked on the department of pediatrics. The sample included 20 resident physicians, 20 nurses and 10 EEG technicians who agreed to participate in the research and were working on the pediatrics ward on the dates the research was conducted.

The research was conducted in two phases: preparation and implementation. After all the required permissions were obtained in the preparation phase of the research a SSC Modular Education CD-ROM, a pretest-posttest CD-ROM and a guide for Modular Education of SSC were prepared by the researches. To be able to conduct the research the SSC was divided into five modules. A questionnaire, the pretest-posttest educational CD-ROM, pretest form, SSC seizure types list and posttest form were used in the research for data collection.

The implementation phase of the research was conducted in the five sessions. The resident physicians, nurses and EEG technicians in the research group were divided into three separate groups. The education for every group occurred in two three-hour sessions for each group. The education was conducted in the computer laboratory where every participant was provided a separate computer. Each participants completed the questionnaire, watched the pretest CD-ROM and took the pretest, completed the SSC Modular Education Program then watched the posttest CD-ROM and took the posttest.

Data were analyzed using the SPSS 14.0 packet program with number and percentage distribution, Kruskal-Wallis Test, Mann-Whitney Test, Wilcoxon Signed Ranks Test and McNemar Test. A p value of $p < 0.05$ was accepted for statistical significance.

Based on the research results on the pretest the physicians correctly defined a median of 8 seizure types (min4, max10), the nurses, a median of 2 (min0, max4), and the EEG technicians, a median of 2.5 seizure types (min0, max8). The groups correctly defined the

seizure types with a median of 3.5 (min0, max10). The physicians' success rate was higher than the nurses or the EEG technicians at a statistically significant level ($p < 0.05$).

On the posttest the physicians correctly defined a median of 15.5 (min 9, max 20), the nurses, 15.5 (min 13, max 20), and the EEG technicians, 13.5 (min 3, max 19) seizure types. The groups correctly defined the seizure types with a median of 15 (min3, max 20). The increase in success rate for all groups on the posttest was found to be statistically significant ($p < 0.05$).

In the examination of the success rate for the posttest and pretest for all groups it was seen that all of the nurses and EEG technicians (100%) were successful on the posttest and the physicians were 95% successful. The knowledge gain for all groups on the posttest was found to be statistically significant ($p_{dr.} = 0.000$, $p_{nurs.} = 0.000$, $p_{tech.} = 0.005$).

While the overwhelming majority of the participants incorrectly defined almost all of the seizure types on the pretest, on the posttest the majority of the seizure types were correctly defined by all of the participants.

According to the answers given by all of the participants about the seizures viewed on the pretest, the most commonly confused seizure types were myoclonic and clonic seizure ($n=15$), tonic-clonic and tonic seizure ($n=11$), versive and atonic seizure ($n=9$).

The seizure types most commonly confused by all of the participants on the posttest were the versive and hypomotor seizure ($n=16$), tonic and tonic-clonic seizure ($n=14$), clonic seizure and myoclonic seizure ($n=11$).

On the pretest the actions that need to be implemented for a child having a seizure in the order of priority were known correctly by very few participants, but on the posttest the majority of the participants were correct.

The findings show that non-specialized members of the health care team who work on pediatric wards had quite inadequate knowledge about the epileptic seizure types seen in childhood, and that the modular education about semiologic seizure classification prepared for non-specialized members of the health care team who work with epileptic children was very effective in their correct definition of seizure types.

Key words: epilepsy, child, semiologic seizure classification, modular education.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

1.(2002). Nöbet Semiyolojisi İçin Betimleyici Terminoloji Sözlüğü. Epibase Bülteni. Ertaş M (Ed). Sayı: 6, s. 10-14, İstanbul.
2.(2003). Semiyolojik Nöbet Sınıflaması. Epibase Bülteni. Ertaş M (Ed). Sayı: 7, s.1-13, İstanbul.
3.(2002). ILAE Sınıflama Ve Terminoloji Ve Sınıflama Kurulu Bildirisinin Tanıtımı. Epibase Bülteni. Ertaş M (Ed). Sayı: 6, s. 1-9, İstanbul.
4. <http://www.who.int/icidh> (erişim tarihi: 2 Şubat 2006)
5. www.epilepsy.org (erişim tarihi: 11 Mart 2005)
6. <http://www.turkepilepsi.org.tr/> (erişim tarihi: 19 Haziran 2006)
7. Acharya, J., Wyllie, E., Lüders H (2000). Lüders HO. Noachtar S (Ed). In: Epileptic Seizures. Pathophysiology and Clinical Semiology. First edition. Philedelphia: WB Saunders, p.484-488.
8. Acharya, V., Acharya, J., Lüders H (1998). Olfactory Epileptic Auras. Neurology. 51:56-61.
9. Altunbaşak, Ş (2003). Epilepsi Tanımı ve Sıklığı. Çocuk Çağı Epilepsileri. e-konferans metinleri. Novartis.
10. Anand, I., Geller, E (2000). Visual Auras. Lüders HO. Noachtar S (Ed). In: Epileptic Seizures. Pathophysiology and Clinical Semiology. First edition. Philedelphia: WB Saunders, p.389-393.
11. Annegers, JF (1994). Epidemiology And Genetics Of Epilepsy. Neurogic Clinics. p.15-29.
12. Asano, E., Pawlak, C., Shah, A., and et al (2005). The Diagnostic Value of İnitial video-EEG monitoring in children-review of 1000 cases. Epilepsy Res. 66(1-3):129-35.
13. Aschenbrenner-Scheibe, R., Maiwald, T (2003). How Well Can Epileptic Seizures Be Predicted? An Evaluation Of A Nonlinear Method. 126(12): 2616-2626.
14. Auvin, S., Pandit, F., Bellecize J, and et al (2006). Myoclonic Epilepsy In Infants: Electroclinical Features And Long-term Follow-up of 34 patients. Epilepsia. 47(2):387-93
15. Bautista, JF., Luders, HO (2000). Semiological Seizure Classification: Relevance To Pediatric Epilepsy. Epileptic Disord. 2(1):65-72.

16. Baykan, B., Gürses, C., Gökyiğit A (2004). Epilepsi. Nöroloji. İ.Ü. Tıp Fakültesi Temel ve Klinik Bilimler Ders Kitapları. Ed: Öge E., Nobel Tıp Kitabevi, s:279-307, İstanbul.
17. Baykan, B., Gürses, C., Gökyiğit, A (2001). Epilepsi. <http://www.itfnoroloji.org/epilepsi/Epilepsi.htm> (erişim tarihi: 15 Mart 2005).
18. Baykan, B., Ertaş, K.N., Ertaş, M., ve ark (2005). Comparison Of Classifications Of Seizures: A Preliminary Study With 28 Participants And 48 Seizures. *Epilepsy&Behavior* 6; 607-612.
19. Benbadis, S., Luders, H (1995). Classification Of Epileptic Seizures. Comparison Of Two Systems. *Neurophysiol Clin.* 1995;25(5):297-302.
20. Benbadis, S., Thomas, P., Pontone, G (2001). A Prospective Comparison Between Two Seizure Classifications. *Seizure*, 10: 247-249.
21. Benbadis, S (2000). Aphasic Seizures. Lüders HO. Noachtar S (Ed). In: *Epileptic Seizures. Pathophysiology and Clinical Semiology.* First edition. Philadelphia: WB Saunders, p.501-503.
22. Bleasel, A., Lüders, H (2000). Tonic Seizures. Lüders HO. Noachtar S (Ed). In: *Epileptic seizures. Pathophysiology and Clinical Semiology.* First edition. Philadelphia: WB Saunders, p.389-393.
23. Bleasel, A., Lüders, H (2000). Epileptic Spazm. Lüders HO. Noachtar S (Ed). In: *Epileptic seizures. Pathophysiology and Clinical Semiology.* First edition. Philadelphia: WB Saunders, p.394-397.
24. Boon, P., Michielsen, G., Goossens, L (1999). Interictal and ictal video-EEG monitoring. *Acta Neurol Belg.* 99(4):247-55.
25. Casaubon, L., Pohlmann-Eden, B., Khosravani, H (2003). Video-EEG Evidence Of Lateralized Clinical Features In Primary Generalized Epilepsy With Tonic-Clonic Seizures. *Epileptic Disord.* 5(3):149-56.
26. Chee, M (2000). Versive Seizures. Lüders HO. Noachtar S (Ed). In: *Epileptic seizures. Pathophysiology and Clinical Semiology.* First edition. Philadelphia: WB Saunders, p.433-437.
27. Chen, C., Shih, Y., Yen, D (2003). Olfactory Auras In Patients With Temporal Lobe Epilepsy. *Epilepsia.* 44:257-260.
28. Choueiri, RN., Fayad, MN., Farah, A (2001). Classificaiton Of Epilepsy Syndromes And Role Of Genetic Factors. *Pediatr Neurol.* 24(1):37-43

29. Connolly, MB., Wong, PK., Karim, Y (1994). Outpatient Video-EEG Monitoring In Children. *Epilepsia*. 35(3):477-481.
30. Çalışkan, M (2003). Konvülsiyon Sınıflandırması. Çocuk Çağı Epilepsileri. e-konferans metinleri. Novartis.
31. Deda, G (2003). Epilepsi Etiyolojisi. Çocuk Çağı Epilepsileri. e-konferans metinleri. Novartis.
32. Demirel, Ö (2002). Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme. 4. Baskı. Pegem Yayıncılık, Ankara.
33. Dirik, E (2003). Epilepsi/Epilepsi Sendrom Sınıflaması. Çocuk Çağı Epilepsileri. e-konferans metinleri. Novartis.
34. Donat, JF (1994). Long-term EEG monitoring for difficult seizure problems. *J Child Neurol. Suppl 1*: p.57-63.
35. Ebner, A., Kerdar, M (2000). Olfactory And Gustatory Auras. Lüders HO. Noachtar S (Ed). In: *Epileptic Seizures. Pathophysiology And Clinical Semiology*. First Edition. Philadelphia: WB Saunders, p.313-319.
36. Edwards, JC (2001). Seizure Types, Epilepsy Syndromes, Etiology, And Diagnosis. *CNS Spectr*. 6(9):750-755.
37. Engel, J (1998). Classifications Of International League Against Epilepsy: Time For Reappraisal. *Epilepsia*. 39(9):1014-1017.
38. Engel, J (2001). ILAE Commission Report. A Proposed Diagnostic Scheme for People with Epileptic Seizures And With Epilepsy: Report Of The ILAE Task Force On Classification And Terminology. *Epilepsia*, 4(6):796-803.
39. Everitt AD, Sander JW (1999). Classification Of The Epilepsies: Time For A Change? A Critical Review Of The International Classification Of The Epilepsies and Epileptic Syndromes (ICEES) And Its Usefulness In Clinical Practice And Epidemiological Studies Of Epilepsy. *Eur Neurol*. 42(1):1-10.
40. Foldvary, N., Acharya, V., Lüders, H (2000). Auditory Auras. Lüders HO. Noachtar S (Ed). In: *Epileptic Seizures. Pathophysiology And Clinical Semiology*. First Edition. Philadelphia: WB Saunders, p.304-311.
41. Foley, C.M., Legido, A.L., ve ark (2000). Long-Term Computer-Assisted Outpatient Electroencephalogram Monitoring In Children and Adolescents. *Journal of Child Neurology*, 15(1): 49-55.

42. Freitag, CM., May, TW., Pfafflin, M (2001). Incidence Of Epilepsies And Epileptic Syndromes In Children And Adolescents: A Population-based Prospective Study In Germany. *Epilepsia*. 42(8):979-85.
43. Goldstein, J.L (2004). Evaluating New Onset of Seizures In Children. *Pediatric Annals*. 33(6), 368-374.
44. Göksan B (1998). Epilepside Tanı Yöntemleri. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri. Epilepsilerde Tanı ve Tedavi Sempozyumu. İstanbul. s.39-50
45. Gökyiğit, A (2005). Aura'ların Epilepsi Semiyolojisinde Önemi. 22. Ulusal Klinik Nörofizyoloji EEG-EMG Kongresi ve Epilepsi Günleri Kongre ve Bildiri Özetleri Kitabı, İzmir, s.86.
46. Haddad, MSW (1983). Regional Officer for Family Planning WHO/EURO.
47. Hamer, HM., Wyllie, E., Luders, HO (1999). Symptomatology Of Epileptic Seizures In First Three Years Of Life. *Epilepsia*. 40(7):837-44
48. Haspolat, Ş (2000). Acil Serviste Nöbet Geçiren Çocuğa Yaklaşım. *Acil Tıp Dergisi*, III. Acil Tıp Sempozyumu Özel Sayı.
49. Holthausen, H., Hoppe, M (2000). Hypermotor Seizures. Lüders HO. Noachtar S (Ed). In: *Epileptic Seizures. Pathophysiology And Clinical Semiology*. First Edition. Philadelphia: WB Saunders, s.439-448.
50. Kabakuş, N (2004). Konvülziyonlu Çocuğa Yaklaşım. *Türk Pediatri Arşivi*,39;101-05.
51. Kallen, K., Wyllie, E., Luders, HO, and et al (2002). Hypomotor Seizures In Infants And Children. *Epilepsia*. 43(8):882-888.
52. Kaptan, S (1995). Bilimsel Araştırma ve İstatistik Teknikleri. Tekışık Web Ofset Tesisleri, Ankara.
53. Karadakovan, A(1992). İş Sağlığı Eğitiminde Modüler ve Standart Eğitim Yöntemlerinin Etkinliğinin Karşılaştırılması. E.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 8(2), s.11-19.
54. Kellinghaus, C., Loddenkemper, T., Najm, IM, and et al (2004). Specific Epileptic Syndromes Are Rare Even In Tertiary Epilepsy Centers: A Patient-oriented Approach To Epilepsy Classifcaiton. *Epilepsia*. 45(3):268-75.
55. Kim, J.K., Lee, R., Chae, H.J and et al (2002). Application Of Semiological Seizure Classification To Epileptic Seizures In Children. *Seizure*, 11: 281-284.
56. Koçer, A., İnce, N., Gözke, E ve ark (2006). Epilepsi Hastalarında İnteriktal EEG Ve Nöbet Prognozu Arasındaki İlişkinin Araştırılması. *Fırat Tıp Dergisi*, 11(1), 58-61.

57. Korkmaz, B (2000). Epilepsili Çocuklarda Nöropsikolojik Değerlendirme. *Pediatric Davranış Nörolojisi*. s. 255-283, İstanbul.
58. Kotagal, P (2000). Automotor Seizures. Lüders HO. Noachtar S (Ed). In: *Epileptic Seizures. Pathophysiology And Clinical Semiology*. First Edition. Philadelphia: WB Saunders, p.449-458.
59. Kotagal, P (2000). Tonic-Clonic Seizures. Lüders HO. Noachtar S (Ed). In: *Epileptic Seizures. Pathophysiology And Clinical Semiology*. First Edition. Philadelphia: WB Saunders, p.425-431.
60. Kramer, R., Bracht, K (2000). Abdominal Auras. Lüders HO. Noachtar S (Ed). In: *Epileptic Seizures. Pathophysiology And Clinical Semiology*. First Edition. Philadelphia: WB Saunders, p.329-334.
61. Kumar, R (2000). Classification And The Need To Classify Epilepsy. *Indian J Pediatr*. 67(1), s.4-11.
62. Köksal, A., Öztürk, M., Sözmen, V., ve ark (2004). Epilepsi Polikliniğinde İzlenen Hastaların ILAE'nin Önerdiği Yöntemlerle Nöbet Ve Epilepsi Tiplerine Göre Sınıflandırılması. *Epilepsi*, 10(3): 149-153.
63. Leventoğlu, A., Bilir, E., Kutlu, G., ve ark (2003). Uzun Süreli İnteriktal Ve İktal Video-EEG Monitorizasyonu. *Epilepsi*, 9(3): 123-127.
64. Lin, JH., Kwan, SY., Wu, D., and et al (2004). Another Seizures Classification- Semiologic Seizure Classification. *Acta Neurol Taiwan*. 2004 Sep;13(3):136-48.
65. Lüders, H., Acharya, J., Baumgartner, C., and et al (1999). A New Epileptic Seizure Classification Based Exclusively On İctal Semiology. *Acta Neurol Scand*.99(3):137-41
66. Lüders, H., Acharya, J., Baumgartner, C., and et al (1999). Semiological Seizure Classification. *Epilepsia*. 40(4):531.
67. Lüders, H.O., Blume, W.T., Mizrahe, E (2004). Glossary Of Descriptive Terminology For İctal Semiology. www.epilepsy.org (erişim tarihi:12 Mart 2005)
68. Lüders, H., Noachtar, S., Burger, R (2000). Semiologic Classification Of Epileptic Seizures. Lüders HO. Noachtar S (Ed). In: *Epileptic Seizures. Pathophysiology And Clinical Semiology*. First Edition. Philadelphia: WB Saunders, s: 263-285.
69. Lüders, H., Acharya, J., Baumgartner, C., and et al (1998). Semiological Seizure Classification. *Epilepsia*. 39(9). s: 2-13.
70. May, TW., Pfafflin, M (2002). The Efficacy Of An Educational Treatment Program For Patients With Epilepsy (MOSES): Result Of A Controlled, Randomized Study. *Modular Service Package Epilepsy*. *Epilepsia*, 43(5):539-49.

71. Mizrahi, EM (1999). Pediatric Electroencephalographic Video Monitoring. *J Clin Neurophysiol.* 16(2):100-10.
72. Mosewich, RK., So, EL (1996). A Clinical Approach To The Classification Of Seizures And Epileptic Syndromes. *Mayo Clin Proc.* 71(4):405-14.
73. Munari, C., Quarato, P., Kahane, P., et al (2000). Gelastic And Dacrystic Seizures. Lüders HO. Noachtar S (Ed). In: *Epileptic Seizures. Pathophysiology And Clinical Semiology.* First Edition. Philadelphia: WB Saunders, p.458-469.
74. Noachtar, S., Rosenow, F., Arnold, S., and et al (1998). Semiologic classification of epileptic seizures. *Nervenarzt.* 69(2):117-26.
75. Noachtar, S., Desudchit, T., Lüders, H (2000). Dialeptic Seizures. Lüders HO. Noachtar S (Ed). In: *Epileptic Seizures. Pathophysiology And Clinical Semiology.* First Edition. Philadelphia: WB Saunders, p.361-369.
76. Noachtar, S., Lüders, H (2000). Akinetic Seizures. Lüders HO. Noachtar S (Ed). In: *Epileptic Seizures. Pathophysiology And Clinical Semiology.* First Edition. Philadelphia: WB Saunders, p.489-499.
77. Noachtar, S., Arnold, S (2000). Clonic Seizures. Lüders HO. Noachtar S (Ed). In: *Epileptic Seizures. Pathophysiology And Clinical Semiology.* First Edition. Philadelphia: WB Saunders, p. 412-423.
78. Nunes, M.L., Apel, C.C., Costa J.C (2003). Apparent Life-Threatening Episodes As The First Manifestation Of Epilepsy. *Clinical Pediatrics.*42(1), Health Module.P.19-21
79. Okuma, Y (2004). International Classification Of Epileptic Seizures, Epilepsies, And Epileptic Syndromes. *Rinsho Shinkeigaku.* 44(11):970-4.
80. O'Donovan, C., Burgess, R., Lüders, H (2000). Autonomic Auras. Lüders HO. Noachtar S (Ed). In: *Epileptic Seizures. Pathophysiology And Clinical Semiology.* First Edition. Philadelphia: WB Saunders, p.320-326.
81. Özmen, M., Aydınli, N (2003). Çocukluk Çağı Epilepsilerine Yaklaşım ve Tedavi. *Türkiye Klinikleri Pediatri Özel.* 1(2): 136-143.
82. Parra, J., Augustijn, B.P., Geerts, Y., and et al (2001). Classification Of Epileptic Seizures: A Comparison Of Two Systems. *Epilepsia,* 42(4):476-482.
83. Rau, J., May, TW., Pfafflin, M., and et al (2006). Education Of Children With Epilepsy And Their Parents By The Modular Education Program Epilepsy For Families (Famoses)--Results Of An Evaluation Study. *Rehabilitation (Stuttg).* 45(1):27-39.

84. Rieds, S., Specht, U., Thorbecke, R., and et al (2001). MOSES: An Educational Program For Patients With Epilepsy And Their Relatives. *Epilepsia*, 42(3), p.76-80.
85. Rosenblatt, B., Gotman, J (1999). Computerized EEG Monitoring. *Semin Pediatr Neurology*. 6(2): 120-127.
86. Sakallı, U. N (2005). Hastanemize Konvülsiyonla Başvuran Olguların Risk Faktörleri Ve Sosyodemografik Özellikleri Açısından Değerlendirildiği Vaka Kontrollü Çalışma. Uzmanlık Tezi, İstanbul.
87. Salas-Puig, J., Gil-Nagel, A (2004). Classification Of Epileptic Seizures And Syndromes: New Proposals. *Neurologia*.19(2):59-66
88. Seğmen H (2005). İdyopatik Jeneralize Epilepsilerde Genetiğin Yeri ve SCN1A Geninde D188V Mutasyonu. Nöroloji Uzmanlık Tezi, İstanbul.
89. Serdaroğlu, A (2003). Senkop Ve Konvülsiyona Benzer Durumların Ayırıcı Tanısı. *Türkiye Klinikleri Pediatri Özel*. 1(2): 144- 147.
90. So, E (1995). Classifications And Epidemiologic Considerations Of Epileptic Seizures And Epilepsy. *Neuroimaging Clin N Am*. 5(4):513-526.
91. So, N (2000). Myoclonic Seizures. Lüders HO. Noachtar S (Ed). In: *Epileptic Seizures. Pathophysiology And Clinical Semiology*. First Edition. Philadelphia: WB Saunders, p.377-389.
92. Sümbüloğlu, V., Sümbüloğlu, K (1998). Sağlık Bilimlerinde Araştırma Yöntemleri. Hatiboğlu Yayınları, Ankara.
93. Taşdemir, N., Tamam, T (2005). Bir Olgu Nedeniyle Abdominal Epilepsi. *Dicle Tıp Dergisi Cilt:32, Sayı:1, (31-35)*.
94. Tekgöl, H (2003). Çocukluk Çağının Parsiyel Epilepsileri. II. Dahili Tıp Günleri Özet Kitabı. Ed: Gümüşdiş G., s.359-361, İzmir.
95. Tekgöl, H (2003). Çocuk Çağı Epilepsilerine Tanısal Yaklaşım. Çocuk Çağı Epilepsileri. E-Konferans Metinleri. Novartis.
96. Tekgöl, H (2004). Çocuklarda Nonpileptik Paroksizmal Fenomenler. III. Ege Dahili Tıp Günleri Özet Kitabı. s. 39-40, İzmir.
97. Tokay, T., Selekler, M., Komsuoğlu, S.F. (2004). Gustatuar Aura İle Seyreden Kompleks Parsiyel Epileptik Nöbetli Bir Olgu. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni* 14:213-215.
98. Turanlı, G (2003). Konvülsiyonlu Hastaya Yaklaşım Ve Status Epiletikus Tedavisi. *Hacettepe Tıp Dergisi*. 34(4): 209-217.

99. Tuxhorn, I., Kerdar, M (2000). Somatosensory Auras. Lüders HO. Noachtar S (Ed). In: Epileptic Seizures. Pathophysiology And Clinical Semiology. First Edition. Philedelphia: WB Saunders, p.286-296.
100. Tütüncüoğlu, S (2003). Çocukluk Çağının Jeneralize Epilepsileri. II. Dahili Tıp Günleri Özet Kitabı. Ed: Gümüşdiş G., S:354-358, İzmir.
101. Tütüncüoğlu, S (2003). İnfantil Spazm / West Sendromu. Türkiye Klinikleri Pediatri Özel. 1(2): 128-135.
102. Turanlı, G (2003). Konvülsiyonlu Hastaya Yaklaşım. Türkiye Klinikleri Pediatri Özel. 1(2): 148-153.
103. Usui, N., Kotagal, P., Matsumoto, R., and et al (2005). Focal Semiologic And Electroencephalographic Features In Patients With Juvenile Myoclonic Epilepsy. Epilepsia. 46(10):1668-1676.
104. Valente, KD., Freitas, A., Fiore, LA., and et al (2003). The Diagnostic Role Of Short Duration Outpatient V-EEG Monitoring İn Children. Pediatr Neurol. 28(4):285-91.
105. Yeni, N.S., Karaağaç, N., Savrun, M (1999). Video-EEG Monitorizasyon. Yeni Symposium Dergisi, 37(4): 95-101.
106. Werhahn, K., Noachtar, S (2000). Epileptic Negative Myoclonus. Lüders HO. Noachtar S (Ed). In: Epileptic Seizures. Pathophysiology And Clinical Semiology. First Edition. Philedelphia: WB Saunders, p.473-480.
107. Wohlrab, GC., Rinnerts, S., Bettendorf, U., and et al (2006). Famoses: A Modular Educational Program For Children With Epilepsy And Their Parents. Epilepsy Behaviour, 22.

EK - I

Anket No :

Tarih :

ANKET FORMU

Bu anket formunda “Epileptik Çocuklarda Semiyolojik Nöbet Sınıflamasında Modüler Eğitim” konulu doktora tez çalışması için sorular yer almaktadır. Bu çalışma, epilepsili hastalar ile çalışan ve bu konunun uzmanı olmayan sağlık ekibi üyelerinin (asistan hekim, hemşire ve EEG teknisyenleri), epileptik nöbetleri semiyolojik nöbet sınıflaması ile kolay tanımlamaları, nöbet semiyolojisinde ortak dil oluşturulması ve nöbeti olan çocuğa uygun yaklaşım adımlarının belirlenmesi amacıyla planlanmıştır.

Soruları cevaplandırırken göstereceğiniz duyarlılık ve sabrınız için teşekkür ederim.

Arş. Gör. Ayşegül İŞLER

1. Mesleğiniz: 1) Doktor 2) Hemşire 3) EEG teknisyeni
2. Eğitim durumunuz? 1. Lisans 2. Önlisans 3. Sağlık Meslek Lisesi 4. Tıp F.
3. Klinikte çalışma süreniz ? 1) 2 yıldan az 2) 2 yıldan fazla
4. Daha önce nöbet geçiren bir çocuğa müdahalede buldunuz mu ? 1) Evet 2) Hayır
5. Şimdiye kadar nöbet geçiren çocuklarla karşılaştığınızda nöbet tipini belirlemede ve nöbeti tanımlamada yaşadığınız sorunlar nelerdir?
6. Semiyolojik Nöbet Sınıflamasını duydunuz mu? 1) Evet 2) Hayır

Teşekkür ederim.

EK-III

ÖNTEST FORMU

İzleyeceğiniz görüntünün nöbet tipini size verilen SNS Nöbet Listesi'nden bularak bu forma işaretleyiniz. İzlediğiniz görüntünün nöbet tipini bilmiyorsanız lütfen boş bırakınız.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.
- 14.
- 15.
- 16.
- 17.
- 18.
- 19.
- 20.

21. Nöbet geçiren bir çocuğa uygulanması gereken girişimleri sıralayınız.

- Damar yolu açılır
- Solunum yolu açıklığı sağlanır
- Başı yan çevrilir
- Airway takılır
- IV diazem uygulanır
- Rektal diazem uygulanır
- Aspire edilir
- Oksijen verilir
- Ambu ile solunumunu sağlanır
- IV infüzyon başlatılır
- Tetkik amaçlı kan alınır
- Kıyafetlerini gevşetilir
- Dişleri kilitlendiyse açmak için zorlanmaz
- Yaşam bulguları izlenir
- Entübasyona hazırlanır

Teşekkürler...

EK-IV

SEMİYOLOJİK NÖBET SINIFLAMASI NÖBET TİPLERİ LİSTESİ

Öntest ve Sontest CD-ROM'unda izleyeceğiniz görüntülerin nöbet tipini aşağıdaki nöbet tiplerinden hangisi olduğunu bularak ilgili forma işaretleyiniz. İzlediğiniz görüntünün nöbet tipini bilmiyorsanız lütfen boş bırakınız.

1. Aura
2. Dialeptik Nöbet
3. Myoklonik Nöbet
4. Epileptik Spazm
5. Tonik-Klonik Nöbet
6. Tonik Nöbet
7. Klonik Nöbet
8. Versif Nöbet
9. Hipermotor Nöbet
10. Otomotor Nöbet
11. Jelastik nöbet
12. Atonik Nöbet
13. Hipomotor Nöbet
14. Astatik Nöbet
15. Afazik Nöbet
16. Akinetik Nöbet
17. Negatif Myoklonik Nöbet
18. Otonomik Nöbet

EK-VII

SONTEST FORMU

İzleyeceğiniz görüntünün nöbet tipini size verilen SNS Nöbet Listesi'nden bularak bu forma işaretleyiniz. İzlediğiniz görüntünün nöbet tipini bilmiyorsanız lütfen boş bırakınız.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

13.

14.

15.

16.

17.

18.

19.

20.

21. Nöbet geçiren bir çocuğa uygulanması gereken girişimleri sıralayınız.

- Damar yolu açılır
- Solunum yolu açıklığı sağlanır
- Başı yan çevrilir
- Airway takılır
- IV diazem uygulanır
- Rektal diazem uygulanır
- Aspire edilir
- Oksijen verilir
- Ambu ile solunumunu sağlanır
- IV infüzyon başlatılır
- Tetkik amaçlı kan alınır
- Kıyafetlerini gevşetilir
- Dişleri kilitlendiyse açmak için zorlanmaz
- Yaşam bulguları izlenir
- Entübasyona hazırlanır

Teşekkürler...

ÖZGEÇMİŞ

Ayşegül İŞLER

06-05-1977 tarihinde Burdur’da doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Antalya’da tamamladı. 1994 yılında İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu’nu kazandı ve 1998 yılında mezun oldu.

1998-1999 eğitim-öğretim yılında İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans programına girdi ve 2001’de “Prematüre Bebeği Olan Annelerde Olumlu Anne-Bebek İlişkisinin Başlatılmasında ve Sürdürülmesinde Hemşirelik Yaklaşımın Önemi” konulu yüksek lisans tezini vererek mezun oldu. 1999 yılında Akdeniz Üniversitesi Antalya Sağlık Yüksekokulu Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı’na öğretim görevlisi olarak atandı. 2002 yılında Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü’nün açtığı “Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Doktora Programını kazandı. 2002 yılında Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü’ne, Hemşirelik Yüksekokulu Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı’nda çalışmak üzere 35. maddeye göre araştırma görevlisi olarak atandı ve hala aynı görevine devam etmektedir.