

T.C
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

**ROLANDİK EPİLEPSİ TANISI ALAN ÇOCUKLARDA FRONTAL LOB
İŞLEVLERİNE ODAKLANAN NÖROBİLİŞSEL VE RUHSAL
DEĞERLENDİRME**

Dr. Muhammed AYAZ

ÇOCUK RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

2009

T.C
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

**ROLANDİK EPİLEPSİ TANISI ALAN ÇOCUKLARDA FRONTAL LOB
İŞLEVLERİNE ODAKLANAN NÖROBİLİŞSEL VE RUHSAL
DEĞERLENDİRME**

Dr. Muhammed AYAZ

ÇOCUK RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Işık Karakaya

Anabilim Dalı Başkanı

Prof. Dr. Belma Ağaoğlu

2009

Etik Kurul Uygunluk Onayı

Tarih: 21.04.2009

Sayı: 9/16

Proje No: 2009/72

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimimde ve tez çalışmam konusunda bana yol gösteren, desteğini esirgemeyen tez danışmanım Doç. Dr. Işık Karakaya'ya;

bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım hocam Prof. Dr. Belma Ağaoğlu'na;

eğitimimle ilgili her konuda yardımcı olan hocalarım Yrd. Doç. Dr. Şahika Gülen Şişmanlar, Yrd. Doç. Dr. Nursu Çakın Memik ve Yrd. Doç. Dr. Özlem Yıldız'a;

Çocuk Nörolojisi rotasyonum sırasında deneyimlerini paylaşan ve tez çalışmam konusunda yardımcı olan Doç. Dr. Bülent Kara'ya;

tez çalışmamın istatistiklerini yapmakta yardım eden Doç. Dr. Ümit Tural ve psikiyatri rotasyonum sırasında bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım Psikiyatri AD öğretim üyelerine;

tez çalışmam sırasında desteklerini esirgemeyen arkadaşlarım Psikolog Mahire Kutlu, Sevda Özer, Milan Yıldız ve Nursel Yılmaz'a;

birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum değerli asistan arkadaşlarım ve çalışma arkadaşlarıma;

tez çalışmamın örneklemini oluşturan tüm çocuklara ve ailelerine;

hayatım boyunca bana sonsuz destek olan anneme, babama ve kardeşlerime;

tezimi hazırladığım sürede desteğini esirgemeyen ve zamanından ödün veren eşime teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER DİZİNİ

1. AMAÇ ve KAPSAM	1
1.1. Giriş	1
1.2. Amaç	3
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Çocukluk Çağı Epilepsileri.....	4
2.1.1. Tarihçe	4
2.1.2. Sınıflama	6
2.1.3. Epidemiyoloji	7
2.1.4. Tanı ve Değerlendirme.....	7
2.1.5. Prognoz	8
2.2. Epilepsi ve Ruh Sağlığı	8
2.2.1. Epilepsi Tanısı Alan Çocuklarda Görülen Davranış Sorunları	9
2.2.2. Epilepsi Tanısı Alan Çocuklarda Sık Görülen Ruhsal Bozukluklar....	10
2.2.2.1. Mental Retardasyon.....	11
2.2.2.2. Yaygın Gelişimsel Bozukluklar	12
2.2.2.3. Major Depresif Bozukluk	12
2.2.2.4. Anksiyete Bozuklukları	13
2.2.2.5. İntihar Girişimi ve Kendine Zarar Verme Davranışı.....	14
2.2.2.6. Psikoz.....	14
2.2.2.7. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu ve Yıkıcı Davranış Bozuklukları	15
2.2.2.8. Öğrenme Bozuklukları	16
2.2.2.9. Uyku Bozuklukları	17
2.2.3. Çocuklarda Epilepsinin Nörobilişsel Etkileri.....	17
2.2.3.1. Zeka	17
2.2.3.2. Yönetici İşlevler	18

2.2.3.3. Dikkat	19
2.2.3.4. Bellek.....	19
2.2.3.5. Dil Sorunları.....	20
2.2.4. Çocuklarda Epilepsinin Psikososyal Etkileri	21
2.2.4.1. Yaşam Kalitesi	21
2.2.4.2. Eğitim	21
2.2.4.3. Aile İlişkileri	22
2.3. Rolandik Epilepsi	23
2.3.1. Epidemiyoloji	23
2.3.2. Etyoloji.....	23
2.3.3. Nöbetler.....	24
2.3.4. EEG Bulguları	25
2.3.5. Tanı.....	26
2.3.6. Tedavi	26
2.3.7. Prognoz	26
2.3.8. Rolandik Epilepsi’de Nörobilişsel İşlevler	27
2.3.8.1. Zeka	27
2.3.8.2. Yönetici İşlevler	27
2.3.8.3. Dikkat	28
2.3.8.4. Bellek.....	29
2.3.8.5. Dil Sorunları.....	29
2.3.8.6. Öğrenme.....	30
2.3.9. Rolandik Epilepsi’de Görülen Ruhsal Bozukluklar	30
2.3.10. Rolandik Epilepsi’de Davranış Sorunları	31
2.3.11. Rolandik Epilepsi’de Eğitim İle İlgili Sorunlar	32
2.3.12. Rolandik Epilepsi’de Nörobilişsel ve Ruhsal İşlevlerde Nöbet İle İlişkili Etkenler.....	32
2.4. Frontal Lob Tarafından Düzenlenen Nörobilişsel İşlevler	33

3. GEREÇ ve YÖNTEM.....	34
3.1.Katılımcıların Seçimi	34
3.1.1. Rolandik Epilepsi Grubunun Seçimi	34
3.1.2. Kontrol Grubunun Seçimi	35
3.2.Yöntem	35
3.3. Gereçler	36
3.3.1. Sosyodemografik Bilgi Formu	36
3.3.2. Okul Çağı Çocukları İçin Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam boyu Şekli	36
3.3.3. Çocuk ve Gençlerde Davranış Değerlendirme Ölçeği	37
3.3.4. Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Formu	38
3.3.5. Wisconsin Kart Eşleme Testi	40
3.3.6. Stroop Renk ve Kelime Testi	42
3.4. Verilerin İstatistiksel Analizi	43
4. BULGULAR	44
4.1. Olguların Sosyodemografik Özellikleri	44
4.1.1. Genel Bulgular	44
4.1.2. Ailelerin Sosyodemografik Özellikleri	44
4.2. Nöbet İle İlişkili Değişkenler	47
4.3. Çocuk ve Gençlerde Davranış Değerlendirme Ölçeği Değerlendirmesi	49
4.4. DSM-IV Tanı Sınıflamasına Göre Ruhsal bozukluk Tanıları	51
4.5. Zeka Değerlendirmesi	54
4.6. Stroop Renk ve Kelime Testi Puanlarının Değerlendirilmesi	56
4.7. Wisconsin Kart Eşleme Testi Puanlarının Değerlendirilmesi	57
5. TARTIŞMA.....	58
5.1. Sosyodemografik Özellikler	58
5.2. Nöbet ile İlişkili Değişkenler	59
5.3. Davranış Sorunları.....	59

5.4. Ruhsal bozukluklar.....	61
5.5. Zeka Değerlendirmesi	63
5.6. Frontal Lob İşlevlerine Yönelik Değerlendirme.....	64
6. SONUÇLAR ve ÖNERİLER.....	66
6.1. Sonuçlar.....	66
6.2. Öneriler	67
6.3. Kısıtlılıklar	67
7. ÖZET.....	68
8. ABSTRACT	69
9. KAYNAKLAR.....	70
10. EKLER.....	86

KISALTMALAR DİZİNİ

AAB	Ayrılık Anksiyetesi Bozukluğu
BB	Bipolar Bozukluk
ÇDŞG-ŞY	Okul Çağı Çocukları İçin Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşamboyu Şekli
ÇDDÖ	Çocuk ve Gençlerde Davranış Değerlendirme Ölçeği
DB	Davranım Bozukluğu
DEHB	Dikkat Eksikliği Hiperkativite Bozukluğu
DSM	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (Psikiyatride Hastalıkların Tanımlanması ve Sınıflandırılması Elkitabı)
EEG	Elektroensefalografi
ILAE	International League Against Epilepsy (Uluslararası Epilepsi ile Savaş Birliği)
KOKGB	Karşıt Olma Karşı Gelme Bozukluğu
MDB	Major Depresif Bozukluk
MR	Mental Retardasyon
MRG	Manyetik Rezonans Görüntüleme
OB	Otistik Bozukluk
OKB	Obsesif Kompulsif Bozukluk
ÖÖG	Özgül Öğrenme Güçlüğü
PB	Panik Bozukluğu
RE	Rolandik Epilepsi
SRKT	Stroop Renk ve Kelime Testi
TB	Tik Bozukluğu
TSSB	Travma Sonrası Stres Bozukluğu
WKET	Wisconsin Kart Eşleme Testi
WISC-R	Wechsler Intelligence Scale for Children (Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği)
YAB	Yaygın Anksiyete Bozukluğu
YGB	Yaygın Gelişimsel Bozukluk

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1: EEG odağı ile dikkat sorunlarının ilişkisi.....	50
Şekil 2: Grupların ruhsal bozukluk tanısı alma açısından karşılaştırılması.....	53

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1: Ebeveynlerin yaş ortalamaları	44
Tablo 2: Ailede kişi başına düşen aylık gelir ve kardeş sayısı.....	45
Tablo 3: Ebeveynlerin çalışma durumları	45
Tablo 4: Ebeveynlerin akrabalık durumları ve kardeşlerde ruhsal bozukluk.....	46
Tablo 5: Ebeveynlerin eğitim durumları	47
Tablo 6: RE grubunda nöbetle ilgili ilişkili değişkenlerin ortalamaları	47
Tablo 7: RE grubunda hastalıkla ilişkili değişkenler.....	48
Tablo 8: Gruplardaki olguların ÇDDÖ puan ortalamaları	49
Tablo 9: Mevcut ruhsal bozukluk tanıları	51
Tablo 10: Çocukların geçirmiş oldukları ruhsal bozukluk tanıları.....	52
Tablo 11: Toplam tanı ortalamaları	54
Tablo 12: WISC-R puan ortalamaları	55
Tablo 13: SRKT puan ortalamaları.....	56
Tablo 14: WKET puan ortalamaları	57

1. AMAÇ ve KAPSAM

1.1. Giriş

Epilepsi, çocukları etkileyen en yaygın kronik bozukluklardan biridir (1). Kronik hastalıklar; fiziksel, ruhsal ve sosyal gelişim sürecinde bulunan çocukların gelişimlerinde sorun yaratarak, yaşa uygun gelişimsel becerilerin oluşmasında aksamalara neden olabilmektedir (2,3). Çalışmalar, epilepsi tanısı alan çocukların diğer kronik hastalıklara göre ruhsal bozukluklar açısından daha fazla risk altında olduğunu göstermektedir (1). Epilepsi, merkezi sinir sistemini etkilediği için, hem kronik bir hastalığa bağlı psikososyal uyum sorunlarına, hem de merkezi sinir sistemi ile ilişkili bilişsel ve davranışsal sorunlara yol açabilmektedir (4). Diğer kronik hastalıklarda normal kontrollere göre yaklaşık olarak 2,5 kat daha fazla ruhsal sorun görülürken, epilepsi tanısı alan çocuklarda bu oran 3–6 kat civarındadır (5).

Epilepsi tanısı alan çocuklarda kaygı bozuklukları, depresif belirtiler, zarar verici davranışlar, psikotik belirtiler, intihar düşüncesi ve girişimleri normal kontrollere göre daha sık saptanmaktadır (6,7,8,9,10,11). Epilepsi, çocukların zeka düzeyleri ve nörobilişsel işlevleri üzerine de olumsuz bir etki yaparak çocukların eğitim, aile hayatı, akran ilişkileri ve yaşam kalitesi alanlarında zorluklara neden olabilmektedir (12,13,14).

Kronolojik yaş, erkek cinsiyet, düşük sosyoekonomik düzey, düşük ebeveyn eğitim düzeyi, yüksek aile içi stres gibi etkenlerin epilepsi tanısı alan çocuklarda ruhsal bozukluk sıklığını ve nörobilişsel sorunları arttırdığı belirtilmekle beraber çalışma sonuçları çelişkilidir (15,16). Zayıf nöbet kontrolü, sol temporal odak, yüksek doz ya da çoklu antiepileptik ilaç tedavisi alınması, nöbetlerin erken yaşta başlaması ve epilepsi süresinin uzun olması epilepsi tanısı alan çocuklarda ruhsal bozukluk belirtilerini arttırabilen epilepsi ile ilgili etkenler olarak bildirilmiştir

(7,17,18,19). Bilişsel işlevlerde bozulmanın, ruhsal bozukluklar ve düşünce/davranış sorunlarının sıklığını ve şiddetini arttıran bir diğer etken olduğu ve zayıf nöbet kontrolünün de bir göstergesi olduğu belirtilmiştir (20,21,22).

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) ve Major Depresif Bozukluk (MDB) gibi bazı ruhsal bozukluk tanısı alan çocuklarda epilepsi geçirme riskinin arttığı bildirilmiştir. Ayrıca ruhsal bozuklukların tedavisinde kullanılan bazı ilaçların epilepsi geçirme riskini arttırdığı ve bazı antiepileptik ilaçların da ruhsal bozuklukların tedavisinde kullanıldığı bilinmektedir (1).

Epilepsi tanısı alan çocuklarda ruhsal bozukluklar ve davranış sorunları sık görülmesine rağmen ruhsal sorunların genel olarak tanı almadığı ve uygun şekilde tedavilerinin yapılmadığı saptanmıştır (1,11,5). Ruhsal bozukluk saptanan çocukların sadece üçte birinin psikiyatrik tedavi aldığı tespit edilmiştir (5).

Bazı çalışmalarda ruhsal belirti, ruhsal bozukluk ve nörobilişsel işlev bozukluğu açısından epilepsi tipleri arasında farklılıklar gösterilmekle birlikte son zamanlarda yapılan çalışmalar bu bulguyu doğrulamamıştır (7,8,18,20,23).

İdiyopatik fokal epilepsiler çocukluk çağında sık görülen, genellikle iyi huylu seyreden epilepsilerdir. Çocukluk çağının en sık idiyopatik fokal epilepsisi Rolandik Epilepsi'dir (RE). İdiyopatik fokal epilepsilerin tanım olarak nörolojik ve nöropsikolojik bir etki yapmadığı düşünülmesine karşın, yapılan çalışmalarda RE'nin dil ve iletişim becerileri, hafıza, dikkat, yürütücü işlevler ve okul başarısı üzerinde olumsuz etkilerinin olabildiği saptanmıştır (24,25,26,27,28,29).

RE'de Elektroensefalografi (EEG) bulguları sentrotemporal (rolandik) bölgede görülmekle birlikte, yapılan bazı çalışmalarda yönetici işlevler ve dikkat gibi frontal lob tarafından düzenlenen işlevlerde bozukluklara yol açabildiği de saptanmıştır (30). Aynı zamanda DEHB gibi bazı ruhsal bozuklukların ve davranış sorunlarının RE'de sık görüldüğünü belirten çalışmalar olmakla birlikte çalışma sonuçları çelişkilidir (31,32).

RE hastalığının çocukların nörobilişsel işlevleri üzerine etkileri sık çalışılmasına karşın, yazın incelendiğinde özellikle frontal lob işlevleri üzerine odaklanan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ayrıca bu epilepsi grubunda nörobilişsel

değerlendirme, davranış sorunları ve ruhsal bozuklukları birlikte araştıran çok az sayıda çalışma bulunmaktadır.

1.2. Amaç

Çalışmamızın amaçları;

1- RE tanısı alan çocuklar ile onlarla yaş, cinsiyet ve sosyoekonomik düzey olarak eşleştirilmiş kontrol grubunu davranış sorunları ve ruhsal bozukluk sıklığı açısından karşılaştırmak,

2- RE tanısı alan çocukların dikkat, sözel bellek ve yönetici işlevler gibi frontal lob işlevlerini değerlendirmek ve kontrol grubuyla karşılaştırmak,

3- RE tanısı alan çocuklarda davranış sorunları, ruhsal bozukluk ve frontal lob işlevleri ile hastalık, tedavi ve sosyodemografik değişkenler arasındaki ilişkiyi anlamaya çalışmaktır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Çocukluk Çağı Epilepsileri

2.1.1.Tarihçe

Ἀλλὰ γὰρ αἴτιος ὁ ἐγκέφαλος τοῦτου τοῦ πάθεος.

(Gerçek şu ki bu hastalık beyinden kaynaklanmaktadır.

Hipokrat: Kutsal Hastalıklar Üzerine)

Epilepsi ile ilgili ilk yazılı kaynaklar Türkiye ve Irak' ta bulunan ve Asur-Babil döneminde 3000 yıldan önce yazılmış iki kil tablettten oluşmaktadır. Bu tabletlerde jeneralize konvülziyonlar, status epileptikus, parsiyel motor nöbetler, işitsel varsanılar gibi duyuşsal belirtiler ve epigastrik aura tanımlanmıştır. Çeşitli şeytanlar epileptik belirtilerin nedeni olarak düşünölmüştür (33).

Antik çağda epilepsi kutsal bir hastalık olarak kabul edilmiştir. Orta çağda epilepsinin kötü ruhlar ve şeytanlardan kaynaklandığına inanılmıştır. Özellikle ruhsal belirtilerin epilepsiye sık eşlik etmesi nedeniyle hastalar şeytan tarafından ele geçirildikleri ve kötü ruhların içlerine girdiğı düşünölmektedir (34).

İlk olarak Hipokrat bu yaygın bilgilerin doğruluğunu sorgulamış ve bu hastalığın beyinden kaynaklandığını belirtmiştir. Epilepsinin, beyine hava taşıyan kanalların balgamla tıkanması sonucu gelişen bir beyin hastalığı olduğunu ileri sürmüştür. Epilepsi tanısı alan hastaların çocuklarının daha fazla etkilendiğini belirterek hastalığın kalıtsal yanını tanımlamış, daha da ileriye giderek bilişsel işlevlerin ve duyguların da beyinden kaynaklandığını düşünmüştür. Aynı zamanda depresyonla epilepsi arasındaki ilişkiyi de belirtmiştir. "Melankoli genellikle epilepsiye dönüşür, epilepsi de melankoliye dönüşebilir, hastalık vücuda yönelirse epilepsi, ruha yönelirse melankoli olur". Böylece epilepsiyi din ve büyülerden

ayırarak bir tıbbi sorun olarak değerlendirmiştir. Diğer önemli buluşu ise hastalığın gidişatı ile ilgili olmuştur ve hastalığın çocuklar büyüdükçe ortadan kalktığını ileri sürmüştür. Hipokrat'ın bu girişimleri epilepsiyle ilgili hiçbir şeyin kutsal olmadığını göstermiştir. Hipokrat'ın bu görüşüne rağmen 18. yüzyıla kadar epilepsi genel olarak şeytana tutulma ve kötü salgıların vücutta birikimi olarak değerlendirilmiştir. 18. yüzyılda epilepsinin nedenlerinden biri olarak düşünülen masturbasyonu ve libidoyu azaltmak için verilen bromidler epilepsi tedavisinde etkili olunca, bu alanda bilimsel çalışmalar yapılmaya başlanmıştır (35).

İslam dünyasında iki bilim adamı Razi ve İbni Sina epilepsiyle ilgili çalışmalar yapmışlardır. İbni Sina batı dünyasından farklı olarak epilepsi için konvülsiyonların zorunlu olmadığını savunmuştur. Epilepsiyi hastaların canlılığını, duyuşal işlemlerini, hareketliliğini ve ayakta kalmalarını engelleyen bir hastalık olarak tanımlamıştır. Epilepsinin kaynağı olarak iki mekanizma ileri sürmüştür. Bunlardan birinin beyinden, diğerinin sinir hücrelerinden kaynaklandığını belirtmiştir. İbni Sina tedavide çeşitli bitkisel ilaçlar ve farmakolojik ajanlar kullanmıştır. Razi ise epilepsi tedavisinde kanatma yöntemlerini, emetik ve purgatifleri kullanmıştır (36).

Epilepsi hastalarına her zaman tanrısal bir imaj yüklenmiştir. Eski Yunan dönemlerinde "lunatic" (bugünkü ikili anlamda delilik ya da aya ait) terimi vardır. Bu terim her zaman epilepsi hastaları ile sınırlı kalmıştır. "Maniac" terimi ise, daha çok akıl hastalığına eşdeğer kullanılmıştır. Ancak inanışa göre, eğer epileptik nöbetler uzun sürerse, bu kişiler "lunatic" oldukları kadar "maniac" hale de gelebilmektedir (36).

Epilepsinin psikiyatrik yönlerini ilk tarif edenler Jules Fairet ve Benedict Morrel'dir. Fransa'daki akıl hastanelerinde hekimlik yaparlarken epilepsideki ruhsal değişikliklerin farklı dönemlerde farklı tablolar gösterdiğini gözlemişler ve 1860'larda karakteristik interiktal belirtiler olarak aşırı heyecan, depresyon, irritabilite, görsel ve işitsel varsanıları tarif etmişlerdir. Kraepelin disforinin epilepsideki en sık ruhsal belirti olduğunu bildirmiş, epilepsi tanısı alan hastaların kişilik değişikliklerine ve psikoza yatkın olduklarını vurgulamıştır (35).

2.1.2. Sınıflama

Epilepsi sendromları, belirtilerin özellikleri ve hikaye ile birbirinden ayrılır. Epilepsilerin tanımlamaları aynı zamanda başlangıç yaşı, özgeçmiş, aile hikayesi, EEG bulguları, etyoloji, beyin görüntüleme bulguları, prognoz ve fizik muayeneyi de içerir (1).

Epilepsilerin sınıflandırılması temelde iki eksen üzerine oturur (37). Birinci eksen temel ayrımı oluşturur;

1) Başlangıçtaki klinik ve EEG değişikliklerinin her iki beyin hemisferini birden tuttuğu jeneralize nöbetlerle seyreden epilepsilere “jeneralize epilepsiler ” denir.

2) Nöbet belirtilerinin veya inceleme bulgularının lokalize bir kaynağı gösterdiği epilepsilere “lokalizasyonla ilişkili lokal, parsiyel ya da fokal epilepsiler ” denir.

3) Hastada bir arada veya arka arkaya hem fokal hem jeneralize nöbetlerin izlendiği ve EEG bulgularının olduğu bir başka duruma da “ fokal mi jeneralize mi olduğu belirsiz epilepsiler ” denir.

İkinci eksen etyolojiyle ilişkilidir;

1) Genetik yatkınlık dışında yapısal bir beyin lezyonu, nörolojik belirti ya da bulgusu olmayan epilepsilere “ idiyopatik epilepsiler ” denir.

2) Nedeni belirlenebilen epilepsilere “ semptomatik epilepsiler ” denir.

3) Semptomatik olduğu düşünüldüğü halde nedeni belirlenemeyen epilepsilere de “kriptojenik epilepsiler” denir.

Uluslararası Epilepsi ile Savaş Birliği (ILAE – International League Against Epilepsy) son 40 yılda değişen sınıflamalarla epilepsi ve epilepsi sendromlarını

tanımlamaya çalışmıştır. ILAE'nin 2001'de yaptığı sınıflamaya göre; RE, İdiyopatik Fokal Epilepsi ve Epilepsi Sendromları arasında sınıflandırılmıştır (38).

2.1.3.Epidemiyoloji

Nöbetler çocukluk çağında sık görülmektedir. Her yıl 10.000 çocuktan 7'sinde epilepsi ya da tetikleyen bir neden olmadan tekrarlayan nöbetler gelişmektedir (39). Çocukluk çağı epilepsilerinin %50'si 5 yaş altında ortaya çıkmaktadır. Ayrıca her 10 kişiden bir tanesi, tüm yaşamı boyunca bir kez, epileptik nöbet tiplerinden herhangi birini andıran, patolojik bir süreç yaşamaktadır (40,41). Epilepsi, 5 yaşın üzerinde erkek çocuklarda daha sık görülmektedir (42). Epilepsinin düşük sosyoekonomik düzeyi olan çocuklarda daha sık olduğunu gösteren çalışmalar olmasına rağmen, diğer bazı çalışmalarda tüm sosyoekonomik düzeylerde eşit oranda olduğunu bildiren çalışmalar da bulunmaktadır (43). 200 çocuktan biri 15 yaş altında epilepsi geçirmektedir ve bunların üçte ikisinde etyoloji bilinmemektedir (42). Ebeveynlerinde epilepsi olan, tetikleyen bir etken olmadan nöbet geçiren ve Serebral Palsi, Mental Retardasyon (MR), Otistik Bozukluk (OB) tanısı alan çocuklar epilepsi için risk altındadır (44,45). Hayatın ilk yılında jeneralize nöbetler, sonraki yıllarda parsiyel nöbetler daha sık görülmektedir (46).

2.1.4. Tanı ve Değerlendirme

Değerlendirme, çocukta nöbetlerin varlığı ile başlamaktadır. Bu nöbetler ani başlayan tonik klonik nöbetler olabilirken, olağan olmayan duygular, tekrarlayan hareketler ve davranışlar, bilinç kaybı şeklinde de ortaya çıkabilmektedir. Çoğu nöbet kısadır ve birkaç saniye ile birkaç dakika içinde sonlanmaktadır. Nöbet tipine bağlı olarak baş ağrısı, konfüzyon, kas ağrısı, yorgunluk, sıra dışı duygular olabilmekte ya da çocuk hiç bir şey hissetmemektedir. Tanı genellikle hikaye ve

EEG ile konmaktadır. EEG bazı epileptik sendromların tanısasal bulgularını gösterdiği için kullanışlı bir yöntemdir (1).

2.1.5. Prognoz

Remisyon, nöbet olmadan 5 yıl geçmesi ya da ilaç almadan nöbet geçirilmemesi olarak tanımlanır. Epilepsi tanısı alan çocukların %70'i remisyonla girmektedir. MR, Serebral Palsi ve diğer nörolojik bozukluğu olan çocuklarda remisyon oranı %35 olarak bildirilmiştir (47). Ruhsal belirtileri olan epilepsilerde, prognozu değerlendiren bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çocukluk çağı epilepsilerinde nörolojik ya da gelişimsel gerilik olmaması iyi prognoz göstergesidir. Prognoz, yaşa ve nöbet tipine göre değişir. Epilepsi tanısı alan çocuklar büyüdükçe epilepsi sıklığı azalmakla birlikte, epilepsilerin bir kısmı erişkin hayatta da devam etmektedir. Erişkinlikte görülen epilepsilerin yaklaşık olarak %80'i çocukluk çağında başlamaktadır (48).

2.2. Epilepsi ve Ruh Sağlığı

Epilepsi ile ruhsal sorunlar arasında basit bir nedensel ilişki saptanmamasına rağmen, birçok alanda birlikte görülmektedirler. Temporal lob epilepsilerinde olduğu gibi nöbetler preiktal, iktal ve interiktal dönemlerde ruhsal belirtileri taklit edebilmekte ya da yüksek oranda ruhsal belirti birlikteliği gösterebilmektedir. Epilepsilerin ruhsal etkileri iki temel nedene bağlı olduğu ileri sürülmektedir;

1. Nöbetler ve antiepileptik ilaçların yan etkileri
2. Epilepsinin ya da tedavinin ruhsal sonuçları ve psikososyal etkenler

Etyolojiden bağımsız olarak, epilepsinin kendisi ve gündelik hayat üzerine etkileri, kendilik imajı ve benlik saygısındaki bozulmalar, ilaç yan etkileri, zeka

düzeyinde azalma ve nöropsikolojik değişiklikler ruhsal sorun gelişimine neden olabilmektedir (1).

Erişkin hastalarda epilepsiye bağlı ruhsal bozukluklar 1957’de Pond tarafından sınıflandırılmış olup bu sınıflandırma günümüzde geçerliliğini korumaktadır. Pond tarafından yapılan sınıflamaya göre epilepsi tanısı alan hastalarda ortaya çıkan ruhsal bozukluklar üçe ayrılır;

1. Nöbete neden olan beyin hastalığına bağlı ruhsal bozukluklar
2. Nöbetle doğrudan ilişkili ruhsal bozukluklar
3. İnteriktal dönemde ortaya çıkan ruhsal bozukluklar (49).

2.2.1. Epilepsi Tanısı Alan Çocuklarda Görülen Davranış Sorunları

Epilepsi tanısı alan çocuklarda davranış sorunları, epilepsi tanısı almayan çocuklara göre hem epilepsinin başlangıç döneminde hem de uzun dönemde daha fazla görülmektedir (50). Çocuk ve Gençlerde Davranış Değerlendirme Ölçeği (ÇDDÖ-CBCL) kullanılarak yapılan bazı çalışmalarda epilepsi tanısı alan çocukların %21-32’sinde davranış sorunları olduğu saptanmıştır (6,51). Epilepsi tanısı alan çocuklarda en sık görülen davranış sorunları; içe dönüklük, kaygı yüksekliği, hareketlilik, bağımlılık, karşı gelme, arkadaş ilişkilerinde bozulma ve yıkıcı davranış bozukluklarıdır (52). Bununla birlikte duygudurum düzensizlikleri ve somatik belirtiler de sık görülen ruhsal sorunlarındandır (53). Ostrom ve arkadaşları epilepsi tanısı alan çocukların okula karşı zayıf motivasyon ve davranışlarının olduğunu ve sınıf arkadaşlarına göre daha az sosyal uyum gösterdiklerini belirtmişlerdir (54). Ayrıca davranış sorunları olan epileptik çocukların davranış sorunları olmayan çocuklara göre daha fazla hastalığa uyum zorlukları ve özgüvenle ilgili sorunlar yaşadıkları da gösterilmiştir (55).

Genel toplum çalışmaları ve epilepsi tanısı alan çocuklarda yapılan bazı çalışmalarda ergenlik öncesinde davranış bozukluğu gelişme sıklığının erkek çocuklarda kız çocuklara oranla daha fazla olduğu bulunmuştur (54). Bununla

birlikte davranış sorunlarının gelişiminde cinsiyet farkı saptamayan çalışmalar da bulunmaktadır (10). Ebeveynlerin eğitim düzeyi ve sosyoekonomik durumunun da çocukların davranış sorunları geliştirmesinde etkili olduğunu belirten çalışmalar bulunmaktadır (10,51).

Temporal lobdan kaynaklanan kompleks parsiyel nöbetleri olan çocukların hareketli, huzursuz, saldırgan ve dürtüsel oldukları, dikkatlerinin dağınık olduğu ve öfke patlamaları gösterdikleri belirtilmiştir (7). Bazı çalışmalarda kompleks parsiyel nöbet geçiren çocuklarda antisosyal ve saldırgan davranışlar, absans nöbet geçirenlerde nevrotik özellikler ve içine kapanıklık sık olarak saptanmasına karşın son zamanlarda yapılan çalışmalarda belirgin bir fark bulunmamıştır (5).

Birçok çalışmada epilepsiye eşlik eden başka nörolojik bir bozukluk bulunması, nörofizyolojik kusurlar, kontrol altına alınamayan nöbetler ve aile içi sorunlar epilepsi tanısı alan çocuklarda davranış sorunları gelişmesinde risk etkeni olarak bulunmuştur (15,56). Epilepsi ile birlikte başka bir nörolojik bozukluğun bulunduğu durumlarda, sadece epilepsinin olduğu durumlara göre davranış sorunu gelişme riskinin iki kat daha fazla olduğu bildirilmiştir (52). Yapılan birçok çalışmada epilepsi nöbetlerinin sık ve ciddi şekilde tekrarlamasının davranış bozukluklarını arttırdığı gösterilmiştir (15,23,50). Ayrıca sık tekrarlayan nöbetleri olan çocuklarda, geçici bilişsel bozulma atakları nedeniyle çocuğun sosyal işaretleri anlayamadığı ve sosyal sorunların arttığı belirtilmiştir (57). Çoklu antiepileptik ilaç kullanımının davranış sorunlarını arttırdığını belirten çalışmalar olmakla birlikte sonuçlar çelişkilidir (15,50).

2.2.2. Epilepsi Tanısı Alan Çocuklarda Sık Görülen Ruhsal Bozukluklar

Epilepsi tanısı alan çocuk ve ergenlerde “Okul Çağı Çocukları İçin Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam boyu Şekli (ÇDŞG-ŞY)” kullanılarak yapılan çalışmalarda % 55–70 oranında ruhsal bozukluk saptanmış ve bu oranın genel topluma göre 3–6 kat daha fazla olduğu bildirilmiştir

(7,8). Thome Souza ve arkadaşlarının 78 epilepsi tanısı alan çocuk ve ergene ÇDŞG-ŞY uygulayarak yaptıkları bir çalışmada hastaların 55'i (%70,5) en az bir ruhsal bozukluk tanısı, 20'si (%36,4) MDB, 16'sı (%26,1) DEHB, 9 (%16,4) hasta Karşıt Olma Karşı Gelme Bozukluğu (KOKGB) ve Davranım Bozukluğu (DB), 5 (%9,1) hasta da Yaygın Gelişimsel Bozukluk (YGB), konuşma bozukluğu, Obsesif Kompulsif Bozukluk (OKB), anksiyete bozukluğu, öğrenme bozukluğu ve Bipolar Bozukluk (BB) tanısı almışlardır (58). Erişkinlerde yapılan çalışmalarda bu oran yaklaşık olarak %80 olarak bulunmuştur. Bu bulgu ruhsal sorunların çocuklukta başladığını ve erişkinlikte de artarak devam ettiğini göstermektedir. Epilepsi tanısı alan çocuklarda, ruhsal bozukluk oranları yüksek olmasına rağmen bu çocuklarda ruhsal sorunlar nedeniyle ruhsal yardım için başvuru oranları düşük bulunmuştur (5).

2.2.2.1. Mental Retardasyon

Epilepsi yaygın olarak MR ile birlikte görülmektedir. Epilepsinin şiddeti ile MR'nin şiddeti arasında anlamlı bir ilişki olduğu gösterilmiştir (1). MR yaygınlığı normal toplumda %1 iken, epilepsi hastalarında %20–30 oranında olduğu bildirilmiştir (59). MR olan çocuklarda, nöbetleri tekrarlayıcı ve stereotipik hareketlerden ayırt etmenin zor olduğu belirtilmiştir (60). Donat ve Wright'ın yaptığı bir çalışmada, MR olan çocuklarda yanlış epilepsi tanısı koydurabilecek belirtilerden gözlerini dikme davranışları hastaların %23'ünde, normal olmayan göz hareketleri %40'ında, tonik duruş %42'sinde gözlenmiştir (61). Erken başlangıçlı epilepsilerde görülen MR'nun geç başlangıçlı olgulara göre daha şiddetli olduğu saptanmıştır (62).

2.2.2.2. Yaygın Gelişimsel Bozukluklar

Otistik Bozukluk (OB) ile epilepsi arasındaki bağlantıyı ilk olarak Leo Kanner belirtmiştir. OB tanısı alan hastalarda epilepsi %5–30 oranında görülmektedir. En sık görüldüğü yaş aralıkları 5 yaş öncesi ve 10 yaşından sonra olarak bildirilmektedir. Cinsiyetler arasında fark yoktur ve tüm epilepsi türleri OB ile birlikte görülebilmektedir (1). OB’de görülen özel bir EEG belirtisi olmamakla birlikte, otistik çocukların %10’unda paroksizmal EEG anomalileri saptanmaktadır. Gabis ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada YGB tanısı alan 56 çocuk değerlendirilmiş, çocukların sadece 2’sinde nöbet olmadan EEG’de epileptiform anomali saptanmıştır (63). OB tanısı alan hastalarda stereotipik hareketlerde artış, düşük zeka düzeyi, düşük işlevsellik, diğer nörolojik ve organik hastalıklarla birliktelik ve regresyon varlığında nöbet riskinin arttığı bildirilmiştir (45).

Farklı YGB tiplerinin farklı oranlarda epilepsi riski taşıdığı belirtilmektedir. Epilepsi, OB tanısı alan çocukların üçte birinde görülürken, Dezintegratif Bozukluk’ta %70, Rett Sendromu’nda %90 oranında görülmektedir (45,64).

Diğer epilepsi türleri arasında otistik belirtiler açısından belirgin bir farklılık belirlenmemesine rağmen, infantil spazmları olan çocukların önemli bir kısmında sonradan otistik belirtiler geliştiği saptanmıştır (65). Epilepsi ve MR tanısı alan 6–13 yaş arasında 98 çocukla yapılan bir çalışmada, çocukların %27’si YGB tanısı almıştır (66).

2.2.2.3. Major Depresif Bozukluk

Erişkinlerde olduğu gibi epilepsi tanısı alan çocuklarda da MDB daha sık görülmektedir (1). Bazı çalışmalarda depresif belirtiler epilepsi tanısı alan çocuklarda en yaygın görülen ruhsal belirtiler olarak saptanmıştır (67). Caplan ve arkadaşlarının epilepsi tanısı alan 171 çocukla yaptıkları bir çalışmada, hastaların

%33'ünde MDB ya da anksiyete bozukluğu saptanmıştır (11). Depresyon genel toplumda kız çocuk ve ergenlerde daha sık görülürken, epilepsi tanısı alan çocuklarda yapılan çalışmalarda cinsiyet farklılığı saptanmamıştır (68).

Epilepside depresyonu açıklamak için çeşitli etkenler öne sürülmüştür. Epilepsi ile ilgili etkenlerden başlangıç yaşı, epileptik odak, epilepsi süresi, epilepsi tipi ve nöbet şiddeti; psikososyal etkenlerden epilepsili çocukları diğerlerinden ayırmak, ebeveynlerin koruyucu tutumları, epilepsi ile ilgili yanlış inanışlar ve sosyal desteğin az olması depresyon gelişiminde etkili bulunmakla birlikte sonuçlar çelişkilidir (11,68,69). Epilepsi tedavisinde kullanılan bazı antiepileptik ilaçların da depresyona yatkınlığı arttırdığı saptanmıştır (69).

2.2.2.4. Anksiyete Bozuklukları

Anksiyete bozuklukları epilepsi tanısı alan çocuklarda yaygın olarak bulunan ruhsal bozukluklardandır. Anksiyete; nöbetlerin tahmin edilememesi, ebeveynlerin korkulu ve huzursuz tepkileri ve ölüm korkusundan kaynaklanabilmektedir. Epilepsi tanısı alan çocuklarda, anksiyete bozukluğu açısından cinsiyetler arasında belirgin bir fark bildirilmemiştir (70). Oğuz ve arkadaşları 35 epilepsi tanısı alan çocukla Süreklilik-Durumluk Kaygı Envanteri'ni kullanarak yaptıkları bir çalışmada, 12–16 yaş grubunda sürekli ve durumluk kaygı, 9–11 yaş grubunda ise sürekli kaygı puanlarının çalışma grubunda daha yüksek olduğunu bulmuşlardır. Aynı zamanda nöbet sıklığı, nöbet süresi ve çoklu antiepileptik ilaç kullanımı ile kaygı puanlarının yüksekliği arasında bir ilişki olduğu saptanmıştır (56). Bununla birlikte, epilepsi tanısı alan çocuklar ile normal kontroller arasında anksiyete düzeyleri arasında farklılık saptamayan çalışmalar da bulunmaktadır (71).

2.2.2.5. İntihar Girişimi ve Kendine Zarar Verme Davranışı

Erişkin epilepsi hastalarında intihar girişimi ve kendine zarar verme davranışının normal topluma göre 5 kat daha sık olduğu ve en yüksek riskin temporal lob epilepsilerinde görüldüğü bildirilmiştir. Epilepsi tanısı alan çocuklarda normal topluma göre intihar girişiminin 15 kat fazla olduğu söylenmektedir (72). Caplan ve arkadaşlarının epilepsi tanısı alan çocuklarla yaptıkları bir çalışmada, intihar düşüncesinin (%20) ve normal kontrollere göre (%9) daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Aynı çalışmada intihar düşüncesi olanların %37'sine intihar planlarının da eşlik ettiği, hastalık süresi arttıkça intihar girişimi oranının da arttığı bulunmuştur (11).

2.2.2.6. Psikoz

Çocuklarda, epilepsi ile psikoz birlikteliğini değerlendiren epidemiyolojik bir çalışmaya rastlanmamıştır. Epilepsi tanısı alan erişkinlerle yapılan çalışmalarda psikotik bozuklukların oranının %2–7 arasında olduğu belirlenmiştir (68). Kanemeto ve arkadaşlarının DSM IV(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition) ve ILAE ölçütlerine göre yaptıkları çalışmada iktal ve postiktal psikotik belirtiler dışlandıktan sonra hastaların %4,5'i psikoz tanı ölçütlerini karşılamıştır. Ayrıca temporal lob epilepsisi tanısı alan hastaların %56'sında psikoz görülmüş, erken başlangıçlı olanlarda ve düşük zeka düzeyine sahip olanlarda psikoz daha sık saptanmıştır (73). Çocukluk çağı epilepsilerinde psikoz nadir olmakla birlikte, kompleks parsiyel nöbetleri olan çocuklarda mantıksız düşünce yapısının (illogical thinking) yaygın olduğunu belirten yayınlar bulunmaktadır (18).

2.2.2.7. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu ve Yıkıcı Davranış Bozuklukları

Bazı yazarlar, epilepsi ile DEHB'nun aynı risk faktörlerini paylaştığını ve dikkat sorunları gibi benzer nöropsikolojik bozulmalar gösterdiklerini savunmaktadır (74). Çeşitli çalışmalarda epilepsi tanısı alan çocuklarda DEHB oranı %30–40 arasında saptanmıştır (73). Bazı çalışmalarda DEHB'nin, epilepsi tanısı alan okul öncesi çocuklarda ve okul çocuklarında en sık ruhsal bozukluk olduğu bildirilmiştir (58). DEHB tanısı alan çocuklarda, normal çocuklara göre 2,5 kat daha fazla yeni tanı alan epilepsi olduğu belirlenmiştir (75). DEHB tanısı alan çocukların EEG'lerinde epileptiform anomalilerin daha sık olduğu ve EEG'lerinde epileptiform anomali olan çocukların %14'ünde nöbet geliştiği saptanmıştır (76).

Epilepsi tanısı alan çocuklarda DEHB belirtilerinden dikkat eksikliği, hareketlilik ve dürtüsellığe göre daha sık görülmektedir. Dunn ve arkadaşlarının epilepsi tanısı alan çocuk ve ergenlerde yaptıkları bir çalışmada, hastaların % 24'ünde DEHB- Dikkat Eksikliği Alt Tipi, %11,4'ünde DEHB-Karışık Tip saptanmıştır (77). Epilepsi tanısı alan çocuklarda DEHB'nun, her iki cinsiyette eşit oranda görüldüğü belirlenmiştir (75,77).

Erken başlangıçlı olan, nöbet süresi, nöbet sıklığı ve nöbetlerin kontrol altına alınamayan epilepsilerde DEHB oranı daha yüksek bulunmuştur (78). Frontal Lob Epilepsisi, Absans Epilepsi ve RE'de DEHB belirtilerinin daha yaygın olduğu belirlenmiştir (79).

Epilepsi tanısı alan çocuklarda DEHB'nin, çocukların yaşam kalitesini olumsuz etkilediği ve okul başarısında düşmeye yol açtığı bildirilmiştir (79). Çocuklarda DEHB varlığı akademik başarısızlık ve yönetici işlevlerde bozulma ile ilişkili bulunurken; sosyodemografik, gebelik ve doğumla ilgili değişkenler arasında bir bağlantı saptanmamıştır (80).

Epilepsi tanısı alan çocuklarda yıkıcı davranış bozukluklarının yaşlılarından daha sık olduğu bildirilmiştir. Epilepsi tanısı alan çocukların %23'ünde Yıkıcı

Davranış Bozuklukları olduğu belirlenmiştir (8). Caplan ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada, kompleks parsiyel epilepsi ve primer jeneralize epilepsi tanısı alan çocukların %25'inde DEHB, KOKGB ve DB'u saptanmıştır (7).

2.2.2.8. Öğrenme Bozuklukları

Okuma, yazma ve matematik zorlukları, epilepsi tanısı alan çocukların üçte birinde görülmektedir (81). Epilepsi tanısı alan çocukları değerlendiren bir çalışmada, sırasıyla matematik, heceleme, okuma ve anlama zorluklarının yüksek olduğu bulunmuştur. Ayrıca çocukların yaşa ve zeka düzeylerine göre beklenenden daha düşük başarı gösterdikleri saptanmıştır (82). Fastenue ve arkadaşlarının 8–15 yaş arasında epilepsi tanısı alan 173 çocukla yaptıkları bir çalışmada, Absans Epilepsi dışındaki jeneralize epilepsilerin olması, yaşın küçük olması, DEHB birlikteliği ve erken başlangıç yaşı matematik bozukluğu için; okuma bozukluğu için ise DEHB birlikteliği ve erken başlangıç yaşı risk etkenleri olarak bulunmuştur. Aynı çalışmada yazma bozukluğu en sık öğrenme bozukluğu olarak saptanmasına karşın herhangi bir risk etkeni bulunmamıştır (83). Epilepsisi baskın hemisferde başlayan çocukların okuma, anlama, yazma ve hesaplama alanlarında epilepsisi baskın olmayan hemisferde başlayan çocuklara göre daha fazla zorluk yaşadıkları gösterilmiştir (84). 9–13 yaş arasındaki epilepsi tanısı alan çocukların aynı zeka düzeyindeki yaşlılarıyla karşılaştırıldıkları bir çalışmada, epilepsi tanısı alan çocukların daha yavaş okudukları saptanmıştır. Aynı çalışmada sol kompleks parsiyel epilepsi tanısı alan çocukların, primer jeneralize epilepsi ve sağ kompleks parsiyel epilepsi tanısı alan çocuklardan daha yavaş okudukları belirlenmiştir (85).

2.2.2.9. Uyku Bozuklukları

Uyku bozuklukları epilepsi tanısı alan çocuklarda yaygın olup, davranış sorunlarının gelişmesine yol açabilmektedir(1). Tüm epilepsiler değerlendirildiğinde nöbetlerin yaklaşık olarak %45'i uykuda gerçekleşmekte ve nöbetler uykunun bölünmesine neden olabilmektedir. Ayrıca bazı antiepileptik ilaçların da uyku sorunlarına yol açabildiği bildirilmektedir (86).

2.2.3. Çocuklarda Epilepsinin Nörobilişsel Etkileri

Epilepsi, beyin gelişimini etkilediği için, epilepsiye özel olmayan bilişsel sonuçlarının olduğu düşünülmektedir (87). Geçmişte ve günümüzde birçok çalışma çocuklarda epilepsi ile bilişsel bozulma arasındaki ilişkiyi göstermiştir (88). Epilepsili çocuklarda zeka, dikkat, algı, kavramsallaştırma, okuma, düşünce işlemi, öğrenme, bellek ve sorun çözme becerisi gibi nörobilişsel beceriler bozulabilmektedir (89). Nöbet tipi, sıklığı, şiddeti, lokalizasyonu, başlama yaşı, süresi, alınan antiepileptik ilaçlar gibi nöbetle ilgili değişkenler nörobilişsel bozulma açısından en çok suçlanan etkenlerdir (90).

2.2.3.1. Zeka

Genel toplum değerleriyle karşılaştırıldığında epilepsi tanısı alan çocukların zeka düzeylerinin daha düşük olduğu bulunmuştur (88,89,91). Caplan ve arkadaşları 5–16 yaş arasındaki epilepsi tanısı alan çocukların, demografik ve perinatal faktörlerden bağımsız olarak sözel zeka düzeylerinin sağlıklı yaşlıtlarına göre daha düşük olduğunu belirlemişlerdir (92). Zeka düzeyi 70'in üzerinde olan 32 epilepsi tanısı alan çocuğun Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği (WISC-R) uygulanarak sağlıklı kontrollerle karşılaştırıldığı bir çalışmada, ortalama toplam zeka puanları

epilepsi tanısı alan grupta 92, normal grupta 107 bulunmuştur (93). Hoie ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada, Raven Matrisleri uygulanarak sözel olmayan zeka değerlendirilmiş, epilepsi tanısı alan çocukların %43'ünde ve kontrol grubunun %3'ünde sözel olmayan zeka puanlarında düşüklük saptanmıştır (94). Bjorneas ve arkadaşlarının epilepsi tanısı alan çocuklarla uzun dönemli tekrarlayan testler uygulayarak yaptıkları bir takip çalışmasında, ortalama zeka düzeylerinde azalma olduğu bulunmuştur (95). Bu bulguların aksine, Bourgeois ve arkadaşları ilk değerlendirmelerini epilepsi tanısının bulunduğu ilk 2 hafta içerisinde yaparak, epilepsi tanısı alan çocukları 4 yıl süresince yıllık olarak ileriye dönük incelemişler ve genel olarak zeka düzeyinin azalmadığını bildirmişlerdir. Aynı çalışmada bazı hastalarda 10 puandan fazla azalmalar olmuş ve bu azalmalar yüksek dozda antiepileptik ilaç kullanımına, nöbet kontrolünde zorluk yaşanmasına ve erken başlangıç olmasına bağlanmıştır (96).

Epilepsi tanısı alan çocuklarda zeka düzeyinin düşüklüğünün ruhsal bozuklukların nedeni olabileceği ileri sürülmüştür (92). Beulow ve arkadaşları zeka düzeyi 85 ve altında olan epilepsi tanısı alan çocuklarda, zeka düzeyi 85'ten yüksek olanlara göre daha fazla davranışsal ve ruhsal sorun geliştiğini bildirmişlerdir (97).

2.2.3.2.Yönetici İşlevler

Bir amaca ulaşmak için uygun sorun çözme kurulumu olarak tanımlanan yönetici işlevler değerlendirilebilen nörobilişsel becerilerden biridir. Yönetici işlevlerin ölçümü; kurulumu koruma ve değiştirebilme, planlama, bağlamsal bellek, ketleme yani bozucu etkiye karşı koyabilme, zaman ve mekânda olayları bütünleştirebilme, akıcılık ve çalışma belleği olarak 6 farklı sınıfta yapılabilmektedir (98). Epilepsi tanısı alan çocuklarda planlama, çalışma belleği, ketleme gibi yönetici işlevlerdeki bozulma DEHB ve erişkin frontal lob sendromundaki bozulmaya benzemektedir (87,99). Frontal lob sendromu, çocuklarda nadir görülen bir bozukluktur. Culhane-Shelburne ve arkadaşları, frontal lob sendromunun çocuklarda yönetici işlevlerde bozulmaya neden olurken, sözel ve performans zeka düzeyinde

azalmaya neden olmadığını bulmuşlardır (100). 117 epilepsi tanısı alan çocuğun sağlıklı kontrollerle karşılaştırıldığı bir çalışmada ise, epilepsi tanısı alan çocuklarda bağlamsal bellek dışında tüm yönetici işlevlerin bozulduğu ve bu bozulmanın %43'ünün zeka geriliği ve depresyonla açıklanabildiği belirtilmiştir. Ayrıca yönetici işlevlerde bozulma erken başlangıç, nöbet sıklığı ve çoklu antiepileptik ilaç kullanımıyla ilişkili bulunmuştur. Aynı çalışmada RE tanısı alan çocuklarda yönetici işlevlerde bozulma saptanmamıştır (101).

2.2.3.3. Dikkat

Dikkat, çevredeki birçok uyarandan sadece o anki ihtiyaçlar ve amaçlar doğrultusundakilerle ilgilenmeyi sağlayan bir işlev olarak tanımlanır. Sürdürülebilir, seçici ve bölünmüş dikkati içerir. Dikkat sorunları hem yeni başlangıçlı hem de kronik epilepsilerde görülmektedir (54,92). Kompleks parsiyel epilepsi ve DEHB birlikteliği görülen çocukların sadece DEHB ya da epilepsi tanısı alan çocuklara göre artmış tepki zamanı, işlemden çıkarma ve işleme koyma hataları gösterdikleri bildirilmektedir (102). Epilepsi tanısı alan çocuklarda dikkat sorunları, düşük zeka düzeyi, hafıza sorunları ve zayıf okul başarısı ile ilişkili bulunmuştur (54,103). Epilepsi tanısı alan çocuklarda dikkat sorunlarının yeni bilgileri kodlamayı etkileyerek hafıza sorunlarına neden olduğu bildirilmiştir (89).

2.2.3.4. Bellek

Özel bir nörobilişsel yetenek olan bellek, bilgileri depolayan ve geri çağıran karmaşık becerilerden oluşur. Genel kavram olarak bellek; kısa süreli ve uzun süreli bellek olarak ikiye ayrılır. Sözel ve sözel olmayan bellek olarak da sınıflandırılır. Epilepsi tanısı alan çocuklarda bellek becerilerinde sorunlara sık rastlanmaktadır (104). Pavone ve arkadaşları, Absans Epilepsi tanısı alan çocuklarda sözel olmayan

ve uzun süreli bellek bozukluklarının sağlıklı kontrollerden daha fazla olduğunu saptamışlardır (105). Williams ve arkadaşları, 8–13 yaş arasında kompleks parsiyel ve jeneralize nöbetleri olan çocukların sözel belleğini değerlendirerek, her iki epilepsi türünde de kısa süreli belleğin uzun süreli belleğe göre daha iyi olduğunu belirlemişlerdir (106). Nolan ve arkadaşları temporal lob epilepsi tanısı alan çocukların sözel bellek açısından daha kötü performans gösterdiklerini, epilepsi süresinin uzun olmasının ve kontrol edilemeyen nöbetlerin bellek becerilerinde bozulma ile ilişkili olduğunu belirtmişlerdir (104). Lespinet ve arkadaşları, 5 yaşından önce başlayan epilepsilerde 10 yaşından sonra başlayanlara göre daha fazla sözel ve sözel olmayan bellek sorunları olduğunu göstermişlerdir (107). Mabbott ve Smith, epilepsi cerrahisi olan 44 epilepsi tanısı alan çocuğu cerrahi işleminden önce ve sonra sözel ve görsel bellek açısından değerlendirerek, cerrahi geçiren hastaların yüz tanıma görsel belleklerinin iyileştiğini ileri sürmüşlerdir (108).

2.2.3.5. Dil Sorunları

Dil, iletişim ve konuşma gecikmeleri özel dil bozuklukları, bilişsel bozulmalar, işitme sorunları ve epilepsi gibi kronik hastalıklardan kaynaklanabilen yaygın tipte gelişimsel zorluklardır (109). Epilepsi tanısı alan çocukların ifade edici dilde, alıcı dilde, fonoloji ya da gramerde, kelime öğrenmede, semantikte, konuşmayı düzenlemeyi öğrenmede ve kullanmada, sözcük kullanmada, aydınlatıcı cevaplar vermede, konuşma bozukluğunu düzeltmede ve konuşmayı sosyal duruma göre uyarlamada zorluk yaşadıkları bildirilmiştir (110). Saltzman ve arkadaşları, 5 yaşından önce başlayan epilepsilerde, 5 yaşından sonra başlayanlara göre daha fazla dil sorunu görülebildiğini belirtmişlerdir (111). Wheless ve arkadaşları, epilepsili çocuklarda dil gelişimi ile ilgili sorunların, diğer bilişsel işlevler üzerine de olumsuz etkilerinin olduğunu, çocuğun sosyal ve okul uyumunu da bozduğunu göstermişlerdir (112). Benzer şekilde, Caplan ve arkadaşları kompleks parsiyel nöbet geçiren çocuklarda, sözel sorunların davranış bozukluklarına neden olabileceğini ileri sürmüşlerdir (92).

2.2.4. Çocuklarda Epilepsinin Psikososyal Etkileri

2.2.4.1. Yaşam Kalitesi

Sağlıklı kontrollerle epilepsinin de içinde bulunduğu kronik hastalıkları (epilepsi, lösemi, HIV enfeksiyonu, Down Sendromu, migren, astım, diyabet ve artrit) değerlendiren bir çalışmada, epilepsinin fiziksel etkilerinin, Down Sendromu dışındaki hastalıklardan daha fazla olduğu saptanmıştır. Aynı çalışmada, sağlıklı kontroller de epilepsi tanısı alan çocukları, “daha az güvenilir, arkadaş olarak tercih edilmeyen, eğlenceli olmayan ve spora uyumları düşük” olarak tanımlamışlardır (113). Epilepsi tanısı alan çocukların sağlıklı kontrollerle karşılaştırıldıklarında arkadaş edinmede, gündelik işlerini düzenleme ve yapmada, boş zamanlarını uygun şekilde değerlendirmede, kişisel bakım ve temizliklerini yapmada daha fazla zorluk yaşadıkları bildirilmiştir (14).

Epilepsi tanısı alan çocukların, diğer kronik hastalıklara göre kendilik kavramı daha zayıf olduğu belirlenmiştir (55). Ergenlerin, şiddetli epilepsisi olanların ve kızların epilepsinin yaşam üzerine etkisini daha olumsuz olarak algıladıkları bildirilmiştir (116).

Epilepsi tanısı alan çocuklarda yapılan 35 yıllık bir takip çalışmasında, çocukların erişkin hayatta eğitim, iş bulma, evlenme oranı açısından kötü işlevsellik gösterdikleri bulunmuştur (1).

2.2.4.2. Eğitim

Ders başarısızlığının çocukluk çağı epilepsilerinde yaygın olduğu bildirilmektedir (82). Epilepsinin düşük ders başarısına, sınıfta kalmaya ve olumsuz öğrenci davranışlarında artışa neden olduğu saptanmıştır (12). Tüm kronik

hastalıklarda okul başarısı düşerken, epilepsi tanısı alan çocuklarda ders başarısındaki düşmenin diğer kronik hastalıklara göre daha fazla olduğu belirtilmiştir. Bailet ve Turk, idiyopatik epilepsi tanısı alan çocukların sağlıklı kardeşlerine göre sınıfta kalma ve özel eğitim alma oranlarının daha yüksek olduğunu bulmuşlardır (115). Epilepsi şiddeti ders başarısızlığı ile ilişkili bulunmuştur (23,116).

Epilepsi tanısı alan çocuklarda eğitim ile ilgili sorunların artmış duygudurum bozukluklarına, azalmış benlik saygısına, dikkat eksikliğine, bellek sorunlarına ve eğitim fırsatlarının daha az olmasına bağlı olabileceği ileri sürülmüştür (106).

2.2.4.3. Aile İlişkileri

Epilepsi tanısı alan çocukların ailelerinin, çocuklarını ebeveynlerine karşı daha saldırgan, bağımlı, yaşından küçük davranışlar sergileyen ve yakınmacı olarak algıladıkları bildirilmiştir. Çocuklara karşı olumsuz algılar açısından anne ve baba arasında bir farklılık saptanmazken, kız çocuklarda epilepsi olmasının ebeveynlerde daha fazla olumsuz algıya neden olduğu gösterilmiştir (117). Ailesel etkenlerin epilepsi ile ilişkili etkenlere göre ruhsal sorunları daha fazla arttırdığı saptanmıştır (53). Çocuğunda epilepsi olan ailelerde ebeveyn-çocuk ilişkisinde kalitenin daha düşük olduğu, annelerde daha fazla depresyon ve aile işlevselliğinde sorunlar olduğu belirlenmiştir (118).

2.3. Rolandik Epilepsi

RE çocukluk çağının nörolojik kusurlara neden olmayan selim parsiyel epilepsisidir. Çocuklarda en sık görülen ve en tipik idiyopatik fokal epilepsi türüdür. İlk olarak 1952 yılında Gastaut tarafından tanımlanmıştır. Sentrotemporal ya da rolandik bölgede görülen fokal negatif difazik diken dalgalar tipik EEG bulgusudur. Bu nedenle “Selim Sentrotemporal Diken Dalga Epilepsisi” olarak da isimlendirilir (119). Kelime anlamı beyin lezyonu ya da genetik yatkınlığın olmadığı epilepsi türü anlamına gelmekle birlikte her ikisi de RE’de gösterilmiştir (120).

2.3.1. Epidemiyoloji

RE, çocuklarda idiyopatik fokal epilepsilerin %62-67’sini oluşturur. İnsidansı 100.000’de 21 olarak tahmin edilmektedir. Uykuda geçirilen nöbetler tanı aşamasında gözden kaçabileceği için bu oranın daha yüksek olduğu düşünülmektedir. Çeşitli çalışmalarda 16 yaşından önce epilepsilerin %8-23’ünü oluşturduğu saptanmıştır. Nöbetlerin genellikle 2–12 yaşlarında başladığı ve 5–10 yaşlarında tavan yaptığı bildirilmiştir. Hastaların %83’ünde başlangıç 4–10 yaş arasındadır ve hemen hemen tümü 13 yaşından önce başlamaktadır. Hayatın ilk yılı içerisinde ve 15 yaşından sonra ortaya çıkan RE olgusu bildirilmemiştir. RE’nin, erkek çocuklarda daha sık görüldüğü gösterilmiştir. RE tanısı alan çocukların yakın akrabalarında epilepsi sıklığı, normal kontrollere göre daha yüksek bulunmuştur (119,120).

2.3.2. Etyoloji

RE’nin patofizyolojisi tam olarak bilinmemesine ve ilişkili bir yapısal lezyon saptanmamasına rağmen, tipik iktal klinik davranışlar ve EEG deşarjları silviyan ve

rolandik alanlarda bozukluk olduğunu göstermektedir. RE tanısı alan bazı çocukların EEG'lerinde jeneralize diken dalga deşarjlarının varlığı, RE ile idiyopatik jeneralize epilepsiler arasında bir ilişki olduğunu düşündürmektedir (120). Bazı Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) çalışmalarında hipokampal asimetri ve beyaz cevher anomalileri gösterilmiştir (121). RE ile 15q14 kromozomu arasında bağlantı tanımlanmakla birlikte genetik geçiş şekli tam olarak bilinmemektedir. Çoğu uzman farklı yapıya sahip otozomal dominant geçişten bahsetmektedir (120,122). RE'nin, Frajil X sendromlu hastalarda normalden daha sık görüldüğü bildirilmektedir (123). RE tanısı alan çocukların özgeçmişinde genellikle bir özellik bulunmamasına rağmen, çocuklarda %7-9 oranında febril konvülsiyonlar görülmektedir (124). RE'de febril konvülsiyonların sık olması bu epilepsi türünde nöbet eşiğinin düşük olması ile açıklanmaktadır (125).

2.3.3. Nöbetler

En sık uykuda tonik-klonik nöbetler, bazen de gündüz basit parsiyel nöbetler görülmektedir. Nöbetlerin %65-70'i gece uykuda veya uyanma aşamasında gerçekleşmektedir. Uyku sırasında ortaya çıkan nöbetler genellikle uzun sürelidir. Kalan olgularda nöbetler uyanıklıkta ya da hem uyku hem uyanıklıkta görülmektedir. Genellikle nöbetler kısadır ve süre ortalama 1-2 dakika kadardır (119).

RE tanısı alan çocukların yarısından fazlasında orofarengial nöbetler görülmektedir. Bu nöbetler, RE'nin en tipik nöbet şeklidir. Ağızda, dilde, yanaklarda, dişlerde, dişetlerinde, farengo-larengiyal bölgelerde tek taraflı duyuşal ve motor belirtiler olabilmektedir. Duyusal belirtiler genellikle tek taraflı uyuşukluk ve parestezilerdir. Boğulma, öğürme gibi seslerin duyulması ve bilinç kaybı ile seyretmektedir. Çocuklar ya konuşamaz ya da konuşmaları dizartriktir. Nöbet genellikle kusma ile sonlanmaktadır. Gece geçirilen nöbetlerde nöbet başlangıcında tükürük artışı ve boğazdan hırıltılı sesler ortaya çıkabilmektedir (119,120,126).

RE tanısı alan çocukların yaklaşık olarak üçte birinde kısa süreli hemifasiyal duyusal-motor nöbetler görülmektedir. Çocuk uykudan bedensel-duyusal motor bulgular ile uyanır. Alt dudanın ani, patlayıcı tarzda ya da süregelen klonik kasılmaları yaygındır. Aynı tarafta ağız kayması sıktır ve nadiren alt ekstremitelere de yayılmaktadır. Hemifasiyal duyusal-motor nöbetler genellikle 1 dakika içinde sonlanmaktadır (119,120,126).

Bilinç genellikle korunmuştur. Hastaların yaklaşık olarak üçte birinde sekonder jeneralizasyon görülmektedir (126). Uyanıklıkta nöbetler nadiren jeneralize olmaktadır (119).

Olguların yaklaşık %10-13'ünde sadece bir nöbet, %65–70 olguda sık olmayan nöbetler ve %20 olguda sık hatta günde birkaç kez nöbet görülmektedir. Nöbetlerin sık görüldüğü olgularda bile nöbet aralarında bilinç korunur ve nöbetler tedavi ile kolayca kontrol altına alınabilmektedir. Hastalığın sık nöbetlerle gidişi açısından tek belirleyici etken, nöbetlerin 3 yaşından önce başlamış olmasıdır (1).

2.3.4. EEG Bulguları

RE tanısı alan çocukların EEG'lerinde uyanıklıktaki zemin ritmi, uykunun fizyolojik özellikleri ve döngüleri genellikle normaldir (127).

Tipik dalga, genellikle amplitüdü 100 mikrovolt üzerinde olan, rolandik ya da sentrotemporal bölgede, fokal negatif difazik diken ve ardından yavaş dalgadır. Dikenler tek veya gruplar halinde midtemporal (T3, T4) ve santral (C3, C4) bölgede görülmektedir. Dikenler tek hemisferde veya iki taraflı saptanabilmektedir. Bu dalgalar uykuda jeneralize olabilmektedir. Yaklaşık olarak %30 çocukta dikenler sadece uykuda görüldüğü için, şüphelenilen olgularda uyku EEG çekimi gerekmektedir. RE tanısı alan çocukların %7-65'inde kısa süreli jeneralize diken-dalga deşarjların izlenebildiği bildirilmektedir. Bu deşarjlar nadiren 2–3 saniye sürebilmektedir (119).

2.3.5. Tanı

Hastada EEG bulguları varsa ve hastanın nörolojik muayenesi normale genellikle ileri inceleme gerekmez. Nörolojik muayenenin normal olmadığı ve EEG bulgularının tipik olmadığı durumlarda MRG istenebilir (119,126).

2.3.6. Tedavi

RE'nin iyi gidişatlı yapısından dolayı bir veya iki nöbette hastalar tedavi vermeden izlenebilmektedir. Nöbetlerin genellikle tek antiepileptik ilaçla kontrol altına alındığı bildirilmektedir. Karbamazepin ve valproik asit en çok kullanılan antiepileptik ilaçlardır. EEG, tekrarlama riski için belirleyici değildir. Çoğu hastada nöbet kontrolünden 1–2 yıl sonra ilaç kesilmektedir (119,120).

2.3.7. Prognoz

Genellikle prognoz iyidir ve 16 yaşından önce kendiliğinden remisyon oluşmaktadır. İlk nöbetten sonra yaklaşık olarak 2–4 yıl içinde remisyon gelişmektedir. Hastaların büyük çoğunluğu 10'dan daha az sayıda nöbet geçirmektedir. Hastaların erişkin yaşamda nöbet geçirme riskinin %2'den daha az olduğu bildirilmektedir (126). Genel olarak bilişsel işlevler normal sınırlarda bildirilmekle birlikte, son yıllarda davranışsal ve nöropsikolojik sorunlardan bahsedilmektedir (119).

2.3.8. Rolandik Epilepsi’de Nörobilişsel İşlevler

2.3.8.1. Zeka

WISC-R uygulanarak yapılan bazı çalışmalarda, RE tanısı alan çocuklarda normal kontrollere göre zeka düzeyinde düşüklük saptanırken (128,129), diğer bazı çalışmalarda anlamlı bir fark bulunmamıştır (25,27,130,131). Weglage ve arkadaşlarının RE tanısı alan çocuklarda yaptıkları bir çalışmada, performans zeka bölümü kontrol grubuna göre düşük olarak belirlenmiş ve bu bulgunun görsel-motor alandaki zorluklara bağlı olabileceği düşünülmüştür (128). WISC-R uygulanarak yapılan bir çalışmada ise, RE’li çocukların sadece sözcük dağarcığı alt testinde daha düşük performans gösterdikleri bulunmuştur (130). Yapılan çeşitli çalışmalarda, zeka düzeyinin çocuklar arasında farklılıklar gösterebildiği, performans ve sözel zekanın birbirlerine göre yüksek ve düşük olabildiği belirlenmiştir (28).

2.3.8.2. Yönetici İşlevler

RE tanısı alan çocuklarda yönetici işlevlerde çeşitli sorunlar görülebildiği bildirilmekle birlikte çalışma sonuçları çelişkilidir (131). RE tanısı alan çocuklarda frontal lob kaynaklı bozukluklara benzer şekilde planlama, tekrarlama, motor ve hız düzenleme bozuklukları saptayan çalışmalar bulunmaktadır (25,30,131). Ayrıca RE tanısı alan çocuklarda alt ekstremitelerde dispraksi, üst ve alt ekstremitelerde silik motor belirtiler ve ince motor performansta bozukluklar bildirilmiştir (25,128). Deonna ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada, tüm bilişsel işlevlerde ve yönetici işlevlerde hafif, değişken ve geçici zorluklar saptanmış ve bu sorunlar paroksizmal EEG aktivitesi ile ilişkili bulunmuştur (132). RE tanısı alan çocuklarda frontal lob işlevlerinin değerlendirildiği bir çalışmada, çocukların dürtüsellik ve baskılama alanlarında sorun sergiledikleri saptanmış ve bu durumun frontal lobda azalmış işlevsellikten kaynaklanabileceği ileri sürülmüştür (30). Lindgren ve arkadaşlarının

yaptıkları bir takip çalışmasında, RE tanısı alan çocuk ve ergenlerin başlangıçta yönetici işlevlerde daha kötü performans sergiledikleri, ortalama 5 yıl sonra yapılan değerlendirmede bu durumun devam ettiği ancak kontrol grubuyla arasındaki farkın azaldığı ve istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirtilmiştir (133). Deltour ve arkadaşlarının RE tanısı alan çocukları, idiyopatik jeneralize epilepsi tanısı alan çocukları ve sağlıklı kontrolleri karşılaştırdıkları çalışmalarında, her iki epilepsi grubunda uzun yanıt zamanı olduğunu belirlenmiş ve bu bulguların epilepsi tanısı alan çocuklarda yavaş algılamaya, motor yanıt vermeye ve bilgi işlemeye bağlı olabileceği ileri sürülmüştür. Aynı çalışmada RE tanısı alan çocukların çeldiricileri baskılamada diğer iki gruba göre daha fazla zorlandıkları saptanmış ve bu bulguların RE tanısı alan çocuklarda dikkat ve yönetici işlev bozukluklarını açıklamada yardımcı olacağı belirtilmiştir (134). Bu çalışmaların aksine RE tanısı alan çocuklarla yapılan bazı çalışmalarda, yönetici işlevlerin normal kontrollerden farklı olmadığı bulunmuştur (135,136).

2.3.8.3. Dikkat

Sağlıklı dikkat, duyuşsal uyarıların seçilmesi ve işlenmesini, bellekte bilgi olarak depolanmasını ve motor yanıtlar oluşturulmasını sağlamaktadır (137). Epilepsi tanısı alan çocuklarda dikkat eksikliğinin sık görülmesi nedeniyle RE tanısı alan çocuklarda dikkat önemli bir araştırma alanıdır. RE tanısı alan çocuklarda seçici ve bölünmüş dikkat alanlarında geri dönüşümlü bozukluklar ve görsel motor yetilerde sorunlar görülebilmektedir (25,28,30,128,129,138). Croona ve arkadaşlarının RE tanısı alan çocuklarda dikkat ve davranış sorunlarını öğretmen ve ebeveyn formları ile taradıkları çalışmalarında, öğretmen ölçeklerinde belirgin bir sorun belirlenmezken, ebeveyn ölçeklerinde çelinebilirlik, azalmış konsantrasyon ve dürtüsellik seçenekleri daha fazla işaretlenmiştir. Aynı çalışmada RE tanısı alan çocuklarda görsel-motor bozukluklar bulunmuştur (131). EEG odağı sağ hemisferde ve bilateral olan çocukların, sol hemisferde olanlara göre daha fazla dikkat sorunu gösterdikleri bildirilmiştir (139,140). Hommet ve arkadaşlarının remisyona girmiş

RE tanısı alan çocuklarda bilişsel ve lateral hemisfer işlevlerini değerlendirdikleri çalışmalarında, tamamen remisyona giren çocuklarda normal kontrollere göre dikkat açısından bir farklılık saptanmamıştır (135). Massa ve arkadaşlarının 35 RE tanısı alan çocukta yaptıkları bir takip çalışmasında, başlangıçta 12 hastada, remisyondan önce 20 hastada, EEG bulguları kaybolduktan 6 ay sonra da 9 hastada dikkat sorunları belirlenmiştir (141).

2.3.8.4. Bellek

RE tanısı alan çocuk ve ergenlerde işitsel-sözel öğrenme ve kısa süreli bellek sorunları görülebilmektedir (24,128,131). Northcott ve arkadaşları, RE tanısı alan çocuklarda görsel ve sözel bellekle birlikte fonolojik işlemede de bozulmaların olduğunu belirtmişlerdir (27). Pinton ve arkadaşlarının 18 RE tanısı alan çocukta yaptıkları bir çalışmada, RE tanısı alan çocukların normal çocuk oranlarına göre görsel-uzamsal bellek puanları düşük bulunmuştur (28). Lindgren ve arkadaşlarının RE tanısı alan 7–15 yaş arası 26 çocuk ve ergeni sağlıklı kontrollerle karşılaştırdıkları çalışmalarında, başlangıçta RE tanısı alan grupta belirgin bellek ve bilgileri geri çağırma sorunları, görsel-işitsel uyaranları öğrenmede zorluklar saptanırken, ortalama 5 yıl sonra yapılan değerlendirmede iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (133).

2.3.8.5. Dil Sorunları

Konuşma ile ilgili beyin alanları sol yarımkürede ve temporal lobda yerleştiğinden RE’deki deşarjlardan etkilenebilmektedir. Bu nedenle pek çok çalışmada RE’de konuşma becerileri araştırılmıştır (142). Staden ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada, RE tanısı alan çocuklarda okuma ve ifade edici dil bozuklukları saptanmıştır (24). Türkiye’de yapılan bir çalışmada da RE tanısı alan çocuklarda disprozodi, gramer bozukluğu, spontan konuşma ve akıcılık sorunları ve resim anlatmada zorluklar olduğu belirlenmiştir (25). Benzer şekilde, Baglietto ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada ise RE olgularında resim adlandırma ve sözel

akıcılık bozuklukları saptanmıştır (129). Wolff ve arkadaşlarının selim parsiyel epilepsi tanısı alan 27 çocuğa EEG, Magnetoensefalografi ve MRG uygulayarak yaptıkları çalışmalarında, sol perisilviyan bölgede dalgaları olan çocuklar dil işlevlerini değerlendiren testlerde daha kötü performans sergilemişlerdir (143). RE tanısı alan çocukların akrabalarında konuşma bozukluğu görülme oranı sağlıklı kontrollere göre 5 kat daha yüksek bulunmuştur (144). RE tanısı alan çocuklar ile normal kontroller arasında dil performans testlerinde bir fark saptamayan çalışmalar da bulunmaktadır (27,128).

2.3.8.6. Öğrenme

Öğrenme sorunlarının, idiyopatik fokal epilepsi sendromlarında diğer epilepsilere göre daha az görüldüğü bildirilmektedir (34). RE tanısı alan çocuklarla yapılan bir çalışmada, hastaların %17'sinde okuma ve heceleme sorunları belirlenmiştir (142). Öğrenme sorunları RE tanısı alan çocukların yaklaşık olarak %10'unda sınıf tekrarlarına ve akademik gecikmelere neden olmaktadır (28). Lindgren ve arkadaşlarının RE tanısı alan çocuklarla yaptıkları bir çalışmada, okuma hızı, okuduğunu anlama ve hecelemede sorun saptamazken, RE tanısı alan çocukların sağlıklı kontrollere göre kelime anlamada daha fazla zorluk yaşadıkları belirlenmiştir (133). Piccinelli ve arkadaşları, RE tanısı alan çocukların kontrol grubuna göre okuma, yazma, hesaplama daha fazla sorun yaşadıkları, sorunların uykuda deşarj sıklığı ve erken başlangıç yaşı ile ilişkili olduğunu bulmuşlardır (139).

2.3.9. Rolandik Epilepsi'de Görülen Ruhsal Bozukluklar

RE'de bazı ruhsal bozuklukların genel toplumdan daha sık olduğunu belirten çalışmalar bulunmakla birlikte çalışma sonuçları çelişkilidir. Gündüz ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada, RE tanısı alan çocuklarda özellikle dürtüsellikle ilgili sorunlar saptanmasına rağmen, belirgin bir ruhsal bozukluk bulunmamıştır (25). Ülkemizde ÇDŞG-ŞY uygulanarak yapılan bir başka çalışmada RE tanısı alan çocukların kontrol grubundan daha fazla DEHB ve YGB tanısı

aldıkları saptanmıştır. Diğer ruhsal bozukluklar açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır (31).

Holtmann ve arkadaşları RE ile DEHB ilişkisini araştırdıkları çalışmalarında, DEHB tanısı alan ve epilepsisi bulunmayan çocuklarda rolandik dikenlerin frekansı kontrol grubu ile karşılaştırılmıştır. Aynı zamanda bu tip deşarjları olan ve olmayan DEHB olguları da kendi aralarında karşılaştırılmıştır. DEHB olgularının %5,6'sında uyku EEG'lerinde rolandik diken varlığı saptanmıştır. Bu çocukların takibi sırasında daha fazla nöbet geçirdikleri gözlenmiştir. Genel işlevler açısından rolandik dikenleri olan ve olmayan DEHB olguları arasında fark saptanmamasına rağmen, rolandik dikenleri olan DEHB olgularının daha erken başvuru yaptığı ve daha fazla hareketlilik-dürtüsellik belirtileri gösterdikleri bulunmuştur. Ayrıca bu çocuklarda DEHB-Karışık Tip tanısının DEHB-Dikkat Eksikliği Alt Tipi tanısına göre daha sık olduğu saptanmış, fakat belirtiler ile rolandik dikenlerin ilişkisi tam olarak açıklanamamıştır. Her ikisinde erken çocuklukta başlama, erkek çocuklarda sık görülme, bazı olgularda erken çocuklukta sonlanma, yönetici işlevlerde bozulma ve davranış sorunlarının bulunması nedeniyle DEHB ile RE'nin birbirleriyle ilişkili olabileceği ileri sürülmüştür (145)

2.3.10. Rolandik Epilepsi'de Davranış Sorunları

Çeşitli çalışmalarda RE tanısı alan çocuklarda ebeveyn ölçeklerinde ve görüşmelerinde hareketlilik, dürtüsellik, saldırganlık, karşı gelme, sosyal ilişkilerde zorlanma ve suç işleme davranışları bildirilmiştir (30,128,131,142). Staden ve Isaacs'ın yaptıkları bir çalışmada, RE tanısı alan çocukların %28'i takip süresince davranış sorunları ve bilişsel belirtiler geliştirmiştir (24). Yung ve arkadaşları, sentro-temporal dikenleri olan çocukların bir kısmının DEHB ve davranış sorunları nedeniyle tedaviye yönlendirildiğini belirtmişlerdir (142). Massa ve arkadaşlarının ebeveyn ve öğretmen ölçeklerine göre yaptıkları bir çalışmada, 35 RE tanısı alan çocuğun %28'inde öğrenme bozuklukları, davranış bozuklukları ve sosyal uyumla ilgili sorunlar olduğu saptanmıştır (141). 4-13 yaş arası 200 RE tanısı alan çocukla yapılan bir çalışmada, ebeveyn ölçeklerine göre yüksek oranda psikosomatik belirtiler ve okulda öğrenme sorunları bildirilmiştir (32). Morooka ve arkadaşları 18

RE tanısı alan çocukta yaptıkları bir çalışmada, çocukların 8'inde (%44) hareketlilik, dürtüsellik, normal olmayan davranışlar ve sakarlık saptanmıştır (146).

2.3.11. Rolandik Epilepsi'de Eğitim İle İlgili Sorunlar

Pinton ve arkadaşlarının 18 RE tanısı alan çocukla yaptıkları bir çalışmada, çocukların okuma ve heceleme becerilerinin toplum normallerine göre daha düşük olduğu ve 10 çocukta da bir yıl ya da daha fazla akademik gecikme olduğu saptanmıştır (28). Benzer şekilde Vinayan ve arkadaşlarının RE tanısı alan çocuklarda yaptıkları bir çalışmada da, normal zekada olan RE tanısı alan çocuklarda eğitim sorunlarının sık olduğu bildirmiştir (147).

2.3.12. Rolandik Epilepsi'de Nörobilişsel ve Ruhsal İşlevlerde Nöbet İle İlişkili Etkenler

Yapılan bazı çalışmalarda tedavi edilen ve edilmeyen RE tanısı alan çocuklar arasında nörobilişsel işlevler açısından belirgin bir farklılık saptanmamıştır (24,132). Benzer şekilde epileptik nöbet sıklığı ile bilişsel işlev bozuklukları arasında da anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir (128). Bazı yazarlar tarafından uykuda sentrotemporal dalgaların varlığı nörobilişsel bozulmanın nedeni olarak ileri sürülmüştür (26,128,129,138). Genellikle nörobilişsel ve ruhsal sorunların hastalığın aktif fazında ortaya çıktığı ve aktif dönemden sonra kaybolma eğiliminde olduğu bildirilmiştir (128,129,132,138). Northcott ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada, EEG'de dalga şiddeti ile bilişsel işlevler arasında hafif bir ilişki belirlenmesine karşın bellek ve fonolojik farkındalık arasında bir ilişki saptanmamıştır (27).

Bazı çalışmalarda EEG odağı sağ tarafta ya da bilateral olan çocuklarda daha fazla dikkat, öğrenme ve bellek sorunları olduğu belirlenmesine (138) karşın, diğer bazı çalışmalarda EEG odağı açısından nöropsikolojik testlerde bir farklılık bulunmamıştır (27,147). Yapılan bazı çalışmalarda, EEG'de sağ tarafta odağı olan RE tanısı alan çocuklar sözel olmayan işlevlerde daha düşük performans göstermişlerdir. Bu bulgular EEG'de sağ tarafta odağı olan çocuklarda sağ

hemisfere bağlı bilişsel işlevlerde bozulma olabileceği şeklinde yorumlanmıştır. Ama EEG'de sol tarafta odağı olan çocuklarda dil ve yazma ile ilgili sorunlarda farklılık bulunmamıştır (28,141).

2.4. Frontal Lob Tarafından Düzenlenen Nörobilişsel İşlevler

İnsan beyninin en büyük lobu olan frontal loblar, diğer beyin alanlarıyla karmaşık ilişkiler içindedir. Bu yapısal özellikleriyle frontal loblar, aralarında bellek, dil, farkındalık, dikkat, duyuşsal ve algısal süreçler ve motor süreçlerin de bulunduğu çeşitli işlevleri düzenlemektedir. Frontal loblarda yer alan prefrontal alan düşünceyi ortaya çıkması ve olgunlaştırılması, duygusal hareketleri, mantıklı düşünmeyi ve yorumlama yetisini düzenlemektedir (148).

Frontal loblar dikkat sistemini düzenleyen anterior dikkat sistemi içerisinde yer almaktadır. Anterior dikkat sistemi içerisinde frontal lobların yanı sıra bazal ganglionlar ve talamus da bulunmaktadır. Anterior dikkat sistemi uyarıların belirli bir düzen içerisinde taranması, dikkat kaynaklarının paylaşılması ve aceleci tepkilerin kontrolü gibi işlevleri düzenlemektedir. Posterior dikkat sistemi ise parietal korteks, superior kullikulus ve pulvinar nükleusu içermektedir ve temel olarak dikkatin yönelmesiyle ilgilidir (149).

3. GEREÇ ve YÖNTEM

Bu tez çalışması Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı ile Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı işbirliği ile gerçekleştirildi.

3.1.Katılımcıların Seçimi

3.1.1. Rolandik Epilepsi Grubunun Seçimi

Çocuk Nörolojisi Bilim Dalı polikliniğinde RE tanısı ile takip edilmekte olan ve Nisan 2009-Ağustos 2009 tarihleri arasında bu polikliniğe başvuran 8–16 yaş grubu çocuklar çalışmaya davet edildi. Çalışmaya alınma ölçütlerine uyan ve çalışmaya katılmayı kabul eden tüm çocuklar (n=31) çalışmaya alındı. RE tanısı ILAE ölçütlerine göre çocuk nöroloji uzmanı tarafından konuldu. Tüm çocukların mevcut uyku EEG ve MRG'leri çocuk nöroloji uzmanı tarafından tekrar değerlendirildi. Uyku EEG ve MRG'si olmayan çocukların eksik tetkikleri tamamlandı. Örneklem grubu için çalışmadan çıkarılma ölçütleri:

1. Zeka geriliği (WISC-R sözel, performans ve/veya toplam puanı <70)
2. RE dışında kronik ve ciddi tıbbi hastalık
3. Çocukların ebeveynlerinde kalıcı bir ruhsal bozukluk olarak belirlendi.

3.1.2. Kontrol Grubunun Seçimi

Nisan 2009-Ağustos 2009 tarihleri arasında nörolojik olmayan bir yakınmayla genel çocuk hastalıkları polikliniğine başvuran çocuklar ve aileleri çalışmaya davet edildi. Çalışmaya alınma ölçütlerine uyan ve çalışmaya katılmayı kabul eden 76 çocuktan 31'i, cinsiyet açısından RE grubu ile eşleştirildikten sonra yaş ve sosyoekonomik düzeyleri RE grubuna en yakın çocuklar bire bir eşleştirilerek çalışmaya alındı. Kontrol grubundaki çocukların değerlendirmeleri mevcut tıbbi hastalıkları iyileştikten sonra telefonla randevu verilerek yapıldı. Kontrol grubu için çalışmadan dışlama ölçütleri:

1. Zeka geriliği (WISC-R sözel, performans ve/veya toplam puanı <70)
2. Kronik ve ciddi tıbbi hastalık
3. Çocukların ebeveynlerinde kalıcı bir ruhsal bozukluk
4. Halen ruhsal bozukluk tanısıyla bir çocuk psikiyatri kliniği tarafından takip edilme olarak belirlendi.

3.2. Yöntem

Çalışmaya davet edilen çocuklar ve aileleri araştırmacı tarafından çalışma ile ilgili bilgilendirilerek çalışmaya katılmayı kabul ettiklerine dair yazılı onamları (Ek-1, Ek-2) alındı. Çalışmaya alınan hasta ve kontrol gruplarının sosyodemografik özellikleri ve RE grubunun hastalıkla ilgili bilgileri araştırmacı tarafından hazırlanan "sosyodemografik bilgi formu" kullanılarak değerlendirildi. Araştırmacı tarafından tüm çocuklar ve ebeveynlerine ÇDŞG-ŞY yapılarak mevcut DSM-IV Eksen I tanıları belirlendi. Yapılan görüşmede hastaların ÇDŞG-ŞY ile taranamayan tanıları araştırmacının DSM-IV tanı ölçütlerine dayalı klinik görüşü ile değerlendirildi. Çocukla görüşme yapılırken çocuğun ebeveynlerinden birisinden ÇDDÖ'ni

doldurması istendi. Her çocuğa araştırmacı tarafından Wisconsin Kart Eşleme Testi (WKET) ve Stroop Renk ve Kelime Testi (SRKT), uzman psikolog tarafından Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği (WISC-R) uygulandı. Değerlendirme süresinin uzun olması nedeniyle görüşmeler iki aşamada tamamlandı. Görüşme sonunda ruhsal bozukluk tanısı konulan çocuklar tedavileri düzenlenerek poliklinik takibine alındı.

3.3. Gereçler

3.3.1. Sosyodemografik Bilgi Formu (Ek-3)

Çalışmacı tarafından hazırlanan ve sosyodemografik bilgi formunda çocuğa ait yaş, cinsiyet ve RE ile ilgili bilgilerin yanı sıra anne ve babanın yaşı, eğitim durumu, birliktelik hali, ailede kişi başma düşen gelir, kardeş sayısı, kardeşlerin aldığı ruhsal bozukluk tanıları ile ilgili bilgiler sorgulanarak çalışmacı tarafından dolduruldu. Çalışma grubundaki çocukların epilepsi öyküsü ebeveynlerden tekrar alınarak hastaların Çocuk Nörolojisi Bilim Dalı'nda tutulan dosyalarındaki bilgilerle karşılaştırıldı.

3.3.2. Okul ağı Çocukları İçin Duygulanım Bozuklukları ve şizofreni Görüşme izelgesi-şimdi ve Yaşam boyu şekli (DşG-şY)

(Kiddie Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia Present and Lifetime Version- K-SADS)

Yarı-yapılandırılmış bir görüşme olan çDşG-şY, Kauffman ve arkadaşları tarafından DSM-III-R ve DSM-IV tanı ölçütlerine göre 6-18 yaş arasındaki çocuk ve ergenlerde, ruhsal bozuklukları taramak amacıyla geliştirilmiştir. DşG-şY,

Öğrenme Güçlüğü, Gelişimsel Bozukluklar ve Negatif Semptomlu Şizofreni dışında birçok ruhsal hastalığı taramaktadır (150). Görüşme formunun Türkiye’de geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Gökler ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (151).

3.3.3. Çocuk ve Gençlerde Davranış Değerlendirme Ölçeği (ÇDDÖ)

(Child Behavior Checklist For Ages 4–18-CBCL)(Ek-4)

Çocuk ve Gençlerde Davranış Değerlendirme Ölçeği (ÇDDÖ), 4–18 yaş grubu çocuk ve gençlerin yeterlilik alanları ve sorun davranışlarını ebeveynlerden elde edilen bilgiler doğrultusunda değerlendirmek amacıyla Achenbach ve Edenbrock tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin 1991 formunun Türkçe’ye çevirisi Erol ve Kılıç tarafından yapılmıştır (152).

ÇDDÖ’den “İçe Yönelim” ve ”Dışa Yönelim” olmak üzere iki ayrı davranış belirti puanı elde edilmektedir. İçe yönelim grubu ”Sosyal İçe Dönüklük”, “Somatik Yakınmalar”, “Anksiyete/Depresyon”, dışa yönelim grubu ise “Suça Yönelik Davranışlar” ve “Saldırgan Davranışlar” alt ölçeklerinin toplamından oluşmaktadır. Ayrıca her iki grubun dışında “Sosyal Sorunlar”, “Düşünce Sorunları”, “Cinsel Sorunlar” ve “Dikkat Sorunları” da ölçekte yer almaktadır. Bu alt ölçek puanlarının toplamından “Toplam sorun puanı” elde edilmektedir. Ölçeğin test-tekrar test güvenilirliği 0,70 ve 0,84 olarak saptanmıştır. İç tutarlılık değerleri ise 0,39 ve 0,86 olarak bulunmuştur (153).

Ölçekte sorular ebeveynler tarafından dörtlü likert skalası üzerinden yanıtlanmaktadır. “doğru değil”, “bazen ya da biraz doğru” ve “çok ya da sıklıkla doğru” seçenekleri sırasıyla; ”0”, “1”, “2”olarak puanlanmaktadır.

3.3.4. Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Formu

(Wechsler Intelligence Scale For Children-Revised - WISC-R)

Wechsler tarafından 1949 yılında 6–16 yaş grubu, konuşma ve dil becerileri yeterli düzeyde olan çocukların zihinsel kapasitelerinin değerlendirilmesi amacıyla geliştirilmiş ve 1974 yılında yeniden düzenlenerek WISC-R adını almıştır. Sözel ve performans olmak üzere iki bölümden oluşmakta; bu bölümlerden her birinde 6'şardan toplam 12 alt test bulunmaktadır. Sözel bölüm, sırasıyla, genel bilgi, benzerlikler, aritmetik, sözcük dağarcığı, yargılama ve sayı dizilerinden oluşmaktadır. Performans bölümü ise, yine sırasıyla, resim tamamlama, resim düzenleme, küplerle desen, parça birleştirme, şifre ve labirent alt testlerinden oluşmaktadır. Sözel alt testler için elde edilen standart puanların toplamından bireyin Sözel Zeka Bölümü, Performans alt testlerden elde edilen standart puanların toplamından Performans Zeka Bölümü elde edilmektedir. Sözel ve Performans puanların toplanmasından da Toplam Zeka Bölümü hesaplanmaktadır. WISC-R'ın Türkiye'de standardizasyonu Savaşır ve Şahin tarafından gerçekleştirilmiştir (154). Çalışmamızda; sözel alt testlerden; genel bilgi, benzerlikler, aritmetik, sözcük dağarcığı ve sayı dizileri; performans alt testlerden ise; resim tamamlama, resim düzenleme, küplerle desen, parça birleştirme, şifre kullanılmıştır.

Sözel Alt Testleri

Genel Bilgi: Güçlük sırasına göre dizilmiş, bireyin bilgi düzeyini saptamaya yönelik 30 soruyu içerir. Öğrenme yoluyla kazanılan genel kültür dağarcığıyla, dili kullanma ve konuşma becerisini ölçer.

Sözcük Dağarcığı: Çocuğun bildiği sözcük sayısını ve ifade becerisini ölçmeyi hedefler.

Aritmetik: Temel aritmetik bilgisi, soyut sayı kavramları üzerinde akıl yürütebilme becerisi, dikkati yoğunlaştırabilme ve çeldiricilerden kurtarabilme becerisini ölçen 18 sorudan oluşur.

Benzerlikler: Soyutlama ve kavram oluşturma yeteneklerini ölçen 17 sorudan oluşur. Somuttan soyut kavramlara giden iki kavram arasında benzerlik ilişkisi kurarken, bireyin gereksiz detaylara saplanmadan soyutlama ve genelleme yapabilmesi, bunu iyi ifade edebilmesi gerekir.

Sayı Dizisi: Sözlü-işitsel uyarıları anımsama gücünü (kısa süreli bellek) ve dikkati ölçen 2’den 7’ye kadar olan sayıların söylendikten sonra, birinci bölümde düzden, ikinci bölümde tersten yinelenmesini isteyen iki aşamalı bir testtir.

Performans Alt Testleri

Resim Tamamlama: 26 soruda bireyden gösterilen resimdeki eksikliği söylemesi istenir. Test görsel algılama ve ayırma yeteneğini değerlendirirken dikkati görsel uyarıcılara yoğunlaştırabilmeyi gerektirir.

Resim Düzenleme: Bireyin olaylar dizisini algılayabilmesi, neden-sonuç ilişkisi kurabilmesi, sentez yapma ve planlama gücünü ve dikkati ölçen 12 resim dizisi vardır. Çocuktan dağınık verilen resimleri akla uygun bir hikaye oluşturacak biçimde dizmesi istenir.

Küplerle Desen: Bireyin resimdeki geometrik desenin aynısını, elindeki renkli küplerle oluşturması istenir. Bu testte görsel ayırma (analiz), görsel organizasyon (sentez), görsel-motor koordinasyon yeteneği ve performans hızının ölçüldüğü 11 madde bulunmaktadır.

Parça Birleştirme: Bu alt test görsel-motor algı yeteneğinin yanı sıra parça-bütün ilişkisini kavrama ve görsel organizasyon becerisine de bağlıdır. Parçalara ayrılmış şekillerin birleştirilmesi istenir. Dört maddeden oluşmaktadır.

Şifre: Çocuğa farklı sayı ve şekillerden oluşan bir anahtar örnek sunulur ve alt bölümde eksik olarak verilen sayı ve şekillerin anahtar örneğe bakılarak

tamamlanması istenir. Bu test görsel-motor koordinasyon, yeni görevi öğrenebilme, uyarıcıları sıraya koyabilme ve dikkati toplayabilme yeteneğini ölçer.

3.3.5. Wisconsin Kart Eşleme Testi (WKET)

(Wisconsin Card Sorting Test-WCST)

Soyutlama ve kavramsallaştırma becerilerini değerlendirmek amacıyla Berg tarafından 1948 yılında geliştirilmiş ve Heaton tarafından standardizasyonu yapılmıştır (155,156). Soyutlama ve kavramsallaştırma becerisini değerlendirdiği gibi, kişinin oluşturduğu kurulumu sürdürme, gerektiğinde bu kurulumu değiştirebilme, amaca yönelik hareketi planlama gibi frontal lobla ilişkili karmaşık sistemlerin değerlendirilmesinde yararlı bir testtir. Gerek soyutlama, akıl yürütme ve kavramsallaştırma becerisi, gerekse karmaşık dikkat (dikkati sürdürme, sebatlık, amaca yönelik davranışı sürdürme, çeldiricilere direnç, uygun olmayan tepki eğilimini ketleme), daha çok frontal lob tarafından düzenlenir. WKET dikkat, özellik belirleme, perseverasyon, çalışma belleği, yönetici işlevler, kavramsallaştırma ve soyut düşünme gibi özelliklerle ilişkilendirilmektedir. Bir frontal lob testi olarak kullanılan WKET, sağ frontal lobda dorsolateral prefrontal korteksi de içeren bir yayılıma sahiptir (157).

WKET, 64'er adet tepki kartının meydana getirdiği iki kart destesinden ve 4 adet uyarıcı karttan oluşmaktadır. Kartların her birinde değişik renk (mavi, kırmızı, sarı ve yeşil) ve miktarlarda (bir, iki, üç ve dört) şekiller (artı, daire, yıldız ve üçgen) bulunmaktadır. WKET'de deneğin yapması gereken görev, tepki kartlarını uygun gördüğü uyarıcı kartları ile eşleştirmektir. Uygun eşleme kategorisi renk, şekil, miktar, renk, şekil, miktar olarak sıralanmakta, art arda 10 doğru eşlemeden sonra, bir sonraki kategoriye geçilmektedir.

WKET'de 13 puan hesaplanmaktadır: Toplam yanlış sayısı (WKET 2) ve toplam doğru sayısı (WKET 3), sırasıyla, doğru eşlemenin yapılmamış olduğu ve doğru eşlemenin yapıldığı kartların toplamından oluşmaktadır. Bu iki değer

toplamı toplam tepki sayısını (WKET 1) oluşturmaktadır. Tamamlanan kategori sayısı (WKET 4), art arda 10 kez doğru tepkinin verilmiş olduğu kategorilerin toplamını ifade etmektedir. Yineleyici tepki sayısı (WKET 5), ardışık 10 doğru tepkiden sonra da bir önceki kategori için doğru olan eşleme ilkesine göre veya birey tarafından geliştirilmiş bir yineleme ilkesine göre yinelenen tepkilerin toplamından oluşmaktadır. Yineleyici hata sayısı (WKET 6), yineleyici olan tepkilerden aynı zamanda da yanlış olanlarıdır. Yineleyici olmayan hata sayısı (WKET 7), toplam hata sayısından yineleyici hata sayısı çıkarılarak elde edilmektedir. Toplam yineleyici hata sayısının testteki toplam tepki sayısına bölünüp 100 ile çarpılması, yineleyici hata yüzdesini (WKET 8) vermektedir. İlk kategoriye ilişkin tepkilerin toplamı, ilk kategoriye tamamlamada kullanılan tepki sayısını (WKET 9) oluşturmaktadır. Kavramsal düzey tepki sayısı (WKET 10), en az üç tanesi birbirini izleyen doğru tepkilerin toplamı; bunun toplam cevap sayısına bölünerek 100 ile çarpılması ise kavramsal düzey tepki yüzdesini (WKET 11) oluşturmaktadır. Deneğin art arda 5–9 tepki verdiği ancak ardışık 10 doğru tekrar ölçütüne ulaşamadığı tepki bloklarının sayısı, kurulumu sürdürmede başarısızlık puanını (WKET 12) vermektedir. En az üç kategoriye tamamlayan katılımcılarda hesaplanan öğrenmeyi öğrenme puanı (WKET 13) için, her bir kategorideki hata yüzdesinden bir sonraki kategorinin hata yüzdesi çıkarılarak fark puanları hesaplanmakta, fark puanlarının ortalaması, öğrenmeyi öğrenme puanını oluşturmaktadır (155,156,157). Testin yetişkinler için Türkçe uyarlama çalışması Karakaş tarafından yapılmıştır (158).

Çalışmamızda çocukların hepsi testi tamamladıkları için toplam tepki sayısı (WKET 1), toplam yanlış sayısı ile benzer bir ölçüm olduğu için toplam doğru sayısı (WKET 3), çocukların büyük kısmı en az üç kategori tamamlayamadıkları için tüm çocuklar için hesaplanamayan öğrenmeyi öğrenme puanı (WKET 13) değerlendirilmeye alınmamıştır.

3.3.6. Stroop Renk ve Kelime Testi (SRKT)

SRKT, birbiriyle yarışan iki uyarandan birinin baskılanarak diğerine ait dikkatin sürdürülebilmesi işlevini, yani değişen isteklere karşı kişinin var olan algısal durumunu değiştirip değiştiremeyeceğini ölçmektedir. Dikkati dağıtan uyarıların baskılanmasını (enterferansa direnç) ve uygunsuz uyarılara yanıtı bekletebilme gücünü değerlendirmede kullanılan bir testtir (157).

SRKT bataryası 4 farklı karttan oluşmaktadır. Her kartın üzerinde seçkisiz olarak sıralanmış 4'er maddeden oluşan 6 satır bulunmaktadır. Bu kartlar testin uyarıcı maddeleridir ve bu uyarıcılara deneğin tepki vermesi gerekmektedir. Testin puanları bu bölümlerin ayrı ayrı puanlanmasıyla elde edilmektedir. Birinci kartta beyaz zemin üzerinde siyah olarak basılmış renk isimleri, ikinci kartta sözcüğün ifade ettiği renkten farklı renkte basılmış renk isimleri, üçüncü kartta farklı renklerde basılmış daireler, dördüncü kartta ise farklı renklerde basılmış yansız sözcükler bulunmaktadır. İkinci kart tüm testin uyarıcısıdır ve bozucu etkinin ölçüldüğü bölümde kullanılmaktadır. Test dört kartın kullanıldığı sabit sırada sunulan beş bölümden oluşur. İlk iki bölümde kartlardaki sözcüklerin okunması, son üç bölümde ise sözcük veya şekillerin renklerinin adlandırılması istenir. İkinci kart ikinci bölümde okuma, beşinci bölümde renk söyleme amacıyla olmak üzere iki kez, diğer kartlar ise bir kez kullanılır. SRKT standart kayıt formuna beş bölümden elde edilen tepki süreleri, hata ve düzeltme sayıları işlenir. Böylece beş bölümden beş ayrı tamamlama süresi, hata ve düzeltme puanı elde edilmiş olur (159).

Testin 6–11 yaş grubuna uyarılama çalışması Kılıç ve Koçkar tarafından 2002 yılında, yetişkinler için ülkemizdeki geçerlik ve güvenilirlik çalışması ise Karakaş tarafından 1999 yılında yapılmıştır (157,159).

3.4. Verilerin İstatistiksel Analizi

Veriler, Sosyal Bilimler İçin İstatistik Paket Programı (Statistical Program for Social Sciences-SPSS for Windows, 13.0) kullanılarak analiz edilmiştir. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında Ki-kare (X^2) Testi ya da Fisher's Exact Testi, sürekli verilerin karşılaştırılmasında Student-t Testi uygulanmıştır. Parametrik dağılıma uymayan ikili grup karşılaştırmalarında Mann-Whitney U Testi, çoklu grup karşılaştırmalarında Kruskal Wallis Testi kullanılmıştır. İlgilenilen bağımlı değişken üzerine seçilen bağımsız değişkenlerin öngörücülüğü Çoklu Regresyon Analizi ile değerlendirilmiştir. Tüm analizler için anlamlılık düzeyi $p \leq 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

4.1. Olguların Sosyodemografik Özellikleri

4.1.1. Genel Bulgular

Çalışmaya RE ve kontrol grubundan 31'er olmak üzere toplam 62 çocuk alınmıştır. Çalışmaya katılan tüm çocuklar 8–13,5 yaş aralığında yer almaktadır. Çocukların yaş ortalaması, RE grubunda $10,17 \pm 1,61$, kontrol grubunda $10,16 \pm 1,52$ olarak saptanmıştır. Yaş ortalaması açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p= 0,995$). Her grupta 18 (%58,1) erkek ve 13 (%41,9) kız çocuk bulunmaktadır.

4.1.2. Ailelerin Sosyodemografik Özellikleri

Ebeveynlerin yaş ortalamaları açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Tablo 1'de ebeveynlerin yaş ortalamaları görülmektedir.

Tablo 1: Ebeveynlerin yaş ortalamaları

	RE ort \pm ss	Kontrol ort \pm ss	İstatistiksel test*		
			t	df	p
Anne yaşı (yıl)	37,19 \pm 5,90	36,06 \pm 4,97	0,815	60	0,418
Baba yaşı (yıl)	41,19 \pm 6,47	39,35 \pm 4,63	1,287	60	0,203

*Student-t Testi

İki grup arasında kişi başına düşen aylık gelir ve kardeş sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Çalışmaya alınan çocukların ailelerinde kişi başına düşen aylık gelir ve çocukların kardeş sayısı Tablo 2’de gösterilmektedir.

Tablo 2: Ailede kişi başına düşen aylık gelir ve kardeş sayısı

	RE	Kontrol	İstatistiksel test*		
	ort ± ss	ort ± ss	t	df	p
Kişi başına düşen aylık gelir (TL)	371,5 ± 280,9	411,6 ± 327,9	-0,518	60	0,606
Kardeş sayısı	1,48 ± 0,92	1,45 ± 0,76	0,149	60	0,882

*Student-t Testi

Ebeveynlerin çalışma durumları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Ebeveynlerin çalışma durumları Tablo 3’te gösterilmektedir.

Tablo 3: Ebeveynlerin çalışma durumları

		RE		Kontrol		İstatistiksel test		
		(n=31)	%	(n=31)	%	χ^2	df	p
Annenin çalışma durumu	Çalışıyor	7	22,6	10	32,3	2,200	2	0,333*
	Çalışmıyor	24	77,4	21	67,7			
Babanın çalışma durumu	Çalışıyor	29	93,5	31	100	2,067	1	0,492**
	Çalışmıyor	2	6,5	0	0			

*Ki Kare Testi **Fisher’s Exact Testi

Ebeveynlerin akraba olmaları açısından yapılan değerlendirmede iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Çalışmaya katılan olguların kardeşlerinde görülen ruhsal bozukluklar değerlendirildiğinde, kontrol grubundaki olguların kardeşlerinde RE grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla ruhsal bozukluk olduğu bulunmuştur. Ebeveynlerin akrabalık durumları ve kardeşlerde ruhsal bozukluk tanısı varlığı Tablo 4’te özetlenmiştir.

Tablo 4: Ebeveynlerin akrabalık durumları ve kardeşlerde ruhsal bozukluk

		RE		Kontrol		İstatistiksel test*		
		(n=31)	%	(n=31)	%	χ^2	df	p
Ebeveynlerin Akrabalık Durumu	Akraba değil	28	90,3	24	77,4	1,908	1	0,301
	Akraba	3	9,7	7	22,6			
Kardeşlerde ruhsal bozukluk	Yok	31	100,0	25	80,6	6,643	1	0,024
	Var	0	0	6	19,4			

*Fisher’s Exact Testi

Ebeveynlerin eğitim durumları açısından bakıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Ebeveynlerin eğitim durumları Tablo 5’te özetlenmiştir.

Tablo 5: Ebeveynlerin eğitim düzeyleri

		RE		Kontrol		İstatistiksel test*		
		(n=31)	%	(n=31)	%	χ^2	df	p
Annenin eğitim düzeyi	İlköğretim ya da okur yazar değil	22	71	18	58	1,127	1	0,288
	Lise ve üzeri	9	29	13	42			
Babanın eğitim düzeyi	İlköğretim ya da okur yazar değil	12	38,7	11	35,5	0,069	1	0,793
	Lise ve üzeri	19	61,3	20	64,5			

* Ki Kare Testi

4.2. Nöbet İle İlişkili Değişkenler

RE tanısı alan çocuklarda nöbet ile ilişkili değişkenlerden ilk nöbet yaşı, ortalama toplam nöbet sayısı, ilaç kullanım süresi ve son nöbetten değerlendirme tarihine kadar geçen süre ortalamaları Tablo 6'da özetlenmiştir.

Tablo 6: RE grubunda nöbet ile ilişkili değişkenlerin ortalamaları

	Süre	Minimum	Maksimum
İlk nöbet yaşı (yaş)	8,06 ± 1,97	3,6	12,2
Toplam nöbet sayısı	4,52 ± 4,00	2	20
İlaç kullanım süresi (ay)	17,23 ± 14,58	0	58
Son nöbetten sonra geçen süre (ay)	15,21 ± 12,44	1	60

RE grubunda EEG bulgularının odağı, değerlendirme sırasında antiepileptik ilaç kullanımı, kombine ilaç kullanım öyküsü, değerlendirme sırasında kullanılan ilaç tipi ve son 6 ayda nöbet geçirilmemesi ile belirlenen nöbet kontrolü ile ilişkili değişkenler Tablo 7’de gösterilmektedir.

Tablo 7: RE grubunda hastalıkla ilişkili değişkenler

		n	%
EEG bulgu odağı	Sağ	12	38,7
	Sol	10	32,3
	Bilateral	9	29,0
	Toplam	31	100
Değerlendirme sırasında ilaç kullanımı	Yok	7	22,6
	Var	24	77,4
Kombine ilaç kullanımı	Yok	29	93,5
	Var	2	6,5
Değerlendirme sırasında kullanılan ilaç tipi	Valproik asit	10	32,3
	Karbamazepin	11	35,5
	Okskarbamazepin	2	6,5
	Levatirasetam	1	3,2
	Toplam	24	77,4
Nöbet kontrolü	Yok	9	29,0
	Var	22	71,0

4.3. Çocuk ve Gençlerde Davranış Değerlendirme Ölçeği Değerlendirmesi

Tablo 8: Gruplardaki olguların ÇDDÖ puan ortalamaları

	RE ort ± ss	Kontrol ort ± ss	İstatistiksel test*		
			t	df	p
Sosyal içe dönüklük	57,45 ± 9,32	54,64 ± 6,41	1,381	60	0,172
Bedensel yakınmalar	61,26 ± 10,38	57,45 ± 7,50	1,655	60	0,103
Kaygı	61,16 ± 8,70	56,22 ± 8,70	2,173	60	0,034
Sosyal sorunlar	56,23 ± 7,20	55,64 ± 7,55	0,310	60	0,758
Düşünce sorunları	58,94 ± 7,88	55,65 ± 7,55	0,478	60	0,634
Dikkat sorunları	61,48 ± 9,43	56,71 ± 6,94	2,270	60	0,027
Suçta yönelik davranış	55,55 ± 7,58	53,32 ± 5,89	1,291	60	0,201
Saldırgan davranışlar	55,48 ± 7,06	53,10 ± 3,55	2,387	60	0,020
Cinsel davranışlar	51,54 ± 4,86	52,68 ± 6,31	-0,789	60	0,433
İçe yönelim	60,61 ± 12,11	55,52 ± 9,47	1,846	60	0,070
Dışa yönelim	52,13 ± 10,50	46,45 ± 8,94	2,293	60	0,025
Toplam sorun	58,13 ± 10,93	52,35 ± 9,87	2,182		0,033

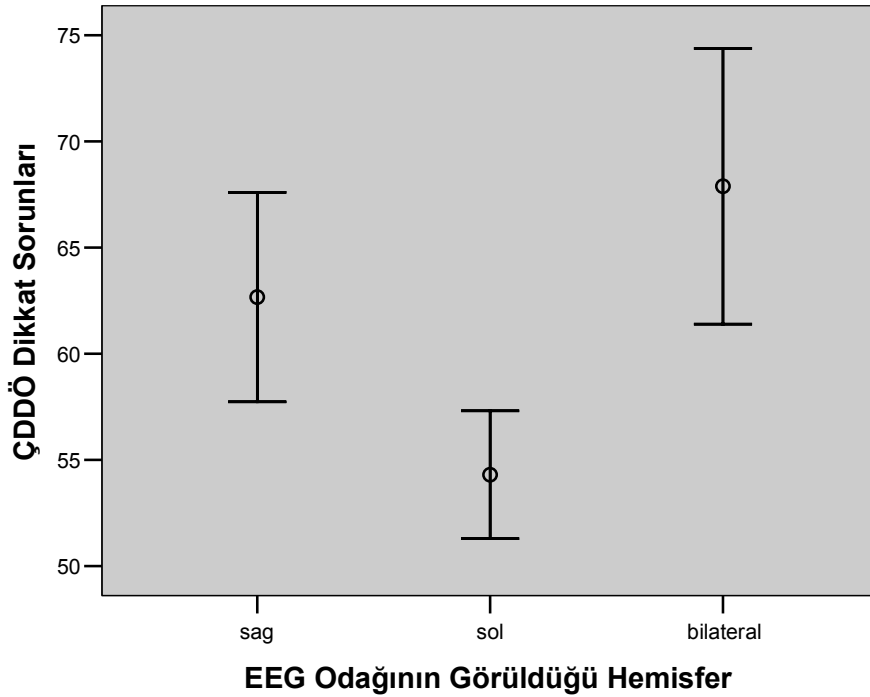
*Student-t Testi

Tablo 8’de gruplardaki olguların ÇDDÖ toplam ve alt ölçek ortalamaları gösterilmektedir. Tüm ÇDDÖ puan ortalamaları hesaplanarak yapılan değerlendirmede, kaygı, dikkat sorunları, saldırgan davranışlar, dışa yönelim sorunları ve toplam sorun alanlarında RE grubunun, kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek puanlar aldığı saptanmıştır. Sosyal içe dönüklük, bedensel yakınmalar, sosyal sorunlar, düşünce sorunları, suçta yönelik

davranışlar ve içe yönelim sorun alanlarında puan ortalamaları açısından RE grubu kontrol grubuna göre daha yüksek puan almasına rağmen aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

ÇDDÖ puanlarını etkileyebilecek değişkenlerden cinsiyet, yaş, ailede epilepsi öyküsü varlığı, ilk nöbet yaşı, son nöbetten sonra geçen süre, toplam nöbet sayısı ve ilaç kullanım süresi Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi ile incelenmiştir. Bu değişkenlerden hiç biri ÇDDÖ puanlarını etkileme açısından istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

RE grubunda görülen davranış sorunları EEG odağının görüldüğü hemisfer açısından değerlendirildiğinde, dikkat sorunlarının, EEG odağı sağda ve bilateral hemisferde olan çocuklarda, EEG odağı sol hemisferde olan çocuklara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla olduğu saptanmıştır ($\chi^2= 9,195$, $p= 0,01$). EEG odağı ile dikkat sorunlarının ilişkisi Şekil 1’de belirtilmiştir.



Şekil 1: EEG odağı ile dikkat sorunlarının ilişkisi

RE grubundaki olgular kullanılan ilaçlar açısından değerlendirildiğinde ilaç tipi ve ilaç kullanma durumu açısından davranış sorunları arasında bir farklılık bulunmamıştır.

4.4 DSM-IV Tanı Sınıflamasına Göre Ruhsal bozukluk Tanıları

Olguların ÇDŞG-ŞY uygulanarak ve çalışmacının klinik değerlendirmesiyle belirlenen mevcut ruhsal bozukluk tanıları Tablo 9’da ve geçirmiş oldukları ruhsal bozukluk tanıları Tablo 10’da gösterilmektedir.

Tablo 9: Mevcut ruhsal bozukluk tanıları

Hastalık	RE		Kontrol	
	n	%	n	%
MDB	2	6,5	1	3,2
AAB	1	3,2	-	-
Sosyal Fobi	1	3,2	-	-
Özgül fobi	5	16,1	1	3,2
YAB	-	-	1	3,2
OKB	-	-	1	3,2
Enürezis	3	9,7	3	9,7
Enkoprezis	1	3,2	1	3,2
DEHB	8	25,8	5	16,1
KOKGB	3	9,7	1	3,2
Tik Bozukluğu	2	6,7	-	-
ÖÖG	3	9,7	-	-
Konuşma Bozukluğu	1	3,2	-	-
Uyku Bozukluğu	4	12,9	1	3,2

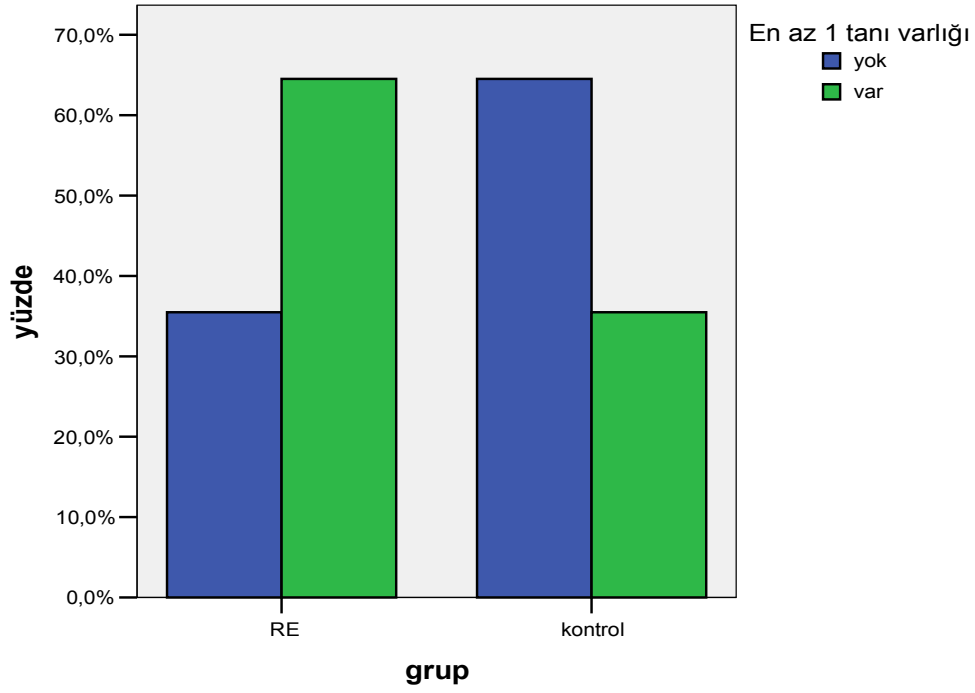
MDB: Major Depresif Bozukluk, AAB: Ayrılık Anksiyetesi Bozukluğu, YAB: Yaygın Anksiyete Bozukluğu, OKB: Obsesif Kompulsif Bozukluk, DEHB: Dikkat Eksikliği Hiperkativite Bozukluğu, KOKGB: Karşıt Olma Karşı Gelme Bozukluğu, ÖÖG: Özgül Öğrenme Güçlüğü

Tablo 10: Çocukların geçirmiş oldukları ruhsal bozukluk tanıları

Hastalık	RE		Kontrol	
	n	%	n	%
MDB	-		1	3,2
AAB	2	6,5	-	-
YAB	-	-	1	3,2
Enürezis	6	19,4	2	6,5
Enkoprezis	1	3,2	1	3,2
DEHB	-	-	1	3,2
Tik Bozukluğu	1	3,2	-	-
Konuşma Bozukluğu	-	-	1	3,2

MDB: Major Depresif Bozukluk, AAB: Ayrılık Anksiyetesi Bozukluğu, YAB: Yaygın Anksiyete Bozukluğu, DEHB: Dikkat Eksikliği Hiperkativite Bozukluğu

RE grubunda 20 (%65,5) çocuk, kontrol grubunda 11 (%35,5) çocuk ÇDŞG-ŞY uygulanarak ve çalışmacının klinik değerlendirmesi ile belirlenen ruhsal bozukluk tanılarından en az bir ruhsal bozukluk tanısı almıştır. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($\chi^2=5,226$, $p=0,021$). Şekil 2 grupların en az bir ruhsal tanı alma açısından karşılaştırılmasını göstermektedir.



Şekil 2: Grupların ruhsal bozukluk tanısı alma açısından karşılaştırılması

Olguların tüm ruhsal bozukluk tanılarının toplanması ile elde edilen toplam ruhsal bozukluk tanı ortalamaları, RE grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. Geçirilmiş ruhsal bozuklukların toplanması ile elde edilen toplam geçirilmiş ruhsal bozukluk tanısı açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Geçmişte ve mevcut tüm tanıların toplanması ile elde edilen tüm tanı toplamı ortalaması da RE grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla saptanmıştır. Olguların toplam tanı ortalamaları Tablo 11’de özetlenmiştir.

Tablo 11: Toplam tanı ortalamaları

	RE ort ± ss	Kontrol ort ± ss	İstatistiksel test*	
			Z	p
Toplam mevcut ruhsal bozukluk tanısı	1,26 ± 1,32	0,65 ± 0,62	-2,271	0,023
Toplam geçirilmiş ruhsal bozukluk tanısı	0,39 ± 0,62	0,26 ± 0,42	-0,969	0,332
Tüm tanı toplamları	1,65 ± 1,28	0,87 ± 1,18	-2,658	0,008

*Mann-Whitney U Testi

4.5. Zeka Değerlendirmesi

WISC-R ile yapılan zeka değerlendirme sonucunda her iki grubun zeka düzeylerinin normal sınırlarda olduğu saptanmıştır. WISC-R sözel ve WISC-R toplam puanlarında RE grubunun kontrol grubuna göre daha düşük puanlar aldığı bulunmuştur. Alt testler değerlendirildiğinde, genel bilgi, benzerlikler ve sözcük dağarcığı sözel alt testlerinden RE grubunun kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük performans gösterdiği belirlenmiştir. Olguların WISC-R puanları Tablo 15’de özetlenmiştir.

WISC-R puanlarını etkileyebilecek nöbetle ilgili değişkenlerden ilk nöbet yaşı, ilk nöbetten sonra geçen süre, toplam nöbet sayısı ve ilaç kullanım süresi çoklu doğrusal regresyon analizi ile incelenmiştir. Bu değişkenlerden hiç biri WISC-R puanlarını etkileme açısından istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Tablo 12: WISC-R puan ortalamaları

	RE ort ± ss	Kontrol ort ± ss	İstatistiksel test*		
			t	df	p
Sözel zeka	95,39 ±13,78	102,65 ± 13,87	-2,067	60	0,043
Performans	96,48 ± 15,28	100,39 ± 12,11	-1,115	60	0,269
Toplam	95,26 ± 12,79	101,94 ± 12,51	-2,077	60	0,042
Genel bilgi	8,32 ± 3,19	10,29 ± 2,66	-2,639	60	0,011
Aritmetik	9,84 ± 3,06	10,19 ± 3,25	-0,443	60	0,659
Benzerlikler	9,26 ± 2,34	10,94 ± 3,04	-2,434	60	0,018
Sözcük dağarcığı	9,42 ± 2,11	10,71 ± 2,21	-2,352	60	0,022
Sayı dizisi	9,19 ± 2,37	9,52 ± 2,58	-0,512	60	0,610
Resim tamamlama	9,39± 2,91	10,42 ± 2,11	-1,600	60	0,115
Resim düzenleme	9,23 ± 3,45	9,97 ± 2,07	-1,026	60	0,309
Küplerle desen	10,58 ± 3,32	10,81 ± 3,51	-0,260	60	0,796
Parça birleştirme	8,45 ± 2,93	9,65 ± 2,20	-1,814	60	0,075
Şifre	10,19 ± 3,82	9,65 ± 2,70	0,653	60	0,516

*Student-t Testi

4.6. Stroop Renk ve Kelime Testi Puanlarının Değerlendirilmesi

SRKT'nin 1. bölüm süresi, 5. bölüm süresi, 5. bölüm düzeltme sayısı, toplam süre ve toplam düzeltme sayısı puanları açısından RE grubunun kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük performans gösterdiği saptanmıştır. Hesaplanan SRKT puanları Tablo 13'te özetlenmiştir.

Tablo 13: SRKT puan ortalamaları

SRKT	RE ort ± ss	Kontrol ort ± ss	İstatistiksel test*		
			t	df	p
1. bölüm süre	15,04 ± 5,46	12,78 ± 3,13	2,002	60	0,050
2. bölüm süre	15,75 ± 5,15	13,99 ± 3,60	2,402	60	0,124
3. bölüm süre	20,85 ± 6,39	18,20 ± 4,63	1,870	60	0,066
4. bölüm süre	29,33 ± 9,33	27,26 ± 8,03	0,937	60	0,352
5. bölüm süre	44,75 ± 17,02	36,97 ± 10,07	2,191	60	0,032
5. bölüm hata	0,90 ± 1,35	0,48 ± 0,77	2,191	60	0,138
5. bölüm düzeltme	2,06 ± 1,59	1,19 ± 0,95	2,621	60	0,011
Toplam süre	125,72 ± 38,37	109,19 ± 25,07	2,008	60	0,049
Toplam hata	1,51 ± 1,81	0,87 ± 1,23	1,644	60	0,105
Toplam düzeltme	3,45 ± 2,39	1,84 ± 1,27	3,317	60	0,002

*Student-t Testi

SRKT toplam süre ve düzeltme puanlarını etkileyebilecek nöbetle ilgili değişkenlerden ilk nöbet yaşı, ilk nöbetten sonra geçen süre, toplam nöbet sayısı ve ilaç kullanım süresi çoklu doğrusal regresyon analizi ile incelenmiştir. Bu değişkenlerden toplam nöbet sayısı, SRKT toplam süre puanlarını öngörmesi açısından istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($\beta = 0,501$, $p = 0,004$).

4.7. Wisconsin Kart Eşleme Testi Puanlarının Değerlendirilmesi

Hesaplanan WKET puanları açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Hesaplanan WKET puanları Tablo 14'te özetlenmiştir.

Tablo 14: WKET puan ortalamaları

Hastalık	RE ort ± ss	Kontrol ort ± ss	İstatistiksel test*		
			t	df	p
WKET 2	51,00 ± 16,06	48,35 ± 15,72	-0,655	60	0,515
WKET 4	3,55 ± 1,80	3,51 ± 2,06	0,066	60	0,948
WKET 5	29,03 ± 19,32	28,03 ± 12,22	0,244	60	0,808
WKET 6	25,78 ± 14,45	24,79 ± 9,82	0,315	60	0,754
WKET 7	25,23 ± 10,37	23,45 ± 9,04	0,705	60	0,483
WKET 8	20,17 ± 11,30	19,76 ± 7,76	0,167	60	0,868
WKET 9	21,00 ± 18,37	20,97 ± 15,18	0,008	60	0,994
WKET 10	60,89 ± 20,71	64,00 ± 21,69	-0,578	60	0,565
WKET 11	47,57 ± 16,18	50,00 ± 16,94	-0,578	60	0,565
WKET 12	1,84 ± 1,59	2,43 ± 1,91	-1,324	60	0,191

*Student-t Testi

5. TARTIŞMA

Çocukluk çağında görülen epilepsiler, hem kronik hastalık oldukları hem de santral sinir sistemi üzerindeki etkileri nedeniyle çocukların nörobilişsel işlevleri, davranışları ve ruhsal bozukluk gelişimi üzerinde olumsuz etkilere neden olabilmektedir (1).

RE, çocukluk çağında sık görülen, genellikle geçici ve iyi huylu idiyopatik fokal epilepsilerden biridir ve çocukluk çağında görülen epilepsilerin %15-17'sini oluşturur. RE, tanım olarak nörobilişsel bozulma yapmayan bir epilepsi olarak kabul edilmesine rağmen birçok çalışmada nörobilişsel işlevler ve davranışlar üzerinde olumsuz etkiler yaptığı, bazı ruhsal bozukluklara neden olabildiği belirlenmiştir (119, 120). Bazı çalışmalarda nöbet ile ilişkili değişkenlerin bu sorunları etkileyebildiği saptanmıştır (128,139). RE tanısı alan çocuklarla yapılan bazı çalışmalarda frontal lob sendromuna benzer bulgular saptanmasına karşın (25,26,30,131), özellikle frontal lob işlevlerine odaklanan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ayrıca yapılan çoğu çalışmada ruhsal bozukluklar yapılandırılmış görüşmelerle taranmamıştır.

Çalışmamızda RE tanısı alan çocuklarda ve kontrol grubunda özellikle frontal lob işlevleri üzerine odaklanan nörobilişsel değerlendirme ile davranış ve ruhsal sorun değerlendirmesi yapıp nöbet değişkenleriyle ilişkileri araştırılmıştır.

5.1. Sosyodemografik Özellikler

Çalışmamızda olgular sosyodemografik özellikler açısından eşleştirilerek çalışmaya alındığı için iki grup arasında sosyodemografik özellikler açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Yazındaki benzer çalışmalarda da sosyodemografik özelliklerin eşleştirildiği görülmektedir (129,131,139). RE grubunda, birçok çalışmada saptandığı gibi erkek çocuk baskınlığı bulunmaktadır (119,120,145).

Kardeşlerin aldığı ruhsal bozukluklar kontrol grubunda RE grubuna göre daha yüksek bulunmuştur. Bu bulgu, ailede bir çocukta ruhsal bozukluk tanısı varlığının, ailelerin kontrol grubu olarak ruhsal değerlendirmeyi kabul etmede etkili olduğu şeklinde yorumlanmıştır.

5.2. Nöbet ile İlişkili Değişkenler

Çalışmamızda RE grubunda hastaların nöbet sayılarının 1–20 arasında değiştiği ve ortalama nöbet sayısının $4,52 \pm 4,00$ olduğu bulunmuştur. Yazın incelendiğinde benzer şekilde RE’de nöbet sayısının düşük olduğu görülmektedir (119,126). RE tanısı alan çocukların antiepileptik ilaç tedavileri değerlendirildiğinde, en sık kullanılan ilaçlar valproik asit ve karbamazepin olarak bulunmuştur. Bu iki antiepileptik ilaç nörobilişsel işlevler üzerinde yan etkileri az olan antiepileptikler olarak bilinmektedir (96). Yazında belirtildiği gibi, RE tanısı alan bazı hastaların antiepileptik tedavi verilmeden izlenebildiği, çoklu antiepileptik kullanım öyküsünün düşük düzeyde olduğu ve hastaların büyük kısmında tek antiepileptik ilaç kullanımıyla nöbetlerin kontrol altına alındığı saptanmıştır (119,120,126).

5.3. Davranış Sorunları

Çalışmamızda, ÇDDÖ puanlanarak yapılan değerlendirmede kaygı, dikkat, saldırgan davranışlar, dışa yönelim sorunları ve toplam sorun alanlarında RE grubu, kontrol grubuna göre yüksek puan almıştır. Sosyal içe dönüklük, bedensel yakınmalar, sosyal sorunlar, düşünce sorunları, suça yönelik davranışlar ve içe yönelim sorun alanlarında puan ortalamaları açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Yazın incelendiğinde RE tanısı alan çocuklarda ÇDDÖ kullanılarak yapılan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çocukluk çağının tüm epilepsilerinin değerlendirildiği çalışmalarda ise, epilepsi tanısı alan çocukların kaygı, dikkat ve saldırgan davranışların yanı sıra; sosyal içe dönüklük, bedensel yakınmalar, sosyal sorunlar, düşünce sorunları, suça yönelik davranışlar ve içe yönelim alanlarında da daha yüksek puan aldıkları belirtilmiştir (50,52). Çalışmamızda diğer çocukluk çağı epilepsileri değerlendirilmemekle birlikte, RE

grubunun bazı ÇDDÖ alt ölçeklerinden kontrol grubuyla benzer puanlar alması, RE grubunda davranış sorunlarının kontrol grubundan yüksek olduğu ama bazı çocukluk çağı epilepsilerinden düşük olabileceği şeklinde yorumlanmıştır. RE'nin birçok çocukluk çağı epilepsisine göre iyi huylu seyrinin davranış sorunların daha az gelişmesinde etkili olabileceği düşünülmüştür.

Croona ve arkadaşlarının davranış sorunlarını değerlendirmek için kendilerinin geliştirdiği bir ölçekle yaptıkları çalışmada, RE tanısı alan çocukların ebeveynleri daha fazla dikkat, dürtüsellik, konsantrasyon, mizaç ve duygudurum sorunları tarif etmişler, ayrıca komutları yerine getirme alanlarında zorluk yaşadıklarını belirtmişlerdir. Sosyal içe dönüklük, bedensel yakınmalar, sosyal sorunlar, düşünce sorunları, suça yönelik davranışlar, saldırgan davranışlar, cinsel davranışlar ve toplam içe yönelim açısından gruplar arasında fark saptanmamıştır (131). Bu bulgular çalışmamızın sonuçları ile uyumludur.

EEG odağı sağ hemisferde ve bilateral olan RE tanısı alan çocuklarda, EEG odağı sol hemisferde olan çocuklara göre ÇDDÖ'nde daha fazla dikkat sorunu saptanmıştır. Yazın incelendiğinde RE'de EEG bulgusunun olduğu hemisfer açısından davranış sorunlarını değerlendiren bir çalışma bulunmamakla birlikte, nörobilişsel değerlendirme yapılan bazı çalışmalarda RE tanısı alan hastaların sağ ya da bilateral odak olanlarda daha fazla dikkat, öğrenme ve bellek sorunu olduğunu belirten çalışmalar bulunmaktadır (138). Bu bulgular muhtemel bir nörobilişsel bozulmaya ikincil olarak dikkat sorunlarının oluştuğunu düşündürmektedir.

Çalışmamızda ÇDDÖ puanlarını etkileyebilecek nöbet ile ilişkili değişkenlerden ilk nöbet yaşı, ilk nöbetten sonra geçen süre, toplam nöbet sayısı, ilaç kullanma durumu, ilaç kullanım süresi ve kullanılan ilaç tipi ÇDDÖ puanları üzerinde etkili bulunmamıştır. Yazın incelendiğinde RE'de bu değişkenleri değerlendiren bir çalışmaya rastlanmamakla birlikte diğer çocukluk çağı epilepsilerinde yapılan birçok çalışmada, nöbet sıklığı, nöbet başlangıç yaşı ve çoklu antiepileptik kullanımı davranış sorunu gelişmesinde etkili bulunmuştur (5,7,51,52,54,56,57). Çalışmamızın sonunda RE'de görülen davranış sorunlarının tedavi ve sosyoekonomik düzeyle ilişkili değişkenlerden daha az etkilenebileceği ve nöbet ile ilişkili değişkenlerden EEG'de odağın bulunduğu tarafın dikkat sorunlarıyla ilişkili olabileceği düşünülmüştür.

5.4. Ruhsal Bozukluklar

Çalışmamızda, RE grubundaki çocukların %64,5'unun ÇDŞG-ŞY uygulanarak ve çalışmacının klinik değerlendirmesiyle belirlenen DSM-IV tanılarında en az bir ruhsal bozukluk tanısı aldığı bulunmuştur. Ayrıca, olguların mevcut ve yaşam boyu tanıları toplanarak elde edilen toplam ruhsal bozukluk ortalamaları karşılaştırıldığında RE grubunun ortalama tanı sayısının, kontrol grubundan daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Taner ve arkadaşlarının ÇDŞG-ŞY uygulayarak yaptıkları bir çalışmada, RE'li çocukların %81'inin en az 1 ruhsal bozukluk tanısı aldıkları belirlenmiştir (31). Çocukluk çağı epilepsilerinde yapılan birçok çalışmada, ruhsal bozukluk sıklığı %55–70 olarak saptanmıştır (8,58). Çalışmamızda elde edilen bulgular RE tanısı alan çocukların diğer çocukluk çağı epilepsilerine benzer oranda ruhsal bozukluk tanısı aldığını göstermektedir.

ÇDŞG-ŞY uygulanarak ve çalışmacının klinik değerlendirmesiyle belirlenen hastaların DSM-IV tanıları ve geçirmiş oldukları ruhsal bozukluk tanıları ayrı ayrı değerlendirildiğinde, iki grup arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Mevcut ruhsal bozukluk tanılarında DEHB, KOKGB, ÖÖG, özgül fobi, tik bozuklukları ve uyku bozuklukları; geçirilmiş ruhsal bozukluk tanılarında enürezis, RE grubunda daha fazla görülmesine karşın aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Yapılan değerlendirmede hiçbir çocuk distimik bozukluk, psikotik bozukluk, YGB, panik bozukluk (PB), yeme bozuklukları ve madde kullanım bozukluğu tanısı almamıştır. Çalışmaya alınma ölçütlerinde zeka düzeyinin 70'in üzerinde olması gerektiği için MR tanısı da hiçbir hastaya konulmamıştır. Taner ve arkadaşların yaptıkları çalışmada, RE tanısı alan çocukların kontrol grubuna göre daha fazla DEHB ve YGB tanısı aldıkları saptanmıştır (31). Çalışmamızda, MR'nin dışlama ölçütü olmasının, MR ile birlikteliği çok yüksek olan YGB tanısının atlanmasına neden olabileceği ve YGB sıklığının uygun şekilde değerlendirilemediği düşünülmüştür. Ayrıca ÇDDÖ ile değerlendirilen dikkat sorunlarının RE grubunda yüksek olması, nörobilişsel değerlendirmede RE grubunda dikkat sorunlarının saptanması ve istatistiksel olarak anlamlı olmamakla

birlikte RE grubunda daha fazla DEHB görülmesi, RE’de DEHB sıklığının yüksek olabileceği şeklinde yorumlanmıştır.

Çocukluk çağıının tüm epilepsi tanılarını kapsayan çalışmalarda %30–40 olarak belirlenen MDB oranı, çalışmamızda %6,5 olarak bulunmuştur (11,67,68). RE genellikle iyi huylu seyreden, geçirilen nöbetlerin gündelik hayatı etkilemediği bir epilepsi türüdür (119,126). Bu nedenle epilepsi tanısı alan çocuklarda MDB gelişiminde etkili bulunan epilepsili çocuğu diğerlerinden ayırmak, ebeveynlerin koruyucu tutumları, epilepsi ile ilgili yanlış inanışlar ve etiketleme gibi psikososyal etkenlerin (11,68,69), RE’de daha az etkili olduğu şeklinde yorumlanmıştır. Aynı zamanda çalışmamızda MR’nun dışlama ölçütü olması, daha fazla ruhsal ve nörobilişsel bozulmanın olduğu bilinen (97) nörolojik ve zeka özüne sahip çocukları dışarıda bıraktığı için MDB oranının daha düşük olabileceği düşünülmüştür. Bu konuda daha ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Epilepsili çocuklarda kaygı sorunlarının olduğu ve anksiyete bozukluğunun yüksek olduğu bildirilmektedir (56,70). ÇDDÖ ile değerlendirilen kaygı düzeyleri RE grubunda yüksek olarak belirlenmesine karşın hiçbir anksiyete bozukluğu tanısı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmamıştır. Özgül fobi tanısı RE grubunda daha yüksek saptanmasına karşın aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Çalışmamızda örneklem sayısının az olması nedeniyle aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı bulunmamış olabileceği düşünülmüştür.

Uyku Bozuklukları istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte RE grubunda kontrol grubuna göre daha fazla saptanmıştır. Yazın incelendiğinde RE tanısı alan çocuklarda uyku bozukluklarını değerlendiren bir çalışmaya rastlanmamakla birlikte uykuda geçirilen nöbetlerin ve antiepileptik ilaçların uyku sorunlarına neden olabileceği bildirilmektedir (86).

Çocukluk çağı epilepsilerinde yapılan bazı çalışmalarda epilepsi ile ilgili etkenlerden başlangıç yaşı, epileptik odak, epilepsi süresi, nöbet şiddeti ve sosyoekonomik düzey (1,68,69) gibi değişkenlerin ruhsal bozuklukları arttırdığı saptanmakla birlikte, çalışmamızda RE tanısı alan çocuklarda ruhsal bozukluk tanılarını arttıran nöbet ile ilgili herhangi bir değişken saptanmamıştır.

5.5. Zeka Değerlendirmesi

WISC-R ile yapılan zeka değerlendirmesi sonucunda her iki grubun zeka düzeylerinin normal sınırlarda olduğu saptanmıştır. Yazın incelendiğinde, RE tanısı alan çocuklarda yapılan hemen hemen tüm çalışmalarda zeka normal sınırlarda bulunmuştur (25,27,129,131,138).

Sözel, performans ve toplam zeka puanlarının hepsinde RE grubu kontrol grubuna göre daha düşük puanlar almıştır. Performans zeka düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Yazın incelendiğinde RE'de WISC-R sonuçları tartışmalıdır. Sözel, performans ve toplam zeka düzeyleri açısından yapılan değerlendirmelerde belirgin bir farklılık bulamayan çalışmalar olmasına rağmen (25,27,131,138,147), bazı çalışmalarda da zeka düzeyleri açısından farklılıklar bulunmuştur (128,129). Weglage ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada, RE tanısı alan çocukların performans zeka düzeyi kontrol grubundan daha düşük olarak bulunurken, sözel ve toplam zeka düzeyleri açısından bir fark saptanmamıştır (128). Baglietto ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada ise RE tanısı alan çocukların sözel, performans ve toplam zeka düzeyleri açısından cinsiyet, yaş ve sosyoekonomik düzey olarak eşleştirildikleri yaşitlarından daha düşük puan aldıkları bildirilmiştir (129). Çocukluk çağı epilepsilerini değerlendiren birçok çalışmada toplam, performans ve sözel zeka düzeyleri düşük olarak saptanmıştır (88,89,91). Çalışmamızdan elde edilen bulgular, birçok çocukluk çağı epilepsisinde olduğu gibi RE tanısı alan çocuklarda da zekanın olumsuz etkilendiğini düşündürmektedir.

WISC-R alt testleri değerlendirildiğinde, genel bilgi, benzerlikler ve sözcük dağarcığı sözel alt testlerinden RE grubunun kontrol grubuna göre daha düşük performans gösterdiği belirlenmiştir. RE grubunun sözel alt testlerden genel bilgi ve sözcük dağarcığı alt testlerinden daha düşük puan alması, bu çocukların genel bilgi dağarcığı, dili kullanma, konuşma becerisi, bildikleri sözcük sayısı, ifade becerileri, soyutlama ve kavram oluşturma ile ilgili zorluk yaşadıklarını düşündürmüştür. Riva ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada, RE tanısı alan çocukların sadece WISC-R sözcük dağarcığı alt testinden kontrol grubuna göre daha düşük performans gösterdikleri bulunmuştur. Aynı çalışmada çeşitli nörobilişsel testlerle yapılan dil

değerlendirmesinde de sözcük dağarcığı alt testine benzer farklılıklar saptanmıştır (130). RE tanısı alan çocukların dil ve sözel bellek sorunları yaşadıkları çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir (25,129,143). Çalışmamızda dil gelişimi ile ilgili bir değerlendirme yapılmamakla birlikte, RE grubunun genel bilgi, benzerlikler ve sözcük dağarcığı alt testlerinden düşük performans göstermelerinin alıcı ve ifade edici dil sorunlarıyla ilişkili olabileceği düşünülmüştür. Bu konuda daha ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

5.6. Frontal Lob İşlevlerine Yönelik Değerlendirme

Frontal lob işlevlerine yönelik yapılan değerlendirmede dikkat, özellik belirleme, perseverasyon, çalışma belleği, kavramsallaştırma ve soyut düşünme gibi frontal lob tarafından düzenlenen temel işlevleri değerlendiren WKET’inde gruplar arasında bir fark saptanmamıştır. Bu bulgular, Duman ve arkadaşları tarafından RE tanısı alan çocuklarda WKET uygulanarak yapılan bir çalışmanın verileri ile uyumludur (136). RE tanısı alan çocuklarda, çeşitli nörobilişsel testler uygulanarak frontal lob tarafından düzenlenen işlevleri değerlendiren bazı çalışmalarda frontal lob işlevlerinde bozulma saptanırken (132,133), diğer bazı çalışmalarda frontal lob işlevlerinde bozulma saptanmamıştır (24,128,131). Çalışmamızdan elde edilen bulgular, RE tanısı alan çocukların WKET ile değerlendirilen frontal lob işlevlerinde sorun yaşamadığını düşündürmektedir.

Frontal lob işlevlerinden dikkat üzerine odaklanan SRKT’de ise RE grubu, kontrol grubundan daha düşük performans göstermiştir. RE grubunda, nöbet ile ilişkili değişkenlerden toplam nöbet sayısının, SRKT performansı üzerinde olumsuz etki yaptığı saptanmıştır. Baglietto ve arkadaşlarının SRKT testi uygulayarak yaptıkları çalışmada da RE grubu ilk değerlendirmede SRKT’de daha düşük performans sergilerken, hastalar remisyona girdikten sonra yapılan değerlendirmede aradaki farkın kaybolduğu saptanmıştır (129). Nörobilişsel testlerle saptanan dikkat sorunlarının ve dil sorunlarının öğrenme bozuklukları ile ilişkili olduğunu belirten çalışmalar bulunmaktadır (147). SRKT ile dikkat sorunları saptanmasına karşın DEHB ve ÖÖG tanısı açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Piccirilli ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada, EEG’de sağ

hemisferde ve bilateral odağı olan çocukların, sol hemisferde EEG odağı olan çocuklara göre daha fazla dikkat sorunları gösterdikleri saptanmıştır (140). Çalışmamızda ÇDDÖ ile belirlenen dikkat sorunları EEG bulgularının bulunduğu odak açısından farklılık gösterirken SRKT puanları açısından bir farklılık saptanmamıştır.

WKET ve SRKT ile elde edilen bulgular değerlendirildiğinde, RE'nin frontal lob işlevlerinden sadece dikkat üzerinde belirgin bir etkisinin olduğu, diğer frontal lob işlevlerini etkilemediği düşünülmüştür. Dikkat frontal lobun yanı sıra merkezi sinir sisteminde çeşitli alanlar tarafından düzenlenmektedir (149). RE tanısı alan çocuklarda dikkat işlevlerindeki bozulmanın hangi alanlardan kaynaklandığını araştıran ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

6. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Çalışmamızda RE'nin nörobilişsel, davranışsal ve ruhsal etkilerinin olduğu desteklenmiştir.

Davranış sorunlarını değerlendiren ÇDDÖ'ye göre, dışa yönelim sorunları ve toplam sorun alanlarında RE grubunun kontrol grubuna göre daha yüksek puan aldığı saptanmıştır. Alt ölçeklerden ise kaygı, dikkat ve saldırgan davranışlar alt ölçeklerinden RE grubu daha yüksek puan almıştır. RE grubunda, EEG odağı sağ hemisferde ve bilateral olan çocukların, EEG odağı sol hemisferde olan çocuklara göre daha fazla dikkat sorunları gösterdikleri saptanmıştır.

Ruhsal bozukluklar açısından değerlendirildiğinde RE grubu toplamda daha fazla ruhsal bozukluk tanısı alırken, ruhsal bozukluk tanıları ayrı ayrı değerlendirildiğinde iki grup arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır.

WISC-R ile yapılan zeka değerlendirmesinde, RE tanısı alan çocukların zekaları normal sınırlarda saptanmıştır. RE grubunun toplam ve sözel zeka düzeyleri, kontrol grubuna göre daha düşük bulunmuştur. Performans zeka düzeyi açısından da RE grubu daha düşük işlevsellik gösterirken, gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. WISC-R alt testleri açısından değerlendirildiğinde, diğer alt testler açısından fark saptanmazken genel bilgi, benzerlikler ve sözcük dağarcığı alt testlerinden RE grubunun daha düşük performans gösterdiği belirlenmiştir.

Her iki grup frontal lob işlevleri açısından değerlendirildiğinde, temel frontal lob işlevlerini değerlendiren WKET'de iki grup arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Dikkat işlevleri üzerine odaklanan SRKT'nde, RE tanısı alan çocuklar, kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha kötü işlevsellik göstermişlerdir. RE grubunda, nöbetle ilişkili değişkenlerden toplam nöbet sayısı SRKT'nde kötü performansla ilişkili bulunmuştur.

6.2. Öneriler

Çalışmamızdan elde edilen bulguların da desteklediği gibi, RE tanısı alan çocuklar davranış sorunu geliştirme ve ruhsal bozukluklar açısından risk altındadır. Aynı zamanda zeka ve dikkat gibi nörobilişsel işlevlerinin de yaşıtlarına göre yetersiz düzeyde olduğu söylenebilir. Ruhsal bozukluklar RE tanısı alan çocuklarda sık görülmesine rağmen hastaların ruhsal belirtiler nedeniyle ruh sağlığı birimlerine nadiren başvurdukları belirlenmiştir. Bu çocukların RE tanısı konulduktan sonra ruhsal değerlendirme için yönlendirilmesi ve uygun tedavilerinin düzenlenmesi gerekmektedir. Hastalarda nörobilişsel değerlendirilme yapılmalı ve nörobilişsel yetersizliklerine göre eğitim açısından yönlendirilmelidir. Ailelerin de çocuklarda ortaya çıkabilecek sorunlar açısından bilgilendirilmesi ve uygun şekilde yönlendirilmesi gerekmektedir.

Bundan sonraki çalışmalar için;

- RE’de ruhsal bozukluk riskinin daha büyük gruplarda değerlendirilmesi
- RE tanısı alan çocuklar remisyona girdikten sonra zeka, nörobilişsel ve ruhsal sorunların değerlendirilmesi ve izlem çalışmalarının yapılması
- Çocuklarda görülen nörobilişsel sorunların sosyal hayat ve eğitim hayatı üzerine etkilerinin değerlendirilmesi
- RE tanısı alan çocuklarda saptanan dikkat sorunlarının merkezi sinir sisteminin hangi alanlarından kaynaklandığının belirlenmesine yönelik çalışmalar değerli olacaktır.

6.3. Kısıtlılıklar

Frontal lob işlevlerinin sınırlı sayıda testle değerlendirilmesi, frontal lob işlevleriyle birlikte başka işlevlerin değerlendirilmemiş olması, nörobilişsel testlere uyum sağlayamayacakları düşünülerek MR olan çocukların çalışmaya alınmaması ve örneklem sayısının az oluşu çalışmamızın kısıtlılıklarındandır.

7. ÖZET

Amaç: Bu çalışmada, Rolandik Epilepsi (RE) tanısı alan çocukların, kontrol grubu ile davranış sorunları, ruhsal bozukluk sıklığı ve frontal lob işlevlerine odaklanan nörobilişsel değerlendirme açısından karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmamıza, Çocuk Nörolojisi Bilim Dalı polikliniğinde RE tanısı ile takip edilmekte olan 8–13,5 yaşlarında 31 çocuk alınmıştır. Kontrol grubunu ise bu çocuklar ile yaş, cinsiyet ve sosyoekonomik düzey açısından eşleştirilen 31 çocuk oluşturmuştur. Çocukların davranış sorunları Çocuk ve Gençlerde Davranış Değerlendirme Ölçeği (ÇDDÖ) ile değerlendirilmiştir. Ruhsal bozukluk tanıları Okul Çağı Çocukları İçin Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam boyu Şekli yapılarak belirlenmiştir. Çalışmaya katılan çocukların hepsine Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği (WISC-R), Wisconsin Kart Eşleme Testi (WKET) ve Stroop Renk ve Kelime Testi (SRKT) uygulanmıştır.

Bulgular: ÇDDÖ’nde dışa yönelim sorunları ve toplam sorun alanlarında, alt ölçeklerden ise kaygı, dikkat ve saldırgan davranışlar alanlarında RE grubunun daha yüksek puan aldığı bulunmuştur. Ayrıca EEG odağı sağ hemisferde veya bilateral olan çocukların, sol hemisferde odak olan çocuklara göre daha fazla dikkat sorunu gösterdikleri saptanmıştır. RE grubu toplamda daha fazla ruhsal bozukluk tanısı alırken, ruhsal bozukluk tanıları ayrı ayrı değerlendirildiğinde bir fark saptanmamıştır. RE grubunun sözel ve toplam zeka düzeylerinin kontrol grubundan daha düşük olduğu belirlenmiştir. Frontal lob işlevleri açısından WKET’de iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmazken, SRKT’de RE tanısı alan çocuklar kontrol grubuna göre daha kötü işlevsellik göstermişlerdir. Geçirilen toplam nöbet sayısı, SRKT’nde gösterilen kötü performansla ilişkili bulunmuştur.

Tartışma: Çalışmamızın sonucunda RE’nin temel frontal lob işlevlerini anlamlı düzeyde etkilemediği, dikkat ve zeka üzerinde olumsuz etkilerinin olduğu, ruhsal bozukluk ve davranış sorunlarını arttırdığı düşünülmüştür.

Anahtar sözcükler: Rolandik Epilepsi, frontal lob işlevleri, davranış sorunları, ruhsal bozukluklar, zeka düzeyi

8. ABSTRACT

Objective: This study aims to compare the children with a diagnosis of Rolandic Epilepsy (RE) and control group in terms of behavioral problems, prevalence of psychiatric disorders and neurocognitive evaluation focused on frontal lobe functions.

Method: 31 children, aged 8 to 13,5 years, who were followed by the Child Neurology outpatient clinic with a diagnosis of RE participated in our study. Control group was composed of 31 children whose age, sex and socioeconomic status are matched with the RE group. Behavioral problems were assessed by Child Behavior Checklist (CBCL) and diagnoses were established by using the Kiddie Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia Present and Lifetime Version. All of the children underwent a neurocognitive evaluation with Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised (WISC-R), Wisconsin Card Sorting Test (WCST) and Stroop Color and Word Test (SCWT).

Results: The RE group showed higher in external and total scores and anxious, attention problems and aggressive behavior subscores of CBCL. Also children with right-sided and bilateral EEG focus exhibited significantly more attention problems than left-sided children. Although RE group had more psychiatric diagnoses in total than the control group, when psychiatric diagnoses were evaluated separately, there were no significant difference between the groups. Considering the IQ levels, we found that verbal and total IQ scores of RE group were lower than the control group. While RE and control group did not differ with regard to WCST scores, children with RE displayed lower performance in SCWT compared to the control group. In addition, total number of seizures were inversely related to the performance in SCWT of RE group.

Discussion: In conclusion, it was considered that RE does not affect basic frontal lobe functions significantly, has negative effects on attention and IQ performance, and increases the risk for developing behavioral problems and psychiatric disorders.

Key Words: Rolandic Epilepsy, frontal lobe function, behavior problems, psychiatric disorder, intelligence level

9. KAYNAKLAR

1. Rao G, Poncin YB, Gonzalez-Heydrich J. Epilepsy. Martin A, Volkmar FR, ed. *Lewis's Child and Adolescent Psychiatry: A Comprehensive Textbook [4th ed.]*. Philedelpia: Lippincott Williams & Wilkins Publication, 2008: 958-70
2. Tüzün Ü. Çocuk Psikiyatrisinde Konsültasyon Liyezon. Polvan Ö, ed. *Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2000: 206–11
3. Steiner H. Chronic Illness and Physical Disabilities. Noshpitz JD, ed. *Handbook of Child and Adolescent Psychiatry*. New York: John Wiley&Sons Publication, 1997: 251–73
4. Lewis JN, Tonge BJ, Movat DR, Enfield SI, Siddons HM, Rees VW. Epilepsy and associated psychopathology in young people with intellectual disability. *Journal of Paediatrics and ChildHealth* 2000; **36**: 2–172
5. Ott D, Siddarth P, Gurbani S. Behavioral disorder in pediatric epilepsy: unmet psychiatric need. *Epilepsia* 2003; **44**: 591-7
6. Dunn DW, Austin JK. Behavioral issues in pediatric epilepsy. *Neurology* 1999; **53**: 96-100
7. Caplan R, Arbelle S, Magharious W. Psychopathology in pediatric complex partial and generalized epilepsy. *Dev Med Child Neurol* 1998; **40**: 805–11
8. Ott D, Caplan R, Guthrie D. Measures of psychopathology in children with complex partial seizures and primary generalized epilepsy with absence. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2001; **40**: 907–14
9. Ettinger AB. *Psychiatric issues in epilepsy*. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins Publications, 2001: 111–26

10. Hoare P, Kerley S. Psychosocial adjustment of children with chronic epilepsy and their families. *Dev Med Child Neurol* 1991; **33**: 201–15
11. Caplan R, Siddarth P, Gurbani S. Depression and Anxiety Disorders in Pediatric Epilepsy. *Epilepsia* 2005; **46**: 720–30
12. Olson AL, Seidler AB, Goodman D. School professionals perceptions about the impact of chronic illness in the classroom. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2004; **158**: 53–8
13. Otero S. Psychopathology and psychological adjustment in children and adolescents with epilepsy. *World J Pediatr*. 2009; **5(1)**:12–7
14. Sillanpaa M, Cross JH. The psychosocial impact of epilepsy in childhood. *Epilepsy & Behavior* 2009; **15**: 5–10
15. Austin J, Risinger M, Beckett L. Correlates of behavioral problems in children with epilepsy. *Epilepsia* 1992; **33**: 1115–22
16. Austin JK, Dunn DW, Huster GA. Childhood epilepsy and asthma: changes in behavior problems related to gender and change in condition severity. *Epilepsia* 2000; **41**: 615–23
17. Mitchell W, Scheier L, Baker S. Psychosocial, behavioral, and medical outcome in children with epilepsy: a developmental risk factor model using longitudinal data. *Pediatrics* 1994; **94**: 471–7
17. Carlton-Ford S, Miller R, Brown M. Epilepsy and children’s social and psychological adjustment. *J Health Soc Behav* 1995; **36**: 285–301
18. Caplan R, Arbelle S, Guthrie D. Formal thought disorder and psychopathology in pediatric primary generalized and complex partial epilepsy. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1997; **36**: 1286–94
19. Harbord M. Significant anticonvulsant side-effects in children and adolescents. *J Clin Neurosci* 2000; **7**: 213–6

20. Caplan R, Guthrie D, Komo S. Conversational repair in pediatric complex partial seizure disorder. *Brain Cogn* 2001; **78**: 82–93
21. Caplan R, Guthrie D, Shields W. Formal thought disorder in pediatric complex partial seizure disorder. *J Child Psychol Psychiatry* 1992; **33**: 1399–412
22. Caplan R, Guthrie D, Shields W. Communication deficits in children undergoing temporal lobectomy. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1993; **32**: 604–11
23. Williams J, Sharp G, Bates S. Academic achievement and the behavioral ratings in children with absence and complex partial epilepsy. *Educ Treat Child* 1996; **19**: 143–52
24. Staden U, Isaacs E. Language dysfunction in rolandic epilepsy. *Neuropediatrics* 1998; **29**: 242–8
25. Gündüz E, Demirbilek V. Benign rolandic epilepsy: neuropsychological findings. *Seizure* 1999; **8**: 246–9
26. Metz-Lutz MN, Kleitz C. Cognitive development in benign focal epilepsies of childhood. *Dev Neurosci* 1999; **21**: 182–90
27. Northcott E, Connolly AM, Berroya A, Sabaz M, McIntyre J, Christie J, Taylor A, Batchelor J, Bleasel AF, Lawson JA, Bye AM. The neuropsychological and language profile of children with benign rolandic epilepsy. *Epilepsia* 2005; **46(6)**: 924–30
28. Pinton F, Ducot B, Motte J. Cognitive functions in children with benign childhood epilepsy with centrotemporal spikes (BECTS). *Epileptic Disord* 2006; **8**: 11–23
29. Vinayan KP, Biji V, Thomas SV. Educational problems with underlying neuropsychological impairment are common in children with Benign Epilepsy of Childhood with Centrotemporal Spikes (BECTS). *Seizure* 2005; **14(3)**: 207–12

30. Chevalier H, Metz-Lutz MN, Segalowitz SJ. Impulsivity and control of inhibition in benign focal childhood epilepsy (BFCE). *Brain Cogn* 2000; **43**: 86–90
31. Taner Y, Erdoğan-Bakar E, Turanlı G, Topçu M. Psychiatric evaluation of children with CSWS (continuous spikes and waves during slow sleep) and BRE (benign childhood epilepsy with centrotemporal spikes/rolandic epilepsy) compared to children with absence epilepsy and healthy controls. *Turk J Pediatr* 2007; **49(4)**: 397-403
32. Giordani B, Caveney AF, Laughrin D, Huffman JL, Berent S, Sharma U, Giles JM, Garofalo EA. Cognition and behavior in children with benign epilepsy with centrotemporal spikes (BECTS). *Epilepsy Res* 2006; **70(1)**: 89-94
33. Wilson JVK, Reynolds EH. Texts and documents. Translation and analysis of a cuneiform text forming part of a treatise on Epilepsy. *Med Hist* 1990; **34**:185-98
34. Solomon GE, Pfeffer C. Neurobehavioral abnormalities in epilepsy. Frank Y, ed. *Pediatric Behavioral Neurology*. New York: CRC Press, 1996: 269–287
35. Daras MD, Bladin PF, Eadie MJ, Millet David. Epilepsy: Historical perspectives. Engel J, Pedley TA ed. *Epilepsy: A Comprehensive Textbook, [2nd ed.]*. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2008: 14–36
36. Eadie MJ, Bladin PF. *A disease once sacred: a history of the medical understanding of epilepsy*. Easleigh: John Libbey Company, 2004
37. ILAE Commission Report. A proposed diagnostic scheme for people with epileptic seizures and with epilepsy: report of ILAE task force on classification and terminology. *Epilepsia* 2001; **30**: 796–803
38. Shovon SD. Epidemiology, classification, natural history and genetics of epilepsy. *Lancet* 1990; **336**: 93–6
39. Cowan LD. The epidemiology of the epilepsies in children. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev* 2002; **8(3)**:171–81

40. Kim WJ. Seizure disorder. Noshpitz JD, ed. *Handbook of Child And Adolescent Psychiatry*, New York: John Wiley&Sons Publication, 1997: 409–16
41. Mendez MF. Neuropsychiatric aspects of epilepsy. Sadock BJ, Sadock VA, ed, *Kaplan and Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry*. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins Publications, 2000: 261–73
42. Hauser WA, Annegers JF, Rocca WA. Descriptive epidemiology of epilepsy: Contributions of population-based studies from Rochester, Minnesota. *Mayo Clin Proc* 1996; **71(6)**: 576–86
43. Reading R, Haynes R, Beach R. Deprivation and incidence of epilepsy in children. *Seizure* 2006; **15(3)**: 190–3
44. Ottman R, Annegers JF, Hauser WA, Kurland LT. Higher risk of seizures in offspring of mothers than of fathers with epilepsy. *Am J Hum Genet* 1988; **43(3)**: 257–64
45. Tuchman RF, Rapin I. Epilepsy in autism. *Lancet Neurol* 2002; **1(6)**: 352–8
46. Berg AT, Shinnar S, Levy SR, Testa FM. Newly diagnosed epilepsy in children: Presentation at diagnosis. *Epilepsia* 1999; **40(4)**: 445–52
47. Pennel B. Epilepsy and seizure statistics, *Epilepsy Foundation*, (Çevrimiçi) <http://www.epilepsyfoundation.org/answerplace/statistics.cfm>, 15 Ağustos 2006
48. Bennet T, Ho M. The Neuropsychology of pediatric epilepsy and antiepileptic drug. Reynolds C, Fletcher-Janzen, ed. *Handbook of Clinical Child Neuropsychology*. New York: Springer Science and Business Media, 2009: 505-29
49. Pond DA, Bidwell BH. A survey of epilepsy in fourteen general practices II. Social and psychological aspects. *Epilepsia* 1959/ 1960; 1: 285 -99
50. Austin JK, Dunn DW, Caffrey HM, Perkins SM, Harezlak J, Rose DF. Recurrent seizures and behavior problems in children with first recognized seizures: a prospective study. *Epilepsia* 2002; **43**: 1564–73

51. Austin JK, Harezlak J, Dunn DW. Behavior problems in children before first recognized seizures. *Pediatrics* 2001; **107**: 115–22
52. Dunn D. Neuropsychiatric aspects of epilepsy in children. *Epilepsy Behav* 2003; **4(2)**: 101–6
53. Rodenburg R, Meijer AM, Dekovic M, Aldenkamp AP. Family factors and psychopathology in children with epilepsy: a literature review. *Epilepsy Behav* 2005; **6(4)**: 488–503
54. Oostrom KJ, Smeets-Schouten A, Kruitwagen CL. Not only a matter of epilepsy: early problems of cognition and behavior in children with “epilepsy only”- a prospective, longitudinal, controlled study starting at diagnosis. *Pediatrics* 2003; **112**: 1338–44
55. Hoare P, Mann H. Self-esteem and behavioural adjustment in children with epilepsy and children with diabetes. *J Psychosom Res* 1994; **38(8)**: 859–69
56. Oguz A, Kurul S, Dirik E. Relationship of epilepsy-related factors to anxiety and depression in epileptic children. *J Child Neurol* 2002; **17**: 37–40
57. Binnie CD. Cognitive performance, subtle seizures, and the EEG. *Epilepsia* 2001; **42(1)**: 16–8
58. Thome-Souza S, Kuczynski E, Assumpcao Jr F, Rzezak P, Fuentes D, Fiore L. Which factors may play a pivotal role on determining the type of psychiatric disorder in children and adolescents with epilepsy? *Epilepsy Behav* 2004; **5**: 988–94
59. Bowley C, Kerr M. Epilepsy and intellectual disability. *J Intellect Disabil Res* 2000; **44(5)**: 529–43
60. Paolicchi JM. The spectrum of nonepileptic events in children. *Epilepsia* 2002; **43(3)**: 60–64
61. Donat JF, Wright F. Episodic symptoms mistaken for seizures in the neurologically impaired child. *Neurology* 1990; **40(1)**: 156–7

62. Steffenburg S, Gillberg C, Steffenburg U. Psychiatric disorders in children and adolescents with mental retardation and active epilepsy. *Arch Neurol* 1996; **53(9)**: 904–12
63. Gabis L, Pomeroy J, Andriola MR. Autism and epilepsy: Cause, consequence, comorbidity, or coincidence? *Epilepsy Behav* 2005; **7(4)**: 652–6
64. Steffenburg U, Hagberg G, Hagberg B. Epilepsy in a representative series of Rett syndrome. *Acta Paediatr* 2001; **90(1)**: 34–9
65. Askalan R, Mackay M, Brian J, Otsubo H, McDermott C, Bryson S, Boyd J, Snead C, Roberts W, Weiss S. Prospective preliminary analysis of the development of autism and epilepsy in children with infantile spasms. *J Child Neurol* 2003; **18**: 165–70
66. Riikonen R, Amnell G. Psychiatric disorders in children with earlier infantile spasms. *Dev Med Child Neurol* 1981; **23**: 747–60
67. Ettinger A, Wesbrot D, Nolan E. Symptoms of depression and anxiety in pediatric epilepsy patients. *Epilepsia* 1998; **39**: 595–9
68. Gaitatzis A, Trimble MR, Sander JW. The psychiatric comorbidity of epilepsy. *Acta Neurol Scand* 2004; **110**: 207–20
69. Lambert MV, Robertson MM. Depression in epilepsy: Etiology, phenomenology, and treatment. *Epilepsia* 1999; **40(10)**: 21–47
70. Pellock JM. Defining the problem: psychiatric and behavioral comorbidity in children and adolescents with epilepsy. *Epilepsy Behav* 2004; **5(3)**: 3–9
71. Baki O, Erdogan A, Kantarci O. Anxiety and depression in children with epilepsy and their mothers. *Epilepsy Behav* 2004; **5**: 958–64
72. Harris EC, Barraclough B. Suicide as an outcome for mental disorders: A meta-analysis. *Br J Psychiatry* 1997; **170**: 205–28

73. Kanemoto K, Tsuji T, Kawasaki J. Reexamination of interictal psychoses based on DSM IV psychosis classification and international epilepsy classification. *Epilepsia* 2001; **42(1)**: 98–103
74. Noeker M, Haverkamp F. Neuropsychological deficiencies as a mediator between CNS dysfunction and inattentive behaviour in childhood epilepsy. *Dev Med Child Neurol* 2003; **45(10)**: 717–8
75. Hesdorffer DC, Ludvigsson P, Olafsson E, Gudmundsson G, Kjartansson O, Hauser WA. ADHD as a risk factor for incident unprovoked seizures and epilepsy in children. *Arch Gen Psychiatry* 2004; **61(7)**: 731–6
76. Richer LP, Shevell MI, Rosenblatt BR. Epileptiform abnormalities in children with attention-deficit-hyperactivity disorder. *Pediatr Neurol* 2002; **26(2)**:125–9
77. Dunn DW, Austin JK, Harezlak J, Ambrosius WT. ADHD and epilepsy in childhood. *Dev Med Child Neurol* 2003; **45(1)**:50–4
78. Sherman EM, Slick DJ, Connolly MB, Eyril KL. ADHD, neurological correlates and health-related quality of life in severe pediatric epilepsy. *Epilepsia* 2007; **48**: 1083–91
79. Fastenau PS, Jianzhao S, Dunn DW, Austin JK. Academic underachievement among children with epilepsy: proportion exceeding psychometric criteria for learning disability and associated risk factors. *J Learn Disabil* 2008; **41**:195–207
80. Hermann BP, Jones J, Dabbs K, Allen CA, Sheth R, Fine J, McMillan A, Seidenberg M. The frequency, complications and aetiology of ADHD in new onset paediatric epilepsy. *Brain* 2007; **130**:3135–48
81. Aldenkamp AP, Alpherts WC, Dekker MJ, Overweg J. Neuropsychological aspects of learning disabilities in epilepsy. *Epilepsia* 1990; **31(4)**: 9–20
82. Seidenberg M, Beck N, Geisser M, Giordani B, Sackellares JC, Berent S. Academic achievement of children with epilepsy. *Epilepsia* 1986; **27(6)**: 753–9

83. Fastenau PS, Shen J, Dunn DW. Neuropsychological predictors of academic underachievement in pediatric epilepsy: moderating roles of demographic, seizure, and psychosocial variables. *Epilepsia* 2004; **45**: 1261–72
84. Butterbaugh G, Olejniczak P, Roques B, Costa R, Rose M, Fisch B. Lateralization of temporal lobe epilepsy and learning disabilities, as defined by disability-related civil rights law. *Epilepsia* 2004; **45(8)**: 963–70
85. Antonello JL. Epilepsy and reading in children. *Dis Abst Int* 1999; **60**: 644
86. Kohrman MH, Carney PR. Sleep-related disorders in neurologic disease during childhood. *Pediatr Neurol* 2000; **23**: 107–13
87. Lassonde M, Sauerwein HC, Jambaque I. Neuropsychology of childhood epilepsy: pre-and postsurgical assessment. *Epileptic Disord* 2000; **2**: 3–13
88. Nolan MA, Redoblado MA, Lah S. Intelligence in childhood epilepsy syndromes. *Epilepsy Res* 2003; **53**: 139–50
89. Motamedi G, Meador K. Epilepsy and cognition. *Epilepsy Behav* 2003; **4**: 25–38
90. Cornaggia CM, Gobbi G. Epilepsy and learning disorders. Trimble M, Schmitz B, ed. *Neuropsychiatry of Epilepsy*. New York: Cambridge University Press, 2002: 62–9
91. Williams J, Griebel ML, Dykman RA. Neuropsychological patterns in pediatric epilepsy. *Seizure* 1998, **7(3)**: 223–8
92. Caplan R, Siddarth P, Gurbani S. Psychopathology and pediatric complex partial seizures: seizure-related, cognitive, and linguistic variables. *Epilepsia* 2004; **45**: 1273–81
93. O'Leary SD, Burns TG, Borden KA. Performance of children with epilepsy and normal age-matched controls on the WISC-III. *Child Neuropsychol* 2006; **12(3)**: 173–80

94. Hoie B, Mykletun A, Sommerfelt K, Bjornaes H, Skeidsvoll H, Waaler PE. Seizure-related factors and non-verbal intelligence in children with epilepsy: A population-based study from Western Norway. *Seizure* 2005; **14(4)**: 223-231
95. Bjornaes H, Stabell K, Henriksen O. The effects of refractory epilepsy on intellectual functioning in children and adults: a longitudinal study. *Seizure* 2001; **10**: 250-9
96. Bourgeois BF, Prensky AL, Palkes HS, Talent BK, Busch SG. Intelligence in epilepsy: A prospective study in children. *Ann Neurol* 1983; **14(4)**: 438-44
97. Buelow JM, Austin JK, Perkins SM. Behavior and mental health problems in children with epilepsy and low IQ. *Dev Med Child Neurol* 2003; **45**: 683-692
98. Pennington BF, Ozonoff S. Executive functions and developmental psychopathology. *J Child Psychol Psychiatry* 1996; **37(1)**: 51-87
99. Hernandez MT, Sauerwein HC, Jambaque I. Deficits in executive functions and motor coordination in children with frontal lobe epilepsy. *Neuropsychologia* 2002; **40**: 384-400
100. Culhane-Shelburne K, Chapieski L, Hiscock M. Executive functions in children with frontal and temporal lobe epilepsy. *J Int Neuropsychol Soc* 2002; **8**: 623-632
101. Hoie B, Mykletun A, Waaler PE, Skeidsvoll H, Sommerfelt K. Executive functions and seizure-related factors in children with epilepsy in western Norway. *Dev Med Child Neurol* 2006; **48**: 519-25
102. Semrud-Clikeman M, Wical B. Components of attention in children with complex partial seizures with and without ADHD. *Epilepsia* 1999; **40**: 211-5
103. Williams J, Phillips T, Griebel ML. Factors associated with academic achievement in children with controlled epilepsy. *Epilepsy Behav* 2001; **2**: 217-23

104. Nolan M, Redoblado M, Lah S, Sabaz M. Memory function in childhood epilepsy syndromes. *J Paediatr Child Health* 2004; **40**: 20–7
105. Pavone P, Bianchini R, Trifiletti RR, Incorpora G, Pavone A, Parano E. Neuropsychological assessment in children with absence epilepsy. *Neurology* 2001; **56**: 1047–51
106. Williams J, Phillips T, Griebel ML. Patterns of memory performance in children with controlled epilepsy on the CVLT-C. *Neuropsychol Dev Cogn Sect C Child Neuropsychol* 2001; **1**: 15–20
107. Lespinet V, Bresson C, N'Kaoua B. Effect of age of onset of temporal lobe epilepsy on the severity and the nature of preoperative memory deficits. *Neuropsychologia* 2002; **40**: 1591–600
108. Mabbott DM, Smith ML. Material-specific memory in children with temporal and extratemporal lobectomies. *Neuropsychologia* 2003; **41**: 995–1007
109. Watkins RV, Rice ML. *Specific language impairments in children*. Baltimore: P.H. Brookes Publications, 1994
110. Rice ML. Children with specific language impairment: Toward a model of teachability. Krasnegor A, Rumbaugh DM, Schiefelbusch RL, Studdert-Kennedy M, ed. *Biological and behavioral determinants of language development*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1991: 447–80
111. Saltzman J, Smith ML, Scott K. The impact of age at seizure onset on the likelihood of atypical language representation in children with intractable epilepsy. *Brain Cogn* 2002; **48**: 517–20
112. Wheless JW, Simos PG, Butler IJ. Language dysfunction in epileptic conditions. *Semin Pediatr Neurol* 2002; **9**: 218–28
113. Cheung C, Wirrell E. Adolescents' perception of epilepsy compared with other chronic diseases: “Through a teenager's eyes”. *J Child Neurol* 2006; **21(3)**: 214–22

114. Devinsky O, Westbrook L, Cramer J, Glassman M, Perrine K, Camfield C. Risk factors for poor health-related quality of life in adolescents with epilepsy. *Epilepsia* 1999; **40(12)**:1715–20
115. Bailet LL, Turk WR. The impact of childhood epilepsy on neurocognitive and behavioral performance: a prospective longitudinal study. *Epilepsia* 2000; **41**: 426–31
116. Austin JK, Huberty TJ, Huster GA, Dunn DW. Does academic achievement in children with epilepsy change over time? *Dev Med Child Neurol* 1999; **41(7)**: 473–9
117. Otero S. Psychopathology and psychological adjustment in children and adolescents with epilepsy. *World J Pediatr* 2009; **5(1)**: 12–7
118. Rodenburg R, Marie Meijer A, Dekovic M, Aldenkamp AP. Family predictors of psychopathology in children with epilepsy. *Epilepsia* 2006; **47(3)**: 601–14
119. Serdaroğlu G, Tekgül H. Çocukluk ve ergenlik dönemi idiyopatik epilepsileri. Aysun S, Anlar B, Altunbaşak Ş, Deda G, Serdaroğlu A, ed. *Çocuk Nörolojisi*. Ankara: Alp Ofset Matbaacılık, 2006: 351-7
120. Fejerman N. Benign childhood epilepsy with centrotemporal Spikes. Engel J, Pedley TA ed. *Epilepsy: A Comprehensive Textbook, [2 nd ed.]*. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins Publications, 2008: 2369–75
121. Lundberg S, Eeg-Olofsson O, Raininko R. Hippocampal asymmetries and white matter abnormalities on MRI in benign childhood epilepsy with centrotemporal spikes. *Epilepsia* 1999; **40**: 1808–15
122. Neubauer BA, Fiedler B, Himmelein B. Centrotemporal spikes in families with rolandic epilepsy: linkage to chromosome 15q14. *Neurology* 1998; **51(6)**:1608–12
123. Berry-Kravis E. Epilepsy in fragile X syndrome. *Dev Med Child Neurol* 2002; **44**: 724–8

124. Bouma PA, Vovenkerk AC, Westendorp RG, Brouwer OF. The course of benign partial epilepsy of childhood with centrotemporal spikes: A meta-analysis. *Neurology* 1997; **48**: 430–7
125. Aicardi J. Atypical semiology of rolandic epilepsy in some related syndromes. *Epileptic Disord* 2000; **1**:5-9
126. Panayiotopoulos CP. *The Epilepsies: Seizures, Syndromes and Management*. Oxfordshire: Bladon Medical Publishing, 2005: 224-34
127. Dalla Bernardina B, Sgro V, Fejerman N. Epilepsy with centrotemporal spikes and related syndromes. Roger J, Bureau M, Dravet C ed. *Epileptic Syndromes in Infancy, Childhood and Adolescence, [3rd ed.]*. Montrouge: John Libbey; 2005: 203–25
128. Weglage J, Demsky A, Pietsh M. Neuropsychological, intellectual, and behavioral findings in patient with and without seizure. *Dev Med Child Neurol* 1997; **39**: 645-51
129. Baglietto MG, Battaglia FM, Nobili N. Neuropsychological disorders related to interictal epileptic discharges during sleep in benign epilepsy of childhood with centrotemporal or rolandic spikes. *Dev Med Child Neurol* 2001; **43**: 407–12
130. Riva D, Vago C, Franceschetti S, Pantaleoni C, D'Arrigo S, Granata T, Bulgheroni S. Intellectual and language findings and their relationship to EEG characteristics in benign childhood epilepsy with centrotemporal spikes. *Epilepsy Behav* 2007; **10(2)**: 278–285
131. Croona C, Kihlgren M, Lundberg S, Eeg-Olofsson O, Eeg-Olofsson KE. Neuropsychological findings in children with benign childhood epilepsy with centrotemporal spikes. *Dev Med Child Neurol* 1999; **41**: 813–8
132. Deonna T, Zesiger P, Davidoff V, Maeder M, Mayor C, Roulet E. Benign partial epilepsy of childhood: a longitudinal neuropsychological and EEG study of cognitive function. *Dev Med Child Neurol* 2000; **42**: 595–603

133. Lindgren S, Kihlgren M, Melin L, Croona C, Lundberg S, Eeg-Olofsson O. Development of cognitive functions in children with rolandic epilepsy. *Epilepsy Behav* 2004; **5(6)**: 903-10
134. Deltour L, Barathon M, Quaglino V, Vernier MP, Desprez P, Boucart M, Berquin P. Children with benign epilepsy with centrotemporal spikes (BECTS) show impaired attentional control: evidence from an attentional capture paradigm. *Epileptic Disord* 2007; **9(1)**:32-8
135. Hommet C, Billard C, Motte J, Passage GD, Perrier D, Gillet P, Prunier C, Toffol BD, Autret A. Cognitive function in adolescents and young adults in complete remission from benign childhood epilepsy with centro-temporal spikes. *Epileptic Disord* 2001; **3**:207–16
136. Duman O, Kizilay F, Fettahoglu C, Ozkaynak S, Haspolat S. Electrophysiologic and neuropsychologic evaluation of patients with centrotemporal spikes. *Int J Neurosci* 2008; **118(7)**: 995–1008
137. Posner MI, Dehaene S. Attentional networks. *Trends Neurosci* 1994; **17**: 75–9
138. D'Alessandro P, Piccirilli M, Tiacci C. Neuropsychological features of benign partial epilepsy in children. *Ital J Neurol Sci* 1990; **11**:265-9
139. Piccinelli P, Borgatti R, Aldini A, Bindelli D, Ferri M, Perna S, Pitillo G, Termine C, Zambonin F, Balottin U. Academic performance in children with rolandic epilepsy. *Dev Med Child Neurol* 2008; **50(5)**:353-6
140. Piccirilli M, D'Alessandro P, Sciarma T, Cantoni C, Dioguardi MS, Giuglietti M, Ibba A, Tiacci C. Attention problems in epilepsy: possible significance of the epileptogenic focus. *Epilepsia*. 1994; **35(5)**: 1091-6
141. Massa R, De Saint-Martin A, Carcangiu R, Rudolf G, Seegmuller C, Kleitz C, Metz-Lutz MN, Hirsch E, Marescaux C. EEG criteria predictive of complicated evolution in idiopathic rolandic epilepsy. *Neurology* 2001; **57**:1071–179

142. Yung AW, Park YD, Cohen MJ. Cognitive and behavioral problems in children with centrotemporal spikes. *Pediatr Neurol* 2000; **23**: 391-5
143. Wolff M, Weiskopf N, Serra E, Preissl H, Birbaumer N, Kraegeloh-Mann I. Benign partial epilepsy in childhood: selective cognitive deficits are related to the location of focal spikes determined by combined EEG/MEG. *Epilepsia*. 2005; **46(10)**:1661-7
144. Clarke T, Strug LJ, Murphy PL, Bali B, Carvalho J, Foster S, Tremont G, Gagnon BR, Dorta N, Pal DK. High risk of reading disability and speech sound disorder in rolandic epilepsy families: case-control study. *Epilepsia* 2007; **48(12)**:2258-65
145. Holtmann M, Becker K, Kentner-Figura B, Schmidt MH. Increased frequency of rolandic spikes in ADHD children. *Epilepsia* 2003; **44**:1241-1244
146. Morooka K, Arimoto K, Takagi K. Developmental disabilities in benign childhood epilepsy with centrotemporal spikes. *Epilepsia* 1995; **36(3)**:127
147. Vinayan KP, Biji V, Thomas SV. Educational problems with underlying neuropsychological impairment are common in children with Benign Epilepsy of Childhood with Centrotemporal Spikes (BECTS). *Seizure* 2005; **14(3)**: 207-12
148. Karakaş HM, Alıcioğlu B. Kognitif nöroanatomi: beynin genel yapısı ve işlevsel birimleri. Karakaş S, ed. *Kognitif Nörobilimler*. Ankara: Medikal ve Nobel Yayınevi, 2008: 51–102
149. Posner MI, Dehaene S. Attentional networks. Gazzaniga MS, ed. *Cognitive neuroscience*. Oxford: Blackwell Publishers, 2000: 156-65
150. Kaufman J, Birmaher B, Brent D. Schedule for affective disorders and schizophrenia for schoolage children-present and lifetime version (K-SADS-PL): reliability and validity data. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1997; **36**: 980-988

151. Gökler B, Ünal F, Pehlivan Türk B, Kültür EÇ, Akdemir D, Taner Y. Okul Çağı Çocukları İçin Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli-Türkçe Uyarlamasının Geçerlik ve Güvenirliği. *Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı Dergisi* 2004; **11(3)**: 109-16
152. Erol N, Şimşek Z. Çocuk ve Gençlerde Ruh Sağlığı: yeterlik alanları, davranış ve duygusal sorunların dağılımı. Erol N, Kılıç C, Ulusoy M, Keçeci M, Şimşek Z, ed. *Türkiye Ruh Sağlığı Profili[1. baskı]*. Ankara: Eksek Tanıtım Ltd. Şti. 1998: 25-75
153. Erol N, Arslan BL, Akçakın M. The Adaptation and Standardization of the Child Behavior Checklist Among 6-18 Year Old Turkish Children. Sergeant J, ed. *Eunethdis: European Approaches to Hyperkinetic Disorder*. Zürih: Fotoratar, 1995: 97-113
154. Savaşır I, Şahin N. *Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği (WISC-R) El Kitabı*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları, 1995
155. Berg EA. A simple objective technique for measuring flexibility in thinking. *J Gen Psychol* 1948; **39**: 15-22
156. Heaton RK. *A Manual for Wisconsin Card Sorting Test*. Odessa FL: Psychological Assesment Resources, 1981
157. Weintraub S. Neuropsychological assesment of mental state. Mesulam MM, ed. *Principles of Behavioral and Cognitive Neurology [2nd ed.]*. Oxford: Oxford University Press, 2000: 121-73
158. Karakaş S. *BİLNOT Bataryası El Kitabı: Nöropsikolojik Testler için Araştırma ve Geliştirme Çalışmaları*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 2004
159. Kılıç BG, Koçkar Aİ. Stroop Testi TBAG Formunun 6-11 yaş grubu çocuklarda standardizasyon çalışması. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi* 2002; **9(2)**: 86-99

10. EKLER

EK-1

KATILIMCI BİLGİLENDİRME FORMU

Merhaba,

Çocukluk çağında görülen iyi huylu epilepsiler bazen kişinin eğitim, sosyal ve özel yaşamını etkileyebilir. Bu nedenle bu epilepsi türlerinin çalışmaya katılan arkadaşlarımız üzerine etkilerini değerlendirmek, onları epilepsisi olmayan arkadaşlarımızla karşılaştırmak ve bu konuya dikkat çekmek istiyoruz.

Bunu yapabilmek için hastanemiz çocuk nörolojisi ve genel çocuk hastalıkları polikliniklerine başvuran arkadaşlarımızla çalışmaya karar verdik.

Gönüllü isen ve bu çalışmaya katılmayı kabul edersen; seninle ve ebeveynlerinle görüşme yapılacak, sana bazı ruhsal testler uygulanacaktır. Ebeveynlerinin de seninle ilgili ölçekler doldurması istenecektir.

Bu çalışmanın sana ek bir zararı yoktur ancak uygulanacak ölçek ortalama 1-2 saat zamanını alacaktır.

Bu çalışma sadece gönüllü olarak çalışmamıza katılmayı isteyenlerle gerçekleştirilecektir.

Bu çalışma ve seninle ilgili tüm bilgiler saklı tutulacaktır.

Çalışma bitiğinde sonuçlar bilimsel bir dergide yayımlanacaktır.

Çalışma ile ilgili aklına takılan bir soru veya yaşadığın bir sorun olursa aşağıdaki telefon numaralarından araştırmacıya ulaşabilirsin.

Doç. Dr. Işık Karakaya
Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları AD
0 262 3038702

Dr. Muhammed Ayaz
Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları AD
0 262 3038702

EBEVEYN BİLGİLENDİRME ve ONAM FORMU

Çalışmanın adı: Rolandik Epilepsi Tanısı Alan Çocuklarda Frontal Lob İşlevlerine Odaklanan Nörobilişsel, Ruhsal ve Davranışsal Değerlendirme

Araştırmacıların adları, kurumları ve iletişim numaraları

Doç. Dr. Işık Karakaya, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları AD, 3038699
Arş. Gör. Dr. Muhammed Ayaz, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları AD, 3038702

Doç. Dr. Bülent Kara, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, 3037214

Psikolog Mahire Kutlu, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, 3038646

Araştırmanın amacı: Bir araştırma projesine davet edilmektesiniz. Bu araştırmanın amacı çocukluk çağı iyi huylu epilepsilerinin dikkat, zeka, ruhsal belirtiler ve hastalıklar üzerine etkilerini taramak, epilepsisi olmayan normal çocuklarla karşılaştırmak ve eğer bir hastalık saptanırsa tedavi etmektir. Karar vermeden önce araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını anlamanız çok önemlidir. Açık olmayan bir bölüm varsa ya da daha ayrıntılı bilgiye ihtiyaç duyuyorsanız lütfen bizi arayın. Ancak araştırmaya katılmak isteyip istemediğinize karar vermek için lütfen biraz düşünün.

Neden ben seçildim? Araştırmamıza hastanemiz Çocuk Nörolojisi polikliniğinde iyi huylu çocukluk çağı epilepsisi tanısıyla takip edilen hastalar ve onlarla aynı yaştaki çocuk sağlığı ve hastalıkları polikliniğine başvuran normal hastalar alınmaktadır.

Araştırmaya katılmak / bir kez katıldıktan sonra sonuna kadar devam etmek zorunda mıyım? Araştırmaya katılım gönüllü olup, istediğiniz zaman herhangi bir neden göstermeden çalışmadan ayrılabilirsiniz.

Katılmayı kabul edersem bana ne yapılacak? Bu çalışmaya katılmayı kabul eden çocuk ve ergenlerle görüşme yapılarak onlara bazı sorular sormaya dayanan psikolojik testler uygulanacaktır. Görüşmeler ve testler sırasında herhangi bir görüntü ya da ses kaydı alınmayacaktır. Elde edilen veriler isimsiz olarak kaydedilecektir.

Araştırmaya katılmanın olası dezavantajları ve riskleri nelerdir? Uygulanacak olan görüşme ve testlerin bir zararı yoktur.

Araştırmaya katılmanın olası yararları nelerdir? Değerlendirme sonunda bir sorun ya da hastalık saptanırsa bunun tedavisi üstlenilecektir.

Araştırma masrafları: Araştırma süresince katılımcı gönüllülerden ücret istenmeyecektir.

EK-2

Araştırmada ters giden bir Şey olursa? Katılımcı arkadaşlar istedikleri anda çalışmadan ayrılabilirler. Uygulanan görüşme ve testlerin kalıcı bir etkisi bulunmamaktadır.

Kimlik bilgilerim ve elde edilen verilerin gizliliği nasıl sağlanacak? Araştırma süresince elde edilen tüm bilgiler kodlanarak kaydedileceği için kişisel detaylar gizli kalacaktır. Verilere giriş araştırmayla doğrudan ilişkili olan kişilerle sınırlıdır.

Araştırma sonunda bana bilgi verilecek mi? Çalışma sonucunda değerlendirme ile ilgili bilgiler çalışmaya katılan arkadaşlarımıza ve ailelerine araştırmacı tarafından verilecektir.

Araştırma sonuçlarına ne olacak? Çalışma sonuçları çocukların kimlikleri açıklanmadan bilimsel dergilerde topluca yayınlanacaktır.

Herhangi bir sorunuz ve daha ayrıntılı bilgi için aşağıdaki kişilerle ilişkiye geçmeniz önerilir.

Doç. Dr. Işık Karakaya,
ocuk ve Ergen Ruh Sağlığı AD
Tif: 0 262 3038699

Arş. Gör. Dr. Muhammed Ayaz
ocuk ve Ergen Ruh Sağlığı AD
Tif: 0 505 6761239

Őikâyetleriniz için başvuru adresi: Bu araştırma Kocaeli Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır. Araştırmaya katılımınızla ilgili her hangi bir Őikâyetiniz varsa Tıp Tarihi ve Tıp Etiği Anabilim Dalı Başkanı *Prof. Dr. Nermin Ersoy (Tel: 0 262 3038121)* bildirebilirsiniz. Her tür Őikâyetiniz gizlilikle değerlendirilecek, araştırılacak ve sonuç hakkında tarafınıza bilgi verilecektir.

SOSYODEMOGRAFİK BİLGİ FORMU

Hastanın Adı-Soyadı:
Doğum tarihi:
Cinsiyeti:1) Erkek 2) Kız

Görüşme tarihi:
Dosya no:
Çalışma no:

Oturulan semt/ilçe:
Telefonlar:
Ev:
Cep:
Okulu:
Sınıfı:

Annenin adı:

Yaşı:
Eğitim durumu:
1) Okuryazar değil
2) İlkokul
3) Ortaokul
4) Lise
5) Üniversite
Mesleği:
0) Çalışmıyor
1) Çalışıyor

Babanın adı:

Yaşı:
Eğitim durumu:
1) Okuryazar değil
2) İlkokul
3) Ortaokul
4) Lise
5) Üniversite
Mesleği:
0) Çalışmıyor
1) Çalışıyor

Anne baba:

- 1- Birlikte
- 2- Boşanmış
- 3- Ayrı yaşıyor
- 4- Biri yada her ikisi ölü

Anne baba arasında akrabalık: 0) Yok 1) Var

Ailede kişi başına düşen aylık gelir:

Kardeşler:

Kardeş sayısı:

Kardeşlerde ruhsal hastalık: 0) Yok 1) Var Var ise:

- 1) DEHB
- 2) KOKG
- 3) Davranım Bozukluğu
- 4) Konuşma Bozukluğu
- 5) ÖÖG
- 6) Tik bozukluğu
- 7) OKB
- 8) Yaygın Anksiyete Bozukluğu
- 9) Depresyon
- 10) Bipolar bozukluk
- 11) Psikotik bozukluk
- 12) Diğer

Epilepsi:

Tipi:

İlk nöbet tarihi ve yaşı:

Belirtilerin başlama zamanı:

Varsa ruhsal belirtilerin başlama zamanı:

Doktora başvurma zamanı:

İlaç kullanıldı mı? 0) Hayır 1) Evet

Kombine ilaç kullanımı: 0) Yok 1) Var

Kullanılan ilaçlar, dozları ve süreleri:

Şu anda ilaç kullanıyor mu? 0) Hayır 1) Evet

İlaçtan fayda görüldü mü? 1) Evet 2) Hayır

Son nöbet tarihi:

Ailede epilepsi öyküsü: 0) Yok 1) Var

Toplam nöbet sayısı:

Nöbet kontrolü: 0) Yok 1) Var

EEG Bulguları:

Nörogörüntüleme Bulguları:

4 – 18 YAŞ ÇOCUK VE ERGENLER İÇİN DAVRANIŞ DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Çocuğun adı soyadı:

Tarih:

Aşağıda çocukların özelliklerini tanımlayan bir dizi madde bulunmaktadır. Her bir madde çocuğunuzun şu andaki ya da son 6 ay içindeki durumunu belirtmektedir. Bir madde çocuğunuz için hiç doğru değilse (0), bazen ya da biraz doğru ise (1), çok ya da sıklıkla doğru ise (2) sayılarını yuvarlak içine alınız. Lütfen tüm maddeleri işaretlemeye çalışınız.

0:Doğru değil (bildiğiniz kadarıyla) 1: Bazen ya da biraz doğru 2: Çok ya da sıklıkla doğru

1- Yaşından daha küçük bir çocuk gibi davranır.	0	1	2
2- Alerjisi vardır. (yeme, koklama ile, tozlu bir yerde bulunmakla, kaşıntı, döküntü, göz yaşarması vs. olması)	0	1	2
3- Çok tartışır.	0	1	2
4- Astımı (nefes darlığı) vardır.	0	1	2
5- Karşı cinsten biri gibi davranır.	0	1	2
6- Kakasını tuvaletten başka yerlere yapar.	0	1	2
7- Övünür, yüksekte atar, hava yapar.	0	1	2
8- Dikkatini uzun süre bir konu üzerinde toplayamaz.	0	1	2
9- Bazı düşünceleri kafasına takar ve bunları aklından çıkaramaz. Açıklayınız...	0	1	2
10- Yerinde rahat duramaz, çok hareketlidir.	0	1	2
11- Yetişkinlerin dizinin dibinden ayrılmaz, onlara çok bağımlıdır.	0	1	2
12- Yalnızlıktan yakınır.	0	1	2
13- Kafası karışıktır, şaşkın görünür.	0	1	2
14- Çok ağlar.	0	1	2
15- Hayvanlara eziyet eder.	0	1	2
16- Başkalarına eziyet eder, zalimce ve kötü davranır.	0	1	2
17- Hayale dalıp gider, kendini unuttur.	0	1	2
18- Bile bile kendine zarar verir ya da intihar girişiminde bulunur.	0	1	2
19- Hep dikkat çekmek ister.	0	1	2
20- Eşyalarına zarar verir.	0	1	2
21- Ailesine ya da başkalarına ait eşyalara zarar verir.	0	1	2
22- Evde söz dinlemez.	0	1	2
23- Okulda söz dinlemez.	0	1	2
24- İştahsızdır, az yemek yer.	0	1	2
25- Diğer çocuklarla geçinemez.	0	1	2
26- Yanlış davranışından dolayı suçlanmış gibi görünmez.	0	1	2
27- Genellikle kıskançtır.	0	1	2

28- Yenilip içilmeyecek şeyleri yer ya da içer. (kum,kil, kalem, silgi gibi) Açıklayınız....	0	1	2
29- Bazı hayvanlardan ve okul dışı ortamlardan ya da yerlerden korkar. Açıklayınız	0	1	2
30- Okula gitmekten korkar.	0	1	2
31- Kötü bir şey düşünmek ya da yapmaktan korkar.	0	1	2
32- Mükemmel olması gerektiğine inanır.	0	1	2
33- Kimsenin onu sevmediğine inanır ve bundan yakınır	0	1	2
34- Başkalarının ona zarar vereceğini, kötülük yapacağını düşünür.	0	1	2
35- Kendini değersiz hisseder.	0	1	2
36- Çok sık bir yerlerini incitir, başı kazadan kurtulmaz.	0	1	2
37- Çok kavga, dövüş eder.	0	1	2
38- Onunla çok alay edilir. (Arkadaşları onunla çok alay eder.)	0	1	2
39- Başı belada olan kişilerle dolaşır.	0	1	2
40- Olmayan sesler işitir. Açıklayınız...	0	1	2
41- Düşünmeden ya da aniden hareket eder.(Aklına eseni yapar.)	0	1	2
42- Başkalarıyla beraber olmaksızın yalnız kalmayı tercih eder.	0	1	2
43- Yalan söyler ve hile yapar.	0	1	2
44- Tırnaklarını yer.	0	1	2
45- Sinirli ve gergindir.	0	1	2
46- Kas seyirmeleri, tikleri vardır. Açıklayınız...	0	1	2
47- Gece kabusları, korkulu rüyaları vardır.	0	1	2
48- Diğer çocuklar tarafından sevilmez.	0	1	2
49- Kabızlık çeker.	0	1	2
50- Çok korkak ve kaygılıdır.	0	1	2
51- Baş dönmesi vardır.	0	1	2
52- Kendini çok suçlu hisseder.	0	1	2
53- Aşırı yemek yer.	0	1	2

54- Aşırı yorgundur.	0	1	2
55- Çok kiloludur.	0	1	2
56- Tıbbi nedeni bilinmeyen bedensel şikayetleri vardır:	0	1	2
a- Ağrılar, sızılar	0	1	2
b- Baş ağrıları	0	1	2
c- Bulantı, kusma hissi	0	1	2
d- Gözle ilgili şikayetler, açıklayınız...	0	1	2
e- Döküntüler ya da başka cilt sorunları	0	1	2
f- Mide, karın ağrısı ve kramplar	0	1	2
g- Kusma	0	1	2
h- Diğer, açıklayınız...	0	1	2
57- İnsanlara fiziksel saldırıda bulunur.	0	1	2
58- Burnuyla, cildiyle, vücudunun başka kısımlarıyla oynar ve yolar. Açıklayınız...	0	1	2
59- Herkesin ortasında cinsel organıyla oynar.	0	1	2
60- Cinsel organıyla çok fazla oynar.	0	1	2
61- Okul başarısı düşüktür.	0	1	2
62- Dengesiz ve sakardır.	0	1	2
63- Kendinden büyük çocuklarla olmayı tercih eder.	0	1	2
64- Kendinden küçük çocuklarla olmayı tercih eder.	0	1	2
65- Konuşmayı reddeder.	0	1	2
66- Bazı hareketleri tekrar tekrar yapar. Tanımlayınız...	0	1	2
67- Evden kaçır.	0	1	2
68- Çok bağırır, çağırır.	0	1	2
69- Sır vermez, düşüncelerini kendine saklar.	0	1	2
70- Olmayan şeyleri görür. Açıklayınız...	0	1	2
71- Sıkılgan ve utangaçtır.	0	1	2
72- Yangın çıkartır	0	1	2
73- Cinsel sorunları vardır. Açıklayınız...	0	1	2
74- Gösterişten hoşlanır, maskaralık yapar.	0	1	2
75- Çekingen ve ürkektir.	0	1	2
76- Çocukların çoğundan daha az uyur.	0	1	2
77- Çocukların çoğundan gece ve gündüz daha çok uyur. Açıklayınız...	0	1	2
78- Kakasıyla oynar ya da etrafa bulaştırır.	0	1	2
79- Konuşma güçlüğü vardır. Açıklayınız...	0	1	2
80- Boş gözlerle uzun uzun bakar.	0	1	2
81- Evden çalmaları vardır.	0	1	2

82- Evin dışında çalmaları vardır.	0	1	2
83- İhtiyacı olmayan nesnelere toplar, biriktirir. Tanımlayınız...	0	1	2
84- Acayip tuhaf davranışları vardır. Açıklayınız...	0	1	2
85- Acayip tuhaf düşünceleri vardır. Açıklayınız...	0	1	2
86- İnatçı, somurtkan ve rahatsız edicidir.	0	1	2
87- Duygudurumunda ani değişiklikler olur.	0	1	2
88- Çok sık küser.	0	1	2
89- Şüphecidir.	0	1	2
90- Küfürlü ve açık saçık konuşur.	0	1	2
91- Kendini öldürmekten söz eder.	0	1	2
92- Uykuda yürür ve konuşur. Açıklayınız...	0	1	2
93- Çok fazla konuşur.	0	1	2
94- Başkalarıyla çok dalga geçer alay eder.	0	1	2
95- Öfke nöbetleri vardır, çok çabuk öfkelenir.	0	1	2
96- Cinsel konuları fazlaca düşünür.	0	1	2
97- İnsanları tehdit eder.	0	1	2
98- Parmak emer.	0	1	2
99- Temizliğe ve titizliğe aşırı düşkündür.	0	1	2
100- Uyku sorunu vardır.	0	1	2
101- Okuldan kaçır, dersini asar.	0	1	2
102- Hareketsiz ve yavaştır, enerjik değildir.	0	1	2
103- Mutsuz, üzgün, çökkün ve bezgindir.	0	1	2
104- Çok gürültücüdür.	0	1	2
105- Tıbbi amaç dışında alkol ya da ilaç kullanır.	0	1	2
106- Etrafındaki eşyalara amaçsız olarak zarar vermekten zevk alır.	0	1	2
107- Gündüz altını ıslatır.	0	1	2
108- Yatağını ıslatır.	0	1	2
109- Sızlanır, mızırdanır.	0	1	2
110- Karşı cinsten olmayı ister.	0	1	2
111- İçe kapanıktır, başkaları ile birlikte olmak istemez.	0	1	2
112- Evhamlıdır, herşeyi dert edinir.	0	1	2
113- Çocuğunuzun yukarıdaki listede belirtilmeyen başka sorunu varsa lütfen yazınız...	0	1	2

LÜTFEN TÜM MADDELERİ CEVAPLAYINIZ.
TEŞEKKÜRLER...