

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

NÖROMOTOR GELİŞİMİ NORMAL EPİLEPTİK
ÇOCUKLARIN BİLİŞSEL VE DAVRANIŞSAL AÇIDAN
DEĞERLENDİRİLMESİ

DERYA ŞİMŞEK CERAN

DANIŞMAN
PROF. DR. NUR AYDINLI

PEDİATRİK TEMEL BİLİMLER ANABİLİM DALI
GELİŞİM NÖROLOJİSİ

İSTANBUL - 2023

İTHAF

Aileme ithaf ediyorum.

TEŞEKKÜR

Uzun bir sürenin sonunda tezimin sonuçlanmasında her zaman bilgi ve birikimi ile yol göstericim olan ve motivasyonumu her daim sağlayan danışman Hocam Sayın Prof. Dr. Nur Aydınlı'ya, tez olgularımın yönlendirilmesinde sonsuz destekleri olan Doç. Dr. Edibe Pembegül Yıldız'a, Uzm. Dr. Melis Özkan'a, Uzm. Dr. Burçin Nazlı Karacabey'e, Uzm. Dr. Orhan Coşkun'a ve İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Nöroloji Bilim Dalı sekreterlik çalışanlarına; tezimi tamamlamamda desteğini hiçbir zaman esirgemeyen aileme ve arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunarım.



İÇİNDEKİLER

İTHAF.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
İÇİNDEKİLER	iv
TABLolar LİSTESİ.....	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ	vii
SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ	viii
ÖZET	ix
ABSTRACT.....	x
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	2
2.1. Nöbet ve Epilepsi.....	2
2.1.1. Epilepsinin Yaygınlığı ve Etkileri.....	2
2.1.2. ILAE 2017 Nöbet Sınıflandırması	3
2.1.3. ILAE 2017 Epilepsi Sınıflandırması.....	4
2.1.4. Etiyoloji.....	5
2.1.5. Prognoz	6
2.2. Epilepsinin Çocuk ve Ergenlerde Psikososyal Etkileri.....	6
2.3. Epilepside Tedavi Yöntemleri	7
2.4. Gelişimi Normal Çocuk ve Ergenlerde İlk Nöbet Şikayetine Yaklaşım	8
2.5. AEİ Tedavisinin Yan Etkileri	9
2.5.1. AEİ Tedavisinin Bilişsel Etkileri	10
2.5.2. AEİ Tedavisinin Davranışsal Etkileri	10
2.6. Epilepside Bilişsel ve Davranışsal Ölçüm Araçları	10
2.7. Araştırmada Kullanılan Ölçekler	11
2.7.1. Wechsler Çocuklar için Zeka Ölçeği – IV (WÇZÖ-IV).....	11
2.7.2. Güçler ve Güçlükler Anketi (GGA) – Anne-Baba Formu.....	14
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	16
3.1. Olgular	16
3.1.1. Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri	16
3.1.2. Çalışmadan Dışlanma Kriterleri.....	16

3.2. Verilerin Toplanma Yöntemi	17
3.3. Verilerin İstatiksel Analizi ve Yorumlanması	17
4. BULGULAR.....	19
4.1. Olguların Sosyodemografik ve Tanımlayıcı Özellikleri.....	19
4.2. Olguların Wechsler Çocuklar için Zeka Ölçeği Alt Kümelerine Göre 0. ay Puanları	21
4.3. Olguların Güçler ve Güçlükler Anketi Alt Kümelerine Göre 0. ay Puanları.....	21
4.4. Olguların Wechsler Çocuklar için Zeka Ölçeği Alt Kümelerine Göre 0. ve 6. ay Puanları ve Puanların Karşılaştırılması.....	22
4.5. Olguların Güçler ve Güçlükler Anketi Alt Kümelerine Göre 0. ve 6. ay Puanları ve Puanların Karşılaştırılması.....	23
5. TARTIŞMA	25
KAYNAKLAR	32
FORMLAR	39
İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI.....	45

TABLULAR LİSTESİ

Tablo 4.1: Olguların Sosyodemografik Özellikleri	19
Tablo 4.2: Olguların Diğer Tanımlayıcı Özellikleri	20
Tablo 4.3: Olguların WÇZÖ-IV Alt Kümelerine Göre 0. Ay Puanları	21
Tablo 4.4: Olguların GGA Alt Kümelerine Göre 0. Ay Puanları.....	22
Tablo 4.5: Olguların WÇZÖ-IV Alt Kümelerine Göre 0. ve 6. Ay Puanları ve Puanların Karşılaştırılması	23
Tablo 4.6: Olguların GGA Alt Kümelerine Göre Puanları ve 0. ve 6. Ay Puanların Karşılaştırılması	24

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2-1 ILAE 2017 Nöbet Tiplerinin Sınıflandırılması	4
Şekil 2-2 ILAE 2017 Epilepsi Sınıflandırması	5
Şekil 3-1: WÇZÖ-IV Beceri Kümeleri ve Alt Testleri.....	13



SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ

AAYPD	Algısal Akıl Yürütme Dönüştürülmüş Puanı
AEİ	Antiepileptik İlaç
ÇBDP	Çalışma Belleği Dönüştürülmüş Puanı
EEG	Elektroensefalografi
GGA	Güçler ve Güçlükler Anketi (SDQ - Strengths and Difficulties Questionnaire)
ILAE	International League Against Epilepsy (Uluslararası Epilepsi ile Savaş Derneği)
IQ	Intelligence Quotient (Zeka Katsayısı)
İHDP	İşleme Hızı Dönüştürülmüş Puanı
MRG	Manyetik Rezonans Görüntüleme
N	Olgu Sayısı
P	Standart Sapma
SKDP	Sözel Kavrama Dönüştürülmüş Puanı
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TÖZP	Tüm Ölçek Zeka Puanı
WÇZÖ-IV	Wechsler Çocuklar için Zeka Ölçeği-IV
WISC-IV	Wechsler Intelligence Scale for Children-IV
WISC-R	Wechsler Çocuklar için Zeka Ölçeği Gözden Geçirilmiş Formu
Z	Standartlaştırılmış Puan

ÖZET

Şimşek Ceran, D. (2023). Nöromotor Gelişimi Normal Epileptik Çocukların Bilişsel ve Davranışsal Açından Değerlendirilmesi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı Enstitüsü, Pediatrik Temel Bilimler Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.

Çocukluk çağının sık görülen nörolojik hastalıklarından biri olan epilepsi, çocuğun bilişsel ve davranışsal fonksiyonlarını etkileyebilir. Epileptik çocukların medikal izleminin yanı sıra uygulanacak nöropsikolojik değerlendirme ve yönlendirme ile bilişsel performansın ve davranışsal sorunların desteklenmesi mümkündür.

Bu çalışmanın amacı, nöromotor gelişimi normal çocuk ve ergenlerin ilk nöbet ve 6 aylık izlem sonrası, bilişsel ve davranışsal değerlendirmeleri arasında fark olup olmadığına bakılarak bilişsel ve davranışsal yönlendirmelerin yapılmasıdır.

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Çocuk Nörolojisi Bilim Dalı Polikliniği'nde 01.07.2019 – 31.03.2023 tarihleri arasında yürütülen bu çalışmaya 6 - 16 yaş aralığında, ilk nöbet şikayeti ile başvuran, gelişimi normal 36 çocuk ve ergen (yaş ortalaması 10,36 yıl) ile ebeveynleri dahil edilmiştir. Olguların 14'ü izleme katılabildiğinden, çalışma 11 erkek ve 3 kız (yaş ortalaması 10,85 yıl) ile tamamlanmıştır. Tüm olgulara sırasıyla Katılımcı Demografik Bilgi Formu, Wechsler Çocuklar için Zeka Ölçeği-IV (WÇZÖ-IV) ve ebeveynlerine Güçler ve Güçlükler Anketi (GGA) 4-17 yaş için Anne-Baba Formu ile Güçler ve Güçlükler Anketi 4-17 yaş için Anne-Baba İzlem Formu uygulanmıştır.

Çalışmanın sonucunda 0. ve 6. ay izlemdaki WÇZÖ-IV'ün alt kümeleri ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı görülmüştür. GGA testinin 0. ve 6. aydaki toplam güçlükler skoru ile duygusal semptomlar skoru, davranış problemleri skoru, hiperaktivite/dikkat eksikliği skoru, akran problemleri skoru ve yardımseverlik skoru alt ölçeklerinin ortalamaları arasında da istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.

Kontrol altına alınabilen epileptik nöbetlerin, kısa süreli değerlendirme sonuçlarına göre çocuğun bilişsel ve davranışsal fonksiyonları üzerinde olumsuz etkisi olmamaktadır.

Anahtar Kelimeler : Çocuk Psikolojisi, Çocukluk Çağı Epilepsileri, Nöropsikolojik Testler, WÇZÖ-IV, Güçler ve Güçlükler Anketi.

ABSTRACT

Şimşek Ceran, D. (2023). Cognitive and Behavioral Assessment of Epileptic Children Having Normal Neuromotor Development. İstanbul University, Institute of Health Science, Institute of Child Health, Department of Pediatric Basic Sciences. Master Thesis. İstanbul.

Epilepsy is a common neurological disease of childhood, affecting cognitive and behavioral functions of child. In addition to medical follow-up, prevention of cognitive underperformance and behavioral problems of epileptic children with neuropsychological evaluation is possible.

The aim of this study is to provide cognitive and behavioral guidance by looking at whether there is a difference between cognitive and behavioral evaluations of children development right after the first seizure and 6 months later.

This study was conducted between July 1, 2019 and March 31, 2023 at Istanbul University, Istanbul Faculty of Medicine, Department of Pediatrics, Division of Pediatric Neurology. Thirty-six children and adolescents aged between 6 and 16 (mean age 10.36 years) and their parents are included in the study. Since only 14 of the subjects could participate in the follow-up, the study was completed with 11 boys and 3 girls (mean age 10.85 years). The Participant Demographic Information Form, Wechsler Intelligence Scale for Children-IV (WISC-IV), and Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) for 4-17 years old Parent Form and Strengths and Difficulties Questionnaire for the 4-17 year old Parent Follow-up Form were administered to subjects.

As a result of this study, it was seen that there was no statistically significant difference between averages of the WISC-IV subsets' scores at 0 and 6 month follow-up. Furthermore, no statistically significant difference was found between mean of SDQ total difficulties score and subscales of emotional symptoms score, conduct problems score, hyperactivity/inattention score, peer problems score and prosocial score at 0 and 6 month follow-up.

According to short - term evaluation results, controlled epileptic seizures do not have a negative effect on cognitive and behavioral functions of child.

Key Words: Child Psychology, Childhood Epilepsy, Neuropsychological Tests, WISC-IV, Strengths and Difficulties Questionnaire.

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Epilepsi, her yaşta görülebilen bir nörolojik sorundur. Gelişimi normal çocuk ve ergenlerde epilepsi iyi yönetilmezse etkilenen bireylerin bilişsel performansının düşmesine ve bu bireylerde davranışsal sorunların gelişmesine yol açabilmektedir. Hastaların elektrofizyolojik bulguları, tedavi için kullanılan ilaçlar ve çevrenin tutumu bu sorunlarda etkili faktörlerdendir. Yapılan araştırmalar çocuk ve ergenlerde epilepsilerin bilişsel kapasiteyi etkilemesinin yanı sıra (5, 42) davranışsal ve ruhsal problemler de oluşturduğunu belirtmektedir (6, 58, 62, 71).

Ayrıntılı medikal değerlendirmeler sonrası, epilepsi tanısı alan çocuk ve ergenlerin, tanıyı takiben uygun bilişsel ve davranışsal ölçeklerle değerlendirilmesi destek açısından önem taşımaktadır. Bilişsel değerlendirme için Wechsler Çocuklar için Zeka Ölçeği – IV (WÇZÖ-IV) ve davranışsal değerlendirme için Güçler ve Güçlükler Anketi (GGA), bilişsel ve davranışsal profili ortaya çıkarmada geçerli ve güvenilir değerlendirme araçlarındandır.

Bu araştırmanın amacı, nöromotor gelişimi normal olan ve ilk nöbet şikayeti sonrası epilepsi tanısı alan çocuk ve ergenlere uygun bilişsel ve davranışsal ölçekler uygulayarak, sorunu saptananların ailelerine önerilerde bulunmak, erken müdahale ve uygun yönlendirmeler ile çocuk ve ergenlerin en az etkilenmesini sağlamaktır.

Çalışmamız, epilepsili çocuk ve ergenlerde medikal izlemin yanı sıra bilişsel ve davranışsal izlemin önemini vurgulayarak, uygun izlem ve tedavi planlarının geliştirilmesine katkı sağlayabilir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Nöbet ve Epilepsi

Epileptik nöbet, anormal nöronal aktivite sonucu gelişen geçici bir durumdur (21). Bir uyaran ile veya kendiliğinden gelişebilir (37). Duyusal ve duygusal durum, bilinç, motor hareketler, hafıza, biliş ve davranış alanlarından en az biri epileptik nöbet sırasında etkilenir (21).

Uluslararası Epilepsi ile Savaş Derneği (ILAE) ve Uluslararası Epilepsi Bürosu (IBE), epilepsiyi “beynin epileptik nöbet ile karakterize olduğu, en az bir epileptik nöbet gerektiren, nörobiyolojik, bilişsel, psikolojik ve sosyal sonuçları olan bir hastalığı” olarak tanımlamıştır (21). Böylelikle klinik risk faktörü taşıyan, tek bir nöbet geçiren ve ikinci nöbet geçirme riski taşıyan hastalar da epilepsi tanısı alabilir (19, 22). Epilepsi tanımının yapılması hastanın teşhis ve tedavi süresini etkileyeceğinden önem taşımaktadır (22).

Çocukluk çağıının sık görülen kronik nörolojik hastalıklarından biri olan epilepsi, bireyi çeşitli yönlerden olumsuz etkilemektedir. Önceleri bozukluk olarak tanımlanan epilepsi, fonksiyonların normal işleyişine olan uzun etkileri nedeniyle hastalık olarak tanımlanmaya başlanmıştır (22). Özellikle bilişsel ve davranışsal fonksiyonların etkilendiği bu hastalıkta, bireyin fiziksel ve ruhsal sağlığı, çevre ile olan ilişkisi, akademik hayatı ve toplumsal hayata katılımı sınırlanmaktadır. Etkileri birçok alanda görülebilen epilepsinin, çocuk ve ergenlerdeki etkilerine de detaylı olarak bakmak, gerekli değerlendirmeleri tamamlayarak tedavi planını oluşturmak hem birey hem de ailesi için hayati öneme sahiptir.

2.1.1. Epilepsinin Yaygınlığı ve Etkileri

Epilepsi, dünya üzerinde tüm toplumları etkileyen ve her yaş grubunda görülebilen bir hastalıktır. Dünya üzerinde yaklaşık 50 milyon insan bu hastalıktan etkilenmektedir ve bu bireylerin yaklaşık %80'i düşük ve orta gelirli ülkelerde yaşar (70).

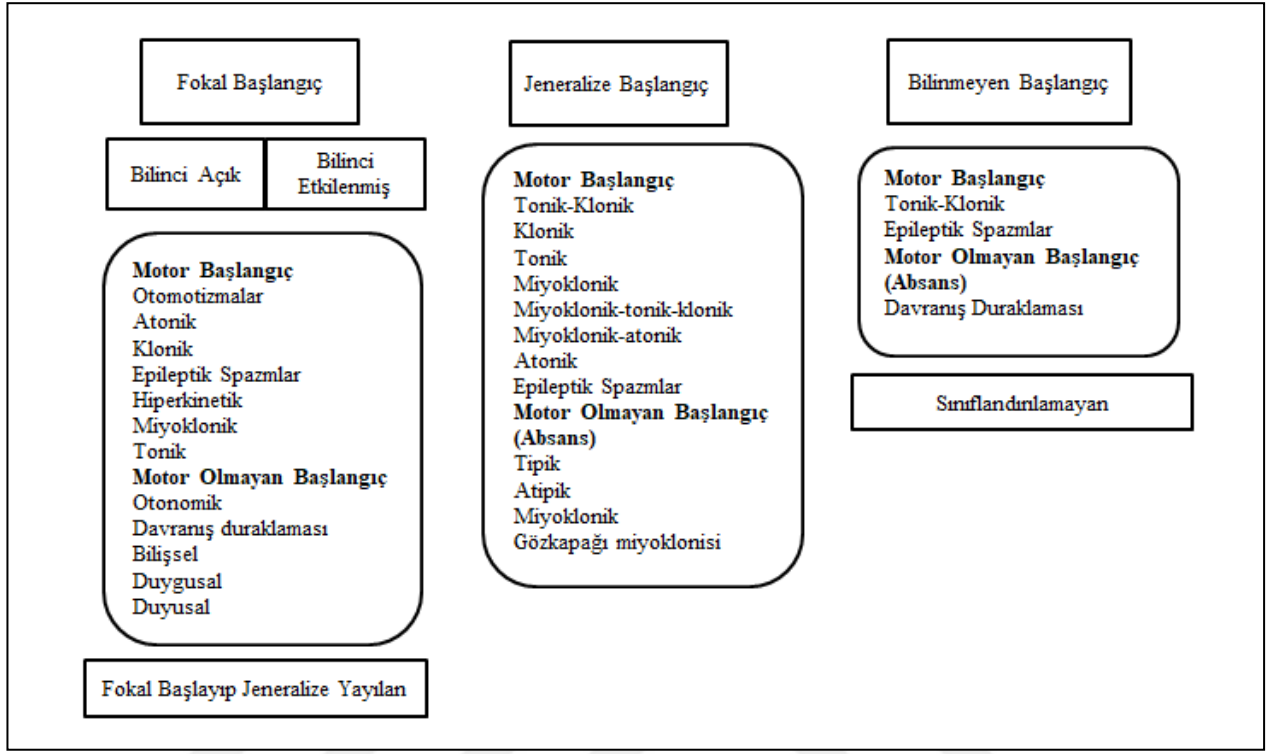
Epilepsi insidansı ülkeden ülkeye farklılık gösterdiği için ülke bazlı ya da birden fazla ülkeyi içeren çok merkezli çalışmalar bulunmaktadır. Norveç'te ulusal çaplı yapılan bir çalışmada, 1 - 10 yaş arasındaki grupta epilepsi insidansı 100.000'de 58

olarak görülmüştür (1). Serdaroğlu ve ark.'ın 0 - 16 yaş grubunda Türkiye'nin farklı coğrafi bölgelerini temsil edecek gelir ve diğer sosyodemografik özellikler dikkate alınarak yaptıkları çalışmada, aktif epilepsi prevalansı 1.000'de 8 olarak gözlenmiştir (57). Aynı çalışmada, prevalansın en sık görüldüğü epilepsi hasta grubu ise 1 - 7 yaş olarak izlenmiştir. Ünver ve ark.'ın ILAE 1981 ve ILAE 1989 sınıflandırmalarını baz alarak yaptıkları çalışmada 2 ay - 16 yaş aralığında epilepsi hastaları dahil edilmiş, çalışma sonuçları erkek hasta yoğunluğunu ve parsiyel nöbet tipi fazlalığını göstermiştir (65).

2.1.2. ILAE 2017 Nöbet Sınıflandırması

Nöbetler, epilepsi hastalığının başlangıcını oluşturur. Bu nedenle nöbetin ortaya çıkışını değerlendirmek hastalığın tanısı, tedavisi ve prognozu hakkında temel referans kaynağıdır. Nöbet sınıflandırması ise, nöbetin altında yatan nedenleri ortaya çıkarmak için gerekli bir ihtiyaçtır (20). Aynı zamanda nöbet tiplerini belirleyen sınıflandırma, klinik uygulama, eğitim ve araştırma amaçlı kullanımı nedeniyle de önem taşımaktadır (24).

Nöbetler ilk olarak başlangıç tipine göre sınıflandırılır (23). Başlangıç tipi “fokal” (beynin bir hemisferinde ortaya çıkan), “jeneralize” (beynin iki hemisferinin de dahil olduğu) ve “bilinmeyen” olarak sınıflandırılır (24). Fisher'in (20) incelemesinde açıkladığı üzere, fokal başlangıçlı nöbetlerde bilinç açık ya da zarar görmüş olabilir ve motor ya da motor olmayan belirtiler ortaya çıkabilir. Bununla birlikte fokal nöbet tipinde fokal olarak başlayan ancak beynin iki tarafını da etkileyen jeneralize olan tonik klonik nöbet tipini de görmek mümkün olabilir. Jeneralize ve bilinmeyen başlangıçlı nöbetler de motor ya da motor olmayan belirtilerle ortaya çıkabilir. Belirtilen üç nöbet başlangıcı dışında “sınıflandırılmayan” kategoride yer alan nöbet tipleri de olabilir. Nöbet sınıflandırmasına ilişkin güncel versiyon Şekil 2-1'de gösterilmiştir.



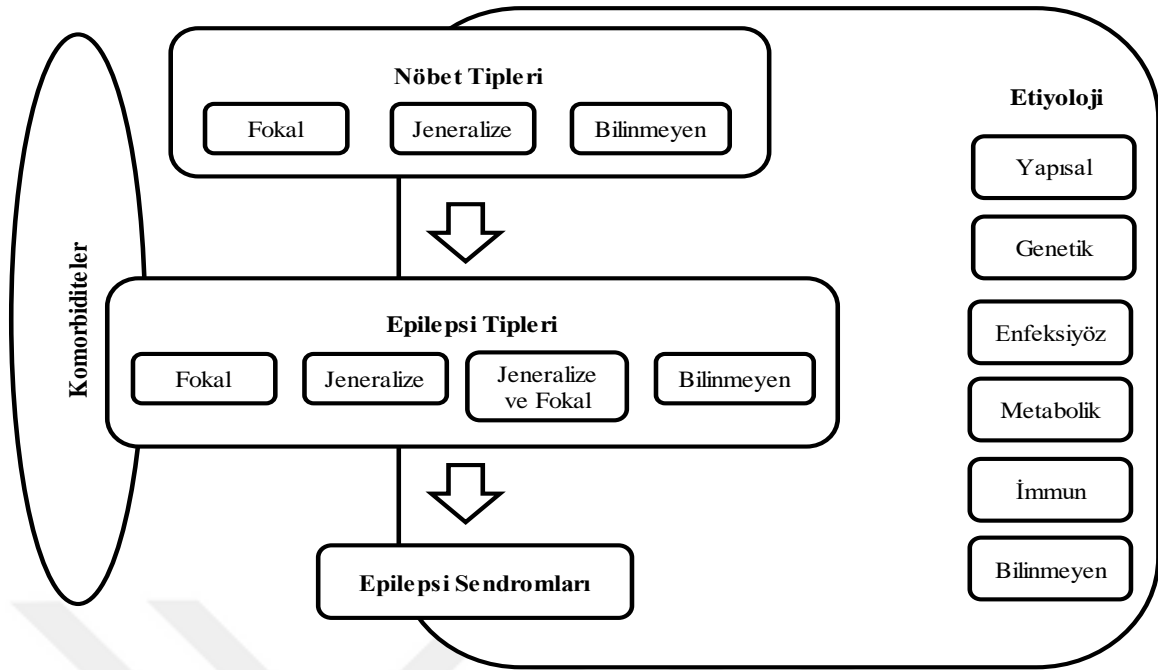
Şekil 2-1 ILAE 2017 Nöbet Tiplerinin Sınıflandırılması

(Fisher, Cross, French ve ark.²⁴)

2.1.3. ILAE 2017 Epilepsi Sınıflandırması

Nöbet tipi belirlendikten sonra sırasıyla epilepsi tipi ve epilepsi sendromu belirlenmelidir (18). ILAE 1989 Epilepsi Sınıflandırması, 2017 yılına kadar kullanılmıştır ancak epilepsi teşhis ve tedavisinde revizyon gerektiği için yeniden gözden geçirilmiştir (56). Yeni sınıflandırma ile epilepsi tedavisinde güncel ve etkin tedavi yaklaşımları belirlenebilir, hasta ile klinisyen arasındaki iletişim kolaylaşabilir (18).

Epilepsi tipini sınıflandırmada EEG bulguları yol göstericidir (56). Epilepsi tipleri fokal, jeneralize, jeneralize ve fokal ile bilinmeyen olarak 4 başlıkta sınıflandırılır (18, 56). Epilepsi tiplerine göre sınıflandırma, Şekil 2-2’de gösterilmiştir.



Şekil 2-2 ILAE 2017 Epilepsi Sınıflandırması

(Scheffer ve ark.⁵⁶)

Epilepsi tipini belirledikten sonra epilepsi sendromu belirlenir (56). Epilepsi sendromları EEG, görüntüleme, spesifik yaş grubunda olma, eşlik eden diğer hastalıklar gibi belirli değişkenler üzerinden değerlendirilerek belirlenir (9, 18, 45, 56). ILAE'nin epilepsi sendromları için belirlediği resmi bir liste bulunmamaktadır (9, 45). Çocukluk Çağı Absans Epilepsisi, West Sendromu, Dravet Sendromu ve Lennox-Gastaut sendromları epilepsi sendromları arasında yer alır (18, 56).

2.1.4. Etiyoloji

Etiyoloji, hastalığın altında yatan nedeni tanımlar. Diğer hastalıklarda olduğu gibi epilepside de etiyojinin belirlenmesi, tanı ve tedavi için önem taşır (18). ILAE 2017 epilepsi sınıflandırmasına göre epilepsi etiyojisi yapısal, genetik, enfeksiyöz, metabolik, immün ve bilinmeyen olarak 6 başlık altında toplanır (56).

Yapısal etiyojisi nörogörüntüleme araçları ile tespit edilebilir ve tespit edilen yapısal anomalinin nöbete neden olduğu söylenebilir (45, 56).

Çevresel olmayan faktörler arasında genetik etiyojisi yer alır. Genetik etiyojide otozomal dominant hastalığı olan aile yapısı, akraba evliliği ya da genetik anomalisi olan aile yapısı gözlemlenir (9, 56).

Etiyolojinin yanı sıra epilepside komorbiditelerin varlığı da göz ardı edilmemelidir. Scheffer ve ark. (56), bu komorbiditeler arasında öğrenme bozukluğu, bilişsel gerilik ya da depresyonun yer alabildiğini ve var olan komorbiditenin yani eşlik eden diğer bir hastalığın belirlenmesinin tedavi sürecinde önemli role sahip olduğunu belirtmiştir.

2.1.5. Prognoz

Pediyatrik epilepside prognoz, nöbet sınıflandırması ve tanı alınan epilepsi sendromuna göre değişebilmektedir. Epilepsi tedavi yöntemlerinden öne çıkan antiepileptik ilaç (AEİ) kullanımı ile nöbetler tanı aldıktan birkaç yıl sonra sona ermekte ve AEİ kullanımı da buna bağlı olarak bırakılmaktadır (59).

Nöbetlerin remisyona çekilmesi AEİ kullanımı ile son bulsa da pediyatrik epilepsilerde nedeni tam olarak bilinmemekle birlikte nöbetlerin eğitim, iş ve sosyal ilişkilerde etkisi uzun vadeli olabilmektedir (59). Jonsson ve ark.'ın epilepsili çocuk ve ergenlerle yaptıkları 10 yıllık izlem çalışmasında, katılımcıların içe dönüklük, düşünce problemi, akademik başarısızlık, somatik şikayet ya da dikkat gibi alanlarda problemlerinin olduğu görülmüştür (38). Ayrıca aynı çalışmada, ebeveynin hastalığa ilişkin kaygılarının da prognozu psikolojik ve sosyal açıdan etkileyebildiği gözlemlenmiştir. Tüm bu nedenler göz önüne alındığında, medikal tedaviye ek olarak çocuğun bilişsel, davranışsal ve psikososyal alanlarda en az seviyede etkilenmesi için pediyatrik epilepsilerin disiplinlerarası yaklaşım ile ele alınması, düzenli izlem ile takip edilmesi önemlidir.

2.2. Epilepsinin Çocuk ve Ergenlerde Psikososyal Etkileri

Bilişsel ve davranışsal etkilerinin yanı sıra epilepsinin çocuk ve ergenlerde yarattığı psikososyal etkiler de bulunmaktadır. Çocukluk dönemi epilepsilerinde görülen hafıza, dikkat, okuma ve okuduğunu anlamada yaşanan problemler akademik başarısızlığa yol açabilmektedir (60). Tüm bu durumlar çocuğun akran gruplarından dışlanmasına ve zorbalık görmesine neden olabilir. Sosyal ortamlarından dışlanan çocuk ise içe dönük bir karakter geliştirmeye eğilim gösterebilir.

Epilepsili ergenlerde ise okul ve arkadaş ortamında geçirilmesi olası nöbetler nedeniyle grup dışı kalma ve bunun beraberinde getirdiği duygu ile özgüven eksikliği ve yalnızlık oluşabilmektedir. Bu problemlerle karşı karşıya gelen çocukların yalnızca

akran ortamlarında değil, aile ortamında varsa kardeşler arasında ya da ebeveynlerle çatışmalar yaşaması olasıdır. Çocuğun yanı sıra ailenin de hastalığı kabulü ve adaptasyonu, çocuğun psikososyal durumunu etkilemektedir (47). Ailenin, çocuğun geleceğine yönelik kaygıları, sosyal ortamlardan epilepsi hastalığı nedeniyle kısıtlanmaları, hastalığın seyrine ve yeterli tedaviyi alıp alamayacaklarına dair sorularının çocuğun psikososyal durumuna etkisi olabilir (47).

Nöbet kontrolünün sağlanmasının güç olduğu, ebeveynlerin ayrı yaşadığı çocukluk çağı epilepsilerinde ise agresif davranışlar, hiperaktivite ve antisosyal davranışlar özellikle erkek çocuklarda gözlemlenebilmektedir (60). Çocuklar ve ebeveynleri, nöbet gerçekleşme ihtimali ya da akran gruplarından dışlanma korkusu ile spor aktiviteleri, hobi grupları ya da çeşitli organizasyonlara dahil olamamaktadır (47).

Ebeveynlerin yaşadığı bir diğer sorun ise epilepsili çocuğuna uygun akademik koşulları bulamamaktır (48). Epilepsili çocuğa yaklaşım konusunda bilgisi olan öğretmenlerin az olması ve bazı okulların epilepsili çocukları bünyesine kabul etmemesi nedeniyle hem çocuk hem de ailesi bu süreçte psikososyal açıdan olumsuz etkilenmektedir.

2.3. Epilepside Tedavi Yöntemleri

Epilepside tedavi yöntemleri hastanın klinik özellikleri, nöbet tipi, epilepsi tipi ve epilepsi sendromuna göre farklılık gösterebilir (50). Bunun temelinde nöbetin etkilediği fiziksel, bilişsel ve psikososyal etkiler yer alır ve etkilenen alanlara göre tedavi planında yer alan yöntemler bireysel olarak belirlenir. Etkin bir tedavi planında hastalığın durumu ve seyrine göre bir ya da birden fazla tedavi yöntemi birlikte kullanılabilir. Temel amaç nöbetleri durdurarak ilerleyen zamanlarda oluşabilecek nöbetleri engellemek ve hastanın fiziksel, ruhsal ve bilişsel olarak tam anlamda sağlıklı bir birey olmasını sağlamaktır.

Epilepsi tedavisinde kullanılan en yaygın yöntem AEİ'dir ve hastanın klinik özelliklerine göre genellikle tek AEİ ve küçük dozlar ile epilepsi tedavisi başlar (50). Hastanın kişisel özellikleri, nöbet sıklığı, epilepsi tanısının konulduğu yaş, ilacın farmokinetik özellikleri ve toksisitesi gibi faktörler de AEİ seçiminde etkili olup doğru AEİ seçildiği takdirde çocukların çoğunda tek ilaç ile nöbetlerin tamamı durdurulabilir (63). Bazı epilepsiler ise tek AEİ'ye yanıt vermeyebilir. Dirençli epilepsi olarak adlandırılan bu epilepsilerde birden fazla AEİ ile tedaviye devam edilebilir (50).

AEİ'ler eski (1990 öncesi geliştirilen) ve yeni (1990 ve sonrası geliştirilen) olarak iki kategoriye ayrılır (10). Levetirasetam, lamotrijin, okskarbazepin, topiramet yeni AEİ grubunda yer alırken (10); sık kullanılan AEİ'ler arasında karbamazepin, valproik asit ve lamotrijin sayılabilir (3).

Epilepsi nöbetlerini kontrol etmede kullanılan diğer tedavi yöntemlerinden biri ketojenik diyetdir (60). Ketojenik diyetle amaç karbonhidrat alımını azaltarak, yağdan zengin besinlerle ketojenez alımını artırmaktır (63).

Vagal Sinir Stimülasyonu, cerrahi müdahaleye uygun olmayan hastalarda, özellikle Lennox-Gastaut Sendromu, Landau-Kleffner Sendromu ve epileptik ensefalopatilerde uygulanan bir tedavi yöntemidir ve bu tedavi yönteminde sol vagus sinirine implante edilen cihaz ile süreli geri uyarım sağlanır (63).

AEİ ve diğer tedavi yöntemlerine yanıt vermeyen çocuklarda, temporal lob lezyonu olan ya da fokal başlangıçlı epilepsilerde cerrahi müdahale düşünülebilir (60). Hastalık öyküsü ve fiziki muayenenin yanı sıra video EEG, MRG ve nöropsikolojik değerlendirme ile disiplinlerarası yaklaşım ile ameliyat kararına varılır (60, 63). Cerrahi müdahale esnasında temporal lob kısmen çıkarılır (63).

2.4. Gelişimi Normal Çocuk ve Ergenlerde İlk Nöbet Şikayetine Yaklaşım

Doğumdan itibaren gelişimi normal seyreden ve ilk nöbet şikayeti ile başvuran çocuk ve ergenlerde ilk değerlendirme kritik öneme sahiptir. Özellikle nöbetin hemen öncesi gerçekleşen olayı bilmek önemlidir (49). Pellock ve ark. (49) içinde yer alan Jain ve Morton'un editörlüğünü yaptığı bölümde örnek olarak refleks nöbetinin, görsel uyaran, derin düşünme, okuma, yemek yeme, sıcak su gibi uyaranlar sonucunda oluştuğu belirtilmiştir. Diğer yandan aynı bölümde uykusuzluk, yorgunluk, duygusal stres ve alkol tüketiminin de yaygın nöbet nedenleri arasında olduğu bildirilmiştir.

Nöbetin hemen öncesi olayı bilmenin yanı sıra nöbetin süresini ve nöbetin hemen sonrası gelişen durumun detayını bilmek de ilk nöbet şikayetini ele alırken önemlidir. Bu sorular nöbeti deneyimleyen çocuk ve ergene ya da nöbet öncesi/sonrası orada bulunan ebeveyne sorularak yanıtlanabilir. Nöbet öyküsünü oluşturan bu sorular, nörolojik muayene ve medikal tetkik sonuçları ile beraber yorumlanmalı ve disiplinlerarası bakış açısıyla uzman ekip tarafından ele alınmalıdır.

Öyküde; doğum öncesi ve doğum sonrası süreç ele alınarak çocuğun doğum tartısı, boyu, anne karnındaki gelişimsel durumu ve nöbet gününe kadarki gelişimi, ailede bilinen epilepsi hastalığının ve diğer genetik hastalıkların var olup olmadığı, akraba evliliği gibi durumlar araştırılır (49). Nörolojik muayene sırasında ise nöbet geçiren çocuk ya da ergenin, anormal fiziksel bulgusunun olup olmadığı, nörolojik muayene yönergelerini anlayıp istenen yönergeleri hangi seviyede uygulayıp uygulamadığına bakılır (49).

Öykü ve nörolojik muayeneyi destekleyecek ya da muayene esnasında gözlemlenemeyen nedenleri ortaya çıkarmak için medikal tetkiklerden faydalanılır. Bu tetkiklerin başında biyokimya, metabolik kan testleri ile EEG ve MRG gelmektedir.

Klinik değerlendirme sonrası, antiepileptik ilaç seviyesi, tam kan sayımı, karaciğer fonksiyonları ile (12) yabancı madde kullanımı şüphesinde ürin toksilojisine ve ensefalit şüphesinde lomber ponksiyon yoluyla beyin omurilik sıvısında mikrobiyolojik incelemeye bakılır (49).

Epilepsi tanısı almış çocuklara kalsiyum, serum sodyum, magnezyum, glukoz, üre ve kreatinin de yer aldığı metabolik testler uygulanır (15).

EEG, nöbetlerin değerlendirilmesinde altın standarttır (49). EEG, epileptik olmayan aktivitelerin nöbetten ayrıştırılmasını, spesifik EEG paterni gösterenlerin nöbet ve epilepsi sınıflandırmasını, AEİ seçimi de dahil olmak üzere uzun vadeli tedavi yaklaşımının belirlenmesini sağlar (49).

Epilepsiye yaklaşımda MRG sık kullanılan görüntüleme tetkiklerindedir (33). Epilepsili çocuklarda görülen bilişsel bozukluklar ile yapısal beyin anomalileri ilişkili görülmektedir (11). Bu nedenle epilepsi tanısı alan çocukların beyin görüntülemeleri, hem tedavi başlangıcında hem de tedavi süresince belirlenen periyotlarda incelenmelidir.

2.5. AEİ Tedavisinin Yan Etkileri

Moavero ve ark. (44), AEİ seçiminde nöbeti durdurmanın yanı sıra, nöropsikolojik ve bilişsel işlevlerin olumsuz yönde etkilenmemesi için de dikkat edilmesi gerektiğini bildirmiştir. Ancak etken maddesinden bağımsız tüm AEİ'lerin bilişsel ya da davranışsal fonksiyonlar üzerinde olumlu ya da olumsuz etkisi olabilir (46). Çünkü AEİ'ler, nöronal uyarılabilirliği baskılayarak ya da durdurucu nörotransmisyonları artırarak bilişi etkileyebilir (46). Tüm bunların yanı sıra ilaç dozu,

doz titraj oranı, tedavi süresi, politerapi ve bireysel faktörler de AEİ'nin epilepsili çocuk üzerindeki etkilerini doğrudan belirleyebilir (40). De La Loge ve ark., (16) epilepsili çocuk ve ergenlerle yaptıkları çalışmalarında, levetirasetam'ın başta agresif davranış olmak üzere davranışsal ve duygusal fonksiyon bozukluğuna etkisi olduğunu gözlemlemiştir. Ijff ve Aldenkamp (36) ise levetirasetam'ın biliş üzerinde olumsuz bir etkisi olmadığını saptamıştır.

2.5.1. AEİ Tedavisinin Bilişsel Etkileri

AEİ kullanımı başta dikkat, görme, hafıza, öğrenme ve yönetsel işlevler gibi bilişsel alanlarda olumsuz etkiler yaratabilir (43). Bu alanlarda yaşanan problemler, beraberinde günlük yaşamdaki kritik görevleri yerine getirememede olumsuz etkiler yaratabilir. Burns ve ark. da (10) AEİ kullanımı ile oluşan hafıza, dikkat ve yönetsel işlevlerdeki olumsuz nöropsikolojik etkilerin araştırılması gerektiğini belirtmiştir. Park ve Kwon (46) da AEİ'lerin en sık görülen bilişsel yan etkisi arasında yönetsel işlevlerde bozukluğa işaret etmiştir. AEİ'nin hafıza ve dikkat alanlarında yaratabileceği bozukluklar ise özellikle eğitim hayatında çocuğun akademik başarısı üzerinde ciddi sonuçlar doğurabilir (41). Böyle bir durumda bilişsel işlevlerdeki olumsuz etkiler, çocuğun akran ve sosyal ortamdaki ilişkilerini de etkileyebilir.

2.5.2. AEİ Tedavisinin Davranışsal Etkileri

AEİ tedavisi alan çocuk ve ergenlerde, sağlıklı akranlarına göre davranışsal bozuklukların görülmesi olasıdır. Park ve Kwon (46), epilepsili çocuklarda psikosyal sorunların gelişimine dikkat çekerek, halka açık alanlarda epilepsi nöbeti geçirme riskinin, düşük özsaygı ve özgüven, sosyal izolasyon ya da depresyona neden olabildiğini belirtmiştir. Anderson ve ark. (3) da AEİ tedavisi alan çocuklarda davranış ve uyku problemlerinin görüldüğünü belirtmiştir. Epilepsi ve epilepsiye bağlı AEİ kullanımı sonuç olarak yalnızca bilişsel işlevleri değil davranışsal işlevleri de etkilemektedir. Motor becerilerde gerileme ya da yavaşlık, akran ilişkilerinde problemler ve yaşam kalitesinde olumsuzluklar, AEİ kullanımı ile epilepside eşlik etmektedir (43).

2.6. Epilepside Bilişsel ve Davranışsal Ölçüm Araçları

Epilepside bilişsel ve davranışsal ölçüm araçları, öğrenme bozuklukları ve sosyal problemler gibi alanlarda erken müdahale açısından önemlidir (40). Kullanılan

bu ölçekler yaş gruplarına göre değişkenlik göstermektedir. Bayley Gelişim Değerlendirme Testi, 0 - 42 ay arası çocuklara uygulanır ve motor gelişim, zihinsel gelişim ve davranışsal değerlendirme alanlarında ölçüm imkanı sağlar (67). Stanford Binet Zeka Ölçeği ise 2 - 85 yaş ve üstü kompozit zekayı oluşturan bilişsel bileşenlerin ölçümü için kullanılan bir araçtır (17). Wechsler Çocuklar için Zeka Ölçeği ise farklı yaş gruplarına göre farklı ölçeklerin kullanıldığı bir bilişsel ölçüm aracıdır (68). Wechsler ölçeği; sözel, algısal, bilişsel performans ve bellek alanlarındaki ölçüm imkanları ile çocuğu tek bir puan üzerinden değerlendirmek yerine güçlü ve zayıf alanlar üzerinden incelemeye fırsat verir. Epilepsili çocuklarda kullanılan bilişsel ölçüm araçlarının Türkçe standardizasyonu en güncel tamamlananı WÇZÖ-IV'tür.

AEİ alan çocukların davranışsal durum tespit ve takibi için Çocuk Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği (3) ve GGA (5 - 6) kullanılabilir. Bu çalışmada pratik uygulama metodu ve epilepsinin çocukta yarattığı davranışsal durumların tespitinde sağladığı faydalar nedeniyle, GGA kullanılmıştır.

2.7. Araştırmada Kullanılan Ölçekler

2.7.1. Wechsler Çocuklar için Zeka Ölçeği – IV (WÇZÖ-IV)

Zihinsel değerlendirme, nöropsikolojik değerlendirmelerin temelinde yer alır (43). David Wechsler tarafından geliştirilen Wechsler zeka ölçekleri ise en sık kullanılan zihinsel değerlendirme araçlarından (68). Bu araçlar, çocuk ya da ergene ait detaylı bilişsel profillerin ortaya çıkarılmasına ve teorik temelli değerlendirmelere fırsat vermektedir (64). Bu değerlendirmelerden elde edilen sonuçlar, nihai performans skoru yerine çocuğun maksimum performans ve kapasitesini ölçmeyi amaçlamaktadır (14).

Wechsler zeka ölçeklerinden WÇZÖ-IV'nin Türkçe uyarlama ve norm çalışması 2225 katılımcı üzerinde tamamlanmıştır (64). Ülkemizde kullanımı daha yaygın olan Wechsler zeka ölçeği versiyonu ise Wechsler Çocuklar için Zeka Ölçeği Gözden Geçirilmiş Formu (WISC-R)'dur (2). WISC-R'ın Türkiye norm çalışması, Savaşır ve Şahin (55) tarafından yapılmıştır. Uzmanlara göre standardizasyonu tamamlanmış bir zeka testinin ortalama kullanımı 10 yıl olmalı ve sonrasında normları revize edilmelidir

(64). Flynn etkisi¹ kavramına dayanan bu görüşte, zeka puanlarında 10 yılda bir artış öngörülmektedir (14).

Bu açıdan bakıldığında her dönemin beraberinde getirdiği akademik, bilimsel ve teknolojik gelişmeler göz önünde bulundurularak zeka ölçeklerinin de zamanın getirdiği kültürel bağlamda güncellenmesi önem taşımaktadır. WÇZÖ-IV norm çalışması da zamanın getirdiği bu ihtiyaç sonrasında tamamlanmış, WÇZÖ-IV sertifikasına sahip psikologların eğitim alarak bu ölçeği kullanmaları ile son ve en güncel versiyonun kullanımı artmıştır. Bu sayede, bireyin bilişsel anlamda güçlü ve zayıf işlevleri hakkında normal popülasyondaki yaş grupları karşılaştırması sunan; önceki versiyonlarına göre daha kapsamlı nöropsikolojik özellikler bulduran WÇZÖ-IV kullanımı yaygınlaşmıştır (2, 68). WÇZÖ-IV, eğitim kurumları ve sağlık kurumları başta olmak üzere bilişsel değerlendirme amaçlı yaygın kullanımı olan bir araçtır (53).

WÇZÖ-IV, 10 temel alt test ve 5 yedek alt test olmak üzere toplam 15 alt testten oluşmaktadır (68). On temel alt test; Sözel Kavrama, Algısal Akıl Yürütme, Çalışma Belleği ve İşleme Hızı olmak üzere 4 beceri kümesine dair ayrı zeka puanları verir (64). Bu 4 beceri kümesinden elde edilen zeka puanlarının toplamı da Tüm Ölçek Zeka Puanı (TÖZP) hakkında bilgi verir (68). WÇZÖ-IV alt testlerine ilişkin bilgi Şekil 3-1'de gösterilmiştir.

WÇZÖ-IV'ün uygulama süresi 65 - 80 dakika arasındadır ve her alt test için başlangıç maddesi çocuğun yaşına göre farklılık gösterir (68).

¹ Flynn Etkisi: Bilişsel kapasitenin zamanla artış gösterme trendi (Hiscock³⁴).



Şekil 3-1: WÇZÖ-IV Beceri Kümeleri ve Alt Testleri

Altınoğlu-Dikmeer²'den uyarlanmıştır.

Ryan ve ark.'ın 6 - 14 yaş aralığında 57 çocukla yaptıkları çalışmada Sözel Kavrama ve Algısal Akıl Yürütme beceri kümelerinde bulunan alttestler tamamlanması en uzun süren; İşleme Hızı beceri kümesindeki alttestler ise tamamlanması en kısa süren alttestler olarak belirlenmiş, testin tamamlanma süresi ise 42 - 100 dakika arasında değişmiştir (53). Dolayısıyla testin uygulanma süresi yaş aralıklarına ve diğer koşullara göre farklılık gösterebilir. Ryan ve ark.'a göre (53), test uygulayanın test uygulama pratiğinin fazla olması ya da testi alan çocuğun bilişsel seviyesinin yüksek olması testin daha kısa sürede tamamlanmasını sağlayabilir. Diğer yandan aynı çalışmada testin tamamlanma süresinin, daha küçük yaş gruplarında ve uygulama pratiği az olan uygulayıcılarda daha uzun olduğu görülmüştür.

WÇZÖ-IV, 6 - 16 yaş aralığında bilişsel seviyeden bağımsız tüm çocuk ve ergen gruplarına uygulanabilir. WÇZÖ-IV, üstün bilişsel seviyedeki çocukların değerlendirilmesinde ve mental gerilik yaşayabilecek öğrenme bozukluğu, alıcı ve ifade edici dil bozukluğu, Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) ve travmatik beyin yaralanmaları yaşayan çocuk gruplarının zeka değerlendirilmesinde de kullanılan yapı geçerliği olan güvenilir bir araçtır (68). Ryan ve ark.'ın 43 ilk ve ortaokul öğrencisi ile yaptıkları çalışmada, uzun süreli test - tekrar test aralıklarında yalnızca toplam IQ (Intelligence Quotient) puanında denge görülürken, WÇZÖ-IV test - tekrar test pratiğindeki tesadüfi öğrenmenin

çocuğun bilişsel olgunluğundan ve öğrenme öykülerinden etkilenmediği görülmüştür (54).

Pediyatrik epilepsi grubunda bilişsel problemleri belirlemek için WÇZÖ-IV ölçüm aracının kullanıldığı çalışmalar bulunmaktadır. Sherman ve ark.'ın (58) yaptığı çalışmada, yaş ortalaması 11 olan 106 pediyatrik epilepsili çocuğun kontrol grubuna göre tüm beceri kümeleri ve alttestler bazında daha düşük skorlar elde ettiği ve WÇZÖ-IV'ün bu hastalık grubunda duyarlı bir bilişsel değerlendirme aracı olduğu görülmüştür. Bu sonuçlara etki edebilecek faktörler de göz önünde bulundurulmalıdır. Test performansını etkileyecek epilepsiye sekonder ilaç etkisi, nöbetin devam etmesi, yorgunluk, davranış ve dikkat problemleri geçerli bir değerlendirme yapılmasını etkileyecek faktörlerden sayılabilir (35).

2.7.2. Güçler ve Güçlükler Anketi (GGA) – Anne-Baba Formu

GGA, çocuk ve ergenlerin davranışsal ve duygusal sorunlarını saptamada kullanılan kısa bir tarama aracıdır (27). Robert Goodman tarafından 1997 yılında geliştirilen, olumlu ve olumsuz özellikler içeren 25 sorudan oluşan bu araç, anne - baba ya da öğretmen tarafından doldurulabilmekte ve 4 - 17 yaş aralığındaki çocuk ve ergenlerin beş önemli alandaki problemlerini tarayabilmektedir. Goodman'ın (27) belirttiği beş alan, duygusal semptomlar, davranış problemleri, hiperaktivite/dikkat eksikliği, akran problemleri ve yardımseverlik hakkında 5'er soru içermektedir. Sorularda yer alan her bir özelliğin çocuk ya da ergene ne kadar uygun olduğu 3'lü likert skalası² üzerinden cevaplanır (29). Yardımseverlik alanı hariç 4 alandan elde edilen toplam güçlükler skoru ise 0 - 40 arasında değişmektedir. Sıfır - onüç arası alınan skorlar ortalamaya yakın; 14 - 16 arası alınan skorlar hafif yükselmiş; 17 - 19 arası alınan skorlar yüksek ve 20 - 40 arası alınan skorlar ise çok yüksek olarak değerlendirilmektedir. Goodman tarafından geliştirilen GGA Anne - Baba formunun uzatılmış versiyonu ise belirtilen alanlarda taranan güçlüklerin çocuk ya da ergenin ev yaşamı, arkadaş ilişkileri, sınıf içi öğrenme ve boş zaman etkinlikleri üzerindeki etkilerini değerlendirmektedir (28 - 29). Bu araştırmada da GGA Anne - Baba Formu (4 - 17 yaş için) etki faktörü içeren uzatılmış versiyonu kullanılmıştır.

² Likert Skalası: Ölçek maddesinin katılımcıya uygunluğunu soran genellikle "kesinlikle katılmıyorum"dan başlayıp "kesinlikle katılıyorum"da son bulan ifade seti (Joshi ve ark.³⁹).

GGA formlarının Türkçe'ye uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları ise Güvenir ve ark. (31) tarafından tamamlanmıştır. Uyarlama çalışmasında, GGA Anne - Baba Formu'nun toplam güçlük puanı güvenilirliği .84; GGA Çocuk ve Ergen Formu'nda ise .73 olarak saptanmıştır (31). Yapılan uyarlama çalışması, GGA aracının çocuk ve ergen sorunlarını saptamada klinik düzeyde geçerli ve tutarlı bir araç olduğunu göstermiştir.

GGA geliştirme çalışmasında normal bilişsel işleve sahip çocuk ve ergenler üzerinde çalışma yapılmıştır (27). Ancak günümüzde GGA'nın birçok farklı dile çevrilmesi, geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının farklı ülkelerde yapılmasıyla çeşitli hastalık grupları üzerinde de çalışmalar yapılmaktadır (5 - 6, 25, 62). Glazebrook ve ark.'ın (25), pediatrik grupta yaptıkları çalışmaya diyabet, nörolojik rahatsızlık, endokrin ve kardiyak rahatsızlık gibi 17 farklı hastalık grubundaki yaşları 5 - 15 arasında değişen 307 çocuk ve ergen dahil edilmiş ve yaşadıkları davranışsal ve duygusal güçlükler GGA yoluyla tespit edilmiştir.

GGA, kısa sürede tamamlanabilmesi, aynı formun anne - baba veya öğretmen tarafından doldurulabilme özellikleri sayesinde pratik bir klinik tarama ve izlem aracı olarak değerlendirilmektedir (27). Yapılan çalışmalar da GGA formunun yaygın kullanımı olan diğer bir çocuk ve ergen davranış değerlendirme ölçeği Çocuk Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği (Child Behavior Checklist) ile korelasyonunun yüksek olduğunu göstermiştir (30 - 31).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Olgular

Bu çalışma, İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Nörolojisi Bilim Dalı Polikliniği'nde 01.07.2019 – 31.03.2023 tarihleri arasında yürütülmüştür. Çalışmaya 6 - 16 yaş aralığında, ilk nöbet şikayeti ile başvuran, gelişimi normal 36 çocuk ve ergen ile ebeveynleri dahil edilmiştir. Çalışmaya katılanların nörolojik muayene ve tetkik işlemleri Çocuk Nörolojisi Bilim Dalı uzmanları tarafından yapılmıştır. Olguların ailelerine bilgilendirme yapıp aileler onam formunu imzaladıktan sonra araştırmaya dahil edilmiştir.

3.1.1. Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri

- 1) İlk nöbet ile başvuruda bulunması
- 2) 6 - 16 yaş aralığında olması
- 3) EEG'de epileptik aktivite olması
- 4) Bilinen nörolojik ya da psikiyatrik hastalığının olmaması
- 5) Nöromotor gelişiminin normal olması
- 6) Nörolojik muayenesinin normal olması
- 7) Biyokimya ve metabolik taramalarının normal olması
- 8) MRG sonuçlarının normal olması

3.1.2. Çalışmadan Dışlanma Kriterleri

- 1) Biyokimya veya metabolik veya görüntüleme tetkiklerinin normal dışı olması
- 2) İkinci değerlendirmeye gelememesi
- 3) İkinci değerlendirmede olgunun 16 yaşını doldurmuş olması

Çalışma kapsamında 36 çocuk ve ergenden 2'si çalışma devam ederken 17. yaşını doldurduğundan; 3'ü İstanbul dışı ikamet ettiği için ikinci değerlendirmeye gelememesinden; 6'sı 6. ay değerlendirmelerinin Covid-19 pandemisi başlangıç dönemine denk gelmesi nedeniyle yüzyüze yapılması gereken testler uygulanamadığından ve 11'i araştırma bitimi nedeniyle ikinci değerlendirmeye dahil edilemediğinden çalışma dışı bırakılmıştır. Bu nedenle çalışma, 11 erkek ve 3 kız olmak üzere toplam 14 çocuk ile tamamlanmıştır. Çalışmaya katılan 36 çocuğun ilk

değerlendirmesindeki testlerin tamamı yapılmıştır. İzleme katılan 14 çocuğun GGA; 7 çocuğun ise hem GGA hem de WÇZÖ-IV testleri yapılmıştır.

3.2. Verilerin Toplanma Yöntemi

Olgular, ilk nöbet şikayeti sonrası 1 - 10 gün arasında ebeveynleri ile görüşmeye çağırılmıştır. Görüşmenin ilk kısmını ebeveynler ile tamamlanan birebir görüşme oluşturmuştur. Bu görüşmede ebeveynler açık ve kapalı uçlu soruların yöneltildiği “Katılımcı Demografik Formu” (Ek 1)³ ile çocuk ve ergenlerin duygusal ve davranışsal problemlerini taramada kullanılan “GGA 4-17 yaş için Anne-Baba Formu”nu (Ek 2) doldurmuştur. Okuryazar olmayan ya da formları tamamlamak için desteğe ihtiyacı olan ebeveynlere formlarda yer alan soru ve ifadeler okunup tamamlamaları sağlanmıştır. Görüşmenin ikinci kısmını ilk nöbet şikayeti ile başvuran çocuk ya da ergenin WÇZÖ-IV ile değerlendirmesi oluşturmuştur. Ebeveynlerle tamamlanan ilk kısım yaklaşık 30 - 45 dakika; çocuklarla tamamlanan ikinci kısım ise yaklaşık 50 - 80 dakika sürmüştür.

İlk görüşmeyi takiben 6 ay sonra olgular ile yeniden görüşülmüştür. İkinci değerlendirilenin ilk kısmında ebeveynler “GGA 4-17 yaş için Anne-Baba İzlem Formu”nu (Ek 3) doldurulmuştur. İkinci değerlendirilenin ikinci kısmını çocuk ya da ergenin WÇZÖ-IV ile tekrar değerlendirilmesi oluşturmuştur.

Tüm görüşmeler İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesi Ortopedi Polikliniği binasında bulunan okuma salonu ya da derslikte tamamlanmıştır.

3.3. Verilerin İstatiksel Analizi ve Yorumlanması

Araştırmada elde edilen veriler bilgisayar ortamında SPSS 22.0 istatistik programı ile değerlendirilmiştir. Araştırmaya katılan hastaların tanımlayıcı özelliklerinin belirlenmesinde olgu sayısı ve yüzde analizlerinden, WISC-IV ve GGA ölçeklerinin incelenmesinde ortalama ve standart sapma istatistiklerinden faydalanılmıştır. Hastaların ölçek düzeylerindeki değişimi Wilcoxon tekrarlı ölçümler analizi ile test edilmiştir. P-değerinin 0.05’in altında olduğu durumlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

³ Çocuk ya da ergenin yaş, cinsiyet, eğitim durumu, ebeveyn eğitim durumu gibi temel demografik bilgilerin yanı sıra akraba evliliği varlığı, çocuk ya da ergenin doğum ve gelişim öyküsü, varsa önemli hastalıkları ve nöbet öncesi yaşadığı önemli olaylar, kullanılan AEİ, nörolojik muayene bulguları gibi bilgileri sorgulayan bu form, araştırma kapsamında kullanılmak üzere tez danışmanı ve çocuk nörolojisi alanında uzman doktorun görüşleriyle oluşturulmuştur

Bu çalışma, İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 23.08.2019 tarih ve 14 sayılı toplantıda etik yönden uygun görülmüştür.



4. BULGULAR

4.1. Olguların Sosyodemografik ve Tanımlayıcı Özellikleri

Çalışmaya dahil edilme kriterlerini taşıyan 36 çocuk ve ergen (12 kız, 24 erkek) ile ebeveynlerine ilişkin sosyodemografik özellikler Tablo 4.1’de yer almaktadır. Çalışmaya dahil edilen çocukların yaş aralığı 6 – 16 yıl, yaş ortalaması 10,36 yıldır.

Tablo 4.1: Olguların Sosyodemografik Özellikleri

Olgular	n: 36	%
Cinsiyet		
Erkek	24	66,67
Kız	12	33,33
Anaokulu / Kreşe Gitme Durumu		
Evet	22	61,11
Hayır	14	38,89
Akademik Başarı		
Düşük	1	2,78
Orta	10	27,78
İyi	21	58,33
Çok İyi	4	11,11
Anne Eğitim Durumu		
Okur Yazar Değil	3	8,33
İlkokul	10	27,78
Ortaokul	11	30,56
Lise	8	22,22
Ön Lisans	1	2,78
Lisans	3	8,33
Baba Eğitim Durumu		
Okur Yazar Değil	2	5,56
Okur Yazar	1	2,78
İlkokul	13	36,11
Ortaokul	3	8,33

Lise	11	30,56
Lisans	6	16,67
Ailenin Sosyoekonomik Düzeyi		
Düşük	12	33,33
Orta	17	47,22
İyi	2	5,56
Orta-üst	4	11,11
Üst	1	2,78

Çalışmaya dahil edilen olguların diğer tanımlayıcı özelliklerine yönelik bulgular Tablo 4.2’de yer almaktadır.

Tablo 4.2: Olguların Diğer Tanımlayıcı Özellikleri

Olgular	n: 36	%
Ailede Tanı Almış Hastalık Varlığı		
Var	17	47,22
Yok	19	52,78
Akraba Evliliği Varlığı		
Var	4	11,1
Yok	32	88,89
Geçirilen Önemli Hastalık / Kaza Varlığı		
Var	8	22,22
Yok	28	77,78
Nöbet Süresi		
<5 Dk.	26	72,22
5 - 10 Dk.	8	22,22
5 – 30 Dk.	2	5,56
Nöbet Tipi		
Jeneralize Başlangıç	25	69,45
Fokal Başlangıç	8	22,22
Bilinmeyen Başlangıç	3	8,33

Epilepsi Tipi		
Jeneralize	24	66,67
Fokal	9	25
Bilinmeyen	3	8,33
6. Ayda Nöbet Varlığı		
(Yalnızca İkinci Değerlendirmeye Katılanlar için)		
Evet	0	0
Hayır	14	100

4.2. Olguların Wechsler Çocuklar için Zeka Ölçeği Alt Kümelerine Göre 0. Ay Puanları

Çalışmaya dahil edilen olguların 0. aydaki WÇZÖ-IV puan ortalamaları, standart sapma ve medyan değerleri Tablo 4.3'te yer almaktadır.

Tablo 4.3: Olguların WÇZÖ-IV Alt Kümelerine Göre 0. Ay Puanları

Ölçümler	0. Ay (n:36)		
	Ort	SS	Medyan
SKDP	95,667	14,464	94
AAYDP	83,833	14,084	81
ÇBDP	90,333	11,771	91
İHDP	95,083	13,643	97
TÖZP	88,222	13,207	90

Zihinsel Engelli: 70 ve altı, Sınır Zeka: 70 -80, Düşük Normal: 80 -90, Normal: 90 – 100,

Yüksek Normal: 110 – 120, Üstün: 120 – 130, Çok Üstün: 130 ve üzeri

4.3. Olguların Güçler ve Güçlükler Anketi Alt Kümelerine Göre 0. Ay Puanları

Çalışmaya dahil edilen olguların 0. aydaki GGA puan ortalamaları, standart sapma ve medyan değerleri Tablo 4.4'te yer almaktadır.

Tablo 4.4: Olguların GGA Alt Kümelerine Göre 0. ay Puanları

Ölçümler	0. Ay (n:36)		
	Ort	SS	Medyan
Toplam Güçlükler Skoru	13,027	5,50	13
Duygusal Semptomlar Skoru	3,361	2,529	2,50
Davranış Problemleri Skoru	2,361	1,601	2
Hiperaktivite/Dikkat Eksikliği Skoru	4,285	2,050	4
Akran Problemleri Skoru	2,914	1,917	3
Yardımseverlik Skoru	7,142	2,205	7

Toplam Güçlükler Skoru: 0 – 13 ortalamaya yakın, 14 -16 hafif yükselmiş, 17 -19 yüksek, 20 – 40 çok yüksek

Duygusal Semptomlar Skoru: 0 – 3 ortalamaya yakın, 4 hafif yükselmiş, 5 - 6 yüksek, 7 - 10 çok yüksek

Davranış Problemleri Skoru: 0 – 2 ortalamaya yakın, 3 hafif yükselmiş, 4 - 5 yüksek, 6 - 10 çok yüksek

Hiperaktivite/Dikkat Eksikliği Skoru: 0 – 5 ortalamaya yakın, 6 - 7 hafif yükselmiş, 8 yüksek, 9 - 10 çok yüksek

Akran Problemleri Skoru: 0 – 2 ortalamaya yakın, 3 hafif yükselmiş, 4 yüksek, 5 - 10 çok yüksek

Yardımseverlik Skoru: 0 – 5 çok düşük, 6 düşük, 7 hafif düşük, 8 - 10 ortalamaya yakın

4.4. Olguların Wechsler Çocuklar için Zeka Ölçeği Alt Kümelerine Göre 0. ve 6. ay Puanları ve Puanların Karşılaştırılması

0. ve 6. aydaki WÇZÖ-IV puanları ve bunların karşılaştırılması Tablo 4.5'te yer almaktadır. 0. ve 6. ay izlemdeki SKDP, AAYDP, ÇBDP, İHDP ve TÖZP skoru değerlerinin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş gruplar için Wilcoxon testi sonucunda, medyan değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.5.).

Tablo 4.5: Olguların WÇZÖ-IV Alt Kümelerine Göre 0. ve 6. Ay Puanları ve Puanların Karşılaştırılması

Ölçümler	0. Ay (n:7)			6. Ay (n:7)			z	p
	Ort	SS	Medyan	Ort	SS	Medyan		
SKDP	95,140	10,511	92	88,860	9,788	94	-1,614	0,106
AAYPD	86,000	7,416	83	87,430	6,477	85	-0,957	0,339
ÇBDP	90,570	8,203	91	86,710	8,807	85	-0,631	0,528
İHDP	95,000	20,648	85	101,710	12,711	106	-1,183	0,237
TÖZP	88,710	5,529	90	87,710	7,521	87	-0,422	0,673

n: Olgu Sayısı, z: Test İstatistiği, SS: Standart Sapma, *p<0,05 anlamlı

SKDP: Sözel Kavrama Dönüştürülmüş Puanı, AAYDP: Algısal Akıl Yürütme Dönüştürülmüş Puanı,

ÇBDP: Çalışma Belleği Dönüştürülmüş Puanı, İHDP: İşleme Hızı Dönüştürülmüş Puanı, TÖZP: Tüm Ölçek Zeka Puanı

4.5. Olguların Güçler ve Güçlükler Anketi Alt Kümelerine Göre 0. ve 6. ay Puanları ve Puanların Karşılaştırılması

0. ve 6. aydaki GGA puanları ve bunların karşılaştırılması Tablo 4.6'te yer almaktadır. 0. ve 6. ay izlemdeki toplam güçlükler skoru, duygusal semptomlar skoru, davranış problemleri skoru, hiperaktivite/dikkat eksikliği skoru, akran problemleri skoru ve yardımseverlik skoru değerlerinin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş gruplar için Wilcoxon testi sonucunda, medyan değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p>0,05) (Tablo 4.6).

Tablo 4.6: Olguların GGA Alt Kümelerine Göre 0. ve 6. ay Puanları ve Puanların Karşılaştırılması

Ölçümler	0. Ay (n:14)			6. Ay (n:14)			z	p
	Ort	SS	Medyan	Ort	SS	Medyan		
Toplam Güçlükler Skoru	13,03	5,629	13	11,64	4,829	12	-1,101	0,271
Duygusal Semptomlar Skoru	3,36	2,565	2,50	3,14	2,316	3	-0,395	0,693
Davranış Problemleri Skoru	2,36	1,624	2	2,36	1,082	3	-0,565	0,572
Hiperaktivite/Dikkat Eksikliği Skoru	4,29	2,080	4	4,14	1,748	4	-0,079	0,937
Akran Problemleri Skoru	2,91	1,946	3	2,43	1,697	2	-1,706	0,937
Yardımseverlik Skoru	7,14	2,238	7	6,71	2,463	7	-1,027	0,304

n: Olgu Sayısı z: Test İstatistiği, SS: Standart Sapma, *p<0,05 anlamlı

5. TARTIŞMA

Gelişimi normal seyreden ve ilk kez epilepsi nöbeti geçiren çocuk ve ergenlerin, nöbetten hemen sonra ve düzenli aralıklarla medikal tedavilerinin yanı sıra bilişsel ve davranışsal açıdan izlemi önem taşımaktadır. Sogawa ve ark'ın yaş ortalaması 15 olan 328 çocuk ile yaptıkları çalışmada, çocukluk dönemi epilepsilerinin multidisipliner olarak izlenmesinin, epilepsi nöbetlerinin uzun dönemde oluşturabileceği bilişsel ve davranışsal etkilerini kontrol etmede önemli olduğu vurgulanmıştır (61).

Piccinelli ve ark., İtalya'da yaşları 5.2 ile 16.9 arasında değişen 43 idiyopatik epilepsili çocuk ile yaptıkları çalışmada, tanıdan hemen sonra ve tanıdan 12 ay sonra olguların nöropsikolojik ve davranışsal özelliklerini incelemişlerdir (51). Zekanın ölçümünde Wechsler Zeka Ölçeklerini ve davranış değerlendirmede Çocuk Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği'ni kullanmışlardır. Sonuç olarak, araştırmadaki çocukların bilişsel seviyelerinin normal seviyede olduğunu ancak bazılarının tanı öncesi dikkat bozukluğu ve psikolojik rahatsızlığa sahip olduğunu; bu durumun bilişsel performanslarını olumsuz etkilediğini saptamışlardır (51).

Hermann ve ark., Amerika Birleşik Devletleri'nde 8 – 18 yaş aralığında 53 idiyopatik epilepsili ve 50 sağlıklı kontrol ile yaptıkları çalışmada, epilepsi sendromundan bağımsız olarak epileptik çocukların kontrol olgularına göre daha fazla nöropsikolojik probleminin olduğunu ve akademik sorunların epilepsi tanısı öncesi de var olduğunu saptamıştır (32). Benzer şekilde Rathouz ve ark., 8 – 18 yaş aralığında 95 yeni tanı almış fokal ve idiyopatik jeneralize epilepsisi olan çocuk ve kontrol grubunu oluşturan gelişimi normal seyreden 62 çocuk ile yaptıkları çalışmada, bilişsel bozuklukların epilepsili çocuğun tedavi başlangıcında var olduğunu; bu bozuklukların 2, 5 ve 6 yıl sonraki izlemlerde de devam ettiğini bildirmiştir (52).

Literatürdeki çalışmalarda da yer aldığı gibi, epilepsili çocukta görülen bilişsel performans düşüklüğü ve davranışsal sorunlar, tanı öncesi de var olabilmekte ve bu sorunlar devam edebilmektedir. Bu nedenle, erken müdahale ile epilepsili çocuğa uygun nöropsikolojik değerlendirmenin yapılması ve düzenli aralıklar ile bunun sürdürülmesi, çocuğun bilişsel ve davranışsal performansının daha iyi seviyeye getirilmesi için önemlidir.

Bu amaçla bizim çalışmamızda nöromotor gelişimi normal seyreden ve ilk kez nöbet geçiren çocuk ve ergenlerin, nöbetin hemen sonrasında ve 6. ayda değerlendirilmesi yapılmıştır. Nöbetin bilişsel fonksiyonlar üzerindeki etkisini ayrıntılı değerlendirmek için Türkçe uyarlama, norm ve psikometrik özellik çalışması yapılan en güncel Wechsler Zeka Ölçeği olan WÇZÖ-IV kullanılmıştır (64). Nöbetin davranışsal durum üzerindeki etkisini değerlendirmek için de birçok ülkede kullanılan ve Türkçe uyarlama çalışması yapılan “GGA 4-17 yaş için Anne-Baba Formu” ve “GGA 4-17 yaş için Anne-Baba İzlem Formu” kullanılmıştır (31). Ek olarak, olguların ve ailelerinin sosyodemografik ve diğer tanımlayıcı özellikleri araştırmacı tarafından oluşturulan “Katılımcı Demografik Bilgi Formu” ile toplanmıştır.

Bibi ve Ali'nin 2012 yılında Pakistan'da 100 sağlıklı ortaokul öğrencisi ile yaptıkları çalışma, okul öncesi eğitim alan öğrencilerin akademik başarılarının okul öncesi eğitim almayan akranlarına göre daha iyi olduğunu göstermiştir (7). Bizim çalışmamızdaki olguların ilk nöbet sonrası yapılan değerlendirmesinde %61,11'inin anaokulu ya da kreşe gitmemesinin akademik başarı seviyelerinde etkisinin olduğu söylenebilir. Olgularımızın %86,11'inin akademik başarısının orta ya da iyi düzeyde olduğu ancak çok iyi düzeyde olmadığı görülmüştür. Bu bulgu daha önce yapılan çalışmalarda olduğu gibi epilepsisi olan çocuk ve ergenlerde akademik başarı etkilenmesinin nöbet öncesi de var olduğu sonucunu düşündürmüştür.

Glick ve Sahn'ın Senegal'de 60 bölgede, 1820 hanede yaşları, 14 ila 17 arasında değişen çocuklar üzerinde yaptıkları çalışmada da aile eğitim seviyesinin ve hanenin ekonomik koşullarının çocukların akademik test performanslarında etkili olduğu görülmüştür (26). Bizim çalışmamızda, olguların ebeveynlerinin %87,5'inin lisans altı eğitim seviyesine sahip olmasının ve %80,55'inin düşük veya orta sosyoekonomik seviyede olmasının çocuk ve ergenlerin WÇZÖ-IV ve GGA sonuçlarında olumsuz etkisinin olduğunu düşündürebilir.

Chentouf ve ark.'ın yaşları 16 - 67 arasında değişen 101 epileptik ve 202 sağlıklı kontrol ile yaptıkları tanımlayıcı çalışmada, epilepsi tanısı almış bireylerde birinci derece akraba evliliği, ailede epilepsi, ateşli nöbet ve gelişimsel gerilik geçmişinin sağlıklı kontrollere göre daha yaygın olduğu ve bunların epilepsi için risk faktörü oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır (13). Bizim çalışmamızda olguların %47,22'sinde ailede hastalık geçmişi ve %11,1'inde akraba evliliği olduğu görülmüştür. Ancak

çalışmamızda sağlıklı kontroller bulunmadığından, bu faktörlerin epileptik çocuğun bilişsel ve davranışsal fonksiyonları üzerinde etkisi analiz edilememiştir.

Çocukluk çağı epilepsilerinin tedavisinde sıklıkla AEİ kullanılmaktadır. Kullanılan AEİ etken maddesinin, çocuğun bilişsel ve davranışsal fonksiyonları üzerinde olumlu ya da olumsuz etkileri olabilir. Chen ve ark., 7 - 15 yaş aralığında, sağlıklı, daha önce AEİ öyküsü olmayan, en az 2 ya da daha fazla nedeni bilinmeyen epilepsi nöbeti geçiren, 73 çocuğun katıldığı araştırmada, farklı AEİ'lerin bilişsel performans üzerindeki etkilerini karşılaştırmak için karbamazepin, fenobarbital ve valproik asit kullanmışlardır (12). Bu çalışmada olgulara WISC-R ve Bender Gestalt testleri ilaç öncesi, 6. ayda ve 12. ayda uygulanmıştır. Sonuç olarak, 3 ilaç grubunda yer alan çocukların zeka ölçümleri arasında fark olmadığı saptanmıştır (12).

Asadi-Pooya ve ark.'ın sistematik literatür taramasına dahil olan 44 çalışmada, Rolandik Epilepsili çocuklarda levetirasetam'ın karbamazepine göre klinisyenler tarafından daha sık yazıldığı görülmüştür (4). Bizim çalışmamızın başlangıcında bilişsel ve davranışsal yan etkileri saptamak için 3 rastgele ilaç kullanılması planlanmıştı ancak Çocuk Nörolojisi Uzmanları tarafından çocukların klinik özelliklerine göre rastgele levetirasetam etken maddeli AEİ verildiğinden çalışma sonucunda tüm olguların levetirasetam kullandığı görülmüştür.

Levetirasetam, yeni tanı almış epilepsili çocuklarda kullanımı yaygın bir AEİ'dir (69). Lagae (41) levetirasetam'ın dikkat, hafıza ve dil alanlarında herhangi bir bozukluğa neden olmadığını belirtmiştir. Kim ve Ko'nun (40) çalışması da bu sonuçla paralel olarak levetirasetamın olumsuz bilişsel etkisi olmadığını göstermiştir. Ancak son yıllarda yapılan çalışmalarda, levetirasetam'ın biliş ve davranış üzerinde nadir de olsa yan etkilerinin olduğu görülmüştür (36, 44, 46).

Epileptik çocuğa yaklaşımda AEİ tedavisi öncesi ve takipte bilişsel ve davranışsal değerlendirmelerin yapılarak ilaca bağlı değişimlerin saptanması ve gerekli müdahalelerin yapılması önemlidir. Bourgeois ve ark., 72 epileptik çocuk ve 45 sağlıklı kardeşiyle yaptıkları çalışmada, IQ skorlarının ilk değerlendirmede sağlıklı kardeşlerden farklı olmadığını; 4 yıl sonra yapılan değerlendirmede daha küçük yaşta nöbet geçiren ve buna bağlı olarak ilaç kullanım süresi daha fazla olan çocukların IQ seviyelerinin daha düşük olduğunu bulmuştur (8).

Kim ve Ko da çocukluk çağı epilepsileri ile ilgili araştırma yazısında, çocuğun bilişsel ve davranışsal ölçüm sırasındaki yaşı ya da epilepsi tanısı almasının üzerinden geçen süre ve tedavi süresinin bilişsel ve davranışsal performans değerlendirme sonuçlarında etkili olduğunu belirtmişlerdir (40). Van Iterson ve ark., Hollanda'da yaşları 4 - 15 arasında değişen 113 epileptik çocuk ile yaptıkları çalışmada da Wechsler Zeka testi ile değerlendirme sonuçlarının zaman içinde olumsuz etkilendiğini ancak etkilenme hızının giderek azaldığını bulmuşlardır (66). Rathouz ve ark.'ın yaşları 8 - 18 arasında değişen 69 epileptik çocukla yapılan çalışmasında, en çok etkilenen bilişsel alanların motor ve psikomotor hız, yönetsel işlevler ve en az etkilenenlerin sözel beceriler olduğu görülmüştür (52).

Bizim çalışmamızda, epileptik çocuğun bilişsel performansını değerlendirmek üzere tedavi başında ve 6. ayda yapılan WÇZÖ-IV testinin, TÖZP ve 4 ana alt küme olan SKDP, AAYDP, ÇBDP ile İHDP sonuçları analiz edildiğinde, alt küme puanları ve bu puanların karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir ($p>0,05$). Ancak 4 ana alt küme içinde bulunan toplam 10 ayrı alt test için ilk ve ikinci değerlendirmeleri karşılaştıran istatistiksel analiz olgu sayısı yetersiz olduğundan yapılamamıştır.

Epilepsinin yalnızca çocuğun bilişsel fonksiyonlarına değil aynı zamanda davranışsal fonksiyonlarına etkisi olabileceğinden, bu alanda literatürde kullanımı yaygın olan davranış değerlendirme ölçeği çalışmamızda kullanılmıştır.

GGA testini oluşturan Robert Goodman, İngiltere'de 5 – 15 yaş arası 10.438 çocuk, ebeveynleri ve öğretmenleri ile yaptığı çalışmada, 4 - 6 ay ara ile uyguladığı test-tekrar test ölçümlerinde toplam güçlükler skorlarının ebeveyn formlarında .72; öğretmen formlarında .80 ve çocuk ile ergenlerin kendini değerlendirdiği formlarda ise .62 korelasyon gösterdiğini bulmuştur (29). GGA formunun, 11-17 yaş çocuk ya da ergenlerin kendini değerlendirebildiği versiyonu bulunmaktadır ancak bizim çalışmamıza 6 - 11 yaş arası çocuklar da dahil edildiğinden ve ailelerin çocukların davranışlarını değerlendirmesi istendiğinden 4 - 17 yaş için GGA Anne - Baba Formu tercih edilmiştir.

Araştırmanın ilk aşamasında 4-17 yaş için GGA Anne - Baba Formu kullanılırken, ikinci aşamasında ise 4-17 yaş için GGA Anne - Baba İzlem Formu kullanılmıştır. İzlem formunda ilk forma ek olarak tedavi sürecinin daha önce var olan

güçlülere olumlu ya da olumsuz etkisi incelenmiştir. Yapılan analizde GGA ölçeğinin toplam skorunun ve 5 ana alt ölçeği olan Duygusal Semptomlar Skoru, Davranış Problemleri Skoru, Hiperaktivite/Dikkat Eksikliği Skoru, Akran Problemleri Skoru ve Yardımseverlik Skorunun 0. ve 6. aydaki değerlerinin istatistiksel olarak karşılaştırılmasında anlamlı fark bulunmamıştır. Olgularımız, uygun AEİ tedavisi aldıklarından, düzenli takip edildiklerinden ve epilepsileri kontrol altına alındığından davranışlarının olumsuz yönde etkilenmediği düşünülmüştür.

Çalışmamızda epilepsi nöbeti sonrası olguların, ayrıntılı bilişsel alt testler sunan WÇZÖ-IV ile değerlendirilmesi, desteklenmesi gereken bilişsel fonksiyonlarına dair bilgi vermiş, ebeveynler ve öğretmenler için de yol gösterici öneriler sunulmuştur. Bu amaçla olgularımızın WÇZÖ-IV puanları değerlendirilerek ebeveynlere, çocuğun daha düşük ve daha yüksek bilişsel performans gösterdiği alanlar açıklanmış, çocukların düşük alanlardaki performanslarını yükseltmek ve yüksek performans gösterdikleri alanlardaki performanslarını da sürdürürebilmeleri için önerilerde bulunulmuştur. Benzer şekilde, olgularımızın GGA sonuçları yorumlanarak çocuğun psikososyal yaşamının, aile ve akran ilişkileri ile akademik yaşamının nöbetten en az seviyede etkilenmesi sağlanmıştır.

Literatürde yer alan çalışmalarda, ilk bilişsel ve davranışsal değerlendirmeler nöbetten sonra 1 - 2 hafta içerisinde yapılmıştır (8, 51). Bizim çalışmamızda da değerlendirmeler 1 - 10 gün arasında yapılmıştır.

Hastalıklardan bağımsız olarak klinik ve nöropsikolojik değerlendirmede sık kullanılan izlem aralığı 6 aydır. Kısa süreli aralıklarla aynı teste tabi olan katılımcılarda test etkisi oluşabilir. Bu etkiyi azaltmak için Chen ve ark. da ikinci değerlendirmeyi 6 ay sonra yapmışlardır (12). Bizim çalışmamızda da ikinci değerlendirme 6. ayda yapılmıştır.

Bizim çalışmamızın zayıf alanları arasında olgu sayısının az olması öne çıkmıştır. Kırk olgu ile prospektif yüz yüze değerlendirmeler ile yapılması planlanan bu araştırmaya başladıktan kısa süre sonra ortaya çıkan ve acil sorunlar dışında hastaneye gelişi engelleyen Covid-19 pandemisi, 2 çocuğun çalışma sırasında 17. yaşını doldurması, 3 çocuğun İstanbul dışı ikameti olduğundan seyahat yasağı nedeniyle 6. ay değerlendirmesine gelememesi, 6 çocuğun yüzyüze yapılması gereken test uygulamalarına gelememesi ve 11 çocuğun araştırma bitimi nedeniyle çalışmaya dahil

edilememesi nedeniyle istatistiksel karşılaştırma analizinin 14 olgu ile tamamlanmasına neden olmuştur. Bilişsel değerlendirmede kullandığımız WÇZÖ-IV ölçeğinin çocuk ile değerlendiren psikolog arasında 100 cm mesafe ile uygulanması gerektiğinden, bu test pandemi süresince online olarak uygulanamamıştır. Çalışma yalnızca pandemi öncesi ikinci değerlendirme için gelebilmiş olan hastalar ile tamamlanmıştır.

Çalışma başında hedeflenen olgu sayısına ulaşılamadığından EEG bulgusu, nöbet tipi ve epilepsi sendromuna göre ayrıntılı analiz yapılamamıştır. Çalışma, ikinci değerlendirmeye katılan 14 olgu ile tamamlanmıştır. Ondört olgunun 7'si her iki ölçek değerlendirmesine katılmış ancak yalnızca 7'si yüz yüze yapılması gereken WÇZÖ-IV değerlendirmesine dahil olabilmıştır. Çalışmaya katılan 14 olgunun 7'sinin GGA değerlendirmesi yüz yüze; 7'sinin GGA değerlendirmesi ise telefon yoluyla yapılmıştır.

Çalışmamızda en güncel Wechsler bilişsel değerlendirme ölçeği olan WÇZÖ-IV'ün kullanılması, çalışmanın güçlü yanları arasındadır. Türkiye'de yapılan çalışmaların çoğunluğunda yaygın bilişsel değerlendirme ölçüm aracı WISC-R'dır. WÇZÖ-IV'ün kullanımı son yıllarda bu ölçeği uygulama sertifikasına sahip Psikologların artmasıyla yaygınlaşmaya başlamıştır. WÇZÖ-IV sonuçlarına göre aile ve öğretmenleri bilgilendirmek de çalışmanın olumlu yanlarından.

Epilepsili çocuğa yaklaşımda genelde tıbbi tedaviye yoğunlaşılmaktadır. Oysa epileptik nöbetler çocuğun bilişsel ve davranışsal fonksiyonları üzerinde olumsuz etki yapabilmektedir. Bu amaçla, nöropsikolojik değerlendirme ve izlem için özellikle pediatrik nöropsikologlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu alanda eğitim almış pediatrik nöropsikologlar, çocukların güçlü ve zayıf bilişsel ve davranışsal yanlarını değerlendirip eksiklerini desteklese ve ailelere yol gösterici olurlarsa çocukların okul, akran ve aile ilişkilerinde daha iyi olmalarını sağlayabilirler (43, 60). Epilepsili çocukların okul etkinliklerine de katılmaları sağlanmalı, akranlarından ayrılmamalıdır (60).

Epileptik çocukların sosyal yaşamlarının devamı için toplumsal alanlarda faaliyetlerini sürdürmeleri gereklidir. Halen toplumumuzda epilepsi hastalarının topluma yeterli oranda dahil olmadığını gözlemliyoruz. Epilepsisi kontrol altında olan ve hatta dirençli epilepsisi olan çocukların ailelerinin cesaretlendirilmesi ve yönlendirilmesi, çocuğa gerekli danışmanlığın yapılması destekleyici olacaktır.

İlk nöbet öncesi nöromotor gelişimi normal olan, uygun AEİ verilen, iyi izlenen, çocuk ve ergenlerin bilişsel ve davranışsal fonksiyonları, kısa sürede epilepsiden olumsuz etkilenmemektedir. Ancak daha uzun süreli olarak bilişsel ve davranışsal açıdan izleyen, değerlendiren ve sonuçlara göre çocukları ve aileleri destekleyen çalışmalara gereksinim vardır.



KAYNAKLAR

1. Aaberg, K. M., Gunnes, N., Bakken, I. J., Søråas, C. L., Berntsen, A., Magnus, P. ve ark. (2017). Incidence and prevalence of childhood epilepsy: a nationwide cohort study. *Pediatrics*, **139**(5), e20163908.
2. Altınoğlu-Dikmeer, İ. (2016). Zihinsel işlevlerin değerlendirmesinde Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçeği-IV (WÇZÖ-IV) ve Bilişsel Değerlendirme Sistemi (CAS)'nin kullanılması. *Türkiye Klinikleri Journal of Psychology-Special Topics*, **1**(1), 17-27.
3. Anderson, M., Egunsola, O., Cherrill, J., Millward, C., Fakis, A. ve Choonara, I. (2015). A prospective study of adverse drug reactions to antiepileptic drugs in children. *BMJ Open*, **5**, e008298, 1-6.
4. Asadi-Pooya, A. A., Forouzesh, M., Eidi, H. ve Mirzaghafour, S. E. (2019). Levetiracetam versus carbamazepine in treatment of rolandic epilepsy. *Epilepsy & Behavior*, **94**, 1-8.
5. Bektaş, G., Tekin, U., Pembegül-Yıldız, E., Aksu-Uzunhan, T., Tatlı, B., Aydınli, N. ve ark. (2017). Psychosocial and behavioral functioning and their relationship to seizure timing in children with benign epilepsy with centrotemporal spikes. *Brain and Development*, **39**(6), 515-520.
6. Bektaş, G., Tekin, U., Ulak-Özkan, M., Pembegül-Yıldız, E., Çalışkan, M., Özmen, M. ve ark. (2017). The influence of levetiracetam on psychosocial and behavioral functioning in children: a case-control and follow-up study. *Epilepsy & Behavior*, **72**, 39-42.
7. Bibi, W. ve Ali, A. (2012). The impact of pre-school education on the academic achievements of primary school students. *The Dialogue*, **7**(2), 152-159.
8. Bourgeois, B. F. D., Prenskey, A. L., Palkes, H. S., Talent, B. K. ve Busch, S. G. (1983). Intelligence in epilepsy: a prospective study in children. *Annals of Neurology*, **14**(4), 438-444.
9. Brodie, M. J., Zuberi, S. M., Scheffer, I. E. ve Fisher, R. S. (2018). The 2017 ILAE classification of seizure types and the epilepsies: what do people with epilepsy and their caregivers need to know?. *Epileptic Disorders*, **20**(2), 77-87.
10. Burns, T. G., Ludwig, N. N., Tajiri, T. N. ve DeFilippis, N. (2016). Cognitive and behavioral outcomes among seizure-controlled children with partial epilepsy

- on antiepileptic drug monotherapy. *Applied Neuropsychology:Child*, **7**(1), 52-60.
11. Byars, A. W., DeGrauw, T. J., Johnson, C. S., Fastenau, P. S., Perkins, S. M., Egelhoff, J. C., Kalnin, A., Dunn, D.W. ve Austin, J. K. (2007). The association of MRI findings and neuropsychological functioning after the first recognized seizure. *Epilepsia*, **48**(6), 1067-1074.
 12. Chen, Y. J., Kang, W. M. ve So, W. C. M. (1996). Comparison of antiepileptic drugs on cognitive function in newly diagnosed epileptic children: a psychometric and neurophysiological study. *Epilepsia*, **37**(1), 81-86.
 13. Chentouf, A., Talhi, R., Dahdouh, A., Benbihi, L., Benilha, S., Oubaiche, M. L. ve Chaouch, M. (2015). Consanguinity and epilepsy in Oran, Algeria: A case–control study. *Epilepsy Research*, **111**, 10-17.
 14. Çelik, C. (2016). Zihinsel yetersizliği/zihinsel gelişme geriliği olan çocukların Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçeği-IV (WÇZÖ-IV) ile değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri Journal of Psychology-Special Topics*, **1**(1), 28-35.
 15. Daoud, A. S., Ajloni, S., El-Salem, K., Horani, K., Otoom, S. ve Daradkeh, T. (2004). Risk of seizure recurrence after a first unprovoked seizure: a prospective study among Jordanian children. *Seizure*, **13**(2), 99-103.
 16. De La Loge, C., Hunter, S. J., Schiemann, J. ve Yang, H. (2010). Assessment of behavioral and emotional functioning using standardized instruments in children and adolescents with partial-onset seizures treated with adjunctive levetiracetam in a randomized, placebo-controlled trial. *Epilepsy & Behavior*, **18**(3), 291-298.
 17. DiStefano, C. ve Dombrowski, S. C. (2006). Investigating the theoretical structure of the Stanford-Binet. *Journal of Psychoeducational Assessment*, **24**(2), 123-136.
 18. Falco-Walter, J. J., Scheffer, I. E. ve Fisher, R. S. (2018). The new definition and classification of seizures and epilepsy. *Epilepsy Research*, **139**, 73-79.
 19. Fisher, R. S. (2015). Redefining epilepsy. *Current Opinion in Neurology*, **28**(2), 130-135.
 20. Fisher, R. S. (2017). An overview of the 2017 ILAE operational classification of seizure types. *Epilepsy & Behavior*, **70**, 271-273.

21. Fisher, R. S., van Emde Boas, W., Blume, W., Elger, C., Genton, P., Lee, P. ve ark. (2005). Epileptic seizures and epilepsy: definitions proposed by the International League Against Epilepsy (ILAE) and the International Bureau for Epilepsy (IBE). *Epilepsia*, **46**(4), 470-472.
22. Fisher, R. S., Acevedo, C., Arzimanoglou, A., Bogacz, A., Cross, J. H., Elger, C. E. ve ark. (2014). ILAE official report: a practical clinical definition of epilepsy. *Epilepsia*, **55**(4), 475-482.
23. Fisher, R. S., Cross, J. H., D'souza, C., French, J. A., Haut, S. R., Higurashi, N. ve ark. (2017). Instruction manual for the ILAE 2017 operational classification of seizure types. *Epilepsia*, **58**(4), 531-542.
24. Fisher, R. S., Cross, J. H., French, J. A., Higurashi, N., Hirsch, E., Jansen, F. E. ve ark. (2017). Operational classification of seizure types by the International League Against Epilepsy: position paper of the ILAE commission for classification and terminology. *Epilepsia*, **58**(4), 522-530.
25. Glazebrook, C., Hollis, C., Heussler, H., Goodman, R. ve Coates, L. (2003). Detecting emotional and behavioural problems in paediatric clinics. *Child: Care, Health & Development*, **29**(2), 141-149.
26. Glick, P. ve Sahn, D. E. (2009). Cognitive skills among children in Senegal: Disentangling the roles of schooling and family background. *Economics of Education Review*, **28**(2), 178-188.
27. Goodman, R. (1997). The Strengths and Difficulties Questionnaire: a research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, **38**(5), 581-586.
28. Goodman, R. (1999). The extended version of the Strengths and Difficulties Questionnaire as a guide to child psychiatric caseness and consequent burden. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, **40**(5), 791-799.
29. Goodman, R. (2001). Psychometric properties of the Strengths and Difficulties Questionnaire. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, **40**(11), 1337-1345.
30. Goodman, R. ve Scott, S. (1999). Comparing the Strengths and Difficulties Questionnaire and the Child Behavior Checklist: is small beautiful?. *Journal of Abnormal Child Psychology*, **27**(1), 17-24.

31. Güvenir, T., Özbek, A., Baykara, B., Arkar, H., Şentürk, B. ve İncekaş, S. (2008). Güçler ve Güçlükler Anketi'nin (GGA) Türkçe uyarlamasının psikometrik özellikleri. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, **15**(2), 65-74.
32. Hermann, B., Jones, J., Sheth, R., Dow, C., Koehn, M. ve Seidenberg, M. (2006). Children with new-onset epilepsy: neuropsychological status and brain structure. *Brain*, **129**(10), 2609-2619.
33. Hirtz, D., Ashwal, S., Berg, A., Bettis, D., Camfield, C., Camfield, P. ve ark. (2000). Practice parameter: evaluating a first nonfebrile seizure in children: report of the quality standards subcommittee of the American Academy of Neurology, The Child Neurology Society, and The American Epilepsy Society. *Neurology*, **55**(5), 616-623.
34. Hiscock, M. (2007). The Flynn effect and its relevance to neuropsychology. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, **29**(5), 514-529.
35. Hrabok, M., Brooks, B. L., Fay-McClymont, T. B. ve Sherman, E. M. (2014). Wechsler Intelligence Scale for Children-fourth edition (WISC-IV) short-form validity: A comparison study in pediatric epilepsy. *Child Neuropsychology*, **20**(1), 49-59.
36. Ijff, D. M. ve Aldenkamp, A. P. (2013). Cognitive side-effects of antiepileptic drugs in children. *Handbook of clinical neurology*, **111**, 707-718.
37. Johnson, E. L. (2019). Seizures and epilepsy. *Medical Clinics*, **103**(2), 309-324.
38. Jonsson, P., Jonsson, B. ve Eeg-Olofsson, O. (2014). Psychological and social outcome of epilepsy in well-functioning children and adolescents. A 10-year follow-up study. *European Journal of Paediatric Neurology*, **18**(3), 381-390.
39. Joshi, A., Kale, S., Chandel, S. ve Pal, D. K. (2015). Likert scale: Explored and explained. *British Journal of Applied Science & Technology*, **7**(4), 396-403.
40. Kim, E. H. ve Ko, T. S. (2016). Cognitive impairment in childhood onset epilepsy: up-to-date information about its causes. *Korean Journal of Pediatrics*, **59**(4), 155-164.
41. Lagae, L. (2017). The importance of assessing behaviour and cognition in antiepileptic drug trials in children and adolescents. *Acta Neurologica Belgica*, **117**(2), 425-432.

42. Lagunju, I. O. A., Adeniyi, Y. C. ve Olukolade, G. (2016). Cognitive function in Nigerian children with newly diagnosed epilepsy: a preliminary report. *The Pan African Medical Journal*, **24**: 113.
43. MacAllister W. S. ve Sherman, E. M. S. (2015). Evaluation of children and adolescents with epilepsy. İçinde Barr, W. B. ve Morrison C. (Eds.) *Handbook on the Neuropsychology of Epilepsy*. New York: Springer; 37-62.
44. Moavero, R., Santarone, M. E., Galasso, C. ve Curatolo, P. (2017). Cognitive and behavioral effects of new antiepileptic drugs in pediatric epilepsy. *Brain and Development*, **39**(6), 464-469.
45. Pack, A. M. (2019). Epilepsy overview and revised classification of seizures and epilepsies. *Continuum (Minneapolis)*, **25**(2), 306-321.
46. Park, S. P. ve Kwon, S. H. (2008). Cognitive effects of antiepileptic drugs. *Journal of Clinical Neurology*, **4**(3), 99-106.
47. Pellock, J. M., Bourgeois, B. F. D. ve Dodson, W. E. (2008) Quality of Life in Children with Epilepsy, İçinde Austin, J. K. ve Santilli, N. (Eds), *Pediatric Epilepsy: Diagnosis and therapy*. Demos Medical Publishing; 837-846.
48. Pellock, J. M., Bourgeois, B. F. D. ve Dodson, W. E. (2008) Academic Deficits and Interventions in Pediatric Epilepsy, İçinde Bailey, C. E. ve Caplan, R. (Eds), *Pediatric Epilepsy: Diagnosis and therapy*. Demos Medical Publishing; 865-872.
49. Pellock, J. M., Bourgeois, B. F. D. ve Dodson, W. E. (2008) Evaluating the child with seizure, İçinde Jain, S. V. ve Morton, L. D. (Eds), *Pediatric Epilepsy: Diagnosis and therapy*. Demos Medical Publishing; 185-194.
50. Perucca, P., Scheffer, I. E. ve Kiley, M. (2018). The management of epilepsy in children and adults. *Medical Journal of Australia*, **208**(5), 226-233.
51. Piccinelli, P., Beghi, E., Borgatti, R., Ferri, M., Giordano, L., Romeo, A. Termine, C., Viri, M., Zucca, C. ve Balottin, U. (2010). Neuropsychological and behavioural aspects in children and adolescents with idiopathic epilepsy at diagnosis and after 12 months of treatment. *Seizure*, **19**(9), 540-546.
52. Rathouz, P. J., Zhao, Q., Jones, J. E., Jackson, D. C., Hsu, D. A., Stafstrom, C. E., Seidenberg, M. ve Hermann, B. P. (2014). Cognitive development in children with new onset epilepsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, **56**(7), 635-641.

53. Ryan, J. J., Glass, L. A. ve Brown, C. N. (2007). Administration time estimates for Wechsler Intelligence Scale for Children-IV subtests, composites, and short forms. *Journal of Clinical Psychology*, **63**(4), 309-318.
54. Ryan, J. J., Glass, L. A. ve Bartels, J. M. (2010). Stability of the WISC-IV in a sample of elementary and middle school children. *Applied Neuropsychology*, **17**(1), 68-72.
55. Savaşır, I. ve Şahin, N. (1995) *Wechsler Çocuklar için Zeka Ölçeği (WISC-R) El Kitabı*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
56. Scheffer, I. E., Berkovic, S., Capovilla, G., Connolly, M. B., French, J., Guilhoto, L. ve ark. (2017) ILAE classification of the epilepsies: position paper of the ILAE commission for classification and terminology. *Epilepsia*, **58**(4), 512-521.
57. Serdaroğlu, A., Özkan, S., Aydın, K., Gücüyener, K., Tezcan, S. ve Aycan, S. (2004). Prevalence of epilepsy in Turkish children between the ages of 0 and 16 years. *Journal of Child Neurology*, **19**(4), 271-274.
58. Sherman, E. M., Brooks, B. L., Fay-McClymont, T. B. ve MacAllister, W. S. (2012). Detecting epilepsy-related cognitive problems in clinically referred children with epilepsy: Is the WISC-IV a useful tool?. *Epilepsia*, **53**(6), 1060-1066.
59. Shinnar, S. ve Pellock, J. M. (2002). Update on the epidemiology and prognosis of pediatric epilepsy. *Journal of Child Neurology*, **17**(Supplement 1), S4-S17.
60. Silva, M. A. (2009). Introduction to pediatric epilepsy for neuropsychology students: A literature review. *Graduate Journal of Counseling Psychology*, **1**(2), 5, 31-54.
61. Sogawa, Y., Masur, D., O'Dell, C., Moshe, S. L. ve Shinnar, S. (2010). Cognitive outcomes in children who present with a first unprovoked seizure. *Epilepsia*, **51**(12), 2432-2439.
62. Tanabe, T., Kashiwagi, M., Shimakawa, S., Fukui, M., Kadobayashi, K., Azumakawa, K. ve ark. (2013). Behavioral assessment of Japanese children with epilepsy using SDQ (strengths and difficulties questionnaire). *Brain and Development*, **35**(1), 81-86.

63. Tolaymat, A., Nayak, A., Geyer, J. D., Geyer, S. K. ve Carney, P. R. (2015). Diagnosis and management of childhood epilepsy. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care*, **45**(1), 3-17.
64. Uluç, S., Öktem, F., Erden, G., Gençöz, T. ve Sezgin, N. (2011). Wechsler Çocuklar için Zeka Ölçeği-IV: Klinik bağlamda zekanın değerlendirilmesinde Türkiye için yeni bir dönem. *Türk Psikoloji Yazıları*, **14**(28), 49-57.
65. Ünver, O., Paktuna-Keskin, S., Uysal, S. ve Ünver, A. (2015). The epidemiology of epilepsy in children: a report from a Turkish pediatric neurology clinic. *Journal of Child Neurology*, **30**(6), 698-702.
66. Van Iterson, L., Zijlstra, B. J., Augustijn, P. B., Van der Leij, A. ve De Jong, P. F. (2014). Duration of epilepsy and cognitive development in children: A longitudinal study. *Neuropsychology*, **28**(2), 212-221.
67. Vendrame, M., Alexopoulos, A. V., Boyer, K., Gregas, M., Haut, J., Lineweaver, T. ve ark. (2009). Longer duration of epilepsy and earlier age at epilepsy onset correlate with impaired cognitive development in infancy. *Epilepsy & Behavior*, **16**, 431-435.
68. Wechsler, D. (2003). Wechsler intelligence scale for children, (WISC-IV). San Antonio, TX: *The Psychological Corporation*; 278-295.
69. Wheless, J. W., Clarke, D. F., ve Carpenter, D. (2005). Treatment of pediatric epilepsy: expert opinion. *Journal of Child Neurology*, **20**(1_suppl), S1-S56.
70. The World Health Organization (WHO), (2019, Haziran). Erişim 31.03.2020, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/epilepsy>
71. Yıldız-Çoksan, S., Aslan, A., Çoksan, S. ve Okuyaz, Ç. (2019). Cognitive profile and academic achievement of children with absence epilepsy. *Epilepsy & Behavior*, **95**, 95-99.

FORMLAR

KATILIMCI DEMOGRAFİK BİLGİ FORMU

Tarih:

Dosya No:

TC Kimlik No:

Çocuğun Adı-Soyadı:

Cinsiyeti:

Kız () Erkek ()

Doğum Tarihi:

Doğum Yeri:

Takvim Yaşı:

Yaşadığı İl/İlçe:

Görüşülen Kişinin Adı-Soyadı / Çocuğa Yakınlığı:

Telefon numarası:

Çocuk okula gidiyor mu? Gidiyorsa okulunun adı ve sınıfı:

Gittiği okul:

Devlet () Özel ()

Akademik başarısı nasıl?

Kötü () Orta () İyi () Çok iyi ()

Anaokuluna/kreşe gitti mi? Gittiyse kaç sene gitti?

Hobileri ya da serbest zaman etkinlikleri nelerdir?

Ailenin kaçınıcı çocuğu:

Varsa kardeş sayısı, yaşları ve cinsiyetleri:

Çocuk, ebeveynleri ile mi yaşıyor? Çocuğun bakımmı kim üstleniyor? (Bakımverenler evli mi, bekar mı?)

Anne Adı:

Anne Yaşı:

Anne mesleği:

Anne eğitim durumu:

Okur yazar değil ()	Okuryazar ()
İlkokul ()	Ortaokul ()
Lise ()	Lisans ()
Lisansüstü ()	

Baba Adı:

Baba Yaşı:

Baba mesleği:

Baba eğitim durumu:

Okur yazar değil ()	Okuryazar ()
İlkokul ()	Ortaokul ()
Lise ()	Lisans ()
Lisansüstü ()	

Ailenin sosyoekonomik düzeyi: Düşük () Orta () Orta-Üst () Üst ()

Ailede bilinen/tam almış bir hastalık var mı?

Doğum ve gelişim öyküsü (zamanında mı doğdu, gebelik ve doğum türü, gebelik öncesi ve sonrası yaşanan komplikasyonlar vb.):

Akraba evliliği var mı?

Çocuğun bilinen bir nörolojik ya da psikiyatrik hastalığı var mı?

Bu form, İTİF Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Çocuk Nörolojisi Bilim Dalı Polikliniği'nde yapılan, Gelişim Nörolojisi Yüksek Lisans Programı'nda yürütülen yüksek lisans tez araştırması için kullanılacaktır.

Kullandığı başka ilaçlar var mı?

Geçirdiği önemli hastalıklar (enfeksiyöz gibi), kazalar hakkında bilgi:

Nöbet süresi:

Nöbet sıklığı:

EEG bulgusu:

MR bulgusu:

Nörolojik Muayene bulguları:

Laboratuvar tetkikleri:

Metabolik tetkikler:

Kullandığı ilaca yanıt:

Tedaviye bağlı olumlu gelişmeler:

Tedaviye bağlı olumsuz gelişmeler:

Dirençli vaka mı? (İki ilaç alıyor mu?)

GÜÇLER VE GÜÇLÜKLER ANKETİ (SDQ-Tur)

AB 4-17

Her cümle için, Doğru Değil, Kısmen Doğru, Tamamen Doğru kelimelerden birini işaretleyiniz. Kesinlikle emin olamazsanız ya da size anlamsız görünse de elinizden geldiğince tüm cümleleri yanlamazam bize yardımcı olacaksınız. Lütfen yanıtlarınızın çocuğunuzun son 6 ay içindeki davranışlarını göz önüne alarak veriniz.

Çocuğunuzun Adı:

Kız / Erkek

Doğum Tarihi:

	Doğru Değil	Kısmen Doğru	Kesinlikle Doğru
Diğer insanların duygularını önemser.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Huzursuz ve aşırı hareketlidir, uzun süre kıpırdamadan durmaz.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sıkça baş ağrısı, karnı ağrısı ve bulantı şikayetleri olur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diğer çocuklarla kolayca paylaşır. (oyuncağını, oyuncakını, kalemimi v.s.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sıkça ofis nöbetleri olur yada aşırı uyküdür.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Daha çok tek başımadır, yalnız oynamaya eğilimindedir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Genellikle söz dinler, bityüklerin isteklerini yapar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bütçe kaybını vardır. Sıkça endişeli görünür.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eğer birisi incinmiş, morali bozulmuş yada kendini kötü hissediyorsa ona yardımcı olur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stresli elleri ayakları kıpır kıpırdır yada oturduğu yerde kıpırdanıp durur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
En az bir yakın arkadaşına vardır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sıkça diğer çocuklarla kavga eder yada onlarla alay eder.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sıkça mutsuz, kederli yada ağlamaklıdır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Genellikle diğer çocuklar tarafından sevilir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dikkati kolayca dağılır. Dikkatini toplamakta güçlük çeker.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yeni ortamlarda gergin yada huyuzdur. Kendine güvenini kolayca kaybeder.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kendinden küçüklere iyi davranır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sıkça yalan söyler yada hile yapar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diğer çocuklar ona takarlar yada onunla alay ederler.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sıkça başkalarına (anne baba, öğretmen, diğer çocuklar) yardım etmeye istekli olur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bir şeyi yapmadan önce düşünür.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ev, okul yada başka yerlerden çalar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bityüklerle çocuklardan daha iyi geçinir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pek çok korkunu var. Kolayca tirker.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Başladığı işi bitirir, dikkat seviyesi iyidir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Belirtmek istediğiniz başka düşünce ya da duygunuz var mı?

Lütfen sayfayı çeviriniz - arka sayfada birkaç soru daha var

Genel olarak, çocuğunuzun aşağıdaki alanlarda birinde ya da daha fazlasında güçlükleri olduğunu düşünüyor musunuz:
Duygular, dikkati toplama, davranışlar, başkaları ile geçinebilme?

Hayır	Evet-Biraz	Evet-Oldukça Ciddi	Evet-Çok Ciddi
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Eğer yanıtınız "evet" ise, lütfen aşağıdaki bu güçlüklerle ilişkin soruları yanıtlayınız.

• Bir önceki soruda bahsettiğiniz bu güçlükler ne zamandır var?

1 aydan az	1 - 5 ay	6 - 12 ay	Bir yıldan fazla
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

• Bu güçlükler çocuğunuzun sıkıntıya sokuyor ya da moralini bozuyor mu?

Kesinlikle Hayır	Biraz	Oldukça Fazla	Çok Fazla
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

• Bu güçlükler aşağıdaki alanlarda, çocuğunuzun günlük yaşamını etkiliyor mu?

	Kesinlikle Hayır	Biraz	Oldukça Fazla	Çok Fazla
Ev yaşamı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arkadaş ilişkileri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sınıf içi öğrenme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Boş zaman etkinlikleri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

• Bu güçlükler size ya da ailenize zorluk yaşıyor mu?

Kesinlikle Hayır	Biraz	Oldukça Fazla	Çok Fazla
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

İmza:

Tarih:

Anne / Baba / Diğer (lütfen belirtiniz):

Yardımaız için teşekkür ederiz

© Robert Goodman, 2005

GÜÇLER VE GÜÇLÜKLER ANKETİ (SDQ-Tur)

AB 4-17
İZLEM

Her cümle için, Doğru Değil, Kısmen Doğru, Tamamen Doğru kutularından birini işaretleyiniz. Kesinlikle emin olamazsanız ya da size anlamsız görünse de elinizden geldiğince ritim cümleleri yazdırmamız bize yardımcı olacaktır. Lütfen yanıtlarınız çocuğunuzun son bir ay içindeki davranışlarını göz önüne alarak veriniz.

Çocuğunuzun Adı:

Kız / Erkek

Doğum Tarihi:

	Doğru Değil	Kısmen Doğru	Kesinlikle Doğru
Diğer insanların duygularını önemser.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Huzursuz ve aşırı hareketlidir, uzun süre kıpırdamadan duramaz.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sıkça baş ağrısı, karın ağrısı ve bulantı şikayetleri olur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diğer çocuklarla kolayca paylaşır. (oyuncağını, oyuncakını, kalemini v.s.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sıkça ofis nöbetleri olur yada aşırı sinirlidir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Daha çok tek başındır, yalnız oynamaya eğilimindedir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Genellikle söz dinler, btyüklerin isteklerini yapar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Birçok kaygısı vardır. Sıkça endişeli görünür.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eğer birisi incinmiş, morali bozulmuş yada kendini kötü hissediyorsa ona yardımcı olur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stresli elleri ayakları kıpır kıpırdır yada oturduğu yerde kıpırdamır durur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
En az bir yakın arkadaşına sahiptir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sıkça diğer çocuklarla kavga eder yada onlarla alay eder.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sıkça mutsuz, kederli yada ağlamaklıdır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Genellikle diğer çocuklar tarafından sevilir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dikkati kolayca dağılır. Dikkatini toplamakta güçlük çeker.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yeni ortamlarda gergin yada huzursuzdur. Kendine güvenini kolayca kaybeder.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kendinden küçüklere iyi davranır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sıkça yalan söyler yada hile yapar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diğer çocuklar ona takılır yada onunla alay ederler.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sıkça başkalarına (anne baba, öğretmen, diğer çocuklar) yardım etmeye istekli olur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bir şeyi yapmadan önce düşünür.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ev, okul yada başka yerlerden çalar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Btyüklerle çocuklardan daha iyi geçinir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pek çok korkusu var. Kolayca ürker.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Başladığı işi bitirir, dikkat seviyesi yüksektir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Belirtmek istediğiniz başka düşünce ya da duygunuz var mı?

Lütfen sayfayı çeviriniz - arka sayfada birkaç soru daha var

Bu kliniğe gelmeye başladığınızdan bu yana çocuğunuzun sorunları:

Çok daha kötü	Biraz daha kötü	Hemen hemen aynı	Biraz daha iyi	Çok daha iyi
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bu kliniğe devam etmek diğer yollardan yardımcı olmakta mı? (örn: bilgilendirilme ya da sorunların daha katlanılabilir hale getirilmesi)

Kesinlikle Hayır	Biraz	Oldukça Fazla	Çok Fazla
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Son bir aydır, çocuğunuzun aşağıdaki alanların birinde ya da daha fazlasında güçlükleri olduğunu düşünüyör müsunuz: duygular, dikkati toplama, davranış ya da başkaları ile geçinebilme?

Hayır	Evet-Biraz	Evet-Oldukça Ciddi	Evet-Çok Ciddi
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Eğer yanıtınız "evet" ise, lütfen aşağıdaki bu güçlüklerle ilişkin soruları yanıtlayınız.

- Bu güçlükler çocuğunuzun sıkıntıya sokuyor ya da moralini bozuyor mu?

Kesinlikle Hayır	Biraz	Oldukça Fazla	Çok Fazla
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Bu güçlükler aşağıdaki alanlarda, çocuğunuzun günlük yaşamını etkiliyor mu?

	Kesinlikle Hayır	Biraz	Oldukça Fazla	Çok Fazla
Ev yaşamı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arkadaş ilişkileri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sınıf içi öğrenme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Boş zaman etkinlikleri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Bu güçlükler size ya da ailenize zorluk yapıyor mu?

Kesinlikle Hayır	Biraz	Oldukça Fazla	Çok Fazla
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

İmza:

Tarih:

Anne / Baba / Diğer (lütfen belirtiniz):

Yardımaız için teşekkür ederiz

© Robert Goodman, 2000

İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI

NÖROMOTOR GELİŞİMİ NORMAL EPİLEPTİK ÇOCUKLARIN BİLİŞSEL VE DAVRANIŞSAL AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ-2

ORJİNALLIK RAPORU

% 11	% 10	% 4	% 6
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	%3
2	nek.istanbul.edu.tr:4444 İnternet Kaynağı	%2
3	Submitted to University of Reading Öğrenci Ödevi	%1
4	Submitted to Marmara University Öğrenci Ödevi	%1
5	Submitted to The Scientific & Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) Öğrenci Ödevi	%1
6	www.researchgate.net İnternet Kaynağı	<%1
7	Submitted to Istanbul University Öğrenci Ödevi	<%1
8	cdn.istanbul.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1

www.turkpsikiyatri.com