

Farklı Epilepsi Türlerinde Gözlenen Zeka Profilleri

A. Şebnem SOYSAL*, Kürşad AYDIN**, Çetin OKUYAZ***,
Kıvılcım GÜCÜYENER****, Ayşe SERDAROĞLU****

ÖZET

Epilepsi çocukluk çağında sık görülen kronik hastalıklardan birisidir. Epilepsi olan bireylerde nöropsikolojik bozukluklar genel popülasyondan daha fazla görülmektedir. Altta yatan nöropatolojiler, ictal-interiktal nöronal deşarjlar ve antiepileptik ilaçlar bu bozukluklara neden olan başlıca durumlardır. Bu çalışmada, farklı epilepsi türlerinin zeka üzerindeki etkileri incelenmiştir. Çalışmaya monoterapi alan ve orta sıklıkta nöbet geçiren 103 epileptik çocuk (idiopatik epilepsili 56 ve semptomatik epilepsili 47) dahil edilmiştir. Epileptik çocukların Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği Geliştirilmiş Formu'ndan (WISC-R) aldıkları puanlar nöbet türü ve cinsiyet açısından karşılaştırılmıştır. İdiopatik epilepsili çocukların semptomatik epilepsili çocuklardan Şifre alttestinden daha yüksek puan aldıkları, erkek çocukların WISC-R'nin Genel Bilgi ve Benzerlikler alttestlerinden kızlardan daha yüksek puanlar aldıkları belirlenmiştir. İdiopatik epilepsili kız hastaların semptomatik epilepsili kız hastalardan Benzerlikler alttesti ve Performans Zeka Bölümü'nden anlamlı düzeyde yüksek puan aldıkları saptandı. Bu bulgular farklı epilepsi türlerinin nöropsikolojik etkilerinin de farklı olduğunu ortaya koymuştur.

Anahtar Sözcükler: Epilepsi, semptomatik epilepsi, idiopatik epilepsi, WISC-R, sözel zeka, performans zeka.

KLİNİK PSİKIYATRİ 2002;5:197-204

SUMMARY

Intelligence Profile in Different Epilepsy Types

Epilepsy is one of the most common disorders in childhood. Neuropsychological disorders are encountered more in the epileptic population than the general population. Underlying neuropathologies, ictal-interictal neuronal discharges and antiepileptic drugs are main conditions that cause neuropsychological pathology. In this study, the neuropsychological effects of different epilepsy types were evaluated. One hundred three epileptic children (idiopathic children 56, symptomatic epileptic children 47) who take monotherapy and have seizures in the moderate range were included in this study. The WISC-R scores were compared on the basis of seizure type (symptomatic, idiopathic) and sex (girls, boys). The scores for the Coding subtest were higher in idiopathic epileptic children than symptomatic epileptic children. Scores for Information and Similarities subtests of boys were found to be higher than that of girls. The scores for Similarities and Performance IQ of idiopathic epileptic girls were found to be higher than those of symptomatic epileptic girls. These findings showed that the neuropsychological effects of different types of epilepsy types are different.

Key Words: Epilepsy, symptomatic epilepsy, idiopathic epilepsy, WISC-R, verbal intelligence, performance intelligence.

GİRİŞ

Bir nöron grubunun anormal elektriksel deşarjları sonucu oluşan geçici beyin disfonksiyonu olarak tanımlanan epilepsi çocukluk çağında sık görülen kronik hastalıklardan birisidir (Trescher ve Lesser 1996, Oğuz 1996). Epilepsinin, hastaların bilişsel fonksiyonlarını olumsuz yönde etkilediği uzun yıllardan beri

* Uz. Psk., Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, ** Yrd. Doç. Dr., *** Uz. Dr., **** Prof. Dr., Çocuk Nörolojisi Bilim Dalı, ANKARA

bilinmektedir (Reynolds 1988, Trimble 1987). Genel olarak epilepsili hastalarda özel bir bilişsel veya davranışsal bozukluk olmadığı bildirilmektedir (Cull 1988, Bulteau ve ark. 2000). Bununla birlikte, epilepsili çocukların sağlıklı akranlarına göre daha fazla bilişsel ve davranışsal bozukluklar yaşadıkları görülmektedir (Cull 1988, Bulteau ve ark. 2000, Bjornaes ve ark. 2001). Epileptik çocuklar konuşma, öğrenme ve dikkat eksikliği gibi nöropsikolojik sorunlar açısından risk altındadır. Okul çağındaki epileptiklerin en az 1/3'ü özel eğitime gereksinim duymaktadır (Ross ve Tookey 1988). Bu nedenle epilepsi ile bilişsel fonksiyonlar arasındaki ilişki son yıllarda araştırmacıların üzerinde ciddiyle çalıştığı bir konu niteliğindedir (Trimble 1987).

Epilepsi ile bilişsel süreçler arasındaki ilişkinin üzerinde durulmasının en önemli nedeni; bilişsel süreçlerin çok geniş bir zihinsel aktivite ağını içermesidir. Bir anlamda bilişsel fonksiyonlar; kişinin analiz yeteneği ve gelen bilgiyi, davranışı ile koordine ederek kullanma kapasitesidir. Algılama, bellek, öğrenme, dikkat, uyanıklık, anlama ve yorumlama gibi pek çok karmaşık ve spesifik fonksiyonu içinde barındırmaktadır. Davranış ise kişiler arası ilişkilerle ilintilidir ve kişinin çevresine başarılı bir şekilde uyum yapabilme yeteneğidir (Trimble 1987, Ossetin 1988). Epilepsiden etkilenen bilişsel süreçlerin ve davranışların ayrıntılandırılması önemlidir. Zira yapılan bu ayrıntılı değerlendirmeler sonucu nöropsikolojik bozukluklar konusunda elde edilen kapsamlı bilgiler, hastaların yaşam kalitelerini artırmaya yönelik olarak kullanılabilir. Bu ise, nöbetlerin kontrol altına alınması kadar önemli bir konudur (Neville 1999).

Yaşam kalitesi, son yıllarda tüm kronik hastalıklarda olduğu gibi epilepside de üzerinde önemle durulan bir konu niteliğindedir (Hanai 1996). Bilişsel alanda meydana gelen bir bozulma ile yaşam kalitesinin düşmesi arasında yüksek bir korelasyon olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Hanai 1996, Neville 1999, Ronen ve ark. 1999). Bu nedenle, epilepsinin bilişsel fonksiyonlar üzerindeki etkilerinin belirlenmesi, tedavi ve izlem açısından büyük önem taşımaktadır. Buna göre tedavideki başarı sadece nöbet kontrolü ile değil bilişsel, davranışsal, psikolojik ve eğitsel tüm sorunların birlikte giderilmesi ile sağlanacaktır.

Epileptik çocuklarda görülen en temel sorun zeka bölümünün düşük olmasıdır. Epilepsili çocuklarda zeka bölümü geniş bir dağılım göstermektedir. Bununla beraber sınır zeka bölümüne doğru bir eğilim

olduğu belirtilmektedir (Rodin ve ark. 1986, Singhi ve ark. 1992, Frank 1996). Konuyla ilgili olarak yapılan araştırmalar incelendiğinde, epilepsinin zihinsel işlevler üzerindeki etkisi konusunda, genellikle iki farklı görüş üzerinde yoğunlaşıldığı görülmektedir. Bir görüşe göre epilepsili çocukların zeka bölümü epilepsili olmayanlara göre daha düşüktür; diğer görüşe göre ise tekrarlayan nöbetler bilişsel işlevlerde giderek kötüleşmeye neden olmaktadır. Her iki görüş üzerinde tartışmalar hala devam etmektedir. Bununla birlikte, bazı epileptik sendromların hastalığın doğası gereği zihinsel yıkıma yol açtığı sıklıkla vurgulanmaktadır (Camfield 1997, Wasterlain 1997).

Epileptik çocuklarda yaş, cinsiyet, nöbet kontrolü, kullanılan ilaçlar ve nöbet türleri gibi değişkenler zeka bölümü üzerinde etkilidir (Dodril 1992). Bu değişkenlerden nöbet türünün zeka profili üzerinde etkisi son yıllarda araştırılmaya başlanmıştır. Nöbetin etiyojisi bilindiğinde epilepsi, semptomatik epilepsi adını alır ve sıklıkla beraberinde karmaşık nörolojik ve nörobilişsel sorunlar vardır. Bu hastaların zeka bölümleri idiyopatik olarak bilinen ve nedeni bilinmeyen epilepsi türlerine göre daha düşüktür (Korkmaz 2000).

Epilepsinin bilişsel fonksiyonlar üzerindeki etkisi, klasik olarak zeka bağlamında incelenmiştir. Hemen hemen bütün zeka testlerinde sözel ve performans bölümlerinin bulunması ve bu testler yoluyla bilişsel fonksiyonların bir saat gibi bir sürede değerlendirilebilmesi bu tür bir uygulamaya yol açmıştır. Kurulumu gereği global bir zeka değerlendirmesi yapan, epilepsi ile ilgili faktörlerin yanı sıra antiepileptik ilaçların etkilerinin değerlendirilmesinde de literatürde geniş kullanım alanı bulmuş olan Wechler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği- Geliştirilmiş Formunun (WISC-R) önemli bir değerlendirme aracı olduğu düşünülmektedir (Trimble 1987, Gilham ve ark. 1993, Dodril ve ark. 1993, Chen ve ark. 1996). WISC-R gibi global zeka testleri büyük hasta gruplarının birbirinden ayrılmasını sağlamaktadır. Örneğin, testin Sayı Dizisi alttestinin nörolojik bozukluğa sahip olma açısından deneklerin %72'sini doğru olarak sınıflandırdığı bildirilmiştir (Altepeter ve ark. 1990).

WISC-R'in ölçtüğü zeka ve bu bağlamda ölçtüğü değişik bilişsel özellikler yoluyla epileptik çocuklardaki zihinsel işlevlerin değerlendirilmesi tedavinin planlanmasında rol oynamaktadır. Bu çalışmada, idiyopatik ve semptomatik epilepsili çocukların bilişsel fonksiyonlardaki değişimler WISC-R ile değerlendirilmiştir. Çalışmada, ayrıca WISC-R alttestlerinin

nöbet türü ve cinsiyet değişkenlerine bağlı olarak özgün profilinin çıkartılması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Denekler

Bu çalışma, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi (GÜTF) Çocuk Nörolojisi Bilim Dalı'nda Ocak 1999- Ocak 2001 yılları arasında epilepsi tanısı ile izlenen, monoterapi alan ve orta sıklıkta nöbet geçiren (ayda birden daha az nöbet geçiren), 7-15 yaş aralığında (11.71 ± 2.9) 56 idiopatik epilepsili (26 kız, 30 erkek) ve 47 semptomatik epilepsili (22 kız, 25 erkek) toplam 103 hasta üzerinde gerçekleştirilmiştir. Çocukların 56'sı (%54.4) idiopatik epilepsi, 47'si (%53.2) semptomatik epilepsi tanısı almıştır.

Ölçekler

Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği (Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised: WISC-R). Wechsler tarafından 1949 yılında geliştirilen test, 1974 yılında gözden geçirilmiş ve 1989 yılında Savaşır ve Şahin tarafından ülkemizde uyarlanmıştır (Savaşır ve Şahin 1995). Çalışmada, WISC-R'in Sözel Zeka Bölümü'nü oluşturan alttestlerden Genel Bilgi, Benzerlikler, Aritmetik, Sayı Dizisi ve Yargılama; Performans Zeka Bölümü'nü oluşturan alttestlerden de Resim Tamamlama, Resim Düzenleme, Küplerle Desen, Parça Birleştirme ve Şifre uygulanmıştır. Testin uygulama süresi yaklaşık olarak 60-90 dakika arasındadır.

Testin iki-yarım güvenilirliği sözel bölüm için .97, performans bölüm için .93 ve toplam puan için de .97 olarak bulunmuştur (Savaşır ve Şahin 1995).

İşlem

Araştırmada, 1999-2001 tarihleri arasında GÜTF Çocuk Nörolojisi Bilim Dalı'nda izlenen, Uluslararası Epilepsi ile Savaş Derneği'nin (ILAE-International League Against Epilepsy) yaptığı sınıflandırmaya göre idiopatik ve semptomatik epilepsi tanısı alan, son bir yıldır orta sıklıkta nöbet geçiren ve monoterapi alan, toplam 103 hasta WISC-R profilleri nöbet türü ve cinsiyet açısından karşılaştırılmıştır.

BULGULAR

Araştırmada veriler "Statistical Package for Social Sciences" (SPSS / PC 10.0) paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin analizi iki aşamada yürütülmüştür. İlk aşamada; hastaların WISC-R standart puanlarının grup ve cinsiyet değişkenlerine göre

anlamli fark gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla her alttest için 2 (Grup: İdiopatik epilepsi, semptomatik epilepsi) x 2 (cinsiyet) Faktörlü Varyans Analizi (ANOVA) uygulanmıştır. Ardından; grup x cinsiyet ortak etkisinin kaynağını bulmak için Tukey - HSD yöntemi kullanılmıştır.

Çalışma, idiopatik epilepsi grubunda yer alan çocukların yaş ortalaması 12.05 ± 2.9 ; semptomatik grupta yer alan çocukların yaş ortalaması ise 11.31 ± 1.3 olarak bulunmuştur. İki grup arasında yaş açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır ($t=1.24$, $sd=96.23$, $p>.05$).

Hastaların grup değişkenine göre WISC-R'in alttestlerinden aldıkları puanlar Tablo 1'de verilmiştir.

Hastaların cinsiyet değişkenine WISC-R'in alttestlerinden göre aldıkları puanlar Tablo 2'de verilmiştir.

Epilepsi türü ve cinsiyet değişkenlerine göre hastaların zeka bölümlerinin nasıl değiştiğini belirlemek amacıyla, WISC-R puanlarına 2 (Epilepsi türü: semptomatik epilepsi, idiopatik epilepsi) x 2 (Cinsiyet: kız, erkek) faktörlü deney desenine uygun ANOVA uygulanmıştır. İlgili aritmetik ortalama değerleri Tablo 1 ve Tablo 2'de verilen bu analizin sonuçları Tablo 3'de özetlenmiştir.

Tablo 3'de görüldüğü gibi epilepsi türü değişkeni anlamlı bulunmuştur. Grup temel etkisi değerlendirildiğinde; Tablo 1'de görüldüğü gibi WISC-R'in Şifre alttestinden idiopatik epilepsisi olan çocukların (10.00 ± 2.82), semptomatik epilepsisi olan akranlarından (11.19 ± 2.72) daha yüksek bir puan aldıkları görülmüştür ($F=4.35$, $sd=1$, $p<.01$).

Yapılan varyans analizi sonucunda cinsiyet temel etkisi Tablo 3'de görüldüğü gibi anlamlı bulunmuştur. Tablo 3 incelendiğinde cinsiyet temel etkisinin, WISC-R'in Genel Bilgi ($F=6.59$, $sd=1$, $p<.01$) ve Benzerlikler ($F=5.65$, $sd=1$, $p<.01$) alttestleri ile Toplam Zeka Bölümü'nde ($F=3.31$, $sd=1$, $p<.05$) olduğu görülmektedir. Tablo 2'de görüldüğü gibi, erkeklerin Genel Bilgi (9.00 ± 2.60) ve Benzerlikler (11.58 ± 1.75) alttestlerinden kızlardan (Genel Bilgi: 7.50 ± 2.91 ; Benzerlikler: 10.54 ± 2.51) daha yüksek puanlar aldıkları görülmüştür. Toplam Zeka Bölümü açısından kızların (94.14 ± 14.02), erkeklerden (99.09 ± 12.17) daha düşük puanlar aldıkları belirlenmiştir.

Tablo 3 incelendiğinde grup ve cinsiyet ortak etkisinin anlamlı olduğu görülmüştür. Grup x cinsiyet ortak etkisi ise; WISC-R'in Benzerlikler alttesti ($F=4.37$,

Tablo 1. Grup değişkenine göre hastaların WISC-R alttestlerinden aldıkları puanların ortalama ve standart sapmaları

WISC-R Alttestleri	Epilepsi türü	Aritmetik ortalama	Standart sapma
Genel Bilgi	İdiopatik epilepsi	8.03	2.50
	Semptomatik epilepsi	8.61	3.19
Benzerlikler	İdiopatik epilepsi	11.08	2.02
	Semptomatik epilepsi	11.10	2.39
Aritmetik	İdiopatik epilepsi	9.10	2.96
	Semptomatik epilepsi	9.19	2.86
Sayı Dizisi	İdiopatik epilepsi	10.78	1.62
	Semptomatik epilepsi	10.74	1.60
Yargılama	İdiopatik epilepsi	9.51	2.71
	Semptomatik epilepsi	8.78	2.44
Resim Tamamlama	İdiopatik epilepsi	8.96	3.34
	Semptomatik epilepsi	8.46	3.03
Resim Düzenleme	İdiopatik epilepsi	8.17	2.31
	Semptomatik epilepsi	8.82	2.20
Küplerle Desen	İdiopatik epilepsi	9.92	2.62
	Semptomatik epilepsi	9.89	2.37
Parça Birleştirme	İdiopatik epilepsi	9.87	1.87
	Semptomatik epilepsi	10.14	1.73
Şifre	İdiopatik epilepsi	10.00	2.82
	Semptomatik epilepsi	11.19	2.72
Sözel Zeka Bölümü	İdiopatik epilepsi	97.32	12.06
	Semptomatik epilepsi	98.12	13.91
Performans Zeka Bölümü	İdiopatik epilepsi	95.64	14.25
	Semptomatik epilepsi	97.04	12.13
Toplam Zeka Bölümü	İdiopatik epilepsi	96.01	13.20
	Semptomatik epilepsi	97.70	13.37

sd=1, $p < .01$) ile Performans Zeka Bölümü'nde ($F=4.71$, $sd=1$, $p < .01$) gözlenmiştir. Ortak etkinin kaynağını belirlemek için Tukey-HSD testi yapılmıştır. Sonuç olarak, idiyopatik epilepsili kız hastaların (10.96 ± 2.34), semptomatik epilepsili olan kız akranlarına (10.04 ± 2.68) göre Benzerlikler alttestinden aldıkları puan ortalamalarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır ($q_{.05 \ 2-99} = 3.36$). Performans Zeka Bölümü'ne yönelik ortak etkinin kaynağını bulmak amacıyla yapılan Tukey-HSD testi sonucunda ise semptomatik epilepsili kızların (9.63 ± 11.36), idiyopatik epilepsili kızlardan (96.19 ± 15.72) daha düşük puanlar aldıkları belirlenmiştir ($q_{.05 \ 2-99}$, $sd:76$, $p < .05$).

TARTIŞMA

Epileptik çocuklarda tanımlanan en temel nöro-

psikolojik sorun, zeka bölümünün düşük olmasıdır. Bununla beraber sınır zeka bölümüne doğru bir eğilim olduğu belirlenmiştir (Rodin ve ark. 1986, Frank 1996, Singhi ve ark. 1992). Epilepsili çocuklarda, alta yatan nöropatolojilerin yanında, tekrarlayan nöbetlerin ve kullanılan antiepileptik ilaçların bilişsel işlevlerde giderek kötüleşmeye neden olduğu kabul edilmektedir. Ayrıca, bazı epileptik sendromların hastalığın doğası gereği zihinsel yıkıma yol açtığı da vurgulanmaktadır (Camfield 1997, Wasterlain 1997). Epileptik çocuklarda yaş, cinsiyet, nöbet kontrolü, kullanılan ilaçlar ve nöbet türleri gibi değişkenler, kısa süreli bellek kapasitesinde bozulma ile genel kelime kullanımının bozulması, dikkat eksikliği, öğrenme ve bellek bozukluğu, tepki zamanında, karmaşık görevlerde ve bilgi işlemede yavaşlama şeklinde

Tablo 2. Cinsiyet değişkenine göre hastaların WISC-R alttestlerinden aldıkları puanların ortalama ve standart sapmaları

WISC-R Alttestleri	Cinsiyet	Aritmetik ortalama	Standart sapma
Genel Bilgi	Kız	7.50	2.91
	Erkek	9.00	2.60
Benzerlikler	Kız	10.54	2.51
	Erkek	11.58	1.75
Aritmetik	Kız	8.81	3.15
	Erkek	9.43	2.66
Sayı Dizisi	Kız	10.72	1.68
	Erkek	10.80	1.55
Yargılama	Kız	9.16	2.77
	Erkek	9.20	2.47
Resim	Kız	8.18	3.20
	Erkek	9.21	3.14
Resim Düzenleme	Kız	8.27	2.38
	Erkek	8.65	2.18
Küplerle Desen	Kız	9.81	2.55
	Erkek	10.00	2.47
Parça Birleştirme	Kız	9.75	1.95
	Erkek	10.21	1.66
Şifre	Kız	10.14	2.77
	Erkek	10.89	2.85
Sözel Zeka Bölümü	Kız	95.43	13.63
	Erkek	99.65	11.96
Performans Zeka Bölümü	Kız	94.10	13.94
	Erkek	98.18	12.49
Toplam Zeka Bölümü	Kız	94.14	14.02
	Erkek	99.09	12.17

ortaya çıkan bilişsel fonksiyon bozukluklarına neden olmaktadır (Aldenkamp ve ark. 1990).

WISC-R'in epilepsiye bağlı bilişsel değişiklikleri tanımlayıcı nitelikte olduğu kabul edilmektedir. Bizim çalışmamızda elde edilen sonuçlar da bu bilgiyi destekler niteliktedir.

İdiyopatik tip epilepsili hastaların zeka bölümlerinin semptomatik gruba oranla düşük olduğunu vurgulayan çok sayıda araştırma vardır (Rodin ve ark. 1986, Dam 1990, Mendelbaum ve ark. 1997, Bulteau ve ark. 2000, Echenne ve ark. 2001). Çalışmamızda da grup temel etkisinin değerlendirildiği varyans analizinde, Şifre alttestinden idiyopatik epilepsili çocukların semptomatik epilepsili çocuklardan daha yüksek puan aldıkları tesbit edildi. İdiyopatik epilepsinin

çocukluk çağına sık görülmesi, bu grup altında yer alan nöbet türlerinin bilişsel yapılanmayı olumsuz yönde etkilemesi ve okul başarısını düşürmesi de araştırmacıların ilgisini çekmiştir (Echenne ve ark. 2001). Özellikle absans epilepsinin performans zeka bölümü üzerindeki olumsuz etkileri ve dikkat bozucu özelliği vurgulanmaktadır (Pavone ve ark. 2001). Çalışmamızda WISC-R alttestlerinden sadece Şifre alttestinde bir fark görülmesi ilginç bir sonuçtur. Ancak kurulumu gereği bir performans alttest olan Şifre'nin ölçtüğü özellikler dikkate alındığında, bu şaşırtıcı değildir. Şifre alttesti yeni bir görevi öğrenebilme kapasitesini, görsel algı, motor koordinasyon yeteneğini, dikkatini toplama ve belli bir uyarana yönlendirme, dikkati sürdürme, sebat gösterme derecesini ve motor hızı ölçmektedir

Tablo 3. Epilepsi türü ve cinsiyet değişkenlerinin WISC-R Alttestleri üzerindeki etkilerine ilişkin ANOVA sonuçları

Değişim kaynağı	Bağımlı değişken	Kareler toplamı	ss	Ortalama kare	F	P
Epilepsi türü (A)	Şifre	33.00	1	33.00	4.35	0.03*
Cinsiyet (B)	Genel Bilgi	61.11	1	61.11	8.07	0.00*
	Benzerlikler	31.71	1	31.71	7.07	0.00*
	Toplam Zeka	730.23	1	730.23	4.34	0.04**
A X B	Benzerlikler	19.61	1	19.61	4.48	0.03**
	Performans Zeka	796.18	1	796.18	168.94	0.03**
HATA		16625.64	99	167.93		
TOPLAM		982747.00	103			

*p< .01, ** p<.05

(Anastasi 1999). Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği'nin en son gözden geçirilmiş formu (WISC-III) kullanılan bir çalışmada özellikle çocukların motor hızlarında da yavaşlama olduğu, bunun da Şifre alttestine yansıdığı vurgulanmıştır (Echenne ve ark. 2001). Epilepsinin bilişsel fonksiyonlar üzerindeki etkilerinin belirlenmesi amacıyla tanı konulduktan bir yıl sonra WISC-R'in uygulandığı bir çalışmada ise Genel Bilgi, Sayı Dizisi, Resim Tamamlama ve Şifre alttestlerinden epileptik çocukların sağlıklı akranlarına göre daha düşük puanlar aldıkları bulunmuştur (Aldenkamp ve ark. 1990). WISC-R ve WAIS profillerinin incelendiği bir çalışmada ise zeka özürü olan epileptiklerin Sayı Dizisi ve Şifre alttestlerinden zeka bölümü normal olan epileptiklerden düşük puanlar aldıkları gösterilmiştir (Forceville ve ark. 1992). Çalışmamızda da Şifre alttestinin belirgin olarak etkilenmesi literatür bilgileri ile uyumlu bulunmuştur.

Cinsiyet temel etkisi, WISC-R'in Genel Bilgi ve Benzerlikler alttestleri ile Toplam Zeka Bölümü'nde gözlenmiştir. Erkek çocukların Genel Bilgi ve Benzerlikler alttestleri ile Toplam Zeka Bölümü'nden daha yüksek puanlar aldıkları görülmüştür. Literatür incelendiğinde bu konuda çelişkili bilgilerin olduğu görülmektedir. Erkeklerde okumanın bozulduğu ve toplam zeka bölümünün daha düşük olduğunu gösteren çalışmaların yanında, cinsiyet farkının olmadığını gösteren çalışmalar da vardır (Cull 1988, Bulteau ve ark. 2000, Bjornaes ve ark. 2001). Öğrenme yolu ile kazanılmış genel kültür dağarcığı, kavramsal ve mantıksal yargılama becerisi, kategorilere koyma, genelleme becerilerini gösteren bu

alttestlerde (Anastasi 1990) kızların neden başarısız olduğu açık değildir. Bundan sonraki çalışmalarda Conner's gibi yapılandırılmış ölçeklerin kullanılması ve ayrıntılı nöropsikolojik değerlendirme yapılması elde edilen bu cinsiyet etkisinin yorumlanmasında yararlı olacaktır.

Grup ve cinsiyet ortak etkisi incelendiğinde idiopatik epilepsisi olan kız hastaların, semptomatik epilepsili kız akranlarına göre Benzerlikler alttestinden aldıkları puan ortalamalarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır. Semptomatik epilepsili kızların, idiopatik epilepsili akranlarından Performans Zeka Bölümü'nden daha düşük puanlar aldıkları belirlenmiştir. Mevcut çalışmadan elde edilen bulgu ilgili literatür ile uyumludur. Bulteau ve arkadaşları (2000), idiopatik ve semptomatik epilepsisi olan yaşları 3 ile 17 arasında değişen 251 çocuğun zeka profillerinin karşılaştırıldığı çalışmada; semptomatik epilepsisi olan hastaların toplam zeka bölümlerinin daha düşük olduğunu göstermişlerdir. Çocuk yaş grubunda epilepsinin uzun süreli etkilerinin incelendiği bir çalışmada (Bjonaes ve ark. 2001), okul öncesi yaş grubunda çocukların Benzerlikler alttestinden aldıkları puanların sağlıklı akranlarından daha düşük olduğu görülmüştür.

Boylamsal çalışmaların toplam zeka bölümündeki farklılıkları aydınlatmak açısından büyük önemi vardır. Çocuk yaş grubunda epilepsinin uzun süreli etkilerinin incelendiği bir çalışmada, (Bjonaes ve ark. 2001) okul öncesi ve okul çağında yapılan değerlendirmelerde en çarpıcı bulgunun Toplam Zeka

Bölümü'ndeki bir standart sapsmalık düşüş olduğu belirtilmiştir. Weshcler Okul Öncesi Çocuklar İçin Zeka Ölçeği (WPSI) kullanılarak yapılan bir çalışmada erken yaşlarda epilepsi nöbeti geçirmenin Toplam Zeka Bölümü'nde düşüşe yol açtığı gösterilmiştir (Bjonaes ve ark. 2001). Benzer sonuçlar bir çok çalışmada da elde edilmiştir. (Dam 1990, Singhi ve ark. 1992, Neyens ve ark. 1999). Otuz idiyopatik oksipital lob ve rolandik epilepsili hastanın ayrıntılı nöropsikolojik değerlendirmesinin yapıldığı bir çalışmada, hastaların dikkat, bellek, dil görsel motor işlevler, aritmetik alanlarında sağlıklı akranlarına göre sorunlar yaşadıkları görülmüştür (Sart 1999).

Farklı epilepsi türlerine ilişkin zeka profillerinin belirlenmesi hastaların tedavi sürecinin planlanması

açısından büyük önemi vardır. Bu planlamada, nöbet kontrolü ve ilaç tedavisi yanında yaşam kalitesinin yükseltilmesi de amaçlanmalıdır. Hastaların bilişsel alanda yaşadıkları güçlüklerin belirlenmesi; uygun psikolojik desteğin verilmesi, özel eğitim olanaklarının etkin bir şekilde planlanması ve aile bireylerinin yaklaşımlarının planlanmasını sağlayacaktır. Nöropsikolojik değerlendirmenin önemini vurgulayan mevcut çalışma bu bakımdan değerlidir. Ancak zeka konusunda ileride yapılacak çalışmalar ilişkili özellikleri ayrıntılı olarak değerlendirebilen özel nöropsikolojik testlerle desteklenmelidir. Ülkemizde standardizasyonu olan BİLNOT Bataryası testleri böyle bir amacın gerçekleşmesinde yararlanılabilecek ölçme araçlarındandır (Karakaş ve ark. baskıda).

KAYNAKLAR

- Aldenkamp AP, Alpherts WC, De Bruine - Seeder D ve ark. (1990) Test-retest variability in children with epilepsy a comprehension of WISC-R profiles. *Epilepsy Res*, 7(2):165-167.
- Aldenkamp AP, Alpherts WSC, Dekker MJA ve ark. (1990) Neuropsychological aspects of learning disabilities in epilepsy. *Epilepsia*, 31(Suppl 4):9-20.
- Anastasi A (1990) *Psychological Testing*. New York, Mcmillan Publishing Company, s.486-489.
- Bjonaes H, Stabell K, Henriksen O ve ark. (2001) The effects of refractory epilepsy on intellectual functioning in children and adult. A longitudinal study. *Seizure*, 10(4):250-259.
- Bulbeau C, Jambaque I, Viguier D ve ark. (2000) Epileptic syndromes, cognitive assessment and school placement: A study of 251 children. *Dev Med Child Neurol*, 42:319-327.
- Camfield PR (1997) Recurrent seizures in the developing brain are not harmful. *Epilepsia*, 38(6):735-737.
- Chen YJ, Kang WM, So WCM (1996) Comparison of antiepileptic drug on cognitive function in newly diagnosed epileptic children: A psychometric and neurophysiological study. *Epilepsia*, 37:81-86.
- Cull CA (1988) Cognitive function and behaviour in children. *Epilepsy, Behaviour and Cognitive Function içinde*. MR Trimble, EH Reynolds (Ed), 8. Cilt, Chichester, John Wiley&Sons. s.97-112.
- Dam M (1990) Children with epilepsy: the effect of seizures, syndromes and etiological factors on cognitive functioning. *Epilepsia*, 31:26-29.
- Dodril CB (1992) The relationship of neuropsychological abilities to seizure factor and to surgery for epilepsy. *Acta Neurol Scand Supl*, 140:106-110.
- Dodril CB, Arnett JL, Sommerville K ve ark. (1993) Evaluation of the effects of vigabatrin on cognitive abilities and quality of life in epilepsy. *Neurology*, 43:2501-2507.
- Echenne B, Cheminal R, Roubertie A ve ark. (2001) Are idiopathic generalized epilepsies of childhood really benign. *Epileptic Disord*, 2:67-72.
- Frank Y (1996) *Pediatric Behavioural Neurology*. New York: CRC Press Inc. s.275-287.
- Forceville EJ, Dekker MJ, Aldenkamp AP ve ark. (1992) Subtests profiles of the WISC-R and WAIS in mental retardet patient with epilepsy. *J Intellect Disabil Res*, 36;1:45-55.
- Gilham R, Baker G, Thompson P ve ark. (1996) Standardization of a self report questionnaire for use in evaluation cognitive affective and behavioural side-effects of antiepileptic therapy. *Epilepsy Res*, 24:47-55.
- Hanai T (1996) Quality of life in children with epilepsy. *Epilepsia*, 37(Suppl 3):28-32.
- Karakaş S, Eski R, Tanör-Öktem Ö ve ark. (Baskıda) Nöropsikolojik testlerin Türk toplumuna standardizasyonu araştırması: Bilnot el kitabı.
- Korkmaz B (2000) Epilepsi ve nöropsikoloji. *Pedatrik Davranış Nörolojisi*. İstanbul, Emek Matbaacılık. s.253-313.
- Neville BG (1999) Reversible disability associated with epilepsy. *Brain Dev*, 21:82-85.
- Neyens LGJ, Aldenkamp AP, Mienardi HM (1999) Prospective follow-up of intellectual development in children with a recent onset of epilepsy. *Epilepsy Res*, 34:85-90.
- Oğuz Y (1996) Epilepsi. Nöroloji ders kitabı, K Yaltkaya, S Balkan, Y Oğuz (Ed), Ankara, Palme Yayıncılık, 219-237.
- Ossetin J (1988) Methods and problems in the assessment of cognitive function in epileptic patients. *Epilepsy, Behaviour and Cognitive Function*. MR Trimble, EH Reynolds (Ed), 2. Cilt, Chischester: John Wiley&Sons, s.2-26.
- Pavone P, Bianchini R, Trifiletti R ve ark. (2001) Neuropsychological assessment in children with absence epilepsy. *Neurology*, 56:1047-1051.
- Reynolds EH (1988) Historical aspect. *Epilepsy, Behaviour and*

Cognitive Function içinde. MR Trimble, EH Reynolds (Ed), 1. Cilt, Chichester, John Wiley&Sons, s.3-8.

Rodin EA, Schmaltz S, Twitty G (1986) Intellectual function of patients with childhood-onset epilepsy. *Dev Med Child Neurol*, 28:25-33.

Ronen MG, Rosenbaum F, Law M ve ark. (1999) Health-related quality of life in children epilepsy: The results of children's participation in identifying the components. *Dev Med Child Neurol*, 41:554-559.

Savaşır I, Şahin N (1995) Wechsler Çocuklar için Zeka Ölçeği (WISC-R) uygulama kitapçığı. Ankara, Türk Psikologlar Derneği.

Sart Zh. Some aspects of neuropsychological functioning in

children with idiopathic partial epilepsies. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Boğaziçi Üniversitesi.

Singhi PD, Bansal U, Singhi S ve ark. (1992) Determinants of IQ profile in children with idiopathic generalized epilepsy. *Epilepsia*, 323(6):1106-1114.

Trimble MR (1987) Anticonvulsant drugs and cognitive function: A review of the literature. *Epilepsia*, 28(Suppl 3):37-45.

Trescher WH, Lesser RP (2000) The Epilepsies. Bradley WG, Daroff RB, Fenichel GM (Ed), *Neurology in Clinical Practice*. 3. Baskı, Boston, Butterworth-Heinemann. 1625-1652.

Wasterlain CW (1997) Recurrent seizures in the developing brain are not harmful. *Epilepsia*, 38(6):728-734.

Teşekkür:

Çalışmaya katkılarından dolayı Prof. Dr. Sirel Karakaş'a teşekkür ederiz.