

Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçeği-IV alt puanlarının Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu olan çocuk ve ergenler açısından incelenmesi

Evaluation of Wechsler Intelligence Scales for Children- IV on behalf of cognitive functions in Attention Deficit Hyperactivity Disorder

Serdar Koyunoğlu¹, Arzu Onal Sonmez², Hale A. Kahyaoğlu Çakmakçı³, Ayten Erdogan⁴

¹Psk., Sevinç Eğitim Kurumları, İstanbul, Türkiye <https://orcid.org/0000-0001-7844-1808>

²Uzm. Dr., TC Sağlık Bakanlığı İstanbul Şişli Hamidiye Etfal EAH, Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi AD, İstanbul, Türkiye <https://orcid.org/0000-0001-7370-9211>

³Dr. Psk., İstanbul Avcansaray Üniversitesi, Psikoloji AD, İstanbul, Türkiye <https://orcid.org/0000-0002-5502-6799>

⁴Prof. Dr. İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sosyal Bilimler Fakültesi, Psikoloji AD, İstanbul, Türkiye <https://orcid.org/0000-0001-5259-1154>

ÖZET

Amaç: Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) tanısı için son yıllarda ülkemizde dikkat, öğrenme ve bellek gibi bilişsel işlevleri değerlendirmede Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçeği-IV (WÇZÖ-IV) kullanılmaktadır. Çalışmamızın amacı, DEHB'li ve sağlıklı örneklemin WÇZÖ-IV'ün hangi alt testleri açısından farklılaştığını incelemektir. **Yöntem:** Bu çalışmanın örneklemini İstanbul'da bir vakıf hastanesinin çocuk ve ergen psikiyatrisi polikliniğinde DEHB tanısı alan 6-16 yaş aralığındaki 100 çocuk ve ergen ile aynı hastanenin çocuk sağlığı ve hastalıkları bölümünde takip edilen sağlıklı 88 çocuk ve ergen oluşturmaktadır. **Bulgular:** Araştırmamızda WÇZÖ-IV Zeka Testi alt boyutlarından Sözel Kavrama Dönüştürülmüş Puanı (SKDP), Algısal Akıl Yürütme, İşleme hızı ve Tüm ölçek puanları karşılaştırıldığında, DEHB'li çocukların puanlarının sağlıklı çocukların puanlarına kıyasla anlamlı derecede düşük olduğu saptanmıştır. Ancak DEHB ile normal çocukların WÇZÖ-IV Zeka Testi alt boyutlarından Çalışma belleği puanları karşılaştırıldığında, DEHB olan çocukların puanları ile sağlıklı çocukların puanları arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır. **Sonuç:** Bu çalışmada WÇZÖ-IV Zeka Testi alt boyutlarından SKDP, Algısal Akıl Yürütme, İşleme hızı ve Tüm ölçek puanlarının DEHB'li çocuklarda anlamlı derecede düşük olduğu saptanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçeği-IV; Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu; WÇZÖ-IV alt testler

SUMMARY

Objective: In recent years, the Wechsler Intelligence Scale for Children-IV (WISC-IV) has been used to evaluate attention, learning, and memory for the diagnosis of Attention Deficit and Hyperactivity Disorder (ADHD). In the diagnosis of ADHD, WISC-IV has been standardized and started to be used in our country in recent years. The aim of this study, it is to examine which sub-scores of WISC-IV differ from the group with ADHD and healthy sample. **Method:** The sample of this study consists of 100 children and adolescents between the ages of 6-16 diagnosed with ADHD in the child and adolescent psychiatry outpatient clinic of a foundation hospital in İstanbul, and 88 healthy children and adolescents who were followed up in the pediatric health and diseases department of the same hospital. **Results:** In our study, when the scores of the Verbal Comprehension Test, Perceptual Reasoning, Processing Speed and Whole scale scores, which are sub-scores of the WISC-IV Intelligence Test, were compared, it was found that the scores of children with ADHD were significantly lower than the scores of healthy children. However, when the working memory scores of the WISC-IV Intelligence Test sub-scores of ADHD and normal children were compared, no significant difference was found between the scores of children with ADHD and those of healthy children. **Conclusion:** In this study, it was determined that the Verbal Comprehension Test, Perceptual Reasoning, Processing speed and All scale scores were significantly lower in children with ADHD.

Key Words: WISC-IV, ADHD, WISC-IV sub-test score

(*Klinik Psikiyatri Dergisi* 2022;25:41-48)

DOI: 10.5505/kpd.2022.26780

GİRİŞ

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB), çocukluk döneminde görülen; çocuğun akademik ve sosyal yaşantısını etkileyen önemli bir bozukluktur (1). DEHB'nin Çalışma Belleği, Yürütücü İşlevler, Psikomotor Hız ve Koordinasyon, İşleme Hızı ve Zekâ gibi birçok bilişsel alanda yetersizlikle ilişkili olduğu bir çok çalışma tarafından gösterilmiştir (2). DEHB tanısı koymak için yardımcı olarak dikkat, öğrenme ve bellek gibi bilişsel işlevleri değerlendirmek amacı ile Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği-Geliştirilmiş Formu (WÇZÖ) kullanılmaktadır (3). Ancak Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği-IV (WÇZÖ-IV) geliştirilmesiyle yeni güncellenmiş formu kullanılmaya başlamıştır (4).

WÇZÖ-IV'ün çalışmalarda kullanılmasının avantajlarından biri bu zekâ testinde DEHB ile ilişkili bilişsel yetersizlikleri değerlendirmek için dört faktörlü zekâ modelinin olmasıdır. Özellikle de bu testte Çalışma Belleği ve İşleme Hızı Dönüştürülmüş Puanlarının olması önemlidir (5-7). WÇZÖ-IV'ün DEHB konusuna getirdiği en önemli özellik, Çalışma Belleği ve İşleme Hızı dönüştürülmüş puanlarının hesaplanmasıdır.

Yapılan bir çalışmada, WÇZÖ-IV diğer dönüştürülmüş puanlar ile kıyaslandığında daha düşük olan İşleme Hızı dönüştürülmüş puanlarının, belirti düzeyleri içinde yer alan dikkatsizlik ölçeğiyle anlamlı düzeyde daha fazla ilişkili olduğu ve bu dönüştürülmüş puan örüntüsünün, DEHB-dikkatsizliğin önde geldiği tipe işaret ettiği belirtilmiştir (8). Bu bulgular toplam olarak değerlendirildiğinde, WÇZÖ-IV dönüştürülmüş puanlarının DEHB'ye özgü belirti ve problemleri tahmin etmede yardımcı olabileceği şeklinde yorumlanmıştır. Çalışmalarda Türkiye'de sağlıklı ve DEHB örneklerinde WÇZÖ-IV'ün alt testlerinde farklılık olup olmadığını değerlendirilen çalışma sayısı kısıtlıdır (9,10). Bu farklılıkları belirlemek hem tanı koymada hem de sorunun çözümünde kullanılacak yöntemlerin geliştirilmesine katkıda bulunacaktır. WÇZÖ-IV'ün Türkiye'de kullanımının kliniklerde görece yeni olması ve WÇZÖ-IV ile klinik grupların değerlendirildiği çalışmaların kısıtlı olması

nedeniyle WÇZÖ-IV'ün DEHB ya da nöropsikolojik sorunların değerlendirilmesinde kullanılabilirliğine ve yararına ilişkin kesin bulgulardan söz etmenin erken olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmada, 6-16 yaş aralığındaki DEHB tanısı almış çocuklar ile herhangi psikiyatrik tanı almamış çocuklardan oluşan iki örneklemin Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği-IV (WÇZÖ-IV) ile bilişsel profilleri incelenerek, iki grup arasındaki farklılıkların incelenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Örnekleme

Araştırmanın evreni İstanbul ilinde bir vakıf hastanesinin çocuk ve ergen psikiyatrisi polikliniğinde değerlendirme ile aile ve öğretmenler tarafından doldurulan ölçekler sonucunda DEHB tanısı alan 100 çocuk ve ergen ile aynı hastanenin çocuk sağlığı ve hastalıkları bölümünde takip edilen sağlıklı 88 çocuk ve ergenden oluşmuştur. Klinik değerlendirme sonucu DEHB'ye eşlik eden başka bir psikiyatrik hastalığı bulunan çocuklar çalışmaya dahil edilmemiştir. Çalışmaya dahil edilen öğrenciler yaş grup analizi için ilköğretime devam eden 6-12 yaşları arasında olanlar 6-12 yaş grubu ve liseye devam eden 13-16 yaş arasında olanlar 13-16 yaş grubu olarak gruplanmıştır. WÇZÖ-IV Zeka Testi sonucuna göre 85 ve üzeri Tüm Ölçek Zeka Puanına sahip çocuklar alınarak zekanın karıştırıcı etkisi de kontrol altına alınması için çalışmaya dahil edilmemiştir.

Veri Toplama Araçları

Kişisel Bilgi Formu: Araştırmacı tarafından hazırlanan ve kişisel bilgilerin araştırıldığı formda bireylere cinsiyetleri, yaşları ve tanıları ile ilgili sorular bulunmaktadır.

Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği-IV (WÇZÖ-IV): Son yıllarda ülkemizde WÇZÖ-IV standardizasyonu yapılmış olup, bu yeni güncellenmiş formu kullanılmaya başlanmıştır (9). WÇZÖ-IV (2003) Wechsler ölçeklerinin yeni sürümlerinden olup, 6-16 yaş aralığındaki çocukların bilişsel yeteneklerini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir (4). WÇZÖ-IV'ten

toplam 5 dönüştürülmüş puan elde edilebilmektedir. Bunlar; Sözel Kavrama Dönüştürülmüş Puanı (SKDP); Benzerlikler, Sözcük Dağarcığı ve Kavrama (Yedek alt testler; Genel Bilgi, Sözcük Bulma); Algısal Akıl Yürütme Dönüştürülmüş Puanı (AAYDP); Küplerle Desen, Resim Kavramları ve Mantık Yürütme Kareleri (Yedek alt test; Resim Tamamlama); Çalışma Belleği Dönüştürülmüş Puanı (ÇBDP); Sayı Dizisi ve Harf-Rakam Dizisi (Yedek alt test; Aritmetik); İşleme Hızı Dönüştürülmüş Puanı (İHDP); Şifre ve Simge Arama (Yedek alt test; Çiz Çıkar) şeklinde olmaktadır. 10 temel alt testin toplamından da Tüm Ölçek Zekâ Puanı (TÖZP) elde edilmektedir. Testin Türkiye'ye uyarlama ve norm çalışması Öktem ve ark.ları tarafından yapılmıştır (9).

İstatistiksel analizler

Veri toplama araçları ile elde edilen veriler sosyal bilimler için istatistik paket programı (SPSS 25) kullanılmıştır. Programda analiz tekniklerinden korelasyon analizi, ANOVA ve t-testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak alınmıştır. Analiz sonuçlarında tüm ölçeklerin basıklık ve çarpıklık katsayıları -3 ile +3 arasında değişmektedir. Ölçeklerden elde edilen basıklık ve çarpıklık değerlerinin +3 ile -3 arasında olması normal dağılım için yeterli görülmektedir (Groeneveld ve Meeden, 1984). Buna göre çalışmada parametrik testlerin kullanılmıştır. Ölçek puanlarının kişisel özelliklere göre farklılık gösterme durumunda t-testi ve ANOVA testi kullanılmıştır. Uygulanan veri analizinde %95 güvenilirlik düzeyi temel alınmıştır.

İşlem

Yapılan bu çalışmada, araştırma için etik kurul izni (2020-16) alındıktan sonra, çalışmaya katılan çocukların ailelerine bu araştırmanın ve uygulanacak testin amacı sözel olarak anlatılmış ve ailelerden onam alınarak kişisel bilgi formu doldurulmuş ve çocuklara Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği -IV uygulanmıştır.

Tablo1: Çocukların Demografik Değişkenlere Göre Frekans Analizi Bulguları

Değişkenler	n	%	
Cinsiyet	Erkek	140	74,5
	Kız	48	25,5
	Toplam	188	100,0
Yaş	6-12 Yaş	148	78,7
	13-16 Yaş	40	21,3
	Toplam	188	100,0
Tanı	Normal	88	46,8
	DEHB	100	53,2
	Toplam	188	100,0

BULGULAR

Bu bölümde araştırmanın amacına yönelik sorularına ilişkin elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Çalışmaya katılan çocukların demografik değişkenleri ile ilgili analizleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Çalışmaya dahil olan DEHB olgularının %52,2'sinde Dikkat bozukluğu ile seyreden DEHB, %16,8'inde hiperaktivite bozukluğu ile seyreden DEHB, %31'inde ise dikkat eksikliği ve hiperaktivite ile seyreden bileşik tip DEHB olduğu görülmüştür. Araştırmaya katılan katılımcıların WÇZÖ-IV Zeka Testi alt ölçek puan ortalamaları cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Erkeklerin puan ortalaması (Ort. 93,6857) kızların puan ortalaması (Ort. 93,7917) olarak bulunmuştur. Bu bulgu erkeklerin ve kızların Tüm Ölçek Puanı puanlarının benzer olduğunu göstermektedir.

WÇZÖ-IV Zeka Testi alt boyutlarından SKDP ortalamaları ($t(186) = -5,001$; $p = .0001$), Algısal Akıl Yürütme Testi puan ortalamaları ($t(186) = -3,959$; $p = .0001$), İşleme Hızı puan ortalamaları ($t(186) = -4,339$; $p = .00001$), Tüm Ölçek Puan ortalamaları ($t(186) = -6,111$; $p = .0001$) tanı değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu alt boyutların tamamında sağlıklı çocukların puan ortalaması DEHB tanısı olan çocukların puan ortalamasına kıyasla daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 2: DEHB Çocukları ile Normal Çocukların WÇZÖ-IV Alt Test Puanlarının Tanı Değişkenine Göre t-testi Analiz Sonuçları

Ölçek	Alt Test	Aldığı Tanı	n	Ort.	SS	sd	t	p
WÇZÖ-IV	Sözel Kavrama Testi	Normal	88	95,6705	12,56498	186	5,001	.0001
		DEHB	100	86,9400	11,36877			
	Algısal Yürütme Testi	Normal	88	102,2045	14,70332	186	3,959	.0001
		DEHB	100	94,3700	12,42404			
	Çalışma Belleği	Normal	88	100,9886	13,08196	186	619	.637
		DEHB	100	96,7900	62,42058			
İşleme Hızı	Normal	88	101,7500	14,31039	186	4,339	.0001	
	DEHB	100	92,7500	14,08515				
Tüm Ölçek Puanı	Normal	88	99,6250	12,90132	186	6,111	.0001	
	DEHB	100	88,5100	12,02816				

WÇZÖ-IV Zeka Testi alt boyutlarından Çalışma Belleği puan ortalamaları arasında tanı değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($t(186) = -619; p = .637$). Bu bulgu DEHB çocukları ile normal çocukların Çalışma Belleği Testi puan ortalamalarının benzer olduğunu göstermektedir. Puan ortalamaları Tablo 2’de gösterilmiştir.

DEHB tanılı çocukların WÇZÖ-IV Zeka Testi alt boyutları ortalamaları arasında yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. WÇZÖ-IV alt boyutlarının betimleyici bulguları Tablo 3’de gösterilmiştir.

TARTIŞMA

Bu çalışmada, DEHB olgularının WÇZÖ-IV’ün alt test puanları açısından sağlıklı gruptan farklılık

Tablo 3: WÇZÖ-IV Alt Boyutların Betimleyici Bulguları

Ölçekler	n	Min	Maks.	Ort.	SS
Sözel Kavrama Testi	188	62,00	138,00	91,0216	12,60080
Algısal Akıl Yürütme Testi	188	60,00	145,00	98,0072	14,09922
Çalışma Belleği	188	65,00	105,00	96,7553	46,33352
İşleme Hızı	188	68,00	141,00	96,9628	14,85199
Tüm Ölçek Puanı	188	60,00	135,00	93,7128	13,59980

olup olmadığı ve eğer farklılık söz konusu ise hangi alt test puanları açısından olduğunu belirlemek amaçlanmıştır. Bu çalışmanın %71,9’ini erkek ve %28,1’ini kızlar oluşturmaktadır. DEHB’nin cinsiyetler arası dağılımı erkeklerde kızlara oranla 3/2 oranındadır ve çalışmamız cinsiyet dağılımının erkeklerde daha yaygın olduğunu gösteren çalışmalarla uyumludur (11).

Araştırmamızda DEHB tanısı olan ve sağlıklı çocukların WÇZÖ-IV Zeka Testi alt boyut puanları karşılaştırıldığında; Çalışma Belleği alt test puanları dışında diğer tüm SKDP ve Algısal Akıl Yürütme Testi, İşleme Hızı ve Tüm Ölçek puanları, DEHB’li çocuklarda sağlıklı çocuklara kıyasla anlamlı derecede düşük olarak saptanmıştır. DEHB popülasyonunun WÇZÖ-IV ile değerlendirildiği çalışmaların bir kısmında, DEHB tanılı çocukların kontrol grubuna göre Çalışma belleği ve İşleme hızı bölümlerinde daha düşük puan aldıkları görülmüştür. Buna rağmen, SKDP ve Algısal Akıl Yürütme Testi puanlarında bir farklılık görülmemiştir. Diğer bazı çalışmalarda ise DEHB’li çocukların kontrol grubuna kıyasla İşleme hızı, SKDP ve Algısal Akıl Yürütme Testi bölümlerinde daha düşük puan aldıkları izlenmiştir. (3-5). Bizim araştırma sonuçlarımıza benzer şekilde Erdoğan Bakar ve ark., 415 DEHB’li olguyu değerlendirdikleri çalışmalarında DEHB grubunda kontrol grubuna kıyasla Genel Bilgi, Küplerle Desen, Şifre Alt testleri ve Sayı Dizileri puanlarının anlamlı düzeyde düşük olduğunu, WÇZÖ-R’nin Sözel Bölüm ve Performans Bölümünün tüm alt testlerinde, DEHB

grubunun puanlarının kontrol grubuna kıyasla daha düşük olduğunu ortaya koymuştur (12). Bu durum Sözel Bölüm ve Performans Bölümünün her ikisi ve bunun bir sonucu olarak Tüm Ölçek Zeka Puanı açısından elde edilmiştir. Çalışmamızla uyumlu olarak Erdoğan Bakar ve ark. (2011), bulguların DEHB'nin WÇZÖ-R puanlarını seçici olarak etkilediği, DEHB'ye özgü bir WÇZÖ-R profili olduğu yolundaki bulguları desteklemediğini öne sürmüştür (13-17). Bir diğer grup çalışmada ise DEHB'li olgularda belirgin bir Sözel Bölüm ve Performans Bölümünün farklılaşması lehine bulgu bulanamamış; DEHB alt tipleri arasında Sözel Bölüm ve Performans Bölümü ve Tüm Ölçek Zeka Puanı bakımından anlamlı farklar belirlenememiştir (18-22).

Ancak çalışmaların bir çoğunda tutarlı olarak saptanan DEHB'li çocukların, WÇZÖ-IV Zeka Testi İşleme hızı ve Tüm ölçek puanlarının sağlıklı çocukların puanlarına kıyasla daha düşük olduğudur (5,7,8,23). Araştırmamızda DEHB'li çocukların kontrol grubuna kıyasla WÇZÖ-IV Zeka Testi alt boyutlarından SKDP ve Algısal Akıl Yürütme Testi, İşleme hızı alt testlerinden aldıkları düşük puanlar değerlendirildiğinde, bu düşüklüğün Tüm Ölçek Zeka Puanının da yansıdığı görülmektedir. Son yıllarda DEHB ile ilgili yapılan bazı çalışmalarda, DEHB'nin Çalışma Belleği, Yürütücü İşlevler, Psikomotor Hız ve Koordinasyon, İşleme Hızı ve Zekâ gibi birçok bilişsel alanda yetersizlikle ilişkili olabileceği düşünülmüştür (5,8,24). Literatürde benzer şekilde DEHB alt tiplerinde görülen belirti farklılıklarının, DEHB'li çocukların bilişsel yeter-sizlikleriyle de ilişkili olduğunu gösteren birçok çalışma bulunmaktadır (7,25,26).

WÇZÖ-IV geliştirilirken WÇZÖ-III'te bulunan dikkati koruma indeksi, çalışma belleği olarak değiştirilmiştir. Harf-rakam dizisi, aritmetik çalışma belleği indeksi içinde bırakılmıştır. Bu değişiklik sayesinde, matematik akademik bilgisine ihtiyaç olmadan çalışma belleği indeksinin daha doğru ölçülebilmesi sağlanmıştır. Araştırmamızda WÇZÖ-IV alt testlerinden biri olan çalışma belleği puanlarında DEHB grubu ile kontrol grubu arasında farklılık saptanmamıştır. Çelik ve ark. (2017), çalışmalarında, WÇZÖ-R ve WÇZÖ-IV ile DEHB tanısı desteklenen çocukların, bilişsel pro-

filleri ve okuma becerileri incelendiğinde DEHB grubunda sadece Çalışma belleği puanları diğer dönüştürülmüş puanlardan daha düşük olarak saptanmış ve çocukların hem WÇZÖ-R'in hem de WÇZÖ-IV'ün Sayı Dizisi alt testinde, diğer tüm alt testlere oranla en düşük puanı aldıkları görülmüştür (10). Aynı şekilde, Tural-Hesapçioğlu ve arkadaşları (2016) tarafından yapılan çalışmada da DEHB grubu Sayı Dizi alt testinin puanları düşük olarak saptanmıştır (27).

Araştırmamızda DEHB'li bireylerin WÇZÖ-IV İşleme hızı indeksinin kontrol grubuna kıyasla daha düşük olduğu saptanmıştır. WÇZÖ testlerinde İşleme hızı Sembol araştırma ve Kodlama alt test performanslarına göre belirlenmektedir. DEHB'li bireylerin Sembol araştırma alt testine kıyasla Kodlama testinde daha düşük puanlar aldıkları bildirilmiştir (6,24). Yapılan bir çok araştırma, kodlama alt testinin nörolojik fonksiyon bozukluğu ile ilişkili olabileceğini, bu bulgunun DEHB'nin nörobiyolojik kökenli bir bozukluk olabileceği yönündeki teorileri destekler nitelikte olduğunu öne sürülmektedir (6,8,24). Ayrıca WÇZÖ testlerine ek olarak DEHB grubunda Çizgi izleme testi ve Stroop testi, ve sürekli performans görevlerinde işleme hızını belirleyen testlerde, bu bireylerin işleme hızının düşük olduğu gösterilmiştir (28-30). Bu bulguların, DEHB'li çocukların akademik başarı düşüklüğünü açıkladığı düşünülmektedir. İşleme hızının düşük olmasının, okuma hızının yavaş olmasına sebep olmasına, dolayısıyla akademik başarının düşmesine neden olmaktadır (31). Thaler ve ark. (2013) yaptıkları hiyerarşik gruplama analizine göre DEHB'li çocukların WÇZÖ profillerinin beş grup altında toplanabileceğini göstermiştir (8). Bu gruplar içinde iki grup olan Düşük İşleme hızı ve düşük-ortalama çalışma belleği/işleme hızı içinden düşük WÇZÖ-IV İşleme hızı Dikkat eksikliği ile seyreden DEHB ile ilişkilidir. Diğer bir anlatımla düşük WÇZÖ-IV İşleme hızı olanlar Dikkat eksikliği ile seyreden DEHB'ye işaret etmektedir. Bu bulgular, DEHB'li çocukların eğitimlerinde görsel tekniklerin kullanılmasının özellikle Dikkat eksikliği ve Hiperaktivite ile seyreden DEHB'li çocuklarda daha iyi sonuçlar alınabileceğine işaret etmektedir (5,24,32).

Kubo ve ark. (2018), DEHB altgrupları olan

Dikkat eksikliği ile seyreden DEHB ve Dikkat eksikliği ve hiperaktivitenin bir arada olduğu DEHB'de WÇZÖ-IV profil farklılıklarını araştırdıkları çalışmada iki grup arasında sadece İşleme hızı alt test puanlarında farklılık bulunduğunu saptamışlardır (33). Dikkat eksikliği ile seyreden DEHB grubunda İşleme hızı alt test puanlarının Dikkat eksikliği ve hiperaktivitenin bir arada seyrettiği DEHB grubunun puanlarından anlamlı derecede düşük olduğunu bildirmişlerdir. İşleme hızı alt testi bir kişinin basit bir görevi hangi hızla tamamladığını göstermekte olduğu için hiperaktivite grubunda bu puanların daha yüksek olması beklenen bir durumdur. Bu bulgular Thaler ve ark. (2010) çalışmalarında da benzer şekildedir. Konuyla ilgili yapılan çalışmalarda Dikkat eksikliği ile seyreden DEHB'li bireylerde "yavaş bilişsel tempo" olduğu bildirilmektedir (32, 34-36). Yavaş bilişsel tempo kavramı Dikkat eksikliği ile seyreden DEHB'li çocuklarda görülen yavaşlık, durgunluk, letarji ve hipoaktivite gibi semptomlarıyla uyumludur. Ayrıca "yavaş bilişsel tempo" bu çocuklarda sıklıkla gözlenen hayal aleminde olma, uyanık ve dikkatli kalmakta zorluk, çabuk sıkılma durumunu da açıklamaktadır. Mueller ve ark. (2014), yaptıkları sistematik literatür gözden geçirme çalışmalarında "yavaş bilişsel tempo" bulunma durumu kişinin sosyal etkileşim ve akademik başarı gibi bilişsel semptomlarını etkilediğini bildirmişlerdir (37). Ek olarak yapılan birçok bilişsel fonksiyonları değerlendiren çalışmada "yavaş bilişsel tempo" ile işleme hızının düşük olduğu gösterilmiştir (34,35,38,39). Bu verileri destekler nitelikte Fenollar-Cortés ve ark. (2019), çalışmalarında DEHB alt grupları olan Dikkat eksikliği ile seyreden DEHB ve Dikkat eksikliği ve hiperaktivitenin bir arada seyrettiği DEHB'de WÇZÖ profil farklılıklarını araştırmışlardır (40, 41). Dikkat eksikliği ile seyreden DEHB'lilerde Çalışma belleği ve İşleme hızı puanlarının Dikkat eksikliği ve hiperaktivitenin bir arada bulunduğu DEHB'lilerin puanlarından anlamlı derecede düşük olduğunu saptamışlardır.

Yürütülen bu çalışmada bazı sınırlılıklar söz konusudur. Tanı için yapılandırılmış ölçek kullanılmaması ve psikiyatrik muayene bulgularına göre tanı konulmuştur. Diğer önemli bir kısıtlılık ise örneklem özellikleri ile ilişkilidir. DEHB ve Özgül Öğrenme Güçlüğü (ÖÖG) sıklıkla birlikte

görülmemektedir, bizim çalışmamız sadece DEHB'li çocuklar ile sağlıklı çocuk ve ergenlerin değerlendirilmesi ile gerçekleştirilmiştir. Yüksek eştama oranı nedeniyle DEHB+ÖÖG'nün birlikte görüldüğü hasta grubunun dahil edildiği çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır. Çalışmamızdaki diğer kısıtlılık, analizlerin sağlıklı ve DEHB grubu üzerinde yapılmış olması, DEHB alt tipleri düzeyinde analizlerin yapılmamış olmasıdır. Bunun nedeni DEHB alt grup dağılımları analizde doğru sonuçlar çıkmasına yeterli olacak şekilde olmadığıdır. Bu alt tiplerin birine sahip olma ile hepsine sahip olma, az ya da çok sahip olmanın bilişsel fonksiyonlar üzerindeki etkisi farklı olabilir. Bu nedenle ayrıştırılmış grupların performans farklarının ilerideki bir çalışmada ele alınması önerilmektedir.

SONUÇ

Araştırmamızda WÇZÖ-IV Zeka Testi alt boyutlarından SKDP, Algısal Akıl Yürütme, İşleme hızı ve Tüm ölçek puanları karşılaştırıldığında, DEHB'li çocukların puanlarının sağlıklı çocuklarınkilerle kıyasla anlamlı derecede düşük olduğu saptanmıştır. Ancak DEHB'li ile sağlıklı çocukların WÇZÖ-IV Zeka Testi alt boyutlarından Çalışma belleği puanları karşılaştırıldığında, puanları arasında farklılık bulunmamıştır.

Yazışma Adresi: Uzm. Dr. Arzu Onal Sonmez, Şişli Etfal EAH, Sarıyer Ek Hizmet Binası İstanbul, Türkiye arzu@yahuoo.com

KAYNAKLAR

1. Pliszka S, Issues awgoq. Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2007;46:894-921.
2. Coutinho G, Mattos P, Malloy-Diniz LF. Neuropsychological differences between attention deficit hyperactivity disorder and control children and adolescents referred for academic impairment. *Braz J Psychiatry.* 2009;31:141-4.
3. Devena SE, Watkins MW. Diagnostic utility of WISC-IV general abilities index and cognitive proficiency index difference scores among children with ADHD. *J Appl Sch Psychol.* 2012;28:133-54.
4. Wechsler D. The Wechsler intelligence scale for children. London: Pearson Assessment. 2004.
5. Mayes SD, Calhoun SL. WISC-IV and WISC-III profiles in children with ADHD. *J Attent. Dis.* 2006;9:486-93.
6. Mayes S, Calhoun S. Wechsler Intelligence Scale for Children—Third Edition and—Fourth Edition predictors of academic achievement in children with attention deficit/hyperactivity disorder. *Sch Psychol Q.* 2007;22:234-49.
7. Mayes SD, Calhoun SL, Chase GA, Mink DM, Stagg RE. ADHD subtypes and co-occurring anxiety, depression, and oppositional-defiant disorder: differences in Gordon diagnostic system and Wechsler working memory and processing speed index scores. *J Attent Dis.* 2009;12:540-50.
8. Thaler NS, Bello DT, Etcoff LM. WISC-IV profiles are associated with differences in symptomatology and outcome in children with ADHD. *J Attent Dis.* 2013;17:291-301.
9. Uluç S, Öktem F, Erden G, Gençöz T, Sezgin N. Wechsler Çocuklar için Zeka Ölçeği-IV: Klinik bağlamda zekanın değerlendirilmesinde Türkiye için yeni bir dönem. *Türk Psikol Yazıları.* 2011;14:49.
10. Çelik C, Erden G, Özmen S, Hesapçioğlu S. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu'nda wechsler çocuklar için zekâ ölçeği'nin iki sürümünün karşılaştırılması ve okuma becerilerinin değerlendirilmesi. *Türk Psikiyatri Derg.* 2017;28:104-16.
11. Association AP. American Psychiatric Association Practice Guidelines for the treatment of psychiatric disorders: compendium 2006: Am Psychiatr Publ; 2006.
12. Bakar EE, Soysal AŞ, Kiriş N, Taner YI, Sirel K. Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçeği yeniden gözden geçirilmiş formunun dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunda ölçtüğü özellikler. 2011.
13. Faraone SV, Biederman J, Lehman BK, Spencer T, Norman D, Seidman LJ, et al. Intellectual performance and school failure in children with attention deficit hyperactivity disorder and in their siblings. *J Abnorm Psycho.* 1993;102:616.
14. Mahone EM, Miller TL, Koth CW, Mostofsky SH, Goldberg MC, Denckla MB. Differences between WISC-R and WISC-III performance scale among children with ADHD. *Psychol Sch.* 2003;40:331-40.
15. Erdoğan Bakar E. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğunun Alt Tiplerine Ait Bilişsel Örüntüler. Yayınlanmamış Doktora Tezi. 2007.
16. Soysal A, Koçkar A, Erdoğan E, Şenol S, Gücüyener K. Öğrenme gücüğü olan bir grup hastanın WISC-R profillerinin incelenmesi. *J Clin Psychiatry.* 2001;4:225-31.
17. Nigg JT, Blaskey LG, Huang-Pollock CL, Rappley MD. Neuropsychological executive functions and DSM-IV ADHD subtypes. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2002;41:59-66.
18. Kiriş N, Karakas S. Predicting Level of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) from Tests of Intelligence and Other Related Neuropsychological Device. *Klinik Psikiyatri Dergisi: J Clin Psychiatry.* 2004;7:139-52.
19. Erdoğan-Bakar E, Soysal A, Kiriş N, Şahin A, Karakaş S. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunun değerlendirilmesinde Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçeği geliştirilmiş formunun yeri. *J Clin Psychiatry.* 2005;8:5-17.
20. Bush G, Valera EM, Seidman LJ. Functional neuroimaging of attention-deficit/hyperactivity disorder: a review and suggested future directions. *Biol Psychiatry.* 2005;57:1273-84.
21. Seidman LJ, Benedict KB, Biederman J, Bernstein JH, Seiverd K, Milberger S, et al. Performance of children with ADHD on the Rey-Osterrieth complex figure: A pilot neuropsychological study. *J Child Psychol Psychiatr.* 1995;36:1459-73.
22. Luo Y, Weibman D, Halperin JM, Li X. A review of heterogeneity in attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Front Hum Neurosci.* 2019;13:42.
23. De Clercq-Quaegebeur M, Casalis S, Lemaitre M-P, Bourgeois B, Getto M, Vallée L. Neuropsychological profile on the WISC-IV of French children with dyslexia. *J Learn Disabil.* 2010;43:563-74.
24. Calhoun SL, Mayes SD. Processing speed in children with clinical disorders. *Psychol Sch.* 2005;42:333-43.
25. Milich R, Balentine AC, Lynam DR. ADHD combined type and ADHD predominantly inattentive type are distinct and unrelated disorders. *Clin Psychol : science and practice.* 2001;8:463-88.
26. Mayes SD, Waschbusch DA, Calhoun SL, Mattison RE. Correlates of academic overachievement, nondiscrepant achievement, and learning disability in ADHD, autism, and general population samples. *Exceptionality.* 2020;28:60-75.
27. HESAPÇIOĞLU ST, ÇELİK C, ÖZMEN S, YİĞİT İ. Analyzing the WISC-R in children with ADHD: The predictive value of subtests, Kaufman, and Bannatyne categories. *Depression.* 2016;9:10.97.
28. Shanahan MA, Pennington BF, Yerys BE, Scott A, Boada R, Willcutt EG, et al. Processing speed deficits in attention deficit/hyperactivity disorder and reading disability. *J Abnorm Psycho.* 2006;34:584-601.
29. Willcutt EG. The prevalence of DSM-IV attention-deficit/hyperactivity disorder: a meta-analytic review. *Neurotherapeutics.* 2012;9:490-9.
30. Wodka EL, Mark Mahone E, Blankner JG, Gidley Larson JC, Fotedar S, Denckla MB, et al. Evidence that response inhibition is a primary deficit in ADHD. *J Clin Exp Neuropsychol.* 2007;29:345-56.
31. Jacobson LA, Ryan M, Martin RB, Ewen J, Mostofsky SH,

- Denckla MB, et al. Working memory influences processing speed and reading fluency in ADHD. *Child Neuropsychol.* 2011;17:209-24.
32. Thaler NS, Allen DN, McMurray JC, Mayfield J. Sensitivity of the test of memory and learning to attention and memory deficits in children with ADHD. *Clin Neuropsychol.* 2010;24:246-64.
33. Kubo Y, Kanazawa T, Kawabata Y, Tanaka K, Okayama T, Fujita M, et al. Comparative analysis of the WISC between two ADHD subgroups. *Psychiatry Investig.* 2018;15:172.
34. Carlson CL, Mann M. Sluggish cognitive tempo predicts a different pattern of impairment in the attention deficit hyperactivity disorder, predominantly inattentive type. *J Clin Child Adolesc Psychol.* 2002;31:123-9.
35. Carlson CL, Mann M. Attention-deficit/hyperactivity disorder, predominantly inattentive subtype. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am.* 2000;9:499-510.
36. McBurnett K, Pfiffner LJ, Frick PJ. Symptom properties as a function of ADHD type: An argument for continued study of sluggish cognitive tempo. *J Abnorm Psycho.* 2001;29:207-13.
37. Mueller AK, Tucha L, Koerts J, Groen Y, Lange KW, Tucha O. Sluggish cognitive tempo and its neurocognitive, social and emotive correlates: a systematic review of the current literature. *J Mol Psychiatry.* 2014;2:1-13.
38. Desman C, Petermann F, Hampel P. Deficit in response inhibition in children with attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD): Impact of motivation? *Child Neuropsychol.* 2008;14:483-503.
39. Tenenbaum RB, Musser ED, Morris S, Ward AR, Raiker JS, Coles EK, et al. Response inhibition, response execution, and emotion regulation among children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Abnorm Psycho.* 2019;47:589-603.
40. Fenollar-Cortés J, Navarro Soria I, González Gómez C, García-Sevilla J. Cognitive profile for children with ADHD by using WISC-IV: subtype differences? 2015.
41. Fenollar-Cortés J, López-Pinar C, Watkins MW. Structural validity of the Spanish Wechsler Intelligence Scale for Children—fourth edition in a large sample of Spanish children with attention-deficit hyperactivity disorder. *Int J Sch Educ Psychol.* 2019;7:2-14.