

WECHSLER ÇOCUKLAR İÇİN ZEKA ÖLÇEĞİ YENİDEN GÖZDEN GEÇİRİLMİŞ FORMUNUN DİKKAT EKSİKLİĞİ HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞUNDA ÖLÇTÜĞÜ ÖZELLİKLER

Emel ERDOĞAN BAKAR*, A. Şebnem SOYSAL**, Nurcihan KİRİŞ***, Yasemen IŞIK TANER****, Sirel KARAKAŞ*****

ÖZET

Amaç: Çalışmamızın temel amacı WÇZÖ-R'nin Türk sağlıklı ve DEHB örneklerinde ölçtüğü özellikleri belirlemektir. Diğer amaçlar arasında; DEHB grubunun WÇZÖ-R'nin hangi alt testlerinden düşük puanlar elde ettiğini ortaya koymak; WÇZÖ-R puanları yoluyla DEHB için bir profil elde edilme durumunu belirlemek; katılımcıları DEHB ve sağlıklı gruplara WÇZÖ-R ile sınıflamadaki doğruluk oranını belirlemek yer almaktadır. **Yöntem:** Klinik örnekleme DSM-IV ölçütlerine göre DEHB tanısı alan, psikiyatri kliniğine ilk kez başvurmuş, bu bozuklukla ilgili hiç ilaç kullanmamış, normal sınırlar içinde zeka bölümüne (ZB: 80-129) sahip, görme ve işitme bozukluğu bulunmayan, 6-12 yaş grubunda 415 erkek olgu oluşturmuştur. Kontrol grubunu ise herhangi bir psikiyatrik tanı almamış, diğer özellikler açısından DEHB grubuyla eşleşmiş 259 katılımcıdan oluşturmuştur. Zekanın ölçülmesinde WÇZÖ-R ve Raven Standart Progresif Matrisler Testi (RSPM) kullanılmıştır. **Sonuçlar:** Grubun WÇZÖ-R ve RSPM puanları üzerindeki etkisi, yaşın istatistiksel olarak kontrol edildiği çok değişkenli varyans analizi ile incelenmiştir. Analizler grup etkisinin anlamlı olduğunu ortaya koymuş, WÇZÖ-R'nin ve RSPM'in tüm puanlarında anlamlı farklar elde edilmiştir. Temel bileşenler analizi kullanılarak sağlıklı çocuklar için elde edilen faktör örüntüsü, WÇZÖ-R'nin yapısıyla uyumlu olarak sözel, performans ve dikkat faktörlerini ayrı ayrı içermiştir. DEHB'li çocuklarda ise bu örüntünün bozulduğu görülmüştür. Araştırma gruplarının WÇZÖ-R alt test puanlarından yordanabilirliği lojistik regreyon analizi uygulanarak incelenmiş ve DEHB grubuna ilişkin yordamaldaki doğruluk oranı % 84.80, sağlıklı katılımcı grubuna ilişkin yordamanın doğruluğu ise % 45.60 olarak bulunmuştur. Analize RSPM puanları dahil edildiğinde yordamadaki doğruluk oranı DEHB grubunda % 84.80 olarak kalmış, sağlıklı katılımcı grubunda oran % 68.20'ye yükselmiştir. **Tartışma:** Elde edilen sonuçlar DEHB ve sağlıklı katılımcıları ayırt etmede WÇZÖ-R'nin yeterli olmadığını göstermektedir. DEHB'in tanısı, tedavi ve izleminde WÇZÖ-R'nin yeni versiyonu olan WISC-IV'ün ne derece grup üstünlük taşıdığını gelecekteki araştırmalar ortaya koyacaktır. Mevcut durumda, WÇZÖ-R'nin ülkemiz çocukları üzerinde standardizasyon çalışması yapılmış olan nöropsikolojik testlerden oluşan bataryalarla birlikte kullanılmasının yararlı olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği-Yeniden Gözden Geçirilmiş Formu, WÇZÖ-R, zeka, Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu, DEHB, profile

SUMMARY: CLINICAL USE AND CHARACTERISTICS OF WECHSLER INTELLIGENCE SCALE REVISED FORM IN ATTENTION DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER: A MULTICENTER STUDY

Objective: The primary purpose was to show the level of accuracy that WISC-R scores provide when classifying participants into the ADHD and the healthy control groups. The others were: to show the validity of WISC-R or the extent to which WISC-R measures those characteristics that the test is designed to measure; to find out the scores of Wechsler Intelligence Scale Revised (WISC-R) where patients with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) show significantly lower performance; to find out whether WISC-R scores allows for a DEHB profile. **Method:** The clinical sample consisted of 415 male participants in the age range of 6-12 years. Cases were diagnosed as ADHD patients according to DSM-IV criteria, were unmedicated first referrals and did not have uncorrected visual or auditory impairments. Their Intelligence Quotient (IQ: 80-129) was in the normal range. The control group consisted of 259 male participants without any psychiatric diagnoses. The group was similar to the clinical group with respect to the inclusion and exclusion criteria. Intelligence was measured using WISC-R and Raven Standard Progressive Matrices (RSPM). **Results:** The effect of group (ADHD, healthy control group) on the WISC-R and RSPM scores were examined using Multivariate Analysis of Covariance (MANCOVA), where age served as the covariate. Group had significant effects on WISC-R and RSPM scores. Consistent with the structure of WISC-R, Principal Component Analysis obtained from the WISC-R scores of the control group revealed three separate factors, corresponding to verbal IQ, performance IQ and attention. The factor structure obtained by the ADHD group was not as organized. The predictability of group membership from the subtest scores of WISC-R was examined by performing Logistic Regression Analysis. Results showed that while the accuracy of prediction in classifying the ADHD patients was 84.80%, it was 45.60% in classifying the healthy participants. When RSPM scores were included in the analyses, the accuracy of the prediction increased to 68.20 % in the control group whereas there was no change in the accuracy rate for the ADHD group. **Discussion:** Results obtained from the present study revealed that WISC-R scores do not sufficiently distinguish between the ADHD patients. Future studies will show whether the newer version of WISC-R (WISC-IV) has a stronger discriminative value. As it is, authors recommend the utilization of standardized neuropsychological tests along with WISC-R in the diagnostic procedures pertaining to ADHD.

Key Words: Wechsler Intelligence Scale for Children -Revised, WISC-R, intelligence, Attention Deficit Hyperactivity Disorder, ADHD, profile

GİRİŞ

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB; Attention Deficit Hyperactivity Disorder)

*Doç. Dr., Ufuk Üniversitesi Psikoloji Bölümü, Ankara
**Psk. Dr., Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.D., Ankara
***Psk. Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatrik Nöroloji Bilim Dalı, Adana
**** Doç. Dr., Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi A.D., Ankara
*****Prof. Dr., Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi Psikoloji Bölümü, Lefkoşa, KKTC

der: ADHD) dikkat eksikliği, hiperaktivite ve dürtüsellik bileşenlerinden oluşan, sıklıkla çocukluk çağı bozukluğu olarak bilinmesine rağmen çocukluk ve ergenlik dönemlerini takiben yetişkinlikte de devam edebilen, gelişimsel boyutu olan nöropsikiyatrik bir bozukluktur (Barkley 1996, Biederman 1998, Seidman 2006, Tannock 1998). DEHB'in çocukluk döneminde görünüm sıklığı, DSM-IV uyumlu çalışmalarda % 0,2-12,2 arasında bildirilmektedir. Çalışmalar DEHB'in,

Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi : 18 (3) 2011

BAKAR VE ARK.

erkek çocuklarda kız çocuklara göre 2:1 ile 6:1 arasında değişen oranlarda daha fazla görüldüğünü ortaya koymaktadır (APA 2005, Bhatia ve ark. 1991, Brown ve ark. 1991, Goodman ve Stevenson 1989, Ivanov ve Newcorn 1998, Schachar ve ark. 1981, Szatmari ve ark. 1989).

DEHB'in psikolojik, nöropsikolojik ve/veya nörodavranışsal özelliklerini anlamak ve tanı koyma ölçütlerini belirlemek amacıyla yapılan çalışmalar incelendiğinde, değerlendirmelerde bir çok test ve ölçeğin kullanıldığı görülmektedir (Bhatia ve ark. 1991, Ehlers ve ark. 1997, Greene ve ark. 1996). Geniş bir bilişsel faaliyetler alanını ölçmesi nedeniyle bu araçlar arasında en sık kullanılanlardan biri Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği-Yeniden Gözden Geçirilmiş Formu (WÇZÖ-R; Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised: WISC-R)'dur (Erdoğan Bakar ve ark. 2005, Evinç ve Gençöz 2007).

Bu açıdan alanyazın incelendiğinde, DEHB'li çocukların WÇZÖ-R alt testlerinde sağlıklı gruba göre düşük puanlar aldığı, ancak farklılığa yol açan alt testlerin olası pek çok birleşimden oluştuğu görülmektedir. Birleşimler arasında Aritmetik ve Sayı Dizleri alt testleri (Ehlers ve ark. 1997, Erdoğan Bakar ve ark. 2005, Evinç ve Gençöz 2007, Gabel ve ark. 1986, Kaufman 1979, Seidman ve ark. 1997a); Aritmetik ve Sayı Dizleri yanında Genel Bilgi alt testi (Loge ve ark. 1990); Şifre yanında bir performans alt testi olan Küplerle Desen (Erdoğan Bakar ve ark. 2005, Gabel ve ark. 1986, Palmer 1983, Rucklidge ve Tannock 2001, Seidman ve ark. 1997b); Küplerle Desen yanında, bu defa, Sözcük Dağarcığı alt testi (Biederman ve ark. 2007); Sözcük Dağarcığı'nın yanında Aritmetik, Sayı Dizisi, Şifre ve Küplerle Desen alt testleri (Faraone ve ark. 1993); ve nihayet sadece Parça Birleştirme alt testi (Palmer, 1983) bulunmaktadır.

WÇZÖ-R'nin alt test puanları ve zeka bölümleri (ZB; Intelligence Quotient: IQ) kullanılarak profil analizi yapılabilmektedir (Savaşır ve Şahin 1995, Schwean ve Saklofske 1998, Schwean

ve ark. 2005). Çalışmaların büyük bölümünde DEHB olan çocukların Performans Zeka Bölümü (PZB) değerlerinin Sözel Zeka Bölümü (SZB) değerlerinden daha düşük olduğu bulunmuştur. PZB'nin SZB'den düşük olması, alanyazında, çocuk psikiyatrlarınca konan DEHB tanısını destekleyen bir bulgu olarak değerlendirilmektedir (Bhatia ve ark. 1991, Ehlers ve ark. 1997, Gabel ve ark. 1986, Gilberg ve ark. 1982, Mahone ve ark. 2003, Öktem ve Sonuvar 1993, Whalen 1989).

Ancak diğer bazı çalışmalar da DEHB olan çocukların SZB değerlerinin PZB değerlerinden daha düşük olduğu bulunmuştur (Greene ve ark. 1996, Kaufman 1979, Klorman ve ark. 1987, Kuperman ve ark. 1996, Seidman ve ark. 1997a, b, Wachs ve Sheehan 1988). Yazarlar bu bulguyu DEHB'deki temel sorunun dikkati toplama ve sürdürme güçlüğü olmasına bağlamışlardır.

Bir diğer grup çalışma ise DEHB'li olgularda belirgin bir SZB/PZB farklılaşması bulamamış (Kiriş ve Karakaş, 2004); DEHB alt tipleri arasında SZB, PZB ve toplam ZB (TZB) bakımından anlamlı farklar belirlenememiştir (Greene ve ark. 1996, Kaufman 1979, Klorman ve ark. 1987, Kuperman ve ark. 1996, Seidman ve ark. 1997a, b, Wachs ve Sheehan 1988). DEHB'de WÇZÖ-R profilinin incelendiği çok merkezli bir ön çalışmada da, PZB ve SZB değerleri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (Erdoğan Bakar ve ark. 2005). Ayrıca da DEHB ve sağlıklı grup arasında anlamlı fark gösteren Genel Bilgi, Aritmetik, Küplerle Desen ve Şifre alt test puanlarının grupları yordamaya katkısının % 63.1 gibi düşük bir değer olduğu bulunmuştur.

Alanyazında zekayı değerlendirmek amacıyla kullanılan bir diğer test Raven Standart Progresif Matrisleri (RSPM)'dir. Soyut düşünme ve analitik zekayı ölçen RSPM üzerinde yapılan faktör analizi çalışmaları, testin WÇZÖ-R'deki performans alt testleriyle uyumlu bir "K" faktörünü de ölçtüğünü göstermiştir (Kurt ve Karakaş 2000, Lezak 1995). Sayılan özellikleri nedeniyle RSPM DEHB çalışmalarında da kullanılmıştır

(Birchwood ve Daley 2010, Erdoğan Bakar 2007, Goodwin ve ark. 2011, Soysal 2007). Kiriş ve Karakaş (2004) WÇZÖ-R puanlarının, DEHB' i derecelendirmede yaygın olarak kullanılan Connors Derecelendirme Ölçeği (Connors 1973, 1998, Goyette ve ark. 1978) puanlarını ne derece yordadığını incelemiştir. Söz konusu değer %20 olarak bulunmuştur. Regresyon modeline RSPM puanları dahil edildiğinde açıklanan varyans bir kat (%40) artmıştır.

Araştırmanın Amaçları

Ülkemizde WÇZÖ-R pek çok kurum ve alanda önemli kararların verilmesinde kullanılmaktadır. Örneğin, WÇZÖ-R Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı AD'lerinde, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları uzmanları tarafından konulan klinik tanıyı desteklemek amacıyla; Milli Eğitim Bakanlığında, zihinsel ve fiziksel sorunları olan çocukları özel eğitime yönlendirme sürecinde; aynı kurumda üstün yetenekli çocukların belirlenmesi ve Bilim ve Sanat Merkezlerine yönlendirilmesinde kullanılmaktadır (Kılıç 2010). Uygulama alanlarında bu denli yaygın kullanılan WÇZÖ-R üzerinde ülkemizde yapılmış temel bilim çalışması yok denecek kadar az, örneklem de gereğince büyük değildir (Erdoğan Bakar ve ark. 2005, Evinç ve Gençöz 2007, Kılıç 2002, Kiriş ve Karakaş 2004).

Çalışmamızın birincil amacı kontrollü koşullar altında belirlenmiş büyük bir örnekleme WÇZÖ-R'nin temel bilimsel olarak incelenmesi olmuştur. Diğer amaçlar DEHB grubunun WÇZÖ-R'nin hangi alt testlerinden düşük puanlar elde ettiğini, DEHB belirtilerinin hangi puanları etkilediğini ortaya koymak; WÇZÖ-R puanları yoluyla DEHB için bir profil elde edilip edilemeyeceğini araştırmak; katılımcıları DEHB ve sağlıklı gruplara WÇZÖ-R ile sınıflamadaki doğruluk oranını belirlemek; WÇZÖ-R'nin Türk sağlıklı ve DEHB örneklemelerinde ölçtüğü özellikleri belirlemek olmuştur.

Halen Wechsler zeka ölçeklerinin son sürü-

mü olan WÇZÖ-IV'ün ülkemize standardizasyon çalışmaları yapılmaktadır. Yakın gelecekte WÇZÖ-R' nin yerine WÇZÖ-IV'ün geçeceği tahmin edilmektedir. WÇZÖ-IV'ün zekadan anlaşılabilirlik ölçmede ve DEHB' i değerlendirmedeki üstünlük (veya yetersizliklerinin) ortaya konabilmesi için, bir önceki ölçme araç olan WÇZÖ-IV'ün ne ölçtüğünün ve testin klinik yararının bilinmesi gerekmektedir. Çalışmamızın, WÇZÖ-IV'ün psikometrik açıdan değerlendirilebilmesi için gerekli olan referans değerleri de sağlayabileceği düşünülmektedir.

YÖNTEM

Örnekleme

Örnekleme toplam 674 gönüllü katılımcıdan meydana gelmiştir. DEHB grubunu, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları uzmanı tarafından DSM-IV ölçütlerine göre DEHB tanısı konan, 6-12 (72-156 ay; ortalama: 108.08±1.02) yaş aralığında, 1-8. sınıflarda eğitim gören 415 olgu oluşturmuştur. Farklı oranlar da bulunmakla beraber (Şenol 1997) alanyazına göre DEHB tanısı alan çocukların % 70-80' i bileşik tip (DEHB-B), %10-20' si dikkat eksikliğinin önde olduğu tip (DEHB-DE) ve % 2-10' unu aşırı hareketliliğin önde olduğu tip (DEHB-/HD) grubuna girmektedir (Hartung ve ark. 2002, Rowland ve ark. 2002, Weiss ve Weiss 2002, Wolraich 1996). Çalışmamızdaki 415 DEHB olgusundan 280' ine alt tip değerlendirmesi yapılmıştır. Bu nedenle DEHB alt tipleri araştırmaya bir bağımsız değişken olarak dahil edilememiştir. Alanyazında verilen oranlarla uyumlu şekilde, çalışmamızdaki olguların % 67' sinin DEHB-B, %22'sinin DEHB-DE ve % 10'nun DEHB-HD grubunda olduğu belirlenmiştir.

DEHB erkek çocuklarda kız çocuklara kıyasla 5:1 oranında daha fazla görülmektedir (Bhatia ve ark. 1991, Brown ve ark. 1991, Goodman ve Stevenson 1989, Schachar ve ark. 1981, Szatmari ve ark. 1989). Bu nedenle çalışmamız erkek çocuklar üzerinde yürütülmüştür.

Kontrol grubu 6-12 (72-156 ay; ortalama: 109.66 ± 1.02) yaş aralığında olup 1-8. sınıflarda eğitim gören 259 erkek çocuktan oluşmuştur. Kontrol grubu kartopu örnekleme yöntemi kullanılarak elde edilmiştir. Buna göre, araştırmanın yürütüldüğü hastanelerin sağlam çocuk polikliniğine kontrol amacıyla başvuran, anamnez, fizik muayene ve laboratuvar bulguları ile herhangi bir sağlık sorunu belirlenemeyen çocuklardan çekirdek örneklem oluşturulmuştur. Bu örnekleme yer alan çocukların aileleri aracılığıyla kontrol grubunun geri kalan bireylerine ulaşılmıştır.

Klinik ve sağlıklı katılımcılardan oluşan kontrol grubunda normal zeka düzeyine (Toplam ZB: 80-129) sahip olma koşulu aranmıştır. Herhangi bir psikiyatrik veya nörolojik rahatsızlığın (DEHB grubunda DEHB dışında) yani eşhastalanımın bulunmaması gerekmiştir. Örneğin Karşıt Olma-Karşı Gelme Bozukluğu, Özgül Öğrenme Güçlüğü, klinik düzeyde kaygı ve depresyon dışlama ölçütü olmuştur. Bilişsel süreçleri etkileyen ilaç kullanılmaması gerekmiş; buna DEHB için olanlar da dahil olmuştur; bunu DEHB'de sağlamak için olguların ilk sevkte olması koşulu aranmıştır. Bireylerde herhangi bir görme veya işitme bozukluğu olmaması gerekmiştir.

Veri Toplama Araçları

Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği-Yeniden Gözden Geçirilmiş Formu (WÇZÖ-R; Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised: WISC-R): Wechsler tarafından 1949 yılında geliştirilmiş olan WÇZÖ-R'nin 1974 yılında gözden geçirilmiş formu oluşturulmuştur (Wechsler 1949, 1974).

WÇZÖ-R'de sözel ve performans olmak üzere iki bölüm bulunmaktadır. Sözel bölümde yer alan alt testler Genel Bilgi (GB), Benzerlikler (B), Aritmetik (A), Sözcük Dağarcığı (SZ DAĞ), Yargılama (Y), Sayı Dizileri (SD); Performans bölümde yer alan alt testler ise Resim Tamamlama (RT), Resim Düzenleme (RD), Küplerle Desen

(KD), Parça Birleştirme (PB), Şifre (Ş) ve Labirent (L)'dir. Araştırmada katılımcılara tüm alt testler uygulanmıştır. WÇZÖ-R' nin El Kitabında belirtilenler doğrultusunda, SZB ve PZB'nin hesaplanmasında 5' er alt test puanından yararlanılmıştır. Sözcük Dağarcığı hariç, beş sözel alt testten elde edilen standart puanların toplamından SZB; Labirent hariç beş performans alt testinden elde edilen standart puanların toplamından PZB hesaplanmıştır. Sözel ve performans puanların toplamından da TZB hesaplanmıştır.

WÇZÖ-R' nin Türk çocukları üzerindeki standardizasyonu Savaşır ve Şahin (1995) tarafından 6-16 yaş grubunda 1639 kişilik bir örneklem üzerinde gerçekleştirilmiştir. Testin iki yarım test güvenilirliği, SZB için .97, PZB için .93 ve TZB için .97 olmuştur. Alt testler arası korelasyon, .51 ile .86 arasında değişmiştir (Savaşır ve Şahin 1995).

Raven Standart Progresif Matrisleri (Raven Standard Progressive Matrices: RSPM): Bu test 1938'de Raven, Court ve Raven tarafından geliştirilmiştir (Raven ve ark. 1993). 1947 ve 1956 yıllarında testte bazı değişiklikler yapılmıştır. RSPM analitik irdeleme, problem çözme, düzenli düşünme ve soyutlama ile zihinsel faaliyet hızını ölçmektedir. Bu nitelikleriyle bir genel yetenek testi olarak kabul gören RSPM, analitik zekayı ve görsel-uzamsal algılama yeteneğini (K faktörü) ölçme gücüne de ayrıca sahiptir (Karakaş 2006, Karakaş ve Karakaş 2000).

RSPM 12' şer madde içeren beş setten oluşmaktadır. Testte yerine getirilmesi gereken görev, eksik bir kısmı olan şekli tamamlayan parçayı seçenekler arasından bulmaktır. RSPM'de doğru tepkilerden hesaplanan bir toplam puan ve testi tamamlama süresi puanı hesaplanmaktadır. Testin bireysel uygulamasının yanı sıra grup uygulaması da vardır.

RSPM' in 6-15 yaş grubundaki 2277 birey üzerindeki standardizasyonu Şahin ve Düzen (1994) tarafından yapılmıştır. Bu yaş grubu için testin

iki yarım güvenilirliği .91 olarak bulunmuştur. Alt testler arasındaki korelasyon ise .58 ile .95 arasında değişmiştir.

Spielberger Durumluk- Sürekli Kaygı Envanteri (State-Trait Anxiety Inventory: STAI): 1970 yılında Spielberger, Gorsuch ve Cushene (1970) tarafından geliştirilmiştir olan STAI, kaygının durumluk ve sürekli hallerini ölçmektedir. Durumluk kaygı formu bireyin o anda hissettiği kaygıyı, sürekli kaygı formu ise son 7 gündür hissedilen kaygı için geliştirilmiştir. Her iki form 20' şer kısa ifadeden oluşmakta, maddeler 1- 4 arasındaki derecelerin kullanıldığı Likert tipi ölçek üzerinde değerlendirilmektedir.

Ölçeğin Türk kültürü için standardizasyon çalışması Özusta (1995) tarafından yapılmıştır. Güvenirlilik çalışmaları Cronbach alfa katsayısını .81, test-tekrar test güvenilirlik katsayısını ise .65 olarak bulmuştur (Özusta 1995).

Çalışmada, STAI, bilişsel süreçler üzerindeki karıştırıcı etki yapabilecek olan kaygıyı kontrol etmek amacıyla kullanılmıştır (Mathews 1986).

Kovacs Çocuk Depresyon Envanteri (Kovacs Childrens Depression Inventory: KOVACS-CDI): Ölçek Kovacs (1981, 1985) tarafından geliştirilmiştir. Çocukluk çağında gözlenebilen depresif duygu durumu belirleyebilmek amacıyla geliştirilen bu ölçek Beck Depresyon Envanteri esas alınarak oluşturulmuştur. Ölçek üç seçeneği olan 27 maddeden oluşmaktadır. Çocuktan son iki hafta içindeki duygulanım ve düşüncelerine en uygun cümleyi seçmesi istenmektedir.

KOVACS-CDI' in Türk kültürü için standardizasyon çalışması Öy (1991) tarafından yapılmıştır. Güvenirlilik çalışmasında test-tekrar test korelasyon katsayısını 0.77 olarak bulmuştur.

Çalışmada KOVACS-CDI bilişsel süreçler üzerinde karıştırıcı etki yapabilecek olan depresyonu kontrol etmek amacıyla kullanılmıştır.

Bilgi Toplama Formu: Katılımcıların kimlik ve sosyodemografik bilgileri, fizyolojik koşulları ve sağlık durumları; ebeveynlerinin eğitim ve sağlık durumları hakkında kapsamlı bilgiler standart bir bilgi toplama formu üzerinden elde edilmiştir (Karakas ve Doğutepe-Dinçer 2011a ve b).

İşlem

Araştırmanın verileri üç yükseköğretim kurumunun ortak çalışması ile elde edilmiştir. Hacettepe Üniversitesi, Gazi Üniversitesi ve Çukurova Üniversitesinin ilgili anabilim dallarına DEHB şikayetleriyle başvuran çocuklar Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları uzmanlarınca değerlendirilmiştir. Tanının konulması ve DEHB alt tiplerinin belirlenmesinde DSM- IV tanı ölçütleri temel alınmıştır.

Araştırmanın doğası ebeveynlere anlatılmıştır. Gönüllü ebeveynler standart Bilgilendirilmiş Onam Formunu imzalamışlardır. Çocuklarda araştırmaya katılmaya sözel olarak rıza gösterme koşulu aranmıştır. Araştırma Hacettepe Üniversitesi Etik Kurulu ve Gazi Üniversitesi Etik Kurulu tarafından kabul edilmiş; Helsinki Deklarasyonuna ve T.C. Sağlık Bakanlığının klinik araştırmalar için öngörülen ilkelerine uyulmuştur.

Çocuklara STAI uygulanmış ve Türk normlarında kesme değeri olan 45'in üstünde (Özusta 1995) puan alanlar örnekleme dahil edilmemiştir. Kovacs-CDI uygulanmış ve Türk normlarında kesme değeri olan 19'un üstünde (Öy 1991) puan alanlar da örnekleme dahil edilmemiştir. Çalışmada Kovacs-CDI ve STAI'ye ait puanlar sadece dışlama ölçütü olarak kullanılmıştır.

WÇZÖ-R için uygulama ve puanlama sertifikasına sahip uzman psikologlar tarafından 674 (DEHB: 415, Kontrol Grubu: 259) çocuğa WÇZÖ-R uygulanmıştır. DEHB tanısı alan katılımcılardan 158' ine, kontrol grubundaki katılımcılardan ise 110' una WÇZÖ-R' nin yanı sıra

BAKAR VE ARK.

RSPM uygulanmıştır. Katılımcılara WÇZÖ-R ve RSPM bir gün arayla verilmiştir.

Araştırma için geliştirilmiş olan Standart Bilgi Toplama Formu (Karakaş ve Doğutepe 2011a ve b) kullanılarak katılımcılar ve ebeveynleri hakkında, araştırma için kritik olabilecek özellikler konusunda bilgi alınmıştır.

Çalışmamızın verileri multidisipliner ve multi-teknolojik nitelikteki proje (Karakaş ve ark, 2006: DPT-HÜ-BAB 2006K120-640-06-08) kapsamında toplanmıştır. Projenin veri toplama işlemleri 2006-2010 yılları arasında tamamlanmıştır.

BULGULAR

Analizler, WÇZÖ-R El Kitabında (Savaşır ve Şahin 1995) verilen işlemler uyarınca, ham puanlardan hesaplanan standart puanlar üzerinde yürütülmüştür. Analizlerde "Statistical Package for Social Sciences" (SPSS / PC 10.0) (Nie ve ark.1975, Tabachnick ve Fidell 1996) paket programı kullanılmıştır.

DEHB grubu ile kontrol grubundaki katılımcıların WÇZÖ-R alt testlerinden aldıkları ortalama puanlar Şekil 1, zeka bölümü puanları (SZB, PZB

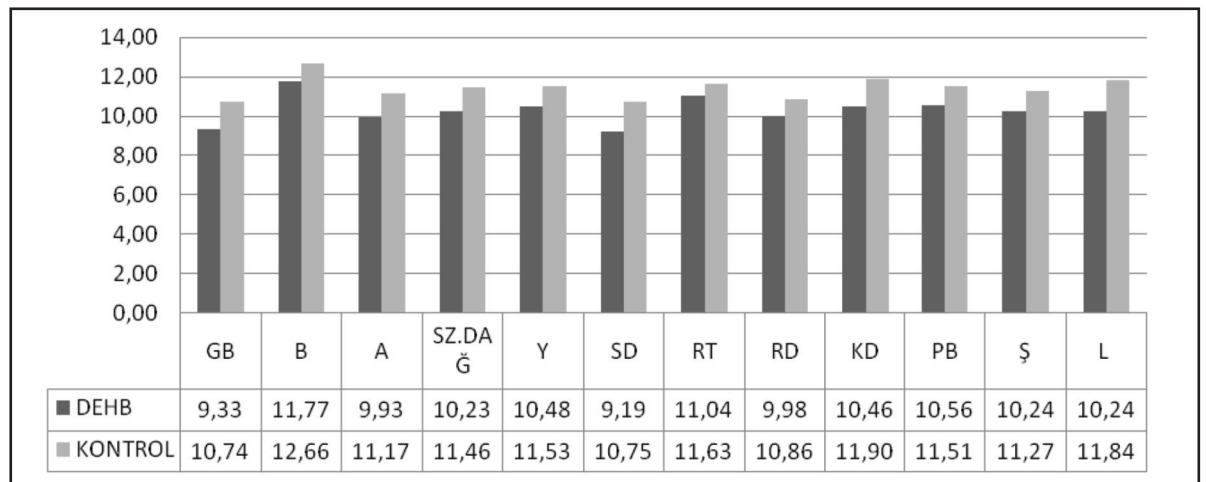
ve TZB) Şekil 2'de gösterilmektedir. Grafikler incelendiğinde, DEHB grubunun tüm alttestlerde ortalama puanlarının kontrol grubuna göre daha düşük olduğu görülmektedir. Şekil 2'nin altındaki değerler incelendiğinde, DEHB grubundaki SZB ve PZB farkının 1.61, kontrol grubundaki farkın ise 1.06 olduğu görülmektedir.

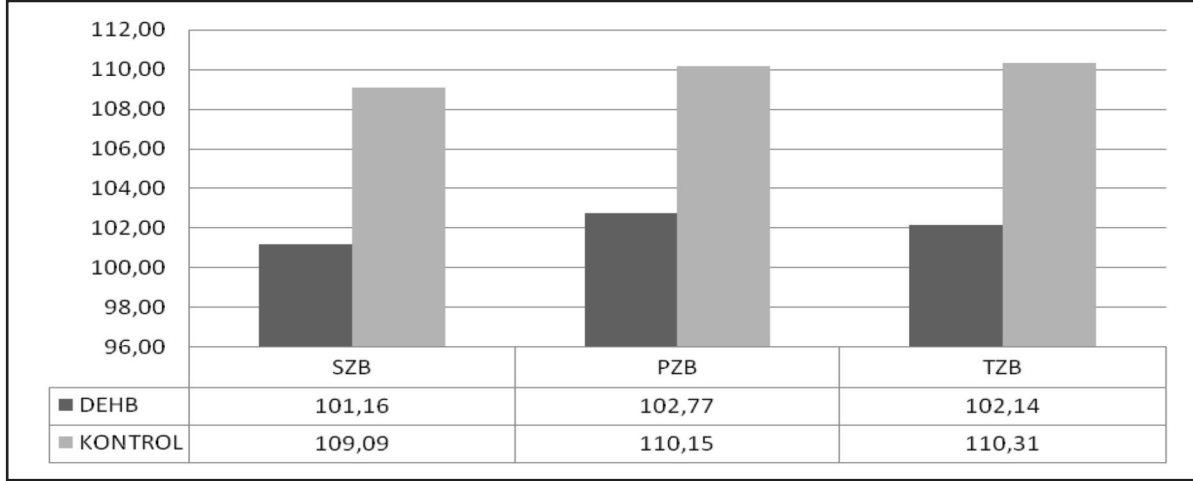
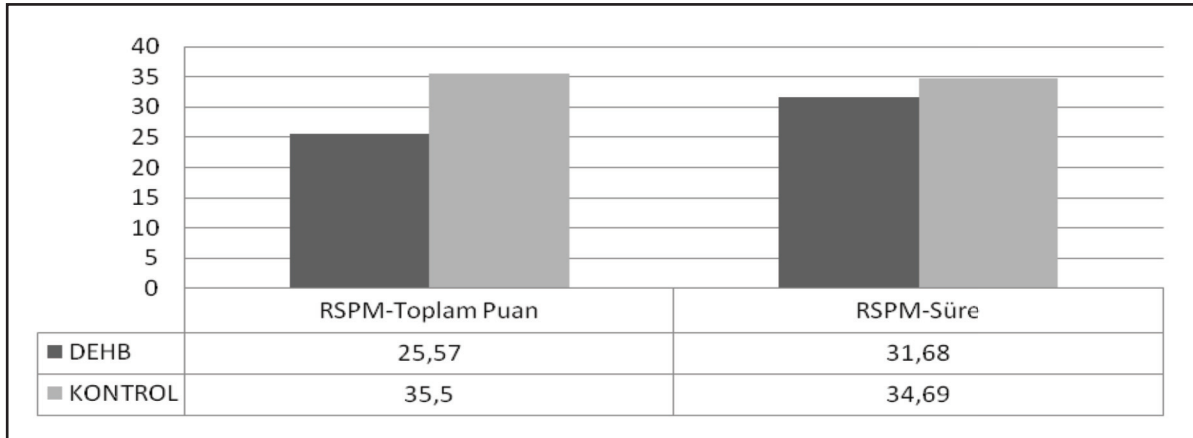
Şekil 3'de DEHB grubu ile kontrol grubundaki katılımcıların RSPM'deki toplam puan ile süre puanına ait ortalamalar verilmektedir. Grafikler incelendiğinde, DEHB grubunun özellikle RSPM toplam puan ortalamasının kontrol grubuna göre daha düşük olduğu görülmektedir.

Çok Değişkenli Kovaryans Analizine İlişkin Bulgular

Analizlerin ilk aşamasında, tanı ve kontrol grupları arasında WÇZÖ-R ve RSPM puan ortalamaları bakımından fark olup olmadığı incelenmiştir. Yaş değişkenini istatistiksel olarak kontrol etmek amacıyla verilere çok değişkenli kovaryans analizi (multivariate analysis of variance: MANCOVA) uygulanmıştır. Analizler grup etkisinin anlamlı olduğunu ortaya koymuş, farklar WÇZÖ-R'ye ve RSPM' ye ait tüm puanlar için elde edilmiştir.

Şekil 1: DEHB ve Kontrol Grubundaki Deneklerin WÇZÖ-R Alt Testlerinden Aldıkları Puanların Ortalamaları



Şekil 2: DEHB ve Kontrol Grubundaki Deneklerin WÇZÖ-R'den Aldıkları Puanların Zeka Bölüm Puanı Ortalamaları**Şekil 3:** DEHB ve Kontrol Grubundaki Deneklerin RSPM Toplam Puan ve Süre Puanlarının Ortalamaları

Temel Bileşenler Analizine İlişkin Bulgular

Analizlerin ikinci aşamasında WÇZÖ-R alt testlerine ilişkin puanların oluşturduğu faktör yapısı, sağlıklı katılımcılardan oluşan kontrol grubu ve DEHB grubu için ayrı ayrı incelenmiştir. Bunun için verilere temel bileşenler analizi (TBA; principal component analysis: PCA) uygulanmıştır. Faktör varyanslarının maksimum olmasını sağlamak ve daha iyi yorum veren en basit yapıya ulaşmak için verilere ortogonal rotasyon yöntemlerinden biri olan Varimaks yöntemi uygulanmıştır. Faktör yükleri .31 altında kalanlar, varyansa katkıları %10' un altında olması ne-

deniyle yorum-dışı bırakılmış, bu gibi değerler ilgili tablolarda "0.000" olarak gösterilmiştir. Faktörler, en yüksek faktör yükü veren puanlar temelinde yorumlanmış, her bir değişken için elde edilen en yüksek faktör yükü koyu olarak gösterilmiştir (Nie ve ark.1975, Tabachnick ve Fidell 1996). Böylece, her bir değişkenin birincil olarak hangi faktör altında yer aldığının kolayca görülmesi sağlanmıştır.

Tablo 3'de kontrol grubu için verilen TBA sonuçları, özdeğeri ≥ 1 olan ve toplam varyansın % 64.01' inin açıklayan 3 faktörün bulunduğunu göstermektedir. Faktör yükleri 0.59 ile 0.85 ara-

Tablo 1: WÇZÖ-R Standart Puanları İçin Elde Edilen MANCOVA (Ortak değişken: Yaş) Sonuçları ve Post Hoc Analizler

Test Puanları	Kareler		Ortalama		p	Post Hoc Analiz Sonuçları
	Toplamı	s.d.	Kare	F		
Genel Bilgi	338.91	1.00	338.91	65.48	0.000	Kontrol>DEHB
Benzerlikler	95.02	1.00	95.02	15.95	0.000	Kontrol>DEHB
Aritmetik	198.09	1.00	198.09	37.33	0.000	Kontrol>DEHB
Sözcük Dağarcığı	157.62	1.00	157.62	44.18	0.000	Kontrol>DEHB
Yargılama	162.75	1.00	162.75	45.27	0.000	Kontrol>DEHB
Sayı Dizileri	356.14	1.00	356.14	27.13	0.000	Kontrol>DEHB
Resim Tamamlama	57.82	1.00	57.82	11.71	0.001	Kontrol>DEHB
Resim Düzenleme	144.22	1.00	144.22	28.99	0.000	Kontrol>DEHB
Küplerle Desen	215.50	1.00	215.50	29.16	0.000	Kontrol>DEHB
Parça Birleştirme	92.34	1.00	92.34	21.38	0.000	Kontrol>DEHB
Şifre	48.79	1.00	48.79	8.47	0.004	Kontrol>DEHB
Labirent	206.12	1.00	206.12	28.79	0.000	Kontrol>DEHB
Sözel ZB	8777.88	1.00	8777.88	86.59	0.000	Kontrol>DEHB
Performans ZB	5186.94	1.00	5186.94	37.32	0.000	Kontrol>DEHB
Toplam ZB	7890.66	1.00	7890.66	69.84	0.000	Kontrol>DEHB

Tablo 2: RSMP Puanları İçin Elde Edilen MANCOVA (Ortak değişken:Yaş) Sonuçları ve İlgili Post Hoc Analizler

Test Puanları	Kareler		Ortalama		p	Post Hoc Analiz Sonuçları
	Toplamı	s.d.	Kare	F		
RSPM Toplam Puan	5423.57	1.00	5423.57	75.57	0.000	Kontrol>DEHB
RSPM Süre (Dakika)	730.69	1.00	730.69	5.35	0.021	Kontrol>DEHB

Tablo 3: Kontrol Grubunda Yer Alan Çocukların WÇZÖ-R'den Aldığı Standart Puanlara İlişkin Temel Bileşenler Analizi

Değişken	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3
Genel Bilgi	0.851	0.000	0.000
Benzerlikler	0.728	0.000	0.000
Aritmetik	0.711	0.369	0.000
Yargılama	0.725	0.000	0.000
Resim Tamamlama	0.000	0.826	0.000
Resim Düzenleme	0.000	0.587	0.000
Küplerle Desen	0.000	0.722	0.000
Parça Birleştirme	0.000	0.760	0.000
Sayı Dizisi	0.000	0.336	0.748
Şifre	0.346	0.000	0.667
Özdeğer	2.61	2.51	26.09
Açıklanan varyans (%)	26.09	25.08	51.17
Birikimli varyans (%)	26.09	12.84	64.01

sında değişmiştir. Birinci faktör altında Sözel alt testlerden Genel Bilgi, Benzerlikler, Aritmetik ve Yargılama puanları yer almıştır. İçerdiği değişkenlerin Kaufman (1979)'ın faktör analizi sonuçlarıyla örtüşmesi nedeniyle bu faktör, belirtilen çalışmadaki gibi, "Sözel Bilgiyi Anlama" olarak adlandırılmıştır. İkinci faktör altında Performans alt testlerinden Resim Tamamlama, Resim Düzenleme, Küplerle Desen ve Parça Birleştirme

puanları yer almıştır. Bu faktör "Algısal Organizasyon" olarak adlandırılmıştır. Üçüncü faktör altında Sayı Dizileri (Sözel Bölüm) ve Şifre (Performans Bölüm) puanları yer almıştır. Bu faktör ise "Dikkat" olarak adlandırılmıştır (Kaufman 1979). Sağlıklı grup için elde edilen faktör örüntüsü ve faktörler altında yer alan alt test puanları, WÇZÖ-R'nin sözel ve performans şeklindeki düzenlenmiş olan yapısı ile uyumlu olmuştur.

Tablo 4: DEHB Grubunda Yer Alan Çocukların WÇZÖ-R'den Aldığı Standart Puanlara İlişkin Temel Bileşenler Analizi

Değişken	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3
Resim Düzenleme	0.758	0.000	0.000
Küplerle Desen	0.695	0.000	0.000
Parça Birleştirme	0.617	0.000	0.543
Genel Bilgi	0.000	0.706	0.000
Benzerlikler	0.441	0.533	0.000
Aritmetik	0.000	0.646	0.000
Sayı Dizisi	0.000	0.643	0.000
Yargılama	0.000	0.404	0.408
Resim Tamamlama	0.000	0.000	0.604
Şifre	0.000	0.000	0.810
Özdeğer	1.92	1.88	1.65
Açıklanan varyans (%)	19.22	18.79	16.55
Birikimli varyans (%)	19.22	38.01	54.56

Tablo 4'te DEHB grubu için verilen TBA sonuçları, özdeğeri ≥ 1 olan ve toplam varyansın 54.56'sını açıklayan 3 faktörün bulunduğunu, faktör yüklerinin 0.41 ile 0.81 arasında değiştiğini göstermektedir. 1. Faktör altında Performans alt testlerinden Resim Düzenleme, Küplerle Desen ve Parça Birleştirme puanları yer almıştır. 2. Faktör altında Sözel alt testlerden Genel Bilgi, Benzerlikler ve Aritmetik ile dikkat faktörü ile ilişkilendirilen (Kaufman, 1979) Sayı Dizileri puanı yer almıştır. 3. Faktör altında Yargılama (Sözel Bölüm alt testi), ilki dikkat ile ilişkilendirilen (Kaufman 1979) iki Performans Bölüm alt testi (Şifre ve Resim Tamamlama) yer almıştır. DEHB grubu için elde edilen faktör örüntüsü ve faktörler altında yer alan alt test puanlarının, WÇZÖ-R'nin yapısı ile tam olarak uyuşmadığı, değişkenlerin faktörlere dağılımında söz konusu

yapıdan sapmalar olduğu görülmektedir.

Lojistik Regresyon Analizine İlişkin Bulgular

WÇZÖ-R'nin alt test puanlarından DEHB'in yordanabilirlik derecesi lojistik regresyon analizi ile incelenmiştir (Tablo 5). Analize 10 WÇZÖ-R puanı dahil edilmiş; geriye doğru eleme işlemi sonucunda ve analizin 7. aşamasında modelde anlamlı 4 puan kalmıştır. Bu puanlar Genel Bilgi (Wald=11.76, sd=1, p=.001), Sayı Dizileri (Wald=16.30, sd=1, p=.000), Küplerle Desen (Wald 8.90, sd=1, p=.003) ve Şifre Alt testleri (Wald= 84.92, sd=1, p=.049) olmuştur.

Model için elde edilen ki-kare değeri 94.69 olup bu değer p.<.01 düzeyinde anlamlı olmuştur. Modelin toplam doğru sınıflandırma oranı %

Tablo 5: WÇZÖ-R Puanlarına İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sınıflandırma Çizelgesi

Yordanan Grup			
Gözlenen Grup	DEHB	Kontrol	Doğru Sınıflandırma
DEHB (n= 415)	352	63	84.80%
Kontrol (n= 259)	141	118	45.60%
Toplam			69.70%

Tablo 6: WÇZÖ-R ve RSPM Puanlarına İlişkin Lojistik Regresyon Analizi Sınıflandırma Çizelgesi

Yordanan Grup			
Gözlenen Grup	DEHB	Kontrol	Doğru Sınıflandırma
DEHB (n= 158)	134	24	84.80%
Kontrol (n= 110)	35	75	68.20%
Toplam			78.00%

69.70 olarak bulunmuştur. Tanı grubunun yordanabilirliği % 84.80 olup bu değer 415 DEHB'li çocuktan 352'sinin doğru olarak sınıflandırıldığını; 63 DEHB'li çocuğun ise kontrol grubuna konduğunu göstermektedir. Kontrol grubunun yordanabilirliği ise % 45.60'dır. Bu değer 259 sağlıklı çocuktan sadece 118'inin doğru olarak sınıflandırıldığını; 141 sağlıklı çocuğusa DEHB grubuna konduğunu göstermektedir.

DEHB'in yordanabilirlik derecesi, WÇZÖ-R'nin alt test puanlarına RSPM' e ait puanlar da dahil edilerek analiz edilmiştir (Tablo 6). Geriye doğru eleme işlemi sonucunda ve analizin 8. aşamasında modelde 5 anlamlı puan kalmıştır. Bu puanlar Genel Bilgi (Wald= 10.34, sd=1, p=.001), Yargılama (Wald= 4.51, sd=1, p=.034), Sayı Dizileri, (Wald= 4.79, sd=1, p=.029), RSPM toplam puanı (Wald=29.96, sd=1, p=.000) ve RSPM süre puanı (Wald= 4.65, sd=1, p=.031) olmuştur

Model için elde edilen ki-kare değeri 115.66 olup bu değer p.<.01 düzeyinde anlamlı olmuştur. Mo-

delin toplam doğru sınıflandırma oranı % 78.00 olarak bulunmuştur. Tanı grubunun yordanabilirliği % 84.80 olup bu değer 158 DEHB' li çocuktan 134'ünün doğru olarak sınıflandırıldığını; 24 DEHB'li çocuğun ise kontrol grubuna konduğunu göstermektedir. Kontrol grubunun yordanabilirliği ise % 68.20'dır. Bu değer 110 sağlıklı çocuktan sadece 75'inin doğru olarak sınıflandırıldığını; 35 sağlıklı çocuğusa DEHB grubuna konduğunu göstermektedir.

TARTIŞMA

Çalışmamızda şu konular üzerinde yoğunlaşmıştır: (1) Erkek DEHB olgularının WÇZÖ-R'nin hangi alt test puanları açısından sağlıklı gruptan farklılaştığı, (2) WÇZÖ-R puanlarının sağlıklı erkek çocukta ölçtüğü faktörlerin, testin performans ve sözel alt testler şeklinde düzenlenmiş olan yapısı doğrultusunda olup olmadığı ve bu faktör yapısının DEHB için bir profil oluşturma durumu, (3) WÇZÖ-R'nin çocukları, sağlıklı ve DEHB gruplarına, ne düzeyde bir doğruluk ora-

nı ile sınıflandırdığı ve bu oranın modele RSPM puanlarının katılmasıyla değişip değişmediği.

WÇZÖ-R'in DEHB'e Özgü Bir Profil Verme Durumu ve Nedenleri

Bu çalışma, WÇZÖ-R'nin Sözel Bölüm ve Performans Bölümünün tüm alt testlerinde, DEHB grubunun puanlarının kontrol grubununkinden daha düşük olduğunu ortaya koymuştur. Bu durum SZB ve PZB'nin her ikisi ve bunun bir sonucu olarak TZB açısından elde edilmiştir. DEHB' de SZB ile PZB arasındaki fark 1.61 gibi düşük bir değer olmuştur. DEHB'deki düşük performans, genel yeteneği görselleştirme yeteneği temelinde ölçen RSPM için de elde edilmiştir.

Çalışmamızın bulguları, DEHB'in WÇZÖ-R puanlarını seçici olarak etkilediği, DEHB'e özgü bir WÇZÖ-R profili olduğu yolundaki bulguları (Faraone ve ark. 1993, Mackin ve Horner 2005, Mahone ve ark. 2003, Tripp ve ark. 2002) desteklememiştir. DEHB'nin sözel ve performans alt test puanlarını veya bunlardan elde edilen ZB değerlerini eşit biçimde etkilediğine ilişkin bulgular bir kısım alanyazınla (Erdoğan Bakar 2007, Soysal 2007, Faraone ve ark. 1998, Geurts ve ark. 2005, Nigg ve ark. 2002, Pineda ve ark. 1999a, 1999b) uyumludur.

DEHB'in Sözel ve Performans bölümlerini seçici bir şekilde etkilediğini öne süren çalışmalar kendi içinde çelişmektedir. Şöyle ki bu çalışmaların bir grubunda Performans Bölüm alt test puanlarının daha fazla etkilendiği (Bhatia ve ark. 1991, Ehlers ve ark. 1997, Gabel ve ark. 1986, Gilberg ve ark. 1982, Mahone ve ark. 2003, Öktem ve Sonuvar 1993, Whalen 1989), bir diğer grup çalışmada ise Sözel Bölüm alt test puanlarının daha fazla etkilendiği (Greene ve ark. 1996, Kaufman 1979, Klorman ve ark. 1987, Kuperman ve ark. 1996, Seidman ve ark. 1997a ve b, Wachs ve Sheehan 1988) bulunmuştur. Bu çalışmalar üzerinde yapılan yönetsel incelemeler, çelişkili bulguların bir nedeninin, özellikle örneklem oluşturma aşamasındaki karıştırıcı değişkenlerin kontrol

altına alınmamış olmasından kaynaklandığı düşünülmüştür.

DEHB'e özgü seçici profili desteklemeyen çalışmamızda, karıştırıcı değişkenler, araştırma deseni teknikleriyle veya istatistiksel tekniklerle kontrol edilmiştir. Çalışmamızın aynı türden konuları ele alan diğer çalışmalardan ilk farkı, böylece, sonuçlar üzerinde karıştırıcı etki yapabilecek değişkenlerin kontrol teknikleri kullanılarak en aza indirgenmiş olmasıdır. Kontrol edilen değişkenler özellikle örneklem oluşturma ile ilgili olmuştur. Bu bağlamda demografik özellikler (cinsiyet, yaş) ve zeka düzeyi kontrol edilmiştir. Cinsiyet tek düzeyde (erkek), zeka normal aralıkta (80-129 ZB aralığı) sabit tutulmuştur. Yaş ise istatistiksel olarak kontrol edilmiştir. Klinik örneklem olgularında sadece DEHB'in olması, ancak DEHB'le ilgili ilaca başlanmamış olması koşulu aranmıştır. Her iki grup için dışlama ölçütleri arasında herhangi bir psikiyatrik veya nörolojik rahatsızlığın (DEHB grubunda DEHB dışında) yani eşhastalanımın bulunması; klinik düzeyde kaygı ve depresyon olması; bilişsel süreçleri etkileyen ilaç kullanımı; görme veya işitme bozukluğu yer almıştır. Çalışmamızın bir diğer özelliğini, kontrol koşulları doğrultusunda belirlenmiş olan araştırma örnekleminin büyüklüğü oluşturmuştur. Alanyazın üzerindeki incelemelerimizde, WÇZÖ-R'nin ölçtüğü süreçler konusunda ülkemizde yapılan temel bilim araştırmaları arasında en büyük örneklemin (415 DEHB ile 259 sağlıklı katılımcıdan toplam 674 çocuk) çalışmamızda bulunduğunu göstermiştir.

WÇZÖ-R'nin Sözel ve Performans bölümlerindeki alt testlerin farklı örneklem ve kültürlerde farklı özellikleri ölçmesi psikometrik açıdan beklenmektedir; psikometrik araçların standardizasyonundaki geçerlik belirleme çalışmaları bu nedenle yapılmaktadır (Karakas, 2006, Karakas ve Doğutepe Dinçer, 2011a). Standardizasyon çalışmasını (Savaşır ve Şahin, 1995) izleyen dönemde, WÇZÖ-R'nin ülkemizde ne ölçtüğünü inceleyen yeteri büyüklükteki temel bilim çalış-

masına rastlanamamıştır. Bu durumda WÇZÖ-R'nin ülkemizde ne ölçtüğü, orijinali 37 yıl önce, ülkemize standardizasyonu ise 15 yıl önce yapılmış olan çalışmalara ve testin görünüm geçerliğine dayanmaktadır. Bu dönem içinde bilişsel psikolojide ve DEHB konusundaki alanyazında birçok bilgi güncellenmiş ve ayrıntılandırılmıştır. Bilimin bir çok alanında bilgi birikimi artmış ve buna bağlı olarak ortaya çıkan bakış açılarındaki farklılıklar çocukların okulda ve ailede aldıkları eğitimin türünü ve kalitesini değişime uğratmıştır. Günümüz dünyasında bilgisayar ve internet gibi teknolojik gelişme ve değişmelerde zeka türleri ve düzeylerinde değişiklikler yaratmıştır.

Alanyazında WÇZÖ-R kullanılarak elde edilen DEHB profilleri konusundaki çelişkili bulgular, testin farklı kültürlerde farklı özellikleri ölçmesinden de kaynaklanabilir. Bu özelliklerin ne olduğu ise konu üzerinde araştırma yaparak ortaya konabilir. Çalışmamızda, WÇZÖ-R'nin sağlıklı Türk çocuk örneklemindeki faktör yapısı Aritmetik puanı dışında, Kaufman'ın (1979) WÇZÖ-R için elde ettiği faktör yapısı ile uyumlu olmuştur. Kaufman'ın (1979) çalışmasında Aritmetik puanı "Dikkat" olarak adlandırılan faktör altında yer almıştır. Ülkemiz örnekleminde Aritmetik puanı Sözel Bilgiyi Anlama faktörü altında yer almıştır. Bu bulgu, Aritmetik puanını diğer iki sözel alt test puanıyla aynı kategoriye (Kazanılmış Bilgi) koyan Bannatyne (1968, 1971)'in çalışmasıyla uyumlu olmuştur.

Çalışmamız DEHB grubunda WÇZÖ-R alt test puanlarının sözel ve performans içerikli faktörlere dağılımının bozulduğunu bulmuştur. Sözel Bilgiyi Anlama faktörü altına bir Performans alt test puanı (Sayı Dizisi) girmiştir. Dikkat faktörü altında ise ne çalışmamızda ne de Kaufman'ın (1979) çalışmasında bulunmayan iki alt test (Yargılama, Resim Tamamlama) puanı yer almıştır. Bütün bunlar DEHB grubunda WÇZÖ-R puanlarının orijinal testin yapısıyla (Wechsler 1974) uyumlu dağılmadığını göstermektedir. Bunun da ötesinde, DEHB grubunda WÇZÖ

rı, ülkemiz sağlıklı çocuk örneklemindekenden farklı özellikleri temsil etmektedir. Böyle bir durum DEHB'in WÇZÖ-R puanlarına etkisi ve profiller konusunda, alanyazında her türlü seçeneğin görülmesini (seçici etki yok, seçici etki var, Performans ZB daha düşük, Sözel ZB daha düşük) açıklayabilmektedir.

DEHB grubu söz konusu olduğunda WÇZÖ-R'nin kendisinden beklenen özellikleri ölçmediği yolundaki vargımız, Mahone ve arkadaşlarının (2003) bulguları tarafından da desteklenmektedir. Söz konusu çalışmada, sağlıklı örnekleme DEHB grubu çocuklarına WÇZÖ-R ve WÇZÖ-III (Wechsler 1991) sürümleri uygulanmıştır. DEHB ile sağlıklı gruplar arasında anlamlı fark WÇZÖ-III'te, PZB açısından, elde edilmiştir. Ancak bu sonuca, sağlıklı çocukların WÇZÖ-R'deki puanının WÇZÖ-III'dekinden 5-6 puan düşük olması yol açmıştır. Düşük puan sağlıklı çocukların WÇZÖ-R'deki PZB'sini DEHB grubununkine yaklaştırmış, bu da söz konusu sürümde gruplar arasındaki farkın anlamlı olmaması sonucunu doğurmuştur. Bütün bunlar, profil belirleme çalışmalarında, WÇZÖ-R'nin özellikle DEHB'li olgularda neyi ölçmekte olduğunun dikkatlice değerlendirilmesi gerektiğini bir kez daha ortaya koymaktadır.

Zeka ve DEHB Karmaşık Bütünlüklerdir

DEHB'in nedenlerine ilişkin yapılan birçok çalışma sonucunda, bozuklukta psikososyal, biyolojik, genetik ve ailesel etmenlerin rol oynadığı gösterilmiştir (Biederman ve Faraone 2005, Buitelaar ve Kooij 2000, Faraone ve ark. 2005, Jensen 2000, Millichap 2008, Nigg 2006). Günümüzde yaygın olan görüş, DEHB'in genetik ve çevresel etmenlerle belirlenen, biyolojik temele dayanan bir işlevsel bozukluk olduğudur (Biederman ve ark. 2000, Durston ve ark. 2003, Millichap 2008). DEHB'i açıklamak için öne sürülmüş çok sayıda kuramın olması da, DEHB'in karmaşık yapısının bir göstergesidir (derleme için bkz Karakaş, 2008).

Çalışmamızda DEHB grubu için elde edilen yaygın ve seçici olmayan etkileme, üç farklı belirtir grubu ile tanımlanmakla beraber, DEHB'in birçok bilişsel işlev alanını etkileyen bir klinik tablo olduğu yolundaki bulgularla uyumludur (Barkley 1996, Gonzalez-Calderon 1993, Karakaş, 2008; Kiriş 2002, Scheres ve ark. 2004, Yazgan 1998, Weiss ve Hechtman 1993).

WÇZÖ-R'nin ölçmeyi amaçladığı zeka da pek çok özelliği içinde barındıran karmaşık bir 'şemsiye' terimdir. Zeka dikkat, algı, bellek, dil, öğrenme ve önetici işlevle gibi bir çok bilişsel sürecin; duygusal ve güdüsel koşulların; çeşitli beyin yapı ve sistemlerinin oluşturduğu bütünleşik bir ürün, çok-boyutlu bir fonksiyondur (Karakaş 2011). Bu durumda zekanın gereğince ölçülmesinde, tüm bu fonksiyonları kapsayan geçerli ve güvenilir ölçme araçlarının kullanılması gerekmektedir.

WÇZÖ-R'nin zekadan anlaşılan çok sayıda özelliği ölçmede yetersiz kalması doğal karşılanmalıdır. Bu nedenle araştırmacılar WÇZÖ-R (Wechsler 1974) sonrasında WÇZÖ-III'ü (Wechsler 1991), onun da ardından WÇZÖ-IV' ün (Wechsler 2003) geliştirme gereksinimini hissetmişlerdir. Bu nedenle WÇZÖ-IV'ün ülkemize standardizasyon çalışması (Öktem ve ark. hazırlanmakta) yapılmaktadır. On beş alt test ve sözel yargılama, algısal süreçler, çalışma belleği ve tepki hızı şeklindeki dört faktörü ile WISC-IV'ün bu gereksinimi WÇZÖ-R'ye göre daha fazla karşılayacağı tahmin edilmektedir.

Ancak şu anda kullanılmakta olan WÇZÖ-R'nin kapsam açısından kısıtlılıkları vardır. Örneğin; dikkat dağınıklığı DEHB'i oluşturan üç temel bileşenden biridir. Fakat dikkatin odaklanmış dikkat, sürekli dikkat ve bölünmüş dikkat gibi farklı türleri bulunmaktadır (Karakaş ve ark. 2003, Kinsbourne 1992, Mirsky ve ark. 1991). WÇZÖ-R' de dikkat ölçen alt testler bulunmakla beraber bunlar dikkatin bütün bu yönlerini ayırtırmak için hazırlanmamıştır. Üstelik dikkat eksikliği en azından farkındalığın olduğu tüm bilişsel sü-

reçleri etkileme potansiyeline de ayrıca sahiptir. DEHB' de problem çözme, kavramsallaştırma, bozucu etkilerin kontrolü, zihinsel esneklik gibi bileşenlerden meydana gelen yönetici işlevler de bozulmaktadır (Kılıç, 2002; Kılıç ve ark., 2007). Diğer yandan, WÇZÖ-R' de yönetici işlevleri ölçek alt test bulunmamaktadır.

Çalışmamızda WÇZÖ-R'nin DEHB'e ilişkin süreçleri yeterli bir biçimde kapsamadığının bir göstergesi çalışmamızda bulunmaktadır. DEHB grubu üzerindeki TBA' da, çalışmamızda, %54.56 gibi düşük bir açıklanan varyans değeri elde edilmiştir. Bu değer, DEHB grubunda WÇZÖ-R'nin açıklayamadığı % 45.44'lük bir bölümün daha olduğunu doğrudan göstermektedir.

WÇZÖ-R Puanları Tanılama Sürecine Katkıda Bulunabilir mi?

Çalışmamızda WÇZÖ-R puanları kullanılarak olguların DEHB grubuna sınıflanmasındaki doğruluk oranı % 84.80 olmuştur. Bu bulgunun, 415'i DEHB grubunda olan toplam 674 katılımcıdan elde edilmiş olduğunun altı çizilmelidir. Toplam 195 katılımcı üzerinde yürütülmüş olan öncü çalışmada (Erdoğan Bakar ve ark. 2005) ise, katılımcıları DEHB grubuna (toplam 105 olgu) sınıflamadaki doğruluk oranı % 69.52'ye düşmektedir. Buna göre, yüksek sayılabilecek bir doğruluk oranının elde edilebilmesi için katılımcı sayısının 400'lere çıkması gerekmektedir. Klinik uygulamalarda örneklem "1" kişiden oluşmaktadır. Bu durumda WÇZÖ-R sonuçlarının birey için "destekleyici tanı ölçütü" olarak kullanılmasındaki yarar değerlendirmeye açıktır.

Daha da düşündürücü olan, WÇZÖ-R puanlarının sağlıklı katılımcıları sınıflamasındaki doğruluk oranıdır. Çalışmamızda oran % 45.60 olup bu değer 141 sağlıklı katılımcının DEHB olarak sınıflandığını göstermektedir. Analizlerde WÇZÖ-R alt test puanlarına RSPM puanlarının da dahil edilmesi durumu çok fazla değiştirmekte, sağlıklı çocukları sınıflamadaki doğruluk oranı ancak % 68.20'ye yükselebilmektedir. Bu

düzeydeki açıklanan varyanslar şans düzeyindedir; şans düzeyindeki değerlerin insan sağlığına ilişkin kararlarda yeterli sayılmadığı da bilinmektedir. Ayrıca, DEHB'in tedavisinde ilaç kullanılmaktadır. WÇZÖ'deki PZB-SZB farkı DEHB tanısını desteklediğinde ortaya çıkabilecek bir diğer düşündürücü sonuç, sağlıklı çocukların ilaç kullanması olabilecektir.

Bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de Wechsler grubu ölçeklerin zekayı ölçmedeki yeri tartışmasıdır. Ancak aynı ölçeklerin DEHB'in tanılanması sürecindeki yararı oldukça ihmal edilebilir görülmektedir.

Araştırmanın Kısıtlılıkları

Çalışmamızdaki kısıtlılıklarının başında çalışmanın erkek çocuklar üzerinde yürütülmüş olması gelmektedir. Bu seçim DEHB'in erkek çocuklarda daha yüksek sıklıkta görülmesinden (Bhatia ve ark. 1991, Brown ve ark. 1991, Goodman ve Stevenson 1989, Schachar ve ark. 1981, Szatmari ve ark. 1989) kaynaklanmış, çalışmamızda da, kız çocukların örneklem dışında bırakılmasına yol açmıştır. DEHB alttıplerinin her iki cinsiyette sergiledikleri bilişsel profilin bir araştırma deseni içerisinde ele alan çok merkezli çalışmaların planlanması hastalığın doğasına daha geniş bir çerçeveden bakılabilmesi açısından önem taşıyacaktır.

Çalışmamızdaki diğer kısıtlılık, analizlerin sağlıklı ve DEHB grubu üzerinde yapılmış olması, DEHB alt tipleri düzeyinde analizlerin yapılmamış olmasıdır. Bunun nedeni, çok merkezli çalışmamızın Çukurova Üniversitesi ayağında, DEHB tanılama sürecinin alt tip belirleme düzeyine taşınamamış olmasıdır. Söz konusu kurdan gelen verileri eleyerek daha küçük bir örneklemde (toplam 674 birey yerine 539 birey; DEHB açısından 415 yerine 281 birey) alt tipleri incelemenin yöntembilimsel ve istatistiksel olarak tercih edilemeyeceği sonucuna varılmıştır. Böylece çalışmamızda alt tip ayırımından vaz geçilerek daha büyük bir örneklemde çalışılması yoluna gidilmiştir.

Sonuç Ve Öneriler

Sağlıklı bir şekilde uzmanınca konan tanının desteklenmesi sürecinde ve tedavinin yeterli biçimde izlenebilmesinde herhangi bir test veya ölçek tek başına yeterli sayılmamalıdır. Bu bağlamda, DEHB için geliştirilmiş olan Yönetici İşlev Davranışlarını Derecelendirme Ölçeği puanları ile yönetici işlevleri ölçen nöropsikolojik test puanları ayrı faktörler altında yer almış; bulgular klinik ölçekle nöropsikolojik testlerin farklı özellikleri ölçtüğünü ortaya koymuştur (Erdoğan-Bakar ve ark. 2011). Conners Derecelendirme Ölçeği (CDÖ) DEHB'i tanılamak amacıyla sıklıkla başvurulan bir başka ölçme aracıdır. Doğutepe Dinçer ve diğ.'nin çalışmasında (yayımda) CDÖ'nün DEHB olgularını (DEHB grubuna) sınıflandırmaya katkısının (duyarlık) yüksek ancak sağlıklı katılımcıları (kontrol grubuna) sınıflandırmaya katkısının, özellikle ebeveyn formunda, düşük olduğu görülmüştür. Bu bulgular klinik ölçekleri kullanırken beyin işlevselliğini yansıtan nöropsikolojik test ve/veya görevlerden de yararlanması gerektiğini ortaya koymuştur.

Klinik ölçekler DEHB belirtileri davranışsal özelliklerden çıkarsanmaktadır. Bilişi beyne atıfta bulunarak ölçen laboratuvar testleriyle (örn. nöropsikolojik test ve görevler) klinik ölçekler arasındaki uyuşmanın düşük olduğu bulunmuş, öz-bildirimle belirtilen bilişsel bozulmaların nöropsikolojik test performansından çok depresyon belirtileriyle ilişkili olduğu belirlenmiştir (Kaplan ve Stevens, 2002). Ayrıca, klinik ölçeklerle ölçülen özelliklerin bilgi işleme sürecinin hangi aşama veya aşamalarındaki sorundan kaynaklandığı belirlenmemektedir (Karakas ve Soysal, 2008). DEHB ve DEHB alttıplerinde gözlenen bilişsel bozuklukların etiyolojisinin belirlenmesi ve klinik tabloların anlaşılmasında, işlevlerden sorumlu olan beyin bölgeleri de incelenmelidir. Nörobilimsel yaklaşım, DEHB'in doğasını tanımak, tanısını doğru olarak koyabilmek, alt tiplerini belirlemek ve uygun tedavi yaklaşımlarını oluşturmak açısından önem taşımaktadır. Bu amaçla multidisipliner ve multiteknolojik yaklaşımları temel alan ve bu nedenle klinik, nörop-

sikolojik, nörofizyolojik ve nöroradyolojik değerlendirilmeleri bir arada kullanan çalışmaların yapılması gerekmektedir.

Çalışmamızda kapsamlı bir Bilgi Toplam Formu aracılığıyla DEHB olgularının sosyodemografik bilgileri, fizyolojik koşulları ve sağlık durumları; ebeveynlerinin eğitim ve sağlık durumları hakkında kapsamlı bilgi elde edilmiştir. Bu verilerin bir makalenin kapsamı içinde gereğince değerlendirilemeyeceği düşünülmüştür. Geniş kapsamlı, multidisipliner ve multiteknolojik nitelikteki proje Proje No: DPT-HÜAF 2006K120-640-06-08) kapsamında elde edilmiş olan bu bilgilerin çok yönlü değerlendirme çalışmaları sürdürülmektedir.

Gelecekte yapılacak temel bilim çalışmalarında, WISC-IV'ün, WÇZÖ-R'deki kısıtlılıkları ne ölçüde ve hangi bakımlardan giderebildiği ortaya konmalıdır. Bu yapıncaya kadar tanı, izlem ve tedavide, ülkemizde çocuklar üzerinde standartizasyon çalışması yapılmış olan nöropsikolojik testlerden ve bataryalardan yararlanmasının uygun olacağı düşünülmektedir.

Teşekkür

Bu çalışma, kısmen Devlet Planlama Teşkilatı tarafından DPT-HÜAF 2006K120-640-06-08 sayılı proje olarak desteklenmiştir.

Çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden ebeveynlere ve büyük bir işbirliği gösteren katılımcılarımıza sonsuz teşekkürlerimizi sunarız. Bu çok uzun süreli veri toplama işlemlerini sürdürmelerinde gösterdikleri sebat unutulmayacaktır.

Katılımcılar için veri toplama randevularını temin eden, bunlarla ilgili koordinasyonu yapan, katılımcıların evden alınıp işlemler sonunda eve ulaştırılmasını sağlayan, bütün bunları dakik ve güvenilir bir şekilde yürüten Nermin Akkaya'ya sonsuz teşekkürler. Bu hizmet olmaksızın proje çalışmaları gerçekleşemezdi.

KAYNAKLAR

Amerikan Psikiyatri Birliği (2005) *Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı, dördüncü baskı (DSM-IV-R) E Köroğlu (çev ed). Hekimler Yayın Birliği, Ankara.*

Bannatyne A (1968) *Diagnosing learning disabilities and writing remedial prescriptions. J Learn Disabil 1(4): 242-249.*

Bannatyne A (1971) *Language, Reading, and Learning Disabilities. Charles C. Thomas, Springfield, Illinois.*

Barkley RA (1996) *Attention deficit and hyperactivity disorder. Child Psychopathology içinde, E. J. Mash, R. A. Barkley (ed). Guilford, New York, s: 63-112.*

Bhatia MS, Niğam VR, Bohra N ve ark.(1991) *Attention deficit with hyperactivity disorder among paediatric outpatients. J Child Psychol Psychiat 33 (2): 297-306.*

Biederman J (1998) *Attention-deficit/hyperactivity disorder: a life-span perspective. The J Clin Psychiat 59 (Suppl 7): 4-16.*

Biederman J, Faraone SV (2005) *Attention -deficit hyperactivity disorder. Lancet 366(9481) 237-248.*

Biederman J, Faraone SV, Kline D ve ark. (2000) *An assesment of DSM-III Attention Defecit Disorder in nonreerred individual. J of Clin Psychiat 51(3): 102-106.*

Biederman J, Petty CR, Fried R ve ark. (2007) *Stability of executive function deficits into young adult years: a prospective longitudinal follow-up study of grown up males with ADHD. Acta Psychiatr Scan 16 (2):129-136.*

Birchwood J, Daley D (2010) *Brief report: The impact of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) symptoms on academic performance in an adolescent community sample. J Adolesc 35(1):225-231.*

Brown RT, Mada-Swain A, Baldwin K (1991) *Gender differences in a clinic-referred sample of Attention Deficit Disordered children.*

BAKAR VE ARK.

Child Psychiatr Hum Dev 22(2): 111-128.

Buitelaar JJ, Kooij JJ (2000) *Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): Etiology, diagnosis and treatment. Ned Tijdschr Geneesk* 144(36):1716-1723.

Conners CK (1973) *Rating scales for use in drug studies for children. Psychopharmacol Bull* 6 (Suppl): 24-28.

Conners CK, Sitarenios G, Parker JD ve ark. (1998) *The revised Conners' Parent Rating Scale (CPRS-R): Factor structure, reliability, and criterion validity. J Abnor Child Psychol* 26(4):257-268.

Doğutepe-Dinçer E, Bakar EE, Taner Y ve ark. (2012) *Conners Derecelendirme Ölçeğinin yönetici işlevlerle ilişkisi. Türkiye Klinikleri J Med Sci* 32(4):1011-1025.

Durston S, Tottenham NT, Thomas KM ve ark. (2003) *Differential patterns of striatal activation in young children with and without ADHD. Biol Psychiatry* 53(10): 871– 878.

Ehlers S, Nyden A, Gillberg C ve ark. (1997) *Asperger-syndrome, Autism and Attention Disorders a comparative- study of the cognitive profiles of 120 children. J Child Psychol Psychiatr Allied Discip* 38 (2): 207-217.

Erdoğan Bakar E (2007) *Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğunun Alt Tiplerine Ait Bilişsel Örüntüler. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.*

Erdoğan Bakar E, Soysal AŞ, Kiriş N ve ark. (2005) *Dikkat Eksikliği hiperaktivite bozukluğunun değerlendirilmesinde WISC-R' in Yeri. Klinik Psikiyatri* 8 (1): 5-17.

Erdoğan-Bakar E, Işık Taner Y, Soysal AS ve ark. (2011) *Behavioral Rating Inventory of Executive Functions measure different aspects of executive functioning in boys: A validity study. Klinik Psikofarmakoloji Bülteni* 21(4): 302-316.

Evinç GŞ ve Gençöz T (2007) *Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Tanısı Alan Çocukların WISC-R Profillerinin, Farklı Bir Psikiyatrik Tanı Alan ve Herhangi Bir Tanısı Olmayan Çocuklarla Karşılaştırılması. Türk Psikiyatri Dergisi* 18(2):109-117.

Faraone SV, Biederman J, Menin D ve ark.(1998) *Familial subtypes of attention deficit hyperactivity disorder: A 4- year follow-up study of children from antisocial - ADHD families. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 34 (7): 1045-1053.

Faraone SV, Biederman J, Lehman BK ve ark. (1993) *Intellectual Performance and School Failure in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder and in Their Siblings. J Abnorm Psychol* 102(4): 616-623.

Faraone SV, Perlis RH, Doyle AE ve ark. (2005) *Molecular genetics of attention-deficit/hyperactivity disorder. Biol Psychiatry* 57 (11): 1313-1123.

Gabel S, Oster GD, Butnik SM (1986) *Understanding Psychological Testing in Children. Plenum Medical Book Company, New York.*

Geurts HM, Verté S, Oosterlaan J ve ark. (2005) *ADHD subtypes: do they differ in their executive functioning profile? Arch Clin Neuropsychol* 20 (4): 457-477.

Gilberg C, Ramussen P, Carlstrom G ve ark. (1982) *Perceptual, motor and attentional deficit and six year old children epidemiological aspects. J Child Psychol and Psychiatry* 23(2): 131-144.

Gonzalez-Calderon R (1993) *Attention Deficit Disorders spectrum: Neurological and neuropsychological basis. Int Pediatr* 8 (2): 189-198.

Goodman R, Stevenson J (1989) *A twin study of hyperactivity -II : The aetiologic role of genes family relationships and perinatal adversity. J Child Psychol and Psychiatry* 30 (5): 691-709.

Goodwin E, Gudjonsson GH, Sigurdsson JF ve ark. (2011) *The impact of ADHD symptoms on intelligence test achievement and speed of performance. Pers Individ Dif* 50 (8): 1273-1277.

Goyette CH, Conners CK, Ulrich RF (1978) *Normative Data on Revised Conners Parent and Teacher Rating Scales. J Abnorm Child Psychol* 6: 221-236.

Greene RW, Biederman J, Faraone SV ve ark. (1996) Toward a new psychometric definition of social disability in children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 35 (5): 571-578.

Hartung CM, Willcutt EG, Lahey BB ve ark. (2002) Sex differences in young children who meet criteria for attention deficit hyperactivity disorder. *J Clin Child Adolesc Psychol* 31(4):453-464.

Ivanov I ve Newcorn J. (1998). Attention deficit/hyperactivity disorders. *Child And Adolescent Psychiatry içinde*, S.B. Sexson (ed.) Blackwell Publishing, Massachusetts, s: 91-104.

Jensen PS (2000) ADHD: Current concepts on etiology, pathophysiology, and neurobiology *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am.* 9(3):557-752.

Karakaş S (2011) Zeka, üstün zeka, üstün zekalı çocuğun bilişsel özellikleri ve beyin işlevselliği. *BİLNÖT Bataryası El Kitabı: Nöropsikolojik Testlerin Çocuklar için Araştırma ve Geliştirme Çalışmaları: BİLNÖT- Çocuk (Cilt I) içinde*. S. Karakaş ve Doğuştepe Dinçer, E. (ed). Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, s: 199-218.

Karakaş S, Doğuştepe Dinçer E (2011a) *BİLNÖT Bataryası El Kitabı: Nöropsikolojik Testlerin Çocuklar için Araştırma ve Geliştirme Çalışmaları: BİLNÖT- Çocuk (Cilt I)*. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul.

Karakaş S, Doğuştepe Dinçer E (2011b) *BİLNÖT Bataryası El Kitabı: Nöropsikolojik Testlerin Çocuklar için Araştırma ve Geliştirme Çalışmaları: BİLNÖT- Çocuk (Cilt II)*. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul.

Karakaş S (2006) *Bilnot Bataryası El Kitabı: Nöropsikolojik Testler İçin Araştırma Ve Geliştirme Çalışmaları*. Dizayn Ofset, Ankara.

Karakaş S (2008) Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu: Kuram ve modeller. (Bölüm 14). *Kognitif Nörobilimler içinde*, S. Karakaş (ed). MN Medikal & Nobel, Ankara, s:303-322.

Karakaş S ve ark. (2006) Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (ADHD) ve alttırlerinde tanı: Bir sosyal soruna multidisipliner ve multiteknolojik çözüm. (Proje No: DPT-HÜAF 2006K120-640-06-08

Karakaş S, Irak M, Bekçi B (2003) Sağlıklı insanda bilgi işleme süreçleri: Biliş ve üst-biliş. *Beyin ve Nöropsikoloji: Temel ve Klinik Bilimler içinde*, S Karakaş, C İrkeç, N Yüksel (ed). Çizgi Tıp Yayınevi, Ankara, s: 31-53.

Karakaş S, Karakaş HM (2000) Yönetici işlevlerin ayrıştırılmasında multidisipliner yaklaşım: Bilişsel psikolojiden nöroradyolojiye. *Klinik Psikiyatri* 3 (4): 215-227.

Karakaş S, Soysal AŞ, Erdoğan Bakar E (2008). Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunda nöropsikolojik yaklaşım (Bölüm 23). *Kognitif Nörobilimler içinde*, S. Karakaş (ed). MN Medikal & Nobel, Ankara, s:471-488.

Kaufman AS (1979) *Intelligent Testing with the WISC-R*. John Wiley and Sons, NewYork.

Kılıç BG (2002) Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğunda Mini Dikkat Test Bataryası İle Ölçülen Bilgi İşleme Süreçleri. *Yayınlanmamış Tıpta Uzmanlık Tezi*. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara.

Kılıç BG, Şener Ş, İlden Koçkar A ve ark. (2007) *Multicomponent Attention Deficits in Attention Deficit Hyperactivity Disorder*. *Psychiatry Clin Neurosci* 61(2):142-148.

Kılıç R (2010) *Sunuş Konuşması*. 1. Uluslararası Üstün Yetenekliler Eğitimi Sempozyumu, Koç Üniversitesi, İstanbul.

Kinsbourne M (1992) *Developmental attention and metacognition*. *Handbook of Neuropsychology içinde*. SJ Segalowitz, I Rapin (ed). Elsevier, Amsterdam, s: 261-279.

Kiriş N (2002) Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğunda Zekanın Wechsler Zeka Testi ve Raven Standart Progresif Matrisler Testi ile Analizi. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Hacettepe Üniversitesi Psikoloji Bölümü, Ankara.

Kiriş N, Karakaş S (2004) Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğunun Tanısında Wechsler Zeka Testi ve Raven Standart Progresif Matrisler Testinin Birleşik Kullanımı. *TÜBİTAK Beyin Dinamiği Multidisipliner Çalışma Grubunun XIV. Çalıştayı*, Ankara.

BAKAR VE ARK.

- Klorman R, Coons HW, Borgstedt AD (1987) Effects of methylphenidate on adolescents with a childhood history of attention deficit disorder: A clinical findings. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 34 (3): 363-367.
- Kovacs M (1981) Rating scales to assess depression in school aged children. *Acta Paedopsychiatr* 46(5-6):305-313.
- Kovacs M (1985) *The Children's Depression Inventory (CDI)*. *Psychopharmacol Bull* 21(4): 995-998.
- Kuperman S, Johnson B, Arndt S ve ark. (1996) Quantitative EEG differences in a nonclinical sample of children with ADHD and undifferentiated ADD. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 35 (8), 1009-1017.
- Kurt M, Karakaş S (2000) Sağ serebral hemisferin bilişsel işlevlerine duyarlı üç nöropsikolojik testin özellikleri ve aralarındaki ilişkiler. *3P 8 (4)*,251-265.
- Lezak MD (1995) *Neuropsychological Assessment (3rd ed)*. Oxford Univ. Pr., New York.
- Loge DV, Staton RD, Beatty WW (1990) Performance of children with ADHD on tests sensitive to frontal lobe dysfunction. *J Am Acad Child and Adolesc Psychiatry* 29 (4):540-545.
- Mackin RS, Horner MD (2005) Relationship of the Wender Utah Rating Scale to Objective Measures of Attention. *Comp Psychiatry* 46(6): 468-471.
- Mahone EM, Miller TL, Koth CW ve ark. (2003) Differences between WISC-R and WISC-III performance scale among children with ADHD. *Psychol in The Schools* 40 (4): 331-340.
- Mathews A (1986) Cognitive processes in anxiety and depression: a discussion paper. *J Royal Society Med* 79(1): 158-61.
- Millichap GJ (2008) Etiologic classification of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics* 121(2): 358-65.
- Mirsky AF, Anthony BJ, Duncan CC ve ark. (1991) Analysis of the elements of attention: A neuropsychology approach. *Neuropsychol Rev* 2 (2): 109-145.
- Nie H, Hull CH, Jenkins JG ve ark. (1975) *SPSS: Statistical Package for Social Science*. Mc Graw Hill Inc., New York.
- Nigg JT (2006) *What causes ADHD? Understanding what goes wrong and why*. Guilford Press, New York.
- Nigg JT, Blaskey LG, Huang-Pollock CL ve ark. (2002) Neuropsychological executive functions and DSM-IV ADHD subtypes. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 41 (1). 59-66.
- Öktem F, Sonuvar B (1993) Dikkat eksikliği tanısı alan çocukların özellikleri. *Türk Psikiyatri Dergisi* 4 (4): 267-272.
- Öktem F, Gençöz T, Erden G, Uluç S (hazırlanmakta). *Wechsler Çocuklar için Zeka Ölçeği IV (WÇZÖ-IV) Uyarlama ve Standardizasyon Çalışması*. TÜBİTAK Bilimsel Araştırma Projesi (No: 2008-2009 107K493).
- Öy B (1991) Çocuklar için depresyon ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması *Türk Psikiyatri Dergisi* 2(2):132-136.
- Özusta Ş (1995) Çocuklar için Durumluk-Sürekli Kaygı Envanterinin uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışması *Türk Psikoloji Dergisi*10 (34):32-44
- Palmer JO (1983) *The Psychological Assessment of Children*. John Wiley & Sons, New York.
- Pineda D, Ardila A, Rosselli M (1999a) Neuropsychological and behavioral assessment of ADHD seven-to twelve-year-old children: A discriminant analysis. *J Learn Disab* 32 (2): 159-173.
- Pineda DA, Restrepo MA, Henao GC ve ark. (1999b) Different verbal behavior in children with attention deficit between 7 and 12 years of age, *Rev Neurol* 29 (12): 1117-1127.
- Raven JC, Court JH, Raven J (1993) *Manual for Raven's Progressive Matrices and Vocabulary Scales*. Oxford Psychologists Pr., Oxford.

- Rowland AS, Lesesne CA, Abramowitz AJ (2002) The epidemiology of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD): A public health view. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev* 8: 162-170.
- Rucklidge LJ, Tannock R (2001) Psychiatric, psychosocial, and cognitive functioning of female adolescents with ADHD. *J Am Acad Child and Adolesc Psychiatr* 40 (5): 530-540.
- Savaşır I, Şahin N (1995) Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği (WISC-R) El Kitabı. Türk Psikologlar Derneği Yayınları, Ankara.
- Schachar R, Rutter M, Smith A (1981) The characteristics of situationally and pervasively hyperactive children: Implications for syndrome definition. *J Child Psychol and Psychiatry* 22(4): 375-392.
- Scheres A, Oosterlaan J, Geurts H ve ark. (2004) Executive functioning in boys with ADHD: Primarily an inhibition deficit? *Arch Clin Neuropsychol* 19: 569-594.
- Schwean VL, Saklofske DH (1998) WISC-III assessment of children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. WISC-III Clinical Use and Interpretation içinde. Prifitera A ve Saklofske DH (ed). Academic Press, San Diego, CA.
- Schwean VL, Saklofske DH, Weiss LG (2005) Assessment of ADHD with the WISC-IV. WISC-IV Clinical Use and Interpretation içinde. Prifitera A ve Saklofske DH (ed). Elsevier, San Diego, s:235-280.
- Seidman LJ (2006) Neuropsychological functioning in people with ADHD across the lifespan. *Clin Psychol Review* 26(4):466-85.
- Seidman LJ, Biederman J, Faraone SV ve ark. (1997a) A pilot study of neuropsychological function in girls with ADHD. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatr* 36 (3): 366-373.
- Seidman LJ, Biederman J, Faraone SV ve ark. (1997b) Toward defining a neuropsychology of attention deficit-hyperactivity disorder: Performance of children and adolescents from a large clinically referred sample. *J Consult Clin Psychol* 65 (1): 150-60.
- Soysal AŞ (2007) Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Alt tiplerinde Dikkat, Yönetici İşlevler ve Üst-Biliş Performansının Oluşturduğu İlişkiler Örüntüsünün İncelenmesi Yayınlanmamış Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Spielberger CD, Gorsuch RL, Cushene RE (1970) Manual for the State-Trait Anxiety Inventory. Consulting Psychologists Press, Palo Alto, CA.
- Szatmari P, Offord DR, Boyle MH (1989) Ontario Child Health Study: Prevalence of Attention Deficit Disorder With Hyperactivity. *J Child Psychol and Psychiatry* 30: 219-230.
- Şahin N, Düzen E (1994) Raven Matrisler Testinin 7-15 Yaşlarında Türkiye Standardizasyonu. VII Ulusal Psikoloji Kongresi.
- Şenol S (1997) Dikkat Eksikliği Yıkıcı Davranış Bozukluklarının Klinik Özellikleri, Aynı Grup ve Diğer DSM IV Tanularıyla Birliktelikleri, Risklerin ve Tedavi Eğiliminin Belirlenmesi Yayınlanmamış Tıpta Uzmanlık Tezi (Çocuk Psikiyatrisi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Tabachnick BG, Fidell LS (1996) Using Multivariate Statistical, Hoper Collins Collage Publishers, New York.
- Tannock R (1998) Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Advances in cognitive neurobiological and genetic research. *J Child Psychol and Psychiatry* 34 (1): 65-99.
- Tripp G, Ryann J, Peace K ve ark. (2002) Neuropsychological Functioning in Children with DSM-IV Combined Type Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Australian and New Zealand J Psychiatry* 36(6): 771-779.
- Wachs TD, Sheehan R (1988) Assesment of Young Developmentally Disabled Children. Plenum Press, New York.
- Wechsler D (1949) Manual for the Wechsler Intelligence Scale for Children. Psychological Corporation, New York.
- Wechsler D (1974) WISC-R Manual for the Wechsler Intelligence Scale for Children- Revised. Psychological Corporation, New York.

BAKAR VE ARK.

Wechsler D (1991) *Manual for the Wechsler Intelligence Scale for Children-Third Edition*. The Psychological Corporation, San Antonio, TX.

Wechsler D (2003) *Wechsler Intelligence Scale for Children-Fourth Edition*. Psychological Corporation, San Antonio, TX.

Weiss G, Hechtman LT (1993) *Hyperactive Children Grown Up: ADHD In Children Adolescents, and Adults*. Guilford, San Antonio, TX.

Weiss M, Weiss G (2002) *Attention deficit disorder*. *Child and Adolescent Psychiatry-A Comprehensive Textbook içinde*. M Lewis (ed), Lippincott Williams & Wilkins, USA, s: 645-669.

Whalen CK (1989) *Attention deficit and hyperactivity disorder*. *Handbook of Child Psychopathology içinde*, TH Ollendick, M Hersen (ed). Plenum Press, New York.

Wolraich ML (1996) *Comparison of diagnostic criteria for attention-deficit/hyperactivity disorder and in county-widy sample*. *J Am Acad Child and Adolesc Psychiatr* 35(3): 319-324.

Yazgan MY (1998) *Hiperaktivitenin klinik özellikleri: Gelişimsel, eşbozukluk ve ayırıcı tam açısından*. *Ege Psikiyatri Sürekli Yayınları* 3(3): 417-427.