



# Dikkat Eksikliği / Hiperaktivite Bozukluğu'nda Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği

## Clinical Use of Wechsler Intelligence Scale for Children-IV in Attention-Deficit / Hyperactivity Disorder

Pelin Sultan Karakuş<sup>1</sup>, Mehmet Hamdi Örum<sup>2</sup>, Ali Kuştepe<sup>1</sup>, Mahmut Zabit Kara<sup>3</sup>, Aysun Kalenderoğlu<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Psikiyatri Kliniği, Adıyaman, Türkiye

<sup>2</sup>Kahta Devlet Hastanesi, Psikiyatri Kliniği, Adıyaman, Türkiye

<sup>3</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Psikiyatrisi Kliniği, Antalya, Türkiye

<sup>4</sup>Adıyaman Üniversitesi, Psikiyatri Kliniği, Adıyaman, Türkiye

Copyright © 2020 by authors and Medical Records Publishing Inc.

### Oz

**Amaç:** Dikkat-Eksikliği/Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) zekâ ile ilişkili bir nörogelişimsel bozukluktur. Sosyal işlevsellik, akran ilişkileri ve akademik beceriler DEHB'den olumsuz etkilenmektedir. Bu çalışmada, DEHB tanısı konan çocukların Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği-IV (WÇZÖ-IV) ile elde edilmiş zekâ katsayıları yaş ve cinsiyetlerine göre değerlendirildi.

**Materyal ve Metod:** ÇBu kesitsel çalışmada, DEHB tanısı, Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Elkitabı, Beşinci Versiyon (DSM-5)'e göre konuldu. Sözel Kavrama Birleşik Puanı (SKBP), Algısal Akıl Yürütme Birleşik Puanı (AAYBP), Çalışma Belleği Birleşik Puanı (ÇBBP), İşlem Hızı Birleşik Puanı (İHBP) ve Tüm Test Zekâ Puanı (TTZP) olmak üzere beş ayrı birleşik puan elde edilebilen WÇZÖ-IV, tüm hastalara aynı kişi tarafından uygulandı.

**Bulgular:** DEHB tanılı 18 erkek (%58.1), 13 kız (%41.9) hasta çalışmaya dâhil edildi (p=0.369). Ortalama yaş 109.00±22.74 aydı. WÇZÖ-IV'ün alt ölçekleri açısından kızlar ve erkekler arasında anlamlı farklılık görülmedi (SKBP p=0.524, AAYBP p=0.465, ÇBBP p=0.806, İHBP p=0.717 ve TTZP p=0.977).

**Sonuç:** Bu çalışma, ilimizdeki DEHB tanılı hastalara ait ilk WÇZÖ-IV verilerini göstermektedir. Sonuçlar, kızlar ve erkekler arasında WÇZÖ-IV alt ölçek puanları açısından farklılık olmadığını göstermektedir. Bu çalışma, ilimizde bu alanda yapılacak diğer çalışmalara veri sağlayabilecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Stork balance stant test, Q açısı, denge, somatotip

### Abstract

**Aim:** Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) is a neurodevelopmental disorder associated with intelligence. Social functioning, peer relationships and academic skills are negatively affected by ADHD. In this study, we evaluated the intelligence coefficients (IQ) of children diagnosed with ADHD using the Wechsler Intelligence Scale for Children-IV (WISC-IV) according to age and gender.

**Material and Methods:** In this cross-sectional study, ADHD was diagnosed according to the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Version (DSM-5). Five different composite scores were obtained: Verbal Comprehension Index (VCI), Perceptual Reasoning Index (PRI), Working Memory Index (WMI), Processing Speed Index (PSI), and Full Scale IQ (FSIQ). WISC-IV was applied to all patients by the same person.

**Results:** Eighteen males (58.1%) and 13 females (41.9%) patients with ADHD were included in the study (p=0.369). The mean age was 109.00±22.74 months. There was no significant difference between the females and males in terms of the subscales of WISC-IV (VCI p=0.524, PRI p=0.465, WMI p=0.806, PSI p=0.717 and FSIQ p=0.977).

**Conclusion:** This study reveals the first WISC-IV data of ADHD patients in our province. The results showed that there was no difference between the females and males in terms of WISC-IV subscale scores. This study will be able to provide data to other studies in this area in our province.

**Keywords:** Stork balance stand test, Q angle, balance, somatotype

**Geliş Tarihi / Received:** 15.02.2020 **Kabul Tarihi / Accepted:** 12.03.2020

**Sorumlu Yazar /Corresponding Author:** Mehmet Hamdi Örum, Kahta Devlet Hastanesi, Psikiyatri Kliniği, Adıyaman, Türkiye . E-mail: mhorum@hotmail.com Phone: +90 416 216 10 15/1186

## GİRİŞ

Dikkat-Eksikliği/Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB), okul çağındaki çocukların yaklaşık %5-10'unu etkileyen nörogelişimsel ve davranışsal bir bozukluktur (1, 2). Her ne kadar DEHB dikkat eksikliği ve hiperaktivite alanlarındaki özellikleri ile tanımlansa da araştırmalar DEHB'nin, çalışma hafızası, yürütücü işlevler, psikomotor koordinasyon, işlem hızı ve zekâ gibi diğer biliş alanlarıyla da önemli ilişkileri olduğunu göstermektedir (3, 4). DEHB tanılı çocukların bilişsel süreçlerindeki özellikler, DEHB alt tipleri açısından ipuçları verebilir. Dikkat-eksikliği baskın tip DEHB (DEHB-I) olan çocuklar kombine alt tipe (DEHB-C) göre daha düşük bilişsel işlem hızına sahiptirler. Azalmış işlem hızı ayrıca DEHB tanılı çocuklarda davranışsal ve duygusal bozulmayı da öngörebilir. Yine azalmış işlem hızı daha fazla içselleştirme problemleri (IP) ile ilişkiliyken, daha az dışsallaştırma problemleri (EP) ile ilişkilidir (5). DEHB tanılı çocukların %70'ine öğrenme bozuklukları eşlik etmektedir (6). DEHB'nin tanı ve tedavi planlamasında Zekâ Katsayısı (IQ)'ndan; ayırıcı tanı, belirti yorumlama ve bilişsel yapının anlaşılması aşamalarında yararlanılmaktadır. Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği-IV (WÇZÖ-IV) bu amaçla kullanılan zekâ testlerinden biridir (7).

DEHB tanısı almış çocukların WÇZÖ-IV ile elde edilmiş ortalama Toplam Zekâ Ölçeği Puanı 97.6 olarak bulunmuştur (8). Ülkemizde yapılan çalışmalar ele alındığında, DEHB tanılı çocukların Genel zekâ bölümü puanlarının normal veya normale yakın düzeyde çıktığı görülmektedir. WÇZÖ-IV'ün faktör yapısının daha kapsamlı olması, DEHB tanılı çocukların entelektüel, bilişsel ve öğrenme yeteneklerinin daha iyi anlaşılmasını sağlamaktadır (9). Thaler ve ark. (5) çalışmalarında, düşük işlem hızı ile dikkatsizlik arasındaki bir ilişki olduğunu ve WÇZÖ-IV profillerinin DEHB tanılı çocuklarda semptomatoloji ve sonuçları öngörmede yardımcı olabileceğini bildirmiştir. Walg ve ark. (10), WISC-IV profillerinin ve zaman tahmin görevlerinin analiz edilmesinin, "gerçek DEHB" ve "psödo-DEHB" arasında ayırım yapmak söz konusu olduğunda yararlı ayırıcı tanı araçları olduğunu bildirmiştir. Literatür taramamıza göre ilimizde DEHB hastalarının hastalık özellikleri ile zekâ karakteristikleri arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışma bulunmamaktadır. Biz bu çalışmada, DEHB tanılı çocukların WÇZÖ-IV puanlarını incelemeyi ve çeşitli değişkenler açısından değerlendirmeyi amaçladık.

## MATERYAL VE METOD

Çalışmamız, kesitsel bir çalışma olarak planlandı. DEHB tanısı, Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Elkitabı, Beşinci Versiyon (DSM-5) (11)'e göre konuldu. 1 Ocak-31 Ocak 2018 tarihleri arasında Eğitim ve Araştırma Hastanemizin Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları polikliniğine başvurmuş, DEHB tanısı almış hastalar, polikliniğe başvurma sırasına göre çalışmaya dâhil edildi. Bu süre içerisinde polikliniğe başvuran hastaların 122'si ek psikiyatrik bozukluk, 18'i organik hastalık olması nedeniyle çalışmadan dışlandı. Hastaların ailesi bilgilendirildi ve aydınlatılmış onam alındı. Cinsiyet ve yaşlar kaydedildi. Sözel Kavrama Birleşik Puanı (SKBP), Algısal Akıl Yürütme

Birleşik Puanı (AAYBP), Çalışma Belleği Birleşik Puanı (ÇBBP), İşlem Hızı Birleşik Puanı (İHBP) ve Tüm Test Zekâ Puanı (TTZP) olmak üzere beş ayrı birleşik puan elde edilebilen WÇZÖ-IV (12), tüm hastalara aynı kişi tarafından (P.S.K.) uygulandı.

İstatistiksel analiz için SPSS 22.0 versiyon (IBM Corp., Armonk, NY, USA) yazılım programı kullanıldı. Yaş ve cinsiyet için tanımlayıcı istatistikler, bağımsız örnekler için nümerik değişkenlerde Student's t testi, kategorik değişkenlerde Ki-kare testi kullanıldı. Pearson korelasyon analizinden, değişkenlerin birbirleriyle ve yaşla ilişkisinin ortaya konulmasında yararlandı. Güç analizinde tip 1 hata 0.05, tip 2 hata 0.20 olarak kabul edilmiştir. Bu çalışma için, Adıyaman Üniversitesi Girişimsel Olmayan Çalışmalar Etik Kurulu'ndan onam alındı (2017/9-7).

## BULGULAR

On sekiz erkek (%58.1), 13 kız (%41.9) olmak üzere toplam 31 DEHB tanılı hasta çalışmaya dâhil edildi (p=0.369). Ortalama yaş 109.00±22.74 ay (Min: 75 ay; Max: 149 ay) (Erkek: 114.11±22.39 ay; Kız: 101.92±22.11 ay) olarak saptandı (p=0.144).

Tüm grupta (N=31), SKBP 103.77±12.81, AAYBP 96.00±13.67, ÇBBP 88.93±10.32, İHBP 95.03±12.33 ve TTZP 96.00±12.15 olarak; erkeklerde (N=18), SKBP 102.50±13.72, AAYBP 97.55±15.69, ÇBBP 89.33±10.09, İHBP 94.33±11.71 ve TTZP 96.05±12.67 olarak; kızlarda (N=13), SKBP 105.53±11.75, AAYBP 93.84±10.48, ÇBBP 88.38±11.03, İHBP 96.00±13.57 ve TTZP 95.92±11.90 olarak saptandı. Alt ölçekler açısından kızlar ve erkekler arasında anlamlı farklılık görülmedi (SKBP p=0.524, AAYBP p=0.465, ÇBBP p=0.806, İHBP p=0.717 ve TTZP p=0.977) (Tablo 1). Değişkenler arasındaki korelasyonlar Tablo 2'de gösterildi.

Tablo 1. Cinsiyete Göre WÇZÖ-IV Alt Ölçeklerine Ait Veriler

Variables	Cinsiyet	N	Ortalama±SS	p
Sözel Kavrama Birleşik Puanı	Kız	13	105.53±11.75	0.524
	Erkek	18	102.50±13.72	
Algısal Akıl Yürütme Birleşik Puanı	Kız	13	93.84±10.48	0.465
	Erkek	18	97.55±15.69	
Çalışma Belleği Birleşik Puanı	Kız	13	88.38±11.03	0.806
	Erkek	18	89.33±10.09	
İşlem Hızı Birleşik Puanı	Kız	13	96.00±13.57	0.717
	Erkek	18	94.33±11.71	
Tüm Test Zekâ Puanı	Kız	13	95.92±11.90	0.977
	ERKEK	18	96.05±12.67	

WÇZÖ-IV: Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği-IV, SS: Standard Sapma

Tablo 2. Tüm Grubun WÇZÖ-IV Alt Ölçek Puanlarının Birbirleriyle ve Yaşla İlişkisi

Variables	Endomorph Mesomorph	Mesomorph Endomorph	Balanced Ectomorph	Central	Balanced Mesomorph	Mesomorphic Endomorph	Mesomorphic Ectomorph
SKBP	Pearson Korelasyon	1	0.509**	0.326	0.317	0.769**	-0.020
	Sig. (2-tailed)		0.003	0.073	0.082	0.000	0.914
AAYBP	Pearson Korelasyon	0.509**	1	0.384*	0.465**	0.826**	-0.123
	Sig. (2-tailed)	0.003		0.033	0.008	0.000	0.510
ÇBBP	Pearson Korelasyon	0.326	0.384*	1	0.397*	0.651**	-0.121
	Sig. (2-tailed)	0.073	0.033		0.027	0.000	0.516
İHBP	Pearson Korelasyon	0.317	0.465**	0.397*	1	0.688**	-0.366*
	Sig. (2-tailed)	0.082	0.008	0.027		0.000	0.043
TTZP	Pearson Korelasyon	0.769**	0.826**	0.651**	0.688**	1	-0.182
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.000	0.000		0.327
Yaş (ay)	Pearson Korelasyon	-0.020	-0.123	-0.121	-0.366*	-0.182	1
	Sig. (2-tailed)	0.914	0.510	0.516	0.043	0.327	

\*\*p<0.01, \*p<0.05, N=31, WÇZÖ-IV: Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği-IV, SKBP: Sözel Kavrama Birleşik Puanı, AAYBP: Algısal Akıl Yürütme Birleşik Puanı, ÇBBP: Çalışma Belleği Birleşik Puanı, İHBP: İşlem Hızı Birleşik Puanı, TTZP: Tüm Test Zekâ Puanı

## TARTIŞMA

DEHB belirtilerinin türü ve şiddeti, cinsiyetler arasında değişiklik gösterebilmektedir. Erkeklerin, hiperaktif ve dürtüsel olma olasılığı daha yüksekken, kızlarda dikkatsiz eksikliği daha sık görülmektedir. Her iki cinsiyette de matürasyon gecikmesi ile de ilişkili bir şekilde, DEHB belirtilerinde yaşla azalma görülmektedir (13). Ergenlik döneminde dikkat eksikliği belirtileri, hiperaktivite ve dürtüsellik belirtilerinden daha sık ve yoğundur. Dikkat eksikliği belirtileri bilişsel süreçlerle daha yakın ilişki halindedir (5, 14). Çalışmamız, cinsiyetler arasında zekâ karakteristikleri açısından belirgin bir farklılık olmadığını göstermektedir.

Yürütücü işlevler, bir hedefe ulaşmak için uygun problem çözme sisteminin oluşturulması ve daha sonraki hedef için sistemin sürdürülmesi olarak açıklanabilir. Ayrıca; dikkat kontrolü, soyut muhakeme, bilişsel esneklik, stratejik hedef planlama, hipotez genelleme ve davranımın zaman boyutunda sıralanmasını içermektedir. Ağırlıklı olarak, beyinde frontal lob ve prefrontal korteks işlevleri ile ilişkilidir (15). Bu bilgilere ek olarak, yürütücü işlevlerin dikkat, algı, bellek gibi temel fonksiyonlar arasında bağlantı kuran daha yüksek bir beceri olarak

tanımlamak ve bu becerinin olabilecek tahmin edebilme, plan yapabilme, amaç belirleme, sonuçları gözden geçirme, geri bildirimden faydalanabilmeyi sağladığı düşünülmektedir (16). Yürütücü işlevler aynı zamanda zekânın bazı komponentleri ile de ilişki halindedir (5). Barkley (17), DEHB'de davranışsal ketleme ve bununla ilişkili dört yürütücü işlev alanında eksiklikler olduğunu öne sürmüştür. Davranışsal ketleme ve bununla ilişkili dört yürütücü işlev bozukluğunun da motor kontrol, akıcılık ve söz dizilimini etkilediği düşünülmektedir. Brown (18)'in yürütücü işlev modelinde ise DEHB'de harekete geçme, odaklanma, çaba, duygu, bellek ve eylem alanlarında problemler olduğu önerilmiştir. Bizim çalışmamızda sözel kavrama ve algısal akıl yürütme arasında ve algısal akıl yürütme ile işlem hızı arasında ilişki olduğu gösterilmiştir. Ancak cinsiyetler arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Yürütücü işlev bozuklukları daha önceden tedavi almamış olan DEHB hastalarında, tedavi almış hastalara göre daha fazla gözlenmektedir. Bu açıdan DEHB tanısının erken alınması ve tedavi sürecinin daha erken başlaması hastaların ilerleyen süreçlerde daha büyük sorunlar yaşamalarının önüne geçilmesini sağlayacaktır (19).

## SONUÇ

Bu çalışma, Adıyaman ilindeki DEHB tanılı hastalara ait ilk WÇZÖ-IV verilerini göstermektedir. Sonuçlar, kızlar ve erkekler arasında WÇZÖ-IV alt ölçek puanları açısından farklılık olmadığını göstermiştir. Korelasyon analizine göre, yaş ile işlem hızı arasında negatif bir ilişki bulunmaktadır. Bu durumun DEHB'deki matürasyon gecikmesi ile ilişkili olabileceği düşünülmüştür. Ayrıca işlem hızı ve sözel kavrama ile algısal akıl yürütme arasında bir ilişki olduğu görülmüştür. Bu çalışma, ilimizde bu alanda yapılacak diğer çalışmalara veri sağlayabilecektir. Çalışmamızın önemli kısıtlılıkları bulunmaktadır. Örneklem sayısının artırıldığı, sağlıklı bir kontrol grubunun dâhil edildiği, sosyodemografik verilerin genişletildiği, DEHB şiddeti ve alt tiplerinin belirlendiği çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca cinsiyetin etkisinin daha iyi gösterilmesi için hasta sayısının artırılması gerekmektedir.

**Financial disclosures:** All authors report no financial interests or potential conflicts of interest.

**Conflict of Interest:** The authors declare that they have no competing interest.

## ORCID ID

Pelin Sultan Karakuş,

<http://orcid.org/0000-0003-4767-5323>

Mehmet Hamdi Örum,

<http://orcid.org/0000-0002-4154-0738>

Ali Kuştepe,

<http://orcid.org/0000-0001-9734-5360>

Mahmut Zabit Kara,

<http://orcid.org/0000-0002-7727-3838>

Aysun Kalenderoğlu,

<http://orcid.org/0000-0002-8216-8610>

## REFERENCES

1. Kaya-Bozkurt E, Çelik M, Kalenderoğlu A, Kuştepe A, Örum MH, Uguz Ş. Autistic symptoms in children with attention deficit hyperactivity disorder. *The Journal of Neurobehavioral Sciences*. 2019;6(1):6-11.
2. Ozen ME, Orum MH, Kalenderoglu A, Atmaca M. Attention-deficit/hyperactivity disorder in patients attending remedial treatment due to substance use disorder in Adıyaman University Training and Research Hospital. *Psychiatry and Behavioral Sciences*. 2018;8(2):57-62.
3. Mayes SD, Calhoun SL. WISC-IV and WISC-III profiles in children with ADHD. *Journal of Attention Disorders*. 2006;9:486-93.
4. Orum MH, Bildik T, Kara MZ, Yilmaz H, Tahillioğlu HA, Kalenderoglu A. High functioning autism or asperger's disorder follow-up period: detailed retrospective evaluation and novel status determination of a case and prospective guidance. *Psychiatry and Behavioral Sciences*. 2018;8(2):79-85.
5. Thaler NS, Bello DT, Etcoff LM. WISC-IV profiles are associated with differences in symptomatology and outcome in children with ADHD. *J Atten Disord*. 2013;17(4):291-301.
6. Gomez R, Vance A, Watson SD. Structure of the Wechsler Intelligence Scale for Children – Fourth Edition in a group of children with ADHD. *Front Psychol*. 2016;7:737.
7. Krieger V, Amador-Campos JA. Assessment of executive function in ADHD adolescents: contribution of performance tests and rating scales. *Child Neuropsychol*. 2018;24(8):1063-87.
8. Wechsler D. Wechsler Intelligence Scale for Children - Fourth Edition. Psychological Corporation, San Antonio, TX, 2003.
9. Çelik C. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunun değerlendirilmesinde Wechsler çocuklar için zeka ölçeklerinin kullanımı. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*. 2014;21(1):65-78.
10. Walg M, Hapfelmeier G, El-Wahsch D, Prior H. The faster internal clock in ADHD is related to lower processing speed: WISC-IV profile analyses and time estimation tasks facilitate the distinction between real ADHD and pseudo-ADHD. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2017;26(10):1177-86.
11. American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. Washington, DC: Author.
12. Uluç S, Öktem F, Erden G, Gençöz T, Sezgin N. Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği-IV: Klinik bağlamda zekanın değerlendirilmesinde Türkiye için yeni bir dönem. *Türk Psikoloji Yazıları*. 2011;14(28):49-57.
13. Hasson R, Fine JG. Gender differences among children with ADHD on continuous performance tests: a meta-analytic review. *J Atten Disord*, 2012;16(3):190-8.
14. Örum MH, Kara MZ, Kuştepe A, Kalenderoğlu A. Bilişsel hatalar ve dikkat-eksikliği hiperaktivite bozukluğu belirtilerinin madde kullanım özellikleri ile ilişkisi. *Bağımlılık Dergisi – Journal of Dependence*. 2019;20(2):47-60.
15. de Greeff JW, Bosker RJ, Oosterlaan J, Visscher C, Hartman E. Effects of physical activity on executive functions, attention and academic performance in preadolescent children: a meta-analysis. *J Sci Med Sport*. 2018;21(5):501-7.
16. Berninger V, Abbott R, Cook CR, Nagy W. Relationships of attention and executive functions to oral language, reading, and writing skills and systems in middle childhood and early adolescence. *J Learn Disabil*. 2017;50(4):434-9.
17. Barkley RA. Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychol Bull*. 1997;121:65-94.
18. Brown TE. *Attention deficit disorder: The unfocused mind in children and adults*. New Haven, Yale University Press, 2005.
19. Miklós M, Futó J, Komáromy D, Balázs J. Executive function and attention performance in children with ADHD: Effects of medication and comparison with typically developing children. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(20).