

İLKÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNDE YAŞ, CİNSİYET VE SOSYO-EKONOMİK SEVİYE FARKLILIKLARININ DİKKAT DÜZEYİNE ETKİLERİ
The Effect of Age, Sex and Socio-Economic Status Differences on Attention Levels in Primary School Students

Ayşegül KÜÇÜK¹, Nazan DOLU², Hasan ERDOĞAN³

Özet : Bu çalışmada, devlet ve özel ilköğretim okullarında öğrenim gören öğrencilere İşaretleme Testi uygulayarak, yaşın, cinsiyetin, el kullanma tercihinin ve sosyo-ekonomik düzeyin, dikkat üzerine olan etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

Sosyoekonomik açıdan farklı iki grup oluşturmak için; Kütahya ilinde bulunan üç devleti üç özel okul, yaşın etkisini araştırabilmek için de okulların birinci ve sekizinci sınıflarında öğrenim gören toplum 942 öğrenci çalışmaya alınmıştır. Öğrencilerin el kullanma tercihleri, hemisferik dominantlık testi ile belirlenmiştir. Dikkat düzeyini belirlemek için kullanılan işaretleme testi, düzenli harfler, düzenli şekiller, düzensiz harfler ve düzensiz şekillerin bulunduğu 4 altı testten oluşmaktadır. Öğrencilere bu testler sırası ile uygulanarak ortalama “İşaretlenen Hedef Sayısı” (İHS), “Atlanan Hedef Sayısı” (AHS), “Yanlış İşaretlenen Hedef Sayısı” (YHS), “Testi Tamamlama Süresi” (TTS) hesaplanmıştır. Her iki grupta da 14 yaş grubu öğrencilerde İHS, 7 yaş grubundakilere göre daha yüksek iken, AHS ve YHS daha düşük, TTS daha kısa bulundu ($p<0.05$). Cinsiyetler arasında sadece İHS ve AHS için istatistiksel olarak anlamlı fark gözlemlendi ($p<0.05$). Yine her iki grupta da kız öğrencilerde İHS yüksek iken, AHS daha düşük bulundu. El tercihi ve sosyo-ekonomik düzey farklılığında İHS, AHS, YHS için gruplar arası farklılık göstermezken, TTS’de gruplar arasında anlamlı fark gözlemlendi ($p<0.05$). Sonuçta: sosyo-ekonomik seviyenin öğrencinin dikkat düzeyi üzerinde etkili olabileceği, ilköğretim çağındaki öğrencilerde ilerleyen yaşla birlikte dikkat düzeylerinin arttığı, bu artışın kızlarda erkeklere oranla daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: İşaretleme testi, sürekli dikkat, yaş, cinsiyet, hemisfer testi

Summary: In this study, we aimed to investigate the effects of age, sex, the choice of using hand (right hand-left hand) and the socio-economic standards on attention among the students studying at public or private primary schools in Kütahya by the use of cancellation test.

942 students in 1st and 8nd classes of 3 public and 3 private schools joined the study. They took 4 tests including regular letters, regular shapes, irregular letters and irregular shapes. In these four tests, the Number of Total Marked Targets (NTMT), the Number of Skipped Targets (NST), the Number of Marked Wrongly Targets (NMWT), the Duration of Completing Test (DCT) were calculated.

Among the aged 14 group students while the NMT was higher, the NST, NMWT, DCT were lower ($p<0.05$) than aged 7 group. Between the sexes only NMT and NST had a statistically meaningful difference ($p<0.05$). In both of the groups while NMT was higher NST was lower. While the choice of using hand and the socio-economic status doesn't have a meaningful difference on NMT, NST, NMWT, there was a meaningful difference on DCT ($p<0.05$).

These results show the level of attention increases in the primary school students as the age increases and girls are more successful than the boys about the increase. It is concluded that the socio-economic status may be effective on the attention level of students.

Key words: Cancellation test, continuous attention, age, sex, hemisphere test

¹ Yrd.Dç.Dr.Dumlupınar Ün.Tıp Fak.Fizyoloji AD, Kütahya

² Prof.Dr.Erciyes Ün. Tıp Fak.Fizyoloji AD, Kayseri

³ Kariyer Uzm, Kütahya Ün.Psikolojik Danışman, Kütahya

Geliş Tarihi : 02.02.2009 Kabul Tarihi : 25.03.2009

Dikkat kavramı, farklı beyin bölgelerinden kaynaklanan ve ardışık basamaklardan meydana gelen bir süreç olarak ele alınmaktadır. Dikkat sisteminin bir özelliği de sınırlı kapasitesidir. Dikkat kapasitesi bireyler arası farklılıklar gösterirken sergilerken aynı bireyde değişik durumlarda da farklılıklar gösterebilmektedir (1).

Çocuklarda gözlenebilen dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu genellikle yedi yaşından önce başlayan, kendini dikkat eksikliği, yaşa uygun olmayan aşırı hareketlilik ile gösteren bir durumdur (2). Dikkat eksikliği olan bireylerde, üzerlerine aldıkları işleri bitirmekte zorlanma, bir işi bitirmeden hemen diğerine geçme, konuşulanı dinliyormuş görüntüsü verme ve dışarıdan gelen uyarılarla hemen dikkatin dağılması davranışları gözlenmektedir (3).

Çocuğun yaşadığı ailenin sosyo-ekonomik özellikleri de dikkat düzeyini etkileyen önemli bir bileşendir. Eğitimsel ve sosyo-ekonomik özgeçmiş konularında en önemli belirleyici anne-babadır. Fakat çoğu zaman anne-babalar çocuklarının sorunlarını fark edemeyebilir. Görüşme ilke ve teknikleri kullanılarak doğru bilgilere ulaşılabilir. Bu süreçte gerekirse çocuğun öğretmeninin bilgisine de başvurulabilir. Gözlenen bütün davranışlar kaydedilerek ne sıklıkla ortaya çıktığı saptanır. Bu görüşmelerde çocuğun hep olumsuz özellikleri vurgulansa da, olumlu yönlerinin de sorgulanması güdülenme açısından önem taşır (4).

El kullanma tercihi, bazı fonksiyonları yerine getirmede bir elin diğerine göre daha çok kullanılması olarak tanımlanmaktadır. Bazı araştırmacılar el kullanma tercihinin genetik kökenli olduğunu ileri sürmüşler, bazıları ise sosyo-kültürel etkenler, çevre, cinsiyet hormonları, biyokimyasal farklılıklar ve genetik faktörler gibi birçok etkene bağlı olarak geliştiğini belirtmişlerdir (5).

Çalışmamızda çocuklarda seçici dikkat ve dikkatin sürdürülmesi yeteneğini değerlendirmek amacıyla İşaretleme Testi (6,7) kullanıldı. İşaretleme Testi ilk olarak 1980'li yıllarda Weintraub ve Mesulam tarafından geliştirilmiş (8) ve 1993-1996'lı yıllarda Karakaş ve arkadaşları tarafından Türk toplumuna standardizasyonu BİLNOT Bataryası kapsamında

tamamlanmıştır (9,10). Bu testin performansında; algısal ve duyuşsal bir bileşenin, uyarıcıların taranması ve bulunması ile ilgili bir motor bileşenin ve duyuşsal özellikleri içeren bir güdüşel bileşenin olduğu belirtilmiştir (7,11). İşaretleme Testi, özellikle sağ hemisferin bilişsel işlevlerdeki rolünü araştırmada kullanılmaktadır (12). Bununla birlikte anoreksia nervosa hastalarda tedavi etkinliğinin ölçülmesinde (13), frontal lobektomi ameliyatı geçiren kişilerde meydana gelen hedef tayini eksikliğini değerlendirmede (14), çocuklarda seçici dikkat ve okuma problemlerini araştırmada (15) yaygın olarak kullanılan bir testtir.

Sürekli dikkatin ölçülmesinde kullanılan İşaretleme Testi ile gerçekleştirdiğimiz çalışmamızda; yaşın, cinsiyetin, el kullanım tercihinin (sağ el-sol el kullanımı) ve sosyo-ekonomik düzeyin dikkat üzerine olan etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Kütahya ilindeki toplam 88 ilköğretim okulundan sosyo ekonomik düzeyi düşük olan öğrencilerin bulunduğu üç devlet okulu ve sosyo-ekonomik düzeyi yüksek öğrencilerin bulunduğu üç özel okul çalışmaya alınmıştır. Yaşın etkisini değerlendirebilmek için bu okullarda birinci sınıfta öğrenim gören 7 ve sekizinci sınıfta öğrenim gören 14 yaşlarındaki 407 kız ve 535 erkek olmak üzere toplam 942 öğrenci ile çalışılmıştır.

İşaretleme Testinin Uygulanması: Dikkat düzeyinin değerlendirilmesi için İşaretleme testi (6,7) kullanılmıştır. İşaretleme Testi; düzenli harfler, düzenli şekiller, düzensiz harfler ve düzensiz şekillerden oluşan dört ayrı test formunu kapsamaktadır (16). Her bir formda 60 adet hedef bulunmaktadır. Bu hedefler sayfanın her dörtte birlik kısmında 15 adet olacak şekilde düzenlenmiştir. Harf işaretleme ile ilgili formda farklı harflerin arasında 60 adet hedef A harfi bulunmaktadır. Şekil işaretleme ile ilgili formlarda da farklı şekillerin arasında 60 adet hedef şekil bulunmaktadır. Testlerin uygulanmasında düzenli harfler, düzenli şekiller, düzensiz harfler ve düzensiz şekiller sırası ile deneye verilmektedir. Her uygulamadan önce test formu deneyin önüne ortalı olarak yerleştirilmiş ve kişi test

hakkında bilgilendirilip “başla” denildiğinde mümkün olduğunca hızlı ve hatasız biçimde hedef harf ya da şekli yuvarlak içine alması istenmiştir. Kişi hedefleri bitirdiğini düşündüğünde “bitti” demesi ile test sonlandırılıp, deneğin testi tamamladığını bildirmesi ile testi tamamlama süresi belirlenmiştir.

Testin puanlanmasında, dört alt testin tamamı 18 sızmlı değerlendirilerek; bir öğrenci için ortalama “İşaretlenen Hedef Sayısı” (İHS), “Atlanan Hedef Sayısı” (AHS), “Yanlış İşaretlenen Hedef Sayısı” (YHS), “ Testi Tamamlama Süresi” (TTS) hesaplanmıştır.

Veriler “Student t testi” kullanılarak değerlendirilmiş ve tüm istatistiksel analizler SPSS 11.5 paket programı yardımı ile gerçekleştirilmiştir.

BULGULAR

İlköğretim okullarında öğrenim gören öğrencilerin dikkat düzeyleri üzerine; yaşın cinsiyetin, el kullanım tercihinin (sağ veya sol el kullanımı) ve sosyo-ekonomik seviyenin etkisini incelemek amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmada belirtilen parametrelerin dikkat düzeyine etkisi Tablo I-IV’de sunulmuştur.

Tablo I’de görüldüğü gibi; sosyo-ekonomik düzeyin dikkate etkisini değerlendirmek için devlet okulu ve özel okullardaki öğrencilerin İHS, AHS ve YHS değerleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak gruplar arasında fark gözlenmezken ($p>0.05$), özel okullardaki öğrencilerin testleri daha kısa sürede tamamladığı, TTS değerlerinin daha kısa olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$).

Tablo I. Devlet okulu ve özel okul öğrencilerinde işaretleme testi parametrelerinin karşılaştırılması

İşaretleme testi parametreleri	Devlet okulu öğrencileri (n: 646)	Özel okul öğrencileri (n: 296)	p
İHS	56,8±3,9	56,9±3,4	>0.05
AHS	3,7±3,8	3,5±3,3	>0.05
YHS	0,5±1,5	0,5±1,1	>0.05
TTS	2,9±4,1	2,1±1,4*	<0.05

Değerler ortalama ± SD olarak verilmiştir (*: devlet okulundan farklı)

Tablo II. Çalışmaya alınan devlet okulu ve özel okul öğrencilerinde işaretleme testi parametrelerinin yaşa göre değişimi

İşaretleme testi parametreleri	7 yaş (n: 430)	14 yaş (n:512)	p
İHS	55,8±4,4	57,8±2,8	<0.05
AHS	5,0±4,2	2,5±2,7	<0.05
YHS	0,7±1,8	0,3±0,9	<0.05
TTS	3,8±4,1	1,7±2,6	<0.05

Değerler ortalama ± SD olarak verilmiştir.

Tablo III. Çalışmaya alınan devlet okulu ve özel okul öğrencilerinde işaretleme testi parametrelerinin cinsiyete göre değişimi

İşaretleme testi parametreleri	Kız (n: 407)	Erkek (n:535)	p
İHS	57,2±3,7	56,6±3,7	<0.05
AHS	3,2±3,5	3,9±3,8	<0.05
YHS	0,5±1,6	0,5±1,2	>0.05
TTS	2,7±2,6	2,6±4,1	>0.05

Değerler ortalama ± SD olarak verilmiştir.

Tablo IV. Çalışmaya alınan devlet okulu ve özel okul öğrencilerinde işaretleme testi parametrelerinin sağ /sol el kullanımına göre değişimi

İşaretleme testi parametreleri	Sol el (n: 68)	Sağ el (n:874)	p
İHS	56,9±3,3	56,9±3,7	>0.05
AHS	3,6±3,2	3,6±3,7	>0.05
YHS	0,5±1,4	0,5±1,4	>0.05
TTS	2,2±1,1	2,7±3,6	<0.05

Değerler ortalama ± SD olarak verilmiştir.

Tablo II’de görüldüğü gibi yaşın dikkat düzeyi üzerinde etkili olduğu ve İHS, AHS, YHS ve TTS için 14 yaş ve 7 yaş grubu öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$).

Tablo III’de görüldüğü gibi cinsiyetin dikkat üzerine etkisi açısından TTS için gruplar arasında fark görülmezken ($p>0.05$), İHS için gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo IV’de verilen sağ el sol el kullanımının dikkat düzeyi üzerindeki etkisi sadece TTS’ de istatistiksel olarak anlamlı fark göstermiştir ($p<0.05$).

TARTIŞMA

İşaretleme testleri seçici ve sürekli dikkat, görsel tarama, tepki hızı, aceleci tepkilerin ketlenmesi gibi davranışları ölçmektedir (6,11,12). Bu testlerin planlama, davranışsal kurulumun sürdürülmesi gibi yönetici işlevselliği değerlendirmedeki yönleri de önemlidir (7).

Çalışmamızda, Kütahya ili ilköğretim okullarında öğrenim gören öğrencilerin dikkat düzeyleri üzerine; sosyo-ekonomik seviyenin, cinsiyetin, yaşın ve el kullanım tercihinin (sağ veya sol el kullanımı) etkileri incelenmiştir. Sosyo-ekonomik düzey kavramı salt ekonomik bir anlam taşımayıp bireylerin; eğitim düzeylerini, gelirlerini, alışkanlıklarını, dün-

ya görüşlerini ve yaşama biçimlerini ifade edecek kadar geniş bir anlam içermektedir. Belli bir sosyo-ekonomik düzeyde bulunan bireylerin temsil ettikleri ortak değerler sisteminin bir bölümünü de çocuk yetiştirme biçimleri oluşturmaktadır. Bu konuda gerçekleştirilen araştırmalar alt sosyo-ekonomik düzeydeki anne babaların çocuklarını daha sıkı eğitim altında tuttuklarını, eğitimde daha çok fiziksel ceza yöntemine başvurduklarını ve çocuklarıyla daha az sözel iletişimde bulduklarını göstermektedir. Üst ve orta sosyo-ekonomik düzeydeki anne ve babalar ise daha çok ödül vererek, sevgiden yoksun bırakarak istedik davranışları geliştirme yolunu tercih etmektedir. Böylece farklı çocuk yetiştirme biçimleri ve yöntemleri farklı kişilik özelliklerinin gelişmesine yol açmaktadır. Davranışların sıkı denetim altında tutulduğu ve koşula bağlandığı ortamlarda çocukların ürkek, bağımlı ve güvensiz yetiştikleri, buna karşılık demokratik çevrelerde yetişen çocukların; bağımsız, kendine yeterli, sosyal iletişim becerilerine sahip, atılgan, meraklı kişiler oldukları ve güçlü bir benlik geliştirdikleri gözlenmektedir (17). Bu bilgiler göz önüne alındığında; özel okullarda öğrenim gören ilköğretim öğrencilerin İşaretleme testini tamamlama süresinin daha kısa olmasında, üst ve orta sosyo-ekonomik düzeye sahip ailelerin çocuklarında gözlenen; bağımsız hareket etme, yeterli olma, güçlü bir benlik geliştirme ve atılgan bir kişiliğe sahip olma gibi niteliklerin etkili olduğu düşünülmektedir. Ayrıca özel okullarda sunulan eğitim sürecinde test uygulama ve tekniklerinin öğrencilere kazandırılması konusundaki çalışmaların daha etkin ve kapsamlı yürütülmesi bireylerin testi tamamlama sürelerini kısaltan etkenler arasında gösterilebilir.

Dikkat Eksikliği, kızlara oranla erkeklerde daha sık görülmektedir (18). Dikkat eksikliğinin genellikle okul çağı çocuklarının %4 ile %6'sını etkilediği bilinmektedir. Erkeklerde kızlara oranla 3 kat daha fazla görülen bu durum, özellikle 6-8 yaşları arasındaki çocuklarda daha çok gözlenmektedir. Özen ve arkadaşları (18), mental hastalıkların teşhis ve istatistiksel skalasına (diagnostic and statistical manual of mental disorders, DSM III) göre dikkat

eksikliği bozukluğu tanısı almış 182 çocukla yaptıkları çalışmada, öğretmen bildirimlerinin analizi sonucunda, benzer teşhis almış çocukları üç gruba ayırmışlardır. Dikkat eksikliği olan bu çocukların; % 40'nin aşırı hareketliliği % 30'nun saldırganlığı %31'nin ise aşırı hareketlilik ve saldırganlık durumu olmaksızın dikkat eksikliği bozukluğuna sahip olduğunu belirlemişlerdir. Toplam grubun neredeyse tamamının (% 94) okumada başarısız olduğunu, ancak bunların % 82'sinin okuma güçlüğü ölçütlerine uyduğunu, 9 erkeğe karşılık 1 kızda okuma güçlüğü'nün görüldüğünü oysa genel grup içinde ise bu oranın 5 erkeğe karşılık 1 kızda görüldüğünü bildirmişlerdir. Araştırmacılar dikkat eksikliği sorunu olan çocukların plazma çinko ve bakır düzeylerinin normal çocuklardan düşük olduğunu ortaya koymuştur ve çinko düzeyinin erkek çocuklarda daha düşük olduğunu ve dikkat eksikliğinin buna bağlı olarak erkeklerde daha sık görülen bir durum olduğunu bildirmişlerdir (19). Çalışmamızda, işaretleme testi sonuçlarına göre İHS'nin kız öğrencilerde, erkek öğrencilere oranla daha fazla olduğu gözlenmiştir. AHS ise erkek öğrencilerde daha fazla bulunmuştur. Elde edilen bu sonuçlar, literatürde bildirilen (18) kız öğrencilerde dikkatin daha yüksek olduğu yönündeki bulgularla paralellik göstermektedir.

Dikkat eksikliği çocuklarda 7 yaşından önce gözlenen bir durumdur (20). Gelişimsel olarak çocuklar erken yaşlarda daha kısa dikkat süresine sahipken bu süre olgunlaşma ile artmaktadır (21) ve sürekli dikkat ilköğretim dönemi süresi içinde zamanla gelişmektedir (22). Kısacası, dikkat normal gelişimsel süreç ile doğru orantılıdır (21). Bildirilen bu bulgularla paralel olarak çalışmamızda da yaşa göre öğrencilerin dikkat düzeylerinin karşılaştırılmasında, bütün parametreler için, yaş grupları arasında anlamlı fark gözlenmiş olup, 14 yaşındaki bireylerde 7 yaşındaki bireylere göre, İHS'nin daha yüksek olduğu, AHS'nin daha düşük ve TTS'nin ise daha kısa olduğu belirlenmiştir. Bu durum; yaşın ilerlemesine bağlı olarak bireylerin bilişsel yetilerindeki gelişimin anlamlı bir göstergesi olarak yorumlanmıştır.

Sonuç olarak; ilköğretim çağındaki öğrencilerde sosyoekonomik seviyenin yüksek olmasının öğrenenin dikkat düzeyini olumlu şekilde etkileyebileceği, ilerleyen yaşla birlikte dikkat düzeylerinin arttığı, bu artışın kızlarda erkeklere göre daha belirgin olduğu saptanmış olup, eğitim planlanmasında bu sonuçların dikkate alınması gerektiği düşünülmüştür.

KAYNAKLAR

1. Fettahoğlu C, Özatalay E. Çocuklarda hareketlilik ve/veya dikkatsizlik yakınmaları ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu tanısı. *Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı Dergisi* 2006; 13:13-18.
2. Çakaloz B, Akay A, Böber E. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve eşlik eden karşı olma karşı gelme bozukluğu olan prepubertal erkek çocuklarda plazma kortizol düzeylerinin değerlendirilmesi. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni* 2005; 15: 158-164.
3. Günay Ş, Savran C, Aksoy UM ve ark. Erişkin dikkat eksikliği hiperaktivite ölçeğinin (Adult ADD/ADHD DSM IV- Based Diagnostic Screening and Rating Scale) dilsel eşdeğerlilik, geçerlik güvenilirlik ve norm çalışması. *Türkiye'de Psikiyatri* 2006; 8:98-107.
4. Selçuk Z. Dikkat eksikliği ve hiperaktif çocuklar, Pegem A Yayıncılık, Ankara, 2001; 59-60.
5. Akhan G, Koyu G, Karaca H ve ark. İlköğretim çağı çocuklarında enürezis ile el kullanım tercihi arasındaki ilişki. *Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 1996; 3 (1):17-21.
6. Matier K, Wolf LE, Halperin JM. The psychometric properties and clinical utility of a cancellation test in children. *Dev Neuropsychol* 1994; 10:165-167.
7. Morris RD. Relationship and distinction among the concepts of attention, memory, and executive function: A developmental perspective. *Attention, Memory and Executive Function*. GR Lyon, NA Krasnegor (Ed), Baltimore 1996; pp 11-16.
8. Weintraub S, Mesulam MM. Mental state assessment of young and elderly adults in behavioral neurology. In: Mesulam MM (ed), *Principles of Behavioral Neurology*. Philadelphia 1985; pp 71-123.
9. Karakaş S, Eski R, Başar E. Türk kültürü için standardizasyonu yapılmış bir nöropsikolojik testler topluluğu: BİLNOT Bataryası. 32. Ulusal Nöroloji Kongresi Kitabı, *Türk Nöroloji Dergisi ve Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi, İstanbul* 1996.
10. Karakaş S, Kafadar H. Şizofrenideki bilişsel süreçlerin değerlendirilmesinde nöropsikolojik testler: bellek ve dikkatin ölçülmesi. *Şizofreni Dizisi* 1999; 2:132-152.
11. Lezak MD. *Neuropsychological Assessment*. Oxford University Press, New York 1995.
12. Kurt M, Karakaş S. Sağ serebral hemisferin bilişsel işlevlerine duyarlı nöropsikolojik testlerin özellikleri ve aralarındaki ilişkiler. *Psikiyatri Psikoloji Psikofarmakoloji Dergisi* 2000; 8(4):251-265.
13. Lauer CJ, Gorzewski B, Gerlinghoff M, et al. Neuropsychological assessment before and after treatment in patients with anorexia nervosa and bulimia nervosa. *J Psychiatr Res* 1999; 33:129-138.
14. Richer F, Decary A, Lapierre MF, et al. Target detection deficits in frontal lobectomy. *Brain and Cognition* 1993; 21:203-211.
15. Casco C, Tressoldi P E, Dellantonio A. Visual selective attention and reading efficiency are related in children. *Cortex* 1998; 34:531-546.

16. Karakaş S, Yalın A. Görsel İşitsel Sayı Dizileri Testi B Formunun 13-54 yaş grupları üzerindeki standardizasyon çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi* 1995; 10:20-31.
17. Kuzgun Y. Sosyo-Ekonomik Düzey ve Psikolojik İhtiyaçlar. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi* 1987; 20:55-68.
18. Özen Y, Gülaçtı F, Kandemir M. Öğrenme yetersizliği ile dikkat eksikliği-aşırı hareketliliğin karşılaştırılması. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 2002; 4:145-159.
19. Yorbik Ö, Olgun A, Kırmızıgül P ve ark. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu olan erkek çocuklarda plazma çinko ve bakır düzeyleri. *Klinik Psikiyatri Dergisi* 2004; 7:80-84.
20. Yıldız Ö, Ağaoğlu B, Berk F, ve ark. Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunda beyin akımı ve elektriksel beyin aktivasyonunun değerlendirilmesi. *Klinik Psikiyatri Dergisi* 2008; 11:53-60.
21. Taş FV, Emiroğlu N, Akay A ve ark. Çocuk psikiyatrisi polikliniğinde dikkat eksikliği ve aşırı hareketlilik yakınması ile değerlendirilen hastaların psikososyal gelişim özellikleri. *New/Yeni Symposium Journal* 2009; 47:3-8.
22. Chaucer CHL, Chuhsing KH, Wei JC. Development of sustained attention assessed using the continuous performance test among children 6-15 years of age. *Journal of Abnormal Child Psychology* 1999; 27: 403-412.