

**T.C.  
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ**

**MOTOR BECERİ, GÖRSEL ALGILAMA VE YAŞAM  
KALİTESİNİN ÇOCUKLUK ÇAĞI DİKKAT EKSİKLİĞİ  
HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞUNUN (DEHB) FARKLI EŞ TANI  
GRUPLARI ARASINDA İNCELENMESİ**

**Uzm. Fzt. Nilay ŞAHAN**

**Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı  
DOKTORA TEZİ**

**ANKARA**

**2019**



**T.C.  
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ**

**MOTOR BECERİ, GÖRSEL ALGILAMA VE YAŞAM  
KALİTESİNİN ÇOCUKLUK ÇAĞI DİKKAT EKSİKLİĞİ  
HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞUNUN (DEHB) FARKLI EŞ TANI  
GRUPLARI ARASINDA İNCELENMESİ**

**Uzm. Fzt. Nilay ŞAHAN**

**Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı  
DOKTORA TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI  
Doç. Dr. Songül ATASAVUN UYSAL**

**ANKARA  
2019**

## ONAY SAYFASI

**Motor Beceri, Görsel Algılama ve Yaşam Kalitesinin Çocukluk Çağı Dikkat Eksikliği  
Hiperaktivite Bozukluğunun (DEHB) Farklı Eş Tanı Grupları Arasında İncelenmesi**  
**Nilay ŞAHAN**

**Danışman: Doç. Dr. Songül ATASAVUN UYSAL**

Bu tez çalışması 24.06.2019 tarihinde jürimiz tarafından "Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı" nda doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

**Jüri Başkanı:**

Prof. Dr. Gül YAZICIOĞLU  
Hacettepe Üniversitesi



**Üye:**

Prof. Dr. Tülin DÜGER  
Hacettepe Üniversitesi



**Üye:**

Prof. Dr. Arzu DAŞKAPAN  
Sanko Üniversitesi



**Üye:**

Doç. Dr. Tuna ÇAK  
Hacettepe Üniversitesi




**Üye:**

Prof. Dr. Seyit ÇITAKER  
Gazi Üniversitesi



Bu tez, Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun bulunmuştur.

19 Temmuz 2019

  
Prof. Dr. Diclehan ORHAN

Enstitü Müdürü

## YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan **“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”** kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. <sup>(1)</sup>
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren .6.. ay ertelenmiştir. <sup>(2)</sup>
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. <sup>(3)</sup>

18 / 7 / 2019

  
Nilay Şahan

<sup>i</sup>“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”

(1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez **danışmanın** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

(2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez **danışmanın** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulunun** gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

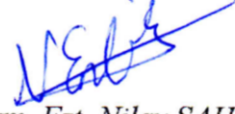
(3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, **tezin yapıldığı kurum** tarafından verilir \*. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, **ilgili kurum ve kuruluşun önerisi** ile **enstitü** veya **fakültenin** uygun görüşü üzerine **üniversite yönetim kurulu** tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir

\* Tez **danışmanın** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.**

## ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, Doç. Dr. Songül ATASAVUN UYSAL danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.



*Uzm. Fzt. Nilay ŞAHAN*

## TEŞEKKÜR

Doktora eğitimim boyunca ve tezimin her aşamasında yol göstermiş, manevi desteğini her zaman hissettirmiş ve büyük özveride bulunmuş olan danışmanım Sayın Doç. Dr. Songül ATASAVUN UYSAL'a

Tez çalışmamın yürütülmesinde katkıda bulunan hocalarım Sayın Prof. Dr. Tülin DÜĞER ve Prof. Dr. Arzu DAŞKAPAN'a

Tezin geliştirilmesi, tamamlanması ve tez hastalarının yönlendirilmesindeki desteklerinden dolayı Sayın Doç. Dr. H. Tuna ÇAK'a

Tez hastalarımı alma sürecinde yardımlarından ve ünite desteklerinden dolayı Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi Onkoloji Ünitesi'ne,

Tezime katılmayı kabul eden tüm çocuklara ve ailelerine,

Tez çalışmam sırasında desteklerini esirgemeyen Hacettepe Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı'ndaki çalışma arkadaşlarıma,

Tez çalışmam süresince manevi desteklerini esirgemeyen ve her zaman yanımda olan çalışma arkadaşlarım Fzt. Adeviye İNANLI, Fzt. Rûveyda SARGUT ve Fzt. Fatma KUL'a

Hayatımın her aşamasında olduğu gibi tez çalışmam sırasında beni destekleyen ve her türlü manevi destekleriyle yanımda olan kızlarım Zeynep ve Gökçe'ye ve sevgili eşim Yusuf Şahan'a en içten teşekkürlerimi sunarım.

**Uzm. Fzt. Nilay ŞAHAN**

## ÖZET

**Şahan, N. Motor Beceri, Görsel Algılama ve Yaşam Kalitesinin Çocukluk Çağı Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğunun (DEHB) Farklı Eş Tanı Grupları Arasında İncelenmesi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı Doktora Tezi, Ankara, 2019.** Bu çalışmaya 6-10 yaş arası erkek, sağ eli dominant olan, tanısı sadece DEHB olan 18, DEHB ve özgül öğrenme güçlüğü (ÖÖG) olan 17, DEHB ve karşıt olma karşı gelme bozukluğu (KOKGB) olan 16, DEHB ve anksiyete bozukluğu olan 15 ve tipik gelişim gösteren (TGG) yaşlıları 15 olmak üzere toplam 81 çocuk dahil edilmiştir. Çalışmamızda el tercihi Edinburgh El Tercih Anketi ile, motor beceri Bruininksy- Oseretsky Motor Yeterlilik Testi'nin 2. Versiyonu (BOT-2) ile, el fonksiyonları 9 Delikli Peg Testi ile, görsel algılama becerileri Motor- Yetenek Olmaksızın Görsel Algılama Testi'nin 3. Versiyonu (MYOGAT-3) ile ve yaşam kaliteleri Küçük Çocuk Yaşam Kalitesi Ölçeği ile test edilmiştir. Küçük Çocuk Yaşam Kalitesi Ebeveyn Formu (KÇYKEF) ve Yenilenmiş Connors Anababa Derecelendirme Ölçeği Kısa Formu (YCADÖKF) çocukların ebeveynlerine verilerek doldurmaları istenmiştir. Çalışmamızın sonucunda DEHB ve eş tanı grubundaki çocukların TGG yaşlılarına göre motor beceri ( $\chi^2= 36,693$ ) ( $p=0,001$ ), el becerileri ( $\chi^2= 10,456$ ) ( $p= 0,033$ ), görsel algılama ( $\chi^2= 10,240$ ) ( $p= 0,037$ ) ve yaşam kalitesi ( $F= 3,432$ ) ( $p= 0,012$ ) seviyelerinde düşük oldukları görülmüştür. KÇYKEF'de DEHB ve eş tanı grubun ebeveynlerinin TGG yaşlılarının ebeveynlerine göre değerlendirmelerinin düşük olduğu görülmüştür ( $\chi^2= 22,113$ ) ( $p= 0,001$ ). YCADÖKF'de ise DEHB ve eş tanı grubundaki ebeveynlerin puanlamalarının TGG yaşlılarının ebeveynlerine göre daha yüksek olduğu görülmüştür ( $\chi^2=23,934$ ) ( $p= 0,001$ ). Çalışmamızın sonucunda ayrıca DEHB ve ÖÖG eş tanı grubunun denge, üst ekstremité koordinasyon ve kaba motor beceri gibi motor becerilerde diğer DEHB ve eş tanı gruplarına göre daha düşük seviyede oldukları görülmekte ve bu sonuçların bu alanda çalışan fizyoterapistlere yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Dikkat eksikliği hiperaktivite, özgül öğrenme güçlüğü, karşıt olma karşı gelme bozukluğu, anksiyete bozukluğu, motor beceri, görsel algılama.



## ABSTRACT

**Şahan, N. Investigation of Motor Skill, Visual Perception and Quality of Life of Childhood Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) Among Different Comorbidity Groups, Hacettepe University, Graduate School of Health Sciences, Physical Therapy and Rehabilitation Program Doctorate Thesis, Ankara, 2019.** In this study, between 6-10 year-old male with right-handed dominant, 18 diagnosed with ADHD, 17 with ADHD and specific learning disability (SLD), 16 with ADHD and oppositional defiant disorder (ODD), 15 with ADHD and anxiety disorders and 15 typically developing peers (TDP), totally 81 children were included. In our study, we tested hand preferences with Edinburgh Handedness, motor skill with Bruininksy-Oseretsky Motor Efficiency Test 2nd Version (BOT-2), hand functions with 9-Hole Peg Test, visual perception skills with Motor Free Visual Perception Test-3 (MPVT-3) and Quality of life with Pediatric Quality of Life Inventory. Parents Form of Pediatric Quality of Life Inventory (Parent PEDs QL) and the Conners Parent Rating Scale- Revised Short (CPRS-RS) were given to parents to fill. As a result of our study, children in ADHD and comorbidity groups had low levels of motor skills ( $\chi^2= 36,693$ ) ( $p=0,001$ ), manual dexterity( $\chi^2= 10,456$ ) ( $p= 0,033$ ), visual perception ( $\chi^2= 10,240$ ) ( $p= 0,037$ )and quality of life ( $F= 3,432$ ) ( $p= 0,012$ ) compared to TDP. In the Parent PEDs QL of ADHD and comorbidities were lower than parents of TDP ( $\chi^2= 22,113$ ) ( $p= 0,001$ ). In the CPRS-RS, scores of parents in ADHD and comorbidity group were higher than their parents of TDP ( $\chi^2=23,934$ ) ( $p= 0,001$ ). As a result of our study, it was seen that ADHD and SLD comorbidities were lower in motor skills such as balance, upper extremity coordination and gross motor skills compared to other ADHD and comorbidity groups and these results are thought to be guiding physiotherapists working in this field.

**Key words:** Attention Deficit Disorder with Hyperactivity , specific learning disorder, oppositional defiant disorder, anxiety disorders, motor skills, visual perception.

## İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	iii
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	iv
ETİK BEYAN	v
TEŞEKKÜR	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR	xi
ŞEKİLLER	xii
TABLolar	xiii
<b>1. GİRİŞ</b>	1
<b>2. GENEL BİLGİLER</b>	3
2.1 Tanım	3
2.2 Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğunun Tarihçesi	3
2.3 Tanı Kriterleri	5
2.4 Epidemiyoloji	7
2.5 Etiyoloji	7
2.5.1 Genetik	8
2.5.2 Nöroanatomik Faktörler	8
2.5.3 Çevresel Faktörler	10
2.6 Eşlik Eden Bozukluklar	10
2.6.1 DEHB ve Karşıt Olma Karşı Gelme Bozukluğu	11
2.6.2 DEHB ve Özgül Öğrenme Bozukluğu	13
2.6.3 DEHB ve Anksiyete Bozukluğu	16
2.7 Klinik Özellikler	18
2.7.1 El Tercihi	18
2.7.2 Motor Beceri	18
2.7.3 El Becerisi	21
2.7.4 Görsel Algılama	21
2.7.5 Yaşam Kalitesi	23
<b>3. GEREÇ VE YÖNTEM</b>	25

3.1 Bireyler	25
3.2 Bireylerin Değerlendirilmesi	26
3.2.1. Dominant Elin Belirlenmesi	26
3.2.2 Motor Becerinin Değerlendirilmesi	27
3.2.3. El Becerilerinin Değerlendirilmesi	29
3.2.4. Motor Yetenek Olmaksızın Görsel Algılamanın Değerlendirilmesi	30
3.2.5. Ebeveyn ve Küçük ocuk Yaşam Kalitesi Anketi	32
3.2.6. Yenilenmiş Connors Anababa Derecelendirme leği Kısa Türkçe Formu (YCADÖKF)	33
3.3. İstatistiksel Analiz	34
<b>4. BULGULAR</b>	35
<b>5. TARTIşMA</b>	49
<b>6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER</b>	63
<b>7. KAYNAKLAR</b>	65
<b>8. EKLER</b>	
EK 1. Etik Kurul Kararı	
EK 2. Onam Formları	
EK 3. Değerlendirme Formları	
EK-4. Dijital Makbuz	
EK-5. Tez alışması Orjinallik Formu	
<b>9. ZGEMİş</b>	

**SİMGELER VE KISALTMALAR**

<b>APB</b>	: Amerikan Psikiyatri Birliği
<b>VKI</b>	: Vücut Kütle İndeksi
<b>BOT-2</b>	: Bruininsky- Oseretsky Motor Yeterlilik Testi 2. versiyonu
<b>BOTMP</b>	: Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi
<b>DEHB</b>	: Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu
<b>DSM</b>	: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
<b>DSÖ</b>	: Dünya Sağlık Örgütü
<b>ICD-10</b>	: International Classification of Diseases- Version 10
<b>KOKGB</b>	: Karşıt Olma Karşı Gelme Bozukluğu
<b>MYOGAT-3</b>	: Motor Yetenek Olmaksızın Görsel Algılama Testi 3
<b>ÖÖG</b>	: Özgöl Öğrenme Güçlüğu
<b>YCADÖKF</b>	: Yenilenmiş Connors Anababa Derecelendirme Ölçeği Kısa Formu

**ŞEKİLLER**

<b>Şekil</b>	<b>Tablo</b>
<b>3.1.</b> BOT-2 testi ile düz çizgide yürüme testi	28
<b>3.2.</b> BOT-2 testi ile mekik hareketi değerlendirilmesi	29
<b>3.3.</b> Dokuz Delikli Peg Ttesti'nin uygulanışı	29
<b>3.4.</b> Görsel ayırım	30
<b>3.5.</b> Şekil oluşturma	31
<b>3.6.</b> Görsel hafıza	31
<b>3.7.</b> Görsel yakınlık	32
<b>3.8.</b> Görsel ayırt etme	32
<b>4.1.</b> Akış Şeması	36

**TABLULAR**

<b>Tablo</b>		<b>Tablo</b>
<b>2.1.</b>	DSM-5 dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu tanı ölçütleri	6
<b>4.1.</b>	Grupların demografik özelliklerinin karşılaştırılması	37
<b>4.2.</b>	Grupların sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması	38
<b>4.3.</b>	Grupların BOT-2 testi ile karşılaştırılması	42
<b>4.4.</b>	Grupların Dokuz Delikli Peg testi ile karşılaştırılması	44
<b>4.5.</b>	Grupların Motor Yetenek Olmaksızın Görsel Algılama Testi ile karşılaştırılması (MYOGAT)	45
<b>4.6.</b>	Grupların Küçük Çocuk Yaşam Kalitesi Ölçeği ile karşılaştırılması	46
<b>4.7.</b>	Grupların Çocuk Yaşam Kalitesinin Ebeveyn Formu ile karşılaştırılması	47
<b>4.8.</b>	Grupların Conner's Anne- baba Derecelendirme Ölçeği ile karşılaştırılması	48

## 1. GİRİŞ

Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB), çocukluk çağında en sık karşılaşılan nörodavranışsal bir bozukluk olup okul çağı çocuklarında %3-6 oranında görülmektedir. DEHB'nin en önemli belirtileri; hareketlilik, dürtüsellik ve davranışsal dikkat dağınıklığı olarak varsayılmakla beraber bu belirtilerin motor beceri ile yakın ilişkili olduğu düşünülmektedir (1).

Yapılan çalışmalara göre DEHB tanısı konan çocukların %47-69'unda motor kontrol problemleri görülmektedir. Bu problemler prefrontal bölgedeki kortikal olgunlaşmadaki geçikme ile açıklanmaktadır. DEHB tanısı konan çocuklarda görülen prefrontal bölge kortikal kalınlığının oluşmasındaki gecikme en belirgin olarak istenmeyen düşüncelerin kontrolü, çalışan hafıza ve yürütücü işlevlerde problemler ile beklenen uygun hareketin açığa çıkarılamaması gibi sorunlara neden olmaktadır (2,3).

Çocuk ve ergenlerde görülen bu motor becerideki problemler, fiziksel aktiviteye karşı olma, obezite, konsantrasyon eksikliği, özgüven azlığı, düşük okul performansı ve sosyal ilişkilerde zayıflık gibi birçok probleme neden olur. Ayrıca DEHB tanısı konan çocukların motor becerideki zayıflıklarının yanında tipik gelişim gösteren yaşlarına göre üst ekstremitte fonksiyonlarında, el göz koordinasyonunda ve görsel- algılamada daha zayıf oldukları görülmüştür (4). Bu nedenle DEHB tanısı konan çocuklardaki motor zayıflıkların erken tespiti ve iyileştirilmesi çocuklardaki yetersizlik duygusunu, depresyonu, endişeyi azalttığı gibi uzun vade de sosyal gelişim ve akademik başarıyı da olumlu anlamda etkilemektedir (5,6).

DEHB sıklıkla diğer nörolojik ve psikiyatrik bozukluklarla beraber görülebilmektedir. DEHB tanısı konan çocukların yaklaşık %50-90'ı karşıt olma karşı gelme, anksiyete, tik bozukluğu gibi bir ya da daha fazla eş tanıya sahiptir. Ayrıca DEHB tanısı konan çocukların %30'unda özel öğrenme güçlüğü görülmektedir (7-9).

Birlikte ortaya çıkan bu bozukluklar, eş tanılar olarak adlandırılmakta ve çocuğun bireysel olarak uzun dönemde ortaya çıkacak psikososyal sonuçlarını öngörmeye DEHB kadar önemlidir. Ayrıca eş tanılar tanıyı ve tedavi planını etkilediği gibi DEHB'nin yaşamsal yükünü de önemli ölçüde arttırmaktadır (10).

Yapılan literatür taramalarında motor gelişim, görsel algılama ve yaşam kalitesinin DEHB’de hali hazırda değerlendirildiği ancak DEHB’ye eşlik eden eş tanımlar ile DEHB ve sağlıklı kontroller arasındaki farkların yeterince çalışılmış olmadığı görülmektedir. Bu amaçla planladığımız çalışmamızda motor gelişim, görsel algılama ve yaşam kalitesini sadece DEHB tanısı konmuş olan çocuklarda, tanıya sıklıkla eşlik eden diğer psikiyatrik durumlar varlığında ve tipik gelişim gösteren çocuklarda karşılaştırmayı planladık.

Bu bağlamda planladığımız çalışmamızın hipotezi;

Hipotez 1: Motor beceri, görsel algılama ve yaşam kalitesi açısından gruplar (DEHB, DEHB ve eşlik eden özel öğrenme güçlüğü, DEHB ve eşlik eden karşıt olma karşı gelme bozukluğu, DEHB ve eşlik eden anksiyete bozukluğu ve tipik gelişim gösteren çocuklar) arasında fark vardır.



## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1 Tanım

DEHB; dikkat dağınıklığı, aşırı hareketlilik ve dürtüsellik ile karakterize, çeşitli fonksiyonel bozukluklarla beraber olan, belirtileri erken çocukluk çağında başlayıp sıklıkla ergenliğe ve yetişkinliğe kadar devam edebilen ve çocukluk çağında en sık karşılaşılan nörogelişimsel bozukluktur (11,12).

### 2.2 Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğunun Tarihçesi

Son 200 yıldır temel kavramları hiperaktivite, dürtüsellik ve dikkatsizlik olan DEHB birçok araştırmacı tarafından farklı şekillerde tanımlanmıştır (13).

DEHB'ye yakın olan ilk tanımlamalar Sir Alexander Crichton tarafından 1798 yılında yapılmıştır. Crichton üç kitabında da klinik gözlemlerinden bahsetmiş ve ikinci kitabının ikinci kısmında dikkatin tanımını 'Herhangi bir dış duyu veya düşünce nesnesi olduğunda, bu insanın zihnini başka bir şeyi algılayamayacak şekilde meşgul eder'seklinde tanımlayarak başlamıştır (13). Crichton'un yaptığı tanımlarda (Ruhsal Bozuklukları Sınıflama Sistemi IV) (DSM, Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) DSM-IV-TR'nin bugünkü DEHB kriterlerine benzer tanımlamalar yaptığı görülmektedir (14).

Daha sonra 1844 yılında Alman hekim Heinrich Hoffmann 'Kıpır kıpır Phil' adıyla DEHB tanısı konan çocukları tasvir ettiği çocuk hikayeleri tasarlamıştır (13).

İngiliz pediatristlerinin babası olarak bilinen George Frederic Still, 1902 yılında heyecanlılık, kıskançlık, huysuzluk gibi belirtileri olan çocukları 'moral kontrol sorunu' adıyla tanımlamıştır. Her ne kadar bu belirtiler DEHB'nin tanımı ile direkt bağlantılı olmasa da bu ana başlıklar modern DEHB araştırmalarına uymaktadır. Tredgold'un da içinde olduğu bir grup araştırmacı, doğumsal defect, perinatal anoksia gibi nedenlerden kaynaklanan erken beyin hasarı ile davranış problemleri ve öğrenme güçlüğü arasında bir ilişki olduğundan bahsetmişlerdir (13).

Bu 1917-1928 yılları arasında ' Epidemik Ensefalitis Letarjika' ismiyle tanımlanmış ve 1. Dünya Savaşı'ndan dolayı yaklaşık tüm dünyada 20 milyona yakın insanı geri dönüşümsüz olarak fiziksel ve mental yönden etkilediği düşünülmektedir (15).

Hayatta kalmayı başaran ve Epidemik Ensafalitis' ten etkilenen bu çocuklarda davranış problemleri görülmüştür. Bu da 'Postensafalitik Davranış Bozukluğu' olarak tanımlanmıştır. Kişilik değişiklikleri, duygusal dalgalanma, kognitif defisitler, öğrenme güçlükleri, uyku bozuklukları, tik bozukluğu, depresyon ve zayıf motor beceri sıklıkla bu çocuklarda gözlenen bulgular olmuştur. Bender, bu postensefalitik davranış bozukluğunu beyin sapı orjininin organik hareketliliği olarak tanımlamıştır. Bu hiperkinezi de dokunarak, alarak ve ya tahrip ederek çocuğun çevresiyle sürekli ilişkili olmasına neden olmaktadır (13).

1932'de Alman hekimler Franz Kramer ve Hans Pollnow çocukluk çağı hiperkinetik hastalıktan bahsetmişler ve bu hastalığın en belirgin özelliğinin motor yetersizlik olduğunu vurgulamışlardır. Kramer ve Pollnow'un hiperkinetik hastalık olarak yaptıkları tanımlamalar günümüz DEHB'nin temel bulgularından olan hiperaktivite için en yakın tanımlama olmuştur (15).

1937'de Charles Bradley stimulant ilaç tedavisinin davranış bozukluğu olan çocuklar üzerinde pozitif etkilerinden bahsetmiştir (16).

Bu gelişmelerden sonra 'minimal beyin hasarının' davranış problemlerine neden olacağı hipotezi iyice yerleşmiştir. Ancak 1960'larda birçok eleştirmen ortaya çıkmış ve nörolojik etkilenimi olmayan çocuklarda da minimal beyin hasarına bağlı olarak davranış problemleri görülebileceğini söylemişlerdir. Böylece 'minimal beyin disfonksiyonu' kavramı ortaya çıkmıştır (13).

1968'de Amerikan Psikiyatri Birliği (APB) tarafından yayınlanan DSM-II'de DEHB, aşırı hareketlilik, huzursuzluk, dikkat dağınıklığı ve özellikle küçük çocuklarda dikkat süresinin kısa olması ve bozukluğun ergenliğe bağlı olarak azalması şeklinde 'çocukluk çağı hiperkinetik reaksiyonu' olarak tanımlanmış daha sonra yayınlanan DSM-III'de ise 'hiperaktivite ile beraber ya da hiperaktivite olmadan dikkat eksikliği bozukluğu' şeklinde tanımlama yapılmış ve 1994'te yayınlanan DSM-IV'de DEHB, dikkat eksikliği, hiperaktivite, karma tip olarak üç alt tipe ayrılmıştır (17-19).

Bu da 2000 yılında revize edilmiş ancak DEHB tanımı değişmemiş yalnızca yetişkin tip DEHB eklenmiştir (15).

Şu an Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün yapmış olduğu Uluslararası Hastalık Sınıflama Sistemi-Versiyon 10 (International Classification of Diseases- Version 10,

ICD-10) ile APB tarafından yayınlanan DSM IV, DEHB kriterlerini neredeyse aynı kabul etseler bile hala teşhis ve komorbitede iki sınıflandırma sisteminde farklılıklar olduğu görülmektedir (13).

### 2.3 Tanı Kriterleri

Dünyada DEHB için en çok kullanılan iki sınıflandırma sistemi bulunmaktadır. ICD-10 ve DSM-5 DEHB'yi çeşitli belirtileriyle tanımlama konusunda tutarlı olmakla birlikte, DEHB'nin alt tipleri ve tanı kriterleri açısından ayrıldıkları noktalar vardır (20).

ICD-10' da 'Hiperkinetik Bozukluklar'; 'görevlerin yerine getirilmesinde sürekli olması gereken kognitif ilişkinin eksikliği, bir aktivite/ görev bitmeden bir diğerine geçme, organize olamama ve aşırı global hareket' olarak tanımlanmaktadır (1,21).

APB' nin sınıflandırması DSM-'de kullanılan DEHB terimi bilimsel yayınlarda en çok kullanılan terim olmuştur. DSM-5'e göre DEHB; 'nörogelişimsel bir bozukluk olup ana belirtilerinin kişide davranışları engelleme, görevleri planlamada eksikliklere neden olduğu gibi beklemek için düşük tolerans, hızlı ödül ihtiyacı, sonuçları öngörmeye zayıflık, kendini kontrol etmede bozukluklar ile hızlı fakat hatalı cevap verme' gibi durumlara neden olduğu ifade edilmektedir. (1).

DSM-5 DEHB'nin farklı klinik görünümüleri olarak olan dikkat dağınıklığı, hiperaktivite- dürtüsellik ve kombine tipleri arasındaki farklılıkları da tanımlamaktadır. ICD-10 ise, DEHB alt tiplerini tanımlamamakla beraber hiperkinetik bozukluk tanısını koymak için; dikkat dağınıklığı, hiperaktivite ve dürtüsellik alt başlıkları altında gerekli belirtilerin olması gerektiğini söyler (20).

Tanı ruh sağlığı uzmanınca hem çocuğun klinik psikiyatrik muayenesi hem de ve çocuğun davranışlarıyla ilgili olarak aile ile yapılan görüşmeler sonrasında konmaktadır. Ayrıca çocuğun okuldaki davranışlarıyla ilgili olarak öğretmeninden de bilgi alınmaktadır (1,22).

DSM-5'e göre tanının konabilmesi için belirtilerin 12 yaşından önce meydana gelmesi ve belirtilerin en az altı ay devam etmesi gerekmektedir. Belirtilerin en az iki yaşam alanında görülmesi gerekir (ev, okul gibi). Bunun için çocukla ilgili bilgiler

hem çocuğun ailesinden hem de çocuğun öğretmeninden alınması gerekmektedir (1,22).

APB tarafından 2013 yılında revize edilen DSM-5'e göre tanı kriterleri Tablo 2.1.'de gösterilmektedir. Bu ölçütlere göre DEHB belirtileri dikkatsizlik ve hiperaktivite/dürtüsellik olmak üzere iki grupta ele alınmakta ve tanının konması için minimum 6 belirtinin gözlenmesi gerekmektedir (23).

**Tablo 2.1.** DSM-5 dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu tanı ölçütleri (24)

<p><b>A. (1)'de ve/veya (2)'de nitelendirilmiş, işlevsellik veya gelişimi etkileyen dikkatsizlik ve/veya hiperaktivite-dürtüsellik</b></p> <p><b>1) Dikkatsizlik:</b> Aşağıda belirtilen belirtilerden altı tanesinin veya daha fazlasının gelişimsel düzey ile uyumsuz ve akademik/mesleki, sosyal etkinlikleri olumsuz etkileyecek biçimde en az 6 ay süre ile görülmesi</p> <p><b>a.</b> Genellikle detaylara dikkat etmekte zorlanır veya işte, okul ödevlerinde ve diğer etkinliklerde dikkatsizce hatalar yapar.</p> <p><b>b.</b> İşlerine veya oyun aktivitelerine dikkatini vermekte çoğu kez güçlük çeker.</p> <p><b>c.</b> Onunla konuşurken çoğu kez dinliyormuş gibi görünmez.</p> <p><b>d.</b> Çoğu kez talimatları sırası ile izlemekte güçlük çeker ve uğraştığı ödevi, işi bitiremez.</p> <p><b>e.</b> Çoğu kez görevlerini ve faaliyetlerini düzenlemekte güçlük çeker.</p> <p><b>f.</b> Çoğu kez fazla odaklanma ve zihinsel çaba gerektiren görevlerden kaçınır veya bunları sevmez.</p> <p><b>g.</b> Çoğu kez işleri ve faaliyetleri için gerekli şeyleri (malzemelerini) kaybeder.</p> <p><b>h.</b> Çoğu kez etraftaki diğer şeylerden dikkati kolayca dağılır.</p> <p><b>i.</b> Çoğu kez günlük faaliyetlerinde unutkanlır.</p>
<p><b>2) Hiperaktivite ve dürtüsellik:</b> Aşağıda belirtilen belirtilerden altı tanesinin veya daha fazlasının gelişimsel düzey ile uyumsuz ve akademik/mesleki, sosyal etkinlikleri olumsuz etkileyecek biçimde en az 6 ay süre ile görülmesi.</p> <p><b>a.</b> Genellikle elleri, ayakları kıpır kıpırdır veya oturduğu yerde kımıldayıp durur.</p> <p><b>b.</b> Çoğu kez oturması istenildiğinde, yerini terk eder.</p> <p><b>c.</b> Çoğu kez uygun olmadığı halde etrafta koşuşturur veya çevresindeki şeylere tırmanır.</p> <p><b>d.</b> Çoğu kez sessizce oynamakta veya eğlenmekte güçlük çeker.</p> <p><b>e.</b> Çoğu kez sürekli 'hareket' halindedir veya içinde kurulu bir motor varmış gibi davranır.</p> <p><b>f.</b> Genellikle aşırı konuşur.</p> <p><b>g.</b> Genellikle soru tamamlanmadan önce cevabını verir.</p> <p><b>h.</b> Genellikle grup faaliyetlerinde sırasını beklemekte güçlük çeker.</p> <p><b>i.</b> Genellikle başka kişilerin faaliyetlerine müdahale eder.</p>
<p><b>B.</b> 12 yaştan önce dikkatsizlik ve hiperaktivite-dürtüsellik için bazı belirtilerin başlaması</p>
<p><b>C.</b> Dikkatsizlik ve hiperaktivite-dürtüsellik için pek çok belirtisinin en az iki ortamda görülmesi</p>
<p><b>D.</b> Sosyal ilişkileri, okul ilişkilerini ve iş kalitesini bu belirtilerin bozduğuna dair açık kanıtların bulunması.</p>

## 2.4 Epidemiyoloji

Yapılan çalışmalara göre DEHB'nin genel popülasyondaki oranıyla ilgili farklı görüşler vardır. Bu farklılık yapılan çalışmaların aile ya da bakım verenden alınan bilgilere dayanması ya da tanı yöntemlerinde DSM veya ICD gibi farklı metodların kullanılmasından kaynaklanmaktadır (25).

Yaşa bağlı olarak DEHB görülme oranları; 6-12 yaş çocuklar arasında %11.4, 13-18 yaş aralığındaki çocuklarda ise %8'e düşmektedir. Cinsiyete bağlı olarak DEHB'nin görülme oranı ise erkek: kız şeklinde çocukluk çağında 2.3:1, ergenlikte 2.4:1 olmaktadır. Ayrıca DEHB'nin dikkat dağınıklığı alt tipinin çocukluk çağı ve ergenlikte daha yüksek oranda olduğunu daha sonra ise bileşik tip ve en son hiperaktivite tipin görüldüğü söylenmektedir (26).

DEHB tanısı konan çocukların yaklaşık üçte ikisinde en az bir tane eş tanı görülmektedir. En sık görülen eş tanı karşıt olma karşı gelme eş tanısıdır (%35-60). Ayrıca tik bozukluğu (%27-55), davranış bozukluğu (%36-40) ve öğrenme güçlüğü (%30) de eş tanı olarak görülebilmektedir. Bu eş tanılara ilave olarak da anksiyete bozukluğu (%26) ve major depresyon bozukluğu (%18) da sık karşılaşılan eş tanılardır (27).

DEHB'nin görülme sıklığı ile ailelerin sosyoekonomik durumu ve onun komponentleri (gelir, eğitim, iletişim vb.) arasında negatif yönde gelişen bir ilişki vardır (28).

Ülkemizde yapılan çalışmalarda DEHB'nin çocukluk ve ergenlik çağında görülme sıklığının %8.1- %8.6, klinikte görülme sıklığının ise; %8.6- 29.44 arasında değiştiği saptanmıştır. Çocuklukta konulan DEHB tanısı %50-80 oranında ergenlikte devam etmekte ve %30-50 oranında da yetişkinliğe kadar uzayabildiği söylenmektedir (29).

## 2.5 Etiyoloji

En çok çalışılan psikiyatrik bozukluklardan biri olmasına rağmen DEHB'nin kesin nedeni hala bilinmemektedir (30).

DEHB'nin etyolojisi açık değildir fakat genetik ve biyolojik birçok faktörün DEHB'nin ortaya çıkmasında önemli bir rolü olduğu düşünülmektedir. Bunun yanında çevresel faktörler gibi ekstrinsik faktörlerin tek başlarına DEHB'ye neden

olabileceği düşünülmediği gibi bu faktörlerin belirtileri şiddetlendirebileceği veya varolan bozukluğa katkı yapabileceği söylenmektedir (31).

### **2.5.1 Genetik**

DEHB, diğer psikiyatrik ve gelişimsel bozukluklar gibi aileden gelmektedir (32).

Farklı ülkelerden yapılan çalışmalarda ikizlerde genetik geçiş oranının %71-90 arasında olduğu söylenmektedir (32-34).

Gen çalışmalarında genetik geçişte sadece genlerin önemli olmadığı aynı zamanda gen- çevre etkileşiminin de önemli olduğu vurgulanmaktadır. DEHB tanısı konan bireylerin kardeşlerinde de DEHB görülme riskinin 2-8 kat daha fazla olduğu da belirtilmektedir (33).

Meta analiz çalışmaları DEHB'nin etyolojisinde katekolaminerjik ve serotonerjik nörotransmitter sistemdeki genin sorumlu olduğunu söylemektedir (32,35).

Çalışmalar DEHB tanısı konan çocuklarda görülen dopamin eksikliğine bağlı olarak dopaminerjik iletimde rol oynayan gen üzerine odaklanmıştır (36).

İncelenen meta analiz çalışmaları sonucunda DEHB ile dopamin (transport) taşıyıcı DAT1, dopamin reseptörü DRD4 ve DRD5 ve serotonin taşıyıcı 5HTT genleri arasında ilişki olduğu bildirilmektedir (35).

Öte yandan bugüne kadar yapılan gen çalışmalarında henüz DEHB ile kesin ilişkili olan tek bir gen belirlenmemiş ve bunu çalışmalardaki örneklem büyüklüğünün azlığı ile birlikte daha fazla çalışma yapılması gerektiğine dayandırmışlardır (33,37).

### **2.5.2 Nöroanatomik Faktörler**

Manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ile yapılan çalışmalarda DEHB tanısı konan çocuklarda beyin çeşitli bölgelerinde yapısal ve fonksiyonel olarak anormalliklerin olduğu belirtilmiştir. DEHB tanısı konan çocuklarda toplam beyin hacminde azalmadan bahsedilirken özellikle frontostriatal bölgede gri maddede farklılıklar göze çarpmaktadır (38,39).

Nöroanatomik çalışmalar total gri madde hacmindeki azalmanın yanında Bazal ganglionlar ve Serebellumdaki volüm azalmasından da bahsetmektedirler (40). Bunlara ek olarak nöral yolların bulunduğu beyaz cevherdeki volumün azalması da beyin bölgeleri arasındaki iletişimi olumsuz yönde etkilemektedir (41). DEHB tanısı konan çocuklarda görülen beyaz ve gri cevher hacim ve işlevselliklerindeki azalma hipotezleri bu çocuklarda bilişsel işlem, dikkat, hareketin planlanması, cevabın oluşturulmasındaki hız problemleri ve diğer davranış bozukluklarının gözlenmesini açıklayabilir (42).

Yakın zamanda yapılan çalışmalara göre; Prefrontal korteks, Caudate nukleus ve Cerebellum DEHB'nin belirtilerinin ortaya çıkmasına neden olan birincil alanlardır. Bu alanlar birbirleriyle iletişim halinde olduğu gibi aynı zamanda dikkatin, düşüncelerin, duyguların, davranışların ve hareketlerin düzenlenmesinden de sorumludurlar (43,44). Aralarındaki etkileşimler, nörokimyasal çevreye son derece hassas olan dopamin ve norepinefrin nörotransmitterleriyle ve çeşitli reseptörler ile sağlanmaktadır (43,45- 48).

Bazı çalışmalar dopamin reseptörünün DEHB tanısı konan çocuklarda beyin bazı bölgelerinde olması gerekenden daha az olduğunu ifade etmişlerdir (49,50,51). D4 reseptörü (DRD4), D5 reseptörü (DRD5) ve DA taşıyıcı (DAT-1) 'nın dopaminerjik sistemin fonksiyonunun azalmasından sorumlu olan genler olduğu ileri sürülmektedir. Ayrıca kesinleşmemekle birlikte alfa 2A reseptörünün fonksiyonundaki bozukluklar dikkat dağınıklığı, dürtüsellik ve hiperaktivite ile açıklanmaktadır (35,43).

Buna rağmen DEHB tanısı konan çocuklarda dopinerjik ve norepinefrin sistemin hiperaktivitesinin görüldüğünden de bahsedilmektedir. A559V ve R615C mutasyonu bazı DEHB hastalarında dopamin akışını arttırdığı ve presinaptik bölgedeki alımı azalttığı ve böylece bu bireylerde hiper aktivitenin arttığı söylenmiştir (42).

DEHB tanısı konan çocuklarda görülen diğer bir durum ise kortikal kalınlıktaki azalmadır. DEHB tanısı konan çocukların kortikal kalınlığının gelişmesinin, tipik gelişim gösteren yaşlılarına göre 3 yıl geriden geldiği söylenmektedir (3,52).

DEHB tanısı konan çocukların DEHB'den etkilenmemiş kardeşlerinde de özellikle kortikal bölgedeki azalma gibi gözlenen yapısal değişikliklerin ailesel riski

arttırabildiği belirtilmektedir. Bu da DEHB'nin genetik bir temele sahip olduğunu kanıtlayan bir bulgu olabilir (20,53).

Ayrıca DEHB tanısı konan çocuklarla yapılan nöroanatomik çalışmalardaki farklılıkların DEHB'ye eşlik eden eş tanılardan kaynaklandığı da düşünülmektedir (40).

### **2.5.3 Çevresel Faktörler**

Epidemiyolojik çalışmalarda DEHB ile çevresel faktörler arasında ilişki olduğu söylenmektedir. Bu varsayılan çevresel faktörlerin DEHB üzerine etkisi tam kanıtlanmamakla birlikte bunlar perinatal risk faktörleri (anne stresi, hamilelik sırasında sigara ve alkol kullanımı, düşük doğum ağırlığı ve prematüre doğum), çevresel toksinler (organofosfatlar, poliklorlu bifeniller, kurşun gibi), olumsuz psikososyal durumlar (erken çocuklukta yoğun yoksunluk, anne yoksunluğu) ve beslenme yetersizliklerinde oluşmaktadır. Fakat bu faktörler gözlenen deneklerde randomize bir şekilde dağılmadığı için faktör ve etkilerinin seçiminde karışıklığa neden olmaktadır (54).

Erken çocukluk döneminde görülen DEHB' nin belirtilerinin görülmesinde anne çocuk arasındaki olumsuz ilişkinin bir sonuç olduğu ancak neden olmadığı bununla beraber anne yoksunluğunun ya da düşmancıl davranışlarının, hastalığın ilerlemesinde etkili olduğu da belirtilmektedir (55).

DEHB ile hamilelikteki stres ve hamilelikte içilen sigara arasında şaşırtıcı bir ilişki olduğu buna rağmen düşük doğum ağırlığı, prematüre doğum ve kurşuna maruz kalma ile DEHB arasındaki muhtemel ilişkinin şaşırtıcı olmadığı ve bununla birlikte sadece küçük bir katkı yaptıkları söylenmektedir. Buna karşın erken çocukluk döneminde şiddetli yoksunluğa maruz kalmanın DEHB ile ilişkisi kanıtlanmıştır (21,56- 60).

### **2.6 Eşlik Eden Bozukluklar**

DEHB, tek bir homojen klinik psikiyatrik tanıdan ziyade, potansiyel olarak farklı etiyolojik ve modifiye edici risk faktörleri ile farklı sonuçları olan heterojen bir nörogelişimsel bozukluktur. Bu nedenle komorbite, DEHB tanısı konan çocuklarda yaşam döngüsü boyunca gözlenen önemli bir klinik özelliktir (61).



Çocukluk çağında konulan DEHB tanısının belirtilerinin %65 oranında yetişkinlikte de devam ettiği söylenmekle beraber hiperaktivite bulgularının yetişkinlikte azaldığı da belirtilmektedir (61- 63).

Ergenliğe geçişte DEHB tanısı konan bireyler yürütücü işlev becerilerindeki artan talep nedeniyle daha fazla fonksiyonel bozulma yaşayabilir. Bazı durumlarda, artan bu talep, çocukluk çağında belirgin olmayan dikkat açığını ortaya çıkarabilir (61). Bu geçişlerde bireylere sistematik olarak yeniden değerlendirilme yapılmalıdır. Çünkü komorbid durumların prevalans oranları, çocuklarda ve yetişkinlerde zaman içinde değişebilir. Eş tanıları hastalığın ciddiyetinde algılanan artışlara ve azalan tedavi yanıtına neden olabileceği için, yapılan bu ilk değerlendirmelerin kapsamlı olması gerekir (64).

Tanı konan çocukların yaklaşık dörtte üçünde bir ya da daha fazla eş tanı görülmektedir. Bu eş tanılardan; karşıt olma karşı gelme bozukluğu en sık karşılaşılan eş tanı olmakla birlikte yaklaşık %50 oranında görülmektedir (64,65).

Öğrenme bozuklukları, kognitif bozukluklar, dil bozuklukları, tik bozukluğu, anksiyete ve duygu durum bozuklukları, davranış bozuklukları ve uyku bozuklukları ayrıca görülen eş tanılardır (64).

### **2.6.1 DEHB ve Karşıt Olma Karşı Gelme Bozukluğu**

Yaklaşık olarak DEHB tanısı konan çocukların yarısı, karşıt olma karşı gelme bozukluğu tanı kriterlerini karşılamaktadır. Bu istatistikte yaş belirgin bir etkiye sahiptir. (66).

DEHB ve KOKGB olan çocuklarda nöroanatomik farklılık olarak sol pars triangular bölge, sol medial orbitofrontal ve sol rostral orta frontal bölgedeki anormalliklerin sadece DEHB olan çocuklara göre daha belirgin olduğu ve bunlara ek olarak lateral orbitofrontal bölge, sağ medial orbitofrontal bölge, sağ caudal orta frontal bölge ve sağ üst frontal bölge hacimlerinin DEHB ve KOKGB olan çocuklarda daha az olduğu belirtilmektedir (40).

Superior frontal bölgenin sorumlu olduğu kognitif bulgular olan inhibitör kontrolde bozulma, dikkat, karar verme ve çalışan hafıza gibi bulgular hem DEHB hem de DEHB ve KOKGB olan bireylerde görüldüğü gibi komorbite durumunda tablo daha da ağırlaşmaktadır (40).

Yapılan meta analiz çalışmalarında amigdala bölgesindeki anormalliklerin KOKGB ve davranış bozukluğu ile bağdaştığına dair güçlü korelasyon çalışmaları olduğu gibi KOKGB ve davranış bozukluğu ile ilgili görülen belirtileri de destekler niteliktedir (67).

Aslında medikal ve perinatal hikayeler DEHB tanısı konan çocuklar ile DEHB ve davranış problemlili çocuklar arasında farklı değildir. Sadece DEHB tanısı olan çocuklar ile DEHB ve davranış bozukluğu olan çocuklar kıyaslandığında; DEHB ve davranış bozukluğu olan çocukların aile öykülerinde birinci derece akrabalarında antisosyal davranış görülme olasılığının daha güçlü olduğu çalışmalarda tutarlıdır. Aslında sadece DEHB tanısı alan çocuklarda birinci derece akrabalarında antisosyal davranış görülmesi kontrol grubundaki çocukların akrabalarında görüldüğü kadar olduğu belirtilmektedir (66,68,69).

Hem DEHB hem de DEHB ve davranış bozukluğu eş tanısı olanların akrabalarında görülme oranlarının her iki grup için de bir risk olduğu belirtilmektedir. Ancak DEHB ve davranış bozukluğu olan grupta akrabalarda görülme sıklığının %26 oranında sadece DEHB olan gruba göre daha fazla olduğu söylenmektedir (66).

Aynı şekilde DEHB ve davranış bozukluğu olan grubun kardeşlerinde de hem DEHB hem de davranış bozukluğu bakımından sıkıntı görülürken, sadece DEHB tanısı konan çocukların kardeşlerinde yalnız hiperaktivitenin görüldüğü belirtilmektedir (66).

DEHB tanısı konan çocuklar ile DEHB ve davranış problemi olan çocuklar arasındaki bir diğer farklılık da, DEHB ve davranış probleminin sosyoekonomik durumu düşük olan ailelerin çocuklarında daha fazla görülmesidir (66).

Sadece hiperaktif çocuklar ile hiperaktif ve fazla agresif olan çocuklar kıyaslandığında, hiperaktif ve fazla agresif olan çocuklarda daha fazla antisosyal ve davranış bozukluğu problemleri görülür. Bu çocuklarda %30 oranında daha fazla alkol ve ilaca yatkınlık olduğu ve sadece DEHB olan çocuklara göre bu çocukların gençlik dönemlerinde daha fazla suça yatkınlık görüldüğü söylenmektedir. (66).

Öğretmen görüşlerine göre ise; DEHB ve davranış problemlili çocuklar sadece DEHB tanısı konan çocuklara göre dikkatsizlik ve hiperaktivite belirtilerini daha fazla göstermektedirler. Buna rağmen her iki grup arasında boş zaman aktivite

düzeylerinin ölçüldüğü gerçek laboratuvar bulgularında fark elde edilememiştir (66,70).

Yapılan çalışmalarda kognitif ölçümlerde iki grup arasında farkın az olmasına rağmen akademik başarıda iki grup arasında dikkat çekici fark vardır. Mc Gee ve arkadaşları yaptıkları çalışmada sadece hiperaktif olan, sadece agresif olan, hem hiperaktif hem de agresif olan çocuklar ile kontrol grubundaki çocuklar arasında okuma güçlüğü'nün oranlarını %18,7, %19, %36,4 ve %7 olarak bulmuşlardır (71).

Pliszka'nın (66) bahsettiği gibi Moffitt ve Silva yaptıkları çalışmada çocukları DEHB tanısı konan çocuklar, DEHB ve kurallara uymayanlar, DEHB öyküsü olmadan kurallara uymayan çocuklar ve kontrol grubu olarak 4 gruba ayırmışlardır. Sonuçta sadece DEHB tanısı olan çocuklar ile kontrol grubundaki çocuklar arasında nörofizyolojik ölçümlerde fark çıkmazken DEHB ve kurallara uymama davranışı gösteren çocukların işitsel beceri, görsel motor algılama, görsel mekansal algılama alanlarında zayıf olduklarını belirtmişlerdir. Ayrıca işitsel alandaki zayıflığın çok yoğun olduğunu vurgulamışlardır.

Son olarak DEHB tanısı konan çocuklarda eş tanı olarak davranış problemleri görüldüğü zaman tedaviye daha dirençli olma eğiliminde oldukları ifade edilmektedir (72).

### **2.6.2 DEHB ve Özgül Öğrenme Bozukluğu**

Özgül öğrenme bozukluğu, uzmanlar tarafından bilişsel ve dil işlemede atipik beyin işlevinin sorunlara neden olduğu nörogelişimsel bir bozukluk olarak tanımlanır (73).

Özgül öğrenme güçlüğü ilk 1896 yılında Dr. Morgan tarafından “Konjenital Kelime Körlüğü” olarak tanımlanıp, daha sonraları ise; 1930-40’lı yıllarda “Minimal Beyin Hasarı”, 1940’lı yıllardan sonra da “Minimal Beyin Disfonksiyonu” olarak tanımlanmıştır. 1988 yılında ABD Ulusal Öğrenme Güçlüğü Birleşik Komitesi tarafından ise öğrenme güçlüğü; dinleme, konuşma, okuma, yazma, matematik ve akıl yürütme yeteneklerinin kazanılmasında ve kullanılmasında meydana gelen heterojen bir bozukluk olarak tanımlanmıştır. Bu bozukluğun doğuştan olabileceği ve DEHB ile eş tanı olabileceği de ilave edilmiştir (74).

DSM-IV-TR' de ise özgül öğrenme güçlüğü, uygulanan standart testlerde, kişinin kronolojik yaşı, zeka düzeyi ve akademik seviyesi göz önünde bulundurulduğunda; okuma, matematik ve yazılı anlatım becerilerinin beklenen seviyeden önemli ölçüde daha aşağıda olması olarak tanımlanmaktadır (14).

Öğrenme bozukluğu, okul çağından önce tespit edilemeyen ve kişinin tüm yaşamını etkileyen nörobiyolojik bozukluktur. Genetik ya da sonradan kazanılmış faktörler, öğrenme güçlüğü tanısının konmasında tek başlarına ya da bereber etkili olabilmektedir. Öğrenme bozukluğunun 6,15,18 gibi yaklaşık 15 farklı kromozomlarla genetik ilişkisinin olduğu, tek yumurta ikizlerinde görülme oranının %84, çift yumurta ikizlerinde görülme oranının ise %50 olduğu yapılan çalışmalarda söylenmektedir (75).

Öğrenme güçlüğüne epidemiyolojisi öğrenme güçlüğüne tiplerine, konuşulan dile ve tanı için uygulanan yöntemlere göre çok farklı olabilmektedir. Uluslararası epidemiyolojik çalışmalara göre, öğrenme güçlüğüne %4-17'sini disleksi, %2-8'ini distrografi ve %5-6'ini de diskalkuli oluşturmaktadır. Öğrenme güçlüğü erkeklerde kızlara oranla daha fazla görülmektedir (75- 78).

Okul çağı çocukları arasında öğrenme bozukluklarının görülme oranı da %2-10 olarak belirtilmiştir (75).

Araştırmacılar ayrıca öğrenme bozukluğunun fronto-temporo-parietal bölgelerin beyaz ve gri cevherlerindeki kortikal ilişkideki bozulmadan kaynaklandığını söylemektedirler. Düşük doğum ağırlığı, neonatal sarılık, kardiorespirator arrest, epilepsi, erken doğum, doğumda oksijensiz kalma, hamilelikte içilen sigara, ailede alkol ve madde kullanımı öyküsü ve hayatın ilk dört yılında ikiden fazla genel anesteziye maruz kalma gibi durumlar da öğrenme bozukluğu görülme olasılığını etkilemektedir (79-83).

Okul, aile ve sosyal çevre öğrenme güçlüğüne ortaya çıkmasında çok yönlü nörobiyolojik faktörlerdir (75).

Öğrenme güçlüğüne neden olabilecek birçok atipik beyin işlevi vardır. Varyasyonların tümü tanımlanmış ve kategorize edilmiş değildir. Örneğin, uluslararası çalışmalarda en çok araştırılan öğrenme güçlüğü olarak tanımlanan disleksi, okuma ve hecelemede meydana gelen bozukluktur. Araştırmalar öğrenme bozukluğu tanısı alan bireylerde görülen atipik beyin fonksiyonlarının işitsel- dilsel

işlemede rol oynadığını göstermiştir (73,75). Buna rağmen bazı öğrenme bozukluğu olan çocuklarda beynin görsel sisteminde de farklılıklar olduğu belirtilmiştir (84).

Öğrenme güçlüğü olan çocuklarda sıklıkla motor, duyu ve algıda bozukluklar görülmektedir (75).

Huc Chabrolle ve arkadaşları yaptıkları çalışmalarında öğrenme bozukluğu tanısı alan hastaların yaklaşık %50'sinde motor gelişim bozukluğunun görüldüğünü ve dispraksik hastalar arasında öğrenme bozukluğunun yaygın olduğunu söylemişlerdir (85).

Ayrıca öğrenme bozukluğu olan hastalarda motor koordinasyon bozukluğunun da %10.3-26 arasında görüldüğü söylenmektedir (75).

Bütün bu sonuçlar öğrenme bozukluğunun serebellar teorisini desteklemektedir. Serebellum motor kontrol ve okuma gibi tekrarlı öğrenilmiş görevlerden sorumludur ve öğrenme güçlüğünde görülen serebellum disfonksiyonundan kaynaklanan yetersiz motor kontrolün artikülasyon, şekiller arasında uygun bağlantı kurma becerisi gibi fonksiyonları etkilediği düşünülmektedir (86).

Öğrenme güçlüğünde diğer bozukluklarla komorbidite yaygın olarak görülmektedir. Yaklaşık %60 öğrenme güçlüğü olan hastalarda en az bir nöropsikiyatrik bozukluğun daha özellikleri görülmektedir. Öğrenme güçlüğü tanısı olanların %15-35'sinde DEHB eş zamanlı görülürken, DEHB tanısı olanların ise %25-40'ında öğrenme güçlüğü eş zamanlı olarak görülmektedir. DEHB ile öğrenme güçlüğü'nün sık olarak komorbitesi her iki bozuklukta da görülen özellikle dikkat, çalışan hafıza ve işlem hızı gibi yönetici işlevselerde meydana gelen bozukluklar ile açıklanabilir. Bunlara ek olarak DEHB ve öğrenme güçlüğü'nün beraber görüldüğü komorbite durumlarında çocuklarda daha fazla nöropsikolojik bozukluklar görülmektedir. Örneğin; DEHB ve öğrenme güçlüğü eş tanısı olan çocuklarda sadece DEHB ya da sadece öğrenme güçlüğü olan çocuklara göre daha fazla dikkat ve öğrenmede bozukluklar görüldüğü söylenmektedir (75,87,88).

Anksiyete ve öğrenme güçlüğü'nün eş zamanlı görülmesi, öğrenmedeki sorunların akademik hayatı etkilemesine ve bunun da çocuklarda anksiyete ve depresyona gelişmesine neden olduğuna bağlanmaktadır (75).

### 2.6.3 DEHB ve Anksiyete Bozukluğu

Anksiyete bozukluğu çocukluk ve ergenlikte son derece yaygın olan ve yaşam boyu devam eden psiyatrik bozuklardanır (89).

Daha önceki tanı kriterlerini içeren DSM-IV'teki gibi DSM-5' de de tutarlı bir şekilde anksiyete bozukluklarını spesifik fobi, yaygın kaygı bozukluğu, sosyal kaygı bozukluğu, panik bozukluğu ve agorafobi olarak sınıflandırdığı gibi DSM-5'teki önemli değişiklikler agorafobinin bağımsız tanı olarak sınıflandırılması, ayrılma anksiyete bozukluğu ve seçici mutizmin yeniden anksiyete bozukluğu olarak sınıflandırılmış olmasıdır. Anksiyete bozukluklarının temel özellikleri DSM-IV ile tutarlı olduğu gibi agorafobi, spesifik fobi ve sosyal anksiyete bozukluğunun teşhisini kolaylaştırmak için 18 yaş altı ve bulguların en az 6 aydır devam ediyor olması gerektiği söylenir (89).

Daha önce yapılmış çalışmalara göre DEHB tanısı konan çocukların %13-51'inde eş tanı olarak anksiyete bozukluğu görülmekle birlikte bunun zıttı olarak anksiyete bozukluğuna sahip çocukların sadece %15-30'unda DEHB eş tanısı görülmektedir (90- 94).

DEHB tanısı konan çocuklar birden fazla anksiyete bozukluğu eş tanısına sahip olabilirler. Literatürde %28 DEHB tanısı konan okulöncesi çocuk ile %33 DEHB tanısı konan okul çağı çocuğunda bir ya da daha fazla anksiyete bozukluğu komorbiditesi görülebildiği söylenmektedir (93).

DEHB'nin alt tiplerine göre anksiyete bozukluğuna sahip olma durumu değişebilmektedir. Çalışmalarda DEHB bileşik tipinin anksiyete bozukluğu ile daha ilişkili olduğu (%57.3), dikkat dağınıklığı olan DEHB tanısı konan grupta anksiyete bozukluğu görülme oranının %32.7 ve hiperaktivite alt grubun da ise %8.2 oranında görüldüğü belirtilmektedir. Bu oran yaş ve cinsiyete göre değişebilmektedir. Bazı çalışmalar 7-11 yaş arası DEHB tanısı alan kız çocukların %17'si ile erkek çocukların %21'inde en az bir anksiyete bozukluğu ya da duygu durum bozukluğu görüldüğünü ve bu durumun ergenlikle beraber kızlarda %50, erkeklerde % 24 olarak arttığını söylemektedir (93).

Yüce ve arkadaşları (95) Türkiye'de yaptıkları çalışmalarında DEHB tanısı konan kız çocuklarında erkek çocuklarına oranla daha fazla depresyon ve anksiyete bozukluğu görüldüğünü söylemelerine rağmen Melegari ve arkadaşlarının (93)

belirttiğine göre Mitchison ve Njardvik çalışmalarında anksiyete belirtilerinin erkek çocuklarında daha fazla görüldüğünü söylemektedirler.

Çocuklarda DEHB'ye eşlik eden anksiyetenin varlığında nelerin değiştiği ile ilgili yapılmış çalışmalarda DEHB tanısı konan çocuklarda görülen davranış bozukluğu ile DEHB ve anksiyete bozukluğu olan çocuklarda görülen davranış bozukluğu oranları arasında fark olmadığı bulunmuştur. Tam tersi olarak, başka bir çalışmada ise DEHB ve anksiyete bozukluğu olan grupta daha fazla oranda davranış bozukluğu görüldüğü söylenmiştir. Ayrıca çalışmalarda iki grup arasında okul performansı açısından fark olduğu ve DEHB ve anksiyete bozukluğu olan grupta öğrenme ve okul problemlerinin daha fazla olduğu söylenmektedir. Aslında DEHB ve anksiyete bozukluğu olan grup sadece DEHB olan gruba göre daha fazla ve daha çeşitli sosyal zorlukları olduğunu rapor etmişlerdir. DEHB ve anksiyete bozukluğu olan grubun anneleri ise hamilelik ve gelişme dönemlerinde daha fazla problem rapor etmişlerdir. DEHB ve anksiyete bozukluğu olan çocuklar daha stresli bir yaşantıları olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca DEHB ve anksiyete bozukluğu olan çocukların ailelerinde boşanma ve ayrılma olaylarının daha fazla oranda olduğu bulunmuştur (66).

DEHB ile beraber görülen anksiyete DEHB'nin fenotipini değiştirebilir, dürtüsellik ve öz saygıyı azaltabilir ve dikkatsizliği arttırabilir (66,96,97). Diğer bir taraftan da bu dikkatsizlik anksiyeteye neden olabilir. Bazı araştırmacılar DEHB ile anksiyete bozukluğu özellikle genel anksiyete bozukluğu ve sosyal anksiyete bozukluğunun beraber olduğu durumlarda dikkat problemlerinin hiperaktivite/ dürtüsellik problemlerinden daha fazla olduğuna inanmaktadırlar (94,98).

DEHB grubu ile DEHB ve anksiyete bozukluğu grubunu çalışan hafıza görevi açısından kıyaslandığında DEHB ve anksiyete grubunun dürtüselliklerini azaltabildiklerini ancak çalışan hafıza konusunda zorluklarının sadece DEHB tanılı çocuklara göre daha fazla olduğu söylenmekle birlikte bu klinik olarak DEHB ve anksiyete bozukluğu olan çocukların daha az hiperaktif davranışları sergiledikleri ancak daha yavaş ya da yetersiz görüldükleri olarak yorumlanır (66).

## 2.7 Klinik Özellikler

DEHB için başvuruların çoğu okul çağı döneminde olsa da erken tanı her zaman önemlidir. Ebeveynler ve klinisyenler tarafından okul öncesi dönemde tespit edilen davranış problemlerinin daha sonraki okul çağı çocuklarında görülen problemlerle yakın ilişkili olduğu söylenmektedir. DEHB'nin ana belirtilerine ek olarak bu çocuklarda motor, duyuşsal, dil ve intellektüel işleyiş bozuklukları gibi çok çeşitli alanlarda gelişim gecikmeleri görülmektedir (99).

### 2.7.1 El Tercihi

Çocuklar 2-3 yaşlarında sağ ya da sol ellerini tercih etmeye başlarlar. Kesin olmamakla birlikte 18-30 ay arasında çocukların dominant el tercihlerini yaptıkları kabul edilmektedir. Bishop el tercihinin motor becerideki gelişmeyle ilişkili olduğunu söylemiştir. Bu görüşünü de iki temele dayandırmaktadır. Birincisi; el becerisi yaşla beraber gelişmektedir ve ikincisi; gelişimsel koordinasyon bozukluğu olan çocukların tipik gelişim gösteren yaşlarına göre el tercihinde ve motor beceride daha zayıf olduklarıdır. Çalışmalarda el tercihi için araştırmacılar bireylere hangi ellerini kullandıkları, hangi el ile top attıkları ya da hangi elleri ile çizgi çizdikleri gibi sorular sorarak el tercihlerini belirlemektedirler. Ayrıca çalışmalarda Edinburgh El Tercih Anketi de kullanılmaktadır (100-103).

### 2.7.2 Motor Beceri

Bir çocuğun normal gelişimi motor, psikolojik, bilişsel, dil ve sosyal alanlarda karşılıklı sürekli etkileşim sonucunda olmaktadır. Erken çocukluk döneminden ergenliğe kadar motor beceri yeteneğinin çocuğun birçok yaşam alanında önemli olduğu kabul edilen bir görüştür. Motor beceri, giyinme, yazma, oyun oynama, spor gibi yaşamın birçok alanında önemli olduğu gibi diğer gelişim alanlarının etkileşimi de önemlidir. Bu becerinin yetersizliği çocuğun sosyal fırsatlarını sınırlayabilir ve akademik alanda başarısızlığına neden olabilir (104,105).

DSM-V, DEHB ile motor gelişim bozukluğunun birbiriyle önemli ölçüde ilişkili olduğunu vurgulamıştır. Ayrıca sakarlık ile DEHB'nin neden olduğu motor gelişim geriliğinin ayrı olarak değerlendirilmesi gerektiği de belirtilmiştir. Tüm



bunlara ek olarak çocukları günlük yaşantılarının değişik aşamalarında etkileyen motor gelişim bozuklukları DEHB tanısı konan çocukların %30-50'sinde görüldüğü de belirtilmektedir (106,107).

Yapılan çalışmalarda; aşırı hareketlilik, zamanlama becerilerinde azalma, kuvvet kontrolünde ve motor becerilerde daha fazla değişken sonuçlar, dengede problemler, hem motor becerileri öğrenme hem de motor becerileri yapabilmede sorunlar ve ince motor becerilerdeki zayıflık gibi DEHB ile ilişkili motor problemlerin çok geniş bir yelpaze olduğu söylenmektedir. Bu görüşü destekler nitelikte Pitcher ve arkadaşları yaptıkları çalışmalarında DEHB tanısı konan çocukların tipik gelişim gösteren yaşlıtlarına göre kaba ve ince motor gelişimlerinin daha zayıf olduğunu söylemektedirler (106,108).

DEHB tanısı konan çocuklarda motor beceri, dikkat, uyarı kontrolü ve hiperaktivite arasındaki ilişki incelendiğinde DEHB tanısı konan çocuklarda ince ve kaba motor becerilerde dikkat ve uyarı/ dürtü kontrolünün önemli olduğu kanısına varılmıştır (2).

Literatürde ayrıca 5-6 yaş çocuklarda motor performansın 4 nitel alanından ikisi olan dinamik denge ve disdiadokinesis- el becerisi ile neredeyse bunlar kadar motor performansın toplam puanının da çocuklarda bir yıl sonra DEHB tanısını öngörmeyi sağladığı söylenmektedir (109).

DEHB tanısı konan çocuklardaki motor beceri sorunlarıyla ilgili çalışmalarda motor becerideki gecikmenin ne kadar oranda olduğuna dair araştırmalar da mevcuttur. Goulardins ve ekibinin yaptığı çalışmada DEHB tanısı konan çocuklarda motor gelişim yaşı ile kronolojik yaş arasında yaklaşık bir yıl olduğuna dair sonuçlar çıkmıştır (110).

DEHB tanısı konan çocuklardaki motor problemler motor kontrolden sorumlu olan Serebellum ve Bazal Ganglionlardaki nörolojik anormallikler ile açıklanabilmektedir. Morfometrik ve nörolojik görüntüleme çalışmaları DEHB tanısı konan çocuklarda görülen anormallikleri açıklamaya yardımcı beyin bölgeleri olan toplam beyin hacmi, Prefrontal korteks, Caudat nukleus, Globus Pallidus, Anterior Cingulat ve Serebellumun özellikle vermis ve inferior posterior lobunda hacim azalmasının olduğunu göstermektedir (110,111).

Tipik gelişim gösteren çocuklara kıyasla DEHB tanısı konan çocuklarda görülen kortikal kalınlıktaki özellikle Prefrontal korteksteki gelişim gecikmesi bu çocuklarda istenmeyen düşüncelerin ve cevapların baskılanması, dikkatin yönetimsel kontrolü, motor kontrol ve beklenen hareketin öngörülmesinde ve çalışan hafızada sorunlara neden olduğu söylenmektedir (3).

Daha önce yapılmış çalışmalar ayrıca DEHB tanısı konan çocuklarda proksimal stabilizasyonu sağlayarak gövdeyi dik pozisyonda tutmayı sağlayamadıkları için denge kayıplarının olduğunu göstermişlerdir. Çalışmalarda dengedeki bozulmalar Serebellumda görülen anormallikler ile açıklanmaktadır (110,112).

Ayrıca DEHB tanısı konan çocuklarda dikkat, mental hesaplama, oryantasyon ve hafıza gibi yürütme fonksiyonları korteks tarafından kontrol edildiği için kognitif fonksiyonlardaki bozuklukların postür ve dengedeki sorunlar ile ilişkilendirildiği de görülmektedir (113).

Motor beceri ile bilişsel beceriler arasında bir ilişki olduğu genel kabul gören bir görüştür. Araştırmalar kaba motor becerideki gelişimin çocukların bilişsel fonksiyonlarını da özellikle okuma, dil ve matematik becerilerini etkilediğini göstermektedir (114-119).

Çak ve arkadaşları (120) motor yeterlilik ve bilişsel beceriler arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında okul çağı çocuklarının tipik gelişim gösteren yaşlılarına göre motor beceri yönünden daha düşük seviyede oldukları ve özellikle ince motor becerilerindeki zayıflığın dikkatsizlik, çalışan hafıza ve işleme hızı sorunlarıyla ilişkili olduğunu bulmuşlardır.

Çalışmalarda motor beceriyi değerlendirmek için birçok test kullanılmıştır. Bu testler; Kaba Motor Değerlendirme Testi (Test of Gross Motor Development-2), Hareket Değerlendirme Bataryası (Movement Assessment Battery Test), Motor Gelişim Skalası (Motor Development Scale- MDS) ve Bruininks- Oseretsky Motor Yeterlilik Testi (BOTMP) dir (106,121,122,123,124). Çocuklar için kullanılan Hareket Değerlendirme Bataryası Henderson ve arkadaşları tarafından 2007 yılında revize edilmiştir (123). Bruininks- Oseretsky Motor Yeterlilik Testi (BOTMP) ise; 4 yaş 6 ay ile 14 yaş 6 ay arasındaki çocukların kaba ve ince motor becerilerini değerlendirmek için kullanılan bir testtir. Daha sonra bu test güncellenerek 4-21 yaş

aralığındaki kişilere uygulanabilecek şekilde Bruininks- Oseretsky Motor Yeterlilik Testi 2 ismini almıştır (124).

### **2.7.3 El Becerisi**

El fonksiyonu ya da el becerisi kişinin parmaklarını koordine edebilmesi ve objeleri zamanında kullanabilmesidir. Bu beceri, kişinin yemek yeme, banyo yapma, saçını tarama gibi günlük yaşam aktivitelerini, meslek ile ilgili görevlerini yerine getirmesini ve boş zaman aktivitelerini yapabilmesini önemli ölçüde etkilemektedir. Ayrıca kişinin yazı yazma becerisi gibi akademik hayatını etkilediği gibi iş performansını ve bağımsızlığını da etkilemektedir (125-128).

El becerisi ise parmak vurma, el dinamometresi, Grooved Pegboard, Purdue Pegboard, Jebsen El Fonksiyon Testi ve 9 delikli Peg Testi ile değerlendirilebilmektedir. (100-103).

DEHB tanısı konan çocuklarda görülen zayıf ince beceriler yazı yazma da büyük zorluklara neden olmaktadır. Birçok çocuk erken yaşta bilgisayar ile tanışmasına rağmen yazı yazma becerisi akademik ve günlük yaşantıda hala temeldir. Yapılan çalışmalarda çocukların gün içerisinde %31-60 oranında zamanlarını ince motor becerilere ve %85 oranında da yazı yazma gibi kağıt-kalem görevlerine ayırdıkları görülmüştür. Yazı yazma becerisi akademik başarı ve özgüven açısından okul çağı çocukları için önemlidir (4,129,130).

Okul öncesi çocuklarda görülen yazı yazma zorluğunun zayıf görsel algılama, zayıf el- göz koordinasyonu, cinsiyet ve davranış problemleri, el kavrama sorunları ve parmak tanıma (duyu farkındalığı) ile ilişkili olduğu söylenmektedir (131).

### **2.7.4 Görsel Algılama**

Görsel algı; kişinin nedenine ve amacına göre nesnenin özelliklerini analiz etme, çok çeşitli tanımlama, önemini değerlendirme ve karar verme gibi işlemlerden oluşan sistemsal bir süreçtir (132).

Günlük yaşamda güvenliğimiz ve bağımsızlığımız fonksiyonel görme ve görsel algılama sistemimizin iyi çalışmasına bağlıdır. Görsel algılama çevrenin tanınıp değerlendirilmesinde, kişisel görevlerin yapılabilmesinde ve boş zaman aktivitelerin gerçekleştirilmesinde rol oynar. Görsel algılama problemi olan kişiler

günlük hayatta telefon kullanımı, kendine bakım ve okuma, yazma gibi becerilerini yapmada zorlanırlar (133).

Görsel algı, occipital lobdan başlayan posterior görsel yolun ve kortikal ağların bütünlüğüne dayanır. Occipital korteksten posterior parietal kortekse uzanan dorsal kolon nesne lokalizasyonu ve eylem planlanması ile ilgili iken süperior temporal kortekse uzanan ventral kolon, nesne tanımlaması ile ilgilidir (134).

Görsel algılama becerileri çocuğun şekil, renk, boyut, oryantasyon gibi görsel formun ayırtedici özelliklerini fark edebilmesiyle ilişkilidir. Bu beceriler; görsel ayırım, görsel ayırtetme, şekil-zemin algılama, görsel hafıza, görsel yakınlık, görsel dikkat, görsel- motor integrasyon ve görsel uzaysal algılama olarak birbirinden kesin çizgilerle ayrılamayan kategorilerden oluşmaktadır. Görsel ayırım, çocuğa şekli farklı çevre, farklı boyut ya da farklı boyutta iken tanımasını sağlar. Bu çocuklara okuma becerilerinde örneğin A harfini farklı formlarda (küçük büyük gibi) algılayabilmesini ve hızlı okumasını sağlar. Görsel ayırtetme şekil, boyut, renk gibi şekil ile ilgili temel özellikleri tanıma becerisidir. Görsel şekil- zemin algısı çocuğun arka plan görüntüsünden ayrılarak ön plan görüntü detaylarını algılayabilmesine dayanır. Bu çocuğun görselin en önemli parçalarına hızlıca odaklanmasını sağlarken aynı zamanda parçaların tüm görsel ile ilişkilerini kavrayabilmesini sağlar. Eğer çocuklar bu alanda problem yaşarlarsa akademik çalışmalarda bir sayfada çok fazla şekil veya kelime varsa öğrenmede zorluklar yaşayabilmektedirler. Görsel hafıza, görsel olarak sunulan bilgileri daha önceki bilgilerle tanıma ve hatırlama yeteneğidir. Görsel yakınlık becerisi ise eksikliklere rağmen nesnelere veya şekilleri tanıyabilme becerisidir. Bu beceri çocuğun hızlı bir biçimde eksiklikleri tamamlayarak ya da daha önceki bilgileriyle birleştirerek şekli tanımasını sağlar. Bu alanda zorluk yaşayan çocuklar okuma ve heceleme çalışmalarında zorlanabilmektedirler. Görsel-motor algılama, görsel algılamanın ince motor becerilerle olan ilişkisidir. Bu da çocuğun topu yakalaması, yazı yazma sırasında el hareketlerini doğru bir şekilde kullanabilmesine yardımcı olur. Görsel uzaysal algılama çocuğun nesnelere konumunu algılamalarını sağladığı gibi bu alanda problem yaşayan çocuklarda harfleri, sayıları ya da kelimeleri ters olarak algılama problemi görülmektedir (135,136).

Çocuklarda görsel algılama yaşla beraber gelişmektedir. Görsel ayırım, çocuklarda hızlı olarak gelişmekte ve yetişkin seviyesine 11-12 yaşlarında ulaşmaktadır. Aslında 9 yaşla beraber görsel algılama becerisi neredeyse tamalanmaktadır. Örneğin; şekil zemin algısı, 3-5 yaş arası hızlıca gelişmekte ve 8-10 yaş aralığında en üst noktaya ulaşmaktadır. Bir diğer uzaysal pozisyon algısı yaklaşık 7-9 yaş arasında gelişmektedir. Görsel algılamanın diğer bir parametresi olan şekil oluşturma ise 6-7 yaş civarında gelişmektedir. Çok karmaşık olan uzaysal ilişkileri algılama ise çocukluk çağını geçebilmekte ve yaklaşık 10 yaşında gelişmektedir. Özetle görsel algılama becerisi çocukluk çağında gelişmekte ve 12 yaşında yetişkin seviyesine ulaşmaktadır (134).

Yapılmış çalışmalarda görsel algılama ile motor becerinin bereber değerlendirildiği ölçekler sık kullanılmasına rağmen motor beceri yönünden zayıf olan çocuklar için kullanılan sadece görsel algılamayı ölçen ölçeklerin kullanıldığı çalışmalar da görülmektedir. Bu testlerden biri görsel algılamayı 7 kategoride inceleyen Test of Visual- Perceptual Skills- Revised (TVPS-R) (Motor Beceri Olmadan Görsel Algılama ) testidir (134).

Görsel algılamayı motor beceri ile ve motor beceri olmaksızın olarak iki kategoride inceleyen bir diğer test Development Test of Visual Perception (DTVP-2)'dir (137).

Literatürde kullanılan diğer testler ise; Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testi ve Motor Free Visual Perception testi 3 (MVPT-3) (Motor Yetenek Olmaksızın Görsel Algılama Testi-3) dir. (138-140).

### **2.7.5 Yaşam Kalitesi**

DSÖ tarafından yaşam kalitesi, kişinin kültürel ve sosyal bağlamda, hedeflerinde ve değer sisteminde kişinin yaşamdaki konumunu algılaması olarak tanımlanmaktadır (141).

Tipik gelişim gösteren çocuklar ve gençlerde iyi olma durumu istekleri, umutları ile gerçekler arasındaki mesafe ile ilişkilendirilir. Ayrıca bu durum günlük olaylardan da etkilenebilmektedir (141).

DEHB tanısı konan çocuklar akademik performansta, sosyal ilişkilerde ve ayrıca duygusal yönlerde eksiklikler sergilerler. Ayrıca aileleriyle, öğretmenleriyle

ve yaşıtlarıyla ilişkilerinde dezavantajlar yaşadıkları gibi bu çocuklarda özgüven eksikliği, depresyon ve endişe gibi psikolojik sorunlar sık görülmektedir (142).

Litertüre baktığımızda yaşam kalitesinin değerlendiren PEDsQLTM Scale - Measurement Model for the Pediatric Quality of Life Inventory (Çocuklar için Yaşam Kalitesi Ölçeği), Quality of Life (QqL) testi, Çocuklar İçin Genel Amaçlı Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi Ölçeği (Kid-KINDL), Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Yaşam Kalitesi Ölçeği (DEHB-YKÖ ), Child Healt and Illness Profile gibi çok çeşitli testlerin olduğu görülmektedir (141,142,143-145).

Yaşam kalitesi ölçeklerinin hem anne hem de çocuk tarafından doldurulmasından dolayı araştırmacılar arasında hangi tarafın verdiği bilgilerin daha doğru olduğuna dair hala devam eden tartışmalar vardır ve genellikle ailelerin verdiği bilgiler yaşam kalitesinin daha düşük olduğu yönündedir (141,146).

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1 Bireyler

Çalışmamıza Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'na başvuran, 6-10 yaşları arasında, erkek, klinik olarak sadece DEHB, DEHB ve eşlik eden KOKGB, DEHB ve eşlik eden özgül öğrenme güçlüğü, DEHB ve eşlik eden anksiyete bozukluğu tanısı konan hastalar Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi'nde alındı.

Kontrol grubuna ise öğretmenleri ya da anne babaları tarafından herhangi bir ruhsal belirti tarif edilmeyen, sağlıklı gelişim gösteren 6-10 yaşları arasındaki erkek çocuklardan çalışmaya katılmaya gönüllü olanlar tek bir merkezden seçilmeyip kar topu yöntemi ile seçildi.

Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 25.09.2018 tarihli, GO 18/694-29 karar numarasıyla onaylandı. Çalışma Helsinki Deklerasyonu'na uygun olarak yürütüldü. Çalışmaya katılan tüm çocuklara ve ebeveynlerine çalışmanın amaç ve içeriği hakkında bilgi verilip tüm çocuk ve ebeveynlerden imzalı bilgilendirilmiş gönüllü onamları alındı (EK 1).

Araştırmanın örneklem grubunun belirlenmesi için yapılan güç analizine göre; istatistiksel analizler sonucunda elde edilen verilerin yorumlanabilmesi ve istatistiksel olarak %90 güç düzeyini sağlayabilmek için her grupta 20 olmak üzere toplam 100 hasta çalışmaya dahil edilmesi planlanmış ancak ailelerin sosyokültürel düzey ve annenin eğitim seviyelerinin eşitlenebilmesi için 25 erkek çocuk değerlendirilmeden çıkarılarak çalışma %80 güç ile her grupta 15 çocuk olacak şekilde yapıldı.

#### **Çalışma Grubu için Dahil Edilmeme Kriterleri:**

- Klinik olarak kafa travma öyküsü olmak
- Daha önceden fizik tedavi programına dahil edilmiş olmak
- Zeka geriliği ya da otizm gibi önemli başka psikiyatrik bozukluk tanısı konmuş olmak
- Kronik nörolojik hastalığı olmak

### **Kontrol Grubu için Araştırmaya Dahil Edilmeme Kriterleri:**

- Herhangi bir psikiyatrik hastalık tanısı almamış olmak
- Kafa travması öyküsü ya da kronik nörolojik hastalık olmak
- Daha önceden fizik tedavi programına dahil edilmiş olmak
- Ailenin ya da öğretmenin herhangi bir ruhsal tanı belirtmiş olması

### **3.2 Bireylerin Değerlendirilmesi**

Çalışma grupları ve kontrol grubundaki tüm katılımcıların el tercihleri Edinburg El Tercih Anketi ile, motor becerileri Bruininsky- Oseretsky Motor Yeterlilik Testi'nin 2. Versiyonu ile, el fonksyonları Dokuz Delikli Peg Testi ile, görsel algılama becerileri ise Motor- Yetenek Olmaksızın Görsel Algılama Testi'nin 3. Versiyonu (MYOGAT) ile yaşam kalitesi ise; Küçük Çocuk Yaşam Kalitesi Ölçeği ile fizyoterapist tarafından değerlendirildi. Ebeveyn Yaşam Kalitesi Ölçeği ve Yenilenmiş Connors Anababa Ölçeği çocukların ebeveynlerine verilerek doldurmaları istendi.

Dahil edilme kriterlerine uyan ve çalışmaya katılmayı kabul eden bireylere ve ebeveynlerine ait demografik özellikler (yaş, vücut kitle indeksi, meslek, vb.) hazırlanan değerlendirme formuna kaydedildi.

#### **3.2.1. Dominant Elin Belirlenmesi**

Edinburgh El Tercih Anketi dominant elin belirlenmesi için sıklıkla uygulanan bir ankettir. Yazı yazma, resim çizme, fırlatma, makas kullanma, diş fırçası kullanma, çatalsız bıçak kullanma, kaşık kullanma, saplı süpürge ile süpürme, kibrit yakma ve kutu açma gibi 10 tane günlük yaşam aktivitesinde kullanılan el veya elleri sorgulamaktadır. Puanlama -100 (sol el) ile + 100 (sağ el) arasında yapılmaktadır. Değerlendirme Geschwind Skoru (GS) ile hesaplanır. Puanlamada; 80 ila 100 puan alanlar kuvvetli sağlaklar, 20 ila 75 puan alanlar zayıf sağlaklar, -15 ila 15 puan alanlar çift elliler (mixt), -20 ile -75 puan alanlar zayıf solaklar ve -80 ila -100 puan alanlar ise kuvvetli solaklar olarak tanımlanmaktadır (147,148). Bu araştırmaya sağ eli dominant olanlar çalışmaya alınmıştır.



### 3.2.2 Motor Becerinin Değerlendirilmesi

Bruininsky- Oseretsky Motor Yeterlilik Testi 2. versiyonu (BOT-2), 4-21 yaşları arasındaki çocukların kaba ve ince motor problemlerini tespit etmek amacıyla fizyoterapistler tarafından yaygın olarak kullanılan standart bir testtir. Testin orijinali 1978 yılında Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi (BOTMP) olarak geliştirilmiş ve 2005 yılında güncellenerek Bruininks-Oseretsky Test 2 (BOT-2) halini almıştır. Hem kısa hem de uzun formu bulunmaktadır. Çalışmamızda kısa formu kullanılmıştır. BOT-2'nin kısa formu ince motor keskinlik, ince motor integrasyon, el becerisi, bilateral koordinasyon, denge, hareket hızı ve çeviklik, üst ekstremité koordinasyonu ve kuvvet olmak üzere 8 alt test olarak 14 testten oluşmaktadır.

İnce motor keskinlik alt testi; çocuktan tercih ettiği eli ile kavisli yoldan çizerek arabayı eve götürmesinin istendiği yörünge boyunca çizgi çizme ve kağıt üzerinde bulunan çizgilerden kağıdı katlama olarak iki testten oluşmaktadır. Çocuk bu bölümden en çok 14 puan alabilir.

İnce motor integrasyon alt testi; çocuğun tercih ettiği el ile kare ve yıldız şekillerinin aynısını çizmesi istenir. Çocuğun bu bölümden alabileceği en yüksek puan 10'dur.

El becerisi alt testinde; çocuktan 15 saniye içerisinde dominant eli ile aldığı bozuk paraları çevirerek diğer eline vermesi ve diğer elin parayı kutu içerisine atması istenir. Çocuğun iki deneme hakkı vardır. En yüksek alınabilecek puan 9'dur.

Bilateral koordinasyon alt testi; çocuktan ayakta aynı taraf alt ve üst ekstremitelerini senkronize olarak hareket ettirerek zıplamasının istendiği yerde zıplama ve çocuktan oturmada aynı taraf başparmağı ve ayağını vurarak sonra diğer taraf alt ve üst ekstremiteleriyle hareketin senkronize yapılmasını istediğimiz ayak ve parmakla ritim tutma iki alt testinden oluşmaktadır. Bu testten alınabilececek en yüksek puan 7'dir.

Denge alt testi; çizgi boyunca yürüme ve denge tahtası üzerinde 10 saniye kadar tek ayak üstünde durma olmak üzere iki alt testten oluşmaktadır. Çocuğun bu alt testten alabileceği en yüksek puan 8'dir.

Hareket hızı ve çeviklik alt testinde çocuktan tek ayağı üzerinde 15 saniye boyunca sabit hoplaması istenir. Bu testten alınabilececek en yüksek puan 10'dur.

Üst ekstremitte koordinasyon alt testi; çocuktan tenis topunu iki eliyle atıp iki eliyle tutmasını istediği bir topu atma ve tutma testi ile tenis topunu sırasıyla elleriyle sürmesinin istendiği bir topu sürme alt testlerinden oluşmaktadır. Bu testten alınabilecek en yüksek puan 12 dir.

Kuvvet alt testi; çocuğun dizleri üzerinde veya dizleri düz iken 30 saniye içerisinde yapabildiği şınav hareketi sayısı ve 30 saniye içerisinde yapabildiği mekik hareketleri sayısından oluşmaktadır. Testten alınabilecek en yüksek puan 18'dir.

Testin tamamından alınabilecek puan 88'dir.

BOT- 2 testini kısa formu ile hem ince hem de kaba motor beceriler ölçülebilmektedir.

**Kaba Motor Beceri Gerektiren Alt Testler:**

- 1- Hareket Hızı ve Çeviklik
- 2- Kuvvet
- 3- Denge
- 4- Bilateral Koordinasyon

**Hem İnce Hem Kaba Motor Beceri Gerektiren Alt Test:**

- 1- Üst Ekstremitte Koordinasyonu

**İnce Motor Beceri Gerektiren Alt Testler:**

- 1- İnce Motor Keskinlik
- 2- İnce Motor İntegrasyon
- 3- El Becerisi

Testin çocuğa uygulanması 15-20 dakika sürmektedir. Testin %95 CI de 0.88 ile 0.92 mükemmel bir güvenirlikte olduğu bulunmuştur (149,150,151).



**Şekil 3.1.** BOT-2 testi ile düz çizgide yürüme testi



**Şekil 3.2.** BOT-2 testi ile mekik hareketi değerlendirilmesi

### 3.2.3. El Becerilerinin Değerlendirilmesi

Dokuz Delikli Peg Testi özellikle üst ekstremitelerde performansındaki değişiklikler için duyarlı olan hızlı, basit ve manuel bir beceri testidir. Test materyali standart boyutlarda yapılmış dokuz adet küçük çubuktan ve bunların yerleştirildiği dokuz delikli tahtadan oluşmaktadır. Hastadan mümkün olduğu kadar hızlı çubukları tahtaya yerleştirilmesi ve çıkarması istendi ve yerleştirme ve çıkarma süreleri ayrı ayrı hem dominant hem de nondominant el için ayrı ayrı kaydedildi. Değerlendirme bir kez yapıp süreler kaydedildi (152,153).



**Şekil 3.3** Dokuz Delikli Peg Testi'nin uygulanışı

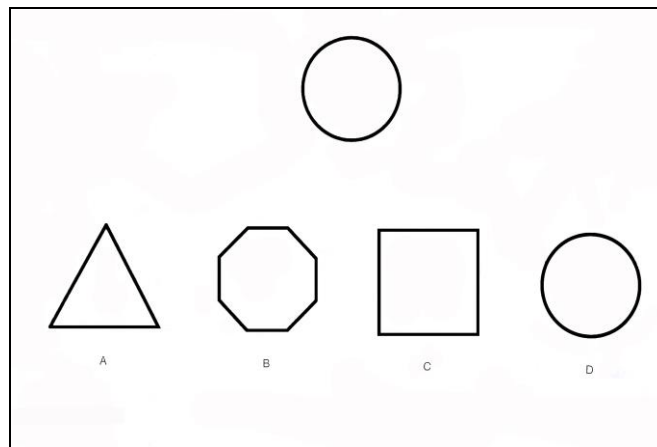
### 3.2.4. Motor Yetenek Olmaksızın Görsel Algılamanın Değerlendirilmesi

Motor Yetenek Olmaksızın Görsel Algılama Testi 3 (MYOGAT-3), çocuk ve yetişkinlerde motor beceri olmadan görsel algılamayı test eden, hızlı, güvenilir bir testtir. Başlangıçta MYOGAT okul çağı çocuklarındaki motor beceri olmaksızın görsel algılamayı test etmek için 40 soru olarak geliştirilmiş, 25 soru adölesan ve yetişkinler için sonradan eklenmiştir. MYOGAT-3 güvenilirlik katsayısı 4-10 yaş için 0.82, 11 yaş ve üzeri için 0.72 olarak bulunmuştur (133,154).

MYOGAT-3; görsel ayırım (1-8), şekil oluşturma (9-13), görsel hafıza-I (14-21), görsel yakınlık-I (22-34), görsel ayırt etme (35-45), mekânda konum (46-50), şekil zemin (51-55), görsel yakınlık II (56-60) ve görsel hafıza II (61-65) olmak üzere toplam 9 ana başlıktan ve 65 şekilden oluştuğu gibi dört ile doksan beş yaş arasındaki bireylere uygulanabilmektedir. Testteki ilk 40 madde dört- on yaş arası çocuklara, 14-65 arasındaki 51 madde ise on yaş ve üzeri bireylere uygulanmaktadır. Her kategori için örnek sorular olduğu gibi her soru için de dört şık bulunmaktadır. Uygulayıcı tarafından çocuğun verdiği her bir cevap işaretlenip puanlanmaktadır. Uygulama her bir çocuk için yaklaşık 15-20 dakika sürdü (154).

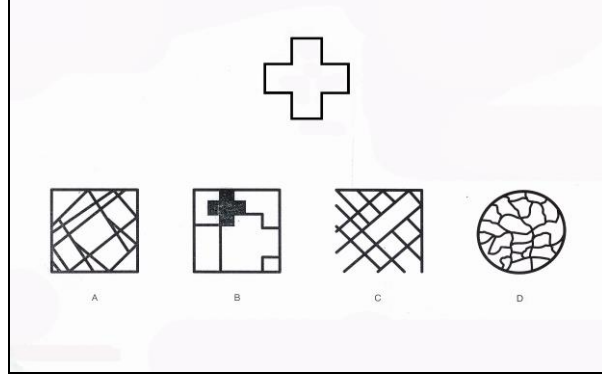
Testin puanlanmasında çocuğun toplam görsel algılama puanı ve her kategoriden aldığı puanlar ayrı ayrı hesaplandı.

Görsel ayırım; çocuktan üstteki şeklin aynısını alttaki dört seçeneğin arasından bulması istendi.



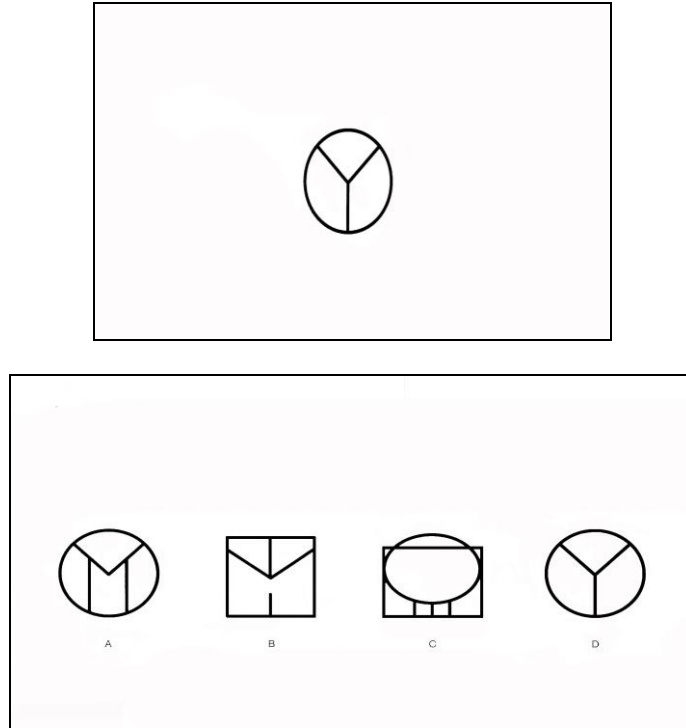
Şekil 3.4. Görsel ayırım (154)

Şekil oluşturma; çocuğa üstte bulunan şekli aşağıdaki dört seçeneğin hangisinin içinde görebildiği soruldu.



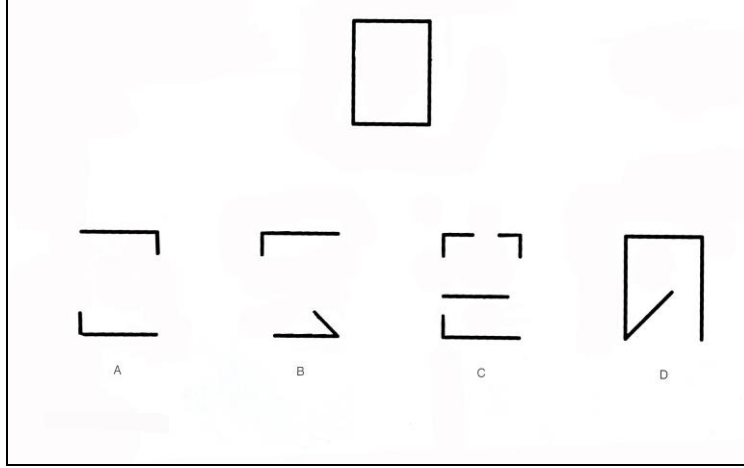
Şekil 3.5. Şekil oluşturma (154)

Görsel hafıza; çocuktan öndeki sayfadaki şekle 5 sn baktıktan sonra arka sayfada hangi şeklin ön sayfadakiyle aynı olduğu soruldu.



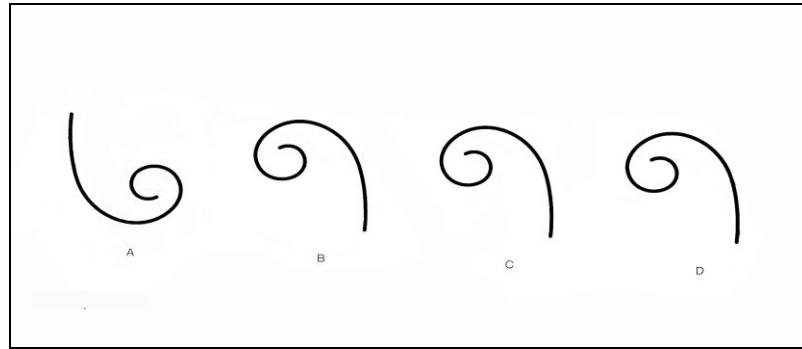
Şekil 3.6. Görsel hafıza (154)

Görsel yakınlık; çocuktan aşağıdaki hangi şekli tamamlarsa üstteki şekli elde edebileceği soruldu.



**Şekil 3.7.** Görsel yakınlık (154)

Görsel ayırt etme; çocuğa dört şekilden hangisinin farklı olduğu soruldu.



**Şekil 3.8.** Görsel ayırt etme (154)

### 3.2.5. Ebeveyn ve Küçük Çocuk Yaşam Kalitesi Anketi

Varni ve arkadaşları (155) tarafından 1999 yılında geliştirilen ölçek, 2-18 yaş grubunda genel yaşam kalitesini ölçmeyi amaçlamaktadır. Ölçek fiziksel fonksiyon 8 soru, duygusal fonksiyon 5 soru, sosyal fonksiyon 5 soru ve okul fonksiyonu 5 soru olmak üzere toplam 23 sorudan oluşmakta ve dört farklı yaş grubu için

hazırlanmıştır. 2-4 yaş grubu için hazırlanmış ölçeğin yalnızca ebeveyn formu bulunmaktadır. 5-7 yaş grubu için geliştirilmiş olan ölçeğin ebeveyn ve çocuk formu bulunmaktadır. Çocuk formu araştırmacı tarafından çocukla birlikte mutlu, nötr, üzgün yüz ifadelerini simgeleyen bir şema yardımıyla doldurulmaktadır. 8-12 yaş grubu için hazırlanmış ölçeğin ebeveyn ve çocuk formu bulunmaktadır. Ebeveyn formu bakım veren kişi, çocuk formu ise çalışmaya alınan çocuk tarafından birbirlerinden ayrı ve eş zamanlı olarak doldurulmaktadır. 13-18 yaş grubu için geliştirilmiş olan ölçeğin ebeveyn ve ergen formu bulunmaktadır. Ölçeğin puanlanması 3 alanda yapılmaktadır. İlk olarak ölçek toplam puanı (ÖTP), ikinci olarak fiziksel sağlık toplam puanı (FSTP), üçüncü olarak duygusal, sosyal ve okul işlevselliğini değerlendiren madde puanlarının hesaplanmasından oluşan psikososyal sağlık toplam puanı (PSTP) hesaplanmaktadır. Maddeler 0-100 arasında puanlanmaktadır. Sorunun yanıtı hiçbir zaman olarak işaretlenmişse 0=100, nadiren olarak işaretlenmişse 1=75, bazen olarak işaretlenmişse 2=50, sıklıkla olarak işaretlenmişse 3=25, hemen her zaman olarak işaretlenmişse 4=0 puan almaktadır. Puanlar toplanıp doldurulan madde sayısına bölünerek toplam puan elde edilmektedir. Ölçeğin toplam puanı ne kadar yüksek ise, sağlıkla ilgili yaşam kalitesi de o kadar iyi algılanmaktadır. Ölçeğin güvenilirliğini değerlendirmede iç tutarlık çalışması yapılmış, Cronbach alfa katsayısı 0.70-0.89 bulunmuştur (145).

### **3.2.6. Yenilenmiş Conners Anababa Derecelendirme Ölçeği Kısa Türkçe Formu (YCADÖKF)**

“Dikkat Eksikliği ve Yıkıcı Davranış Bozuklukları”nı taramak amacıyla kullanılan bir ölçektir (156). Türkçe uyarlama çalışması Kaner ve arkadaşları (157) tarafından yapılmıştır. Toplam 27 maddeden oluşur. YCADÖKF’nda sorular 4’lü likert skalası üzerinde yanıtlanmaktadır. “Hiçbir zaman”, “nadiren”, “sıklıkla” ve “her zaman” seçenekleri sırasıyla; “0”, “1”, “2” ve “3” olarak puanlanmaktadır. Ölçekten alınan yüksek skorlar yıkıcı bozukluklara özgü belirtilerin yoğunluğunu göstermektedir.

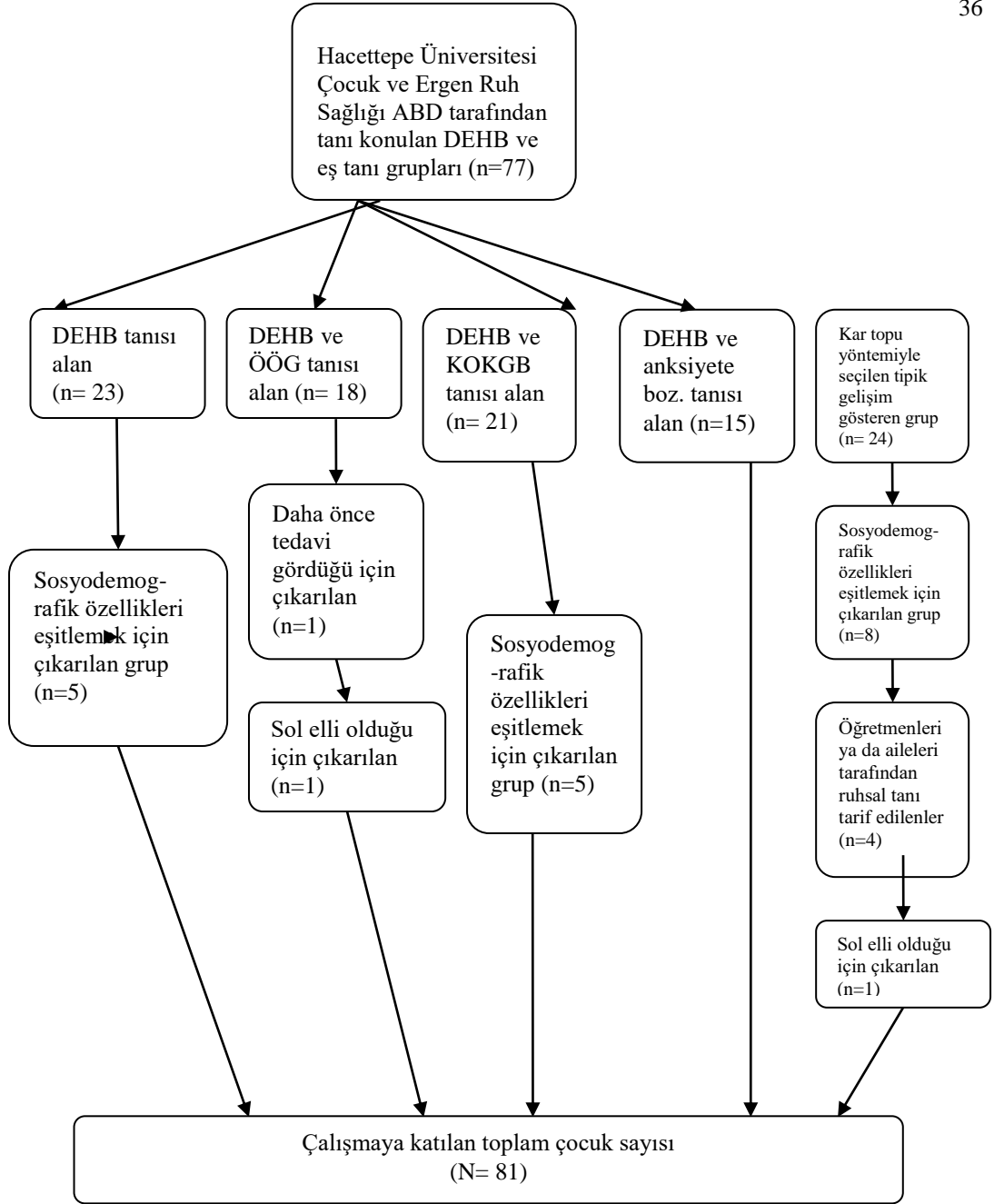
### 3.3. İstatistiksel Analiz

Çalışmamızın istatistikleri SPSS 21.0 paket programı ile yapılmıştır. Grupların homojenliği Levene Testi ile araştırılmıştır. Grupların normal dağılması ve homojen olması durumunda gruplar arasındaki farkı değerlendirmek için Tek Yönlü Varyans Analizi kullanılmış ve hangi gruplar arasında fark olduğunu belirlemek için de Bonferroni Post Hoc Testi yapılmıştır. Grupların normal dağılmadığı ve homojen olmadığı durumlarda Kruskal Wallis Analizi ile karşılaştırmalar yapılmıştır. Değerlendirmelerin kategorik olarak yapıldığı durumlarda Fisher Freeman Halton Test kullanılmıştır. Tüm karşılaştırmalar için yanılma düzeyi  $p < 0,05$  değeri seçilmiştir.



#### 4. BULGULAR

Çalışmamızda DEHB ve eş tanısı olan erkek çocuklar ile tipik gelişim gösteren yaşlıları arasında motor beceri, görsel algılama ve yaşam kaliteleri açısından farklılıkları belirlemek için toplam 106 çocuk değerlendirilmiştir. 5 DEHB tanısı konan, 5 DEHB ve KOKGB olan, 8 tipik gelişim gösteren çocuk yaş ve sosyodemografik özellikleri eşitleyebilmek için, 1 tane DEHB ve ÖÖG'li çocuk sol eli olduğu için, 4 tipik gelişim gösterdiği düşünülen çocukta öğretmenleri ya da anneleri tanı şüphesi beyan ettikleri için, 1 tane tipik gelişim gösteren çocuk sol eli olduğu için, 1 tane DEHB ve ÖÖG'li çocuk daha önce tedavi gördüğü için çalışmadan çıkarılmış ve toplam 81 çocuk çalışmaya dahil edilmiştir. Çocukların 18'sini DEHB, 17'sini DEHB ve özel öğrenme güçlüğü, 16'sını DEHB ve KOKGB, 15'ini DEHB ve anksiyete bozukluğu tanısı almış olanlar ile 15'ini de tipik gelişim gösteren yaşlıları oluşturmuştur.



Şekil 4.1. Akış Şeması

Gruplar demografik özellikleri bakımından karşılaştırıldığında gruplar arasında yaş ortalamaları, vücut ağırlığı ve vücut kitle indeksi bakımından gruplar arasında fark çıkmamakla birlikte boy parametresinde DEHB ve ÖÖG eş tanı grubundaki çocukların boy ortalamalarının DEHB grubundaki çocuklara göre daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 4.1).

**Tablo 4.1.** Grupların demografik özelliklerinin karşılaştırılması

Değişken	Gruplar	n	Ortanca(min-max)	ÇADG	P	X <sup>2</sup>	Bonferroni
Yaş (ay)	DEHB	18	91(81-120)	23	0,167 <sup>a</sup>		
	DEHB+ÖÖG	17	103(77-125)	34			
	DEHB+KOKGB	16	95,5(79-107)	17			
	DEHB+Ank	15	102(74-128)	34			
	TGG	15	99(95-112)	13			
Boy (cm)	DEHB	18	124,75(112-140)	8,25	<b>0,019<sup>b</sup></b>	11,753	<b>DEHB+ÖÖG&gt; DEHB</b>
	DEHB+ÖÖG	17	131(111-153)	12,5			
	DEHB+KOKGB	16	125,75(113-150)	12,38			
	DEHB+Ank	15	130(120-146)	4			
	TGG	15	130(120-150)	5			
Kilo (kg)	DEHB	18	25(15,6-34)	6,2	0,118 <sup>a</sup>		
	DEHB+ÖÖG	17	30(20-51)	22			
	DEHB+KOKGB	16	28(19,7-38)	13,3			
	DEHB+Ank	15	30(22-52)	5			
	TGG	15	30(21-42)	6			
VKI	DEHB	18	16,41(12,6-23,6)	2,7	0,533 <sup>b</sup>		
	DEHB+ÖÖG	17	17,1(14,4-30,2)	6,3			
	DEHB+KOKGB	16	15,95(13,9-23)	4,3			
	DEHB+Ank	15	17,75(13,1-26,5)	2,4			
	TGG	15	17,7(14,3-20,8)	2,7			

DEHB: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, DEHB+ÖÖG: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve özgül öğrenme güçlüğü, DEHB+KOKGB: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve karşıt olma karşı gelme bozukluğu, DEHB+ Ank: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve anksiyete bozukluğu, TGG: tipik gelişim gösteren, min: minimum, max: maximum, çadg: çeyreklerarası aralık değeri a: tek yönlü varyans analizi, b:kruiskal wallis varyans analizi, p< 0,05.

Gruplardaki çocukların annelerinin yaşı, eğitimleri, meslekleri ve babalarının yaşı, eğitimleri, meslekleri bakımından birbirine benzer özelliklerde aile yapısına sahip oldukları görülmektedir (Tablo 4.2).

**Tablo 4.2.** Grupların sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması

<b>Annenin</b>	<b>DEHB</b>	<b>DEHB+ÖÖG</b>	<b>DEHB+KOKGB</b>	<b>DEHB+Ank.</b>	<b>TGG</b>	<b>P</b>	<b>η<sup>2</sup></b>
<b>Yaşı (X±SS) (yıl)</b>	33,5±6,04	36,8±5,8	35±5,6	38±5,19	33,6±3,9	0,08 <sup>a</sup>	
<b>Eğitimi</b>							
İlkokul	3(%16,6)	2(%11,7)	8(%50)	3(%20)	2(%13,3)	0,121	0,121
Ortaokul	2(%11,1)	1(%5,8)	1(%6,25)	0	4(%26,6)		
Lise	7(%38,8)	7(%41,1)	6(%37,5)	5(%33,3)	6(%40)		
Üniversite	6(%33,3)	7(%41,1)	1(%6,25)	7(%46,6)	3(%20)		
<b>Mesleği</b>							
Ev hanımı	10(%55,6)	11(%64,7)	13(%81,3)	7(%46,7)	14(%93,3)	0,190	0,216
Memur	4(%23,5)	5(%29,4)	2(%12,5)	5(%33,3)	1(%6,7)		
Serbest	3(%37,5)	1(%5,9)	1(%6,3)	3(%20)	0		
Emekli	1(%5,6)	0	0	0	0		
<b>Babanın</b>							
<b>Yaşı (X±SS)(yıl)</b>	36±7,07	40±5,4	41±7,1	40±5,2	35±4,9	0,56 <sup>b</sup>	
<b>Eğitimi</b>							
İlkokul	2(%11,1)	4(%25)	6(%37,5)	3(%20)	1(%6,3)	0,338	0,66
Ortaokul	3(%16,7)	0	2(%12,5)	1(%6,7)	2(%13,3)		
Lise	8(%44,4)	3(%18,8)	5(%31,3)	6(%40)	7(%46,7)		
Üniversite	6(%27,89)	9(%56,3)	3(%18,8)	5(%33,3)	3(%20)		
<b>Mesleği</b>							
Memur	3(%16,7)	5(%31,3)	3(%18,8)	7(%46,7)	1(%6,7)	0,71	0,012
Serbest	15(%83,3)	11(%68,8)	11(%68,8)	8(%53,3)	14(%93,3)		
Emekli	0	0	2(%12,5)	0	0		
<b>Anne Baba Durumu</b>							
Birlikte	16(88,9)	13(%76,5)	16(%100)	12(%80)	15(%100)	0,094	0,172
Boşanmış	2(11,1)	4(%23,5)	0	3(%20)	0		
Annebaba ölümü	0	0	0	0	0		
<b>Annebaba arası akrabalık</b>							
Var	1(%5,6)	2(%11,8)	5(%31,2)	1(%6,7)	1(%6,7)	0,222	0,001
Yok	17(%94,4)	15(%88,2)	11(%68,8)	14(%93,3)	14(%93,3)		
<b>Kardeşte ruhsal tanı</b>							
Var	2(%11,2)	4(%25)	3(%18,75)	4(%26,7)	0	0,228	0,120
Yok	16(%88,8)	12(%75)	13(%81,25)	11(%73,3)	15(%100)		
<b>Ailede tanısı konmuş psikiyatrik hastalık</b>							
Var	2(%11,2)	4(%23,6)	4(%25)	4(%26,7)	0	0,179	0,06
Yok	16(%88,8)	13(%76,4)	12(%75)	11(%73,3)	15(%100)		
<b>Gebelikte ilaç</b>							
Evet	1(%5,6)	4(%23,5)	0	4(%26,6)	3(%20)	0,98	0,127
Hayır	17(%94,4)	13(%76,4)	16(%100)	11(%73,3)	12(%80)		
<b>Gebelikte sigara</b>							
Evet	5(%27,8)	4(%23,5)	1(%6,3)	2(%13,4)	2(%13,4)	0,481	0,152
Hayır	13(%72,2)	13(%76,5)	15(%93,7)	13(%86,6)	13(%86,6)		
<b>Gebelikte tansiyon</b>							
Evet	0	1(%6)	0	4(%26,7)	1(%6,6)	0,025	0,186
Hayır	18(%100)	16(%94)	16(%100)	11(%73,3)	14(%93,3)		
<b>Gebelikte diyabet tanısı</b>							
Evet	1(%5,6)	3(%7,6)	2(%22,5)	2(%26,7)	2(%26,7)	0,874	0,053
Hayır	17(%94,4)	14(%82,3)	14(%87,5)	13(%73,3)	13(%73,3)		
<b>Gebelikte karın travması</b>							
Evet	1(%5,6)	1(%6)	0	2(%26,7)	0	0,490	0,024
Hayır	17(%94,4)	16(%94)	16(%100)	13(%73,3)	15(%100)		

DEHB: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, DEHB+ÖÖG: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve özgül öğrenme güçlüğü, DEHB+KOKGB: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve karşıt olma karşı gelme bozukluğu, DEHB+ Ank: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve anksiyete bozukluğu, TGG: tipik gelişim gösteren a: Tek Yönlü Varyans Analizi, b: Kruiskal Wallis Varyans Analizi, η<sup>2</sup>: Etki Büyüklüğü, p< 0,05.

**Tablo 4.2.** (Devam) Grupların sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması

Annenin	DEHB	DEHB+ÖÖG	DEHB+KOKGB	DEHB+Ank.	TGG	P	$\eta^2$
<b>Gebelikte kanama</b>							
Evet	3(%16,7)	3(% 7,6)	2(%22,5)	3(%20)	2(%26,7)	0,991	0,17
Hayır	15(%83,3)	14(%82,3)	14(%87,5)	12(%80)	13(%73,3)		
<b>Doğum şekli</b>							
Normal	8(%44,4)	8(%47,1)	4(%25)	4(%26,7)	6(%40)	0,587	0,091
Sezeryan	10(%55,69)	9(%52,9)	12(%75)	11(%73,3)	9(%60)		
<b>Doğum zamanı</b>							
Term	16(%88,9)	16(%94,1)	15(%93,8)	15(%100)	14(%93,3)	0,957	0,091
Preterm	2(%11,1)	1(%5,9)	1(%6,2)	0	1(%6,7)		
<b>Doğum sonrası tıbbi sıkıntı</b>							
Evet	2(%11,1)	3(%17,6)	5(%31,2)	3(%20)	2(%13,3)	0,666	0,033
Hayır	16(%88,9)	14(82,4)	11(%68,8)	12(%80)	13(%86,7)		
<b>Anne sütü</b>							
Evet	16(%88,9)	16(%94,1)	16(%100)	10(%66,7)	13(%86,7)	0,71	0,132
Hayır	2(11,1)	1(%5,9)	0	5(%33,3)	2(%13,3)		

DEHB: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, DEHB+ÖÖG: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve özgül öğrenme güçlüğü, DEHB+KOKGB: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve karşıt olma karşı gelme bozukluğu, DEHB+ Ank: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve anksiyete bozukluğu, TGG: tipik gelişim gösteren, a: Tek Yönlü Varyans Analizi, b :Kruiskal Wallis Varyans Analizi,  $\eta^2$ :Etki Büyüklüğü,  $p < 0,05$ .

Tüm çocukların çizme eli, atma eli tercihleri sağ el ve topa vuran ayak tercihleri ise sağ ayak olmakla birlikte Edinburg Tercih Anketi'ne göre tüm çocukların zayıf sağ eli oldukları görüldü.

Grupların BOT-2 Testi ile karşılaştırılmasına bakıldığında,

- İnce motor keskinlik alt testinde tipik gelişim gösteren grup ile sadece DEHB tanısı alan grup ve DEHB ve KOKGB eş tanısı alan çocuklar arasında tipik gelişim gösteren çocuklar lehine anlamlı sonuçlar ortaya çıkmıştır.

- İnce motor integrasyon alt testinde ise; tipik gelişim gösteren grup ile sadece DEHB tanısı alan grup ve DEHB ve ÖÖG eş tanısı alan grup arasında tipik gelişim gösteren grup lehine anlamlı sonuçlar olduğu görülmüştür.

- Testin diğer bir alt testi olan el becerisinde tipik gelişim gösteren grup lehine olacak şekilde sadece tipik gelişim gösteren grup ile DEHB ve ÖÖG eş tanısı alan grup arasında istatistiksel olarak anlamlı sonuç olduğu bulunmuştur.

- Bilateral koordinasyon alt testinde; tüm DEHB ve eş tanı grupları ile tipik gelişim gösteren grup arasında tipik gelişim gösteren grup lehine anlamlı sonuçlar ortaya çıkmıştır.

- Diğer bir alt test olan denge testinde ise; tipik gelişim gösteren grup ile DEHB ve ÖÖG eş tanı grubu ile DEHB ve anksiyete bozukluğueş tanısı olan grup arasında tipik gelişim gösteren grup lehine istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar bulunduğu gibi sadece DEHB tanısı alan grup ile DEHB ve ÖÖG eş tanı grubu arasında sadece DEHB lehine anlamlı sonuç ve DEHB ve KOKGB eş tanı grubu ile DEHB ve ÖÖG eş tanı grubu arasında da DEHB ve KOKGB eş tanısı olan grup lehine istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar olduğu görülmüştür.

- Hız ve çeviklik alt testinde DEHB ve ÖÖG eş tanı grubu ile DEHB ve anksiyete bozukluğu eş tanısı olan grup ile tipik gelişim gösteren grup arasında tipik gelişim gösteren grup lehine anlamlı sonuçlar ortaya çıkmıştır.

- Üst eksteremite koordinasyon alt testinde; sadece DEHB grubu ile DEHB ve ÖÖG eş tanı grubu arasında DEHB grubu lehine ve ayrıca tipik gelişim gösteren grup ile DEHB ve ÖÖG eş tanı grubu arasında da tipik gelişim gösteren grup lehine anlamlı sonuçlar bulunmuştur.

- Kuvvet alt testinde tipik gelişim gösteren grup ile sadece DEHB, DEHB ve ÖÖG eş tanılı ve DEHB ve anksiyete bozukluğu eş tanısı olan gruplar arasında tipik gelişim gösteren grup lehine istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar ortaya çıkmıştır.

- BOT-2 testi ile ince motor beceriye baktığımızda ise; tipik gelişim gösteren grup ile sadece DEHB, DEHB ve ÖÖG eş tanı ve DEHB ve KOKGB eş tanısı olan gruplar arasında tipik gelişim gösteren grup lehine istatistiksel anlamlılık görülmüştür.

- Hem ince hem kaba motor değerlendirmesinde ise; sadece DEHB grubu lehine olacak şekilde DEHB ve ÖÖG eş tanı grubu ile sadece DEHB grubu arasında ve ayrıca tipik gelişim gösteren grup lehine olacak şekilde ise DEHB ve ÖÖG eş tanı grubu ile tipik gelişim gösteren grup arasında da istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar bulunmuştur.

- Kaba motor beceriye baktığımız da ise; tipik gelişim gösteren grup ile tüm DEHB ve eş tanı grupları arasında tipik gelişim gösteren grup lehine, sadece DEHB grubu ile DEHB ve ÖÖG eş tanı grubu arasında sadece DEHB grubu lehine olacak şekilde ve DEHB ve KOKGB eş tanı grubu ile DEHB ve ÖÖG eş tanı grubu arasında da DEHB ve KOKGB eş tanı alan grup lehine olacak şekilde anlamlı sonuçlar bulunmuştur.

- BOT-2 testinin toplam puanında tüm DEHB ve eş tanı grupları ile tipik gelişim gösteren grup arasında tipik gelişim gösteren grup lehine istatistiksel anlamlı sonuç olduğu görülmüştür ( $p<0,05$ ) (Tablo 4.3).

**Tablo 4.3.** Grupların BOT-2 testi ile karşılaştırılması

Değişken	Gruplar	X±SS	Min.	Max.	F	X <sup>2</sup>	p	Bonferroni
İnce motor keskinlik	DEHB	7±2,52	2	11	5,152	-	0,001 <sup>a</sup>	DEHB<TGG
	DEHB±ÖÖG	8,7±3,4	2	14				DEHB+KOKGB<TGG
	DEHB+KOKGB	7,6±2,5	2	12				
	DEHB±Ank.	9,8±3,4	3	14				
	TGG	11±1,9	7	14				
İnce motor integrasyon	DEHB	5±2,28	3	9	-	21,347	0,001 <sup>b</sup>	DEHB+ÖÖG<TGG
	DEHB±ÖÖG	5±2,4	2	10				DEHB<TGG
	DEHB+KOKGB	8,5±2,1	4	10				
	DEHB±Ank.	9±2,6	3	10				
	TGG	9±0,8	7	10				
El becerisi	DEHB	2,5±1,3	0	5	-	13,927	0,008 <sup>b</sup>	DEHB+ÖÖG<TGG
	DEHB±ÖÖG	2±1,5	0	5				
	DEHB+KOKGB	3±1,1	1	5				
	DEHB±Ank.	3±1,1	1	4				
	TGG	4±0,8	2	5				
Bilateral koordinasyon	DEHB	4±2,5	0	7	-	17,820	0,001 <sup>b</sup>	DEHB<TGG
	DEHB±ÖÖG	2±2,4	0	7				DEHB+ÖÖG<TGG
	DEHB+KOKGB	4±2,03	0	7				DEHB+KOKGB<TGG
	DEHB±Ank.	3±2,4	0	7				DEHB+Ank<TGG
	TGG	6±1,1	4	7				
Denge	DEHB	6,5±1,4	3	8	-	35,267	0,001 <sup>b</sup>	DEHB+ÖÖG<DEHB
	DEHB±ÖÖG	4±1,9	0	8				DEHB+ÖÖG<DEHB+KOKGB
	DEHB+KOKGB	7±1,7	3	8				DEHB+ÖÖG<-TGG
	DEHB±Ank.	5±1,9	1	7				DEHB+Ank<TGG
	TGG	8±0,6	6	8				
Hız çeviklik	DEHB	5±1,4	2	8	-	21,662	0,001 <sup>b</sup>	DEHB+ÖÖG<TGG
	DEHB±ÖÖG	3±1,6	0	6				DEHB+Ank<TGG
	DEHB+KOKGB	5,5±1,4	2	7				
	DEHB±Ank.	4±1,5	0	6				
	TGG	6±0,9	5	8				

DEHB: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, DEHB+ÖÖG: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve özgül öğrenme güçlüğü, DEHB+KOKGB: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve karşıt olma karşı gelme bozukluğu, DEHB+ Ank: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve anksiyete bozukluğu, TGG: tipik gelişim gösteren, a: Tek Yönlü Varyans Analizi, b :Kruiskal Wallis Varyans Analizi, p< 0,05.



**Tablo 4.3.** (Devam) Grupların BOT-2 testi ile karşılaştırılması

Değişken	Gruplar	X±SS	Min.	Max.	F	X <sup>2</sup>	p	Bonferroni
Üst ekstremitte koordinasyon	DEHB	6,5±2,09	2	10	-	19,566	0,001 <sup>b</sup>	DEHB>DEHB+ÖÖG
	DEHB±ÖÖG	3±2,5	0	9				DEHB+ÖÖG<TGG
	DEHB±KOKGB	6±2,2	0	8				
	DEHB±Ank.	6±2,3	1	8				
	TGG	7±1,01	6	9				
Kuvvet	DEHB	6±1,81	1	8	-	25,961	0,001 <sup>b</sup>	DEHB<TGG
	DEHB±ÖÖG	5±1,7	2	8				DEHB+ÖÖG<TGG
	DEHB±KOKGB	6±1,6	3	9				DEHB+Ank<TGG
	DEHB±Ank.	5±1,8	0	7				
	TGG	8±1,4	5	10				
İnce motor beceri	DEHB	15±4,4	7	24	-	23,538	0,001 <sup>b</sup>	DEHB<TGG
	DEHB±ÖÖG	19±6,08	6	24				DEHB+ÖÖG<TGG
	DEHB±KOKGB	20±4,5	10	24				DEHB+KOKGB<TGG
	DEHB±Ank.	19±5,4	7	28				
	TGG	23±2,8	20	29				
Hem ince hem kaba motor beceri	DEHB	6,5±2,09	2	10	-	19,566	0,001 <sup>b</sup>	DEHB>DEHB+ÖÖG
	DEHB±ÖÖG	3±2,5	2	10				DEHB+ÖÖG<TGG
	DEHB±KOKGB	6±2,2	0	8				
	DEHB±Ank.	6±2,3	1	8				
	TGG	7±1,01	6	9				
Kaba motor beceri	DEHB	20,6±5,2	8	28	14,198	-	0,001 <sup>a</sup>	DEHB>DEHB+ÖÖG
	DEHB±ÖÖG	15,4±5,7	4	24				DEHB<TGG
	DEHB±KOKGB	20,9±5,4	9	28				DEHB+ÖÖG<TGG
	DEHB±Ank.	15,9±5,6	7	27				DEHB+KOKGB>DEHB+ÖÖG
	TGG	27,4±2,1	24	31				DEHB+KOKGB<TGG
BOT toplam	DEHB	45±8,2	29	53	-	36,693	0,001 <sup>a</sup>	DEHB<TGG
	DEHB±ÖÖG	37±11,46	11	53				DEHB+ÖÖG<TGG
	DEHB±KOKGB	50±10,8	21	57				DEHB+KOKGB<TGG
	DEHB±Ank.	41±11,1	22	58				DEHB+Ank<TGG
	TGG	57±4,3	53	68				

DEHB: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, DEHB+ÖÖG: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve özgül öğrenme güçlüğü, DEHB+KOKGB: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve karşıt olma karşı gelme bozukluğu, DEHB+ Ank: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve anksiyete bozukluğu, TGG: tipik gelişim gösteren, a: Tek Yönlü Varyans Analizi, b :Kruiskal Wallis Varyans Analizi, p< 0,05.

Dokuz Delikli Peg Testi'ne göre sağ el takma, sol takma ve sol el çıkarma sürelerinde DEHB ve ÖÖG tanısı konan çocuklar ile tipik gelişim gösteren yaşlıları arasında ayrıca sağ el çıkarma, sol el takma ve sol el çıkarma sürelerinde DEHB ve tipik gelişim gösteren yaşlıları arasında da tipik gelişim gösteren yaşlıları lehine anlamlı derecede fark olduğu görülmektedir. DEHB ve KOKGB eş tanı grubundaki çocuklar ile tipik gelişim gösteren yaşlıları arasında da sol el çıkarma süresi bakımından tipik gelişim gösteren yaşlıları lehine anlamlı derecede fark olduğu da bulunmuştur (Tablo 4.4) ( $p < 0,05$ ).

**Tablo 4.4.** Grupların Dokuz Delikli Peg testi ile karşılaştırılması

Değişken	Gruplar	X±SS	Min.	Max.	F	X <sup>2</sup>	p	Bonferroni
Sağ El Takma Süresi (sn)	DEHB	17,63±3,7	13,36	25,27	-	10,456	<b>0,033<sup>b</sup></b>	<b>DEHB+ÖÖG&lt;TGG</b>
	DEHB±ÖÖG	18,73±2,5	12,95	23,28				
	DEHB±KOKGB	18,06±2,14	13,72	20,75				
	DEHB±Ank.	17,59±3,5	12,03	24,45				
	TGG	15,33±2,04	13,18	20,97				
Sağ El Çıkarma Süresi (sn)	DEHB	10,26±2,5	6,3	15,16	3,329	-	<b>0,014<sup>a</sup></b>	<b>DEHB&lt;TGG</b>
	DEHB±ÖÖG	9,91±1,5	6,85	13,94				
	DEHB±KOKGB	9,13±1,7	5,98	12,15				
	DEHB±Ank.	9,52±1,63	7,38	12,78				
	TGG	8,08±1,1	6,71	10,55				
Sol El Takma Süresi (sn)	DEHB	20,8±4,2	16,38	32,22	-	20,266	<b>0,001<sup>b</sup></b>	<b>DEHB&lt;TGG</b>
	DEHB±ÖÖG	21,7±3,6	13,57	29,28				<b>DEHB+ÖÖG&lt;TGG</b>
	DEHB±KOKGB	18,96±3,5	14,46	29,47				
	DEHB±Ank.	18,02±4,6	13,41	29,22				
	TGG	15,48±3,1	12,78	24,79				
Sol El Çıkarma Süresi (sn)	DEHB	11,2±2,83	7,87	16,76	6,464	-	<b>0,001<sup>a</sup></b>	<b>DEHB&lt;TGG</b>
	DEHB±ÖÖG	10,7±2,03	6,77	14,9				<b>DEHB+ÖÖG&lt;TGG</b>
	DEHB±KOKGB	10,08±2,1	5,52	14,51				<b>DEHB+KOKGB&lt;TGG</b>
	DEHB±Ank.	9,4±1,5	7,59	12,81				
	TGG	7,9±1,01	6,2	9,68				

**DEHB:** dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, **DEHB+ÖÖG:** dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve özgül öğrenme güçlüğü, **DEHB+KOKGB:** dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve karşı olma karşı gelme bozukluğu, **DEHB+ Ank:** dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve anksiyete bozukluğu, **TGG:** tipik gelişim gösteren, a: Tek Yönlü Varyans Analizi, b :Kruiskal Wallis Varyans Analizi,  $p < 0,05$ .

Tablo 4.5’de MYOGAT’ne göre grupları karşılaştırdığımızda sadece görsel yakınlık alt testinde tipik gelişim gösteren grup ile DEHB grubundaki çocuklar arasında tipik gelişim gösteren grup lehine anlamlı farklılık çıktığı görülmüştür ( $p<0,05$ ).

**Tablo 4.5.** Grupların Motor Yetenek Olmaksızın Görsel Algılama Testi ile karşılaştırılması (MYOGAT)

Değişken	Gruplar	X±SS	Min.	Max.	Kruiskal Wallis Varyans Analizi		Bonferroni
					X <sup>2</sup>	p	
Görsel Ayırım	DEHB	7±1,11	5	8	4,739	0,315	
	DEHB±ÖÖG	6,9±1,19	5	8			
	DEHB±KOKGB	7,5±0,8	5	8			
	DEHB±Ank.	8±0,7	6	8			
	TGG	8±0,9	5	8			
Şekil Oluşturma	DEHB	4±0,9	2	5	7,052	0,133	
	DEHB±ÖÖG	4±0,8	2	5			
	DEHB±KOKGB	3±1,09	2	5			
	DEHB±Ank.	4±0,9	2	5			
	TGG	5±0,8	3	5			
Görsel Hafıza	DEHB	7±1,4	2	8	6,521	0,163	
	DEHB±ÖÖG	6±1,6	2	8			
	DEHB±KOKGB	6±1,5	3	8			
	DEHB±Ank.	6±1,03	4	7			
	TGG	7±1,06	4	8			
Görsel Yakınlık	DEHB	7±1,5	2	8	10,240	<b>0,037*</b>	<b>DEHB&lt;TGG</b>
	DEHB±ÖÖG	7±2,5	4	12			
	DEHB±KOKGB	8±2,7	1	10			
	DEHB±Ank.	8±2,3	3	10			
	TGG	9±2,1	6	13			
Görsel Ayırtetme	DEHB	4±1,16	2	6	0,698	0,852	
	DEHB±ÖÖG	4±1,4	0	5			
	DEHB±KOKGB	4±1,3	1	5			
	DEHB±Ank.	4±1,4	1	6			
	TGG	4±0,9	3	6			
Toplam	DEHB	28,5±4,4	13	33	8,253	0,83	
	DEHB±ÖÖG	28±5,8	15	35			
	DEHB±KOKGB	29,5±6,05	15	34			
	DEHB±Ank.	30±4,7	18	34			
	TGG	30±3,7	27	39			

DEHB: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, DEHB+ÖÖG: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve özgül öğrenme güçlüğü, DEHB+KOKGB: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve karşıt olma karşı gelme bozukluğu, DEHB+ Ank: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve anksiyete bozukluğu, TGG: tipik gelişim gösteren, \*  $p<0,05$ .

Küçük Çocuk Yaşam Kalitesi Ölçeği'nde gruplar arası karşılaştırmada, çocuk değerlendirme toplam puanında ve çocuk psikososyal toplam puanında DEHB ve KOKGB eş tanı grubu ile tipik gelişim gösteren grup arasında ve çocuk fiziksel sağlık toplam puanında DEHB ve anksiyete bozukluğu eş tanı grubu ile tipik gelişim gösteren yaşlıları arasında anlamlı ölçüde tipik gelişim gösteren grup lehine farklılık bulunmuştur. Ölçeğin her parametresinde tipik gelişim gösteren grubun daha yüksek puanlar aldıkları görülmektedir (Tablo 4.6) ( $p<0,05$ ).

**Tablo 4.6.** Grupların Küçük Çocuk Yaşam Kalitesi Ölçeği ile karşılaştırılması

Değişken	Gruplar	X±SS	Min.	Max.	F	X <sup>2</sup>	p	Bonferroni
Çocuk Değerlendirme Toplam (%)	DEHB	71,57±16,06	36,9	97,8	3,432	-	0,012 <sup>a</sup>	DEHB+KOKGB<TGG
	DEHB±ÖÖG	64,5±16,1	30,43	91,30				
	DEHB±KOKGB	63,37±16,1	30,43	86,95				
	DEHB±Ank.	64,27±11,7	45,65	84,78				
	TGG	79,06±8,8	65,21	91,30				
Çocuk Fiziksel Sağlık Toplamı (%)	DEHB	81,25±18,2	40,62	100	-	14,259	0,007 <sup>b</sup>	DEHB+Ank<TGG
	DEHB±ÖÖG	75±23,5	12,50	90				
	DEHB±KOKGB	68,75±14,3	50	100				
	DEHB±Ank.	68,75±17,02	31,25	87,5				
	TGG	81,25±8,6	71,87	100				
Çocuk Psikososyal Sağlık Toplamı (%)	DEHB	67,4±17,3	26,6	96,6	2,646	-	0,040 <sup>a</sup>	DEHB+KOKGB<TGG
	DEHB±ÖÖG	64,01±14,8	40	93,3				
	DEHB±KOKGB	58,64±20,7	13,3	86,6				
	DEHB±Ank.	63,46±12,6	43,33	83,33				
	TGG	76,33±11,1	60	96,66				

DEHB: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, DEHB+ÖÖG: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve özgül öğrenme güçlüğü, DEHB+KOKGB: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve karşıt olma karşı gelme bozukluğu, DEHB+ Ank: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve anksiyete bozukluğu, TGG: tipik gelişim gösteren, a: Tek Yönlü Varyans Analizi, b :Kruiskal Wallis Varyans Analizi,  $p<0,05$ .

Tablo 4.7’de Çocuk Yaşam Kalitesinin Ebeveyn Formu ile gruplar arası karşılaştırmaları gösterilmektedir. Yaşam kalitesi toplam puanında ve anne-baba psikosoyal sağlık puanlarında tipik gelişim gösteren grup ile diğer tüm DEHB ve eş tanı grupları arasında anlamlı ölçüde farklılıklar olduğu görülmektedir. Ölçeğin fiziksel sağlık toplam puanında ise tipik gelişim gösteren grup ile DEHB ve KOKGB eş tanı grubu ve sadece DEHB grupları arasında tipik gelişim gösteren grup lehine anlamlı farklılık çıkmıştır ( $p<0,05$ ).

**Tablo 4.7.** Grupların Çocuk Yaşam Kalitesinin Ebeveyn Formu ile karşılaştırılması

Değişken	Gruplar	X±SS	Min.	Max.	X <sup>2</sup>	p	Bonferroni
Annebaba Değerlendirme Toplam (%)	DEHB	56,52±16,35	36,95	95,65	22,113	0,001	DEHB<TGG
	DEHB±ÖÖG	62,49±15,2	38,86	85,86			DEHB+ÖÖG<TGG
	DEHB±KOKGB	66,84±14,08	30,43	81,52			DEHB+KOKGB<TGG
	DEHB±Ank.	59,78±14,9	41,3	86,95			DEHB+Ank<TGG
	TGG	88,04±10,5	65	100			
Annebaba Fiziksel Sağlık Toplamı (%)	DEHB	57,81±21,4	25	100	19,227	0,001	DEHB<TGG
	DEHB±ÖÖG	71,81±11,2	50	93,75			DEHB+KOKGB<TGG
	DEHB±KOKGB	62,5±16,8	40,62	87,5			
	DEHB±Ank.	75±15,5	46,87	90,62			
	TGG	90,62±12,7	56,25	100			
Annebaba Psikosoyal Sağlık Toplamı(%)	DEHB	59,16±16,9	33,33	93,33	24,220	0,001	DEHB<TGG
	DEHB±ÖÖG	59,99±20,09	26,66	83,33			DEHB+ÖÖG<TGG
	DEHB±KOKGB	64,99±16,9	25	87,5			DEHB+KOKGB<TGG
	DEHB±Ank.	56,66±16,4	38,33	90			DEHB+Ank<TGG
	TGG	86,6±10,2	61,66	100			

DEHB: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, DEHB+ÖÖG: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve özgül öğrenme güçlüğü, DEHB+KOKGB: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve karşıt olma karşı gelme bozukluğu, DEHB+ Ank: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve anksiyete bozukluğu, TGG: tipik gelişim gösteren, Kruskal Wallis Varyans Analizi,  $p<0,05$ .

Yenilenmiş Conner's Anne- baba Derecelendirme Ölçeği ile grupların karşılaştırılmasında bilişsel problem/ dikkatsizlik ve DEHB indekslerinde tipik gelişim gösteren grup tüm DEHB gruplarına göre anlamlı ölçüde daha yüksek puanlar almıştır. Karşı gelme alt parametresinde ise; tipik gelişim gösteren grup ile DEHB ve ÖÖG eş tanı, DEHB ve KOKGB eş tanı ve DEHB ve anksiyete bozukluğu eş tanı gruplar arasında tipik gelişim gösteren grup lehine olacak şekilde anlamlı fark ve ayrıca sadece DEHB tanısı alan grup ile DEHB ve KOKGB eş tanısı alan gruplar arasında da sadece DEHB tanısı alan grup lehine anlamlı fark çıkmıştır.. Tipik gelişim gösteren grup ile DEHB ve KOKGB eş tanı ve DEHB ve anksiyete bozukluğu eş tanı çocuklar arasında da hiperaktivite alt parametresinde tipik gelişim gösteren grup lehine anlamlı fark olduğu görülmüştür ( $p<0,001$ ) (Tablo 4.8).

**Tablo 4.8.** Grupların Conner's Anne- baba Derecelendirme Ölçeği ile karşılaştırılması

Değişken	Gruplar	X±SS	Min.	Max.	X <sup>2</sup>	p	Bonferroni
Karşı Gelme	DEHB	6±4,1	0	16	23,934	0,001	DEHB+ÖÖG>TGG
	DEHB±ÖÖG	8±3,9	2	16			DEHB+KOKGB>TGG
	DEHB+KOKGB	12±4,4	1	17			DEHB+Ank>TGG
	DEHB±Ank.	7,5±5,36	1	16			DEHB<DEHB+KOKGB
	TGG	2±2,9	0	12			
Bilişsel Problem-Dikkatsizlik	DEHB	8±4,9	2	18	24,872	0,001	DEHB>TGG
	DEHB±ÖÖG	10±4,19	1	17			DEHB+ÖÖG>TGG
	DEHB+KOKGB	10,5±2,7	5	16			DEHB+KOKGB>TGG
	DEHB±Ank.	11±4,7	2	16			DEHB+Ank>TGG
	TGG	0±3,8	0	12			
Hiperaktivite	DEHB	6±3,04	0	11	21,183	0,001	DEHB+KOKGB>TGG
	DEHB±ÖÖG	6±4,5	0	14			DEHB+Ank>TGG
	DEHB+KOKGB	11±4,7	3	18			
	DEHB±Ank.	7,5±4,9	0	16			
	TGG	2±2,9	0	10			
DEHB İndeksi	DEHB	20±8,3	5	35	29,473	0,001	DEHB>TGG
	DEHB±ÖÖG	19±7,08	9	32			DEHB+ÖÖG>TGG
	DEHB+KOKGB	23,5±5,7	10	31			DEHB+KOKGB>TGG
	DEHB±Ank.	23±8,3	8	35			DEHB+Ank>TGG
	TGG	4±6,2	0	19			

DEHB: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, DEHB+ÖÖG: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve özgül öğrenme güçlüğü, DEHB+KOKGB: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve karşıt olma karşı gelme bozukluğu, DEHB+ Ank: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve anksiyete bozukluğu, TGG: tipik gelişim gösteren, Kruiskal Wallis Varyans Analizi,  $p<0,05$ .

## 5. TARTIŞMA

DEHB ve eş tanı grupları ile tipik gelişim gösteren yaşlıları arasındaki motor beceri, görsel algılama ve yaşam kaliteleri açısından fark olup olmadığının araştırıldığı bu çalışmada tipik gelişim gösteren çocukların DEHB ve eş tanı gruplarına göre motor beceri, görsel algılama ve yaşam kalitelerinde daha yüksek puanlar aldıkları görüldü.

DEHB kişiyi yaşamı boyunca etkileyen kompleks bir bozukluktur. Etyolojisi, klinik bulguları ve ilaç tedavisi sonuçları bakımından DEHB her zaman kapsamlı araştırmaların konusu olmaktadır (23).

Çocuklar sıklıkla okul öncesi ya da okul döneminde evde, okulda ya da her iki mekanda görülen problemleri sebebiyle aile/ öğretmenleri tarafından DEHB belirtileri açısından değerlendirilmek üzere çocuk ruh sağlığı ve hastalıkları servislerine yönlendirilmektedir. Daha önceden tanımlanan kriterlere göre bu çocuklar hiperaktivite, davranış problemleri, DEHB belirtileri, fonksiyonel bozukluklar, akran ve aile ilişkileri açısından değerlendirilmektedirler. Ülkemizde de yapılan bir çalışmada çocuk ruh sağlığı ve hastalıkları anabilim dallarında konan DEHB tanısının 7. sırada olduğu ve dünyadaki çalışmalarda olduğu gibi ülkemizde de erkek çocuklarında daha sık görüldüğü ifade edilmektedir (158-161). Ayrıca DEHB tanısına ek olarak bu çocukların yaklaşık %62'sinde KOKGB, davranış bozukluğu, duygusal, anksiyete ve öğrenme bozuklukları gibi çok çeşitli eş tanımlar da eşlik edebilmektedir (66,75). Biz de bu doğrultuda çalışmamızı 6-10 yaş okul çağındaki erkek, sağ eli dominant olan DEHB ve eş tanısı konulan çocuklar ile ve tipik gelişim gösteren yaşlılarıyla gerçekleştirmeyi planladık.

Yapılan çalışmalara bakıldığında DEHB ve eş tanı grupları ile tipik gelişim gösteren yaşlıları arasında motor beceri, görsel algılama ve yaşam kalitelerinin ayrı ayrı incelendiği ancak hepsinin bir arada karşılaştırıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Erken dönem risk etkenleri DEHB'nin gelişiminde etken bir rol oynamaktadır. Bu risk etkenlerinin; annenin yaşı, annenin eğitim seviyesinin düşük olması, kardeşlerde DEHB tanısının olması, çekirdek aile içindeki sosyal problemler, doğumdaki problemlerdir. Bu belirtilerin motor, konuşma ve dil gelişiminde sorunlara ve davranış problemlerine neden olduğu da gösterilmektedir (162).

Anne babaların eğitim düzeyleri ve meslekleri ile ailenin sosyoekonomik yapısını arasında doğrusal bir ilişki bulunmaktadır. Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı kliniklerine başvuran çocukların duygusal, fiziksel, bilişsel gibi her alanda değerlendirilmesi gerektiği gibi ailesel yönlerinin de her açıdan değerlendirilmesi gerekir (163). Bununla beraber çalışmamızda gruplardaki çocukların anne yaşı, anne eğitimi ve mesleği ile babanın yaşı, babanın eğitimi ve babanın mesleği arasında anlamlı fark çıkmamıştır. Gruplardaki çocukların anneleri daha çok ev hanımı olup eğitim seviyeleri genel olarak lise düzeyinde; babalar ise daha çok serbest meslek sahibi olup eğitim seviyeleri de yine daha çok lise düzeyindedir.

Stres, evlilik çatışmaları, boşanma, ayrılma ve anne depresyonu gibi çekirdek ailedeki çevresel problemlerin DEHB'nin gelişiminde genetik faktörler kadar etkili olduğu konusunda fikir birliği vardır (163). Çalışmamızda boşanmış ailelerin çocukları olmakla birlikte gruplar arasında boşanmış aile oranları bakımından fark çıkmamıştır.

Yaklaşık 0.7 katılabilirlik indeksi tahminleriyle DEHB en kalıtsal psikiyatrik rahatsızlıklardan biridir. Bununla birlikte henüz etkili olan tek bir genetik faktör belirlenmemiş olup birçok küçük faktörün etkileşimi sonucu olduğu düşünülmektedir (30,32). Genetik geçişli psikiyatrik hastalıklar için akraba evliliklerinin bir risk faktörü olduğu da söylenmektedir (163). Annebaba arasındaki akrabalığın DEHB ve eş tanı için etkili olmasına rağmen grupları kıyasladığımızda annebaba akrabalığı açısından anlamlı fark çıkmadığı saptanmıştır.

Nörogörüntüleme teknikleri ile yapılan çalışmalarda DEHB tanısı konan çocukların beyinlerinde görülen birçok değişiklikler tespit edilmektedir. Genel olarak DEHB tanısı konan çocuklarda beyaz ve gri cevher hacminde azalma ile beraber kortikal kalınlıkta da azalma görüldüğü söylenmektedir. Tüm bu anormalliklerin DEHB tanısı konan çocukların tanı konmamış kardeşlerinde de görülmesinin DEHB'nin genetik bir nöropsikiyatrik bozukluk olmasına dayandırılmaktadır. Çalışmamızda da DEHB tanısı konan çocukların kardeşlerinde ve akraba çocukları arasında DEHB tanısı olup olmadığı sorgulandığında DEHB ve eş tanı grubunda kardeş ve akraba çocukları arasında yapılan çalışmalarda bilgileri doğrulayacak şekilde DEHB tanısı olanların olduğu ancak gruplar arasında bu durumun bir farklılık yaratmadığı tespit edilmiştir (38,39,41,52,53).



DEHB'nin etyolojisi aslında çok faktörlü, çevresel ve genetikdir. Perinatal stres, düşük doğum ağırlığı, travmatik beyin hasarı, gebelikte sigara ve alkol kullanımı, kurşun mazuryeti, anne yoksunluğu gibi faktörler DEHB ile ilişkilendirilmektedir. Gruplar arasında gebelik ve gebelik sonrası durumlar (gebelikte ilaç, gebelikte sigara, gebelikte tansiyon, gebelikte diyabet, gebelikte karın tarvması, gebelikte kanama, doğum zamanı, doğum şekli, doğum sonrası tıbbi sıkıntı, anne sütü alıp almadığı) sorgulandığında perinatal risk faktörleri açısından grupların birbirine benzer özelliklerde olduğu görülmüştür (30).

Çocuklarda el sıklığının (el tercihinin) dil gelişimi de dahil olmak üzere duyuşsal ve motor bozukluklar, sosyoduyusal ve psikiyatrik sorunlar gibi gelişimsel bozukluklarla ilişkisi olduğu belirtilmiştir (164). Çalışmamızda BOT-2 testinde tüm çocuklar çizme ellerinin sağ, atma ellerinin sağ ve topa vurma ayaklarının sağ olduğunu söylemişlerdir. Edinburgh El Tercih Anketi'nde de gruplardaki çocukların çoğunluğunun zayıf sağ el kategorisinde olduğu belirlenmiş ve çocukların bu açıdan birbirine benzer özelliklerde olduğu görülmüştür.

Bununla beraber BOT-2 testiyle sorguladığımızda çocukların dominant elleri sağ olarak belirlenmesine rağmen Edinburgh Anketi ile sorguladığımızda çocukların bazı görevlerde hem sağ hem sol el kullanımını olduğunu gördük. Bu nedenle dominant el tercihinde yazı yazma, top atma gibi birkaç soruyla tercihin sorgulanmasının yetersiz olduğunu, dominant el tercihinin çalışmamızda olduğu gibi daha detaylı sorgulanarak belirlenmesinin önemli olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmalarda DEHB tanısı konan çocuklar tipik gelişim gösteren yaşlıları ile karşılaştırıldığında DEHB tanısı konan çocuklarda kaba motor becerilerde, el becerisini de içine alacak şekilde ince motor becerilerde, bilaterel koordinasyon görevlerinde, dengede, yürüyüş ve postural kontrol gibi çok geniş alanda görülen motor bozukluklardan bahsedilmektedir. Motor becerilerin performansında ve koordinasyonunda görülen bu sorunların DEHB'nin ana belirtileriyle ilişkili olduğu düşünülmektedir (1).

İnce motor beceriler, el ve parmaklar gibi distal kasların kontrolü ve koordinasyonudur. Bu beceriler çocuğun diğer gelişim alanları olan bilişsel, psikolojik, dilsel ve sosyal alanları da etkilemektedir (165,166). Ayrıca okul öncesi ve okul çağı çocuklarındaki ince motor becerilerdeki gelişmenin daha sonraki

akademik başarıları da etkileyen önemli bir faktör olduğu kabul edilmektedir. Okul çağı çocuklarının okul günlerinin çoğunu yazı yazma becerileri gibi ince motor becerilere ayırdıkları düşünüldüğünde bu görüş şaşırtıcı gelmemektedir (167).

Whitmorit ve Clark (168) DEHB tanısı konan çocukların ince motor becerilerini test ettikleri çalışmalarında BOTMP' nin ince motor beceri alanını kullanmışlar ve DEHB tanısı konan çocukların tipik gelişim gösteren yaşlılarına göre daha zayıf beceride olduklarını bulmuşlardır.

Cortes ve arkadaşları (167) ince motor koordinasyondaki bozukluk ile DEHB arasında bir ilişki olduğunu düşünerek yaptıkları çalışmalarında ince motor becerileri; spiral, çiçek ve vertikal ve horizontal yönde çizmeler ile değerlendirdikleri çalışmalarında DEHB grubunun tüm ince motor beceri yeteneklerinde daha düşük puanlar aldıklarını görmüşler ve DEHB tedavisinde ince motor becerilerin geliştirilmesi üzerinde de durulması gerektiği konusunda tavsiyede bulunmuşlardır.

Mendes ve arkadaşları (169) DEHB, DEHB ve KOKGB ve tipik gelişim gösteren çocuklar arasında ince motor beceriyi, görevi tamamlama zamanı, görevin doğruluğu, hareketin akıcılığı, simetrisi, kesinlik ve koordinasyon yönlerinden 3 hareketle inceledikleri çalışmalarında DEHB grubunun tipik gelişim gösteren yaşlılarına göre düşük seviyede olduklarını ve KOKGB gibi eş tanı varlığının durumu değiştirmediğini söylemişlerdir.

Biz de yaptığımız çalışmamızda DEHB ve eş tanı grupları ile yaşlılarını kağıt katlama ve yörünge boyunca çizgi çizme alt testleri olan ince motor keskinlik yönünden değerlendirdiğimizde; tüm DEHB grupları ile tipik gelişim gösteren yaşlıları arasında fark olduğu, DEHB grubunun tüm gruplar arasında en düşük puan aldığı ve ancak anlamlı farkın sadece DEHB grubu ve DEHB ve KOKGB eş tanı grubu ile tipik gelişim gösteren yaşlıları arasında olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca çalışmamızda ince motor integrasyonu kare ve yıldız çizme alt testleriyle değerlendirdiğimizde de yine tüm DEHB ve eş tanı grupları ile tipik gelişim gösteren yaşlıları arasında fark olduğu ancak anlamlı farkın DEHB ve ÖÖG eş tanı grubu ve sadece DEHB grubu ile tipik gelişim gösteren yaşlıları arasında olduğu görülmüştür. Bu sonucun ortaya çıkmasında DEHB ve ÖÖG tanılarının nörogelişimsel bir bozukluk olması buna karşın anksiyete ve KOKGB'nun davranışsal bir bozukluk olmasından dolayı olabileceğini düşündürmüştür.

Bilateral koordinasyon motor beceri gelişiminin diğer önemli bir parçasıdır ve vücudun iki tarafının birlikte çalışması ve vücudun bir tarafının diğerini tamamlama becerisi olarak tanımlanabilir. Ayrıca çocuğun dominant tarafının gelişmesine ve çocukta sağ ve sol vücut tarafının bilişsel olarak gelişmesine de olanak tanır. Bilateral koordinasyonda sorun yaşayan çocuklarda makas kullanımı ya da kalem kullanımı gibi durumlarda dominant elin tercihinde sorunlar görülmektedir (170).

Çalışmamızda BOT-2 testinin bilateral koordinasyon alt parametresinde tüm DEHB ve eş tanı gruplarının tipik gelişim gösteren yaşlılarından daha düşük puanlar aldıklarını ve en düşük puanın eş tanı grupları arasında DEHB ve ÖÖG eş tanı grubunda olduğunu gördük.

Genel olarak motor beceri ile bilişsel gelişim arasında bir ilişki olduğu kabul gören bir görüştür. Nöropsikolojik açıdan bakıldığında ise bu, birçok faktöre dayandırılmaktadır. Bunlardan ilki; hem motor becerilerin ve hem de bilişsel işlevin aynı beyin alanlarının (Serebellum ve Prefrontal bölge) etkileşimi sonucu meydana gelmesidir. İkinci faktör ise; motor beceri ve bilişsel işlevin aynı yaş aralığında yani 5-10 yaş arasında gelişmesindedir ve son olarak ise; motor beceri ve bilişsel işlevin gözlem ve plan gibi aynı sıralamada gerçekleştiği yönündedir (171).

Nicolson ve Fawcett (172,173) motor becerilerdeki gelişmenin çocuğun bilişsel gelişimini etkilediği gibi aynı zamanda okuma, dil öğrenimi, matematik gibi akademik becerilerini de etkilediğini ve bu bağlamda denge ve postür gibi motor kontroldeki bozuklukların da öğrenme bozukluğu ile ilişkili olabileceğini ve bunun da Serebellum'daki bozukluklardan kaynaklandığını söylemektedirler.

Higashionna ve arkadaşlarının (174) yaptıkları çalışmada da nörogelişimsel bozukluğu olan çocuklar ile tipik gelişim gösteren çocukları motor koordinasyon, bilişsel yetenek ve akademik başarı yönlerinden karşılaştırmışlar ve çalışmalarının sonunda motor becerideki gelişmenin akademik başarıdaki gelişmeyle ilişkili olduğu sonucuna da vardıkları gibi dengedeki gelişmenin de öğrenme, yazma ve matematik becerileri ile ilişkili olduğu sonucuna da varmışlardır.

Çalışmamızda ise; denge parametresinde tüm DEHB ve eş tanı gruplarının tipik gelişim gösteren yaşlılarına göre daha düşük seviyede oldukları belirlenmiş olup en düşük puana sahip grubun DEHB ve ÖÖG eş tanı grubuna ait olduğu

saptanmıştır. Ayrıca eş tanı gruplarının kendi içerisindeki karşılaştırmasına baktığımızda da DEHB ve ÖÖG eş tanı grubu ile DEHB ve KOKGB eş tanı grubu ve sadece DEHB grupları arasında DEHB ve ÖÖG eş tanı grubu aleyhine anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Bizim yaptığımız çalışmamızın sonucunu destekler nitelikte Suhaili ve arkadaşları (175) özgül öğrenme güçlüğü olan 148 çocuğu değerlendirdikleri çalışmalarında özgül öğrenme güçlüğü olan çocuklarda özellikle el becerisi ve denge alanlarında bozukluklar görüldüğü ve bu alanlarında gelişiminin fonksiyonel mobilite için önemli bir belirteç olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Çalışmamızda BOT-2 testinin bir alt testi olan hız ve çeviklik değerlendirmesinde tüm DEHB grubundaki çocukların tipik gelişim gösteren yaşlarına göre motor performansları daha düşük hızda gerçekleştirdiklerini gördük. Tseng ve arkadaşlarının (2) belirttiği gibi Denckla and Rudel, Gillberg ve arkadaşları, Barkley ve arkadaşlarının yaptıkları nöromotor testlerin sonucunda DEHB tanısı konan çocukların yaşlarına uygun olarak beklenen motor performans testinde daha yavaş olduklarını bulmuşlardır. Biz de çalışmamızda anlamlı farkın DEHB ve ÖÖG eş tanı grubu ve DEHB ve anksiyete eş tanı gruplarındaki çocuklar ile tipik gelişim gösteren çocuklar arasında olduğu görülmüştür. Bu sonucun ÖÖG eş tanı grubunda tablonun daha ağırlaşmasından dolayı olabileceği gibi anksiyete eş tanı grubunda ise çocukların performans kaygısından dolayı olabileceğini düşündürmüştür.

Üst ekstremitte koordinasyon değerlendirmesi BOT-2 testinin diğer bir alt testidir. Bu konuda Westerndrop ve arkadaşları (171) 104 ÖÖG’li çocuğun motor becerilerini The Gross Motor Development Test (Kaba Motor Gelişim Testi) ile değerlendirmişler ve tüm çocukların düşük puanlar aldığını görmüşlerdir. Motor beceriler ile çocuğun akademik başarıları arasındaki ilişkiyi incelediklerinde ise; okuma becerileri ile koşma, zıplama, sıçrama gibi lokomotor beceriler arasında, matematik becerileri ile de iki el yakalama, atma gibi obje kontrol yeteneklerinin ilişkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Biz de yaptığımız çalışmamızda her iki el ile topu atıp yakalama ve sıralı olarak sağ ve sol eller ile topu sürme olarak iki alt testte değerlendirdiğimiz üst ekstremitte koordinasyonunda DEHB ve ÖÖG eş tanı grubunun diğer tüm gruplara göre anlamlı derecede daha düşük puan aldıklarını gördük.

Anksiyete bozukluğunun eş tanı olduğu duruma baktığımızda ise; Skirbekk ve arkadaşları (176) yaptıkları çalışmalarında DEHB tanısı konan, DEHB ve anksiyete bozukluğu, sadece anksiyete bozukluğu olan çocuklar ile tipik gelişim gösteren yaşlılarını motor beceri yönünden karşılaştırdıkları çalışmalarında üst ekstremite koordinasyon alt testinde bizim çalışmamızın sonucu gibi anksiyete grubunun tipik gelişim gösteren yaşlılarına göre düşük seviyede kaldığını ancak eş tanı durumunun bir fark yaratmadığını DEHB grubu ile DEHB ve anksiyete eş tanı grupları arasında belirgin bir fark olmadığını belirtmişlerdir.

Çalışmamızda üst ekstremite koordinasyon alt testinde anlamlı fark sadece DEHB ve ÖÖG eş tanı grubu ile sadece DEHB ve tipik gelişim gösteren çocuklar arasında çıkmıştır. Sadece DEHB grubundaki çocukların da DEHB ve ÖÖG eş tanı grubundaki çocuklardan daha yüksek puanlar aldıkları görülmüştür. Üst ekstremite koordinasyonun DEHB ve ÖÖG grubunda diğer gruplara nazaran daha düşük çıkması bu grup çocuklarda Serebellum ve Prefrontal Bölge etkileniminin daha fazla olabileceğini düşündürmüştür.

BOT-2'nin alt testlerinden olan ve mekik ve şınav çekme sayısı ile değerlendirdiğimiz kuvvet alt testinin sonucunda tipik gelişim gösteren çocuklar ile sadece DEHB, DEHB ve ÖÖG eş tanı ve DEHB ve anksiyete bozukluğu eş tanı çocuklar arasında anlamlı fark olduğu görülmüştür. Çalışmamızın sonucunu destekler nitelikte Davis ve arkadaşları (177) yaptıkları çalışmalarında DEHB ve ÖÖG tanısı olan çocuklarda görülen yönetici fonksiyonlarda görülen zayıf planlama ve organizasyondan dolayı bu tanısı olan çocukların fiziksel aktiviteyi başlatma ve sürdürmede problem yaşadıklarını söylemişlerdir. Biz de bu tanıyı alan çocuklardaki fiziksel aktivite azlığının kuvvet alt parametresinde de düşük puanlar almalarına neden olduğunu düşünmekteyiz. DEHB ve anksiyete tanısı alan gruptaki çocukların ise performanstaki kaygılarından dolayı kuvvet alt testinde daha zayıf olduklarını düşünüyoruz.

Çocuklar genellikle ilkokul yıllarında koşma, atlama, fırlatma ve yakalama gibi kaba motor becerilerinde uzmanlık kazanırlar (178). Bu kaba motor beceriler çocukların çevrelerinde daha bağımsız olmalarını sağladıkları gibi daha karmaşık motor ve spora özgü becerilerin geliştirilmesinde yapı taşları olarak kabul edilir

(179). Ayrıca kaba motor becerilerdeki gelişimin çocuğun bilişsel gelişimini ve akademik başarısını da etkilediği düşünülmektedir (180,181).

Harvey ve Raid (182) koşma, zıplama gibi temel motor becerilerde DEHB tanısı konan çocuklar ile yaşlılarını karşılaştırdıkları çalışmalarında DEHB tanısı konan çocukların daha düşük puanlar aldıklarını söylemişlerdir.

DEHB, okuma güçlüğü ve KOKGB olan çocuklar ile tipik gelişim gösteren yaşlıları arasındaki motor becerilerin incelendiği çalışmada, Kooistra ve arkadaşları motor beceriyi değerlendirmek için BOTMP'un kaba motor, ince motor ve toplam puan alt başlıklarını kullanmışlardır. Bu çalışmada sadece DEHB, sadece okuma güçlüğü, sadece KOKGB, DEHB ve okuma güçlüğü, DEHB ve KOKGB, DEHB ve okuma güçlüğü ve KOKGB olan 5 grup ile tipik gelişim gösteren yaşlıları alınmıştır. Çalışmanın sonucunda kaba motor beceri, ince motor beceri ve toplam puanlarda, sadece DEHB olan grup dışında diğer tüm grupların tipik gelişim gösteren yaşlılarına göre anlamlı derecede daha düşük seviyede olduklarını bulmuşlar ve bunu da eş tanıların motor becerideki bozukluğu arttırdığı sonucuna bağlamışlardır (183).

Çalışmamızda kaba motor beceri alt testinde bulduğumuz sonuçlara baktığımızda, tüm DEHB gruplarının tipik gelişim gösteren guruba göre daha geride oldukları gözükmektedir. Ayrıca eş tanı grupları arasındaki farka baktığımızda ise; DEHB ve ÖÖG eş tanı grubunun diğer tüm DEHB gruplarından daha düşük puan aldığı en yüksek puanı alanın ise DEHB ve KOKGB eş tanı grubu olduğu görülmektedir.

Cho ve arkadaşları (6) okul çağı DEHB tanısı konan çocukları motor beceri bakımından yaşlıları ile karşılaştırdıkları çalışmalarında 58 DEHB tanısı konan ve 70 tipik gelişim gösteren çocuğu değerlendirmişler ve DEHB tanısı konan grubun motor beceri toplam puanında tipik gelişim gösteren yaşlılarına göre anlamlı derecede düşük olduklarını görmüşlerdir. Ayrıca Cho ve arkadaşları (6) motor beceriyi BOT-2 ile değerlendirdikleri bu çalışmalarında, ince motor keskinlik, ince motor integrasyon, el becerisi, bilateral koordinasyon, denge, hız ve çeviklik ve kuvvet alt testlerinde de bizim çalışmamızdaki bulgular gibi DEHB tanısı konan çocuk aleyhine düşük sonuçlar elde etmişlerdir.

Çalışmamızda da genel olarak tüm DEHB gruplarında eş tanı olsun ya da olmasın tipik gelişim gösteren yaşlılarına göre motor beceri yeteneklerinde anlamlı

derecede düşük olduğu görülmektedir. DEHB tanısına ÖÖG eş tanı katıldığında motor becerilerde görülen problemler ile tablonun daha da ağırlaşabildiği gözükmektedir. Çalışmamızda DEHB'ye KOKGB tanısının eşlik etmesinin, motor yeteneklerdeki aksaklıkları çok değiştirmede sonucunu elde ettik. DEHB tanısına anksiyete bozukluğu eşlik ettiğinde ise bazı motor becerilerde görülen problemlerin, özellikle görevleri yerine getirmede meydana gelen görev uyumu ya da performans kaygısından kaynaklanabileceğini düşündürdü.

Yapılan çalışmalara paralel olarak çalışmamızda hem ince hem de kaba motor becerinin değerlendirilebildiği BOT-2 kısa formunu kullandık. Test ile hem ince hem kaba motor becerilerin test edilebiliniyor olması, kaba ve ince motor becerilerin alt testlerinin olması, çocuklara uygulamasının kolay ve kısa almasından dolayı tercih edilmişti. Uygulama sırasında da çocukların motor becerilerinin değerlendirilmesinde yön verici olmasına ek çocukların sıkılmadan eğlenerek test parametrelerini gerçekleştirdiğini gördük.

Okul çağı çocuklarının yaklaşık %10'unda el becerisinde zayıflıklar görülmektedir (152). El becerisi, hızlı el hareketleri, el manipulasyonu, el-göz koordinasyonu, bilateral motor koordinasyon ve parmak hareketlerini gerektirir. İnce el becerileri ayrıca zamanı etkili kullanmayı, motor kontrolü ve çocuğun hareketlerin sırasını koordine edebilmesi için gerekli olan hareketin bilişsel komponentini içerir (184).

Pitcher ve arkadaşları (108) DEHB tanısı konan çocukları dikkat dağınıklığı olanlar, hiperaktif olanlar ve karma tip olanlar olarak ayırdıkları çalışmalarında tipik gelişim gösteren çocuklar ile ince ve kaba motor becerileri karşılaştırmışlardır. Çalışmalarında ince el becerilerini Purdeu Pegboard Testi ile değerlendirmişlerdir. Çalışmalarının sonunda; DEHB grubunun el becerilerinde tipik gelişim gösteren yaşlılarına göre daha düşük seviyede olduklarını bulmuşlardır. Ayrıca çalışmalarında DEHB alt grupları arasında dikkat dağınıklığı ve karma olan grupta ve ayrıca önceki çalışmalara zıt olarak hiperaktif grubun da el becerilerinde zayıf olduklarını görmüşler ve hiperaktif grupta da el becerilerinde zayıflık olmasını önceki çalışmadaki çocukların ilaçlı olarak test edilmiş olmasına ve ilaç tedavisinin el becerisi üzerine pozitif etkisi olmasına bağlamışlardır.

Lavasani ve arkadaşları (184) ise 6-10 yaşındaki DEHB tanısı konan çocuklarda el becerilerini dominant el ile kesmek, nokataları bir kalem ve terapistin sözel uyarılarıyla birleştirmek, nokataları terapistin sözel uyarıları olmadan birleştirmek, ipe boncuk dizmek, çizgi çizmek, gözler açık ve kapalı olarak yapılan el hareketleri ve Purdeu Pegboard testleriyle değerlendikleri çalışmalarında DEHB tanısı konan çocukların tipik gelişim gösteren yaşlarına göre düşük seviyede olduklarını bulmuşlar ve DEHB tanısı konan çocukların el becerisi yeteneklerinin artırılmasıyla bu çocuklarda giyinmek, resim çizmek, yazmak gibi günlük yaşam aktivitelerinde daha iyi seviyede olabileceklerini söylemişlerdir.

Biz de çalışmamızda el becerisini değerlendirmek için çocukların ilgisini çeken ve çocukların yaparken hoşlandıklarını söyledikleri ayrıca bizim açımızdan da çocuklara uygulamasının kolay ve hızlı olduğu Dokuz Delikli Peg Testi'ni kullandık. Ayrıca BOT-2 testinin bir alt testi de el beceri testidir. Her iki değerlendirme sonucunda da DEHB ve ÖÖG eş tanı grubundaki çocukların anlamlı derecede tipik gelişim gösteren çocuklardan daha düşük seviyede olduklarını gördük. Çalışmamızda DEHB ve ÖÖG eş tanı grubunun diğer gruplara göre daha düşük çıkmasını bu çocuklarda motor planlamayı sağlayan Prefrontal bölge etkileniminin daha fazla olabileceğini düşündürmüştür.

Görsel algılama, görsel uyarının yorumlanmasının bilişsel komponenti olarak ne gördüğünü anlama olarak tanımlanabilir. Görsel algılama, çevresel taleplere karşı oluşan sorunları çözebilmek ve harekete geçebilmek için gerekli olan görsel bilginin mental olarak manipule edilmesini içerir. Görsel algılama çocuğun öğrenme becerisi için son derece kritik ve önemli bir komponenttir. Görsel algılamada sorun yaşayan çocuklar, yazılı ve resimsel sembolleri anlamak için gerekli olan görsel şekilleri tanımlama, hatırlama ve organize etmede sorun yaşamaktadırlar. Bu çocuklar daha çok okumada sorun yaşadıkları gibi haritalar, çizelgeler, grafikler gibi diğer sembolleri de anlamakta zorluk yaşamaktadırlar (185).

Tseng ve arkadaşlarının (127) yavaş ve normal hızda yazı yazan çocuklarda hangi faktörlerin etkili olduğunu araştırdıkları çalışmalarında üst ekstremitte koordinasyon, görsel hafıza, şekil oluşturma, şekil zemin algısı, mekansal ilişki ve görsel-motor algılamada iki grup arasında anlamlı derecede fark olduğunu görmüşlerdir. Ayrıca çalışmalarında normal hızda yazmanın üst ekstremitte



koordinasyonuna, yaşa ve el becerisine bağlı olduğunu ve yavaş hızda yazı yazmanın ise; yaşa, görsel sıralı hafıza ve görsel motor algılamaya bağlı olduğu sonucuna varmışlardır.

Öğrenme güçlüğü olmadan sadece DEHB tanısı olan çocukların görsel motor algılamalarının Bender-Gestalt Görsel Motor Algılama Testi ile değerlendirildiği bir çalışmada ise; DEHB tanısı konan çocukların görsel motor algılama becerilerinin yaşlılarına göre düşük seviyede olduğunu göstermişlerdir (186).

Linda ve arkadaşları (137) okul çağı çocuklarında görsel algılama, anlama ve kinestetik duygunun yazı yazma üzerine etkilerini inceledikleri çalışmalarında görsel algılama için Development Test of Visual Perception (DTVP-2)(Görsel Algılama Gelişim Testi) testini kullanmışlardır. Bu test, görsel algılamayı motor beceri ile ve motor beceri olmaksızın olarak iki kategoride ölçmektedir. Her kategorinin sekiz alt testi bulunmaktadır. Motor beceri olmaksızın görsel algılama kategorisinde uzayda pozisyon, şekil-zemin, görsel yakınlık ve şekil oluşturma alt testlerinden oluşmaktadır. Linda ve arkadaşları yaptıkları bu çalışma sonucunda görsel geri bildirim olmadan kopyalamada önemli bozulmalar olduğu ve görsel geri bildirim yazma becerisini arttırdığı sonucuna ulaşmışlardır (137).

Biz de yaptığımız çalışmamızda görsel algılamayı MVPT-3 testi ile değerlendirdik. Motor beceriler etkilendiği için sadece görsel algılama testine ait parametrelerin değerlendirilmesi istendiğinde bu testin iyi bir tercih olduğunu düşünmekteyiz. Değerlendirme sonucumuzda anlamlı sonucun sadece görsel yakınlık alt testinde sadece DEHB grubu ile tipik gelişim gösteren grup arasında olduğunu gördük. Bu sonuç bize DEHB grubundaki çocukları alt gruplarına göre (hiperaktivite, dürtüsellik gibi) ayırmayarak tek grup oluşmasından kaynaklanmış olabileceğini düşündürdü. Görsel algılama testinin motor yetenek olmaksızın sadece görsel algılama becerisini değerlendirmiş olması sebebiyle gruplar arasında fark çıkmamıştır.

Yaşam kalitesi, bireyin içinde bulunduğu çevrenin değerler sistemine göre kişinin yaşantısındaki amaçları, beklentileri, kendini yaşamda gördüğü durumu ile ilgili algısı olarak tanımlandığı gibi kişinin yaşamdaki iyilik hali algısı olarak da özetlenebilmektedir (145).

Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi ölçümleri klinik uygulamalarda strateji geliştirme, değerlendirme ve yeni sağlık hizmetleri oluşturma bakımından önemli bir sağlık sonucudur (155).

Değişik seviyelerde dikkatsizlik, dürtüsellik ve hiperaktivite ile karakterize olan DEHB tanısı konan çocuklar evde ve okulda akademik, sosyal ve duygusal anlamda sorunlar yaşamaktadırlar. DEHB tanısı konan çocuklar akademik anlamda beklenileni gerçekleştirememekte ve başarısız olmaktadır. Sosyal olarak ise; akranları, ebeveynleri ve öğretmenleri ile sağlıklı ilişkiler kuramamaktadırlar. DEHB tanısı konan çocuklarda ayrıca duygusal anlamda da kendine güvensizlik, depresyon, anksiyete ya da suçlu davranışların ortaya çıkması görülebilmektedir (187).

Danckaerts ve arkadaşları (146) 1998-2008 yılları arasında yayınlanmış 36 çalışmayı içeren meta-analiz çalışmalarında: DEHB tanısı konan çocukların diğer ruh sağlığı bozukluğu olan ya da sağlıklı çocuklara kıyasla başarı ve kendine güven konularında daha düşük seviyede olduklarını ifade ederek daha düşük yaşam kalitesine sahip oldukları çıkarımında bulunmuşlardır.

Çalışmamızın sonunda küçük çocuk yaşam kalitesi ölçeğine göre DEHB varlığı çocukların yaşam kalitelerini etkilediği açık olmakla birlikte çocuk psikososyal sağlık puanında ve çocuk değerlendirme toplam puanında DEHB ve KOKGB olan çocuklarda tipik gelişim gösteren yaşitlarına göre anlamlı ölçüde düşük yaşam kalitesi seviyesi çıkmıştır. Bu durumun KOKGB olan çocuklarda görülen davranışsal problemlerin varlığı ve annesinin çatışmasının fazla olması olabileceğinden dolayı olabilir. Çocuk fiziksel işlevsellik puanında ise; DEHB ve anksiyete bozukluğu olan gruptaki çocukların tipik gelişim gösteren yaşitlarına göre daha düşük seviyede olduğu görülmüş ve bu duruma ise bu çocuklardaki fiziksel sağlık ve fiziksel hastalık algısındaki farklılıkların neden olabileceği düşünülmüştür. Çocuk yaşam kalitesinin ebeveyn formuna göre ise; DEHB'nin varlığının her anlamda ebeveynin gözünde çocuğun yaşam kalitesini etkilediği açıktır. Buna göre; annesinin değerlendirme toplam puanı ve annesinin psikososyal sağlık puanlarında tüm DEHB gruplarının tipik gelişim gösteren yaşitlarının ebeveynlerine göre düşük yaşam kalitesine sahip olduğu görülmektedir. Psikososyal sağlık puanında ise DEHB ve KOKGB ile sadece DEHB grubundaki çocukların yaşam kalitesinin daha düşük

olması anlamlı bulunmuştur. Bu durumun yine tanıdan dolayı DEHB ve KOKGB olan gruptaki çocuklar ile aileleri arasındaki çatışmadan kaynaklanmış olabilir.

Birçok yaşam kalitesini değerlendiren ölçekler hem çocuk hem de ebeveyn tarafından doldurulmaktadır (145).

Yaşam kalitesinin değerlendirmesinde çocuğun mu yoksa ailenin mi verdiği bilgilerin dikkate alınması konusunda tartışmalar vardır. Pliszka yaptığı çalışmada DEHB tanısı konan çocukların yarısının anksiyete kriterlerini karşılamalarına rağmen ailelerin böyle bir bildirimde bulunmadıklarını tespit etmiş ve ailelerin bazen çocukların içsel düşüncelerini bilemediklerini söylemiştir (66).

Pliska'nın (66) bahsettiği gibi Tannock yaptığı çalışmada DEHB ve anksiyete tanısı alan iki grubu karşılaştırmış ve bir gruptaki çocukların verdikleri bilgilerle anksiyete kriterlerine uymalarına rağmen diğer gruptaki çocukların anksiyete kriterlerini kabul etmediklerini bulmuşlar. Bu grubun çocuklarının aileleri tarafından çocuklarda anksiyete bulguları olduğu belirtilmiştir. Ayrıca sadece anksiyete belirtilerini kabul eden grup, günlük yaşamda zorluk yaşadıklarını ve kendilerini kontrol etmekte zorlandıklarını da kabul etmişlerdir. Tannock bu çalışmasının sonucunda klinikte çocukların verdiği bilgilerin ailelerin verdiği bilgilerden daha önemli olduğunu ancak daha geniş çaplı araştırmalara ihtiyaç duyulduğunu belirtmiştir.

Biz de çalışmamızda yaşam kalitesini küçük çocuk ve ebeveyn formu olarak değerlendirdik. Ayrıca yapılan çalışmalarda olduğu gibi biz de hem ailelerden hem de çocuklardan bu bilgilerin elde edilmesinin önemli olduğunu düşünmekteyiz.

Connors Annebaba Derecelendirme Ölçeği sonuçlarına baktığımızda ise, DEHB indeksinin (belirtilerinin) tüm DEHB gruplarında yüksek çıkmasının çalışmamızın tutarlı olduğunu göstermektedir. KOKGB alt başlığında ise gene tüm DEHB grupları tipik gelişim gösteren yaşlılarına göre yüksek çıkmış ve en yüksek puanın tanıdan dolayı DEHB ve KOKGB eş tanı olan grupta olduğu ve bunun da çalışmamızda seçilen bireylerin tanılarının tutarlı olduğunun göstergesi olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamızın başında sunduğumuz hipotezimiz motor beceri, görsel algılama ve yaşam kalitelerinde gruplar arasında (DEHB, DEHB ve ÖÖG, DEHB ve KOKGB, DEHB ve anksiyete bozukluğu ve tipik gelişim gösteren yaşlıları) fark

olduğu yönünde idi. Çalışmamızın sonucunda elde ettiğimiz sonuçlar hipotezimizi doğrulamıştır.

### **Çalışmanın Limitasyonları**

Çalışmamızın en büyük limitasyonu, değerlendirmelerin %90 g ile yapılabilmesi için her grupta 20 ocuk olacağını planlamamıza rağmen gruplar arası yaş ve sosyodemografik özellikleri eşitleyebilmek için her gruptan ocuk çıkarılması olmuştur.

Kız ocukların çalışmaya alınmaması, çocukları 6-10 yaş arasında sınırlandırmamızda çalışmamızın diğer bir kısıtlılıklarıdır.

## 6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Çalışmamız 6-10 yaş arası DEHB ve eş tanısı olan okul çağı çocukları ile tipik gelişim gösteren yaşlıları arasında motor beceri, görsel algılama ve yaşam kaliteleri bakımından farklılıkları incelemektir. Çalışmamızda elde edilen sonuçlar şöyledir:

1) DEHB ve eş tanı gruplarının tipik gelişim gösteren yaşlılarına göre motor beceri testinin her alt testinde, el becerisinde, görsel algılamada ve yaşam kalitesi anketlerinde daha düşük puanlar aldığı görülmüştür. DEHB tanısına ÖÖG eş tanısı eklenince tablonun daha da ağırlaştığı, KOKGB eş tanısı eklenmesinin durumu çok değiştirmedığı, anksiyete bozukluğu eş tanısı eklenince ise; tablonun değiştiği ancak ÖÖG eş tanısı kadar tablonun ağırlaşmadığı görülmüştür.

2) Dokuz Delikli Peg Testi sonucunda tüm DEHB grubundaki çocukların tipik gelişim gösteren yaşlılarına göre daha düşük el becerisine sahip oldukları görülmüştür.

3) Görsel algılama testinin görsel ayırım, şekil oluşturma ve görsel yakınlık alt testlerinde tüm DEHB grubundaki çocukların tipik gelişim gösteren yaşlılarına göre daha düşük seviyede oldukları görülmüştür.

4) Küçük çocuk yaşam kalitesi ölçeğine göre DEHB ve KOKGB eş tanı grubundaki çocuklar çocuk değerlendirme toplam puanında ve çocuk psikosozal sağlık toplam puanında, DEHB ve anksiyete bozukluğu eş tanı grubundaki çocuklar ise çocuk fiziksel sağlık toplam puanında tipik gelişim gösteren yaşlılarına göre daha düşük yaşam kalitesine sahip oldukları görülmüştür.

5) Çocuk yaşam kalitesinin ebeveyn formunda ise; annebaba değerlendirme toplam puanı ve annebaba psikosozal sağlık toplam puanlarında tüm DEHB grubunun ve annebaba fiziksel sağlık toplam puanında ise; sadece DEHB grubu ile DEHB ve KOKGB eş tanı grubunun tipik gelişim gösteren yaşlılarına göre ebeveynlerin daha düşük yaşam kalitesi beyan ettikleri görülmüştür.

6) Conner's anne- baba derecelendirme ölçeğine göre tüm DEHB gruplarının tipik gelişim gösteren yaşlılarına göre daha yüksek değerlerde oldukları, karşı gelme alt ölçeğinde en yüksek olanın DEHB ve KOKGB olan grup olduğu görülmüştür.

Bu çalışmanın sonucuyla; DEHB ve eş tanı gruplarının kendi içinde ve tipik gelişim gösteren yaşlılarına göre fizyoterapistlerce yapılan motor beceri, el becerisi, görsel algılama ve yaşam kalitesi değerlendirmelerinde farklılıklarının ortaya çıkarılmasının oldukça önemli olduğu görülmüştür. Klinikte bu alanda çalışacak fizyoterapistlere tedavi programı oluşturmada çalışmamızın sonuçlarının yol gösterici olacağını düşünmekteyiz. Ayrıca ailelerin veya çocuğa bakım veren kişilerin çocukların motor beceri, el becerileri ve görsel algılama becerilerinin gelişimi konusunda dikkatli olması gerektiğini ve burada tespit edilen problemlerin en kısa sürede müdahale edilmesinin önemini kavramaları için de toplumu bilinçlendirmeye yönelik çalışmaların yapılması gerektiğini de düşünmekteyiz.

## 7. KAYNAKLAR

1. Goulardins JB, Marques JC, De Oliveira JA. Attention deficit hyperactivity disorder and motor impairment: A critical review. *Perceptual and Motor Skills*. 2017; 124(2): 425-440.
2. Tseng MH, Henderson A, Chow SM, Yao G. Relationship between motor proficiency, attention, impulse, and activity in children with ADHD. *Dev Med Child Neurol*. 2004;46:381-388.
3. Shaw P, Eckstrand K, Sharp W, Blumenthal J, Lerch JP, Greenstein D, et al. Attention-deficit/hyperactivity disorder is characterized by a delay in cortical maturation. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2007;104: 19649-19654.
4. Shen IH, Lee TY, Chen CL. Handwriting performance and underlying factors in children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Res Dev Disabil*. 2012;33:1301-1309.
5. Venetsanou F, Kambas A, Aggeloussis N, Serbezis V, Taxildaris K. Use of the Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency for identifying children with motor impairment. *Dev Med Child Neurol*. 2007;49:846-848.
6. Cho H, Ji S, Chung S, Kim M, Joung YS. Motor function in school-aged children with attention-deficit/hyperactivity disorder in Korea. *Psychiatry Investigation*. 2014;11(3): 223.
7. Gillberg C, Gillberg IC, Rasmussen P, Kadesjo B, Soderstrom H, Rastam M, et al. Co-existing disorders in ADHD - implications for diagnosis and intervention. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2004;13(1): i80-i92.
8. Kunwar A, Dewan M, Faraone SV. Treating common psychiatric disorders associated with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Expert Opin. Pharmacother*. 2007; 8(5) :555–562.
9. Langberg JM, Vaughn AJ, Brinkman WB, Froehlich T, Epstein JN. Clinical utility of the Vanderbilt ADHD Rating Scale for ruling out comorbid learning disorders. *Pediatrics*. 2010; 126(5) :e1033–e1038.
10. Goulardins J B, Rigoli D, Licari M, Piek J P, Hasue R H, Oosterlaan J, et.al. Attention deficit hyperactivity disorder and developmental coordination disorder: Two separate disorders or do they share a common etiology. *Behavioural Brain Research*. 2015; 292: 484-492.
11. Polanczyk GV, Willcutt EG, Salum GA, Kieling C, Rohde LA. ADHD prevalence estimates across three decades: an updated systematic review and meta-regression analysis. *International Journal of Epidemiology*. 2014; 43(2): 434-442.
12. Kessler RC, Adler LA, Barkley R, Biederman J, Conners CK, Faraone SV, et.al. Patterns and predictors of attention-deficit/hyperactivity disorder persistence into adulthood: results from the national comorbidity survey replication. *Biological Psychiatry*. 2005; 57(11): 1442-1451.

13. Lange KW, Reichl S, Lange KM, Tucha L, Tucha O. The history of attention deficit hyperactivity disorder. *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*. 2010;2(4 ): 241-255.
14. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-II)*, 4th edn Text revision. American Psychiatric Association, Washington DC; 2000.
15. Rafalovich A. The conceptual history of attention deficit hyperactivity disorder: idiocy, imbecility, encephalitis and the child deviant, 1877–1929. *Deviant Behav*. 2001; 22:93–115.
16. Bradley C. The behavior of children receiving benzedrine. *Am J Psychiatry*. 1937; 94:577–585
17. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-II)*, 2nd ed. American Psychiatric Association, Washington DC; 1968.
18. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-III)*, 3rd ed. American Psychiatric Association, Washington DC; 1980
19. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-IV)*, 4th ed. American Psychiatric Association, Washington DC; 1994.
20. Thapar A, Cooper M. Attention deficit hyperactivity disorder. *Lancet*. 2016; 387:1240-50, [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00238-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00238-X).
21. World Health Organization, W. *The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: Clinical descriptions and diagnostic guidelines*. Geneva, Switzerland: Author; 1992
22. Kulkarni M. Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Indian J Pediatr*. 2015; 82(3): 267-271.
23. Tarver J, Daley D, Sayal K. Attention - deficit hyperactivity disorder (ADHD): an updated review of the essential facts. *Child: Care, Health and Development*. 2014; 40(6): 762-774.
24. Felt BT, Biermann B, Christner JG, Kochhar P, Harrison RV. (2014). Diagnosis and management of ADHD in children. *Am Fam Physician*. 2014; 90(7): 456-464.
25. Polanczyk G, De Lima MS, Horta BL, Biederman J, Rohde LA. The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and meta-regression analysis. *American Journal of Psychiatry*. 2007; 164(6), 942-948.
26. Willcutt, EG. The prevalence of DSM-IV attention-deficit/hyperactivity disorder: a meta-analytic review. *Neurotherapeutics*. 2012; 9(3): 490-499.
27. Dallos G, Miklósi M, Keresztény Á, Velő S, Szentiványi D, Gáboros J, et. al. Self-and parent-rated quality of life of a treatment naïve sample of children With ADHD: the impact of age, gender, type of adhd, and comorbid



- psychiatric conditions according to both a categorical and a dimensional approach. *Journal of Attention Disorders*. 2017; 21(9): 721-730.
28. Larsson H, Sariaslan A, Långström N, D'onofrio B, Lichtenstein, P. Family income in early childhood and subsequent attention deficit/hyperactivity disorder: A quasi - experimental study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2014; 55(5): 428-435.
  29. Tufan AE, Yaluğ İ. Erişkinlerde dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu: Türkiye verilerine dayalı bir gözden geçirme. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 2010; 11: 351-359.
  30. Thapar A, Cooper M, Eyre O, Langley K. Practitioner Review: what have we learnt about the causes of ADHD? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2013;54, 3–16.
  31. Racine MB, Majnemer A, Shevell M, Snider L. Handwriting performance in children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Journal of Child Neurology*. 2008; 23(4): 399-406.
  32. Faraone SV, Perlis RH, Doyle AE, Smoller JW, Goralnick JJ, Holmgren MA, et. al. Molecular genetics of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biological Psychiatry*. 2005; 57(11):1313-1323.
  33. Thapar A, Holmes J, Poulton K, Harrington R. Genetic basis of attention deficit and hyperactivity. *The British Journal of Psychiatry*. 1999; 174(2):105-111.
  34. Nikolas MA, Burt SA. Genetic and environmental influences on ADHD symptom dimensions of inattention and hyperactivity: a meta-analysis. *Journal of Abnormal Psychology*. 2010; 119(1):1.
  35. Gizer IR., Ficks C, Waldman DI. Candidate gene studies of ADHD: a meta-analytic review. *Human Genetics*. 2009;126(1): 51-90.
  36. Spencer TJ, Biederman J, Madras BK, Faraone SV, Dougherty DD, Bonab AA, et. al. In vivo neuroreceptor imaging in attention-deficit/hyperactivity disorder: a focus on the dopamine transporter. *Biological Psychiatry*. 2005; 57(11):1293-1300.
  37. Franke B, Neale BM, Faraone SV. Genome-wide association studies in ADHD. *Human Genetics*. 2009; 126(1): 13-50.
  38. Castellanos FX, Lee PP, Sharp W, Jeffries NO, Greenstein DK, Clasen LS, et.al. Developmental trajectories of brain volume abnormalities in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Jama*. 2002; 288(14):1740-1748.
  39. Nakao T, Radua J, Rubia K, Mataix-Cols D. Gray matter volume abnormalities in ADHD: voxel-based meta-analysis exploring the effects of age and stimulant medication. *American Journal of Psychiatry*. 2011; 168(11): 1154-1163.
  40. Noordermeer SD, Luman M, Greven CU, Veroude K, Faraone SV, Hartman CA, et. al. Structural brain abnormalities of attention-deficit/hyperactivity

- disorder with oppositional defiant disorder. *Biological Psychiatry*. 2017; 82(9): 642-650.
41. Nagel BJ, Bathula D, Herting M, Schmitt C, Kroenke CD, Fair D, et. al. Altered white matter microstructure in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2011;50(3): 283-292.
  42. Sharma A, Couture J. A review of the pathophysiology, etiology, and treatment of attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Annals of Pharmacotherapy*. 2014; 48(2): 209-225.
  43. Arnsten Amy FT, Pliszka SR. Catecholamine influences on prefrontal cortical function: relevance to treatment of attention deficit/hyperactivity disorder and related disorders. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*. 2011;99(2) : 211-216.
  44. Raymond KP, Churchwell JC. An analysis of rat prefrontal cortex in mediating executive function. *Neurobiology of Learning and Memory*. 2011; 96(3): 417-431.
  45. Arnsten AF. Catecholamine and second messenger influences on prefrontal cortical networks of “representational knowledge”: a rational bridge between genetics and the symptoms of mental illness. *Cereb. Cortex*. 2007;17(1):i6-i15.
  46. Arnsten AF, Paspalas CD, Gamo NJ, Yang Y, Wang M. Dynamic network connectivity: a new form of neuroplasticity. *Trends Cogn Sci*. 2010;14:365-375.
  47. Pliszka SR. The neuropsychopharmacology of attentiondeficit/hyperactivity disorder. *Biol Psychiatry*. 2005;57: 1385-1390.
  48. Robbins TW. Dopamine and cognition. *Curr Opin Neurol*. 2003;16(2):S1-S2.
  49. Cortese S. The neurobiology and genetics of attention-deficit/ hyperactivity disorder (ADHD): what every clinician should know. *Eur J Paediatr Neurol*. 2012;16:422-433
  50. Tripp G, Wickens JR. Neurobiology of ADHD. *Neuropharmacology*. 2009;57:579-589.
  51. Fusar-Poli P, Rubia K, Rossi G, Sartori G, Balottin U. Striatal dopamine transporter alterations in ADHD: pathophysiology or adaptation to psychostimulants? A meta-analysis. *Am J Psychiatry*. 2012;169:264-272.
  52. Batty MJ, Liddle EB, Pitiot A, Toro R, Groom M J, Scerif G, et. al. Cortical gray matter in attention-deficit/hyperactivity disorder: a structural magnetic resonance imaging study. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2010;49(3):229-238.
  53. Durston S, Pol HEH, Schnack HG, Buitelaar JK, Steenhuis MP, Minderaa RB, et. al. Magnetic resonance imaging of boys with attention-deficit/hyperactivity disorder and their unaffected siblings. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2004;43(3):332-340.

54. Banaschewski T, Becker K, Döpfner M, Holtmann M, Rösler M, Romanos M: Attention-deficit/hyperactivity disorder—a current overview. *Dtsch Arztebl Int.* 2017; 114: 149–59. DOI: 10.3238/arztebl.2017.0149
55. Grizenko N, Shayan YR., Polotskaia A, Ter-Stepanian M, Joobar R. Relation of maternal stress during pregnancy to symptom severity and response to treatment in children with ADHD. *Journal of Psychiatry & Neuroscience: JPN.* 2008;33(1):10.
56. D’Onofrio BM, Rickert ME, Langstr N, Donahue KL, Coyne CA, Larsson H, et. al. Familial confounding of the association between maternal smoking during pregnancy and offspring substance use and problems. *Archives of General Psychiatry.* 2012; 69(11):1140-1150.
57. Kennedy M, Kreppner J, Knights N, Kumsta R, Maughan B, Golm D, et. al. Early severe institutional deprivation is associated with a persistent variant of adult attention - deficit/hyperactivity disorder: clinical presentation, developmental continuities and life circumstances in the English and Romanian Adoptees study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry.*2016; 57(10):1113-1125.
58. Thapar A, Rice F, Hay D, Boivin J, Langley K, van Den Bree M, et. al. Prenatal smoking might not cause attention-deficit/hyperactivity disorder: evidence from a novel design. *Biological Psychiatry.*2009; 66(8): 722-727.
59. Groen-Blokhuis MM, Middeldorp CM, van Beijsterveldt CE, Boomsma DI. Evidence for a causal association of low birth weight and attention problems. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry.* 2011; 50(12): 1247-1254.
60. Kreppner J M, O’Connor TG, Rutter M, & English and Romanian Adoptees Study Team. Can inattention/overactivity be an institutional deprivation syndrome?.*Journal of Abnormal Child Psychology.* 2001; 29(6):513-528.
61. Huh Y, Choi I, Song M, Kim S, Hong SD, Joung Y. A comparison of comorbidity and psychological outcomes in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Psychiatry Investigation.* 2011;8(2):95.
62. Ingram S, Hechtman L, Morgenstern G. Outcome issues in ADHD: Adolescent and adult long - term outcome. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews.* 1999; 5.3: 243-250.
63. Milich R, Loney J. The role of hyperactive and aggressive symptomatology in predicting adolescent outcome among hyperactive children. *Journal of Pediatric Psychology.* 1979; 4(2): 93-112.
64. Gipson TT, Lance EI, Albury R A, Gentner M B, Leppert, ML. Disparities in identification of comorbid diagnoses in children with ADHD. *Clinical Pediatrics.* 2015; 54(4):376-381.
65. Daryl E, Sciberras E. The diagnostic outcomes of children with suspected attention deficit hyperactivity disorder following multidisciplinary assessment. *Journal of Paediatrics and Child Health.*2010; 46(7-8): 392-397.

66. Pliszka SR. Comorbidity of attention-deficit/hyperactivity disorder with psychiatric disorder: an overview. *The Journal of Clinical Psychiatry*. 1998;59: 50-58.
67. Noordermeer SDS, Marjolein L, Jaap O. A systematic review and meta-analysis of neuroimaging in oppositional defiant disorder (ODD) and conduct disorder (CD) taking attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) into account. *Neuropsychology Review*. 2016;26(1): 44-72.
68. Lahey BB, Piacentini JC, McBurnett KEITH, Stone P, Hartdaghn S, Hynd G. Psychopathology in the parents of children with conduct disorder and hyperactivity. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 1988; 27(2):163-170.
69. Biederman J, Kerim M, Debra K. Conduct and oppositional disorder in clinically referred children with attention deficit disorder: A controlled family study. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 1987; 26(5): 724-727.
70. Shapiro SK, Barry DG. The occurrence of behavior disorders in children: the interdependence of attention deficit disorder and conduct disorder. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*. 1986; 25(6 ): 809-819.
71. McGEE ROB, Williams S, Silva PA. Behavioral and developmental characteristics of aggressive, hyperactive and aggressive-hyperactive boys. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*. 1984; 23(3): 270-279.
72. Villodas MT, Pfiffner LJ, McBurnett K. Prevention of serious conduct problems in youth with attention deficit/hyperactivity disorder. *Expert Review of Neurotherapeutics*. 2012; 12(10): 1253-1263.
73. Policy NAN, Silver CH, Ruff RM, Iverson GL, Barth JT, Broshek DK, et. al. Learning disabilities: The need for neuropsychological evaluation. *Archives of Clinical Neuropsychology*. 2008; 23(2):217-219.
74. Aslan K. Özgül öğrenme güçlüğü'nün erken dönem belirtileri ve erken müdahale uygulamalarına dair derleme. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi* (2015).
75. Margari L, Buttiglione M, Craig F, Cristella A, de Giambattista C, Matera E, et.al. Neuropsychopathological comorbidities in learning disorders. *BMC Neurology*. 2013;13(1): 198.
76. Démonet JF, Taylor MJ, Chaix Y. Developmental dyslexia. *The Lancet*. 2004;363(9419): 1451-1460.
77. Shalev, RS. Developmental dyscalculia. *Journal of Child Neurology*. 2004;19(10):765-771.
78. Rutter M, Caspi A, Fergusson D, Horwood LJ, Goodman R, Maughan B, et. al. Sex differences in developmental reading disability: new findings from 4 epidemiological studies. *Jama*. 2004; 291(16): 2007-2012
79. Aarnoudse-Moens CSH, Weisglas-Kuperus N, van Goudoever JB, Oosterlaan, J. Meta-analysis of neurobehavioral outcomes in very preterm and/or very low birth weight children. *Pediatrics*. 2009; 124(2): 717-728.

80. De Rodrigues MC, Mello RR, Fonseca SC. Learning difficulties in schoolchildren born with very low birth weight. *Jornal de Pediatria*. 2006; 82(1): 6-14.
81. Fried PA., Watkinson B, Siegel LS. Reading and language in 9-to 12-year olds prenatally exposed to cigarettes and marijuana. *Neurotoxicology and Teratology*. 1997; 19(3): 171-183.
82. Sprung J, Flick RP, Wilder RT, Katusic SK, Pike TL, Dingli M, et.al. Anesthesia for cesarean delivery and learning disabilities in a population-based birth cohort. *Anesthesiology: The Journal of the American Society of Anesthesiologists*. 2009; 111(2):302-310.
83. Christopher MS, Romig JC, Kirisci L. DSM-IV learning disorders in 10-to 12-year-old boys with and without a parental history of substance use disorders. *Prevention Science*. 2000; 1(2): 107-113.
84. Eden GF, VanMeter JW, Rumsey JM, Maisog JM, Woods RP, Zeffiro TA. Abnormal processing of visual motion in dyslexia revealed by functional brain imaging. *Nature*. 1996; 382(6586):66.
85. Huc-Chabrolle M, Barthez MA, Tripi G, Barthelemy C, Bonnet-Brilhault F. Psychocognitive and psychiatric disorders associated with developmental dyslexia: A clinical and scientific issue. *L'Encephale*. 2010;36(2):172-179.
86. Fawcett AJ, Nicolson RI. From Dyslexia: The role of the cerebellum. In *Dyslexia in context: research, policy and practice*. Chapter 2. Ed. Reid G, Fawcett AJ. London: Whurr Publishers; 2004.
87. Willcutt EG, Pennington BF, DeFries JC. Twin study of the etiology of comorbidity between reading disability and attention - deficit/hyperactivity disorder. *American Journal of Medical Genetics*. 2000; 96(3): 293-301.
88. Mattison RE, Mayes SD. Relationships between learning disability, executive function, and psychopathology in children with ADHD. *Journal of Attention Disorders*. 2012; 16(2): 138-146.
89. Creswell C, Waite P, Cooper PJ. Assessment and management of anxiety disorders in children and adolescents. *Archives of Disease in Childhood*. 2014; 99(7): 674-678.
90. Mitchison GM, Njardvik U. Prevalence and gender differences of ODD, anxiety, and depression in a sample of children with ADHD. *J. Atten. Disord*. 2015. <https://doi.org/10.1177/1087054715608442>. doi.org/.
91. Shea CKS, Lee MMC, Lai KYC, Luk ESL, Leung PWL. Prevalence of anxiety disorders in Hong Kong Chinese children with ADHD. *J. Atten. Disord*. 2018; 22:403–413.
92. Xia W, Shen L, Zhang J. Comorbid anxiety and depression in school-aged children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and self-reported symptoms of ADHD, anxiety, and depression among parents of school-aged children with and without ADHD. *Shanghai Arch. Psychiatry*. 2015; 27: 356–367.

93. Melegari MG, Bruni O, Sacco R, Barni D, Sette S, Donfrancesco R. Comorbidity of Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Generalized Anxiety Disorder in children and adolescents. *Psychiatry Research*. 2018; 270:780–785
94. Bowen R, Chavira DA, Bailey K, Stein MT, Stein MB. Nature of anxiety comorbid with attention deficit hyperactivity disorder in children from a pediatric primary care setting. *Psychiatry Research*. 2008;157(1-3): 201-209.
95. Yüce M, Zoroglu SS, Ceylan MF, Kandemir H, Karabekiroglu K. Psychiatric comorbidity distribution and diversities in children and adolescents with attention deficit/hyperactivity disorder: a study from Turkey. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. 2013; 9: 1791.
96. Bussing R, Zima BT, Perwien AR. Self-esteem in special education children with ADHD: Relationship to disorder characteristics and medication use. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2000;39(10): 1260-1269.
97. Epstein JN, Goldberg NA, Conners CK, March JS. The effects of anxiety on continuous performance test functioning in an ADHD clinic sample. *Journal of Attention Disorders*. 1997;2(1): 45-52.
98. Weiss M, Gibbins C, Hunter JD. Attention-deficit hyperactivity disorder and anxiety disorder in adults. *ADHD in Adults*. 2011; 130-137.
99. Stanford C, Tannock R. (Ed.). *Behavioral neuroscience of attention deficit hyperactivity disorder and its treatment (Vol. 9)*. Springer Science & Business Media; 2012.
100. Nelson EL, Campbell JM, Michel GF. Unimanual to bimanual: Tracking the development of handedness from 6 to 24 months. *Infant Behavior and Development*. 2013;36.2: 181-188.
101. Hill EL, Khanem F. The development of hand preference in children: the effect of task demands and links with manual dexterity. *Brain and Cognition*. 2009; 71.2: 99-107.
102. Corey DM, Hurley MM, Foundas AL. Right and left handedness defined: a multivariate approach using hand preference and hand performance measures. *Cognitive and Behavioral Neurology*. 2001;14.3: 144-152.
103. Huri M, Şahin S, Kayıhan H. Investigation of hand function among children diagnosed with autism spectrum disorder with upper extremity trauma history. *Turkish Journal of Trauma and Emergency Surgery*. 2016; 22.6 :559-565.
104. Wagner M O, Bös K, Jascenoka J, Jekauc D, Petermann F. Peer problems mediate the relationship between developmental coordination disorder and behavioral problems in school-aged children. *Research in Developmental Disabilities*. 2012; 33(6): 2072-2079.
105. Van Damme T, Simons J, Sabbe B, Van West D. Motor abilities of children and adolescents with a psychiatric condition: a systematic literature review. *World Journal of Psychiatry*. 2015; 5(3): 315.

106. Rosa Neto F, Goulardins JB, Rigoli D, Piek JP, Oliveira JAD. Motor development of children with attention deficit hyperactivity disorder. *Brazilian Journal of Psychiatry*. 2015; 37(3): 228-234.
107. Fliers EA, Franke B, Lambregts - Rommelse NN, Altink ME, Buschgens CJ, Nijhuis - van der Sanden MW, et. al. Undertreatment of motor problems in children with ADHD. *Child and Adolescent Mental Health*. 2010; 15(2): 85-90.
108. Pitcher TM, Piek JP, Hay DA. Fine and gross motor ability in males with ADHD. *Developmental Medicine and Child Neurology*. 2003; 45(8):525-535.
109. Kroes M, Kessels AG, Kalff AC, Feron FJ, Vissers YL, Jolles J, et. al. Quality of movement as predictor of ADHD: results from a prospective population study in 5-and 6-year-old children. *Developmental Medicine and Child Neurology*. 2002; 44(11): 753-760.
110. Goulardins JB, Marques JCB, Casella EB, Nascimento RO, Oliveira JA. Motor profile of children with attention deficit hyperactivity disorder, combined type. *Research in Developmental Disabilities*. 2013; 34(1), 40-45.
111. Valera EM, Faraone SV, Murray KE, Seidman LJ. Meta-analysis of structural imaging findings in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biological Psychiatry*. 2007; 61(12): 1361-1369.
112. Stray LL, Stray T, Iversen S, Ruud A, Ellertsen B, Tønnessen FE. The Motor Function Neurological Assessment (MFNU) as an indicator of motor function problems in boys with ADHD. *Behavioral and Brain Functions*. 2009; 5(1): 22.
113. Jacobs JV, Horak FB. Cortical control of postural responses. *Journal of Neural Transmission*. 2007; 114(10): 1339.
114. Burns Y, O'Callaghan M, McDonnell B, Rogers Y. Movement and motor development in ELBW infants at 1 year is related to cognitive and motor abilities at 4 years. *Early Human Development*. 113; 80(1): 19-29.
115. Bushnell EW, Boudreau JP. Motor development and the mind: The potential role of motor abilities as a determinant of aspects of perceptual development. *Child Development*. 1993; 64(4): 1005-1021.
116. Murray GK, Veijola J, Moilanen K, Miettunen J, Glahn DC, Cannon TD, et. al. Infant motor development is associated with adult cognitive categorisation in a longitudinal birth cohort study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2006; 47(1): 25-29.
117. Piek JP, Dawson L, Smith LM, Gasson N. The role of early fine and gross motor development on later motor and cognitive ability. *Human Movement Science*. 2008; 27(5): 668-681.
118. Son SH, Meisels SJ. The relationship of young children's motor skills to later reading and math achievement. *Merrill-Palmer Quarterly* (1982-). 2006; 755-778.
119. Viholainen H, Ahonen T, Lyytinen, P, Cantell M, Tolvanen A, Lyytinen H. Early motor development and later language and reading skills in children at

- risk of familial dyslexia. *Developmental Medicine and Child Neurology*. 2006; 48(5): 367-373.
120. Cak HT, Karaokur R, Atasavun Uysal S, Artık A, Yıldız Kabak V, Karakök B, et.al. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Olan Çocuklarda Motor Yeterlilik: Bilişsel Beceriler ve Belirti Şiddeti ile İlişkisi. *Türk Psikiyatri Dergisi*.2018; 29(2): 92-101.
  121. Kerkez Fİ. Türkiye’de Çocuklarda Motor Gelişimin Değerlendirilmesinde TGMD-2 Uygulamalarına Bir Bakış. *Spor Bilimleri Dergisi*. 2013;24(3), 245-254.
  122. Wang HY, Huang TH, Lo SK. Motor ability and adaptive function in children with attention deficit hyperactivity disorder. *The Kaohsiung Journal of Medical Sciences*. 2011; 27(10): 446-452.
  123. Goulardins JB, Rigoli D, Piek JP, Kane R, Palácio SG, Casella EB, et. al. The relationship between motor skills, ADHD symptoms, and childhood body weight. *Research in Developmental Disabilities*. 2016; 55: 279-286.
  124. Van Damme T, Sabbe B, Van West D, Simons J. Motor abilities of adolescents with a disruptive behavior disorder: The role of comorbidity with ADHD. *Research in Developmental Disabilities*. 2015; 40:1-10.
  125. Wang YC, Magasi SR, Bohannon RW, Reuben DB, McCreath H E, Bubela DJ, et.al. Assessing dexterity function: a comparison of two alternatives for the NIH Toolbox. *Journal of Hand Therapy*. 2011; 24(4):313-321.
  126. Volman MJM, van Schendel BM, Jongmans MJ. Handwriting difficulties in primary school children: A search for underlying mechanisms. *The American Journal of Occupational Therapy*. 2006;60(4): 451-460.
  127. Tseng MH, Chow SM. Perceptual-motor function of school-age children with slow handwriting speed. *The American Journal of Occupational Therapy*. 2000; 54(1):83-88.
  128. Wang YC, Bohannon RW, Kapellusch J, Garg A, Gershon RC. Dexterity as measured with the 9-Hole Peg Test (9-HPT) across the age span. *Journal of Hand Therapy*. 2015;28(1): 53-60.
  129. McHale K, Cermak SA. Fine motor activities in elementary school: Preliminary findings and provisional implications for children with fine motor problems. *American Journal of Occupational Therapy*.1992; 46.10: 898-903.
  130. Brossard-Racine M., Majnemer A, Shevell M, Snider L, Bélanger SA. Handwriting capacity in children newly diagnosed with attention deficit hyperactivity disorder. *Research in Developmental Disabilities*.2011; 32(6): 2927-2934.
  131. Feder KP, Majnemer A, Bourbonnais D, Platt R, Blayney M, Synnes A. Handwriting performance in preterm children compared with term peers at age 6 to 7 years. *Developmental Medicine and Child Neurology*. 2005; 47(3):163-170.



132. Bezrukikh MM, Terebova NN. Characteristics of the development of visual perception in five-to seven-year-old children. *Human Physiology*. 2009;35.6: 684-689.
133. Brown T, Elliott S. Factor structure of the motor-free visual perception test- (MVPT-3). *Canadian Journal of Occupational Therapy*. 2011; 78.1: 26-36.
134. Tsai CL, Wilson PH, Wu SK. Role of visual-perceptual skills (non-motor) in children with developmental coordination disorder. *Human Movement Science*. 2008; 27(4): 649-664.
135. Brown T, Peres L. (2018). An overview and critique of the Test of Visual Perception Skills-fourth edition (TVPS-4). *Hong Kong Journal of Occupational Therapy*. 2018; 31(2): 59-68.
136. Kurtz, L. A. Visual perception problems in children with AD/HD, autism, and other learning disabilities: A guide for parents and professionals. Jessica Kingsley Publishers. 2006.
137. Linda FL, Thanapalan KC, Chan CC. Visual-perceptual-kinesthetic inputs on influencing writing performances in children with handwriting difficulties. *Research in Developmental Disabilities*. 2014; 35(2): 340-347.
138. Yukay Yüksel M, Kılıçgün Y. Okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 4-5 yaş grubu çocukların görsel algı gelişimlerine Frostig gelişimsel görsel algı eğitim programının etkisi. 2012.
139. Demircioğlu A, Atasavun Uysal S. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu olan albinolu az görende fizyoterapi ve rehabilitasyon programının etkinliği: olgu sunumu. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation*. 2017, 4(3): 139-144.
140. Metin Ş, Aral N. Motor Beceriden Bağımsız Görsel Algı Testi-3: Geçerlik Güvenirlilik Çalışması. *Journal of the Institute of Social Sciences Cankiri Karatekin University/Cankiri Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 2013;11(2).
141. Dallos G, Miklósi M, Keresztény Á, Velő S, Szentiványi D, Gádoros J, et.al. Self-and parent-rated quality of life of a treatment naïve sample of children With ADHD: the impact of age, gender, type of adhd, and comorbid psychiatric conditions according to both a categorical and a dimensional approach. *Journal of Attention Disorders*. 2017; 21(9):721-730.
142. Goulardins JB, Marques JCFB, Casella EB. Quality of life and psychomotor profile of children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Arquivos De Neuro-Psiquiatria*. 2011;69.4: 630-635.
143. Yıldız Ö, Çakin-Memik N, Ağaoğlu B. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Tanılı Çocuklarda Yaşam Kalitesi: Kesitsel Bir Çalışma. *Archives of Neuropsychiatry/Noropsikiatri Arsivi*, 2010; 47(4): 314-318.
144. Eser E, Yüksel H, Baydur H, Erhart M, Saatli G, Özyurt BC, et.al. Çocuklar İçin Genel Amaçlı Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi Ölçeği (Kid-KINDL) Türkçe Sürümünün Psikometrik Özellikleri. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 2008; 19(4): 409-417.

145. Üneri Ö, Memik NÇ. Çocuklarda yaşam kalitesi kavramı ve yaşam kalitesi ölçeklerinin gözden geçirilmesi. Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi, 2007;14(1): 48-56.
146. Danckaerts M, Sonuga-Barke E J, Banaschewski T, Buitelaar J, Dopfner M, Hollis C, et. al. The quality of life of children with attention deficit/hyperactivity disorder: A systematic review. *European Child & Adolescent Psychiatry*.2010;19:83-105.
147. Ransil BJ, Schachter SC. Test-retest reliability of the Edinburgh Handedness Inventory and Global Handedness preference measurements, and their correlation. *Perceptual and Motor Skills*. 1994;79(3): 1355-1372.
148. Tan U. The distribution of hand preference in normal men and women. *International Journal of Neuroscience*. 1988; 41:35-65.
149. Bruininks, R.H. . Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency: examiner's manual. Circle Pine: American Guidance Service. (1978).
150. Brown, T. Structural validity of the Bruininks-Oseretsky test of motor proficiency–Second edition brief form (BOT-2-BF).*Research in Developmental Disabilities*. 2019; 85: 92-103.
151. Aslan, Ş. Hafif zihinsel engelli ergenlerde sporun motor beceriler üzerine etkisinin incelenmesi (Master's thesis, Trakya Üniversitesi) 2015.
152. Wang YC, Magasi SR, Bohannon RW, Reuben D B, McCreath HE, Bubela DJ. Assessing dexterity function: a comparison of two alternatives for the NIH Toolbox. *Journal of Hand Therapy*, 2011; 24(4): 313-321.
153. Atasavun Uysal S, Akı E. Konjenital görme engelli çocukların el fonksiyonlarının gören yaşlıları ile karşılaştırılması. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*, 76.
154. Metin Ş. Aral N. Motor Beceriden Bağımsız Görsel Algı Testi-3: Geçerlik Güvenirlilik Çalışması. *Journal of the Institute of Social Sciences Cankiri Karatekin University/Cankiri Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 2013; 11(2).
155. Varni JW, Burwinkle TM, Seid M, Skarr D. The PedsQL™\* 4.0 as a pediatric population health measure: feasibility, reliability, and validity. *Ambulatory Pediatrics*. 2003; 3(6):329-341.
156. Conners CK. *Conners' Rating Scales-Revised. Instruments for Use with Children and Adolescents*. Toronto: MHS. 1997.
157. Kaner S, Büyüköztürk Ş, İşeri E. Yenilenmiş Conners Anababa Derecelendirme Ölçeği Kısa Türkçe Formu'nun Psikometrik Özellikleri. *Uluslararası Gelişimsel Nöropsikiyatri Toplantıları-III, İstanbul-Türkiye*. 2006; s. 80-81.
158. Buitelaar JK, Barton J, Danckaerts M, Friedrichs E, Gillberg C, Hazell P, et. al. A comparison of North American versus non-North American ADHD study populations. *European Child & Adolescent Psychiatry*. 2006;15(3): 177-181.

159. Bauermeister JJ, ShROUT PE, Ramírez R, Bravo M, Alegría M, Martínez-Taboas A, et. al. ADHD correlates, comorbidity, and impairment in community and treated samples of children and adolescents. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 2007; 35(6): 883-898.
160. Schneider BH, Normand S, Soteras de Toro MDP, Santana Gonzalez Y, Guilarte Tellez JA, Carbonell Naranjo M, et. al. Distinguishing features of Cuban children referred for professional help because of ADHD: Looking beyond the symptoms. *Journal of Attention Disorders*, 2011; 15(4): 328-337.
161. Doğaroğlu TK. Türkiye’de dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu ile ilgili çalışmaların yürütüldüğü lisansüstü tezlerin incelenmesi. *Journal of Computer and Education Research*. 2013;1(2): 90-112.
162. Gurevitz M, Geva R, Varon M, Leitner Y. Early markers in infants and toddlers for development of ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 2014; 18(1): 14-22.
163. Fidan YT. Bir çocuk-ergen ruh sağlığı ve hastalıkları polikliniğine başvuran çocuk ve ergenlerin ruhsal belirtileri ve risk faktörlerinin değerlendirilmesi. *Konuralp Tıp Dergisi*, 2011; 3(1):1-8.
164. Cairney J, Schmidt LA, Veldhuizen S, Kurdyak P, Hay J, Fought BE. Left-handedness and developmental coordination disorder. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 2008; 53(10): 696-699.
165. Bruininks RH, Bruininks BD (2005) BOT2: Bruininks-oseretsky test of motor proficiency. Pearson, Incorporated, US
166. Wagner MO, Bös K, Jascenoka J, Jekauc D, Petermann F. Peer problems mediate the relationship between developmental coordination disorder and behavioral problems in school-aged children. *Research in Developmental Disabilities*. 2012;33(6): 2072-2079.
167. Fenollar-Cortés J, Gallego-Martínez A, Fuentes LJ. The role of inattention and hyperactivity/impulsivity in the fine motor coordination in children with ADHD. *Research in Developmental Disabilities*, 2017;69: 77-84.
168. Whitmorit S, Clark C. Kinaesthetic acuity and fine motor skills in children with attention deficit hyperactivity disorder: a preliminary report. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 1996; 38(12): 1091-1098.
169. Mendes LST, Manfro GG, Gadelha A, Pan PM, Bressan RA, Rohde LA, Salum GA. Fine motor ability and psychiatric disorders in youth. *European Child & Adolescent Psychiatry*. 2018; 27(5): 605-613.
170. Kurtz, L. A. Understanding motor skills in children with dyspraxia, ADHD, autism, and other learning disabilities: A guide to improving coordination. Jessica Kingsley Publishers. 2007.

171. Westendorp M, Hartman E, Houwen S, Smith J, Visscher C. The relationship between gross motor skills and academic achievement in children with learning disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 2011; 32(6): 2773-2779.
172. Nicolson RI, Fawcett AJ. Developmental dyslexia: The role of the cerebellum. *Dyslexia*. 1999; 5:155– 177.
173. Nicolson RI, Fawcett AJ. Automaticity: A new framework for dyslexia research? *Cognition*. 1990; 35: 159–182.
174. Higashionna T, Iwanaga R, Tokunaga A, Nakai A, Tanaka K, Nakane H, Tanaka G. Relationship between motor coordination, cognitive abilities, and academic achievement in Japanese children with neurodevelopmental disorders. *Hong Kong Journal of Occupational Therapy*. 2017;30(1): 49-55.
175. Suhaili I, Harun D, Kadar M, Hanif MF, Nur BS, Evelyn TJ. Motor performance and functional mobility in children with specific learning disabilities. *The Medical Journal of Malaysia*. 2019; 74(1): 34-39.
176. Skirbekk B, Hansen BH, Oerbeck B, Wentzel-Larsen T, Kristensen H. Motor impairment in children with anxiety disorders. *Psychiatry Research*, 2012;198(1): 135-139.
177. Davis C, Levitan RD, Smith M, Tweed S, Curtis C. Associations among overeating, overweight, and attention deficit/hyperactivity disorder: a structural equation modelling approach. *Eating behaviors*. 2006;7(3): 266-274.
178. Davies PL, Rose JD. Motor skills of typically developing adolescents: awkwardness or improvement?. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*. 2000;20(1): 19-42.
179. Westendorp M, Hartman E, Houwen S, Huijgen BC, Smith J, Visscher C. A longitudinal study on gross motor development in children with learning disorders. *Research in Developmental Disabilities*. 2014;35(2): 357-363.
180. Lopes L, Santos R, Pereira B, Lopes VP. Associations between gross motor coordination and academic achievement in elementary school children. *Human Movement Science*. 2013; 32(1): 9-20.
181. Murray GK, Veijola J, Moilanen K, Miettunen J, Glahn DC, Cannon TD, et. al. Infant motor development is associated with adult cognitive categorisation in a longitudinal birth cohort study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2006; 47(1): 25-29.
182. Harvey WJ, Reid G. Motor performance of children with attention-deficit hyperactivity disorder: A preliminary investigation. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 1997;14(3): 189-202.
183. Kooistra L, Crawford S, Dewey D, Cantell M, Kaplan BJ. Motor correlates of ADHD: contribution of reading disability and oppositional defiant disorder. *Journal of Learning Disabilities*, 2005;38(3): 195-206.
184. Lavasani NM, Stagnitti K. A study on fine motor skills of Iranian children with attention deficit/hyper activity disorder aged from 6 to 11 years. *Occupational Therapy International*. 2011;18(2): 106-114.

185. Kurtz LA. (2006). Visual perception problems in children with AD/HD, autism, and other learning disabilities: A guide for parents and professionals. Jessica Kingsley Publishers
186. Raggio DJ. Visuomotor perception in children with attention deficit hyperactivity disorder-combined type. *Perceptual and Motor Skills*, 1999; 88(2): 448-450.
187. Klassen AF, Miller A, Fine S. Health-related quality of life in children and adolescents who have a diagnosis of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics- Springfield*. 2004; 114(1):1322-1322.

## 8. EKLER

### EK 1. Etik Kurul Kararı



T.C.  
**HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ**  
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 16969557-1725

Konu : ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

**Toplantı Tarihi** : 25 EYLÜL 2018 SALI  
**Toplantı No** : 2018/23  
**Proje No** : GO 18/694 (Değerlendirme Tarihi: 13.07.2018)  
**Karar No** : GO 18/694-29

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü öğretim üyelerinden Doç. Dr. Songül Atasavun UYSAL'ın sorumlu araştırmacı olduğu, Dr. Öğr. Üyesi Halime Tuna Çak ESEN ile birlikte çalışacakları ve Uzm. Fzt. Nilay ŞAHAN'ın doktora tezi olan, GO 18/694 kayıt numaralı, "*Motor Beceri, Görsel Algılama ve Yaşam Kalitesinin Çocukluk Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğunun (DEHB) Farklı Eş Tanı Grupları Arasında İncelenmesi*" başlıklı proje önerisi araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, 01 Ekim 2018 – 01 Ekim 2019 tarihleri arasında geçerli olmak üzere etik açıdan uygun bulunmuştur.

- |  |   |
|--|---|
| 1. Prof. Dr. Nurten AKARSU (Başkan)              | 10 Doç. Dr. Gözde GİRGİN (Üye)                  |
| 2. Prof. Dr. Sevda F. MÜFTÜOĞLU (Üye)            | İZİNLİ<br>11 Doç. Dr. Fatma Visal OKUR (Üye)    |
| 3. Prof. Dr. M. Yıldırım SARI (Üye)              | 12. Doç. Dr. Can Ebru KURT (Üye)                |
| 4. Prof. Dr. Necdet SAĞLAM (Üye)                 | İZİNLİ<br>13. Doç. Dr. H. Hüsrev TURNAGÖL (Üye) |
| 5. Prof. Dr. Hatice Doğan BUZUGLU (Üye)          | 14. Dr. Öğr. Üyesi Özay GÖKÖZ (Üye)             |
| 6. Prof. Dr. R. Köksal ÖZGÜL (Üye)               | 15. Dr. Öğr. Üyesi Müge DEMİR (Üye)             |
| 7. Prof. Dr. Ayşe Lale DOĞAN (Üye)               | 16. Öğr. Gör. Dr. Meltem ŞENGELEN (Üye)         |
| İZİNLİ<br>8. Prof. Dr. Mintaze Kerem GÜNEL (Üye) | 17. Av. Meltem ONURLU (Üye)                     |
| İZİNLİ<br>9. Prof. Dr. Oya Nuran EMİROĞLU (Üye)  |   |

## EK 2. Onam Formları

### ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

#### AİLE FORMU (ÇALIŞMA GRUPLARI)

Dikkat eksikliği hiperaktivite rahatsızlığı ile eş tanısı olan çocuklar ve ailelerini ilgilendiren bir araştırma yapmaktayız. Araştırmanın ismi “**Motor beceri, görsel algılama ve yaşam kalitesinin çocukluk çağı Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunun (DEHB) farklı eş tanı grupları arasında incelenmesi**”dir.

Sizin de bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz. Ancak hemen söyleyelim ki bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız. Ayrıca çocuğunuza da bu araştırma hakkında anlayacağı şekilde bilgilendirme yapılacak ve onun da araştırmaya katılımı için rızası alınacaktır.

Bu araştırmayı yapmak istememizin nedeni, dikkat eksikliği hiperaktivite tanısı alan çocuklar ile dikkat eksikliği hiperaktivite tanısına eşlik eden diğer tanılar ve tipik gelişim gösteren çocuklar arasında motor beceri, görsel algılama ve yaşam kalitesi arasında fark olup olmadığını incelemektir. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon bölümlerinin ortak katılımı ile gerçekleştirilecek bu çalışmaya katılımınız araştırmanın başarısı için önemlidir.

Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz çocuğunuz Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları alanında hekim olan Dr. Halime Tuna Çak Esen tarafından muayene edilecek ve bulgular kaydedilecektir. Muayene sonucunda doktorunuz uygun görürse bu çalışmaya alınacaksınız. Dikkat eksikliği hiperaktivite rahatsızlığına yönelik olağan psikiyatrik tedaviniz doktorunuz tarafından bu çalışmadan bağımsız olarak düzenlenecektir. Olağan psikiyatrik tedavi düzenlendikten sonra Uzm. Fzt. Nilay Şahan tarafından Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı’nda çocuğunuzun motor beceri, görsel algılama, el fonksiyonları ve yaşam kaliteleri değerlendirilecektir. Çalışmaya başlamadan size çalışma hakkında bilgi verilecektir. Yapılacak değerlendirmeler yaklaşık 45 dk sürecektir.

Uygulanacak değerlendirmeler size zarar verecek herhangi bir risk içermemektedir.

Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır.

Sizinle ilgili tıbbi bilgiler gizli tutulacak, ancak çalışmanın kalitesini denetleyen görevliler, etik kurullar ya da resmi makamlarca gereği halinde incelenebilecektir.

Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve reddettiğiniz takdirde size uygulanan olağan psikiyatrik tedavide herhangi bir değişiklik olmayacaktır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahipsiniz.

#### ***(Hasta yakınının Beyanı)***

Sayın Doç.Dr. Halime Tuna ÇAK ESEN tarafından Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları’nda uygun görülen tedavim sırasında, bu tedavinin yanı sıra çocuğumun fizik tedavi ve rehabilitasyona yönlendirileceği konusunda

bilgilendirildim. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak ben ve çocuğum davet edildik.

Eğer bu araştırmaya katılırsam hekim ve fizyoterapist ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. (*Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağına bilincindeyim*). Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorunumun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim)

Araştırma sırasında bir araştırma ile ilgili problemle karşılaştığımda; herhangi bir saatte, Doç.Dr. Halime Tuna ÇAK ESEN’i 0533 457 45 07 ve Uzm. Fzt. Nilay ŞAHAN’ı 0505 467 10 90 (cep) no’lu telefonda ve Hacettepe Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü’nden ulaşabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına, hekim ve fizyoterapist ile olan ilişkime herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. İmzalı bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir.

**Katılımcı**

Adı, soyadı:

Adres:

Tel.

İmza

**Görüşme tanığı**

Adı, soyadı:

Adres:

Tel.

İmza:

**Katılımcı ile görüşen kişi**

Adı soyadı, unvanı:Uzm. Fzt. Nilay ŞAHAN

Adres: Hacettepe Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Tel : 0 505 467 1090

İmza :

**Danışman :**

Adı, soyadı, unvanı: Doç. Dr. Songül ATASAVUN UYSAL

Adres : H. Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Tel: 0.312. 3052525/130

İmza:



# ÇOCUK BİLGİLENDİRME FORMU

## (ÇALIŞMA GRUPLARI)

Sevgili Kardeşim,

Benim adım Uzm. Fzt. Nilay Şahan, Dikkat eksikliği hiperaktivite rahatsızlığı olan çocuk ve aileleriyle bir araştırma yapmaktayız. Araştırmanın ismi “**Motor beceri, görsel algılama ve yaşam kalitesinin çocukluk çağı Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunun (DEHB) farklı eş tanı grupları arasında incelenmesi**” dir.

Araştırma ile yeni bilgiler öğreneceğiz. Bu araştırmaya katılmanı öneriyoruz.

Araştırmayı ben Uzm. Fzt. Nilay Şahan, Doç. Dr. Halime Tuna ÇAK ESEN ve Doç. Dr. Songül Atasavun Uysal birlikte yapıyoruz. Bu araştırmaya katılacak olursan Yaklaşık 45 dakika sürecek bir değerlendirme yapacağız. Bu değerlendirmelerde önce senden kağıt üzerindeki noktaları birleştirme, kağıdı noktalardan katlama, tek ayak üstünde zıplama, tennis topunu iki elle yere atıp yakalama, tennis topunu tek el ile yerde saydırma, denge tahtası üzerinde tek ayak üstünde durma gibi motor hareketlerini değerlendireceğiz. Sonra el becerilerin için 9 delikli bir tahtaya çubukları önce sağ sonra sol elinle takıp çıkarma süreni ölçeceğiz. Görsel algılama becerin için sana kağıt üstünde bazı şekiller gösterip sana bu şekiller ile ilgili sorular soracağız. Daha sonra da sana okulun, derslerin, arkadaşlarıyla ilişkilerinin nasıl olduğu gibi günlük yaşantınla ilgili sorular soracağız.

Bu araştırmanın sonuçları senin gibi dikkat ile ilişkili sorunlar yaşayan çocuklar için yararlı bilgiler sağlayacaktır. Bu araştırmanın sonuçlarını başka doktorlara da söyleyeceğiz. Sonuçları bildireceğiz ama senin adını söylemeyeceğiz.

Bu araştırmaya katılıp katılmamak için karar vermeden önce anne ve baban ile konuşup onlara danışmalısın. Onlara da bu araştırmadan bahsedip onaylarını/izinlerini alacağız. Anne ve baban tamam deseler bile sen kabul etmeyebilirsin. Bu araştırmaya katılmak senin isteğine bağlı ve istemezsen katılmazsın. Bu nedenle hiç kimse sana kızmaz ya da küsmez. Önce katılmayı kabul etsen bile sonradan vazgeçebilirsin, bu tamamen sana bağlı. Kabul etmediğin durumda da doktorlar muayene ve diğer işlemlerde sana önceden olduğu gibi iyi davranır, önceye göre farklılık olmaz.

Aklına şimdi gelen veya daha sonra gelecek olan soruları istediğin zaman bana sorabilirsin. Telefon numaram 0 505 467 10 90'dir. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorsan aşağıya lütfen adını ve soyadını yaz ve imzanı at. İmzaladıktan sonra sana ve ailene bu formun bir kopyası verilecektir.

**Çocuğun adı, soyadı:**

Çocuğun imzası:

Tarih:

**Velisinin adı, soyadı:**

Velisinin imzası:

Tarih:

**Araştırmacının Adı, soyadı, unvanı:**

Uzm. Fzt. Nilay ŞAHAN

İmza:

Tarih:

**Danışman Adı, soyadı, unvanı:**

Doç. Dr. Songül ATASAVUN UYSAL

İmza:

Tarih:

## ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

### AİLE FORMU (KONTROL GRUBU)

Dikkat eksikliği hiperaktivite rahatsızlığı olan çocuklar ve ailelerini ilgilendiren bir araştırma yapmaktayız. Araştırmanın ismi “**Motor beceri, görsel algılama ve yaşam kalitesinin çocukluk çağı Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunun (DEHB) farklı eş tanı grupları arasında incelenmesi**”dir.

Sizin de bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz. Ancak hemen söyleyelim ki bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız. Ayrıca çocuğunuza da bu araştırma hakkında anlayacağı şekilde bilgilendirme yapılacak ve onun da araştırmaya katılımı için rızası alınacaktır.

Bu araştırmayı yapmak istememizin nedeni, dikkat eksikliği hiperaktivite rahatsızlığı tanısı alan çocuklar, eşlik eden diğer rahatsızlıkları olan çocuklar ve sizin çocuğunuz gibi herhangi bir yakınması olmayan tipik gelişim gösteren sağlıklı çocuklar arasında motor beceri, görsel algılama ve yaşam kalitesi arasında fark olup olmadığını incelemektir. Bu çalışmayı yapabilmek için dikkat ile ilişkili sorunlar yaşayan çocuklarla karşılaştırma yapmak üzere herhangi bir ruhsal yakınması olmayan çocuklara ve onların ailelerine gereksinim duymaktayız. Bu nedenle sizin ve çocuğunuzun bu çalışmaya katılmasını öneriyoruz. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon bölümlerinin ortak katılımı ile gerçekleştirilecek bu çalışmaya katılımınız araştırmanın başarısı için önemlidir.

Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz Uzm. Fzt. Nilay Şahan tarafından Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı’nda çocuğunuzun motor beceri, görsel algılama, el fonksiyonları ve yaşam kaliteleri değerlendirilecektir. Çalışmaya başlamadan size çalışma hakkında bilgi verilecektir. Yapılacak değerlendirmeler yaklaşık 45 dk sürecektir.

Uygulanacak değerlendirmeler size zarar verecek herhangi bir risk içermemektedir.

Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size ve çocuğunuza sadece yol ücretiniz için bir ödeme yapılacaktır.

Sizinle ilgili tıbbi bilgiler gizli tutulacak, ancak çalışmanın kalitesini denetleyen görevliler, etik kurullar ya da resmi makamlarca gereği halinde incelenebilecektir.

Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında sizin ve çocuğunuzun çalışmaya katılması ile ilgili onayınızı geri alma hakkına sahipsiniz.

#### ***(Hasta yakınının Beyanı)***

Sayın Uzm. Fzt. Nilay ŞAHAN tarafından Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümünde “**Motor beceri, görsel algılama ve yaşam kalitesinin çocukluk çağı Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunun (DEHB) farklı eş tanı grupları arasında incelenmesi**” isimli çalışmaya “katılımcı” olarak ben ve çocuğum davet edildik.

Eğer bu araştırmaya katılırsam fizyoterapist ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına

inaniyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. *(Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağı bilincindeyim).*

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana sadece kendim ve çocuğum için yol ücreti verilecektir.

Araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorunumun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim)

Araştırma sırasında araştırma ile ilgili bir problemle karşılaştığımda; herhangi bir saatte, Uzm. Fzt. Nilay ŞAHAN'ı 0505 467 10 90 (cep) no'lu telefondan ve Hacettepe Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü'nden ulaşabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, fizyoterapist ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde "katılımcı" olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. İmzalı bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir.

**Katılımcı**

Adı, soyadı:  
Adres:  
Tel.  
İmza

**Görüşme tanığı**

Adı, soyadı:  
Adres:  
Tel.  
İmza:

**Katılımcı ile görüşen kişi**

Adı soyadı, unvanı: Uzm. Fzt. Nilay ŞAHAN  
Adres: Hacettepe Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü  
Tel : 0 505 467 1090  
İmza :

**Danışman :**

Adı, soyadı, unvanı: Doç. Dr. Songül ATASAVUN UYSAL  
Adres : H. Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü  
Tel: 0.312. 3052525/130  
İmza:

## ÇOCUK BİLGİLENDİRME FORM (KONTROL GRUBU)

Sevgili Kardeşim,

Benim adım Uzm. Fzt. Nilay Şahan, Dikkat eksikliği hiperaktivite rahatsızlığı ve eş tanısı olan çocuklar ile senin gibi herhangi bir ruhsal yakınması olmayan sağlıklı gelişim gösteren çocuklar ve aileleriyle bir araştırma yapmaktayız. Araştırmanın ismi “**Motor beceri, görsel algılama ve yaşam kalitesinin çocukluk çağı Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunun (DEHB) farklı eş tanı grupları arasında incelenmesi**” dir.

Amacımız, dikkat ile ilişkili sorunlar yaşayan çocukların motor beceri, görsel algılama ve yaşam kalitelerini değerlendirmektir. Araştırma ile yeni bilgiler öğreneceğiz. Bu çalışmayı yapabilmek için dikkat ile ilişkili sorunlar yaşayan çocuklar ile karşılaştırmak üzere herhangi bir ruhsal hastalığı olmayan çocuklara da gereksinim duymaktayız. Bu araştırmaya katılmanı öneriyoruz.

Araştırmayı ben Uzm. Fzt. Nilay Şahan ve Doç. Dr. Songül Atasavun Uysal birlikte yapıyoruz. Bu araştırmaya katılacak olursan Yaklaşık 45 dakika sürecek bir değerlendirme yapacağız. Bu değerlendirmelerde önce senden kağıt üzerindeki noktaları birleştirme, kağıdı noktalardan katlama, tek ayak üstünde zıplama, tennis topunu iki elle yere atıp yakalama, tennis topunu tek el ile yerde saydırma, denge tahtası üzerinde tek ayak üstünde durma gibi motor hareketlerini değerlendireceğiz. Sonra el becerilerin için 9 delikli bir tahtaya çubukları önce sağ sonra sol elinle takıp çıkarma süreni ölçeceğiz. Görsel algılama becerin için sana kağıt üstünde bazı şekiller gösterip sana bu şekiller ile ilgili sorular soracağız. Daha sonra da sana okulun, derslerin, arkadaşlarınla ilişkilerinin nasıl olduğu gibi günlük yaşantınla ilgili sorular soracağız.

Bu araştırmanın sonuçları senin gibi sağlıklı gelişim gösteren çocuklar ile karşılaştırarak dikkat ile ilişkili sorunlar yaşayan çocuklar için yararlı bilgiler sağlayacaktır. Bu araştırmanın sonuçlarını başka doktorlara da söyleyeceğiz. Sonuçları bildireceğiz ama senin adını söylemeyeceğiz.

Bu araştırmaya katılıp katılmamak için karar vermeden önce anne ve baban ile konuşup onlara danışmalısın. Onlara da bu araştırmadan bahsedip onaylarını/izinlerini alacağız. Anne ve baban tamam deseler bile sen kabul etmeyebilirsin. Bu araştırmaya katılmak senin isteğine bağlı ve istemezsen katılmazsın. Bu nedenle hiç kimse sana kızmaz ya da küsmez. Önce katılmayı kabul etsen bile sonradan vazgeçebilirsin, bu tamamen sana bağlı. Kabul etmediğin durumda da herkes sana önceden olduğu gibi iyi davranır, önceye göre farklılık olmaz.

Aklına şimdi gelen veya daha sonra gelecek olan soruları istediğin zaman bana sorabilirsin. Telefon numaram 0 505 467 10 90 ve adresim Hacettepe Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorsan aşağıya lütfen adını ve soyadını yaz ve imzanı at. İmzaladıktan sonra sana ve ailene bu formun bir kopyası verilecektir.

**Çocuğun adı, soyadı:**

Çocuğun imzası:

Tarih:

**Velisinin adı, soyadı:**

Velisinin imzası:

Tarih:

**Araştırmacının Adı, soyadı, unvanı:**

Uzm. Fzt. Nilay ŞAHAN İmza: Tarih:

**Danışman Adı, soyadı, unvanı:**

Doç. Dr. Songül ATASAVUN UYSAL İmza : Tarih:

### EK 3. Değerlendirme Formları

## Olgu Rapor Formu

Çocuğun kod adı:  
Görüşme tarihi:  
Doğum tarihi (yaşı):  
Telefon/e-posta:  
Protokol No:  
Hikayesi:

Boy:  
Kilo:  
Adres:

Daha önce tedavi alıp almadığı:

ANNENİN:

Yaş:

İş:

Eğitim: 1-okur yazar değil 2- ilkokul mezunu 3- ortaokul mezunu 4- lise mezunu 5- üniversite mezunu

Çalışma durumu: 1- çalışmıyor 2-çalışıyor 3-emekli

BABANIN:

Yaş:

İş:

Eğitim: 1-okur yazar değil 2- ilkokul mezunu 3- ortaokul mezunu 4- lise mezunu 5- üniversite mezunu

Çalışma durumu: 1- çalışmıyor 2-çalışıyor 3-emekli

Anne-Baba 1-Birlikte 2-Boşanmış 3-Anne-baba ölümü 4- Ayrı yaşıyorlar

Anne-baba arasında akrabalık: 0-Yok 1-Var(sa açıklayınız):.....

Kardeş sayısı:

Yaş ve Cinsiyetleri(Büyükten küçüğe):

Ruhsal tanı : 0-yok 1-var- (açıklayınız.....)

Gebeliğinizde ilaç kullandınız mı? 0-Hayır 1-Evet (ise belirtiniz):.....

Gebeliğinizde sigara kullandınız mı? 0-Hayır 1-Evet (ise günde kaç adet belirtiniz):.....

Gebeliğinizde alkol kullandınız mı? 0-Hayır 1-Evet (ise günde ne kadar belirtiniz):..... Gebeliğinizde ışına maruz kaldınız mı? (X-ray, röntgen, Bilgisayarlı Tomografi) 0-Hayır 1-Evet (ise belirtiniz):.....

Gebeliğinizde tansiyon yüksekliği oldu mu? 0-Hayır 1-Evet

Gebeliğe bağlı seker hastalığı tanısı aldınız mı? 0-Hayır 1-Evet

Gebeliğinizde karın bölgesinde travmaya maruz kaldınız mı? 0-Hayır 1-Evet

(sebebini belirtiniz):..... Gebeliğinizde kanamanız oldu mu? 0-Hayır 1-Evet (ise size uygun olanın yanına X işareti koyunuz): ilk 3 ay..... 3-6.

Ay..... 6-9. ay....

Gebeliğinizde veya doğum sonrası psikiyatrik rahatsızlığınız oldu mu? 0-Hayır 1-Evet (sebebini belirtiniz):.....

Kac yaşında doğum yaptınız?: Cevap: .....

Doğum şekli: 1-Normal doğum 2-Sezeryan

Doğum zamanı:

Doğum ağırlığı:.....

Doğum sonrasında bir sıkıntı yaşadınız mı?: 0-Hayır 1-Küvez bakımı 2-Uzamiş sarılık 3-Diğer(se açıklayınız):.....

Anne sütü aldı mı? 0-hayır. 1-evet

DEĞERLENDİRME  
SONUCU

EDİNBURGH EL TERCİHİ

BOT-2

MPVT-3

9 DELİKLİ PEG TESTİ

SAĞ EL TAKMA SÜRESİ

SAĞ EL ÇIKARMA SÜRESİ

SOL EL TAKMA SÜRESİ

SOL EL ÇIKARMA SÜRESİ

Telefon:

Adı, Soyadı:

1. Değerlendirme tarihi:

2. Değerlendirme tarihi:

1- Hangi elinizle yazı yazıyorsunuz  
Sağ Sol Her ikisiyle de

2- Mesleğinize ait işleri gerçekleştirirken hangi elinizi daha çok kullanıyorsunuz?  
Sağ Sol Her ikisiyle de

### Edinburgh El Tercihi Anketi

Lütfen, aşağıdaki aktivitelerde sağ veya sol hangi elinizi kullanıyorsanız onun bulunduğu kutuya işaretleyiniz.

Eğer sadece o elinizi o aktivite için kullanıyor, diğer elinizi aynı aktivitede hiç kullanmıyorsanız 2 kutuya birden işaret koyunuz. Eğer iki elinizi de kullanarak o aktiviteyi yapıyorsanız hem sağ hem sol kolona işaret koyunuz. \*

Aşağıdaki bazı aktiviteleri iki elinizle yapılan aktivitelerdir. Bu durumda, işlemin gerçekleştirilen kısmı parantez içinde belirtilmiştir. Bu aktiviteyi hangi elinizi kullanarak yapıyorsanız onu işaretleyiniz.

Lütfen bütün soruları cevaplayınız ve sadece o işlevi daha önce hiç denemediyse boş bırakınız.

	Sol	Sağ
1. Yazı yazma	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2. Resim çizme	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3. Fırlatma	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4. Makas kullanma	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5. Diş fırçası	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6. Bıçak (çatalsız)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7. Kaşık	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8. Saplı süpürge ile süpürme (kollar)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
9. Kibrit yakma (eşleştirme)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
10. Kutu açma (kapak)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>Toplam (her iki sütündeki işaretleri sayınız)</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Paklılık	Biriken Toplam	Sonuç
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

# BOT2™

Bruininks-Oseretsky  
Motor Yeterlilik Testi 2. Baskı  
Robert H. Bruininks, PhD, & Brett D. Bruininks

Test Tarihi \_\_\_\_\_ Yıl \_\_\_\_\_ Ay \_\_\_\_\_ Gün \_\_\_\_\_  
Doğum Tarihi \_\_\_\_\_  
Kronolojik Yaş \_\_\_\_\_

Tercih Edilen Çizme El \_\_\_\_\_ Sağ \_\_\_\_\_ Sol \_\_\_\_\_  
Tercih Edilen Ayna El \_\_\_\_\_ Sağ \_\_\_\_\_ Sol \_\_\_\_\_  
Tercih Edilen Ayak/Bacak \_\_\_\_\_ Sağ \_\_\_\_\_ Sol \_\_\_\_\_

Test Uygulanan Kişinin Adı Soyadı \_\_\_\_\_

Cinsiyet \_\_\_\_\_

Sınıf \_\_\_\_\_

SHORT-FORM		Ham Skor										Skor Puanı		
Alttest 1: İnce Motor Keskinlik														
3	Yörünge Boyunca Çizgi Çizme-Bökülü	Pass	0	1	2	3	4	5	6	7				
6	Kağıt Katlama	Pass	0	1	2	3	4	5	6	7				
Alttest 2: İnce Motor İntegrasyon														
2	Kare Kopya Etme	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1			
7	Yıldız Kopya Etme	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1			
Alttest 3: El Becerisi		Ham Skor												
2	Bozuk Paraları Transfer Etme	Pass	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Alttest 4: Bilateral Koordinasyon		Ham Skor												
3	Yerde Ziplama-Aynı Taraf Senkronize	Pass	0	1	2	3								
6	Ayak ve Parmakla Ritim Tutma-Aynı Taraf Senkronize	Pass	0	1	2	3	4							
Alttest 5: Denge		Ham Skor												
2	Çizgi Boyunca Yürüme	Pass	0	1	2	3	4							
7	Denge Tahtası Üzerinde Tek Ayak Durma-Cözler Açık	Pass	0	1	2	3	4							
Alttest 6: Hareket Hızı ve Çeviklik		Ham Skor												
3	Tek Ayak Sabit Hoplama	Pass	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Alttest 7: Üst Ekstremité Koordinasyonu		Ham Skor												
1	Bir Topu Atma ve Tutma-Her İki El İle	Pass	0	1	2	3	4	5	6	7				
6	Bir Topu Sürme-Alternatif El İle	Pass	0	1	2	3	4	5	6	7				
Alttest 8: Kuvvet		Ham Skor												
2a	Diz Üzerinde Şınav Çekmek	Pass	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
2b	Tam Şınav Çekmek	Pass	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
3	Mekik Çekmek	Pass	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		

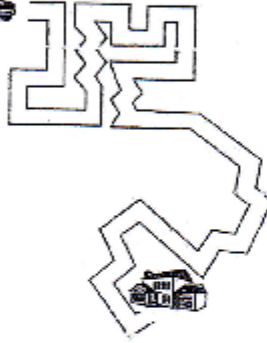
Kuhar & Gülerincic



**Aim: 1: İnce Motor Keskinlik**

**Madde 3 ve 4: Yürünge Boyunca Çizgi Çizme- Bakılı ve Kavisi**

**BAŞLANGIÇ**



Alt test 1: İnce Motor Keskinlik  
Madde 6: Kağıt Katlama

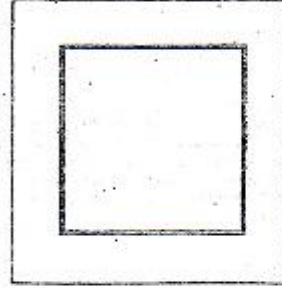
Testi Yapan Kişi  
Puanlanmaz

Cebim

Alttest 2: İnce Motor İntegrasyon

Madde 7. Yıldız Kopya Etme

Madde 2. Kuru Kopya Etme





# MOTOR-FREE VISUAL PERCEPTION TEST - THIRD EDITION

Ronald P. Colarusso / Donald D. Hammill  
MVPT-3 RECORD FORM

Name: \_\_\_\_\_ Gender: \_\_\_\_\_ Grade: \_\_\_\_\_

School/Agency: \_\_\_\_\_ Examiner: \_\_\_\_\_

Reason for Testing: \_\_\_\_\_  
*See page 4 for Clinical History.*

Date of Test: \_\_\_\_\_  
Date of Birth: \_\_\_\_\_  
Chronological Age: \_\_\_\_\_

Age	Confidence Interval	
	85%	90%
4-7	±1	±2
8-16	±2	±3
11-64+	±3	±5

*\*Do not round months up by one if days exceeds 15.*

**TEST RESULTS**

Comparison to Same-aged Peers

Raw Score: \_\_\_\_\_

Standard Score: \_\_\_\_\_

Conf. Interval: \_\_\_\_\_ %

Percentile Rank: \_\_\_\_\_

Age Equivalent: \_\_\_\_\_

Comparison to \_\_\_\_\_ Age Group.\*

Standard Score: \_\_\_\_\_

Conf. Interval: \_\_\_\_\_ %

Percentile Rank: \_\_\_\_\_

*\*This is an optional comparison. See manual for rationale.*

Standard Score	Comparison to Same-aged Peers	Comparison to _____ Age Group	Percentile Rank
145			99
140			98
135			97
130			96
125			95
120			94
115			93
110			92
105			91
100			90
95			89
90			88
85			87
80			86
75			85
70			84
65			83
60			82
55			81

*Handwritten mark*

ANSWER	
<b>Ex. 1-8 (D)</b>	
1	(A)
2	(C)
3	(C)
4	(D)
5	(B)
6	(B)
7	(D)
8	(B)
<b>Ex. 9-13 (B)</b>	
9	(C)
10	(D)
11	(A)
12	(A)
13	(B)
<b>Ex. 14-21 (D)</b>	
14	(D)
15	(D)
16	(A)
17	(D)
18	(A)
19	(C)
20	(D)
21	(A)
<b>Ex. 22-34 (A)</b>	
22	(B)
23	(A)
24	(B)
25	(C)
26	(B)
27	(D)
28	(A)
29	(D)
30	(C)
31	(D)
32	(A)
33	(C)
34	(D)
<b>Ex. 35-40 (A)</b>	
35	(B)
36	(C)
37	(C)
38	(B)
39	(C)
40	(A)

Ages 4-10  
start here

Ages 11+  
start here

ANSWER	
41	(C)
42	(A)
43	(D)
44	(C)
45	(B)
<b>Ex. A 46-50 (A)</b>	
<b>Ex. B 46-50 (C)</b>	
46	(D)
47	(A)
48	(B)
49	(A)
50	(D)
<b>Ex. A 51-55 (A)</b>	
<b>Ex. B 51-55 (B)</b>	
51	(B)
52	(C)
53	(A)
54	(C)
55	(D)
<b>Ex. A 56-60 (C)</b>	
<b>Ex. B 56-60 (D)</b>	
56	(A)
57	(C)
58	(B)
59	(B)
60	(C)
<b>Ex. A 61-65 (C)</b>	
<b>Ex. B 61-65 (A)</b>	
61	(D)
62	(B)
63	(A)
64	(B)
65	(D)

# LAST ITEM:	
# ERRORS:	
<b>RAW SCORE:</b>	
<i>Do not score Examples</i>	

Çocuğunuzun adı soyadı:

Tarih:

## ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

### Küçük Çocuk Değerlendirme Formu ( Anne-Baba ) (5-7yaş)

Bir sonraki sayfada çocuğunuz için sorun olabilecek durumların listesi bulunmaktadır.  
Lütfen son bir aylık süre içinde herbirinin çocuğunuz için ne kadar sorun oluşturduğunu daire içine alarak belirtiniz.

Eğer çocuğunuz için <b>hiçbir zaman</b> sorun değilse	0
Eğer çocuğunuz için <b>nadiren</b> sorun oluyorsa	1
Eğer çocuğunuz için <b>bazen</b> sorun oluyorsa	2
Eğer çocuğunuz için <b>sıklıkla</b> sorun oluyorsa	3
Eğer çocuğunuz için <b>hemen her zaman</b> sorun oluyorsa	4

Burada yanlış ya da doğru cevaplar yoktur.

Eğer herhangi bir soruyu anlayamazsanız lütfen yardım isteyiniz.

Son bir ay içinde aşağıdakiler çocuğunuz için ne kadar sorun yarattı ?

Fiziksel İşlevsellik ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her zaman
1. Bir bloktan fazla yürümek	0	1	2	3	4
2. Koşmak	0	1	2	3	4
3. Spor ya da egzersiz yapmak	0	1	2	3	4
4. Ağır bir şey kaldırmak	0	1	2	3	4
5. Kendi başına duş ya da banyo yapmak	0	1	2	3	4
6. Evdeki günlük işleri yapmak	0	1	2	3	4
7. Acısının ya da ağrısının olması	0	1	2	3	4
8. Düşük enerji düzeyi	0	1	2	3	4

Duygusal İşlevsellik ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her zaman
1. Korkmuş ya da ürkmüş hissetmek	0	1	2	3	4
2. Hüzünlü ya da üzgün hissetmek	0	1	2	3	4
3. Öfkeli hissetmek	0	1	2	3	4
4. Uyumakta zorluk çekmek	0	1	2	3	4
5. Kendisine ne olacağı konusunda endişe duymak	0	1	2	3	4

Sosyal İşlevsellik ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her zaman
1. Yaşlıları ile geçinememesi	0	1	2	3	4
2. Yaşlılarının onunla arkadaş olmak istememesi	0	1	2	3	4
3. Yaşlıları tarafından alay edilmesi	0	1	2	3	4
4. Yaşlılarının yapabildiği şeyleri yapamaması	0	1	2	3	4
5. Yaşlılarıyla oyun oynarken geri kalması	0	1	2	3	4

Okul ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her zaman
1. Sınıfta dikkatini toplayememesi	0	1	2	3	4
2. Bazı şeyleri unutulması	0	1	2	3	4
3. Derslerinden geri kalması	0	1	2	3	4
4. Kendini iyi hissetmediği için okula gidememesi	0	1	2	3	4
5. Doktora ya da hastaneye gittiği için okula gidememesi	0	1	2	3	4

Ad Soyad:

Tarih:

## ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

### Küçük Çocuk Değerlendirme Formu (5-7 yaş)

Görüşme için yönerge:

Şimdi sana bazı çocuklar için sorun olabilecek bazı şeyler hakkında sorular soracağım.

Bunların senin için ne kadar sorun olduğunu öğrenmek istiyorum.




Çocuğa şablonu gösterin ve okudukça tepkilerini işaretleyin.

Eğer bu senin için hiçbir zaman sorun olmuyorsa, gülen yüzü işaret et.

Eğer bu senin için bazen sorun oluyorsa, ortadaki yüzü işaret et.

Eğer bu senin için sık sık sorun oluyorsa asık yüzü işaret et.

Şimdi soruları okuyacağım. Bunların senin için ne kadar sorun olduğunu göstermek için şekilleri işaret et. Haydi bir örnek yapalım.

	Hiçbir zaman	Bazen	Sıklıkla
Parmaklarını şıklatmak senin için zor mudur?			

Çocuğun soruyu doğru cevaplayıp cevaplamadığını anlamak için parmaklarını şıklatmasını isteyin. Eğer cevapla hareket uyumuyorsa soruyu tekrarlayın.



**Bu durum senin için ne kadar sorun oluşturuyor?**

Hiçbir zaman



Bazen



Sıklıkla



Son birkaç haftadır yaptıklarını düşün.

Her cümleyi dinle ve bunun senin için ne derecede sorun olduğunu bana söyle.

Maddeyi okuduktan sonra şablonu gösterin, eğer çocuk durarsa ya da

nasıl cevap vereceğini bilmiyorsa yüzleri işaret ederek tepki seçeneklerini okuyun.

Fiziksel işlevsellik ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Bazen	Sıklıkla
1. Yürümek sana zor gelir mi?	0	2	4
2. Koşmak sana zor gelir mi?	0	2	4
3. Spor ya da egzersiz yapmak sana zor gelir mi?	0	2	4
4. Büyük bir şey kaldırmak sana zor gelir mi?	0	2	4
5. Duş ya da banyo yapmak sana zor gelir mi?	0	2	4
6. Evdeki günlük işleri yapmak sana zor gelir mi? (oyuncaklarını toplamak gibi)	0	2	4
7. Bir yerin sırt ya da ağırı mı?	0	2	4
8. Oyun oynamak için kendini yorgun hisseder misin?	0	2	4

Son haftalarda bunun senin için ne kadar sorun olduğunu bana söyle

Duygusal işlevsellik ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Bazen	Sıklıkla
1. Korkmuş hisseder misin?	0	2	4
2. Üzgün hisseder misin?	0	2	4
3. Kızgın hisseder misin?	0	2	4
4. Uyumakta zorluk çeker misin?	0	2	4
5. Kendine ne olacağı konusunda endişelenir misin?	0	2	4

Başkaları ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Bazen	Sıklıkla
1. Başka çocuklarla geçirmek senin için zor mudur?	0	2	4
2. Başka çocuklar seninle oynamak istemediklerini söylerler mi?	0	2	4
3. Diğer çocuklar seninle alay ederler mi?	0	2	4
4. Diğer çocukların yapabildikleri şeyleri yapamadığın olur mu?	0	2	4
5. Diğer çocuklarla oyun oynarken geri kalır mısın?	0	2	4

Okul ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Bazen	Sıklıkla
1. Sınıfta dikkatini toplamakta zorlanır mısın?	0	2	4
2. Bazı şeyleri unuttur musun?	0	2	4
3. Derslerinden geri kalmamakla zorluk çeker misin?	0	2	4
4. Kendini iyi hissetmediğin için okula gidemediğin olur mu?	0	2	4
5. Doktora ya da hastaneye gittiğin için okula gidemediğin olur mu?	0	2	4

**ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ EBEVEYN FORMU  
(8-12 YAŞ)**

Çocuğunuzun adı Soyadı:

Tarih:

**ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ**

**Çocuk Değerlendirme Formu ( Anne-Baba ) (8-12 yaş)**

Bir sonraki sayfada çocuğunuz için sorun olabilecek durumların listesi bulunmaktadır.

Lütfen son bir aylık süre içinde her birinin çocuğunuz için ne kadar sorun oluşturduğunu daire içine alarak belirtiniz.

Eğer çocuğunuz için <b>hiçbir zaman</b> sorun değilse	<b>0</b>
Eğer çocuğunuz için <b>nadiren</b> sorun oluyorsa	<b>1</b>
Eğer çocuğunuz için <b>bazen</b> sorun oluyorsa	<b>2</b>
Eğer çocuğunuz için <b>sıklıkla</b> sorun oluyorsa	<b>3</b>
Eğer çocuğunuz için <b>hemen her zaman</b> sorun oluyorsa	<b>4</b>

Burada yanlış ya da doğru cevaplar yoktur.

Eğer herhangi bir soruyu anlayamazsanız lütfen yardım isteyiniz.

Son bir ay içinde aşağıdakiler çocuğunuz için ne kadar sorun yarattı?

Fiziksel işlevsellik ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Bir blokta fazla yürümek	0	1	2	3	4
2. Koşmak	0	1	2	3	4
3. Spor ya da egzersiz yapmak	0	1	2	3	4
4. Ağır bir şey kaldırmak	0	1	2	3	4
5. Kendi başına duş ya da banyo yapmak	0	1	2	3	4
6. Evdeki günlük işleri yapmak	0	1	2	3	4
7. Acaşın ya da ağzının olmasa	0	1	2	3	4
8. Doğru enerji düzeyi	0	1	2	3	4

Duygusal işlevsellik ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Korkmuş ya da ürkmüş hissetmek	0	1	2	3	4
2. Hüzünlü ya da üzgün hissetmek	0	1	2	3	4
3. Öfkeli hissetmek	0	1	2	3	4
4. Uyku ile ilgili zorluklar	0	1	2	3	4
5. Kendisine ne olacağı konusunda endişe duymak	0	1	2	3	4

Sosyal işlevsellik ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Yaşlıları ile geçinme	0	1	2	3	4
2. Yaşlıların onunla arkadaş olmak istememesi	0	1	2	3	4
3. Yaşlıları tarafından alay edilmesi	0	1	2	3	4
4. Yaşlıların yapabildiği şeyleri yapmaması	0	1	2	3	4
5. Yaşlıları ile oyun oynarken geri kalması	0	1	2	3	4

Okul ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Sınıfta dikkatini toplayamaması	0	1	2	3	4
2. Bazı şeyleri unutması	0	1	2	3	4
3. Derslerinden geri kalması	0	1	2	3	4
4. Kendini iyi hissetmediği için okula gidememesi	0	1	2	3	4
5. Doktora ya da hastaneye gittiği için okula gidememesi	0	1	2	3	4

ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ ÇOCUK FORMU (8-12 YAŞ)

Ad Soyad:

Tarih:

ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

Çocuk Değerlendirme Formu (8-12 yaş)

Bir sonraki sayfada senin için sorun olabilecek durumların listesi bulunmaktadır.

Lütfen son bir aylık süre içinde her birinin senin için ne kadar sorun oluşturduğunu daire içine alarak belirt.

Eğer senin için <b>hiçbir zaman</b> sorun değilse	0
Eğer senin için <b>nadiren</b> sorun oluyorsa	1
Eğer senin için <b>bazen</b> sorun oluyorsa	2
Eğer senin için <b>sıklıkla</b> sorun oluyorsa	3
Eğer senin için <b>hemen her zaman</b> sorun oluyorsa	4

Burada yanlış ya da doğru cevaplar yoktur.

Eğer herhangi bir soruyu anlayamazsan lütfen yardım iste.

Son bir ay içinde aşağıdakiler senin için ne kadar sorun yarattı?

Sağlığım ve aktivitelerim ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Birlikten fazla yürümek bana zor gelir	0	1	2	3	4
2. Koşmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
3. Spor ya da egzersiz yapmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
4. Ağır bir şey kaldırmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
5. Kendi başıma duş ya da banyo yapmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
6. Evdeki günlük işleri yapmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
7. Bir yerim acrı ya da ağrı	0	1	2	3	4
8. Enerjim azdır	0	1	2	3	4

Duygularım ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Korkmuş ya da ürkmüş hissedirim	0	1	2	3	4
2. Hızlı ya da uygun hissedirim	0	1	2	3	4
3. Öfkeli hissedirim	0	1	2	3	4
4. Uyanmakta zorluk çekerim	0	1	2	3	4
5. Bana ne olacağı konusunda endişelenirim	0	1	2	3	4

Başkaları ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Yaşlılarla geçinmekle sorun yaşıyorum	0	1	2	3	4
2. Yaşlıların benimle arkadaş olmak istemezler	0	1	2	3	4
3. Yaşlıların benimle alay eder	0	1	2	3	4
4. Yaşlıların yapabildikleri şeyleri yapamam	0	1	2	3	4
5. Yaşlılarla oyun oynarken geri kalırım	0	1	2	3	4

Okul ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Sınıfta dikkatimi toplamakta zorlanırım	0	1	2	3	4
2. Bazı şeyleri unuturum	0	1	2	3	4
3. Derstenkinden geri kalmamak için zorluk çekerim	0	1	2	3	4
4. Kendimi iyi hissetmediğim için okula gidemediğim olur	0	1	2	3	4
5. Doktora ya da hastaneye gitmem için okula gidemediğim olur	0	1	2	3	4

**Yenilenmiş Connors Anababa ve Öğretmen Derecelendirme Ölçeği Kısa Türkçe Formu (YCADÖKF; Connors' Parent Rating Scale-Revised/Short Form, CPRS-R/S)**

"Dikkat Eksikliği ve Yıkıcı Davranış Bozuklukları" nı taramak amacıyla kullanılan bir ölçektir (Connors 1997). Türkçe uyarılma çalışması Kaner ve arkadaşları (2006) tarafından yapılmıştır. Toplam 27 maddeden oluşur. YCADÖKF'nda sorular 4'lü likert skalası üzerinde yanıtlanmaktadır. "Hiçbir zaman", "nadiren", "sıklıkla" ve "her zaman" seçenekleri sırasıyla; "0", "1", "2" ve "3" olarak puanlanmaktadır. Ölçekten alınan yüksek skorlar yıkıcı bozukluklara özgü belirtilerin yoğunluğunu göstermektedir.

**ADI SOYADI:**

**TARİH:** / /

**Yönerge:** Aşağıda çocukların yaşadıkları yaygın pek çok sorun vardır. Lütfen her bir maddeyi, çocuğunuzun son bir ay içerisindeki davranışlarına göre derecelendiriniz. Her bir madde için kendinize 'Son bir ay içinde bu sorunun ne kadar görüldüğü' sorusunu sorunuz ve her madde için en uygun yanıtı yuvarlak içine alınız. Eğer o davranış hiçbir zaman görülüyorsa ya da çok seyrek, nadiren görülüyorsa 0'ı işaretleyiniz. Eğer çok sık görülüyorsa 3 ü işaretleyiniz. Bu ikisi arasında kalan derecelendirmeler için 1'i ya da 2'yi işaretleyiniz. Lütfen bütün maddeleri yanıtlayınız.

	HİÇ DOĞRU DEĞİL (Hiçbir zaman, nadiren)	BİR AZ DOĞRU (Bazen)	OLDUKÇA DOĞRU (Çoğu kez, Sık sık)	ÇOK DOĞRU (Pek çok kez, Çok sık sık)	
1	Dikkatsizdir, dikkati kolayca dağılır.	0	1	2	3
2	Öfkeli ve ahıngandır.	0	1	2	3
3	Ev ödevlerini yapmada ya da tamamlamada güçlük çeker.	0	1	2	3
4	Sürekli hareket halindeydi ya da bir motor tarafından sürülüyormuş gibi hareket eder.	0	1	2	3
5	Dikkat süresi kısadır.	0	1	2	3
6	Yetişkinlerle tartışır.	0	1	2	3
7	Urkektir, kolayca korkar.	0	1	2	3
8	Ödevlerini tamamlamayı başaramaz.	0	1	2	3
9	Çarşıda ya da marketlerde alışveriş sırasında kontrolü zordur.	0	1	2	3
10	Evde ya da okulda düzenli ya da düzensizdir.	0	1	2	3
11	Hiddetlidir.	0	1	2	3
12	Ödevlerini yaparken yakından denetlenmesi gerekir.	0	1	2	3
13	Yalnızca gerçekten ilgi duyduğu şeylere dikkatini verir.	0	1	2	3
14	Uygun olmayan ortamlarda aşırı bir şekilde koşuşturur ya da tırmanır.	0	1	2	3
15	Dikkatinin dikkatli hâli ya da dikkatinin süresi sorun yaratır.	0	1	2	3
16	Sınırlıdır.	0	1	2	3
17	Hızın sürekli zihinsel çaba göstermeyi gerektiren görevlerden (okul çalışmalarını ya da ev ödevleri gibi) kaçınır, isteksizlik gösterir ya da yapmada zorlanır.	0	1	2	3
18	Kıpır kıpırdır, huzursuzdur.	0	1	2	3
19	Bir şey yapması için yönergeler verildiğinde dikkati dağılır.	0	1	2	3
20	Yetişkinlerin isteklerine açıkça karşı gelir ya da uymayı reddeder.	0	1	2	3
21	Sınıfta dikkatini toplamada sorunu vardır.	0	1	2	3
22	Sırada beklenmekte ya da oyunlarda ve grup etkinliklerinde sıranın kendisine gelmesini beklemekte güçlüğü vardır.	0	1	2	3
23	Sınıfta ya da oturması beklenen diğer durumlarda yerinden kalkar.	0	1	2	3
24	Başkalarını kızdıran şeyleri kasıtlı olarak yapar.	0	1	2	3
25	Yönergeleri izlemez ve okul çalışmalarını, günlük ev işlerini ya da iş yerindeki görevlerini bitiremez (karşı gelme davranışından ya da yönergeleri anlamadığından değil).	0	1	2	3
26	Sakin bir biçimde oyun oynamakta ya da boş zaman etkinliklerine katılmakta güçlük çeker.	0	1	2	3
27	Çabalamaktan çabuk vazgeçer.	0	1	2	3

## EK-4. Dijital Makbuz

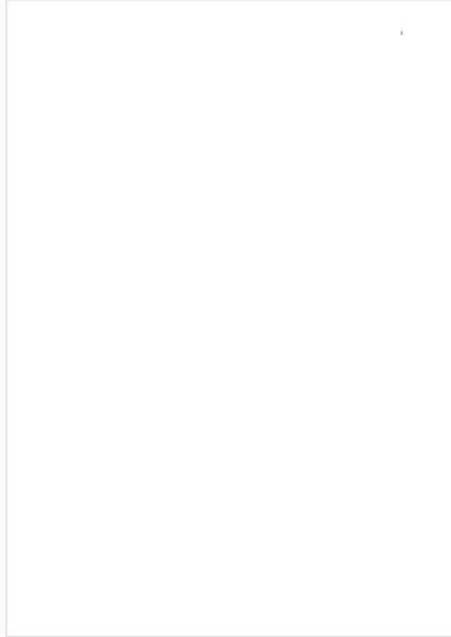


### Dijital Makbuz

Bu makbuz ödevinizin Turnitin'e ulaştığını bildirmektedir. Gönderiminize dair bilgiler şöyledir:

Gönderinizin ilk sayfası aşağıda gönderilmektedir.

Gönderen: Nilay Şahan  
Ödev başlığı: nilay şahan tez  
Gönderi Başlığı: Doktora tez  
Dosya adı: N\_LAY\_AHAN\_SINAV\_SONRASI\_D..  
Dosya boyutu: 10.98M  
Sayfa sayısı: 66  
Kelime sayısı: 15,367  
Karakter sayısı: 102,995  
Gönderim Tarihi: 18-Tem-2019 10:20PM (UTC+0300)  
Gönderim Numarası: 1152992700





## EK-5. Tez Çalışması Orjinallik Formu

### Doktora tez

#### ORIJINALLIK RAPORU

% **10**

BENZERLIK ENDEKSİ

% **6**

İNTERNET  
KAYNAKLARI

% **4**

YAYINLAR

% **8**

ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

#### BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	Submitted to Istanbul Medipol Üniversitesi Öğrenci Ödevi	%2
2	cms.galenos.com.tr İnternet Kaynağı	%1
3	Submitted to Beykent Üniversitesi Öğrenci Ödevi	%1
4	www.cocukergenkongre.com İnternet Kaynağı	%1
5	sbedergi.karatekin.edu.tr İnternet Kaynağı	%1
6	Submitted to Pamukkale Üniversitesi Öğrenci Ödevi	%1
7	acikerisim.deu.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
8	www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<%1
9	www.jetr.org.tr İnternet Kaynağı	<%1

## 9. ÖZGEÇMİŞ

### 1. KİŞİSEL BİLGİLER

<b>ADI, SOYADI:</b>	NİLAY ŞAHAN
<b>DOĞUM TARİHİ ve YERİ:</b>	20.04.1980, ANKARA
<b>HALEN GÖREVİ:</b> Fizyoterapist	
<b>YAZIŞMA ADRESİ:</b> Yavuz Selim Mah. 543 Cad. İlkiz-2 Sitesi No:3/1 Eryaman/ANKARA	
<b>TELEFON:</b> 0.505.4671090	
<b>E-MAIL:</b> nilayenli@yahoo.com	

### 2. EĞİTİM

YILI	DERECESİ(*)	ÜNİVERSİTE	ÖĞRENİM ALANI
2014- *	DOKTORA	HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ FİZİK TED. VE REH . BÖLÜMÜ	FİZİK TEDAVİ VE REHABILITASYON
2009- 2014	YÜKSEK LİSANS	HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ FİZİK TED. VE REH . BÖLÜMÜ	FİZİK TEDAVİ VE REHABILITASYON
1998-2003	LİSANS	HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ FİZİK TEDAVİ VE REHABILITASYON YÜKSEKOKULU	FİZİK TEDAVİ VE REHABILITASYON

\*Devam etmektedir.

### 3. AKADEMİK DENEYİM

GÖREV DÖNEMİ	ÜNVAN	BÖLÜM	ÜNİVERSİTE
-	-	-	-

### 4. ÇALIŞMA ALANLARI

ÇALIŞMA ALANI	ANAHTAR SÖZCÜKLER
GENEL FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON	FİZİK TEDAVİ, REHABİLİTASYON

## 5. SON BEŞ YILDAKİ ÖNEMLİ YAYINLAR

1) ak HT, Karaokur R., Atasavun Uysal S., Artık A., Yıldız Kabak V., Karakök B, **Şahan N.**, Karaer Y., Karabucak B., Özusta S. Çengel Kültür E.:’ Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Olan Çocuklarda Motor Yeterlilik: Bilişsel Beceriler ve Belirti Şiddeti ile İlişkisi’. Türk Psikiyatri Dergisi 2017;28():doi:10.5080/u22884 (SSCI)

2) **Şahan N.**, Atasavun Uysal S., ak HT., “Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu ve Eş Tanısı Olan Çocuklar ile Tipik Gelişim Gösteren Yaşlıtlarının Bilateral Motor Koordinasyon ve Görsel Algılama Becerilerinin İncelenmesi”. 7. Ulusal Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Kongresi 2019 (*Sözel Sunum*)