

**BEZMİALEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**DİKKAT EKSİKLİĞİ VE HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU OLAN  
ÇOCUKLARIN FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYLERİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Melike KARADAĞ**

**Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı**

**Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Tezli Yüksek Lisans Programı**

**Tez Danışmanı: Doç. Dr. Semiramis ÖZYILMAZ**

**OCAK 2019**

**BEZMİALEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**DİKKAT EKSİKLİĞİ VE HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU OLAN  
ÇOCUKLARIN FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYLERİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Melike KARADAĞ  
(161005010)**

**Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı**

**Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Tezli Yüksek Lisans Programı**

**Tez Danışmanı: Doç. Dr. Semiramis ÖZYILMAZ**

**OCAK 2019**

Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nün 161005010 numaralı Yüksek Lisans Öğrencisi Melike KARADAĞ, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı "DİKKAT EKSİKLİĞİ VE HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARIN FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYLERİ" başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

**Tez Danışmanı :** **Doç. Dr. Semiramis ÖZYILMAZ** .....  
Bezmialem Vakıf Üniversitesi

**Jüri Üyeleri :** **Prof. Dr. H. Nilgün GÜRSES** .....  
Bezmialem Vakıf Üniversitesi

**Prof. Dr. İpek YELDAN** .....  
İstanbul Üniversitesi

**Teslim Tarihi** : 22 Şubat 2019  
**Savunma Tarihi** : 22 Ocak 2019



*Aileme,*

## ÖNSÖZ

Hem lisans hem lisansüstü eğitimim boyunca her konuda destek olan, fizyoterapi mesleğini daima bir adım öne taşıyan Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölüm Başkanımız, değerli hocam Sayın Prof. Dr. H. Nilgün GÜRSES'e;

Tez çalışmamın her aşamasında ilgisiyle, desteğiyle yardımcı olan ve yolumu aydınlatan kıymetli danışmanım Sayın Doç. Dr. Semiramis ÖZYILMAZ'a ve ilk danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Zeynep HOŞBAY'a;

Eğitimimde bilgi ve tecrübeleri ile bizlere ışık tutan değerli hocalarım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Alis KOSTANOĞLU'na ve Sayın Prof. Dr. İpek YELDAN'a;

Tezimdeki verilerin elde edilmesini sağlayan Bursa İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne, Nilüfer Rehberlik ve Araştırma Merkezi Müdürü Sayın Ekrem SELÇUK'a, Cavit Çağlar Ortaokulu, Emir Koop İlkokulu, Hüsnü Züher İlkokulu, Koç Ortaokulu, Vahide Aktuğ Ortaokulu, Üçevler Şehit Faik Gökçen İlkokulu, Fethiye Ortaokulu, Özlüce Özel Sınav Ortaokulu, Balat Özel Sınav İlkokulu ve Balat Özel Sınav Ortaokulu yönetici ve rehber öğretmenlerine;

Tezimin istatistiksel değerlendirmesinde destek aldığım Arş. Gör. Neşe ARAL'a;

Yüksek lisans dönemim boyunca verdikleri desteklerden dolayı sevgili arkadaşlarım Fzt. Büşra ILICA'ya, Fzt. Güler DEMİRCAN'a, Fzt. Şule TOPÇU'ya ve Fzt. Rukiye GÜNEL YEL'e;

Maddi – manevi desteklerini ve teşviklerini hiç esirgmeden her an yanımda olan canım babama, kendimi şanslı hissettiren ilk öğretmenim canım anneme ve sevgili kardeşlerime;

Tez sürecimde fedakârlık yapan ve dostluğuyla, sevgisiyle yanımda olan değerli eşime

Teşekkürlerimi sunarım.

Ocak 2019

Melike KARADAĞ  
(Fizyoterapist)

## **BEYAN**

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Melike KARADAĞ

## İÇİNDEKİLER

### Sayfa

ÖNSÖZ.....	iv
BEYAN.....	v
İÇİNDEKİLER .....	vi
KISALTMALAR .....	viii
SEMBOLLER .....	ix
TABLO LİSTESİ.....	x
ŞEKİL LİSTESİ.....	xi
ÖZET.....	xii
SUMMARY .....	xiii
1. GİRİŞ VE AMAÇ .....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1 Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu .....	3
2.1.1 Dikkat eksikliğinin baskın olduğu tip .....	4
2.1.2 Hiperaktifliğin baskın olduğu tip .....	4
2.1.3 Kombine tip .....	5
2.2 Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu'nun Yaygınlığı .....	5
2.3 Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu'nun Nedenleri .....	6
2.3.1 Kalıtsal faktörler.....	6
2.3.2 Beynin yapısında gelişen değişiklikler.....	6
2.3.3 Nörokimyasal faktörler .....	6
2.3.4 Psiko-sosyal ve çevresel faktörler .....	7
2.4 DEHB Olan Çocuklarda Sosyal Problemler .....	7
2.5 DEHB'de İlaç Tedavisi .....	7
2.6 Fiziksel Aktivitenin Tanımı .....	8
2.7 Fiziksel Aktivitenin Belirleyicileri .....	8
2.7.1 Demografik ve biyolojik faktörler.....	8
2.7.2 Psikolojik, bilişsel ve emosyonel faktörler .....	8
2.7.3 Davranışsal nitelikler ve beceriler .....	8
2.7.4 Sosyal ve kültürel faktörler .....	9
2.7.5 Fiziksel çevre faktörleri.....	9
2.8 Fiziksel Aktivitenin Komponentleri .....	9
2.8.1 Fiziksel aktivitenin şiddeti .....	9
2.8.2 Fiziksel aktivitenin süresi.....	10
2.8.3 Fiziksel aktivitenin frekansı .....	10
2.8.4 Fiziksel aktivitenin tipleri.....	10
2.9 Çocukluk Döneminde Fiziksel Aktivitenin Önemi ve Yararları .....	10

2.10 Fiziksel Aktivite Sağlık için Tehdit Oluşturabilir mi? .....	12
2.11 Çocuklarda Fiziksel Aktivitenin Değerlendirilmesi.....	13
2.11.1 Kriter yöntemler .....	13
2.11.1.1 Doğrudan gözlem .....	13
2.11.1.2 Çift katlı su yöntemi .....	13
2.11.1.3 Direkt kalorimetre .....	14
2.11.1.4 İndirekt kalorimetre .....	14
2.11.2 Objektif yöntemler .....	14
2.11.2.1 Kalp hızı monitorizasyonu .....	14
2.11.2.2 Hareket algılayıcıları .....	14
2.11.3 Subjektif yöntemler .....	15
2.11.3.1 Günlükler .....	16
2.11.3.2 Kayıtlar .....	16
2.11.3.3 Anketler .....	16
2.12 Fiziksel Aktivite Anketleri .....	16
2.12.1 Uluslararası fiziksel aktivite anketi (IPAQ) .....	16
2.12.2 Fiziksel aktivite değerlendirme anketi (FADA).....	17
2.12.3 Global fiziksel aktivite anketi (GPAQ).....	17
2.12.4 Rekreasyonel egzersiz motivasyon ölçeği (REMM).....	17
2.12.5 Fiziksel aktivite ve boş zaman motivasyon skalası (PALMS).....	17
2.12.6 Adölesanlar için fiziksel aktivite anketi (PAQ-A) .....	18
2.12.7 Çocuklar için fiziksel aktivite ölçeği (PAQ-C).....	18
<b>3. GEREÇ VE YÖNTEM.....</b>	<b>19</b>
3.1 Birey.....	19
3.2 Yöntem.....	20
3.2.1 Demografik bilgiler .....	20
3.2.2 Çocuklar için fiziksel aktivite ölçeği.....	21
3.3 Verilerin Analizi.....	22
<b>4. BULGULAR.....</b>	<b>23</b>
<b>5. TARTIŞMA .....</b>	<b>32</b>
<b>6. SONUÇLAR .....</b>	<b>39</b>
<b>KAYNAKLAR .....</b>	<b>41</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>49</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>60</b>



## KISALTMALAR

<b>ADHD</b>	: Attention Deficit Hyperactivity Disorder
<b>APA</b>	: American Psychological Association (Amerikan Psikiyatri Birliği)
<b>BGOF</b>	: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu
<b>ÇFAÖ</b>	: Çocuklar için Fiziksel Aktivite Ölçeği
<b>DEHB</b>	: Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu
<b>DSM</b>	: The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı)
<b>FAD</b>	: Fiziksel Aktivite Düzeyi
<b>IPAQ</b>	: The International Physical Activity Questionnaire (Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği)
<b>NHANES</b>	: Ulusal Beslenme ve Sağlık Araştırması
<b>PAQ-A</b>	: Physical Activity Questionnaire for Adolescents
<b>PAQ-C</b>	: Physical Activity Questionnaire for Children
<b>RAM</b>	: Rehberlik ve Araştırma Merkezi
<b>SPSS</b>	: Statistical Package for the Social Sciences
<b>VKI</b>	: Vücut Kitle İndeksi

## SEMBOLLER

<b>cm</b>	: Santimetre
<b>kg</b>	: Kilogram
<b>kg/m<sup>2</sup></b>	: Birim alana düşen kilogram miktarı
<b>m<sup>2</sup></b>	: Metrekare
<b>n</b>	: Kişi sayısı
<b>p</b>	: Anlamlılık düzeyi
<b>SS</b>	: Standart sapma
<b><math>\bar{x}</math></b>	: Aritmetik ortalama
<b><math>\chi^2</math></b>	: Ki-kare değeri
<b>%</b>	: Yüzde

## TABLO LİSTESİ

### Sayfa

<b>Tablo 4.1 :</b> Çalışma ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin demografik özelliklerinin karşılaştırılması. ....	24
<b>Tablo 4.2 :</b> Çalışma ve kontrol gruplarının sağlık durumları. ....	25
<b>Tablo 4.3 :</b> Çalışma ve kontrol gruplarının beslenme şekillerinin karşılaştırılması..	26
<b>Tablo 4.4 :</b> Çalışma grubundaki öğrencilerin DEHB tiplerine göre beslenme şekillerinin karşılaştırılması. ....	26
<b>Tablo 4.5 :</b> Çalışma ve kontrol gruplarının PAQ-C soru skorlarının karşılaştırılması. ....	27
<b>Tablo 4.6 :</b> Çalışma ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin cinsiyete göre PAQ-C özet skorlarının karşılaştırılması. ....	28
<b>Tablo 4.7 :</b> Çalışma grubundaki öğrencilerin DEHB tiplerine göre PAQ-C soru skorlarının karşılaştırılması. ....	29
<b>Tablo 4.8 :</b> Çalışma grubundaki öğrencilerin ilaç kullanma durumlarına göre demografik özelliklerinin karşılaştırılması. ....	30
<b>Tablo 4.9 :</b> Çalışma grubundaki öğrencilerin ilaç kullanma durumlarına göre PAQ-C özet skorlarının karşılaştırılması. ....	31

## ŞEKİL LİSTESİ

	<b><u>Sayfa</u></b>
<b>Şekil 4.1</b> : Çalışma ve kontrol gruplarının cinsiyete göre dağılımı. ....	23
<b>Şekil 4.2</b> : Çalışma ve kontrol gruplarının sınıf düzeylerine göre dağılımı.....	24
<b>Şekil 4.3</b> : Çalışma ve kontrol gruplarının aile gelir düzeylerine göre dağılımı. ....	25
<b>Şekil 4.4</b> : Çalışma ve kontrol gruplarının PAQ-C özet skorlarının karşılaştırılması. .....	28
<b>Şekil 4.5</b> : Çalışma grubunun DEHB tiplerine göre PAQ-C özet skorlarının karşılaştırılması. ....	30

## DİKKAT EKSİKLİĞİ VE HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARIN FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYLERİ

### ÖZET

Bu araştırma, DEHB tanısı almış ilkökul ve ortaokul çocuklarının, fiziksel aktivite düzeyini incelemek amacıyla 05.02.2018-20.04.2018 tarihleri arasında Bursa/Nilüfer ilçesinde yer alan okullarda yapıldı. Araştırmaya yaşları 8-14 arasında değişen toplam 80 gönüllü öğrenci katıldı.

Çalışma grubunda Cavit Çağlar Ortaokulu'ndan 3, Emir Koop İlkokulu'ndan 3, Hüsnü Züher İlkokulu'ndan 3, Koç Ortaokulu'ndan 7, Vahide Aktuğ Ortaokulu'ndan 3, Üçevler Şehit Faik Gökçen İlkokulu'ndan 3, Fethiye Ortaokulu'ndan 5, Özlüce Özel Sınav Ortaokulu'ndan 12 olmak üzere "Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu tanısı almış" toplam 39 öğrenci; kontrol grubunda ise Balat Özel Sınav İlkokulu'ndan 14, Balat Özel Sınav Ortaokulu'ndan 27 olmak üzere toplam 41 sağlıklı öğrenci yer aldı. Öğrencilerin 28'i kız, 52'si erkekti.

Bu çocuklara "Çocuklar için Fiziksel Aktivite Ölçeği" (PAQ-C) uygulandı, demografik bilgi olarak beslenme şekilleri, sağlık durumları ve aile gelir düzeyleri sorgulandı ve kaydedildi.

Araştırmaya katılan çalışma grubu öğrencilerinde kız/erkek oranı yaklaşık 1/4 iken, kontrol grubunda 1/1'e yakın bulundu. DEHB tanılı öğrenciler kontrol grubundakilerden daha fazla sağlıklı besin tüketti ( $p<0,05$ ). PAQ-C'ye göre çalışma grubu öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri, tenefüs vakitlerinde (Soru 3), okuldan sonraki boş zamanlarında (Soru 5), hafta sonlarında (Soru 7), haftanın genelinde (Soru 8, Soru 9) kontrol grubu öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyinden istatistiksel açıdan daha yüksek bulundu ( $p<0,05$ ). Ayrıca çalışma grubu öğrencilerinin PAQ-C özet ortalama skoru da kontrol grubununkinden yüksekti ( $p<0,05$ ). DEHB tanılı öğrenciler tiplerine göre değerlendirildiğinde, Tip-II'de fiziksel aktivite düzeyi istatistiksel olarak en yüksek, Tip-I'de ise en düşük olarak tespit edildi ( $p<0,05$ ).

Sonuç olarak, DEHB tanısı almış çalışma grubu öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyi kontrol grubu öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyinden istatistiksel olarak yüksek bulundu ( $p<0,05$ ). Böylece DEHB tanısı alan çocuklardaki aktivite artışının fiziksel aktivite artışı olarak kabul edilebileceği, "DEHB" ile "Fiziksel Aktivite Düzeyi" arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunduğu sonucuna varıldı.

**Anahtar kelimeler:** Dikkat eksikliği, hiperaktivite bozukluğu, çocuk, fiziksel aktivite düzeyi

## PHYSICAL ACTIVITY LEVELS OF CHILDREN WITH ATTENTION DEFICIT AND HYPERACTIVITY DISORDER

### SUMMARY

This research was performed between 05.02.2018-20.04.2018 at primary and secondary schools that located in Bursa/Nilufer to investigate physical activity levels (PAL) of students with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). A total of 80 volunteer students aged between 8-14 were joined to the research.

In the study group, from Cavit Caglar Secondary School 3, from Emir Koop Primery School 3, from Husnu Zuber Primery School 3, from Koc Secondary School 7, from Vahide Aktug Secondary School 3, from Ucevler Sehit Faik Gökçen Primery School 3, from Fethiye Secondary School 5, from Ozluce Private Sınav Secondary School 12 students (total 39) with attention deficit hyperactivity disorder; in the control group, from Balat Private Sınav Primery School 14, from Balat Private Sınav Secondary School 27 students (total 41) with health were taken placed. Among the students, 28 were girls where as 52 were boys.

The Physical Activity Questionnaire for Children (PAQ-C) were appled to these students, and their feeding types, healthness and family incomes were investigated as demographic records.

In the study group, the ratio of girl/boy was 1/4 while the same ratio was nearly 1/1 in the control group. Students with attention deficit hyperactivity disorder were consumed more healthy food than the control group students ( $p<0,05$ ). The physical activity performans were found significantly higher at the study group than the control group during the breathing times at school (Question 3), during daily free times after school (Question 5), at the weekends (Question 7), throughout the week (Question 8, Question 9) ( $p<0,05$ ). In addition, the mean score of PAQ-C of the study group was significantly higher than the mean score of the control group ( $p<0,05$ ). When students with attention deficit hyperactivity disorder were compared according to the types, the physical activity level was the highest in Type-II while it was the lowest in Type-I ( $p<0,05$ ).

As a result, the physical activity performans were found significantly high at the study group than the control group ( $p<0,05$ ). Thereby we can accept the activity increase in students with attention deficit hyperactivity disorder as physical activity increase, and there is a positive relation between attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and physical activity level (PAL).

**Keywords:** Attention deficit, hyperactivity disorder, children, physical activity level

## 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB), gelişim düzeyi bakımından normal olmayan aşırı hareketlilik, dürtü kontrolünde yetersizlik ve dikkati sürdürme güçlüğü gibi temel belirtilerin gözlemlendiği bir bozukluktur. Bu sendromun ana özelliği; huzursuzluk, engellemeye yönelik denetim eksikliği sebebiyle davranışlarda veya bilişte ortaya çıkan aksaklık ve dikkat süresinin kısalığıdır. Bu duruma dayalı olarak çocuklarda buldukları gelişim periyotlarına uymayan dikkatsizlik ve/veya aşırı hareketlilik gözlemlenir [1].

DEHB'nin dünyada yaygınlık oranı, çocuklarda %5-12, yetişkinlerde %4,4 kadardır. Türkiye'de ise sıklık %13,8 olarak tespit edilmiştir. Erkek/kız oranı yaklaşık olarak 2/1'dir. Yurdumuzda yapılan bir araştırmada bu oran 3,2 olarak saptanmıştır [2-3].

İlköğretim ve ortaöğretim dönemi çocuklarının %3-9'unu etkileyen DEHB'nin kaynağında psikososyal ve biyolojik etkenlerin rol oynadığı düşünülmektedir [4]. Bu bozukluk %30-70 oranında yetişkinlik döneminde de sürerek psikososyal, eğitimsel ve meslek alanlarında işlev kaybına sebep olabilmektedir [5]. Tüm psikiyatrik bozukluklarda olduğu gibi DEHB'ye de eşlik eden pek çok problem gözlenmektedir. Eşlik eden ve üzerinde daha fazla çalışılan bozukluklar; davranış bozukluğu ve karşıt olma-karşı gelme bozukluğudur. Ayrıca anksiyete bozuklukları, duygu-durum bozuklukları, madde bağımlılığı ve madde kötüye kullanımı gibi bozukluklar da sıkça görülebilmektedir [6].

DEHB'de sık karşılaşılan klinik semptomlar arasında; okul ve toplum kurallarına uymada zorluklar, derse ilgisizlik, plan yapmada güçlük, aşırı duygusallık ve riskli davranışlarda bulunma vardır. Buna bağlı duygusal, akademik ve sosyal alanlarda görev kaybı gelişir ve tedavi edilmediği takdirde bu durum çocuğun sosyal ve ruhsal gelişimini ve eğitim hayatını negatif yönde etkilemektedir. Bu belirtiler, olguların bazılarında genç erişkinlikte kaybolmakta, bazılarında ise duygusal ve sosyal güçlüklerle devam etmektedir [7].

Fiziksel aktivite enerji harcayarak yapılan vücut hareketlerini tanımlamak için kullanılan uluslararası bir kavramdır. Günlük yaşamda kasların ve eklemlerin kullanılmasıyla enerji harcanan, nabızı ve solunum hızını arttıran, farklı şiddetlerde yorgunluk ile sonuçlanan aktivitelerdir [8].

Literatürde yer alan araştırmalarda, günümüzdeki çocukların geçmiş yıllara nazaran daha hantal, kilolu ve sedanter yaşam tarzını tercih ettikleri tespit edilmiştir. Ulusal Beslenme ve Sağlık Araştırması (NHANES) taramalarında çocuk ve adölesan çağındaki hareketsizliğin yaşla birlikte arttığı ve günde yaklaşık yedi saatin üzerine çıktığı kaydedilmiştir [9].

Literatür incelendiğinde DEHB olan ilkokul ve ortaokul dönemindeki çocuklarda uyumsal davranış, benlik kavramı ve iletişim gibi konularda çalışmalar yapıldığı [10-12], fiziksel aktivite düzeyleri ile ilgili çalışmaların olmadığı görülmüştür.

Çalışmamızın amacı, 8-14 yaş grubunda yer alan, DEHB olan çocukların fiziksel aktivite düzeylerinin (FAD) incelenmesi, DEHB ile FAD arasında ilişkiyi ve sağlıklı kontrol grubuna göre anlamlı bir fark bulunup bulunmadığının belirlenmesi, buna yönelik önerilerin tartışılmasıdır.



## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1 Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu

Birçok araştırmacı DEHB'yi, en azından altı ay süre ile izlenmesi gereken ve yedi yaşından önce ortaya çıkan, toplumsal yaşam ve eğitim alanında birtakım aksamalara neden olan nöropsikolojik rahatsızlık olarak tanımlamaktadır [13]. DEHB belirtilerinin okulda, evde, sosyal çevre gibi ikiden fazla ortamlarda görünmesi gerekmektedir [14]. DEHB, gelişimsel döneme uygun olmayan davranış anormallikleri, aşırı derecede hareketlilik ve dikkat bozukluğu olarak tanımlanmakta ve çocukluk ile ergenlik dönemlerinde sıklıkla görülebilmektedir. Ayrıca DEHB'nin %50 ile %80 oranında ergenlikte ve erişkinlikte de devam ettiği belirtilmiştir [15].

DEHB bir rahatsızlık olarak ilk defa 1902'de Sir George Still tarafından çocuklarda gözlenen çeşitli davranış sorunlarından biri olarak "*Ahlaki Denetim Bozukluğu*" adı verilerek tanımlanmıştır [16]. Still, DEHB'li çocukların, engellenme denetiminden yoksun olduklarını ve diğerlerini düşünmeksizin acele doyum ihtiyacı taşıdıklarını belirtmiştir. Çocukları huzursuz ve dürtüsel olarak tanımlamış ve dikkat problemlerine sahip olduklarını kaydetmiştir. Ayrıca, bu çocukların; yıkıcı, zalim, dürüstlükten uzak ve utanma duygusundan yoksun olduklarını kaydetmiştir. Ayrıca bu özelliklerin ortak noktasının; doyuma derhal ulaşmak adına gerek çoğunluğa gerekse uzun vadede kendilerine daha fazla yarar sağlayacak davranışları göz ardı etmek olduğunu belirtmiştir [16].

1968 yılında DSM-II tanısal sınıflamasında DEHB, abartılı düzeyde davranış etkinliği ile karakterize olan '*Çocukluk Çağının Hiperkinetik Reaksiyonu*' olarak yer almıştır. Tanısal süreçte birçok isim değişikliği ve kategorizasyondan sonra 1994 yılında kullanılmaya başlanan DSM-IV tanı kriterlerinde '*Dikkat Eksikliği ve Yıkıcı Davranım Bozuklukları*' ana başlığında kullanılmış, alt tipleri belirtilerek açıklanmıştır.

2013 yılından itibaren kullanılan DSM-V tanı kriterlerinde ise nörogelişimsel bozukluklar kapsamında “*Dikkat Eksikliği Aşırı Hareketlilik Bozukluğu*” olarak yer almıştır (American Psychological Association (APA, Amerikan Psikiyatri Birliği)) [3].

Okul çocuklarına DEHB tanısı, genellikle anne-babaların veya öğretmenlerin çocuklarda aşırı hareketlilik ve dikkatsizlik davranışlarının görüldüğü gerekçesiyle çocuk ve ergen ruh sağlığı uzmanları tarafından konulmaktadır. Ayrıca DEHB, günümüzde gerek eğitim ve sosyal bilimciler gerekse sağlık bilimciler tarafından dikkate değer görülüp incelenmiştir.

APA, bu tür özelliklerin zihinsel bozukluk, gelişimsel gerilik veya fiziksel yetersizlikten kaynaklanmadığı görüşündedir. DSM-V’e göre [3] tanı ölçütleri doğrultusunda DEHB, üç alt tipe ayrılmaktadır: dikkat eksikliğinin baskın olduğu tip (a), hareketlilik ve dürtüsellik baskın olduğu tip (b) ve birleşik (kombine) tip (c).

### **2.1.1 Dikkat eksikliğinin baskın olduğu tip**

Bu tip çocuklarda; detaylara dikkat etmeme, ayrıntıları gözden kaçırma, basit hatalar yapma veya önem vermeme, başkalarını dinliyormuş gibi görünme, eğitsel çaba gerektiren işlerden kaçma veya ödevleri yapmama, eşyalarını kaybetme gibi birtakım özellikler ön plandadır (DSM-V).

Bu özelliklere sahip çocuklar bir konuya odaklanamazlar, içine kapanıktırlar ve çevreye verdiği rahatsızlığın farkında olmazlar [17]. Bu çocuklar, dikkat toplama ve sürdürme gibi sorunlarının yanı sıra aile ve toplum içinde de problemler yaşamaktadırlar. Öğretmenleri bu çocukları verilen görevleri yerine getirmeyen, unutkan, sürekli derse geç gelen ve düzensiz yaşayan öğrenci olarak nitelendirmektedirler [10].

### **2.1.2 Hiperaktifliğin baskın olduğu tip**

DSM-V verilerine göre bu tür çocuklar, aşırı hareketli olup dikkatsiz davranış göstermektedirler. Bu çocukların el-ayakları kıpır kıpırdır, bir yerde duramazlar, uzun süre oturmaktan sıkılırlar, çocukluk dönemlerinde hep koşar ya da tırmanırlar, yetişkin olduklarında da yerlerinde duramazlar, düz duvara tırmanır derecede hareketlidirler, sessizce bir şeyle meşgul olmada sıkıntı yaşarlar, karşıdaki kişi daha

sözünü bitirmeden konuşmaya başlarlar, başkalarının sözünü keserler, çok konuşurlar, bekleme gerektiren veya sırayla yapılan işlerde sorun yaşarlar.

Okul öncesi dönemde bu tür çocuklarda hiperaktivite daha fazladır. İnatçı olmak, uykucu olmak, altını ıslatmak, olaylar karşısında öfke ve saldırganlık göstermek bu çocukların diğer özellikleridir. Yaşının artmasına bağlı olarak motor aktivitelerinde azalma görülür. Erişkinlik dönemine geldiğinde ise duygusal huzursuzluk yaşarlar [18].

### **2.1.3 Kombine tip**

Dikkat eksikliği ile aşırı hareketlilik ve dürtüsellik birlikte görülmesi halidir. DSM-V tanımlarına göre bu çocukların dikkat eksikliğinin ve hiperaktivitesinin en az altı ay boyunca kendini göstermesi, sürmesi gereklidir [3]. Yapılan çalışmalarda kombine tipin sıklıkla erişkin yaşamında da sürdüğü ve her iki cinsiyette en sık görülen alt tipin kombine tip olduğu saptanmıştır [19, 20].

## **2.2 Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu'nun Yaygınlığı**

Uluslararası bir meta-analiz çalışmasında tüm dünyada DEHB yaygınlığının %5,29 olduğu tespit edilmiştir [21]. APA-2000 verilerine göre DEHB, okul çağı çocuklarında %3–7 oranında görülmektedir [22]. Türkiye’de bu oran 1998 yılında %8,6, 2013 yılında ise %13,38 olarak bulunmuştur [2, 23].

DEHB’li çocukların cinsiyetlerine bakıldığında erkek çocuklarında kız çocuklarına göre görülme oranının 4/1 olduğu saptanmıştır [24]. Güney Karolina Üniversitesi’nde yapılan çalışmada 4-17 yaş aralığında olan 10.367 çocukta DEHB semptomlarının görülme sıklığı kızlarda %1,77, erkeklerde ise %4,19 oranında saptanmıştır [25]. Yapılan çalışmalarda kliniğe başvuran olgularda erkek/kız oranı 2/1 iken genel topluma bakıldığında 9/1 olduğu kaydedilmiştir [26, 27].

Çocuk psikiyatrisi polikliniğine başvuran ve DEHB tanısı alan çocuklar arasında yapılan bir çalışmada, aşırı hareketliliğin önde olduğu tipin erkeklerde daha sık, dikkat eksikliğinin önde olduğu tipin ise kızlarda daha sık olduğunu belirtmişlerdir [18].

Yapılan bazı çalışmalarda Amerika Birleşik Devletleri’nde orta öğretim çağında 2.5–4 milyon arasında çocuğun DEHB tanısı aldığı tespit edilmiştir [28].

Araştırmalara göre DEHB şüphesiyle psikiyatrist veya psikoloğa başvuran ülkeler arasında Türkiye 7. sırada yer almaktadır [29].

### **2.3 Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu'nun Nedenleri**

Yapılan birçok araştırmaya rağmen DEHB'li çocukların kesin olarak hangi sebeplerden dolayı bu gibi sorunları yaşadıkları tespit edilememiştir. Ancak bu bozukluğun oluşmasına katkı sağlayan veya yatkınlık göstermesine sebep olan faktörler mevcuttur. Bu faktörler, kalıtsal faktörler, beynin yapısında gelişen değişiklikler, nörokimyasal faktörler, psiko-sosyal ve çevresel faktörler şeklinde sıralanabilir [30].

#### **2.3.1 Kalıtsal faktörler**

DEHB'li çocukların ailelerinde de psikopatolojik problemlerin var olduğu, bu çocuklarda görülen davranış bozukluklarının birlikte yaşanılan aile bireyleri veya yakın akrabalarda görülen alkol bağımlılığı ve anti-sosyal kişilik yapısı ile ilintili olduğu belirtilmiştir [31, 32]. DEHB olan babaların çocuklarının 1/3' DEHB riski taşımaktadır [33]. DEHB olan çocukların ailelerinde ise bu bozukluğun görülme oranı %10 ile %35 arasında değişmektedir [31].

#### **2.3.2 Beynin yapısında gelişen değişiklikler**

Yapılan araştırmalarda DEHB'li çocukların beyin gelişimleri ile normal kişilerin beyin gelişimleri arasında birtakım farklılıkların bulunduğu saptanmıştır [18]. Beynin tomografik görünümlerinde ve yapılan yorumlamalarda, DEHB olanların frontal bölgesinde glukoz tüketiminin daha az, fizyolojik reaksiyon hızlarının daha yavaş olduğu tespit edilmiştir [34].

#### **2.3.3 Nörokimyasal faktörler**

Kullanılan ilaçların etkisine dayalı olarak DEHB olan çocuklarda nrotransmitterden kaynaklanan bazı sorunların ortaya çıktığı kaydedilmiştir [14]. Nörotransmitterler, vücudun ürettiği bir tür hormonlar olup beynin kimyasalları gibi çalışmaktadırlar. Bu hormonlar, sinapslardaki iletişimi meydana getirme görevi görmektedirler.

### **2.3.4 Psiko-sosyal ve çevresel faktörler**

Toksinlere maruz kalma, annenin hamilelik süresince kullandığı ilaçlar, hamilelik sırasında yaşadığı komplikasyonlar, alkol ve sigara kullanımı, omega-3 yağ asidinin düzeyinin düşük olması gibi faktörlerin DEHB oluşumunu etkilediği kaydedilmiştir [35]. DEHB'nin nedenleri arasında hastalıkların, psikiyatrik bozuklukların ve ciddi travmaların etkili olduğu vurgulanmıştır [32].

### **2.4 DEHB Olan Çocuklarda Sosyal Problemler**

Bazı araştırmacılar, DEHB'li çocukların kendi çevrelerinde ve becerilerinde problem yaşadıklarını, başkalarının düşünce ve duygularına duyarsız kaldıklarını, gereksiz tepkiler verdiklerini, sorumluluk almadıklarını, dikkat çekmeye yönelik birtakım davranışlar gösterdiklerini, böylece kişiler arası ilişkilerde sosyal sorunlar yaşadıklarını vurgulamışlardır [36]. Bu tür davranışlar sergileyen çocukların çevrelerindeki kişiler tarafından dışlandıkları, öz güven sorunları yaşadıkları zaten bilinmektedir. Ayrıca DEHB'li çocukların öğretmenleri, arkadaşları, ailesi, yakın çevresi ile iletişim ve uyum sorunları yaşadıkları, olayları yanlış algıladıkları bazı araştırmacılar tarafından kaydedilmiştir [37].

### **2.5 DEHB'de İlaç Tedavisi**

Psikostimulanlar etkilerini prefrontal bölgede dopamin yoğunluğunu artırarak gösterirler ve DEHB'nin tedavisinde en sık kullanılan ilaçlardır [38]. Faraone ve ark. (2008), "Psikostimulan Metilfenidat"ın (MPH) DEHB'li çocuklarda beklenen boy ve ağırlık artışını erken dönemde hafif düzeyde azalttığını, erişkinlikte ise gerçek boy ve ağırlık düzeylerini etkilemediğini kaydetmiştir [39].

Seçici noradrenalin geri alım inhibitörü olarak "Atomoksetin", DEHB tedavisinde kullanılmaktadır. Uykusuzluk yan etkisi psikostimulanlara göre daha azdır ve ayrıca kaygı bozukluğu, depresyon vb. durumlarda fayda sağlamaktadır [38].

"İmipramin" trisiklik grubunda yer alan bir antidepresan olup kullanımı halinde aritmi riski nedeniyle aralıklarla elektrokardiyografi kontrollerini gerektirir. Seçici serotonin geri alım inhibitörleri olarak "Fluoksetin" ve "Sertralin", noradrenalin-dopamin geri alım inhibitörleri olarak da "Bupropiyon" ya da "Klonidin" ve "Guanfazin" gibi alfa 2 agonistler de DEHB tedavisinde kullanılmaktadır [40].

## **2.6 Fiziksel Aktivitenin Tanımı**

Fiziksel aktivite, iskelet kaslarının yardımıyla yapılan ve enerji tüketimini gerektiren vücut hareketleri olarak tanımlanmaktadır [41]. Fiziksel aktivite amacına göre aerobik (oksijenli), anaerobik (oksijensiz), yoğunluğuna göre de statik, dinamik gibi değişik biçimlerde sınıflandırılabilir [42]. Günlük yaşamımızdaki fiziksel aktivite; iş yeri aktivitesi, okul aktivitesi, ev işleri aktivitesi, spor aktivitesi şeklinde kategorize edilebilir. Örneğin, yürüme, koşma, yüzmeye, voleybol, basketbol, futbol birer spor aktivitesidir.

Düzenli olarak yapılan fiziksel aktiviteler egzersiz olarak adlandırılır. Egzersizler, yapılandırılmış ya da planlanmış fiziksel kondisyona ulaşmak, kondisyon geliştirmek veya sürdürmek amacıyla tekrarlanan fiziksel etkinliklerdir.

## **2.7 Fiziksel Aktivitenin Belirleyicileri**

Bu belirleyiciler biyolojik, fiziksel ya da sosyal çevreden kaynaklanabilmektedir. Bunlar aynı zamanda fiziksel aktivitelere katılımı kolaylaştıran etkenler olarak da bilinmektedirler. Fiziksel aktivite belirleyicileri aşağıdaki şekilde sınıflandırılır [43-44]:

### **2.7.1 Demografik ve biyolojik faktörler**

Yaş, cinsiyet, genetik, ırk, kalp hastalığı riski, vücut yapısının yaralanmaya açık olması, obezite, eğitim, meslek, maaş ve sosyo-ekonomik durum.

### **2.7.2 Psikolojik, bilişsel ve emosyonel faktörler**

Egzersizlerden zevk alma, egzersiz yapma niyeti, yarar beklentisi, sağlık ve egzersiz hakkında bilgi, davranışlar, psikolojik sağlık, ruhsal durum bozukluğu, inanç, kişilik değişiklikleri, stres, motivasyon, öz güven.

### **2.7.3 Davranışsal nitelikler ve beceriler**

Çocukluk ya da yetişkinlik dönemindeki aktivite hikayesi, okulda ilgilendiği sporlar, egzersiz programı, daha önceden uyguladığı egzersiz programı, engellerle başa çıkma becerileri, beslenme alışkanlıkları, alkol kullanımı, sigara içme.

#### **2.7.4 Sosyal ve kültürel faktörler**

Egzersiz modelleri, sosyal sınıf, grup uyumu, geçmiş aile etkileri, sosyal izolasyon, aile ve arkadaşlardan sosyal destek alma, doktorun etkileri.

#### **2.7.5 Fiziksel çevre faktörleri**

Hizmetlerden istifade etme, programların maliyeti, ışıklandırma, hava durumu, egzersiz yapılan ortamın estetik görüntüsü ve manzara, ev ekipmanları (egzersiz bisikleti, yüzme havuzu, yoğun trafik, egzersiz videosu gibi), rekreasyon alanlarının varlığı, bu alanların kolay ulaşılabilir olması, güvenlik, fiziksel aktivitenin yapıldığı zeminin yüzeyi.

### **2.8 Fiziksel Aktivitenin Komponentleri**

Fiziksel aktivitenin dört komponenti vardır. Bunlar; şiddeti, süresi, frekansı ve tipidir.

#### **2.8.1 Fiziksel aktivitenin şiddeti**

Fiziksel aktiviteler yoğunluklarına göre düşük, orta ve yüksek olmak üzere üç şekilde sınıflandırılır.

- a. Az şiddetli fiziksel aktivite; solunum ve kalp atım hızının dinlenme değerinin biraz üstünde olduğu, az çaba gerektiren günlük aktiviteler grubuna girmektedir.
- b. Orta şiddetli fiziksel aktivite; solunum ve kalp atım hızı normal değerden yüksektir. Orta derecede çaba gerektiren ve kasların çalışmaya başladığı (hızlı yürümek, dans etmek, yüzmek gibi) aktiviteleri ifade etmektedir.
- c. Yüksek şiddetli fiziksel aktivite ise solunum ve kalp atım hızının normal değerden çok daha yüksek olduğu, kasların çok zorlandığı ve çok çaba gerektiren tempolu koşu, futbol gibi fiziksel aktivitelerdir [45].

Çocuklara ergenlik dönemine kadar kuvvetlendirme programları sırasında maksimum ağırlık kullanımı ve tekrarlayıcı ağırlık kaldırma aktiviteleri verilmemelidir. Bu aktiviteler çocuklarda eklem yaralanmalarına ve ciddi kas yorgunluklarına sebep olabilir. Tekrar sayısının ve direncin birden arttırılması aşırı yüklenmeye sebep olacağından aktivite şiddeti kontrollü bir şekilde arttırılmalıdır.

### **2.8.2 Fiziksel aktivitenin süresi**

Gün içerisinde 1 veya 2 set şeklinde 8–10 adet egzersiz, her bir set 8-12 tekrarla yapılmalıdır. Egzersizler arasında en az 1–2 dakika istirahat verilmelidir.

### **2.8.3 Fiziksel aktivitenin frekansı**

Çocukları değişik aktivitelere cesaretlendirmek amacıyla haftada 2 kez kuvvet eğitimi şeklinde olmalıdır.

### **2.8.4 Fiziksel aktivitenin tipleri**

Aerobik (koşma, bisiklete binme, yüzme gibi), anaerobik, rutin aktiviteler (yürüme, merdiven çıkma gibi), fiziksel aktivite oyunları (ip atlamak, uzun atlamak gibi) ve spor aktiviteleri (futbol, basketbol, voleybol gibi) ile sınıflandırılabilir.

Sağlıklı çocuklar 2–5 yaşlarında; koşma, yakalamaca, sıçrama gibi, 6–9 yaşlarında; sporun temel hareketlerine geçiş, belli mesafeye nesne fırlatma gibi, 10–12 yaşlarında ise futbol, basketbol, voleybol vb. sporlar için gerekli olan karmaşık motor beceriler gibi aktivite tiplerini seçebilirler.

Aktivite belirlenmeden önce çocuk yaş, vücut kompozisyonu ve fiziksel gelişimi açısından değerlendirilmelidir. Aktivitenin düzenli olması için çocuk aktivite süresince eğlenmelidir. Bu amaçla rekabet veya aktivite sonuna ödüller konabilir [46]. Bir çocuğa aktivite programı hazırlanırken bu programda aerobik, kuvvetlendirme ve kemik yapısını güçlendiren aktiviteler olmalıdır. Aerobik aktiviteler büyük kas gruplarının ritmik uzun süreli kullanılması sonucunda meydana gelir. Çocuklarda kardiyorespiratuar kapasite aerobik aktiviteler ile gelişir. Fiziksel bir aktivitenin aerobik sayılabilmesi için o aktivite, aerobik enerji metabolizmasını kullanacak kadar devam ettirilmelidir. Kuvvetlendirme amaçlı aktiviteler için değerlendirme sonrasında belirlenen düzeyde ağırlık kaldırma, tırmanma, ip çekme vb. oyunlar önerilebilir [47]. Zeminin etkisiyle oluşan kuvvet kemiğe yük bindirir ve kemiğin yapısını güçlendirir. Koşma, ip atlama, basketbol, voleybol vb. aktiviteler örnek olarak verilebilir [46-47].

## **2.9 Çocukluk Döneminde Fiziksel Aktivitenin Önemi ve Yararları**

Çocukluk döneminde fiziksel aktivite, gelişmeyi ve normal büyümeyi sağlamak ve korumak bakımından dikkate alınması gereken önemli bir husustur. Fiziksel



aktivitenin büyüme, motor gelişim ve sağlık ile olan önemli ilişkisi, birçok araştırmalara konu olmuştur. Düzenli yapılan egzersizler; beden, zihin ve ruh sağlığı için oldukça önemlidir. Planlı yapılan egzersizler, enerji harcamasını artırır; vücut ağırlığının korunması veya zayıflamasında faydalı rol oynar, glikoz ve kolesterolün normal düzeyde tutulmasını sağlar, yüksek yoğunluklu lipoprotein kolesterol düzeyini artırır, doğal yatıştırıcı olarak tanımlanan endorfinin salgılanmasına neden olur, dolaşım, solunum, sindirim ve iskelet sistemini sağlıklı tutar, yaşlanmayı geciktirir [47]. Egzersizin serotonin, norepinefrin ve dopamin -düşünce ve duyguda alışveriş oluşturan önemli nörotransmitterler- düzeylerini arttırdığı ve çocuklarda çeşitli psikolojik süreçlerle, sosyal davranışlarla ilişkili olan yürütücü işlevi iyileştirdiği deneysel olarak gösterilmiştir [48].

Fiziksel aktivite (özellikle aerobik egzersiz) kemik mineral yoğunluğu ile pozitif ilişkilidir. Aerobik egzersizler, büyük kas gruplarının ritmik olarak hareket ettirildiği koşma, sıçrama, ip atlama, yüzme, dans ve bisiklet gibi aktivitelerdir. Araştırmacılar fiziksel aktivite/fitness ile akademik başarı, akran ilişkileri ve benlik saygısı arasında pozitif ilişkiler olduğunu göstermişlerdir ve televizyon izlemeye odaklanan çoğu çalışma hareketsiz yaşam tarzı ile düşük akademik başarı, davranış sorunları, sosyal problemler, düşük benlik saygısı ve psikoloji arasında bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur [49-52].

Fiziksel aktivite programları ve spor, disiplin, çocukların takım çalışması, sportmenlik, sosyalleşme ve liderlik gibi becerilerle tanışmalarını sağlar. Engelli ve engelli olmayan kişiler için düzenli fiziksel aktiviteye katılım, çok faydalı olup hem fizyolojik hem de psikolojik faydalar sağlar. Çocuklarda haftada üç gün veya daha fazla, her gün en az 20 dakika süre ile yapılan fiziksel aktivite, sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluk unsurları olan kalp-damar dayanıklılığını, enduransı ve esnekliği artırır [53].

Fiziksel aktivite aslında her yaşta sağlık için yararlıdır. Düzenli fiziksel aktivite çocukların ve gençlerin sağlıklı büyümesi ve gelişmesinin yanı sıra sosyalleşmede, istenmeyen kötü alışkanlıklardan kurtulmada, çeşitli kronik hastalıklardan korunmasında, bu hastalıkların tedavisinde veya tedavinin desteklenmesinde, tüm hayat boyunca yaşam kalitesinin artırılmasında, aktif bir yaşlılık dönemi geçirmelerinin sağlanmasında kayda değer fark yaratabilmektedir. Sağlıklı bir toplumun temellerini atmak için çocuklara küçük yaşta fiziksel aktivite yapma

alışkanlıkları eğitimleriyle birlikte kazandırılmalıdır. Çocuklukta sağlıklı yaşam tarzının gelişmesine katkı sağlamak ve gençlerde fiziksel aktivite alışkanlığının geliştirilmesi konusuna bilimsel araştırmacılar yoğun ilgi göstermektedir.

Enerji tüketimini dinlenme seviyesinin üzerine çıkarmayan sedanter yaşam (örneğin uzanma, oturma, ekran temelli aktiviteler), kardiyorespiratuar, kas-iskelet sistemi ve genel fiziksel uygunluk ile negatif, serum kolesterol düzeyleri, düşük yoğunluklu lipoprotein kolesterol düzeyi, insülin direnci ve hipertansiyon ile pozitif ilişkilidir [51].

Sedanter yaşam tarzı çocuklarda okulla ilgili problemlere de yol açabilir. Çocukların televizyon izleyerek ve video oyunları oynayarak geçirdikleri sürenin uzun olması dikkat, odaklanma ve davranış problemlerine neden olabilir [52].

Hem teoride hem de araştırmalarda, okulda öğrenme güçlüğü ve DEHB tanısı alan çocukların obezite, fiziksel inaktivite ve sedanter yaşam riski altında olabileceği gösterilmektedir. Kişinin davranışlarını kontrol etmedeki yetersizliği ve dürtüsellik, davranış problemlerine ve düşük akademik başarıya yol açtığı gibi, sağlıksız yeme davranışlarına (örneğin sık sık atıştırma, tıkanırcasına yeme) da neden olabilir [54].

DEHB'li çocuklarda aerobik egzersizlerin dopamin salınımı yoluyla dikkat, hiperaktivite, dürtüsellik, kaygı ve sosyal bozuklukları [55], yoga egzersizlerinin utangaçlık, hiperaktivite, huzursuzluk ve sosyal problemleri iyileştirdiği [56]; folklor egzersizlerinin davranışlar üzerine olumlu etkileri olduğu gösterilmiştir [57].

## **2.10 Fiziksel Aktivite Sağlık için Tehdit Oluşturabilir mi?**

Fiziksel aktivite, bireyin genel sağlık durumuna ait faktörler ve aktivite programının seçiminden kaynaklanan yanlışlıklar nedeniyle olumsuz etkiler oluşturabilmektedir.

Bu etkiler;

a. Bireyin sağlık durumuna ait faktörler:

- Kalp damar hastalıkları riski
- Kas-eklem problemleri (çıkık, kırık, kas yırtılması vs.)
- Kanseri gibi hastalıkların son dönemleri
- Cerrahi bir müdahaleyi yeni geçirmiş bireyler
- Denge, kontrol kaybı olan bireyler
- Doğumu çok yaklaşmış gebeler vs.

Örnek olarak verilen bu gibi durumlar için, uzman tarafından hazırlanmış, düşük yoğunluklu basit fiziksel aktivitelerden oluşan bir programın hasta için yararlı olabileceği dikkate alınmalıdır.

b. Fiziksel aktiviteyi uygulayan kişinin tüm koşulları uygun olsa bile seçilen ve planlanan aktivite programından kaynaklanan yanlılıklar:

- Aktiviteye bağlı aşırı kullanım
- Çok yüksek şiddette aktivite programı
- Kalp hızı, kan basıncı, solunum, sıvı dengesi gibi kontrol edilmeyen egzersiz cevapları
- Aşırı sıcak, aşırı soğuk, kaygan yüzey gibi elverişsiz ve sorunlu çevresel koşullar
- Çok fazla tekrar sayısı ve zorlu aktiviteler.

Yukarıdaki örneklerin çoğunda ortaya çıkabilecek olumsuz etkiler kaldırılabilir. Bunun için aktivite programı bir uzman tarafından kontrollü olarak planlanmalıdır [6].

## **2.11 Çocuklarda Fiziksel Aktivitenin Değerlendirilmesi**

Fiziksel aktivitenin değerlendirilmesi araştırmacılara göre üç yolla olmaktadır [58-62]:

### **2.11.1 Kriter yöntemler**

#### **2.11.1.1 Doğrudan gözlem**

Deneyimli bir gözlemci tarafından çocuğun aktivitelerinin doğrudan izlenme yoludur. Aktivitenin şiddeti, süresi, frekansı, tipi, yapıldığı çevre ve diğer özellikler kaydedilir. Geniş çaplı çalışmalarda maliyetlidir, yoğun iş gücü ve çok zaman gerektirir. Genellikle katılımcılar tarafından kolay kabul edilir. Çocuklara uygun olması nedeniyle en sık kullanılan yöntemdir.

#### **2.11.1.2 Çift katlı su yöntemi**

Eski bir yöntemdir. Önemli bir fizyolojik ölçümdür. Günlük yaşamda ekipman kullanılmadan enerji tüketimini doğru ölçebilen tek yöntemdir. Bu nedenle diğer yöntemlerin geçerlilik değerlendirmelerinde altın standardı oluşturmaktadır. İki sabit

izotop kullanılarak, idrarda birkaç gün veya hafta boyunca devamlı ölçülür. Objektif veri sağlar. Yüksek maliyetli olması ve aktivite tipini ayırt etmedeki yetersizliği dezavantajlarıdır.

#### **2.11.1.3 Direkt kalorimetre**

Vücuttaki ısı üretiminin veya kaybının ölçülmesi ile enerji harcaması hesaplanır. Pratik uygulamaya elverişli olmaması, geniş popülasyonlara uygulanamaması, maliyetli ve zor olması dezavantajlarıdır.

#### **2.11.1.4 İndirekt (dolaylı) kalorimetre**

Fiziksel aktivite anındaki oksijen tüketimi, karbondioksit üretimi veya ısı üretiminin ölçülmesi ile bulunan enerji harcamasıdır.

### **2.11.2 Objektif yöntemler**

#### **2.11.2.1 Kalp hızı monitorizasyonu**

Kalp hızının oksijen tüketimiyle direkt ilişkisi olması sebebiyle fiziksel aktivite değerlendirmesinde kullanılmaktadır. Günlük fiziksel aktivite için harcanan enerjiyi belirlemektedir. Noninvazivdir. Nispeten düşük maliyetlidir. Teknolojinin giderek gelişmesiyle kalp hızı kayıt bilgileri artık günler veya haftalar boyunca depolanabilmektedir. Monitörlerin birçoğunun, katılımcı tarafından uzun dönemler takılmak zorunda olması, her katılımcı için kalp hızı-enerji harcaması eğrisinin kalibre edilmesinin gerekmesi, psikolojik stres veya vücut ısı değişiklikleri gibi faktörlerle kalp hızının gün içinde değişken olması bu nedenle fiziksel aktivitenin seviyesini belirlemede yeterli olamaması dezavantajlarıdır.

#### **2.11.2.2 Hareket algılayıcıları**

Belirli bir zaman içerisinde fiziksel aktiviteyi objektif olarak değerlendiren bir yöntemdir. Vücut salınımları vertikal yani tek ekseninde, vertikal+mediolateral yani iki ekseninde veya vertikal+medio-lateral+antero-posterior yani üç ekseninde ölçülebilir.

- **Pedometre**

Pedometreler vücudun vertikal salınımlarını algılar ve adım sayısını hesaplar. Bu hesaplamalar internal uyarıcı bir mekanizma vasıtasıyla yapılır. Vertikal salınım belli bir eşik değerini geçtiğinde bir ‘adım’ olarak kaydedilir. Ortalama bir insanın ayak

uzunluğu pedometreye kaydedildiğinde pedometredeki adım sayısı mesafeye dönüştürölür. Pedometreler koşma ve yürüme ile ilişkili fiziksel aktiviteleri de algılayabilmektedir. Ölçüm esnasında pedometrenin konumu (ayak bileği, el bileği gibi) sonuçları etkilemektedir. Bele yerleştirilmesi ayak bileğine yerleştirilmesinden daha doğru değerler verebilmektedir. Yüzme, bisiklete binme, üst ekstremitte hareketleri, tırmanma veya ağırlık taşıma gibi hareketleri doğru olarak kaydedememesi dezavantajdır.

#### ▪ **Akselerometre**

Üç boyutlu akselerometreler, vektör büyüklüğü kadar yanlara, ileri ve geriye ya da dikey yöne doğru yapılan hareketleri ölçer. Üç eksenli aktivite monitörleri, aktivitenin süresini, yoğunluğunu ve frekansını izlemeyi kolaylaştırır. Uzun süre kayıt alabilmesi, serbest yaşam koşullarına uygun olması, hafif olması akselerometrenin sağladığı avantajlardır. Üst ekstremitte hareketleri, bisiklete binme, yüzme, ağırlık taşıma veya tırmanma gibi aktivitelerin doğru algılanamaması dezavantajlarındanadır.

Çocuklar yetişkinlerden daha büyük çeşitlilikte hareket ederler. Bu nedenle yetişkin aktiviteleri için tek eksenli akselerometre kullanılırken; çocuklarda, artmış hareket alanlarına daha duyarlı olan üç eksenli akselerometre kullanılır.

#### ▪ **Stabilometre**

Küçük yaştaki çocukların hareketlerini 24 saat boyunca sürekli kaydeden bir cihazdır. Bu cihaz, daha büyük çocukların veya yetişkinlerin hareketlerini ölçmek için ideal değildir.

### **2.11.3 Subjektif yöntemler**

Fiziksel aktivite, davranışların karmaşık bir yapısı olarak bilinir. Fiziksel aktivitenin seviyesini belirlemede kişilere sorarak yapılan ölçümler epidemiyolojik çalışmalarda sık olarak değerlendirilir. Bu gibi yöntemler, kolay uygulanabilirliği, düşük maliyeti ve katılımcıların kolaylıkla kabul edebilirliği sebebiyle geniş kitleleri değerlendirme bakımından kullanışlıdır.

### **2.11.3.1 Günlükler**

Belli bir zaman diliminde uygulanan fiziksel aktivitelerin ayrıntılı olarak incelenmesini sağlar. Enerji tüketimi, günlükteki bir aktivite esnasında harcanan toplam süre ile o aktivite için belirlenen enerji harcaması oranı çarpılarak hesap edilir. Günlüklerin katılımcı tarafından kullanılması yorucudur.

### **2.11.3.2 Kayıtlar**

Günlüklerle benzerdir. Ancak her tür aktiviteyi değil, spesifik bir aktivite tipinin yapılıp yapılmadığını gösterir. Aktivitenin başlangıcında ve bitişinde veya günün sonunda kaydedilebilir. Kayıtlar, egzersiz eğitim programına katılımı değerlendirmek için yararlı olabilir. Fakat günlüklerde olduğu gibi katılımcıyı zorlayabilir, kullanımı kişinin davranışını etkileyebilir veya yönlendirebilir.

### **2.11.3.3 Anketler**

Anketler genelde fiziksel aktivitede tüketilen enerjinin değerlendirilmesinde en pratik yöntem kabul edilmektedir. Genel olarak kayıtlara ve günlüklere göre daha az sorumluluk gerektirir. Bazı kişilerin fiziksel aktiviteye son katılımının detaylarını hatırlamada zorluk yaşaması dezavantajdır. Anketler, fiziksel aktivitenin değerlendirilmesinde genel olarak son bir hafta ile tüm yaşamı içine alan geniş bir zaman dilimini sorgulamaktadır. Düşük maliyetli olup büyük gruplarda kullanılabilir.

## **2.12 Fiziksel Aktivite Anketleri**

### **2.12.1 Uluslararası fiziksel aktivite anketi (IPAQ)**

Avusturyalı araştırmacı Dr. Micheal Booth, 1996 yılında, toplumun sağlık ve fiziksel aktivite düzeylerini incelemek için güvenilir ve geçerli bir anket tasarlamıştır. 1997 yılında, Uluslararası Fiziksel Aktivite Değerlendirme Grubu bu anketi baz alarak IPAQ'i geliştirmişlerdir. 1998-1999 yılları arasında, 6 kıtada bulunan toplam 12 ülke ve 14 araştırma merkezinde geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Türkçe geçerlilik güvenilirlik çalışması Sağlam ve ark. (2010) tarafından yapılmıştır. 18-69 yaşları için uygulanması tavsiye edilmektedir. Kısa ve uzun olmak üzere iki formu bulunmaktadır [63].

### **2.12.2 Fiziksel aktivite değerlendirme anketi (FADA)**

Karaca ve ark. (2000) tarafından Türkiye’de geliştirilen bir ankettir. Anket 6 bölümden oluşmaktadır. Bunlar; tanımlayıcı bilgiler, işteki aktiviteler, ulaşımdaki aktiviteler; merdiven çıkma, ev ile ilgili aktiviteler, spordaki aktivitelerdir. Anket son bir yılı ele almaktadır. Bu nedenle de güvenilirliği 0,36 ile 0,73 arasında değişmektedir [64].

### **2.12.3 Global fiziksel aktivite anketi (GPAQ)**

Bu anket Dünya Sağlık Örgütü tarafından farklı ülkelerdeki fiziksel aktivite durumunu değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Toplam 16 soru ile iş ile ilgili aktiviteleri, ulaşım ile ilgili aktiviteleri (yürüyüş, bisiklet) ve boş zaman aktivitelerini değerlendirir. Bu konuda eğitim almış olan kişiler tarafından yüz yüze uygulanır. GPAQ, Uluslararası Fiziksel Aktivite Skalası (IPAQ)’ndan yola çıkarak alana kazandırılmıştır ve geçerlilik-güvenilirliğe sahiptir.

Bu anketin GPAQ-A adı altında erişkin versiyonu ve GPAQ-C adı altında çocuk versiyonu da geliştirilmiştir [65].

### **2.12.4 Rekreatif egzersiz motivasyon ölçeği (REMM)**

Rekreatif egzersize katılımı 73 maddede, egzersize katılımdaki mahareti, keyif almayı, psikolojik durumu, fiziksel durumu, görünümü, diğer kişilerin beklentilerini, sosyal ilişkiyi, rekabet/ego düzeyini beşli likert tipinde değerlendiren bir ankettir. Bir puan kesinlikle katıldığını, beş puan kesinlikle katılmadığını ifade eder [66]. Ölçeğin Türkçe geçerliliği ve güvenilirliği Gürbüz ve ark. (2006) tarafından kazandırılmıştır [67].

### **2.12.5 Fiziksel aktivite ve boş zaman motivasyon skalası (PALMS)**

Toplam 40 maddeden oluşan PALMS, REMM’de olduğu gibi fiziksel aktiviteye katılımı etkileyen aynı 8 maddeyi değerlendirir. REMM’de var olan her 8 alt testten psikometrik değeri en güçlü 5 maddenin seçilmesi ile oluşturulmuş kısa formu olarak bilinir. Yine REMM’de olduğu gibi 5 puanlı likert skalası doğrultusunda değerlendirme yapılır [68].

### **2.12.6 Adölesanlar için fiziksel aktivite ölçeği (PAQ-A)**

Adölesanların fiziksel aktivite düzeylerini ölçmek amacıyla 1997 yılında Kowalski ve ark. tarafından geliştirilmiştir. Ölçek 14-20 yaş grubuna uygundur. Dokuz sorudan oluşur ve son 7 gündeki fiziksel aktivite düzeyini sorgular. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Polat tarafından 2017 yılında yapılmıştır [69].

### **2.12.7 Çocuklar için fiziksel aktivite anketi (PAQ-C)**

PAQ-C, çocuğun kendi başına doldurabileceği, son 7 gün boyunca yapılan aktiviteleri değerlendiren bir ankettir. Anket, ilkokul çağındaki çocukların genel fiziksel aktivite alışkanlıkları hakkında bilgi verir ve seviyelerini değerlendirir. Tahmini kalori harcaması hakkında bilgi elde edilememesi bu ölçeğin sağladığı dezavantaj olarak görülür. Ölçeğin Türkçe'ye uyarlanması çalışmalarında oluşturulan PAQ-C, 8-14 yaş grubu (veya 4-8. sınıf düzeyindeki) Türk çocuklarının fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenebileceği geçerli ve güvenilir bir ölçektir. Uygulaması kolay, ucuz ve kullanışlıdır. PAQ-C sınıf ortamında uygulanabilir ve 5 puanlı likert skalasına göre 9 maddeden oluşur. Bir puan düşük fiziksel aktivite düzeyini gösterirken, beş puan yüksek fiziksel aktivite düzeyini gösterir. Alınan toplam skorun madde sayısına bölümü ölçeğin özet skorunu verir. Uygulanması ortalama 15-20 dakika sürer [70-72].



### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

Çalışmamızın amacı 8-14 yaş grubu DEHB olan çocukların fiziksel aktivite düzeylerinin sağlıklı çocuklarla karşılaştırılmasıdır.

#### **3.1 Birey**

“Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu olan çocukların fiziksel aktivite düzeyleri” konulu tez çalışması 5 Şubat–20 Nisan 2018 tarihleri arasında Bursa/Nilüfer ilçesinde yer alan Milli Eğitim Müdürlüğü’ne (MEB) bağlı ilkokul ve ortaokullarda okuyan gönüllü bireyler alınarak gerçekleştirildi.

Çalışmaya dahil edilme kriterleri;

1. Çalışma grubu çocukları için DEHB tanısı almış olmak, kontrol grubu çocukları için de hiçbir sağlık problemi olmamak
2. 8 – 14 yaş aralığında olmak
3. Yeterli Türkçe okuma – yazma bilgisine sahip olmak
4. Koopere olmak

Çalışmaya dahil edilmeme kriterleri;

1. Fiziksel aktiviteyi kısıtlayacak ortopedik engele sahip olmak
2. Mental Retardasyonu bulunmak
3. Dil ve zihin gelişimine engel oluşturan bir rahatsızlığı olmak
4. Ailenin gönüllü olmaması
5. Çalışmanın yapıldığı hafta fiziksel aktiviteyi engelleyecek herhangi bir rahatsızlığı bulunmak

Çalışmamız, 21.11.2017 tarihinde Bezmialem Vakıf Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Komitesi'nde 21/283 karar no ile onaylandı (Ek A) ve Helsinki Bildirgesi'ne uygun olarak yürütüldü.

Her iki grup öğrencileri ile görüşme, açıklama, gerekli veli onayının alınması ve anket uygulama işlemleri İl Milli Eğitim Müdürlüğü onayı ve eğitim kurumları rehber öğretmenleri nezaretinde yapıldı (Ek B). Öğrenciler çalışmaya dahil edilmeden önce velilerine etik kurul değerlendirme standartlarında hazırlanmış olan 'Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu' (Ek C) okutularak imzalatıldı.

Çalışmamız prospektif, yüz-yüze görüşme ve anket (survey) uygulama yöntemine dayalı olarak planlandı ve uygulandı.

### **3.2 Yöntem**

8-14 yaş grubuna giren 80 öğrenci (39 DEHB, 41 Sağlıklı) gönüllü ve veli izinleri alınarak prospektif olarak çalışmaya alındı. Bu çalışma bir psikiyatr tarafından "Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu" tanısı konmuş öğrencilerin okul bilgileri İl Milli Eğitim Müdürlüğü izni ile Nilüfer Rehberlik ve Araştırma Merkezi'nden (RAM) alınarak gerçekleştirildi.

Çalışma ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin demografik, kişisel, fiziksel ve klinik bilgileri kaydedildi. Tüm bireylerin fiziksel aktivite düzeyi "Çocuklar için Fiziksel Aktivite Ölçeği (ÇFAÖ, Physical Activity Questionnaire for Children (PAQ-C))" (Ek D) ile ölçüldü. Ölçeğin uygulanması çalışma grubunda 25-30 dk, kontrol grubunda yaklaşık 15 dakika sürdü. Çalışma grubundan 5 öğrenci, kontrol grubundan 4 öğrenci çalışmanın yapıldığı hafta aktivitelerini engelleyecek rahatsızlıklara sahip olduklarından çalışma dışı bırakıldı.

#### **3.2.1 Demografik bilgiler**

Çalışmaya katılan her bireyin klinik, demografik ve kişisel bilgileri, hazırlanmış "Demografik Bilgi Formları" nda toplandı (Ek E).

Kişisel bilgi olarak; bireyin adı-soyadı, demografik bilgi olarak yaş (yıl), cinsiyet, boy (cm), kilo (kg), vücut kitle indeksi (vücut ağırlığı/boy<sup>2</sup> - kg/m<sup>2</sup>) [73] kaydedildi. Ebeveynlere çocukların ek hastalık varlığı, kullandıkları ilaçlar, geçirilmiş operasyon varlığı, prematüre doğum olup olmadığı ve aile gelir düzeyleri sorularak kaydedildi.

Ayrıca öğrencilerin beslenme durumu 3 ana başlık (Fast Food, Çikolata, Sağlıklı Besinler) altında incelendi. Tüketim sıklıklarını 1'den 5'e kadar (1 çok az, 5 çok fazla) puanlamaları istendi. Elde edilen bilgiler not edildi.

### 3.2.2 Çocuklar için fiziksel aktivite ölçeği (PAQ-C)

Çalışmada Crocker, Bailey, Faulkner, Kowalski ve McGrath tarafından 1977 yılında geliştirilen ve geçerlilik-güvenilirlik çalışmaları yapılan “Çocuklar için Fiziksel Aktivite Ölçeği (Physical Activity Questionnaire for Children [PAQ-C])” kullanıldı [70]. Bu ölçek Türkçe'ye uyarlanmış olup 8–14 yaş grubu (veya 4-8. sınıf düzeyindeki) Türk çocuklarının fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesinde kabul ve güvenilir bulunmuştur [71].

Ölçek son 7 gün içerisinde yapılan fiziksel aktiviteleri hatırlamaya yöneliktir ve 9 adet sorudan oluşmaktadır. Bir ilave soru olarak da ankette son 7 günde fiziksel aktivite yapılmasına engel bir olay olup olmadığı sorgulanmaktadır. Bu 9 adet soru ile çocuğun son 7 gün içinde gerçekleştirdiği fiziksel aktiviteler ve bu aktivitelerin gerçekleştirilme sıklığı sorgulanmaktadır. Bu ölçekte; son 7 gün içinde belirtilen aktivitelerden herhangi birini (sıçrama-atlama, kovalamaca, bisiklet, futbol, basketbol, jimnastik vb.) yapma (1), beden eğitimi dersine katılma düzeyi (2), teneffüslerde genellikle hangi aktiviteyi yaptığı (3), öğle yemekleri esnasında ne tür aktivite sergilediği (4), okuldan çıktıktan sonra katıldığı aktivite sayısı (5), akşam saatlerinde yapmış olduğu aktivite sıklığı (6), hafta sonu günlerinde katıldığı aktivite sıklığı (7), geçen 7 gün içinde hangi sıklıkta yapılmış aktivitenin kendisini en iyi şekilde tanımladığı (8), ve son olarak verilen bir çizelgede spor, dans, oyun gibi fiziksel bir aktiviteyi günlere göre hangi sıklıkla yaptığı (9) sorgulanmaktadır.

Bu sorular, genellikle davranışın sıklığını belirten ancak farklı yapılarda hazırlanmış beşli seçenek tipindedir. Birinci soruda 21 aktivite (kovalamaca, egzersiz için yürüyüş, bisiklet, futbol, basketbol gibi) yer almaktadır. Bu aktivitelerin yapıldığı sıklık durumuna (hayır yapmadım=1 puan, 1-2 kez=2 puan, 3-4 kez=3 puan, 5-6 kez=4 puan, 7 veya daha fazla=5 puan) göre alınan toplam puan aktivite sayısına (21) bölünerek ortalama puan hesaplanmaktadır. Örneğin; birinci soruda öğrenci tüm aktiviteleri 3-4 kez yaptım olarak işaretlediğinde, 21 sayısı, aktivitelerin yapıldığı sıklık durumunu belirten 3 puan ile çarpılacak, bulunan 63 sayısı birinci soruda yer alan aktivite sayısına yani 21'e bölünerek elde edilen rakam (3 puan) birinci sorunun

ortalama puanını gösterecektir. İkinci, üçüncü, dördüncü, beşinci, altıncı, yedinci ve sekizinci soruların her birinde beş seçenek vardır; a seçeneği 1 puan, b seçeneği 2 puan, c seçeneği 3 puan, d seçeneği 4 puan, e seçeneği 5 puandır.

Dokuzuncu soru; haftanın yedi gününü gösteren bir çizelgedir. Öğrenciden, geçen haftayı düşünerek spor yapmak, dans etmek veya bir başka fiziksel aktiviteyi hangi sıklıkla yaptığını haftanın her bir günü için işaret koyarak doldurması istenmektedir. Burada hiç=1 puan, çok az=2 puan, orta=3 puan, sıklıkla=4 puan, çok sık=5 puandır. Birinci soruya benzer şekilde, dokuzuncu soruda elde edilen toplam puan gün sayısı olan 7'ye bölünerek ortalama puan hesaplanacaktır.

Böylece dokuz sorudan oluşan soru formunun maddelerine verilen cevaplar üzerinden toplam puan elde edilecektir. PAQ-C'nin her bir maddesi için alınacak minimum puan 1, maksimum puan 5'tir. PAQ-C'den elde edilecek minimum puan 9, maksimum puan 45'tir. Alınan toplam skorun madde sayısına (9) bölümü özet skoru verir [72].

Onuncu soru puanlanmaya dahil edilmemektedir. Öğrencinin o hafta içinde fiziksel aktivite yapmasını engelleyen hastalık, sakatlık gibi bir durum varsa o öğrenciye ait soru formunun değerlendirmeye alınmaması için oluşturulmuştur.

### **3.3 Verilerin Analizi**

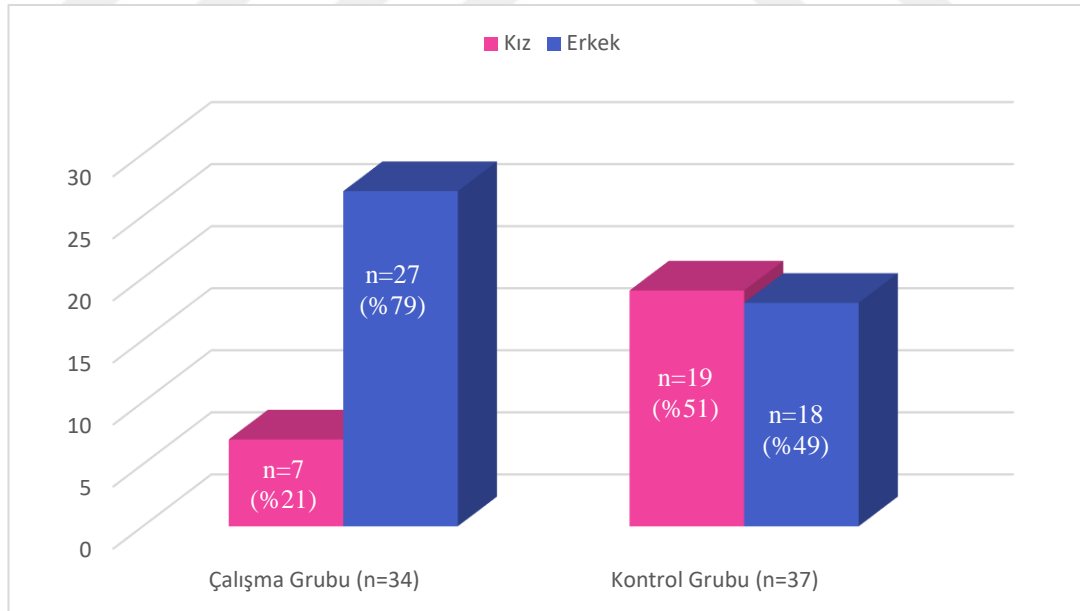
Veriler; sayı, yüzde, frekans, ortalama, standart sapma değerleri kullanılarak tanımlandı. Veri analizleri SPSS (Statistical Package for Social Science) 21.0 paket programı ile yapıldı. Verilerin normal dağılımını "Kolmogorow-Smirnov testi" ile bakıldı. Normal dağılımın olduğu durumlarda "Student-t testi" ve "Varyans analizi (ANOVA)" kullanıldı. Öğrencilerin beslenme şekillerini karşılaştırmak amacı ile " $\chi^2$  (Ki-kare) testi" kullanıldı. Analizlerde, " $p<0,05$ " istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Çalışmanın örneklem büyüklüğünü tespit etmek için korelasyon düzeyi ( $r=0.500$ ), %80 power ve %95 güven düzeyi ile tespit edebilmek adına her bir grup için minimum otuz vakanın çalışmaya dahil edilmesi gerektiği hesaplandı.

#### 4. BULGULAR

Çalışmaya 8-14 yaş arasında 26'sı kız (%37) ve 45'i erkek (%63) olmak üzere 71 çocuk birey alındı. Çalışma grubu için 3'ü Cavit Çağlar Ortaokulu'nda, 2'si Emir Koop İlkokulu'nda, 3'ü Hüsnü Züher İlkokulu'nda, 7'si Koç Ortaokulu'nda, 2'si Vahide Aktuğ Ortaokulu'nda, 3'ü Üçevler Şehit Faik Gökçen İlkokulu'nda, 2'si Fethiye Ortaokulu'nda, 12'si Özlüce Özel Sınav Ortaokulu'nda olmak üzere "DEHB tanısı almış" toplam 34 öğrenci; kontrol grubu için ise 13'ü Balat Özel Sınav İlkokulu'nda, 24'ü Balat Özel Sınav Ortaokulu'nda öğrenim gören "DEHB tanısı almamış" toplam 37 öğrenci gönüllü birey olarak alındı. Çalışma grubundaki DEHB'li öğrencilerin 9'u Tip-I (%26,5), 9'u Tip-II (%26,5) ve 8'i Tip-III (%23,5) tanıydı. Sekiz öğrencinin (%23,5) DEHB tipi bilinmemekteydi.

Çalışma ve kontrol grubundaki öğrencilerin cinsiyet dağılımı Şekil 4.1'de gösterildi.



n: Kişi sayısı, %: Kişi sayısının grup içindeki yüzde dağılımı.

**Şekil 4.1** : Çalışma ve kontrol gruplarının cinsiyete göre dağılımı.

Şekil 4.1’de her iki gruptaki öğrencilerin cinsiyet dağılımına baktığımızda çalışma grubunda %21 kız, %79 erkek; kontrol grubunda ise %51 kız, %49 erkek vardı. Erkek öğrenci oranının çalışma grubunda kontrol grubuna göre daha fazla olduğu görüldü (p=0,01).

Çalışmaya dahil edilen tüm öğrencilerin demografik özelliklerinin karşılaştırılması Tablo 4.1’de gösterildi.

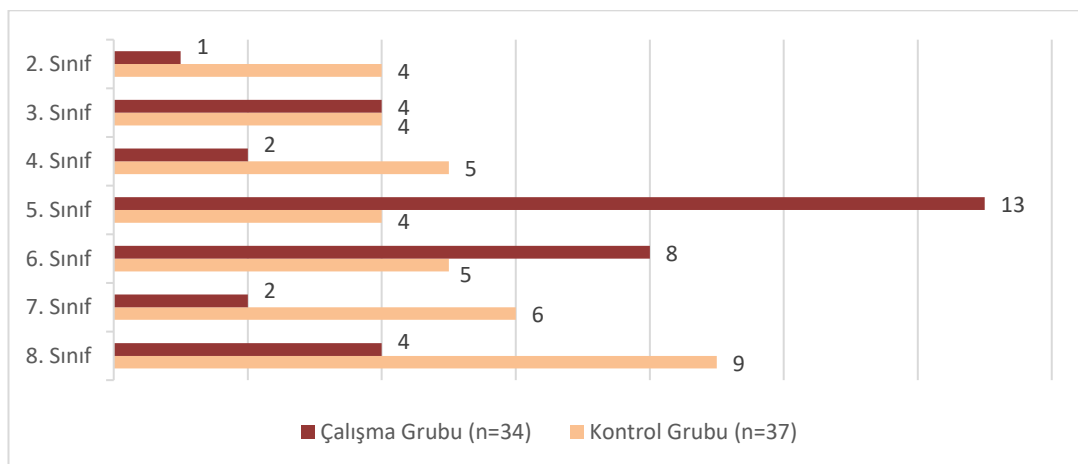
**Tablo 4.1 :** Çalışma ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin demografik özelliklerinin karşılaştırılması.

	Çalışma Grubu (n=34)	Kontrol Grubu (n=37)	t	P
	$\bar{x}\pm ss$	$\bar{x}\pm ss$		
Yaş (yıl)	11,14±1,72	11,51±2,09	-0,802	0,42
Boy (cm)	144,88±13,52	145,62±13,07	-0,068	0,81
Kilo (kg)	40,23±9,91	41,45±11,96	-0,467	0,64
VKİ (kg/m <sup>2</sup> )	18,99±3,56	19,38±3,82	-0,446	0,65

n: Kişi sayısı,  $\bar{x}$ : Aritmetik ortalama, ss: Standart sapma, VKİ: Vücut Kitle İndeksi.

Çalışma ve kontrol grubuna alınan tüm öğrencilerin %10’u 8 yaş, %23’ü 9-10 yaş, %37’si 11-12 yaş, %30’u 13-14 yaş arasında olduğu tespit edildi. Çalışma ve kontrol gruplarının demografik özellikleri benzer bulundu (p>0,05).

Çalışma ve kontrol gruplarının sınıf düzeylerinin dağılımı Şekil 4.2’de gösterildi.

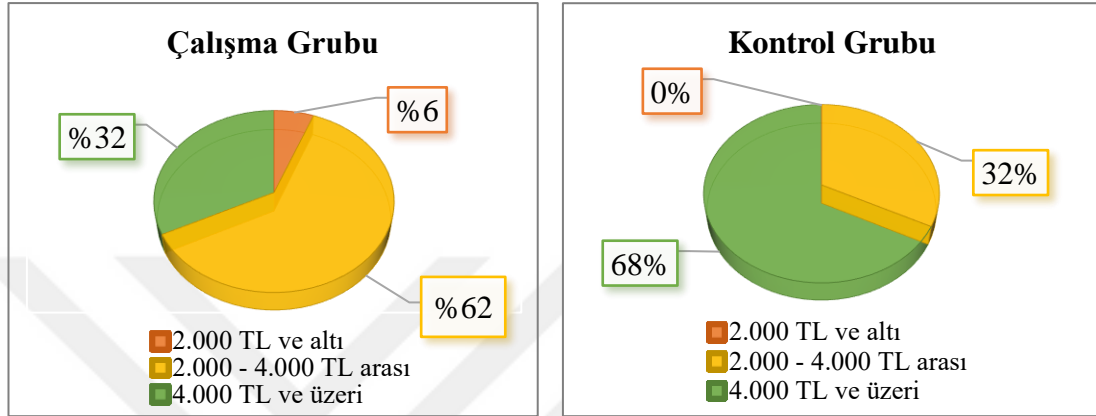


n: Kişi sayısı.

**Şekil 4.2 :** Çalışma ve kontrol gruplarının sınıf düzeylerine göre dağılımı.

Çalışma ve kontrol grubundaki tüm öğrencilerin eğitim düzeyleri incelendiğinde, %28'inin ilkokul düzeyinde, %72'sinin ise ortaokul düzeyinde eğitim görmekte oldukları anlaşıldı. Bu dağılım çalışma grubunda %20,6 ilkokul düzeyi, %79,4 ortaokul düzeyi şeklindeydi. Kontrol grubunda ise öğrencilerin %35'i ilkokulda, %65'i ortaokulda okumaktaydı.

Çalışma ve kontrol gruplarının aile gelir düzeyi dağılımları Şekil 4.3'te gösterildi.



**Şekil 4.3 :** Çalışma ve kontrol gruplarının aile gelir düzeylerine göre dağılımı.

Çalışma grubundaki öğrencilerin aile gelir düzeyinin %32,35'inin yüksek, %61,77'sinin orta, %5,88'inin de düşük olduğu tespit edildi. Kontrol grubundaki öğrencilerin aile gelir düzeyinin %67,57'sinin yüksek, %32,43'ünün orta olduğu tespit edildi. Bu grupta hiçbir öğrencinin ailesinin geliri düşük düzeyde değildi.

Çalışma ve kontrol gruplarının sağlık durumları Tablo 4.2'de verildi.

**Tablo 4.2 :** Çalışma ve kontrol gruplarının sağlık durumları.

	Çalışma Grubu (n=34)		Kontrol Grubu (n=37)	
	Var	Yok	Var	Yok
Prematüre doğum	1	33	0	37
İlaç kullanımı	16	18	0	37
Geçirilmiş operasyon	6	28	4	33

n: Kişi sayısı.

Çalışma grubunda sadece bir öğrenci (%2,94) prematüre doğumdu. Altı öğrenci (%17,64) daha önceden operasyon geçirmişti. On altı öğrenci (%47,05) ilaç kullanmakta idi. İlaç kullanan öğrencilerin 6'sı (%37,50) Tip-I, 5'i (31,25) Tip-II,

3'ü (18,75) Tip-III, diğer 2'sinin (12,50) ise tipi bilinmemekteydi. Kontrol grubu öğrencilerinde ise hiçbirinde prematüre doğum ve ilaç kullanımını kaydedilmedi. Dört öğrenci (%10,81) daha önceden operasyon geçirmişti.

Çalışma ve kontrol grubundaki öğrencilerin beslenme durumuna ilişkin verilerin karşılaştırılması Tablo 4.3'te gösterildi.

**Tablo 4.3 :** Çalışma ve kontrol gruplarının beslenme şekillerinin karşılaştırılması.

	<b>Çalışma Grubu</b>	<b>Kontrol Grubu</b>	$\chi^2$	<b>P</b>
	<b>(n = 34)</b>	<b>(n = 37)</b>		
	$\bar{x} \pm ss$	$\bar{x} \pm ss$		
<b>Fast Food</b>	2,76±1,41	2,51±1,09	4,876	0,30
<b>Çikolata, Bisküvi vs.</b>	3,47±1,35	3,48±1,09	3,572	0,46
<b>Sağlıklı Besin</b>	4,47±0,92	4,00±0,94	10,688	<b>0,03</b>

n: Kişi sayısı,  $\bar{x}$  : Aritmetik ortalama, ss : Standart sapma,  $\chi^2$ : Ki-kare.

Çalışma ve kontrol gruplarında beslenme şekli ve tüketim sıklığı incelendiğinde, her iki grupta da “Sağlıklı Besin”in en çok, “Çikolata, Bisküvi vs.”nin orta, “Fast Food”un en az tüketilen besin olduğu tespit edildi. Çalışma ve kontrol gruplarının Fast Food ve çikolata, bisküvi vs. benzer olduğu ( $p>0,05$ ), sağlıklı besin kullanımlarının farklı olduğu görüldü ( $p<0,05$ ).

Çalışma grubundaki öğrencilerin DEHB tiplerine göre beslenme şekillerinin karşılaştırılması Tablo 4.4'te verildi.

**Tablo 4.4 :** Çalışma grubundaki öğrencilerin DEHB tiplerine göre beslenme şekillerinin karşılaştırılması.

	<b>Tip-I</b>	<b>Tip-II</b>	<b>Tip-III</b>	$\chi^2$	<b>P</b>
	<b>(n=9)</b>	<b>(n=9)</b>	<b>(n=8)</b>		
	$\bar{x} \pm ss$	$\bar{x} \pm ss$	$\bar{x} \pm ss$		
<b>Fast Food</b>	2,55±1,50	2,44±1,33	3,75±1,28	10,027	0,26
<b>Çikolata, Bisküvi vs.</b>	3,33±1,32	3,11±1,45	3,75±1,48	5,620	0,69
<b>Sağlıklı Besin</b>	4,66±0,70	4,77±0,44	4,12±1,45	3,920	0,68

n: Kişi sayısı,  $\bar{x}$  : Aritmetik ortalama, ss : Standart sapma,  $\chi^2$ : Ki-kare.

Çalışmadaki Tip-I, Tip-II ve Tip-III gruplarının fast food, çikolata, bisküvi ve sağlıklı besin tüketiminin benzer düzeyde olduğu saptandı ( $p>0,05$ ). “Fast Food” ve



“Çikolata, bisküvi vs.” tüketiminin en fazla Tip-III grubundaki çocuklarda olduğu görüldü (3,75p).

Çalışma ve kontrol gruplarının PAQ-C soru skorlarının karşılaştırılması Tablo 4.5’te gösterildi.

**Tablo 4.5 :** Çalışma ve kontrol gruplarının PAQ-C soru skorlarının karşılaştırılması.

	Çalışma Grubu	Kontrol Grubu	t	P
	(n=34)	(n=37)		
	$\bar{x}\pm ss$	$\bar{x}\pm ss$		
Boş zaman aktiviteleri	2,12±0,43	2,13±0,70	-0,043	0,97
Beden Eğitimi dersi aktifliği	4,64±0,81	4,29±0,81	1,813	0,07
Teneffüsteki aktifliği	4,17±0,94	2,59±1,50	5,277	<b>0,01</b>
Öğle arası aktifliği	3,61±1,44	3,05±1,75	1,477	0,14
Okul sonrası aktiviteleri	3,76±1,28	2,94±1,22	2,755	<b>0,01</b>
Akşam aktiviteleri	3,41±1,40	2,89±1,20	1,689	0,10
Hafta sonu aktiviteleri	4,08±1,16	2,94±1,25	3,982	<b>0,01</b>
Son 7 günün yorumu	3,76±1,07	3,00±1,20	2,817	<b>0,01</b>
Haftanın günlerine göre aktivite yorumu	3,76±0,67	3,28±0,95	2,446	<b>0,02</b>

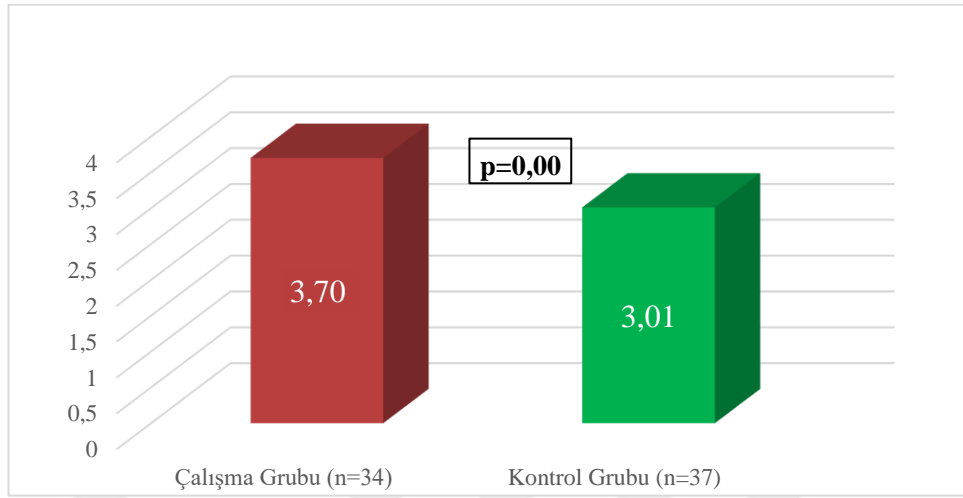
n : Kişi Sayısı,  $\bar{x}$  : Aritmetik ortalama, ss : Standart sapma.

Çalışma grubunda aktivite ölçeği toplam ortalama skoru 33,28’di. Çalışma grubundaki öğrencilerin maksimum performans düzeyi %73,95’ti. Sorular arasında en düşük ortalama skor 1. soruya (2,12), en yüksek ortalama skor ise 2. soruya aitti (4,64).

Kontrol grubunda aktivite ölçeği toplam ortalama skoru 27,09’du. Kontrol grubundaki öğrencilerin maksimum performans düzeyi %60,20’ydi. Sorular arasında en düşük ortalama skor 1. soruya (2,13), en yüksek ortalama skor ise 2. soruya aitti (4,29).

Çalışma ve kontrol grubu karşılaştırıldığında çalışma grubundaki öğrencilerin 3., 5., 7., 8., ve 9. soru skorlarının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu görüldü ( $p<0,05$ ).

Çalışma ve kontrol gruplarının PAQ-C özet skorlarının karşılaştırılması Şekil 4.4'te gösterildi.



**Şekil 4.4 :** Çalışma ve kontrol gruplarının PAQ-C özet skorlarının karşılaştırılması.

Çalışma ve kontrol grubu öğrencilerinin PAQ-C özet skorları karşılaştırıldığında çalışma grubunun özet skoru kontrol grubuna göre istatistiksel olarak daha yüksek bulundu ( $p=0,00$ ).

Çalışma ve kontrol gruplarının cinsiyete göre PAQ-C özet skorlarının karşılaştırılması Tablo 4.6'da gösterildi.

**Tablo 4.6 :** Çalışma ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin cinsiyete göre PAQ-C özet skorlarının karşılaştırılması.

	Cinsiyet	PAQ-C özet skoru	t	P
		$\bar{x} \pm ss$		
<b>Çalışma Grubu</b>	Kız (n=7)	3,58±0,62	0,612	0,54
	Erkek (n=27)	3,73±0,57		
<b>Kontrol Grubu</b>	Kız (n=19)	2,48±0,50	5,231	<b>0,01</b>
	Erkek (n=18)	3,57±0,74		

n : Kişi Sayısı,  $\bar{x}$  : Aritmetik ortalama, ss : Standart sapma.

Çalışma grubu öğrencilerinin cinsiyete göre PAQ-C özet skorları karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan benzer bulundu ( $p>0,05$ ). Kontrol grubu öğrencilerinin cinsiyete göre PAQ-C özet skorları karşılaştırıldığında ise erkeklerin özet skoru kızlara göre istatistiksel olarak daha yüksek bulundu ( $p<0,05$ ).

Çalışma grubu öğrencilerinin DEHB tiplerine göre PAQ-C soru skorlarının karşılaştırılması Tablo 4.7’de verildi.

**Tablo 4.7 :** Çalışma grubundaki öğrencilerin DEHB tiplerine göre PAQ-C soru skorlarının karşılaştırılması.

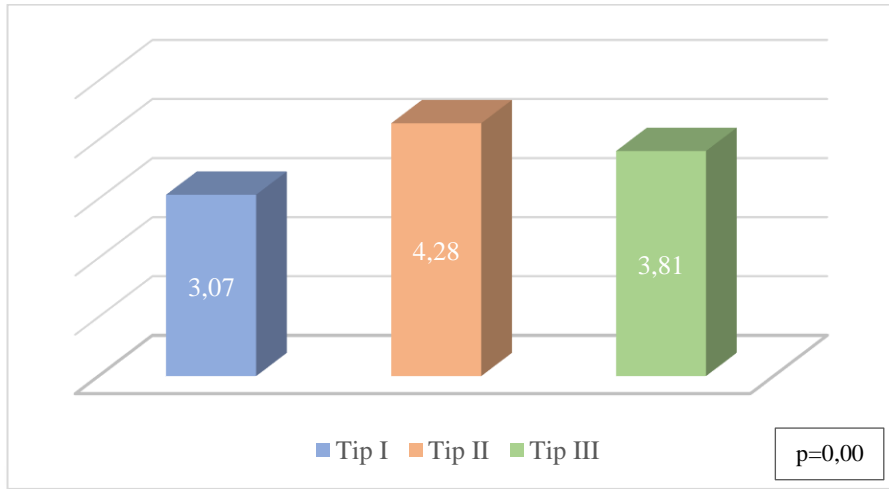
	<b>Tip-I (n=9)</b>	<b>Tip-II (n=9)</b>	<b>Tip-III (n=8)</b>	<b>P</b>
	$\bar{x}\pm ss$	$\bar{x}\pm ss$	$\bar{x}\pm ss$	
Boş zaman aktiviteleri	2,17±0,42	2,27±0,40	2,11±0,59	0,76
Beden Eğitimi dersi aktifliği	4,44±1,33	5,00±0,00	4,75±0,46	0,35
Teneffüsteki aktifliği	3,77±1,20	4,66±0,50	4,12±0,99	0,14
Öğle arası aktifliği	2,11±1,36	4,44±0,88	4,37±0,74	0,98
Okul sonrası aktiviteleri	2,88±1,05	4,77±0,66	3,62±1,50	0,36
Akşam aktiviteleri	2,44±1,50	4,33±1,11	3,37±1,41	0,32
Hafta sonu aktiviteleri	3,22±0,97	4,44±1,33	4,37±1,18	0,09
Son 7 günün yorumu	3,33±1,32	4,33±1,00	3,75±0,88	0,16
Haftanın günlerine göre aktivite yorumu	3,26±0,36	4,33±0,69	3,83±0,52	0,16

n : Kişi Sayısı,  $\bar{x}$  : Aritmetik ortalama, ss : Standart sapma.

Çalışma grubundaki öğrencilerin DEHB tiplerine göre PAQ-C soru skorlarının karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ( $p>0,05$ ). Soruların hepsinde en yüksek skorlar Tip-II’ye aitti. “Beden eğitimi dersindeki aktifliği” sorgulayan skor tüm tiplerde en yüksek değeri.

DEHB’li öğrencilerde tiplere göre PAQ-C toplam ortalama skorları incelendiğinde tüm sorular için toplam skor Tip-I’de 27,62, Tip-II’de 38,57, Tip-III’te 34,29’du. DEHB tipi belirsiz öğrencilerin toplam fiziksel aktivite skoru 32,78’di.

Çalışma grubundaki öğrencilerin DEHB tiplerine göre PAQ-C özet skorlarının karşılaştırılması Şekil 4.5'te verildi.



**Şekil 4.5 :** Çalışma grubunun DEHB tiplerine göre PAQ-C özet skorlarının karşılaştırılması.

Çalışma grubundaki öğrencilerin DEHB tipleri ile PAQ-C özet skorları karşılaştırıldığında Tip-II grubunun özet skoru diğer gruplara göre istatistiksel olarak yüksek bulundu ( $p=0,00$ ).

Çalışma grubundaki öğrencilerin DEHB ilacı kullanıp kullanmamasına göre demografik özelliklerinin karşılaştırılması Tablo 4.8'de verildi.

**Tablo 4.8 :** Çalışma grubundaki öğrencilerin ilaç kullanma durumlarına göre demografik özelliklerinin karşılaştırılması.

	İlaç kullananlar (n=16)	İlaç kullanmayanlar (n=18)	t	P
	$\bar{x} \pm ss$	$\bar{x} \pm ss$		
Yaş (yıl)	11,12±1,70	11,16±1,79	0,069	0,94
Boy (cm)	146,43±12,32	144,05±11,18	-0,591	0,55
Kilo (kg)	39,62±9,54	40,77±10,47	0,334	0,74
VKİ (kg/m <sup>2</sup> )	18,51±3,34	19,41±3,78	0,735	0,46

n : Kişi Sayısı,  $\bar{x}$  : Aritmetik ortalama, ss : Standart sapma.

DEHB'li öğrencilerin ilaç kullanma durumlarına göre demografik özellikleri karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktu ( $p>0,05$ ).

Çalışma grubu öğrencilerinin ilaç kullanma durumlarına göre PAQ-C özet skorlarının karşılaştırılması Tablo 4.9'da gösterildi.

**Tablo 4.9 :** Çalışma grubundaki öğrencilerin ilaç kullanma durumlarına göre PAQ-C özet skorlarının karşılaştırılması.

	<b>PAQ-C özet skoru</b>	<b>t</b>	<b>P</b>
	$\bar{x} \pm ss$		
<b>İlaç kullananlar (n=16)</b>	3,85±0,57	-1,458	0,15
<b>İlaç kullanmayanlar (n=18)</b>	3,57±0,56		

n : Kişi Sayısı,  $\bar{x}$  : Aritmetik ortalama, ss : Standart sapma.

Çalışma grubundaki DEHB'li öğrencilerin DEHB ilacı kullanma durumlarına göre PAQ-C özet skorları karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan fark bulunmadı ( $p > 0,05$ ).

## 5. TARTIŞMA

Çalışmamızda, Bursa Nilüfer ilçesinde yer alan 9 okulda yaşları 8-14 arasında olan DEHB tanılı 34, DEHB tanılı olmayan 37 öğrenciye “Çocuklar için Fiziksel Aktivite Ölçeği” uygulanarak fiziksel aktivite düzeyleri tespit edilmiştir. DEHB tanılı çocukların fiziksel aktivite düzeylerinin sağlıklılara göre daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Okul çağı çocuklarında DEHB’li kız/erkek oranı 1/4 olarak verilmiştir [24]. Barkley [74] ve Öner [26] çalışmalarında DEHB olan çocukların cinsiyetlerine baktıklarında bu bozukluğun kız çocuklarına göre erkek çocuklarda daha fazla görüldüğünü saptamışlardır. Çalışmamızda 34 DEHB’li öğrencinin cinsiyet dağılımına baktığımızda çocukların 7’si kız ve 27’si erkekti. DEHB’li öğrencilerimizin % 79’unun erkek ve kız/erkek oranımızın 1/4 olması literatürü desteklemektedir.

Görmez ve Örengül (2017) Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Polikliniği’ne başvuran 6-18 yaşları arasındaki 360 DEHB’li çocuk ve ergenle yaptığı çalışmada, deneklerin %46,1’inin 2.000 TL üzeri, %53,9’unun 2.000 TL ve altında aile gelir düzeyine sahip olduğunu saptamışlardır [75].

Bizim çalışmamızda, DEHB’li çocukların ailelerinin %5,8’inin 2.000 TL altında, %61,7’sinin 2.000 – 4.000 TL arasında, %32,3’ünün 4.000 TL üzerinde aylık gelire sahip oldukları; kontrol grubundaki çocukların ailelerinin ise %32,4’ünün 2.000 – 4.000 TL arasında, %67,5’inin 4.000 TL üzerinde aylık gelire sahip oldukları tespit edildi. Kontrol grubunda geliri 2.000 TL’nin altında olan aile yoktu. Bu durumun, öğrencilerin özel okulda okuyor olmalarından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

DEHB semptomları obezite ve fiziksel inaktivite için bir risk faktörüdür [76]. Literatürde fiziksel aktivitenin olumlu etkilerine rağmen DEHB tanılı çocukların ve adolesanların fiziksel aktiviteye katılımlarının az olduğu ve sedanter olarak geçirdikleri sürenin daha fazla olduğu çalışmalarla gösterilmiştir [77].

Lin ve ark. (2013)'ın DEHB'li çocuklarda objektif ölçüm (ActiGraph GT1M) ile fiziksel aktiviteyi inceleyip sağlıklı çocuklarla karşılaştırdıkları çalışmada; DEHB'li çocukların daha yüksek fiziksel aktiviteye sahip olduğu saptanmıştır [78]. Farklı yöntemlerle fiziksel aktiviteyi değerlendirmiş olmamıza rağmen bizim de DEHB'li grubumuzun daha yüksek fiziksel aktivite düzeyine sahip olması bu literatürü desteklemektedir.

Kim ve ark. (2011), DEHB'li çocukların, ilaç kullanımı ve cinsiyetinden bağımsız olarak, DEHB'li olmayanlara kıyasla, şiddetli fiziksel aktiviteye ve organize sporlara katılma olasılıklarının daha az olduğunu saptamışlardır [79]. Bu durum DEHB'li çocuklardaki adrenerjik / noradrenerjik disfonksiyon ile motivasyon, dikkat ve motor kontrol eksikliği gibi davranışsal semptomlar nedeniyle olabilir. Bu çocukların kaba motor performans ve fiziksel fitness düzeyleri düşüktür. Ayrıca motor performansta da gecikme görülür [80-81].

Khalife ve ark. (2014) obeziteye yol açan davranışları yani fiziksel inaktivite ve aşırı yeme davranışını incelemişler, çocukluk çağında görülen DEHB semptomlarının adölesan dönemde görülen obezite ile anlamlı derecede ilişkili olduğunu, ayrıca fiziksel aktivitedeki azalmanın adölesan dönemindeki dikkat eksikliğinin bir göstergesi olduğunu bulmuşlardır. Çocukluk çağındaki DEHB ve davranış bozukluğu semptomları adölesan dönemdeki fiziksel inaktivite ile ilişkilendirilmiştir. Bu nedenle hem davranış bozukluğunu hem de obeziteyi tedavi etmek için fiziksel aktivitenin yararlı olabileceğini söylemişlerdir [76].

Köprülü (2014) tarafından yapılan tez çalışmasında 11-17 yaş aralığında 108 çocuğun koluna adımsayar cihazı takılarak fiziksel aktivite düzeyleri incelenmiş ve DEHB tanılı hastaların adım sayılarının sağlıklılara göre daha düşük olduğu saptanmıştır [82].

Çalışmamızda yukarıdaki literatürlerden farklı olarak DEHB'li çocuklarımızın fiziksel aktivite düzeyleri sağlıklı çocuklara göre daha yüksek bulunmuştur. Bunun nedeni fiziksel aktiviteyi yukarıdaki literatürlerden farklı yöntemlerle değerlendirmiş olmamız ve vakalarımızın DEHB şiddet düzeylerinin düşük olmasından kaynaklanabilir diye düşünüyoruz. Ancak çalışmamızda DEHB şiddetini değerlendirmedığımız için kesin veriler verememekteyiz. DEHB şiddetinin de araştırıldığı ileri çalışmalara ihtiyaç olduğu kanısındayız.

DEHB tedavisinde kullanılan psikostimülanlar, dopaminerjik ve noradrenaljik sisteme etki eder. Bu da frontal korteks fonksiyonunun düzelmesine ve DEHB semptomlarının iyileşmesine neden olur. Kullanılan ilaçların ilgili sistemleri etkileyerek semptomları düzeltmesi ve anoreksijenik yan etkisi DEHB ve obezite arasındaki ilişkiyi azaltır. Birkaç çalışma ilaç ve cinsiyetin DEHB ve kilo sonuçları üzerindeki etkisini incelemişler, ilaç alan DEHB'li çocuklarda ilaç kullanmayanlara göre obezite görülme riskinin daha az olduğunu saptamışlardır [77].

Schwartz ve ark. (2014) 3-18 yaş arasındaki 16.820 çocuk ve adölesanda DEHB tipi, ilaç kullanımı, ilk ilaç kullanım yaşı, kullanım süresinin VKİ ile ilişkisini incelemişlerdir. DEHB'li ve ilaç kullanmayan çocukların ilaç kullananlara göre VKİ'nin daha yüksek olduğunu görmüşlerdir. İlaç kullananlarda VKİ'deki artışların daha yavaş olduğunu ifade etmişlerdir [83].

Kim ve ark. (2011) 6-17 yaş arasındaki çocuk ve adölesanları ulusal bir ölçekle değerlendirmişler, DEHB'li olan ve ilaç kullanmayan erkeklerin %42 oranında daha fazla obez olma riski taşıdığı; kızlarda ise bu oranın %85 ve üzerinde olduğu saptanmıştır. Ayrıca DEHB'li olan ve ilaç kullanmayan kız çocuklarında DEHB olmayan gruba göre ekran karşısında geçirdikleri sürenin daha uzun olduğu ve bu kişilerde obezite görülme riskinin daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir [79].

Swanson ve ark. (2007) DEHB tanısı alan çocuklarda ilaç kullanımının etkisini araştırmış, DEHB tanılı ve ilaç kullanmayan çocukların başlangıçta normalden daha yüksek VKİ'ye sahip olduklarını tespit etmişlerdir. İlaç kullanımının boy ve kilo artışında azalmaya neden olduğunu, bunun, DEHB ilaçlarının anoreksijenik etkisinden kaynaklandığını belirtmişlerdir [84].

Byrd ve ark. (2013) 8-15 yaş arasındaki çocuklarda obeziteyi incelemişler ve DEHB'li ilaç kullanan erkeklerin sağlıklı kontrollere göre obez olma olasılığının düşük olduğunu, DEHB'li ilaç kullanmayan kızların sağlıklı kontrollere göre obez olma olasılığının 1.54 kat daha fazla olduğunu saptamışlardır [85].

Çalışmamızda ise ilaç kullanan ve kullanmayan öğrencilerin VKİ'lerinin benzer olduğunu saptadık. Her iki grup da normal değerlerdeydi. Yukarıdaki literatürlerden farklı olarak ilaç kullanmayan grupta obezite görülmedi. Bu çocuklarda ileriki yaşlarda ilaç kullanmamaya bağlı olarak obezite oluşma riski daha belirgin hale



gelebilir. Çocukların obezite açısından uzun süreli takiplerinin yapılması gerektiğini düşünmekteyiz.

Krebs ve ark. (2007) 2-18 yaş arasındaki çocuklar için obeziteyi vücut kitle indeksi (VKİ)  $\geq 95$ . persentil veya  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> olarak tanımlamıştır [86]. Gençlerde yaygınlaşan fiziksel inaktivite ve sedanter yaşam, obeziteye neden olmaktadır [51, 87].

Literatürdeki obez olan çocuk ve adölesanlarda DEHB prevalansını araştıran bazı klinik çalışmalarda, obezite için tedaviye yönlendirilen çocuklarda DEHB prevalansının yüksek olduğu gösterilmiştir [54, 88-89].

Aguirre Castaneda ve ark. (2016) 336 DEHB tanılı, yaş ve cinsiyetle uyumlu 665 sağlıklı çocuğu incelemişler, DEHB tanılı çocukların kontrollere göre obez olma olasılığının 1.23 kat daha fazla olduğunu söylemişlerdir. Araştırmanın uzun dönem sonucunda, çalışmanın başında obez olmayan DEHB'li çocukların sonraki takiplerinde kontrol grubuna göre obez olma olasılıklarının 1.56 kat daha fazla olduğu görülmüştür [90].

Agranat-Meged ve ark. (2005) 8-17 yaşlarındaki obezite tedavisi için hastaneye yatırılan 26 çocukta obezite ve DEHB arasındaki ilişkiyi araştırdıklarında çocukların %57.7'sinin DEHB olduğunu saptamışlardır [54]. Benzer olarak Erhart ve ark. (2012) 11-17 yaş arasında 2.863 çocukta yaptıkları çalışmada obezitenin DEHB tanısı alma olasılığını iki kat arttırdığını ifade etmişlerdir [91].

Çocuk ve adölesanlarda obezite görülme olasılığını araştıran çalışmalarda DEHB tanısı almış çocukların VKİ'lerinin yüksek olduğu saptanmıştır. Bu çocuklarda DEHB semptomlarının varlığı ve düzensiz sağlık davranışlarının obezite gelişme riskini arttırdığı gösterilmiştir [54, 88-92].

Cortese ve ark. (2016) yapmış olduğu 42 çalışmayı içeren meta-analizde (48.161 DEHB ve 679.975 sağlık kişide) çocuklarda (%40 obezite riski) ve yetişkinlerde (%70 obezite riski) obezite ile DEHB arasında anlamlı ilişki bulmuşlardır [92].

Bizim araştırmamızda, çalışma grubunda ortalama vücut ağırlığı 40,26±11,60 kg, ortalama boy uzunluğu 144,88±13,52 cm, ortalama vücut kitle indeksi 18,96±3,94 kg/m<sup>2</sup> olarak; kontrol grubunda ise ortalama vücut ağırlığı 41,19±12,24 kg, ortalama boy uzunluğu 145,62±13,07 cm, ortalama vücut kitle indeksi 19,18±4,09 kg/m<sup>2</sup>

olarak bulundu. Yukarıdaki çalışmaların aksine çalışma grubumuzdaki vakalarımızın boy, kilo ve VKİ'nin kontrol grubuna göre farklı olmadığı tespit edildi.

Literatürdeki çalışmalardan farklı olarak DEHB'li grubumuzun vücut kitle indekslerinin normal sınırlarda olması (%50 persantil) hastalarımızın çoğunluğunun ilaç tedavisi görmesinden ve ailelerinin beslenme düzenlerini çok sıkı takip etmesinden kaynaklanabilir.

Çocuklarda gelişimi etkileyen önemli unsurlardan biri olan beslenme, kişinin sağlığını devam ettirmek ve korumak için vücudun ihtiyacı olan besin öğelerini yeterli miktarda ve uygun zamanlarda alması olarak tanımlanabilir [93]. Çocukluk ve adölesan döneminde kazandırılan sağlıklı beslenme davranışı, çocukların büyüdüklerinde bu davranışı sürdürebilme yetisini arttırmaktadır. Ptacek ve ark. (2014) DEHB tanısı almış 6–10 yaş arası 100 erkek çocuk üzerine yaptığı çalışmada, sağlıklı kontrollere göre çocukların yeme davranışlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunduğunu, geleneksel kahvaltı, öğle ve akşam yemeği (beslenme) çizelgesine daha az uyum sağladıklarını ve bu durumun düzensiz beslenme alışkanlığından ya da besin değeri düşük yiyecekleri çok fazla tükettiklerinden kaynaklanabileceğini belirtmişlerdir [94].

Bizim çalışmamızda ise hem DEHB'li hem de kontrol grubu sağlıklı beslenmeyi 3-5 bandında tercih etmişlerdir. Yukarıdaki çalışmadan farklı olarak DEHB'li grubumuzun sağlıklı beslenmeyi tercih etmesi Türk toplumunda çocuk üzerinde aile kontrolünün fazla olmasından kaynaklanabilir. Çalışma ve kontrol grubumuzdaki çocukların çikolata tüketim sıklıklarının genellikle 3-5 arasında değişiyor olması okul saatleri içerisinde aile kontrolünün ortadan kalkması ve bu tür besinlere erişimin kolaylaşması nedeniyle olabilir.

Çalışmamızda kullandığımız PAQ-C anketinin sorularına verilen yanıtları incelediğimizde;

- a. Hem kontrol hem de çalışma grubundaki öğrencilerin anketin 1. sorusundan aldıkları skorlar düşüktü. Bunun nedeni soru seçeneklerinde yer alan paten, bisiklet, kayak, scooter gibi aletler ile fiziksel aktivite yapmak sosyo-kültürel bakımdan aile gelir düzeyi yüksek aile çocuklarının yapabileceği etkinliklerdir. Orta düzey veya asgari ücret düzeyine sahip aile çocukları bu seçenekleri çoğunlukla “hayır” olarak

işaretlemişlerdir. Bu durum da ortalamaların (hem çalışma hem de kontrol grubunda) düşük çıkmasına neden olmuştur.

- b. Hem çalışma hem kontrol grubunda en yüksek skor 2. soruya verildi. Grupların soru skorlarının benzer olması her iki grup öğrencilerinin de fiziksel aktivite bakımından beden eğitimi derslerini severek değerlendirdiklerini göstermektedir.
- c. Ancak teneffüs etkinliğinin sorgulandığı 3. soruda, çalışma grubu skorunun daha yüksek olması DEHB'li çocukların teneffüslerde sağlıklı çocuklardan çok daha aktif olduklarını göstermiştir. Bu fark, 40 dakikalık ders süresinde oturmaktan sıkılan DEHB'li öğrencilerin teneffüs vakitlerinde biriken potansiyel enerjilerini boşaltma ihtiyacı duymasından kaynaklanabilir.
- d. Beşinci soruda sorgulanan okul sonrası fiziksel aktivite etkinliğinde ve 7. soruda sorgulanan hafta sonu spor etkinliğinde DEHB'li çocukların bu aktivitelere katılımlarının daha fazla olduğu görüldü. Bu durum ailelerin fiziksel aktivitenin semptomlar üzerindeki pozitif etkisinin farkında olmasından ve çocukların bu etkinliklere bilinçli olarak katılımlarını sağladıklarından kaynaklandığını düşünmekteyiz.
- e. Çalışma ve kontrol grubu öğrencilerinin 8. ve 9. sorulardan aldıkları skorlar DEHB'li çocukların genel hafta boyunca akranlarına nazaran daha fazla aktivite yaptığını ortaya koydu. Cook ve ark. (2014) öğrenme güçlüğü ve DEHB olan çocuklardaki fiziksel aktiviteyi değerlendirdiği çalışmada çocukların yaklaşık %74'ünün haftada 3 veya daha fazla gün şiddetli fiziksel aktivite ile uğraştığını saptamışlardır. Çocukların yaklaşık %64'ünün günde 2 saatten fazla sedanter etkinlikte bulunduğu belirtilmiştir [95]. Çalışmamız bu noktada Cook ve arkadaşlarının çalışmasını desteklemektedir.

Vakalarımızı DEHB tiplerine göre incelediğimizde hiperaktif (Tip-II) tip çocukların koşma, sıçrama, dans, basketbol oynama gibi fiziksel etkinliklerden diğer tiplere göre daha fazla haz duyduğu saptandı. Aynı şekilde soruların hepsinde en yüksek skor Tip-II grubuna aitti. Tip-II grubundaki çocukların aşırı derecede hareketli olmaları,

yerlerinde duramamaları, uzun süre oturamamaları, dürtüsellikleri fiziksel aktivite düzeylerinin daha yüksek olmasına neden olabilir.

Çalışmamızda PAQ-C sorularında en düşük skor Tip-I grubuna aitti. Bu çocukların günlük iş ve ödevlerine önem vermeyen, detaylara dikkat etmeyen, ayrıntıları gözden kaçıran, hatalar yapan, içine kapanık, öz güveni zayıf, pasif çocuklar olması fiziksel aktivite düzeylerine de yansır ve bu semptomlar onları sedanter yaşama itebilir.

Çalışmamızın en önemli limitasyonları; fiziksel aktivite düzeylerinin tek ölçekle değerlendirilmiş olması, bilgilerin çocukların ifadelerine dayalı olarak doldurulması ve hastalık tiplerine göre vakalarımızı ayırdığımızda hasta sayımızın yetersiz olmasıdır.

Sonuç olarak bu çocukların fiziksel aktiviteye teşvik edilmesi ve semptomlarına göre uygun fiziksel aktivite programlarının düzenlenmesi gerektiğini düşünmekteyiz. Fiziksel aktivitenin çocukların davranışlarını ve kognitif performanslarını pozitif yönde etkilemesi DEHB'nin ilaç tedavisine destek olabilir. İlave olarak düzenli yapılan fiziksel aktivite obeziteyi olumlu yönde etkileyebilir.

Ayrıca öğretmen ve ebeveynlerin hastalık, semptomlar ve uygulanması gereken tedaviler hakkında bilgilendirilmesi çocukların daha dikkatli bir şekilde kontrol edilmesine, ailelerin daha doğru yaklaşımlar içerisinde olmalarına yardımcı olabilir. Aile ve çocuğun yaşam şartlarını bu duruma göre ayarlaması hem çocuk hem ailenin yaşam kalitesini arttırabilir.

## 6. SONUÇLAR

1. Araştırmamızda çalışma grubunda kız/erkek oranı yaklaşık 1/4 iken, kontrol grubunda neredeyse 1/1 çıkmıştır. Çalışma grubundaki bu durum literatür bilgisi ile örtüşmektedir.
2. DEHB'li vakalarımızın sağlıklı gruba göre boy, kilo ve vücut kitle indeksleri normal sınırlar içinde idi (%50 persantil). Hastalarımızda obezite görülmemesinin nedeni vakalarımızın çoğunun ilaç kullanması ve fiziksel aktivite düzeylerinin yüksek olmasından kaynaklanmış olabilir.
3. DEHB tanılı öğrenciler kontrol grubundakilerden istatistiksel olarak daha fazla sağlıklı besin tüketmişlerdir ( $p=0,03$ ). Bunun nedeni hasta çocuğa sahip ailelerin çocuk üzerindeki kontrolünün daha fazla olması olabilir.
4. Çalışma grubunun teneffüs vakitlerindeki fiziksel aktivite düzeyi kontrol grubu öğrencilerine göre daha yüksek bulundu. Bu durum DEHB'li öğrencilerin ders saatlerinde pasif kaldıkları sürece biriken potansiyel enerjilerini teneffüs vakitlerinde akranlarına oranla daha aktif geçirerek attıklarını düşündürmektedir.
5. Çalışma grubu öğrencilerinin okuldan sonraki günlük boş zamanlarında fiziksel aktivite düzeyi, kontrol grubu öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyinden anlamlı derecede yüksek çıkmıştır. Bu durum DEHB'li olmayan öğrencilerin gün içerisinde yorulduklarını bu nedenle okuldan sonraki vakitlerini dinlenmeye veya çalışmaya harcadıklarını, DEHB'li öğrencilerin ise tükenmeyen enerjiye sahip olduklarını ve okuldan sonra da aktif olduklarını düşündürmektedir.
6. Çalışma grubu öğrencilerinin hafta sonu fiziksel aktivite düzeyi, kontrol grubu öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyinden anlamlı derecede yüksek çıkmıştır. Bu durum DEHB'li öğrencilerin, aileleri tarafından enerjilerini boşaltmak amacıyla hafta sonu herhangi bir spor aktivitesine götürüldüğünü göstermektedir.
7. Çalışma grubu öğrencilerinin bir haftalık fiziksel aktivite düzeyi, kontrol grubu öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyinden anlamlı derecede yüksek çıkmıştır. Bu durum DEHB'li öğrencilerin okul içerisinde, okuldan sonraki vakitlerde, hafta

sonu tatillerinde akranlarına göre daha fazla aktivite yapmış olmalarından kaynaklanmaktadır.

8. Çalışma grubu (DEHB tanısı almış) öğrencilerinin PAQ-C özet skoru, kontrol grubu (DEHB tanısı almamış) öğrencilerinin PAQ-C özet skorundan istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ( $p=0,00$ ). Vakalarımızın çoğunun ilaç desteği alması ayrıca aileleri tarafından okul sonrası ve hafta sonu bir spor/fiziksel aktiviteye yönlendirilmesi bu sonuçları almamıza neden olmuş olabilir.
9. Tip-I, Tip-II ve Tip-III öğrencilerinin PAQ-C özet skorları istatistiksel bakımdan değerlendirildiğinde farklı olduğu tespit edilmiştir ( $p=0,00$ ). Fiziksel aktivitenin en düşük olduğu grup, DEHB Tip-I olmuştur. Bu öğrencilerin dikkatleri eksik, içine kapanık, öz güveni zayıf, itilen olmaları onların pasif kalmalarına, fiziksel aktivite düzeylerinin düşük olmasına neden olmuş olabilir. DEHB Tip-II tanılı öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyi en yüksek bulunmuştur. Fiziksel aktivite düzeyinin yüksek olması hiperaktif olan bu çocukların aşırı derece hareketli ve yerlerinde duramaz oluşlarından kaynaklanıyor olabilir.

## KAYNAKLAR

- [1] **McCracken, J.T.** (2000) Attention Deficit Hyperactivity Disorder. In: BJ Sadock, VA Sadock (Eds.), *Comprehensive Textbook Psychiatry*. (7th ed., pp. 2679-2688). Philadelphia, USA: Lippincott Williams and Wilkins.
- [2] **Ercan, E. S., Kandulu, R., Uslu, E., Ardic, U. A., Yazici, K. U., Basay, B. K., ... & Rohde, L. A.** (2013). Prevalence and diagnostic stability of ADHD and ODD in Turkish children: a 4-year longitudinal study. *Child and adolescent psychiatry and mental health*, 7 (1), 30.
- [3] **American Psychiatric Association** (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-V)*. (5th ed.) Washington, USA.
- [4] **Ercan, E.S., ve Aydın, C.** (2000) Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Özellikleri, Tedavisi, Çocuklarda ve Erişkinlerde Belirtileri. İçinde: ES Ercan (ed.) *Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu*. (3. Baskı). İstanbul: Gendaş.
- [5] **Wender, P.H.** (1995) *Attention Deficit Hyperactivity Disorder in Adults*. New York: Oxford University Press.
- [6] **Biederman, J., Faraone, S.V., and Taylor, A.** (1998) Diagnostic continuity between child and adolescent ADHD: findings from a longitudinal clinical sample. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 37, 305-313.
- [7] **Aysev, A.** (1999). Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu'nun Değerlendirilmesi ve Tanı Koyma. *Dikkat Eksikliği, Hiperaktivite Bozukluğu ve Özgül Öğrenme Güçlüğü Sempozyumu*. Türkiye: Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Şubat 22-23.
- [8] **Bek, N.** (2008). *Fiziksel Aktivite ve Sağlığımız*. Ankara: Klasmat Matbaacılık.
- [9] **Ergül, Ş., ve Kıklım, A.** (2011). Önemli bir kronik hastalık: çocukluk ve ergenlik döneminde obezite. *TAF Preventive Medicine Bulletin* 10 (2), 223-230.
- [10] **Kanay, A.** (2006). *Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu olan 9-13 yaş grubu ilköğretim öğrencilerinin uyumsuz davranışları, benlik kavramı ve akademik başarıları arasındaki ilişkiler*. (Uzmanlık tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İzmir.
- [11] **Sergün Türe, F.** (2010). *Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu olan çocukların (8-12 yaş) değişik anne tutumlarına göre benlik saygı düzeylerinin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- [12] **Hegerl, U., and Himmerich, H.** (2010). ADHD and Bipolar Disorder: Common Causes Common Cure? *Current Opinion in Psychiatry* 6 (1), 31-38.

- [13] Soysal, A. Ş. ve Karakaş, S. (2008). *Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu: 18. Yüzyıldan Günümüze*. Ankara: Nobel Tıp Yayınları.
- [14] Kaplan, H. I. and Sadock, B. J. (2004). *Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi.
- [15] Barkley, R. A., Murphy, K. R. and Fischer, M. (2010). *ADHD in adults: What the science says*. USA: Guilford Press.
- [16] Still, G. F. (1902). Some abnormal psychical conditions in children: the Goulstonian lectures. *The Lancet* 1, 1008-1012.
- [17] Selçuk, Z. (2000). *Dikkat Eksikliği ve Hiperaktif Çocuklar*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- [18] Tahiroğlu, Y. A., Avcı, A., Fırat, S. ve Seydaoğlu, G. (2005). Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu: alt tipleri. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 6, 5-10.
- [19] Turgay A. (1997). Gençlerde dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB): sınıflandırma, tanı ve tedavide yenilikler. *Ege Psikiyatri Sürekli Yayınları*, 2 (3), 413-452.
- [20] Türkbay T, Söhmen T. (2000). Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu. *Psikiyatri Dünyası*, 4, 57-63.
- [21] Polanczyk, G., De Lima, M. S., Horta, B. L., Biederman, J. and Rohde, L. A. (2007). The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and metaregression analysis. *American Journal of Psychiatry*, 164, 942-948.
- [22] American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic And Statistical Manual Of Mental Disorders*. (DSM IV) Second Ed. Washington, APA Pres.
- [23] Şenol, S. ve Şener, S. (1998). *Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Psikiyatri Temel Kitabı* (Cilt:2). Ankara: Hekimler Yayın Birliği.
- [24] Semerci, Z. B. ve Turgay, A. (2011). *Bebeklikten Erişkinliğe Dikkat Eksikliği – Hiperaktivite Bozukluğu* (5. Basım). İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım.
- [25] Cuffe, S. P., Moore, C. G., & McKeown, R. E. (2005). Prevalence and correlates of ADHD symptoms in the national health interview survey. *Journal of attention disorders*, 9 (2), 392-401.
- [26] Öner, P., Öner, Ö. ve Aysev, A. (2003). Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 12 (3), 97-99.
- [27] Rucklidge, J. J. (2010). Gender differences in Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Psychiatric Clinics of North America*, 33, 357-373.
- [28] Bender, W. (2008). *Learning Disabilities: Characteristics, Identification and Teaching Strategies* (6th Ed.). New York: Guilford.
- [29] Şenol, S. ve İşeri, E. (2004). Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu, *Güncel Psikoloji ve Psikiyatri Dergisi*, 4, 37-38.
- [30] Le Heuzey, M. F. (2005). *Hiperaktif Çocuk*. İstanbul: İletişim Yayıncılık.



- [31] Nelson, R. W. and Israel, A. C. (2003). *Behavior Disorder of Childhood* (5th Ed.). New Jersey: Pearson Education.
- [32] Wender, P. H. and Garfinkel, B. D. (1989). *Attention Deficit Disorder: Adult Manifestations*. USA: Comprehensive Textbook of Psychiatry.
- [33] Mash, E. J. and Wolfe, D.A. (2002). Autism and childhood-onset schizophrenia. In: Mash, E. J. and Wolfe, D. A. (eds.) *Abnormal Child Psychology*. (2nd ed. pp. 257-291). USA: Wadsworth.
- [34] Ercan, E. S. ve Turgay, A. (1999). Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu'nda beyin görüntüleme çalışmaları. *Türk Psikiyatri Dergisi* 10 (2), 134-142.
- [35] Ambrosini, E. J. and Rapoport, J. L. (1999). Treatment of Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *The New England Journal of Medicine*, 340 (10), 780-788.
- [36] Frederick, B.P. and Olmi, D. J. (1994). Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A review of the literature on social skills deficits. *Psychology in The Schools*, 31 (4), 288-296.
- [37] Önal, A. (2007). *Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu, karşı olma karşı gelme bozukluğu ve bu ikisinin birlikte bulunduğu durumların davranışsal sorunlar, aile ilişkileri ve kognitif fonksiyonlar açısından karşılaştırılması*. (Uzmanlık tezi). İstanbul Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İstanbul.
- [38] Kayaalp, L. (2008). Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu. *Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Sempozyum Dizisi*, 62, 147-152.
- [39] Faraone, S.V., Biederman, J., Morley, C.P., and Spencer, T.J. (2008). Effect of stimulants on height and weight: a review of the literature. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 47, 994-1009.
- [40] Spetie, L., and Arnold, EL. (2007). Attention Deficit Hyperactivity Disorder. In: A. Martin, RW. Fred (Eds.), *Lewis's Child and Adolescent Psychiatry, A Comprehensive Textbook* (pp.430-54). Philadelphia: Williams & Wilkins.
- [41] Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public health reports*, 100 (2), 126.
- [42] Zorba, E. ve Saygın, Ö. (2009). *Fiziksel Aktivite ve Uygunluk*. Ankara: İnceler Ofset.
- [43] Kirtland, K.A., Porter, D.E., Addy, C.L., Neet, M.J., Williams, J.E., Sharpe P.A., Neff, L.J., Kimsey, D., and Ainsworth, B.E. (2003) Environmental measures of physical activity supports. *American Journal of Preventive Medicine* 24, 323-331.
- [44] Saelens, B.E., Sallis, J.F., Black, J.B., and Chen, D. (2003) Neighborhood-based differences in physical activity: an environment scale evaluation. *American Journal of Public Health* 93, 1552-1558.

- [45] **Bakanlığı, T. S.** (2015). *Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi 2014*. Ankara: Kuban Matbaacılık Yayıncılık.
- [46] **ODPHP Publication** (2008). *Physical Activity Guidelines for Americans U.S.* Department of Health and Human Services.
- [47] **Toivo, J. and Jaak, J.** (2000) *Growth, physical activity, and motor development in prepubertal children*. USA: CRC Press.
- [48] **Davis, C. L., Tomporowski, P. D., McDowell, J. E., Austin, B. P., Miller, P. H., Yanasek, N. E., and Naglieri, J. A.** (2011). Exercise improves executive function and achievement and alters brain activation in overweight children: A randomized, controlled trial. *Health Psychology, 30*, 91–98.
- [49] **Kristjansson, A. L., Sigfusdottir, I. D., Allegrante, J. P., and Helgason, A. R.** (2009). Adolescent health behavior, contentment in school, and academic achievement. *American Journal of Health Behavior, 33*, 69–79.
- [50] **Iannotti, R. J., Janssen, I., Haug, E., Kololo, H., Annaheim, B., & Borraccino, A., and the HBSC Physical Activity Group.** (2009). Interrelationships of adolescent physical activity, screen-based sedentary behaviour, and social and psychological health. *International Journal of Public Health, 54*, 191–198.
- [51] **Tremblay, M. S., LeBlanc, A. G., Kho, M. E., Saunders, T. J., Larouche, R., Colley, R. C., Goldfield, G., Gorber, S. C.** (2011). Systematic review of sedentary behavior and health indicators in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 8* (98), 1–22.
- [52] **Swing, E. L., Gentile, D. A., Anderson, C. A., and Walsh, D. A.** (2010). Television and video game exposure and the development of attention problems. *Pediatrics, 126*, 214–221.
- [53] **Kelly, L. E.** (2000). Patterns of physical activity in 9–10-year-old American children as measured by heart rate monitoring, *Pediatric Exercise Science, 12* (1), 101-110.
- [54] **Agranat-Meged, A. N., Deitcher, C., Goldzweig, G., Leibenson, L., Stein, M., and Galili-Weisstub, E.** (2005). Childhood obesity and Attention Deficit/Hyperactivity Disorder: A newly described comorbidity in obese hospitalized children. *International Journal of Eating Disorders, 37*, 357–359.
- [55] **Chang, Y. K., Liu, S., Yu, H.H. and Lee, Y.H.** (2012) Effect of acute exercise on executive function in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Archives of Clinical Neuropsychology, 27*, 225–237.
- [56] **Jensen, P. S. and Kenny, D. T.** (2004) The effects of yoga on the attention and behavior of boys with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD). *Journal of Attention Disorders, 7*, 205–216.
- [57] **Topçu, B., Yıldız, S., ve Bilgen, Z. T.** (2007). Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu olan çocuklarda folklor egzersizinin etkisi. *Genel Tıp Dergisi, 17* (2), 89-93.

- [58] Laporte, R. E., Montoye, H. J., and Caspersen, C. J. (1985). Assessment of physical activity in epidemiologic research: Problems and prospects. *Public Health Reports*, 100 (2), 131-146.
- [59] Vanhees, L., Lefevre, J., Philippaerts, R., Martens, M., Huygens, W., Troosters, T., and Beunen, G. (2005). How to assess physical activity? How to assess physical fitness? *The European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation*, 12, 102-114.
- [60] Trost, S.G. (2001). Objective measurement of physical activity in youth: current issues, future directions. *Exercise and Sport Sciences Reviews* 29, 32-36.
- [61] Eston, R. G., Rowlands, A. V., and Inglelew, D. K. (1998). Validity of heart rate, pedometry, and accelerometry for predicting the energy cost of children's activities. *Journal of Applied Physiology*, 84 (1), 362-371.
- [62] Bauman, A., Phongsavan, P., Schoeppe, S., and Owen, N. (2006). Physical activity measurement-a primer for health promotion. *Promotion & Education*, 13 (2), 92-103.
- [63] Saglam, M., Arikan, H., Savci, S., Inal-Ince, D., Bosnak-Guclu, M., Karabulut, E., and Tokgozolu, L. (2010). International physical activity questionnaire: reliability and validity of the Turkish version. *Perceptual and Motor Skills*, 111 (1), 278-284.
- [64] Karaca, A., Ergen, E., ve Koruç, Z. (2000). Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi (FADA) güvenilirlik ve geçerlik çalışması. *Spor Bilimleri Dergisi*, 11 (1), 17-28.
- [65] Bull, F. C., Maslin, T. S., and Armstrong, T. (2009). Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ): nine country reliability and validity study. *Journal of Physical Activity and Health*, 6 (6), 790-804.
- [66] Rogers, H. and Morris, T. (2003). An overview of the development and validation of the Recreational Exercise Motivation Measure (REMM), *XIth European Congress of Sport Psychology Congress Proceedings Book*, (pp.144). Denmark: Copenhagen.
- [67] Gurbuz, B., Asci, F.H., and Celebi, M. (2006). The reliability and validity of the Turkish Version of the Recreational Exercise Motivation Measure. *The 9th International Sports Sciences Congress Proceedings*, (1044). Muğla, 3-5 November.
- [68] Morris, T. and Rogers, H. (2004). Measuring Motives for Physical Activity. *Sport and Chance of Life: International Sport Science Congress* (242-250). Seoul, Korea.
- [69] Aygün Polat, E. (2017). *Adölesanlarda Fiziksel Aktivite Anketi'nin Türkçe versiyon, geçerlik ve güvenilirlik çalışması*. (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- [70] Crocker, P. R., Bailey, D. A., Faulkner, R. A., Kowalski, K. C., McGrath, R. (1997). Measuring general levels of physical activity: preliminary evidence for the Physical Activity Questionnaire for Older Children. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 29 (10), 1344-1349.

- [71] Sert, Z. E. ve Temel, A. B. (2014). İlköğretim öğrencileri için fiziksel aktivite soru formunun Türk toplumuna uyarlanması: geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 7 (2).
- [72] Janz, K. F., Lutuchy, E. M., Wenthe, P., & Levy, S. M. (2008). Measuring activity in children and adolescents using self-report: PAQ-C and PAQ-A. *Medicine and science in sports and exercise*, 40 (4), 767-772.
- [73] Bedogni G. (2005). Body mass index: from quetelet to evidence-based medicine. In: L.A. Ferrera, *Body mass index, New Research* (pp.1-14). New York: Nova Science Publishers.
- [74] Barkley, R. A. (2005). *Das grosse ADHS-Handbuch für Eltern: Verantwortung übernehmen für Kinder mit Aufmerksamkeitsdefizit und Hyperaktivität*. Bern: Hans Huber.
- [75] Görmez, V. ve Örengül, A. C. (2017). DEHB’li çocuk ve ergenlerin elektronik medya kullanımı açısından değerlendirilmesi, *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 18 (5), 495.
- [76] Khalife, N., Kantomaa, M., Glover, V., Tammelin, T., Laitinen, J., Ebeling, H., and Rodriguez, A. (2014). Childhood Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder symptoms are risk factors for obesity and physical inactivity in adolescence. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 53 (4), 425–436.
- [77] Quesada, D., Ahmed, N. U., Fennie, K. P., Gollub, E. L., and Ibrahimou, B. (2018). A review: Associations between attention-deficit/hyperactivity disorder, physical activity, medication use, eating behaviors and obesity in children and adolescents. *Archives of Psychiatric Nursing* 32, (3), 495–504.
- [78] Lin, C. Y., Yang, A. L., Su, C. T. (2013). Objective measurement of weekly physical activity and sensory modulation problems in children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Research in Developmental Disabilities*, 34 (10), 3477-3486.
- [79] Kim, J., Mutyala, B., Agiovlasis, S., and Fernhall, B. (2011). Health behaviors and obesity among US children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder by gender and medication use. *Preventive Medicine*, 52 (3–4), 218–222.
- [80] Gapin, J. I., Labban, J. D., Etnier, J. L. (2011). The effects of physical activity on Attention Deficit Hyperactivity Disorder symptoms: The evidence. *Preventive Medicine*, 52, S70–S74.
- [81] Graziano, P. A., Bagner, D. M., Waxmonsky, J. G., Reid, A., McNamara, J. P., Geffken, G. R. (2012). Co-occurring weight problems among children with Attention Deficit/ Hyperactivity Disorder: The role of executive functioning. *International Journal of Obesity*, 36 (4), 567–572.
- [82] Köprülü, Ö. (2014). *Ekran bağımlılığı olan çocuklarda insülin duyarlılığının değerlendirilmesi*. (Uzmanlık tezi). Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İzmir.

- [83] **Schwartz, B. S., Bailey-Davis, L., Bandeen-Roche, K., Pollak, J., Hirsch, A. G., Nau, C., and Glass, T. A.** (2014). Attention Deficit Disorder, stimulant use, and childhood body mass index trajectory. *Pediatrics*, 133 (4), 668–676.
- [84] **Swanson, J. M., Kinsbourne, M., and Nigg, J.** (2007). Etiologic subtypes of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder brain imaging, molecular genetic and environmental factors and the dopamine hypothesis. *Neuropsychology Review*, 17 (1), 39–59.
- [85] **Byrd, H. C., Curtin, C., Anderson, S. E.** (2013). Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and obesity in US males and females, age 8–15 years: National health and nutrition examination survey 2001–2004. *Pediatric Obesity*, 8 (6), 445–453.
- [86] **Krebs, N. F., Himes, J. H., Jacobson, D., Nicklas, T. A., Guilday, P., Styne, D.** (2007). Assessment of child and adolescent overweight and obesity. *Pediatrics*, 120 (Supplement 4), S193–S228.
- [87] **Janssen, I., and LeBlanc, A. G.** (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in schoolaged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7 (40), 1–16.
- [88] **Braet, C., Claus, L., Verbeken, S., Van, V. L.** (2007). Impulsivity in overweight children. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 16, 473–483.
- [89] **Ereem, S., Cetin, N., Tamar, M., Bukusoglu, N., Akdeniz, F., and Goksen, D.** (2004). Is obesity a risk factor for psychopathology among adolescents? *Pediatrics International*, 46, 296–301.
- [90] **Aguirre Castaneda, R. L., Kumar, S., Voigt, R. G., Leibson, C. L., Barbaresi, W. J., Weaver, A. L., and Caustic, S. K.** (2016). Childhood Attention Deficit/Hyperactivity Disorder, sex, and obesity: A longitudinal population-based study. *Mayo Clinic Proceedings*, 91 (3), 352–361.
- [91] **Erhart, M., Herpertz-Dahlmann, B., Wille, N., Sawitzky-Rose, B., Hölling, H., and Ravens-Sieberer, U.** (2012). Examining the relationship between Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and overweight in children and adolescents. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 21 (1), 39–49.
- [92] **Cortese, S., Moreira-Maia, C., St. Fleur, D., Morcillo-Peñalver, C., Rohde, L. A., Faraone, S. V.** (2016). Association between ADHD and obesity: A systematic review and metaanalysis. *American Journal of Psychiatry*, 173 (1), 34–43.
- [93] **Kutlu, R., Çivi, S.** (2009). Özel bir ilköğretim okulu öğrencilerinde beslenme alışkanlıklarının ve beden kitle indekslerinin değerlendirilmesi. *Fırat Tıp Dergisi*, 14 (1), 18-24.
- [94] **Ptacek, R., Kuzelova, H., Stefano, G. B., Raboch, J., Sadkova, T., Goetz, M., and Kream, R. M.** (2014). Disruptive patterns of eating behaviors and

associated lifestyles in males with ADHD. *Medical Science Monitor*, 20, 608–613.

- [95] Cook, B. G., Li, D., & Heinrich, K. M. (2015). Obesity, physical activity, and sedentary behavior of youth with learning disabilities and ADHD. *Journal of Learning Disabilities*, 48 (6), 563-576.



## **EKLER**

**Ek A:** Etik Kurul Onayı

**Ek B:** İl Milli Eğitim Onayı

**Ek C:** Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

**Ek D:** Çocuklar için Fiziksel Aktivite Ölçeği

**Ek E:** Demografik Bilgi Formu



# Ek A

## BEZMİALEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU (2011-KAEK-42) KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Olan Çocukların Fiziksel Aktivite Düzeyleri
-----------------------	---

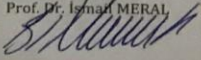
21.11.2017

ETİK KURULU BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Adnan Menderes Bulvarı Vatan caddesi 34093 Fatih/İstanbul
	TELEFON	(0212) 523 22 88 - 1028
	FAKS	(0212) 533 23 26
	E-POSTA	egaslan@bezmialem.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Yrd. Doç. Dr. Zeynep HOŞBAY			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	-	-	Gerekli Değil <input type="checkbox"/> Var <input checked="" type="checkbox"/>
BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	-	-	Gerekli Değil <input type="checkbox"/> Var <input checked="" type="checkbox"/>	
KARAR BİLGİLERİ	Karar No:21/283	Tarih: 21.11.2017		
	Yürütücülüğünü Yrd. Doç. Dr. Zeynep HOŞBAY 'ın yaptığı "Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Olan Çocukların Fiziksel Aktivite Düzeyleri" Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu tarafından değerlendirilmiş ve etik açıdan uygun bulunmuştur.			

Etik Kurul Başkanı  
Prof. Dr. İsmail MERAL



Sayfa 1 / 2



BEZMİALEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU (2011-KAEK-42)  
KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Olan Çocukların Fiziksel Aktivite Düzeyleri
-----------------------	---

BEZMİALEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. İsmail MERAL

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
			E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. İsmail MERAL	Fizyoloji	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Ömer SOYSAL	Göğüs Cerrahisi	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Nuran YILDIRIM	Tıp Tarihi ve Etik	Bezmialem Vakıf Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Türkinaz AŞTI	Hemşirelik Bölümü	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Fahri AKBAŞ	Tıbbi Biyoloji	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Binnur AYDOĞAN TEMEL	Eczacılık	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Eczacılık Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Aclan ÖZDER	Aile Hekimliği	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Mustafa TUNALI	Periodontoloji	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Nur BÜYÜKPINARBAŞILI	Tıbbi Patoloji	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Av. Mustafa Fırat ALKAYA	Hukuk	Bezmialem Vakıf Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Eda BAYRAKTAR	Sivil Üye	Bezmialem Vakıf Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

\* :Toplantıda Bulunma

**Karar:**  Onaylandı  Reddedildi

Etik Kurul Başkanı  
Prof. Dr. İsmail MERAL

Sayfa 2 / 2

Ek B

## İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ ONAYI



T.C.  
BURSA VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 86896125-605.01-E.4429781  
Konu : Melike BAYRAM'ın Araştırma İzni

01.03.2018

### MÜDÜRLÜK MAKAMINA

İlgi : Millî Eğitim Bakanlığı Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinleri konulu 22/08/2017 tarihli ve 2017/25 sayılı Genelgesi.

Bezmi Alem Vakıf Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dalı yüksek lisans öğrencisi Melike BAYRAM'ın "Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Olan Çocukların Fiziksel Aktivite Düzeyleri" konulu araştırma isteği Melike BAYRAM'ın 01/03/2018 tarihli ve 4353992 sayılı dilekçesi ile bildirilmektedir.

Bezmi Alem Vakıf Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dalı yüksek lisans öğrencisi Melike BAYRAM'ın "Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Olan Çocukların Fiziksel Aktivite Düzeyleri" konulu araştırmasını Müdürlüğümüze bağlı Nilüfer ilçesinde bulunan 20 temel eğitim okulunda araştırma yapma isteği ilimizde oluşturulan "Araştırma Değerlendirme Komisyonu" tarafından incelenerek değerlendirilmiştir. Araştırma ile ilgili çalışmanın **okul/kurumlardaki eğitim öğretim faaliyetleri aksatılmadan, araştırma formlarının aslı okul müdürlüklerince görülerek ve gönüllülük esası ile okul müdürlüklerinin gözetim ve sorumluluğunda** ilgi Genelge çerçevesinde uygulanması ayrıca **araştırma sonuçlarının Müdürlüğümüz ile paylaşılması** komisyonumuzca uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Ekrem KOZ  
İl Millî Eğitim Müdür Yardımcısı

Ek: Okul Listesi ( 1 Sayfa )

OLUR  
01.03.2018

Sabahattin DÜLGER  
Vali a.  
İl Millî Eğitim Müdürü

Adres : Hocaahsan Mh. İkbahar Cad. No:38  
( Yeni Hükümet Konağı A Blok) 16050/Osmangazi/BURSA  
Telefon No:(0224) 445 16 00 Fax: 445 18 10  
E-posta: arge16@meh.gov.tr İnternet Adresi: http://bursa.meh.gov.tr

Bİlgİ İÇİN : Ekrem KOZ  
İl Millî Eğitim Müdür Yardımcısı  
Tel: (0224) 445 1638

Leyla DİKLİCİ  
VHKİ  
(0224) 215 25 39

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meh.gov.tr> adresinden 7b0c-e31d-354e-8bb1-9dc2 kodu ile teyit edilebilir.

---

---

**BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (BGOF)**

---

**ÇALIŞMANIN ADI:**

**Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Olan Çocukların Fiziksel Aktivite Düzeyleri**

---

Aşağıda bilgileri yer almakta olan bir araştırma çalışmasına katılmanız istenmektedir. Çalışmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını, bilgilerinizin nasıl kullanılacağını, çalışmanın neleri içerdiğini, olası yararları ve risklerini ya da rahatsızlık verebilecek yönlerini anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. Eğer çalışmaya katılma kararı verirseniz, **Çalışmaya Katılma Onayı Formu'** nu imzalayınız. Çalışmadan herhangi bir zamanda ayrılmakta özgürsünüz. Çalışmaya katıldığınız için size herhangi bir ödeme yapılmayacak ya da sizden herhangi bir maddi katkı/malzeme katkısı istenmeyecektir.

**ÇALIŞMANIN KONUSU VE AMACI:**

Bu araştırma Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu olan çocuklarda fiziksel aktivite düzeyini incelemek amacıyla planlandı. Tek merkezli olan bu çalışmada sizinle birlikte bu çalışmaya 30 gönüllü çocuk dahil olacaktır. Siz bu araştırmanın çalışma grubunda yer alacaksınız ve elde edilecek bilgiler veya veriler, çalışmanın diğer grubundan elde edilecek bilgi veya verilerle karşılaştırılarak bir sonuca varılacaktır.

**ÇALIŞMA İŞLEMLERİ:**

Çocuğunuza bir haftalık fiziksel aktivite düzeyinizi belirlemek amaçlı bir anket uygulanacaktır. Bu çalışmanın ve değerlendirmenin size herhangi bir olumsuz etkisi ve risk oluşturma durumu bulunmamaktadır.

### **CALIŖMADA YER ALMAMIN YARARLARI NELERDİR?**

Bu çalışmanın sonunda sizin fiziksel aktivite düzeyiniz değerlendirilmiş olacaktır. Değerlendirmelerin sonuçları baz alınarak Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu olan alışma Grubu ve Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu olmayan Kontrol Grubu ile karşılaştırılacaktır. Çalışmaya katılarak Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu'nun fiziksel aktivite düzeyine olan etkilerini belirlemede bize yardımcı olacaksınız.

### **BU CALIŖMAYA KATILMAMIN MALİYETİ NEDİR?**

Çalışmaya katılmakla parasal yük altına girmeyeceksiniz ve size de herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.

### **CALIŖMAYA KATILMALI MIYIM?**

Bu çalışmada yer alıp almamak tamamen size bağlıdır. řu anda bu formu imzalasanız bile istediğiniz herhangi bir zamanda bir neden göstermeksizin çalışmayı bırakmakta özgürsünüz. Aynı şekilde çalışmayı yürüten fizyoterapist, çalışmaya devam etmeniz için yararlı olmayacağına karar verebilir ve sizi çalışma dışı bırakabilir.

### **KİŞİSEL BİLGİLERİMİZ NASIL KULLANILACAK?**

Çalışma fizyoterapistiniz kişişel bilgilerinizi, araştırmayı ve istatistiksel analizleri yürütmek için kullanacaktır ancak kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır. Yalnızca gereği halinde, sizinle ilgili bilgileri etik kurullar ya da resmi makamlar inceleyebilir. Çalışmanın sonunda, kendi sonuçlarınızla ilgili bilgi istemeye hakkınız vardır. Çalışma sonuçları çalışma bitiminde tıbbi literatürde yayınlanabilecektir ancak kimliğiniz açıklanmayacaktır.

### **SORU VE PROBLEMLER İCİN BAŐVURULACAK KİŞİLER:**

ADI : Fzt. Melike BAYRAM

GÖREVİ : Yardımcı Araştırmacı

TELEFON :

## CALIŖMAYA KATILMA ONAYI

Yukarıdaki bilgileri ilgili araştırmacı ile ayrıntılı olarak tartıştım ve kendisi bütün sorularımı cevapladı. Bu bilgilendirilmiş olur belgesini okudum ve anladım. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyor ve bu onay belgesini kendi hür irademle imzalıyorum. Bu onay, ilgili hiçbir kanun ve yönetmeliği geğersiz kılmaz. Araştırmacı, saklamam için bu belgenin bir kopyasını çalışma sırasında dikkat edeceğim noktaları da içerecek şekilde bana teslim etmiştir.

<i>Gönüllü Adı Soyadı:</i>		<i>Tarih ve İmza:</i>
<i>Telefon:</i>		

<i>Araştırmacı Adı Soyadı:</i>		<i>Tarih ve İmza:</i>
<i>Telefon:</i>		

1: Gönüllünün bilgilendirilme işlemine başından sonuna dek tanıklık eden kişi

2: Gönüllüyü araştırma hakkında bilgilendiren kişi

## Ek D

### PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE FOR CHILDREN (PAQ-C)

#### ÇOCUKLAR İÇİN FİZİKSEL AKTİVİTE ÖLÇEĞİ (ÇFAÖ)

Son 7 gün içindeki fiziksel aktivite düzeyinizi bulmaya çalışacağız. Bu etkinlikler terlemenize ya da bacaklarınızı yorgun hissetmenize neden olacak düzeyde spor yapmak ya da dans etmek ya da sizi nefes nefese bırakan koşma, tırmanma ve kayma gibi oyunları içerir.

#### Hatırlatma:

- Bu ankette doğru ya da yanlış cevap yoktur - Bu bir test değildir.
- Lütfen bütün soruları, doğru ve dürüstçe yanıtlayınız - Bu çok önemlidir.

AD – SOYAD:

1. Boş zamanındaki fiziksel aktivite: geçen 7 gün içinde, hiç fiziksel aktivite yaptın mı? Evet, ise kaç kez?

	Hayır	1 – 2	3 – 4	5 – 6	7 veya daha fazla
Sıçramak – İp atlamak					
Paten yapmak					
Elim sende, yakan top vb. oynamak					
Kovalamaca oynamak					
Egzersiz amaçlı yürüyüş yapmak					
Bisiklete binmek					
Hafif Tempolu Yürüyüş – Koşmak					
Dans etmek					
Yüzme					
Futbol oynamak					
Halk oyunları oynamak					
Tenis, masa tenisi oynamak					
Kaykay yapmak					
Voleybol oynamak					
Basketbol oynamak					
Tekvando, karate, judo yapmak					
Scooter kullanmak					
Jimnastik yapmak					
Evcil hayvan ile oynamak					
Trambolinde zıplamak					
Diğer aktiviteler (Elektrikli kaykay, tırmanma vs.)					

---

**2. Son 7 gün içinde, beden eğitimi dersi esnasında ne sıklıkla aktifin?**

**(Çok oynamaya, koşmaya, atlama, atma-fırlatma gibi) (Sadece birini işaretleyin)**

- a) Beden eğitime katılmam (yapmam)
- b) Hemen hemen hiç
- c) Bazı zamanlar
- d) Oldukça sık
- e) Her zaman

---

**3. Son 7 gün içinde tenefüste çoğunlukla ne yaptın? (Sadece birini işaretleyin)**

- a) Oturdum (sohbet etme, okuma, ödev yapma)
- b) Ayakta durdum veya etrafta yürüdüm
- c) Koştuğum veya hemen hemen hiç oynamadım
- d) Koştuğum ve çok az oynadım
- e) Koştuğum ve zamanın çoğunda oynadım

---

**4. Son 7 gün içinde öğle yemeğinde normal olarak ne yaptın?**

**(Öğle yemeği yemenin yanı sıra) (Sadece birini işaretleyin)**

- a) Oturdum (sohbet etme, okuma, ödev yapma)
- b) Ayakta durdum veya etrafta yürüdüm
- c) Koştuğum veya hemen hemen hiç oynamadım
- d) Koştuğum ve çok az oynadım
- e) Koştuğum ve zamanın çoğunda oynadım

---

**5. Son 7 gün içinde, okuldan sonra kaç kere çok aktif olduğun sporları yaptın, dans ettin veya oyunlar oynadın? (Sadece birini işaretleyin)**

- a) Hiç
- b) Geçen hafta 1 kez
- c) Geçen hafta 2 veya 3 kez
- d) Geçen hafta 4 kez
- e) Geçen hafta 5 kez

---

**6. Son 7 gün içinde, kaç akşam çok aktif olduğun sporları yaptın, dans ettin veya oyunlar oynadın? (Sadece birini işaretleyin)**

- a) Hiç
- b) Geçen hafta 1 kez
- c) Geçen hafta 2 veya 3 kez
- d) Geçen hafta 4 veya 5 kez
- e) Geçen hafta 6 veya 7 kez

---

**7. Geçen hafta sonu kaç kez çok aktif olduğun sporlar yaptın, dans ettin veya oyunlar oynadın?  
(Sadece birini işaretle)**

- a) Hiç
- b) Geçen hafta 1 kez
- c) Geçen hafta 2 veya 3 kez
- d) Geçen hafta 4 veya 5 kez
- e) 6 veya daha fazla

---

**8. Aşağıdakilerden hangisi geçen 7 gün için seni en iyi şekilde tanımlar?**

**(Seni tanımlayan cevap üzerinde karar vermeden önce beş ifadenin tamamını oku)**

- a) Boş zamanımın tamamını veya çoğunu çok az fiziksel güç içeren şeylere harcadım.
- b) Boş zamanımda bazı zamanlar (geçen hafta 1-2 kez) fiziksel aktivite yaptım (örneğin, oyun oynamak, yürüyüşe çıkmak, yüzmek, bisiklete binmek, aerobik yapmak).
- c) Boş zamanımda sıklıkla (geçen hafta 3-4 kez) fiziksel aktivite yaptım.
- d) Boş zamanımda oldukça sık (geçen hafta 5-6 kez) fiziksel aktivite yaptım.
- e) Boş zamanımda çok sık (geçen hafta 7 veya daha fazla) fiziksel aktivite yaptım.

---

**9. Geçen haftanın her bir gününde ne sıklıkla fiziksel aktivite yaptın?**

**(Spor yapmak, dans etmek veya bir başka fiziksel aktivite gibi)**

	Hiç	Çok Az	Orta	Sıklıkla	Çok Sık
Pazartesi					
Salı					
Çarşamba					
Perşembe					
Cuma					
Cumartesi					
Pazar					

**10. Geçen hafta hasta mıydın veya bir şeyler normal fiziksel aktivite yapmanı engelledi mi?  
(Sadece birini işaretle)**

- a) Evet
- b) Hayır

---

Cevabın evet ise ne engelledi? .....

---



## Ek E



### DEMOGRAFİK BİLGİ FORMU

Çocuğun Adı Soyadı:

Cinsiyeti:

Yaş:

Yaşadığı Şehir:

Boy:

Kilo:

VKİ:

Okul:

Sınıf:

Not ortalaması:

Beslenme Şekli	1	2	3	4	5
Fast Food					
Çikolata, Bisküvi vb.					
Sağlıklı Besin					

(Lütfen tüketim sıklığını 1 “çok az”, 5 “çok fazla” olacak şekilde belirtiniz.)

Erken Doğum Varlığı (36 haftadan önce doğmuş olması):

Var  (..... hafta)

Yok

Var Olan Hastalıklar:

Var  (.....)

Yok

Kullanılan İlaçlar:

Var  (.....)

Yok

Geçirilmiş Operasyon:

Var  (.....)

Yok

Aile Gelir Düzeyi:

2.000 TL ve altı

2.000 – 4.000 TL arası

4.000 TL ve üstü

## ÖZGEÇMİŞ

**Adı Soyadı** : Melike Karadağ  
**Doğum Tarihi ve Yeri** : 01.08.1993 - Van  
**E-posta** : melikekaradag@outlook.com.tr

### ÖĞRENİM DURUMU:

- **Lisans** : 2016, Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

### MESLEKİ DENEYİM VE ÖDÜLLER:

- 2018 yılında Özel Doruk Hastanesi'nde çalıştı.
- 2012 yılında 14. Fizyoterapide Gelişmeler Kongresi'nde 1. Ulusal Fizyoterapi Hipotez Yarışması'nda "Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü eğitiminde kullanılan araçların standardizasyonu" isimli hipotez çalışması ile mansiyon ödülü aldı.