



T.C.  
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



Hemşirelik Anabilim Dalı  
Halk Sağlığı Hemşireliği

Yüksek Lisans Tezi

**ERGENLİK DÖNEMİNDEKİ ÖĞRENCİLERDE OBEZİTE SIKLIĞI İLE FİZİKSEL  
AKTİVİTE DÜZEYLERİ VE İLİŞKİLİ FAKTÖRLER**

Şeyma YILDIRIM  
ORCID: 0000-0003-4223-0472

Danışman  
PROF. DR. FİLİZ HİSAR  
ORCID: 0000-0003-0640-0091

KONYA – 2024



## ÖN SÖZ VE TEŞEKKÜR

Halk sağlığı hemşireliği yüksek lisans eğitimim boyunca ve tezimin tüm aşamasında destek ve yardımcı olan, bilgi, deneyim ve katkılarıyla her zaman katkı sağlayan değerli tez danışman hocam Prof. Dr. Filiz HİSAR'a,

Yüksek lisans eğitimim boyunca güler yüzü ve tüm samimiyetiyle ilgili olan ve bilgileri, deneyimleri ve değerli önerileri ile akademik anlamda büyük katkıda bulunan kıymetli hocam Doç. Dr. Dilek CİNGİL'e,

Hayatım boyunca hiçbir zaman maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen, beni hiç yalnız bırakmayan ve benim için sonsuz emek veren babama, anneme ve kardeşlerime sonsuz teşekkür ederim.

Şeyma YILDIRIM

Mayıs 2024

## İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ VE TEŞEKKÜR.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
TEZ ONAY SAYFASI.....	vii
TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU.....	viii
BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ.....	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	x
TABLolar LİSTESİ.....	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xii
ÖZET.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
<b>1. GİRİŞ VE AMAÇ.....</b>	<b>1</b>
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi.....	1
1.2. Araştırmanın Amacı.....	4
1.3. Araştırma Soruları.....	4
<b>2. GENEL BİLGİLER.....</b>	<b>5</b>
2.1. Ergenlik Dönemi.....	5
2.1.1. Ergenlik dönemi özellikleri.....	5
2.1.2. Dünyada ve Türkiye’de ergen verileri.....	5
2.2. Obezite.....	5
2.2.1. Obezite nedenleri.....	6
2.2.2. Obezite ve etkileri.....	6
2.2.3. Dünya’da ve Türkiye’de obezite.....	6
2.3. Fiziksel Aktivite.....	7
2.3.1. Fiziksel aktivite ve ergen sağlığı.....	7
2.3.1.1. <i>Bağışıklık Sistemi ve Fiziksel Aktivite</i> .....	8
2.3.1.2. <i>Diyabet ve Fiziksel Aktivite</i> .....	8
2.3.1.3. <i>Kardiyovasküler Hastalıklar ve Fiziksel Aktivite</i> .....	9
2.3.1.4. <i>Astım ve Fiziksel Aktivite</i> .....	9
2.3.1.5. <i>Obezite ve Fiziksel Aktivite</i> .....	9
2.3.2. Dünya’da ve Türkiye’de fiziksel aktivite.....	9
2.4. Okul Sağlığı ve Okul Sağlığı Hemşireliği.....	10
2.4.1. Dünyada ve Türkiye’de okul sağlığı hemşireliği.....	11
2.4.2. Okul temelli obezite yaklaşımı.....	12
2.4.3. Okul temelli fiziksel aktivite yaklaşımı.....	12

2.5. Aile ve Toplum Katılımı.....	13
<b>3.GEREÇ VE YÖNTEM.....</b>	<b>15</b>
3.1. Araştırmanın Türü.....	15
3.2. Araştırmanın Zamanı ve Yapıldığı Yer Özellikleri.....	15
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	15
3.4. Araştırmaya Katılımcıların Dahil Edilme Kriterleri.....	16
3.5.Araştırmada Katılımcıları Dışlama Kriterleri.....	16
3.6.Veri Toplama Tekniği ve Araçları.....	16
3.6.1.Sosyodemografik bilgi formu.....	16
3.6.2.Fiziksel aktivite soru formu (FAS).....	16
3.6.3.Antropometrik ölçümler.....	17
3.7.Verilerin Toplanması.....	18
3.8.Araştırmanın Değişkenleri.....	18
3.8.1.Bağımlı değişkenler.....	18
3.8.2.Bağımsız değişkenler.....	18
3.9.Araştırmanın Etik Boyutu.....	18
3.10.Araştırmanın Sınırlılıkları.....	19
3.11.Verilerin İstatistiksel Değerlendirmesi.....	19
<b>4.BULGULAR.....</b>	<b>21</b>
<b>5. TARTIŞMA.....</b>	<b>35</b>
5.1. Öğrencilerin BKİ Değerlerine Göre Sınıflandırmaları ve Obezite Sıklıkları.....	35
5.2. Öğrencilerin Sosyodemografik Özelliklerine Göre BKİ Değerleri.....	36
5.3. Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Düzeyleri.....	37
5.4. Öğrencilerin Sosyodemografik Özelliklerine Göre Fiziksel Aktivite Davranış Düzeyleri.....	37
5.5. Öğrencilerin FAS Maddelerine Göre Aktivite Düzeyleri.....	39
5.6. Öğrencilerin BKİ Değerleri ve FAS Puan Karşılaştırılması.....	40
5.7. Öğrencilerin Beden Kütle İndeks Sınıflandırmalarına Göre Fiziksel Aktivite Düzeyleri.....	40
<b>6.SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>43</b>
6.1. Sonuçlar.....	43
6.2. Öneriler.....	44
<b>7.KAYNAKLAR.....</b>	<b>47</b>
<b>8.EKLER.....</b>	<b>55</b>
8.1.Ek 1 Etik Kurul Raporu.....	55

8.1.Ek 2 İl Milli Eğitim Müdürlüğü İzni.....	56
8.1.Ek 3 Ölçek İzni.....	57
8.1.Ek 4 Aydınlatılmış Onam Formu ve Veli İzin Belgesi.....	58
8.1.Ek 5 Sosyo-demografik Anket Formu.....	60
8.1.Ek 6 Fiziksel Aktivite Soru Formu.....	61



## TEZ ONAY SAYFASI

Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi **ŞEYMA YILDIRIM** 'ın "**Ergenlik Dönemindeki Öğrencilerde Obezite Sıklığı İle Fiziksel Aktivite Düzeyleri Ve İlişkili Faktörler**" başlıklı tezi tarafımızdan incelenmiş; amaç, kapsam ve kalite yönünden Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Konya / 07.05.2024

Tez Danışmanı Prof. Dr. Filiz HİSAR  
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Jüri Üyesi Doç. Dr. Dilek CİNGİL  
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Jüri Üyesi Doç. Dr. Alime SELÇUK TOSUN  
Selçuk Üniversitesi

Yukarıdaki tez, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunun 22/05/2024 tarih ve 10/19 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Hasibe VURAL

Enstitü Müdürü

## TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

‘Ergenlik Dönemindeki Öğrencilerde Obezite Sıklığı İle Fiziksel Aktivite Düzeyleri Ve İlişkili Faktörler’ başlıklı tez çalışmamın toplam 77 sayfalık kısmına ilişkin, 01/02/2024 tarihinde tez danışmanım tarafından **Turnitin** adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 14 olarak belirlenmiştir.

Uygulanan filtrelemeler:

1. Tez kabul sayfası hariç
2. Tez çalışması orijinallik raporu sayfası hariç
3. Bilimsel etik beyannamesi sayfası hariç
4. Önsöz hariç
5. İçindekiler hariç
6. Simgeler ve kısaltmalar hariç
7. Materyal ve metot hariç
8. Kaynaklar hariç
9. Alıntılar dahil
10. 7 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Necmettin Erbakan Üniversitesi Tez Çalışması Orijinallik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim ve tez çalışmamın, bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranının (%30) altında olduğunu ve intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

01.02.2024

Şeyma YILDIRIM

Prof. Dr. Filiz HİSAR

## **BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ**

Bu tezin tamamının kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar tüm aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez hazırlama kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını ve bu kaynakların kaynaklar listesine eklendiğini beyan ederim.

Şeyma YILDIRIM

07.05.2024

## SİMGELER VE KISALTMALAR

### KISALTMALAR

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

ACSM: American College of Sports Medicine

BKİ: Beden Kütle İndeksi

CDC: Centers For Disease Control and Prevention

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

FAS: Fiziksel Aktivite Soru Formu

NASN: National Association of School Nurses

TEMĐ: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

## TABLULAR LİSTESİ

<b>Tablo No</b>	<b>Sayfa No</b>
Tablo 4.1.Katılımcıların sosyodemografik özellikleri.....	21
Tablo 4.2. Katılımcılar ile nicel değişkenlerin ortalama, standart sapma ve min - max değerleri .....	22
Tablo 4.3.Katılımcıların BKİ sınıflandırması.....	22
Tablo 4.4.Katılımcıların sosyodemografik özelliklerine göre BKİ değerleri.....	23
Tablo 4.5. Katılımcıların yaş ve BKİ değeri karşılaştırılması.....	25
Tablo 4.6. Fiziksel aktivite soru formunun madde sayısı, max-min değerleri, ortalama - standart sapma değerleri ve cronbach alfa değeri.....	25
Tablo 4.7. Katılımcıların FAS toplam puanlarına göre fiziksel aktivite düzeyleri.....	26
Tablo 4.8. Katılımcıların sosyodemografik özelliklerine göre FAS düzeyleri.....	27
Tablo 4.9. Katılımcıların FAS maddelerine göre aktivite düzeyleri.....	30
Tablo 4.10. Katılımcıların BKİ değerleri ile FAS puan karşılaştırılması.....	32
Tablo 4.11. Katılımcıların BKİ değerlerine göre FAS puan düzeyleri.....	32

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil No	Sayfa No
Şekil 4.1. Cinsiyete Göre BKİ Değerleri .....	24
Şekil 4.2. Katılımcıların Aktiflik Düzeyleri.....	26
Şekil 4.3.Katılımcıların BKİ ve FAS Düzeyleri.....	33



## ÖZET

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Hemşirelik Anabilim Dalı  
Halk Sağlığı Hemşireliği  
Yüksek Lisans Tezi

### ERGENLİK DÖNEMİNDEKİ ÖĞRENCİLERDE OBEZİTE SIKLIĞI İLE FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYLERİ VE İLİŞKİLİ FAKTÖRLER

Şeyma YILDIRIM

KONYA – 2024

Bu araştırma, ergenlik dönemindeki öğrencilerde obezite sıklığı ile fiziksel aktivite durumları ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın evrenini Konya il sınırları içinde bulunan Karatay ilçesinden seçilen Karatay Hürriyet Ortaokulunda öğrenim gören 10-14 yaş arasında olan 5. 6. ve 7. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise evrenin bilindiği durumlarda kullanılan formülünden yararlanılarak hesaplanmıştır. Araştırmaya 210 öğrenci dahil edilmiş ve örneklem seçiminde tabakalı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırma verileri öğrencilerin sosyodemografik özelliklerini belirleyen anket formu, fiziksel aktivite düzeylerini belirleyen Fiziksel Aktivite Soru Formu (FAS) ile araştırmacı tarafından ölçülen kilo ve boy değerlerinden oluşmuştur. Verilerin analizinde sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, Bağımsız Gruplar için t testi, Kruskal Wallis testi, One Way Anova testi, Mann Whitney U testi, Ki Kare testi ve korelasyon analizi kullanılmıştır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin, BKİ değeri ortalama ve standart sapması  $19,15 \pm 4,33$ 'tür. Öğrencilerin %12,9'u fazla kilolu ve % 3,8'i obez olarak tespit edilmiştir. Erkek öğrencilerin fazla kilolu ve obez olma durumu kız öğrencilere göre yüksek çıkmıştır ( $p<0,05$ ). Öğrencilere uygulanan FAS puanı ortalama ve standart sapması ise  $26,40 \pm 5,87$  olarak belirlenmiştir. FAS puanı fiziksel aktivite düzeyleri bakımında % 1,0'ının inaktif düzeyde, % 35,2'sinin düşük düzeyde, %51,0'ının orta düzeyde ve %12,9'unun aktif düzeyde olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin yaş ve buldukları sınıf ile FAS puanları incelendiğinde yaş ile FAS puanı arasında negatif yönlü ilişki bulunmuştur ( $r = -0,186, p<0,05$ ). Cinsiyet ve FAS puanları incelendiğinde ise erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre FAS puanları anlamlı olarak daha yüksek çıkmıştır ( $t = -3,553, p<0,05$ ). Öğrencilerin BKİ değerleri ile FAS puanları arasında ise negatif yönlü anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ( $r = -0,313, p<0,05$ ).

Sonuç olarak, öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri arttıkça beden kütle indekslerinde azalma vardır. Okul sağlığı hemşireliği kapsamında; öğrencilere, ailelere ve topluma obezite ve fiziksel aktivitenin önemi hakkında bilgiler verilmeli ve obezite oranlarını azaltıp fiziksel aktivite davranış düzeylerini artırmak için önlemler alınmalıdır. Ergenlik döneminin daha sağlıklı ilerlemesi ve sağlıklı nesillerin oluşması için obezitenin sebep olduğu sağlık sorunları anlatılarak toplum farkındalığı oluşturmak son derece önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** Ergen sağlığı, Fiziksel aktivite, Obezite, Okul sağlığı.

## ABSTRACT

Necmettin Erbakan University, Institute of Health Sciences  
Nursing Department  
Public Health Nursing  
Master Thesis

### FREQUENCY OF OBESITY AND PHYSICAL ACTIVITY LEVELS AND RELATED FACTORS IN ADOLESCENT STUDENTS

Şeyma YILDIRIM

KONYA - 2024

This study was conducted to determine the prevalence of obesity and physical activity status and related factors in adolescent students. The population of the study consisted of 5th, 6th and 7th grade students between the ages of 10-14 studying at Karatay Hürriyet Secondary School, which was selected from Karatay district within the borders of Konya province. The sample of the study was calculated by using the formula used in cases where the population is known. 210 students were included in the study and stratified sampling method was used in sample selection. The research data consisted of a questionnaire form determining the sociodemographic characteristics of the students, a Physical Activity Questionnaire Form determining their physical activity levels, and weight and height values measured by the researcher. Number, percentage, mean, standard deviation, t test for Independent Groups, Kruskal Wallis test, One Way Anova test, Mann Whitney U test, Chi Square test and correlation analysis were used in the analysis of the data.

The mean and standard deviation of BMI of the students participating in the study was  $19.15 \pm 4.33$ . 12.9% of the students were overweight and 3.8% were obese. The overweight and obese status of male students was higher than female students ( $p < 0.05$ ). The mean and standard deviation of the FAS score applied to the students was determined as  $26.40 \pm 5.87$ . When the FAS score physical activity levels were examined, it was determined that 1.0% were at inactive level, 35.2% at low level, 51.0% at moderate level and 12.9% at active level. When the FAS scores of the students with their age and grade were analysed, a negative relationship was found between age and FAS score ( $r = -0.186$ ,  $p < 0.05$ ). When gender and FAS scores were analysed, FAS scores of male students were significantly higher than female students ( $t = -3,553$ ,  $p < 0,05$ ). It was determined that there was a significant negative difference between students' BMI values and FAS scores ( $r = -0,313$ ,  $p < 0,05$ ).

As a result, as the physical activity levels of the students increased, their body mass indexes decreased. Within the scope of school health nursing; students, families and society should be informed about the importance of obesity and physical activity and measures should be taken to reduce obesity rates and increase physical activity behaviour levels. It is extremely important to create public awareness by explaining the health problems caused by obesity in order for the adolescence period to progress healthier and for the formation of healthy generations.

**Keywords:** Adolescent health, Obesity, Physical activity, School health.

# 1.GİRİŞ VE AMAÇ

## 1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) fazla kilo ve obeziteyi, ‘sağlık açısından oldukça riskli aşırı yağ birikimi’ olarak tanımlamaktadır (DSÖ, 2022). Obezite kanser, kalp hastalıkları, diyabet, karaciğer ve solunum güçlüğü gibi birçok sağlık sorunlarına neden olarak insanın her yaşam evresini genetik, psikolojik, kültürel ve ekonomik yönlerden etkileyen bir hastalık olmuştur. Günümüzde ise hızla yayılarak tüm dünyayı tehdit altına almıştır. Özellikle çocukluk çağı obezitesi kaygı verici düzeyde artış göstererek küresel bir halk sağlığı sorunu haline gelmiş ve çocuklarda en sık görülen kronik hastalıklardan biri olmuştur (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2019; DSÖ, 2022). Dünya çapında, 5-19 yaş arası 340 milyondan fazla çocuk ve ergen fazla kilolu veya obez olarak bildirilmiştir (DSÖ, 2022). Son 30 yılda obezite oranı çocuklarda iki katından fazla artmış, okul çağındaki her beş çocuktan biri (6 ile 19 yaş arası) obez olarak kabul edilmiştir. Çocukluk çağı obezitesinde ki bu artış oranı ilerlerse fazla kilolu ve obez çocukların sayısının 2025 yılına gelindiğinde 70 milyonu bulacağı düşünülmektedir (CDC, 2018; Arslan ve Ardıç, 2020). Obezitenin karmaşık ve çok faktörlü nedenleri olsa bile azaltılmış fiziksel aktivite davranışı çocukluk çağı obezitesinin başlıca nedenidir (Omorou ve ark., 2020; Vandoni ve Pellino, 2022). Obezite oranlarının azaltılmasında ve önlenmesinde çocukluk ve ergenlik döneminden başlayarak olumlu davranış değişikliği oluşturmak çok önemlidir. Bu olumlu davranışların temelinde ise şüphesiz hareketli bir yaşam yer almaktadır.

Fiziksel aktivite sağlıklı yaşam biçimi davranışlarından olup, sağlıklı bir hayatın temelini oluşturmaktadır. DSÖ tarafından fiziksel aktivite, ‘enerji tüketimi gerektiren vücut kaslarının ürettiği bir bedensel hareket’ olarak tanımlanmaktadır. Fiziksel aktivite çocuklar için; aile veya başka kişiler ile birlikte, evde, okulda veya herhangi bir yerde oyun oynamak, spor yapmak veya beden eğitimi kapsamında planlanan egzersizlerde bulunmaktır (DSÖ, 2022). İnsan, hayatını daha sağlıklı ve verimli bir şekilde devam ettirebilmek için hareket etme gereksiniminde bulunur (Bayazıt, 2019). Bu sebeple de, fiziksel aktivite ve çocukluk dönemi farklı tutulamaz. Özellikle ergenlik dönemi, aktivite becerileri gelişimi için, sağlıklı alışkanlıklar edinme yolunda önemli bir dönemdir (Ongül ve ark. 2017).

Ergenlik döneminin fiziksel olarak en belirgin özelliği kilo ve boy artışının olmasıdır. Özellikle erken ergenlik dönemi içerisinde yer alan 10-14 yaş grubu fiziksel gelişimin en hızlı yaşandığı gruptur. Kas, kemik, yağ dokusu ve salgı bezlerinin gelişmesiyle beraber sekonder seks karakterleri de ortaya çıkarak ergen yaşantısında büyük bir farklılık meydana gelmektedir. Hızlı büyüme ve gelişmenin olduğu 10-14 yaş döneminde fiziksel aktivitelerin desteklenmesi; kas

tonus ve gücünün arttırılması ve yaşam boyu egzersiz alışkanlığının kazandırılması için önemlidir. Düzenli fiziksel aktivite davranışının, fiziksel sağlığı koruma ve geliştirmede, çeşitli kronik hastalıkların önlenmesinde, olumsuz ve risk oluşturan davranışların azaltılmasında ve yaşam kalitesinin arttırılmasında etkili olduğu kanıtlanmıştır (Guthold ve ark., 2020). Fiziksel aktivitenin vücut ağırlığının en önemli belirleyicisi olduğu kesindir. Düzenli fiziksel aktivite yapan bireylerde kilo alma ve obezite riski düşüktür. Fiziksel aktivite aynı zamanda ergenlerin ruh sağlığını iyileştirerek daha olumlu bir yaşam sürmelerini sağlar (Blum ve ark., 2021).

DSÖ, dünya nüfusu fiziksel olarak aktif olmuş olsaydı, her yıl beş milyondan fazla ölümün önlenebileceğini tahmin etmektedir (DSÖ 2022). Sağlıkla ilgili olumlu sonuçlara ulaşmak için ise 5 – 17 yaş arası çocuklar da günde en az 60 dakika orta ile şiddetli fiziksel aktivite davranışına ulaşmanın önemini vurgulamıştır. Bu doğrultuda ergenlere çeşitli fiziksel aktivite önerilerinde bulunmuştur. Öneriler arasında oyun, spor, aktif ulaşım, okulda beden eğitimi ve planlı spor etkinlikleri yer almaktadır (Omorou ve ark., 2020). Fakat fiziksel aktivitenin, 10-17 yaş arasındaki ergenlerde sağlık, bilişsel gelişim ve olumlu sosyal davranış üzerindeki faydalarına rağmen, ergenlerin çoğunluğunun küresel olarak fiziksel aktif olmadığı kabul edilmektedir (Merlo ve ark., 2020; Ackah ve ark., 2022; Vandoni ve Pellino, 2022). Fiziksel aktivite düzeyinin yetersiz olmasının yanı sıra, pasif aktivitelerin de hızla artması önemli bir sorun haline gelmiştir. Ergenlerde gelişen teknolojiyle beraber oyun programlarına olan ilgi artmış, uzun süre bilgisayar başında kalmaları sonucunda yeterli harekette bulunmadıkları görülmüştür. Ergenlerde daha fazla ekran süresi ile daha düşük fiziksel aktivite seviyeleri arasında anlamlı ilişkiler olduğu bildirilmiştir. Ülkemizde çocuklarda televizyon ve bilgisayar başında geçirdikleri sürenin, günlük ortalama 2 saati geçtiği ve bu sürenin hafta sonu daha da arttığı belirtilmektedir (Öncel ve ark., 2016). Yetersiz fiziksel aktivite ve uzun ekran süresi yetişkinlikte de devam edebilecek sağlıksız davranışlar olarak kabul edilmekte ve bu davranışların özellikle çocuk ve ergenlerde giderek artan bir halk sağlığı sorunları olduğu düşünülmektedir (Dahlgren ve ark., 2021). Yetmişli yıllara bakıldığında 6-15 yaş grubundaki çocukların günlük egzersiz süresi 3 - 4 saat iken bu süre günümüzde 1 saate kadar düşmüştür. Çocuklar bu 1 saatin sadece yarısı kadar yoğun bir şekilde fiziksel aktivite yapmaktadır. Özellikle fazla kilolu ve obez ergenlerin fiziksel aktiviteyi daha fazla olumsuz algılama eğiliminde oldukları ve uygulamaya koymada daha yetersiz oldukları fark edilmiştir (Skogen ve Høydal, 2021).

Düzensiz ve azalmış fiziksel aktivite çocuklar için obezite salgınına sebep olmakta, oluşan obezite ise fiziksel aktiviteyi engelleyerek bir kısır döngüye çevirmektedir (Ökdemir ve Esen, 2018). Bu döngünün önüne geçilebilmesi için, ergenlik döneminde düzenli fiziksel aktivite alışkanlıklarının kazandırılması son derece önemlidir. Fiziksel aktivitenin önündeki engellerin

belirlenmesi ve bu engellerin mümkün olduğunca ortadan kaldırılması obezite ile mücadele de bir adım olacaktır (Satman ve Karaman, 2018).

Obeziteyi önleme ve fiziksel aktiviteyi teşvik etme yaklaşımları halk sağlığı bakımından oldukça önemlidir. Çocuk ve ergenlere en kolay ulaşım sağlayabilecek olan okullarda bu yaklaşımlar giderek daha fazla savunulmalıdır. Okul, öğrenciler arasında sağlıklı alışkanlıklar kazanmaya yönelik sağlığı geliştirici faaliyetler için en uygun ortamdır. Okul sağlığı ile okul çağında bulunan öğrencilerin en üst düzeyde sağlıklı olmaları ve bu sağlıklı durumlarını sürdürmeleri amaçlanır. Bu amaç doğrultusunda en büyük sorumluluk şüphesiz okul hemşirelerine aittir. Okul sağlığı hemşireliği, halk sağlığı kapsamında yer alarak okullarda görev alan, çocuk ve ergenlerin sağlığını geliştirmek ve korumak, eğitim düzeylerini artırmak ve sağlıklı bir hayat devam ettirebilmeleri için çalışan, profesyonel bir hemşirelik dalıdır (Öncel ve ark., 2016; Hilli ve Pedersen, 2021). Okul hemşireleri, sağlığı ve refahı geliştirmek için danışmanlık, eğiticilik, erken müdahale ve sürekliliği önemsemelidir. Bu kapsamda başta okul hemşiresi olmak üzere tüm okul personelleri öğrenciye düzenli fiziksel aktivite davranışına karşı olumlu tutum kazandırmayı hedeflemelidir. Hem ders içi hem ders dışı etkinlikler yapılarak kazandırılan bu olumlu tutumlar desteklenmelidir (Korkmaz ve Öztürk, 2020). Okul temelli uygulamaların okul ortamındaki obezite önlemi ve fiziksel aktiviteyi desteklemesi için kullanılması ergen sağlığı için son derece önemlidir (CPAPESE, 2013).

Okul sağlığı hemşireliği Dünya’da ve ülkemizde geliştirilmesi gereken önemli bir halk sağlığı basamağıdır. Özellikle ülkemizde okul hemşireliği yönetmeliği, eğitimi, çalışması gibi birçok konudaki eksiklik gözle görülür derecededir. Okul sağlığı hemşireliği uygulamaları akademisyen hemşirelerin bireysel ve kurumsal çabaları ile başlamış ve maalesef bu çabalarla devam etmektedir. Okul çağı çocuklarının nüfusunun ve sağlık bakım gereksinimlerinin artması nedeniyle mesleki yeterliliğe sahip, donanımlı okul hemşiresi gereksinimi giderek varlığını göstermektedir (Bahar ve Öztürk Haney, 2016; Tokur Keskin ve Çağlar, 2019).

Fiziksel aktivite ile obezite ilişkisi kapsamında ise okul sağlığı hemşiresinin okullarda sağlığı koruma ve geliştirmeye yönelik çalışmalarında, fiziksel aktivitenin teşviki ve obeziteyi engelleme çalışmaları son derece önemlidir. Bu araştırmayı yapma amacımız ise ergenlerin beden kütle indekslerinin ve fiziksel aktivite düzeylerinin ne derece olduğunu, kilo ve fiziksel aktivite arasındaki ilişkinin nasıl ilerlediğini ve bu ilişkiye hangi özelliklerin etki ettiğini öğrenmek istememizdir. Çalışma sonunda ergenlerin fazla kilo, obezite ve fiziksel aktivite davranış düzeyleri hakkında bilgi sahibi olmak amaçlanmıştır. Ortaya çıkan bu bilgilerin, ergen ve sağlıklı yaşam arasında köprü kurarak daha iyi bir yaşam sürmelerini destekleyeceği düşünülmektedir.

## 1.2.Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, ergenlik dönemindeki öğrencilerde obezite sıklığı ile fiziksel aktivite durumları ve ilişkili faktörlerin belirlenmesidir.

## 1.3.Araştırma Soruları

- 1.Öğrencilerin sosyodemografik özellikleri nedir?
- 2.Öğrencilerin BKİ değerlerine göre sınıflandırmaları ve obezite sıklıkları nedir?
- 3.Öğrencilerin sosyodemografik özellikleri BKİ değerlerini etkiler mi?
- 4.Öğrencilerin fiziksel aktivite davranış düzeyleri nedir?
- 5.Öğrencilerin sosyodemografik özellikleri fiziksel aktivite davranış düzeylerini etkiler mi?
- 6.Öğrencilerin BKİ değerleri ve FAS puanları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
- 7.Öğrencilerin BKİ değer sınıflandırmalarına göre fiziksel aktivite düzeyleri nedir?

## **2.GENEL BİLGİLER**

### **2.1.Ergenlik Dönemi**

DSÖ, ergenlik dönemini 10-19 yaş aralığını kapsayan, farklı gelişim ve değişimleri içinde barındıran çocukluk döneminden erişkinliğe geçiş dönemi olarak tanımlamaktadır (DSÖ, 2020). Ergenlik dönemi; hızlı fiziksel, sosyal ve psikolojik değişimlerle karakterize olan, duygusal ve fiziksel süreçlerin yol açtığı cinsel ve psikososyal olgunlaşma ile başlayan bireyin bağımsızlığını, sosyal üretkenliğini kazandığı bir dönemdir (Bay ve Ergün, 2021).

#### **2.1.1.Ergenlik dönemi özellikleri**

Ergenlik dönemi, yetişkinlik sürecindeki sağlığı etkileyebilecek vücut kompozisyonundaki değişiklikleri, metabolik ve hormonal dalgalanmaları, organ sistemlerinin olgunlaşmasını ve besin depolarının oluşumunu içeren önemli bir büyüme ve fiziksel gelişim dönemidir. Bu dönemde hormonal dalgalanma etkisi ile her iki cinsiyette de kendilerine özgü değişimler yaşanmakta ve cinsiyete özgü seks karakterleri ortaya çıkmaktadır. Ergenlik döneminin fiziksel olarak en belirgin özelliği ise iskelet gelişimindeki hızlanma sebebi ile kilo ve boy artışının olmasıdır. Bunun yanında kas, kemik, yağ dokusu ve salgı bezlerinin gelişiminde de belirgin artış gözlenir. Ergen yaşadığı bedensel ve zihinsel gelişimin yanı sıra ruhsal ve sosyal yönden de gelişim yaşamakta, yaşadığı bu gelişim sürecinde duygu ve düşüncelerinde değişimler ortaya çıkmaktadır (Guthold ve ark., 2020; Desbrow, 2021; UNFPA, 2021).

#### **2.1.2.Dünyada ve Türkiye’de ergen verileri**

Ergenler, dünyadaki toplam nüfusun yaklaşık 1.2 milyarını oluşturmaktadır. Yani her 6 kişiden biri ergen olarak kabul edilmektedir. Türkiye toplam nüfusunun da yaklaşık %15,3’ünü 10-19 yaş arası ergenler oluşturmaktadır (TÜİK, 2020). TÜİK 2021 verilerine göre Türkiye nüfusunun %26,9’unu çocuk nüfusu (0-17 yaş) içerisindedir. Bu nüfusun %28,3’ü 10-14 yaş aralığında, %16,5’i ise 15-17 yaş aralığında yer almaktadır (TÜİK, 2022).

### **2.2.Obezite**

Obezite, 21’inci yüzyılın en önemli ve yaygın sağlık sorunlarından biridir. Günümüzde hızla yayılarak tüm dünyayı tehdit altına alan obezite, insanın her yaşam evresini etkileyen genetik, psikolojik, kültürel ve ekonomik olmak üzere farklı bileşenleri olan ve bireyin yaşam kalitesini ve süresini olumsuz yönde etkileyen bir hastalık olarak kabul edilmektedir. DSÖ obeziteyi, ‘bireyin sağlığını bozabilecek ölçüde aşırı ve riskli yağ birikimi’ olarak tanımlamaktadır (DSÖ, 2022).

Obeziteyi belirlemek için DSÖ’nün obezite sınıflandırması esas alınarak Beden Kütle İndeksi (BKİ) kullanılmaktadır. BKİ, bir kişinin ağırlığının (kg), boyunun (m cinsinden) karesine

(BKİ=kg/m<sup>2</sup>) bölünmesiyle elde edilen bir değerdir. Elde edilen değere göre; BKİ < 18.5 zayıf, 18.5 ≤ BKİ < 24.9 normal, 25.0 ≤ BKİ < 29,9 fazla kilolu, 30 ≤ BKİ < 39,9 arası obez ve BKİ ≥ 40 morbid obez olarak kabul edilmektedir (DSÖ, 2015; HİS, 2018).

### **2.2.1.Obezite nedenleri**

Obeziteye sebep olan genetik faktörler olsa da ana nedeni, tüketilen enerji ile harcanan enerji arasındaki uzun süreli dengesizliktir. Bu dengesizliğe neden olan sağlıksız beslenme ve yetersiz fiziksel aktivite, aşırı kilo ve obezite sebepleri arasında ilk sıralarda yer almaktadır. Bu durum çocukluk ve ergenlik döneminde obezite sıklığının gittikçe artmasına neden olmaktadır. Ergenlerin ekran başında uzun vakit geçirmesi, diğer sedanter yaşam davranışları ve fazla miktarda atıştırmalık tüketmesi gibi sağlıksız beslenme davranışları obezite ile doğrudan ilişkilidir (Başar, 2019; Lin ve Li, 2021; Kılınç ve Kartal, 2022).

### **2.2.2.Obezite ve etkileri**

Obezite, kalp, karaciğer, böbrekler, eklemler gibi çoğu vücut organını ve sistemini etkileyen bir hastalıktır. Diyabet, kardiyovasküler hastalık, hipertansiyon ve inme, çeşitli kanser türleri ve ayrıca ruh sağlığı sorunları gibi bir dizi bulaşıcı olmayan hastalığa yol açmaktadır (DSÖ, 2022). Aşırı kilolu ve obez olan çocuk ve ergenin, astım, düşük dereceli sistemik inflamasyon, karaciğer rahatsızlıkları ve kas-iskelet sistemi problemleri gibi fiziksel sorunlar yaşama olasılığı da daha yüksektir. Ayrıca obezite, ergenin büyümesini etkileyerek boy uzunluğunun daha kısa kalmasına sebep olmaktadır. Ergenlik döneminde var olan obezitenin fizyolojik sorunlarının yanı sıra psikolojik sorunlar da sık rastlanmaktadır. Aşırı kilolu veya obez olan ergenlerin, depresyon, anksiyete, düşük benlik saygısı gibi duygusal ve davranışsal bozukluk yaşama olasılığı daha yüksektir. Ergen dışlanma hissi yaşamamak için yaşlıları ile yakın ilişki kurmaktan kaçınarak içe kapanma sorunu yaşayabilir (Yeşilfidan ve Adana, 2019; Di Cesare ve ark., 2019; Lin ve Li, 2021).

Obez olan çocuk ve ergenlerin yaklaşık dörtte üçünün bu durumu yetişkinliğe taşıdığını gösteren kanıtlar vardır. Vücutta yağ oranının artması, yetişkinlikte gelişen kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, kanser ve kas-iskelet sistemi bozuklukları gibi birçok hastalığın gelişme riskini daha fazla artırarak sakatlığa ve erken ölüme yol açabilir (Başar, 2019; Di Cesare ve ark., 2019).

### **2.2.3.Dünya’da ve Türkiye’de obezite**

Obezite hem gelişmiş ülkelerde hem de gelişmekte olan ülkelerde her geçen gün artış göstererek küresel bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir. DSÖ 2022 verilerine göre dünya çapında 1 milyardan fazla insan obezdir. Bu sayının 650 milyonu yetişkin, 340 milyonu ergen ve 39 milyonu çocuk olarak belirtilmiştir ve gün geçtikçe bu sayılar artmaktadır. DSÖ, 2025 yılına

gelindiğinde yaklaşık 167 milyon insanın fazla kilolu veya obez sorunu yaşadıkları için daha az sağlıklı hale geleceğini tahmin etmektedir (DSÖ, 2022).

Günümüzde, Türkiye’de her üç kişiden biri (20 milyon birey) obez olarak adlandırılmaktadır. Özellikle son on yılda, çocuk ve ergenlerin beden kütle indeksinde dünya çapında olduğu gibi ülkemizde de yükselen bir eğilim vardır. Yapılan çalışmalar, ülkemizdeki her beş çocuktan birinin fazla kilolu veya obez olduğunu göstermektedir. Ülkemizde ergenlerde yapılan çalışmalarda aşırı kiloluluk oranı %12,4 - %23,0 arasında iken obezite oranı %6,5-%10,1 arasında bulunmuştur (Yeşilay, 2021; Skogen ve Høydal, 2021; Kılınç ve Kartal, 2022).

Aşırı kilolu durumun kalıcılığı ve var olan tedavilerin zayıflığı, yaşamın mümkün olan en erken aşamasında aşırı kilo ve obeziteyi önleme ihtiyacını vurgulamaktadır. Bebeklik döneminden yetişkinliğe kadar geçen sürede hastalık riskini en aza indirmek için uluslararası mücadele edilmelidir.

### **2.3.Fiziksel Aktivite**

Fiziksel aktivite sağlıklı yaşam biçimi davranışlarından olup, sağlıklı bir hayatın ön şartlarından biridir. DSÖ fiziksel aktiviteyi, enerji tüketimi gerektiren vücut kaslarının ürettiği bedensel hareket olarak tanımlamaktadır. Fiziksel aktivite çocuklar ve ergenler için; aile veya başka kişiler ile birlikte, evde, okulda veya herhangi bir yerde oyun oynamak, hoplamak, zıplamak, koşmak, spor yapmak veya beden eğitimi kapsamında planlanan egzersizlerde bulunmaktır (DSÖ, 2022). Fiziksel aktivite, Amerika Hastalıkları Kontrol ve Engelleme Merkezi (Centers For Disease Control and Prevention - CDC) tarafından ise “ bazal metabolik hızdan daha fazla enerji harcatan, iskelet kasları kullanılarak yapılan tüm vücut hareketleri “ olarak tanımlanmaktadır (CDC, 2011). Günlük yaşamımızda iskelet kaslarımızı kullanarak yaptığımız ve enerji harcamasını gerektiren her hareket fiziksel aktivite olarak adlandırılır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2017).

#### **2.3.1.Fiziksel aktivite ve ergen sağlığı**

Fiziksel aktivite, sağlıklı bir ergenlik döneminin temeli olarak değerlendirilir. Aktivite ergenin hem fiziksel gelişimini hem sosyal hayatını hem de eğitim sürecini büyük ölçüde etkiler. Bu nedenle ergenin hayatında çok önemli bir yere sahiptir.

Fiziksel aktivite, hastalıkların önlenmesi, tedavisi ve rehabilitasyonu açısından insan vücuduna birçok yarar sağlar (Warburton ve Bredin, 2018). Çocukluk ve ergenlik döneminde alışkanlık kazanılan fiziksel aktivite, yaşam boyu sürdürülme eğilimi sağladığı için yetişkinlikte önemli bir yeri vardır. Bilimsel araştırmalar, fiziksel aktivitenin 5-14 yaş çocuklar için önemli sağlık yararları olduğunu belirtmektedir. Bu yararlar çocukların normal büyüme ve gelişme göstermesinde, metabolik fonksiyonlarında ve kronik hastalıkların önlenmesinde etkilidir.

Aktivite kalp ve solunum sistemini iyileştirir, kemiklerin dayanıklılığını artırır ve vücut yapısını geliştirir. Fiziksel aktivite vücut ağırlığının en önemli belirleyicisidir. Düzenli egzersizde bulunan bireylerde kilo alma ve obezite riski düşüktür. Spor ve fiziksel aktiviteye katılım, ergenlik döneminde gelişen ruh sağlığı sorunlarını da azaltır. Fiziksel aktivite, ergenler üzerinde olumlu bir etki oluşturur, öz güvenini arttırarak daha sağlıklı bir beden imajı üretir. Güçlü kas, kemik ve eklem yapısı üzerine etkileri sayesinde, vücut düzgünlüğünü ve farkındalığını geliştirerek, bedeni ile barışık, kendini iyi hisseden ve mutluluk duyan ergenler oluşturur (Öncel ve ark., 2016; Dimitri ve ark., 2020; Gualdi-Russo ve ark., 2022).

Ergenlik döneminde kazanılan fiziksel aktivite alışkanlığı, yetişkinlik ve yaşlılık döneminde de büyük ölçüde fayda sağlar. Özellikle ergenlik döneminde fiziksel egzersizin kas kütlelerini arttırmada yararları olduğuna dair birçok kanıt vardır. Araştırmalar, ergenlik dönemindeki fiziksel egzersizlerin yetişkinlikte daha fazla kas dokusuna katkıda bulunduğunu göstermiştir (Alves ve Alves 2019).

#### ***Bağışıklık sistemi ve fiziksel aktivite***

Egzersiz ve bağışıklık sistemi birbiriyle ilişkilidir ve birbirini etkiler. Düzenli fiziksel aktivitenin bağışıklık sistemi üzerine etkileri son yıllarda daha sık araştırılmaktadır. Düzenli yapılan fiziksel aktivitenin, bulaşıcı hastalıklar riskini azalttığı, bağışıklık sisteminin ilk savunma hattını güçlendirdiği ve aşılamanın gücünü arttırdığı görülmüştür. Bu sayede vücudumuz enfeksiyonlara karşı daha fazla koruma sağlamaktadır. Yetersiz fiziksel aktivitenin ise vücut direncini düşürdüğü gözlemlenmiştir. Düzenli olarak yapılan aktivitelerin kazandırdığı davranışlar özellikle çocuk ve ergenlerde bağışıklık sistemi sağlığının artmasını desteklemektedir (Chastin ve ark., 2021; Wang ve ark., 2020).

#### ***Diyabet ve fiziksel aktivite***

Diyabet genelde yetişkinlerde görülen bir sorun olarak bilinse de çocukluk ve ergenlik dönemindeki tüm yaş grubunda oldukça sık ortaya çıkmaktadır. Ülkemizde ortalama yirmi bin diyabetli çocuk olduğu düşünülmektedir. Bu çocukların çoğunluğu okul çağında olan çocuklardır. Son yıllarda çocuklara koyulan diyabet tanısı, hareketsiz yaşam ve sağlıksız beslenme gibi sorunlar sebebi ile artış göstermektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2015). Fiziksel aktivite, diyabeti önlemeye yardımcı olmakta ve diyabet tanısı almış kişilerin sağlığı için olumlu etkilerde bulunmaktadır. Düzenli egzersizde bulunmak, diyabet hastalarının kan düzeylerinin ve vücut kompozisyonunun daha iyi seviyeye ulaşmasına yardımcı olarak hayat kalitesini artırmaktadır (Teich ve ark., 2019).

### ***Kardiyovasküler hastalıklar ve fiziksel aktivite***

Kardiyovasküler hastalıklar her yıl tahminen 17,9 milyon insanın yaşamının bitmesine sebep olması nedeniyle dünya çapında en önemli sağlık sorunu olarak kabul edilmiştir (DSÖ, 2023). Günümüzde benimsenen sedanter yaşam tarzı ve sağlıksız beslenme sonucu olarak kalp damar hastalıkları çocuk ve ergenlerde de artış göstermektedir. Düzenli fiziksel aktivite çocuk ve ergenin vücut ağırlığının ve kan basıncının azaltılması, insülin duyarlılığının artırılması, kan yağları düzeylerinin iyileştirilmesi gibi birçok yararla ilişkilidir. Bu sayede kardiyovasküler hastalıklara karşı bir koruma sağlar (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2015; Fernandez ve ark., 2018).

### ***Astım ve fiziksel aktivite***

Okul çağı döneminin en sık görülen kronik hastalığı olan astım, gün geçtikçe daha çok çocuk ve ergeni etkisi altına almaktadır (Öncel ve ark., 2016). Nefes darlığı ve öksürük gibi şikayetler sebebi ile astımlı çocukların hayatı olumsuz yönde etkilenmektedir. Bu yüzden astım tanısı alan çocuklar diğer çocuklara oranla sınırlandırılmış hareket ile büyütülmeye çalışılmaktadır. Halbuki okul çağında yetersiz fiziksel aktivitede bulunan çocukların astım tanısı alma riskinin daha yüksek olduğu düşünülmektedir. Orta düzeyde egzersiz yapan çocuklarda astım riski ve belirtileri daha düşüktür. Astım ve fiziksel aktivite ilişkisi, her çocuğun kendine özgü klinik düzeylerine göre ele alınarak daha iyi davranış sergilemesini sağlayabilir (Öncel ve ark., 2016; Eijkemans ve ark., 2020; Teague, 2022; Yeo ve ark., 2023).

### ***Obezite ve fiziksel aktivite***

Düzensiz ve azalmış fiziksel aktivite çocuk ve ergenler için obezite salgınına sebep olmakta, oluşan obezite ise fiziksel aktiviteyi engelleyerek bir kısır döngüye çevirmektedir (Ökdemir ve Esen, 2018). Bu döngünün önüne geçilebilmesi için, çocukluk çağından itibaren dengeli beslenme ve düzenli fiziksel aktivite alışkanlıklarının çocuğa kazandırılması son derece önemlidir. Bebeklik döneminden yetişkinliğe kadar geçen sürede hastalık riskini en aza indirmek için uluslararası mücadele edilmelidir.

### **2.3.2. Dünya’da ve Türkiye’de fiziksel aktivite**

Dünya nüfusu fiziksel olarak aktif olmuş olsaydı, her yıl beş milyondan fazla ölümün önlenebileceğini tahmin edilmektedir (Ackah ve ark., 2022). Dünya genelinde fiziksel aktivite yetersizliğinden 3,2 milyon kişi hayatını kaybetmektedir. Bu oranda yetersiz fiziksel aktiviteyi ölüm sebepleri arasında 4. sıraya koymaktadır. Yetersiz fiziksel aktivite özellikle diyabet, kalp hastalıkları ve kanserlerin ana sebebidir. Küresel olarak, yetişkinlerin %23’ü, ergenlerin ise %81’i yeterince aktif değildir ve bu oran günümüzün şartlarına göre giderek artmaktadır. Yaşam koşullarının iyileşmesi ve teknolojinin gelişmesiyle beraber ergenlerin birçoğu günde en az 3 saatini eğlence amaçlı ekran başında harcamakta ve geri kalan zamanını da hareketsiz olarak

geçirmektedir (DSÖ, 2018; Sluijs ve ark., 2021).

Amerikan Spor Hekimliği Koleji (American College of Sports Medicine – ACSM) tarafından, ergenlerin sağlığına uygun olarak, günlük en az 1 saat egzersiz ve haftada en az 3 gün kemik ve kas güçlendirici hareketler yapılması önerilmektedir. Ama yapılan çalışmalar ergenlerin bu önerinin altında kaldığını göstermektedir (ACSM, 2018).

#### **2.4.Okul Sağlığı ve Okul Sağlığı Hemşireliği**

Amerika Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezine (Centers For Disease Control and Prevention - CDC) göre, çocuk ve ergenlerin sağlıklı gelişimi birçok sosyal kurumdan etkilenmektedir. Okul, aileden sonra çocukların gelişiminden sorumlu birincil kurumdur (CDC, 2020). Okullar, öğrencilerin kendi sağlıkları için sorumluluk almalarını ve yaşam boyu sürebilecek sağlığı geliştirici davranış ve tutumları kazanmalarını sağlayan bir ortam olduğu için halk sağlığı açısından önemli bir yere sahiptir (DesOrmeaux, 2019).

Okul sağlığı ile okul çağında bulunan öğrencilerin en iyi düzeyde ruhsal, bedensel ve sosyal yönden sağlığa kavuşmaları ve bu sağlıklı durumu sürdürmeleri amaçlanır. Çocukların gününün çoğunluğu okulda geçtiği düşünüldüğünde, okullarda gerçekleşmesi gereken obezite önlemi ve egzersiz programları okul sağlığının temelini oluşturmaktadır (Altay ve ark., 2018).

Okul sağlığı hemşireliği, Amerikan Ulusal Okul Hemşireliği Birliği'nin (National Association of School Nurses – NASN) yapmış olduğu tanıma göre; çocuk ve ergenlerin sağlığını geliştirmek ve korumak, eğitim düzeylerini artırmak ve sağlıklı bir hayat devam ettirebilmeleri için çalışan, profesyonel bir hemşirelik dalıdır (NASN, 2019). Okul hemşireleri öğrencilerin sağlık ihtiyaçlarının karşılanmasına yardımcı olarak, hem sağlıklarına kavuşmalarını hem de okuldaki başarılarının artmasını sağlar. Okul ortamındaki tüm çocuklar için sağlığı değerlendirme, müdahale ve izlem sürecini içeren sağlık hizmeti sağlayarak öğrenci başarısını destekler (Öncel ve ark., 2016).

Okul sağlığı hemşireliği yaklaşımında üç koruma düzeyi okullarda her zaman sağlık hizmetlerinin önemli bir parçası olmuştur. Birincil koruma, öğrencilerin sağlık sorunlarının oluşumunu önlemek için sağlığı geliştirme ve eğitim sağlamayı içerir. İkincil koruma, öğrencilerin çeşitli hastalıklar için taranmasını, büyümelerini ve gelişimlerini izlemeyi ve değerlendirmeyi, hasta olduklarında veya yaralandıklarında onlara acil sağlık bakımını vererek ilk müdahale yapmayı içerir. Üçüncül koruma, toplum düzeyinde verilen eğitimin yanı sıra uzun vadeli olarak sağlık hizmetlerine ihtiyaç duyan öğrencilerde örneğin kronik hastalığa sahip olanlarda hastalığın oluşturduğu komplikasyonların önlenmesi için sürekli olarak bakım ve tedavisini içermektedir (Pedersen Turner, 2016).

#### **2.4.1.Dünyada ve Türkiye’de okul sağlığı hemşireliği**

Okul sağlığı hemşireliği uygulamaları ilk kez 1900 yılların başında ABD’de halk sağlığı hemşiresi olan Lilian Wald’ın çalışmaları ile ortaya çıkmıştır. O dönemde oldukça yaygın olan bulaşıcı hastalıkları önlemek için okulda muayene ve tedavi süreci başlamıştır. DSÖ tarafından 1950 yılında okul sağlığı hizmetleri uzmanları toplantısı düzenlenmiş ve ABD’de okul hemşirelerinin sayısı hızla artmıştır. Hemşirelik uygulamaları sadece ev ziyaretleri odaklı olmaktan çıkıp, tarama programları ve sağlık kurumlarına sevk sistemini de içeren daha kapsamlı bir hizmet modeline yönelmiştir. Okul hemşireliği hizmetlerinin ve okul hemşirelerinin denetimini sağlamak amacıyla 1969 yılında Ulusal Okul Hemşireliği Birliği kurulmuştur. Okul sağlığı merkezlerinin 1980’lerden sonra kurulması ile okul hemşireliği uygulamaları daha fazla gelişmiş ve hemşireler ruh sağlığı, bağışıklama, üreme sağlığı alanlarında da hizmet vermeye başlamıştır (Bahar ve Öztürk Haney, 2016; Pedersen, 2016).

Türkiye’de ise okul sağlığı hizmetleri ilk kez 1930 yılında Umumi Hıfzıssıhha Kanunu ile ele alınmış, 1949 yılında reviri olan okullar için ‘Okul Hemşireliği’ bulundurulmasını sağlayan yasa tasarısı kabul edilmiştir. Milli Eğitim Bakanlığı Sağlık İşleri Dairesi Başkanlığı tarafından 1984 yılında yayımlanan ‘Sağlık Hizmetleri Uygulama Rehberi’nde okul sağlığı hizmetlerinin ele alınma biçimi ve okul sağlığının tanımı yapılmıştır. Okul sağlığı hizmetleri Milli Eğitim Bakanlığı ve Sağlık Bakanlıkları arasında imzalanan ‘Okul Sağlığı Hizmetleri İşbirliği Protokolü’ ile yürütölmektedir (Bahar ve Öztürk Haney, 2016; Erkin ve Kılınç, 2021).

Günümüzde Dünyadaki gelişmiş ölkelere bakıldığında, okul hemşirelerinin alacağı eğitim, görev ve sorumluluklar yasalarla düzenlenmiş olup, okullarda görev alan okul sağlığı hemşiresi sayısı da giderek artmaktadır. Ölkemizde okul sağlığı hemşireliği uygulamaları akademisyen hemşirelerin bireysel ve kurumsal çabaları ile başlamış ve hala ulusal çapta sertifika programları bulunmamaktadır. Bu alanda çalışan hemşirelerin okul sağlığı hemşireliği ile ilgili mesleki yeterlilik durumları bilinmemekte, genellikle öncelikle temel ve klinik sağlık hizmetlerinin verildiği hastane, toplum sağlığı merkezi, aile sağlığı merkezi gibi sağlık kurumlarında çalıştıkları ardından okullarda hemşirelik yaptıkları ve okul sağlığı hizmetlerine özğü bir eğitim almadıkları görölmektedir. Okul çağı çocuklarının genel nüfusa göre oranlarının yüksek olması ve artan sağlık bakım gereksinimleri nedeniyle mesleki yeterliliğe sahip, donanımlı okul hemşiresi gereksinimi artmaktadır (Bahar ve Öztürk Haney, 2016; Tokur Keskin ve Çağlar, 2019).

#### **2.4.2. Okul temelli obezite yaklaşımı**

Okulların çocuk ve ergenlerin en çok zaman geçirdiği yer olması ve eğitim ile öğrenciye bilgi aktarımında bir araç olması, obezite ile mücadele konusunda da oldukça önemlidir. Okullar, sağlıklı beslenme seçenekleri sunarak, fiziksel aktiviteyi teşvik ederek, çocuk ve ergenlerin sağlıklı yaşam biçimi alışkanlıklarına yönelik faaliyetleri ile okul çağı obezitesinin önlenmesinde ilk basamakta yer almaktadır (DSÖ, 2019). Okul eğitim programları içerisinde ebeveynlere bu konuda okul sağlığı hemşiresi ve okul idaresi tarafından eğitimler verilmesi gerekmektedir. Çocuğun bakımında ve yetiştirilmesinde söz sahibi olan ailelerin, çocuğun hayatının ileri döneminde obeziteden kaynaklanan kronik, metabolik ve psikolojik sağlık sorunları ile karşılaşmaması için alınması gereken önlemler hakkında bilgilendirilmesi önemli ve gereklidir (Alicı, 2021; Yılmaz ve ark., 2022).

Okul hemşireleri, çocukluk çağı obezitesine karşı mücadelede yeterince kullanılmayan büyük, oldukça yetenekli bir iş gücüdür. Okul hemşireleri, öğrencilere obeziteyi önleme hizmetleri sağlama konusunda çalışmalarda bulunmalı, bu çalışmalarda okul idaresi ve eğiticiler destek vermelidir. Okul hemşiresi tarafından verilen obezite ve kilo yönetimi programlarının aileler için de planlanması hem ailelerin daha bilinçli olmasını sağlamakta hem de çocuk ve ergenin daha kolay sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını kazanım sağlamasında yardımcı olacaktır (Kubik ve ark., 2018).

#### **2.4.3. Okul temelli fiziksel aktivite yaklaşımı**

Okul sağlığı hemşiresinin okullarda sağlığı koruma ve geliştirmeye yönelik çalışmalarında, fiziksel aktivitenin teşviki son derece önemlidir. Fiziksel aktivite, kardiyovasküler hastalık, diyabetes mellitus, osteoporoz ve zihinsel sağlık sorunları dahil olmak üzere yaşam boyunca pek çok sorunu önlemede temel faktör olduğundan, gerçek bir okul hemşiresi sorunudur. Okulda fiziksel aktivitenin önündeki engellerin belirlenmesi, okul hemşirelerinin atması gereken bir adımdır. Sağlık eğitimcisi rolündeki okul hemşiresi öğrencilere hem bireysel hem de sınıfta topluluk halinde öğrencilerin yaş grubuna ve ihtiyaçlarına uygun fiziksel aktivite eğitimi oluşturmalı ve vermelidir. Öğrencilere fiziksel aktivite düzeylerini etkileyebilecek olumlu bir ortam oluşturulması ve fiziksel aktivitenin faydalarının öğrenci ve ailesi tarafından algılanması, okul hemşiresinin temel görevlerindedir (Lin ve ark., 2020).

Günlük fiziksel aktivitenin obezite insidansı ile ilişkisi dikkate alındığında, hemşireler tarafından öğrencilerin günlük fiziksel aktiviteye katılımının desteklenmesi, çocukların gelişimine uygun spor aktivitesinin belirlenmesi ve bu aktivitede başarılı olmaları önemlidir. Aynı zamanda aktiviteye katılmayı başaran öğrencilere hemşire tarafından olumlu geri bildirim verilmesi de özgüveni artırmaya yardımcı olur (Öncel ve ark., 2016). Okul hemşireleri, öğrencilerin, ailelerin ve

eğitimcilerin fiziksel hareket hakkında bildikleri yanlışları düzeltmek ve çocukluk yaşında başlanan düzenli egzersizin çocuğun yaşamının ilerleyen dönemini daha sağlıklı geçirmesinde etkili ve uygun olduğunu açıklamak için girişimlerde bulunmalıdır. Aile ve eğitimcilerle birlik içinde olarak aktivite esnasında oluşabilecek kaza ve sakatlanma gibi olumsuzluklarla ilgili eğitim planı hazırlamalı ve uygun şekilde vermelidir (Akca ve Ayaz-Alkaya, 2021).

## **2.5.Aile ve Toplum Katılımı**

Çocuklarda fiziksel aktivite alışkanlığı ve obezite gibi birçok hastalığın risk faktörleri erken yaşlarda oluşur. Bu sebeple aktif bir yaşam biçiminin desteklenmesi ve obezitenin önlenmesi, uzun vadede hem çocuk ve ergenlerin hem de toplumun sağlığı için çok önemlidir. Çocuğun sağlıklı olması, yaşamın her dönemine daha başarılı uyum sağlamasını kolaylaştıracaktır. Aileler çocuklarının sağlığından birinci derece sorumlu kişilerdir. Bu yüzden düzenli fiziksel aktivite alışkanlığını çocuklarına sağlamalı ve obez riski taşımamaları için önlem almalıdırlar. Özellikle okul çağı grubunun fiziksel aktiviteye ilgi göstermesinde ve obezite farkındalığı konusunda, ailenin tutumu oldukça etkilidir. Ailenin fiziksel aktiviteye ilişkin bilgisinin ve obezite farkındalığının yetersiz olması, çocuklarında düzenli fiziksel aktivite gerçekleştirmekte eksiklik oluşturmakta ve tavsiye edilen aktivite düzeyinin karşılanmadığı görülmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2014). Yetersiz fiziksel aktivite ve sağlıksız beslenme sonucunda ise obez olma riski ile karşı karşıya kalmaktadır.

Çocukların daha sağlıklı ve olumlu bir çevrede büyüebilmesi için ailesinin ve toplumun sağlık farkındalığının iyi düzeyde olması gereklidir (Altay ve ark., 2018). Çocuğun yaşadığı yerdeki spor kültürünün varlığı, onunda spor oyunlarına ve etkinliklerine katılımını teşvik eder ve güçlendirir. Bunun yanında çevresinin sağlıklı vücut ve obezite bilinci içinde olması çocuğunda bu bilinci kazanmasına katkıda bulunmaktadır. Toplum sağlığı açısından, sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının her çocuk ve ergene uygun şartlarda kazandırılması halk sağlığı hizmet kapsamı içerisinde olup son derece önemlidir (Korkmaz ve Öztürk, 2020).



### **3.GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **3.1.Araştırmanın Türü:**

Bu araştırma tanımlayıcı ve ilişki arayıcı olarak yapılmıştır.

#### **3.2.Araştırmanın Zamanı ve Yapıldığı Yer Özellikleri:**

Araştırma 2022-2023 eğitim öğretim yılının bahar döneminde yapılmış olup ve Konya ilinin Karatay ilçesinde bulunan, Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı Karatay Hürriyet Ortaokulunda uygulanmıştır.

Okulda 27 derslik, 3 kütüphane, 1 fen laboratuvarı, 1 bilgisayar sınıfı, 3 iş atölyesi, 1 çok amaçlı salon ve okul bahçesinde 1 kantin bulunmaktadır. Okulda 2022-2023 öğretim yılında 997 öğrenci, 4 idareci, 56 öğretmen bulunmaktadır. Okul sabah ve öğle olmak üzere iki aşamalı eğitim vermektedir. Okuldaki öğrencilerin çoğu Konya Karatay bölgesinde ve yakın yerlerde ikamet etmektedir.

Okulda öğrencilerin obezite hakkında görüş sahibi olması için panolar hazırlanmakta ve ders içinde obezitenin önemi, nedenleri, etkileri gibi başlıklar halinde bilgi verilmektedir. Sağlıksız ve dengesiz beslenmenin önüne geçmek için okul kantininde asitli, yağlı ve bazı paketli yiyecek ve içeceklerin satışı yasaktır. Fiziksel aktivite ve hareket kapsamında her sınıfa haftada 2 ders saati beden eğitimi dersi verilmekte ve bu derslerde beden eğitimi öğretmeni liderliğinde aktif hareket yapılmaktadır. Bunun yanında erkek öğrenciler için futbol takımı oluşturulmuştur. Okulda okul hemşiresi bulunmamaktadır.

#### **3.3.Araştırmanın Evreni ve Örneklemi**

Araştırmanın evrenini; Konya il sınırları içinde bulunan Karatay ilçesinden seçilen Karatay Hürriyet Ortaokulunda öğrenim gören 10-14 yaş arasında olan 5. 6. ve 7. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Evren belirlenirken dışlama kriterleri göz önünde bulundurulmuş ve 710 öğrenci evren olarak belirlenmiştir.

Araştırmanın örneklemi; Keskin ve ark (2017) yapmış olduğu çalışmada bulunan Fiziksel Aktivite Soru Formu puan ortalaması (26,12+6,74) dikkate alınarak standart sapma değerinden (SS= 6.74) ve evrenin bilindiği durumlarda kullanılan  $n = N \times \sigma^2 \times Z^2 / (N-1) \times d^2 + \sigma^2 \times Z^2$  formülünden yararlanılarak hesaplanmıştır. Formülde % 95 güven düzeyi ve sapma  $d=0,80$  kabul edilmiştir (Karasar 2005; Esin 2014).  $n=(710 \times (6,74)^2 \times (1,96)^2 / 709 \times 0,80^2 + (6,74)^2 \times (1,96)^2) = 197$  bulunmuştur. Araştırmaya 210 öğrenci dahil edilmiştir. Örneklem seçiminde tabakalı örnekleme yöntemi kullanılmış olup 5. sınıflardan 81 öğrenci, 6. sınıflardan 68 öğrenci ve 7. sınıflardan 61 öğrenci çalışmaya alınmıştır.

### **3.4.Araştırmaya Katılımcıların Dahil Edilme Kriterleri:**

- 10 – 14 yaş arasında öğrencilerin olması

### **3.5.Araştırmada Katılımcıları Dışlama Kriterleri:**

- İletişimde engel bir durumun olması
- Psikiyatrik bir rahatsızlığı olması
- Fiziksel ve kronik bir rahatsızlığı olması
- Türkçe bilmiyor olması
- Lisanslı sporcu olması
- 8. sınıf öğrencileri olması

### **3.6.Veri Toplama Tekniği ve Araçları**

Araştırma verilerinin toplanmasında öğrencilerin demografik bilgilerinden oluşan Sosyodemografik Bilgi Formu ve fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenebilmesi için Fiziksel Aktivite Soru Formu (FAS) kullanılmıştır. Öğrencilerin boy ve kilo ölçümleri araştırmacı tarafından yapılmıştır.

#### **3.6.1.Sosyodemografik bilgi formu**

Kişisel bilgi formu araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda oluşturulmuştur (Sert ve Temel, 2013; Keskin ve ark., 2017; Güneş, 2022). Bu formda öğrencinin yaşı, cinsiyeti, anne babanın birliktelik durumu, kardeş sayısı, anne babanın öğrenim durumu ve mesleği, ailenin sosyo-ekonomik durumu yer almaktadır.

#### **3.6.2.Fiziksel aktivite soru formu (FAS)**

FAS, Amerika Birleşik Devletleri'nde Kowalski ve arkadaşları tarafından 1997 yılında geliştirilmiştir. Sert ve Temel tarafından ise 2013 yılında Türk toplumuna uyarlanmıştır. Soru formu dokuz maddeden oluşmakta ve öğrencinin son yedi gün içinde gerçekleştirdiği fiziksel aktiviteleri sıklıklarını incelemektedir. Bu kapsamda son bir hafta içinde belirtilen aktivitelerden herhangi birini yapma, beden eğitimi dersinde, teneffüslerde, öğle yemeği saatinde, okul çıkışı, akşamları ve hafta sonu yapılan aktiviteler ve bu aktivitelerin sıklığı, son yedi günde boş zamanlarında yaptığı aktivitelerin sıklığı, haftanın yedi gününe fiziksel aktivite sıklığı tespit edilmektedir. Bunların yanı sıra son yedi günde boş zamanlarında yaptığı spor, dans ya da oyun oynama gibi faaliyetleri incelenmektedir. Bu sorular davranışın sıklığını belirten ancak farklı yapılarda hazırlanmış beşli likert tipindedir. Birinci maddede 21 aktivite (sek sek, futbol basketbol, jimnastik vb.) yer almaktadır. Bu aktivitelerin yapıldığı sıklık durumuna “hiç yapmadım (1 puan), 1-2 kere (2 puan), 3-4 kere (3 puan), 5-6 kere (4 puan), 7 kere ve üstü (5 puan)” göre aktivite sayısına (21) bölünerek ortalama puan hesaplanmaktadır. Örneğin; birinci maddede öğrenci tüm aktiviteleri 1-2 kere yaptım olarak işaretlediğinde, 21 sayısı aktivitelerin

yapıldığı sıklık durumunu belirten sayı 2 puan ile çarpılmaktadır, bulunan 42 sayısını birinci madde içinde bulunan aktivite sayısına yani 21'e bölünerek elde edilen rakam (2) birinci maddenin ortalama puanını göstermektedir. Dokuzuncu madde; haftanın yedi gününü gösteren bir tablodur. Öğrenciden, geçen haftayı düşünerek spor, oyunlar, dans ve diğer fiziksel aktiviteleri ne sıklıkla yaptığını haftanın her günü için işaretleyerek doldurması istenmektedir. Dokuzuncu maddeden de elde edilen puan 7 (gün sayısı) sayısına bölünerek ortalama puan hesaplanmakta ve dokuz maddeden oluşan soru formunun maddelerine verilen cevaplar üzerinden toplam puan elde edilmektedir. FAS'nun her bir maddesi için alınacak minimum puan 1, maksimum puan 5'tir. FAS'dan toplam elde edilecek minimum puan 9, maksimum puan 45'dir. FAS'nun 10. maddesi puanlanmaya dahil edilmemektedir. Öğrencinin o hafta içinde fiziksel aktivite yapmasını engelleyen bir durum varsa o öğrenciye ait soru formunun değerlendirmeye alınmaması için oluşturulmuştur. Formun yanıtlanma süresi 40 dakikadır. Orijinal çalışmada test-tekrar test güvenilirliği kabul edilebilir düzeylere (erkeklerde  $r = .75$ , kızlarda  $r = .82$ ) sahiptir (Crocker ve ark., 1997'den aktaran Sert ve Temel 2013). Sert ve Temel (2013) 'in geçerlilik ve güvenilirlik çalışması sonucunda Cronbach Alfa katsayısının ,82 olduğu saptanmıştır (Sert ve Temel, 2014). Bu çalışmanın Cronbach Alfa katsayısı ise ,74 olarak hesaplanmıştır.

### **3.6.3. Antropometrik ölçümler**

Antropometrik ölçümler obezite tanısında sıklıkla kullanılan kolay, hızlı ve ucuz bir ölçüm tekniğidir (TEMD 2019). Ölçümler spor salonu olarak kullanılan yerde yapılmıştır. İlk aşama da öğrencilerin boyunu ölçmek için duvara sabit bir şekilde yapıştırılmış mezura kullanılmıştır. Doğru ölçüm için öğrencilerde yalın ayak, ayaklar bitişik ve topuklar duvara değecek şekilde duvara yaslanmaları istenmiştir. Bir cetvel ile başın üzerine temas ettirilerek boy ölçümü yapılmıştır. İkinci aşama olan kilo ölçümünde öğrencilerin kilolarını tam olarak belirlemek ve olası hataları önlemek için 100 gr hassasiyetli 150 kg kapasiteli elektronik baskül kullanılmıştır. Baskül ara ara kontrol edilerek doğruluğu tespit edilmiştir. Öğrencilerden ölçüm sırasında sadece okul kıyafetleri ile ve ayakkabısız olmaları istenmiştir. Baskül düz ve sert bir zemin üstüne konularak, öğrencilerin hareketsiz dik durumda ve karşıya bakar pozisyonda ölçümleri yapılmış ve kilogram olarak kaydedilmiştir. Öğrencilerin kilo ve boy ölçümleri sonrası Beden Kütle İndeksleri (BKİ) hesaplanıp tarama formuna kaydedilmiştir. BKİ, bir kişinin ağırlığının (kg), boyunun (m cinsinden) karesine ( $BKİ = \text{kg}/\text{m}^2$ ) bölünmesiyle elde edilen bir değerdir. Elde edilen değere göre;  $BKİ < 18.5$  zayıf,  $18.5 \leq BKİ < 24.9$  normal,  $25.0 \leq BKİ < 29.9$  fazla kilolu,  $30 \leq BKİ < 39.9$  arası obez ve  $BKİ \geq 40$  morbid obez olarak kabul edilmektedir (DSÖ, 2015; HİS, 2018).

### **3.7.Verilerin Toplanması:**

Verilerin toplanması Karatay Hürriyet Ortaokulunda gerçekleştirilmiştir. Veri formları etik kurul ve araştırma izinleri alındıktan sonra önceden planlanmış ve bildirilmiş gün ve saatte dersin öğretmeni eşliğinde, araştırmacı gözetiminde uygun bir ders saatinde yapılmıştır. Veriler toplanmadan önce öğrencilerin ailelerine aydınlatılmış onam formu ve veli izin belgesi gönderilmiş ve bu kapsamda çalışmaya izin veren ailelerin çocukları araştırmaya alınmıştır. Öğrencilere uygulama öncesinde; araştırmanın amacı, önemi ve yapacakları katkı anlatılıp, ölçek ve anket soruları açıklanmış veri formları kendi ellerine verilerek soruları varsa cevaplandırılarak uygulanmıştır. Öğrenciler ortalama 20-25 dakikada formu doldurmuşlardır. Öğrencilerin antropometrik ölçümleri ise araştırmacı tarafından okulda spor salonu olarak kullanılan uygun bir ortamda ve koşullarda ölçülmüştür. Bu ölçümler yapılırken damgalamayı önlemek adına öğrencilerin kilo ve boy ölçümleri diğer öğrencilerden gizlenmiştir.

### **3.8.Araştırmanın Değişkenleri**

#### **3.8.1.Bağımlı değişkenler:**

- Fiziksel Aktivite Soru Formu puanı

#### **3.8.2.Bağımsız değişkenler:**

##### *Bireysel Özellikler*

- Yaş
- Cinsiyet
- Anne babanın birliktelik durumu
- Kardeş sayısı
- Anne babasının öğrenim düzeyi
- Anne babanın meslekleri
- Ailenin ortalama aylık geliri

##### *Sağlığı İlişkin Özellikler*

- Öğrencinin BKİ değeri (DSÖ' nün BKİ sınıflandırması esas alınmıştır (DSÖ, 2015)).

### **3.9.Araştırmanın Etik Boyutu:**

Araştırma sürecinde Necmettin Erbakan Üniversitesi Etik Komisyonundan 25.01.2023 tarih ve 02/01 sayılı karar ile onay alındıktan sonra Milli Eğitim Bakanlığına bağlı okullarda araştırma yapılabilmesi için gerekli izinler ve okul idaresinden sözel izin alınmış, belirlenen okuldaki öğrencilerin velileri 'Veliler için Aydınlatılmış Onam Formu' ile bilgilendirilmiş ve araştırmaya katılım sağlamak için 'Veli İzin Belgesi' doldurmuşlardır. Tüm izinler tamamlandıktan ve öğrencilere araştırmanın amacı açıklandıktan sonra araştırmacı gözetiminde Sosyodemografik Bilgi Formu ve Fiziksel Aktivite Soru Formu doldurulmuş ve antropometrik

ölçümleri yapılmıştır.

### **3.10.Araştırmanın Sınırlılıkları:**

Araştırmanın sınırlılığı yapıldığı okul kapsamındadır. Konya Karatay bölgesinin fiziksel aktiviteyi destekleme durumu benzer olduğu için tek bölge olarak ele alınmıştır. Araştırma başında 5. 6. 7. ve 8. sınıfların araştırmaya katılması düşünülmüş fakat 8. sınıflar Lise Geçiş Sınavı sürecinde oldukları için çalışmaya dahil edilmekten vazgeçilmiştir.

### **3.11.Verilerin İstatistiksel Değerlendirmesi:**

Araştırmada elde edilen verilerin istatistiki analizi SPSS 2020 programından yapılmıştır. Verilerin analizleri sayı, yüzde ve frekans dağılımları olarak özetlenmiştir. Normal dağılıp dağılmadığını anlamak için Kolmogorow Smirnov, Skewnees-kurtosis, histogram ve çarpıklık basıklık değerlerine bakılarak karar verilmiştir. Elde edilen sonuçlar veri setinin normal dağıldığını göstermiştir. Gruplar arası karşılaştırmalarda iki grubun olduğu karşılaştırmalarda, bağımsız gruplar için t testi ve Kruskall Wallis testi, üç ve daha fazla grubun olduğu karşılaştırmalarda ise One Way Anova testi ve Mann Whitney U testi analizleri kullanılmıştır. Araştırmanın nitel değişkenlerinin yüzdeler arası karşılaştırması için ki kare analizi yapılmıştır. Değişkenler arasında ilişkiyi belirlemek için korelasyon analizi uygulanmıştır. İstatistik olarak  $p<0,05$  değerler anlamlı olarak kabul edilmiştir.



#### 4.BULGULAR

Ergenlik dönemindeki öğrencilerde obezite sıklığı ile fiziksel aktivite düzeyleri ve ilişkili faktörleri belirlemek için yapılan çalışma sonucunda elde edilen bulgular araştırma soruları doğrultusunda sunulmuştur.

**Tablo 4.1.Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri**

Değişken	Kategori	Sayı	Yüzde
Cinsiyet	Kız	103	49,00
	Erkek	107	51,00
Sınıf	5.Sınıf	81	38,60
	6.Sınıf	68	32,40
	7.Sınıf	61	29,00
Kardeş Sayısı	Kardeşi yok	14	6,70
	Bir adet	75	35,70
	İki Adet	77	36,70
	Üç veya daha fazla	44	21,00
Anne-Baba	Birlikte	194	92,40
	Ayrı yaşıyor	3	1,40
	Boşanmış	13	6,20
Annenin Eğitim Durumu	Okuma yazma bilmiyor	6	2,90
	İlkokul	36	17,10
	Ortaokul	64	30,50
	Lise	47	22,40
	Üniversite	57	27,10
Babannın Eğitim Durumu	Okuma yazma bilmiyor	4	1,90
	İlkokul	23	11,00
	Ortaokul	45	21,40
	Lise	49	23,30
	Üniversite	89	42,40
Annenin Çalışma Durumu	Çalışmıyor	157	74,80
	Çalışıyor	53	25,20
Babannın Çalışma Durumu	Çalışmıyor	8	3,80
	Çalışıyor	202	96,20
Ailenin Gelir durumu	Düşük	23	11,00
	Orta	114	54,30
	İyi	73	34,80
Toplam		210	100,00

Katılımcılara ait sosyodemografik özellikler Tablo 4.1’de yer almaktadır. Öğrencilerin % 49,0’ı kız, % 51,0’ ı erkek öğrencidir. Öğrencilerin % 38,6’sı 5. sınıf öğrencisi, % 32,4’ü 6. sınıf öğrencisi ve % 29,0’ı 7. sınıf öğrencisidir. Öğrencilerin % 35,7’sinin 1 kardeşi, %36,6’sının 2 kardeşi vardır. % 92,4 oranıyla öğrencilerin anne babası birlikte yaşamaktadır. Annelerin eğitim durumu % 30,5 ortaokul mezunu, babanın eğitim durumu ise % 42,4 üniversite mezunudur. Annelerin % 74,8’ i çalışmamakta, babaların % 96,2’si çalışmaktadır. Ailelerin gelir durumu %54,3’ü orta gelir düzeyine sahiptir.

**Tablo 4.2. Katılımcılar ile Nicel Değişkenlerin Ortalama, Standart Sapma ve Min - Max Değerleri**

Nicel Değişkenler	Ort. $\pm$ SS	Min – Max Değerler
Katılımcının Yaşı	11,93 $\pm$ 0,95	10 - 14
Katılımcının Boyu (cm)	1,53 $\pm$ 0,01	1,34 – 1,86
Katılımcının Kilosu (kg)	48,06 $\pm$ 13	27 - 96
Katılımcının BKİ değeri	19,15 $\pm$ 4,33	13,60 – 31,40
Katılımcının FAS puanı	26,40 $\pm$ 5,87	12,10 – 40,60

\*BKİ: Beden kütle indeksi, FAS: Fiziksel aktivite soru formu, Min – Max Değerler: Minimum - Maximum değerler, Ort: ortalama, SS: Standart sapma

Araştırmaya katılan öğrencilerin nicel değişkenlerinin ortalama, standart sapma ve min – max değerleri Tablo 4.2’de belirtilmiştir. Katılımcıların yaş aralığı 10-14, boy ortalamaları 1,53 cm ve kilo ortalamaları 48,06 kg olarak bulunmuştur. BKİ değeri ortalama ve standart sapması 19,15  $\pm$  4,33 değerindedir. Öğrencilere uygulanan FAS puanı ortalama ve standart sapması ise 26,40  $\pm$  5,87 olarak belirlenmiştir.

**Tablo 4.3. Katılımcıların BKİ Sınıflandırması**

Değişken	Kategori	Sayı	Yüzde
BKİ	Zayıf	89	42,30
	Normal	86	41,00
	Normal Üstü	27	12,90
	Obez	8	3,80
<b>Toplam</b>		210	100,00

\*BKİ: Beden kütle indeksi

Katılımcıların beden kütle indekslerine göre sınıflandırmaları Tablo 4.3’de belirtilmiştir. Buna göre öğrencilerin % 42,3’ü zayıf, % 41,0’ı normal, % 12,9’u normal üstü ve % 3,8’i obez sınıfında yer almıştır.

**Tablo 4.4. Katılımcıların Sosyodemografik Özelliklerine Göre BKİ Değerleri**

Demografik Özellikler	Özellikler	BKİ								p değeri	Post hoc değeri
		(Zayıf) <sup>a</sup>		(Normal) <sup>b</sup>		(Normal Üstü) <sup>c</sup>		(Obez) <sup>d</sup>			
		n	%	n	%	n	%	n	%		
Cinsiyet											<b>p<sup>ab</sup>=0,019</b>
	Kız	38	42,7	52	60,9	10	34,6	3	37,5		p <sup>ac</sup> =0,601
	Erkek	51	57,3	34	39,1	17	65,4	5	62,5	<b>0,048*</b>	<b>p<sup>bc</sup>=0,033</b>
											p <sup>bd</sup> =0,207
Sınıf											
	5.Sınıf	36	40,4	29	33,7	12	44,5	4	50,0		
	6.Sınıf	33	37,1	27	31,4	6	22,2	2	25,0		
	7.Sınıf	20	22,5	30	34,9	9	33,3	2	25,0	0,507	
Kardeş Sayısı											
	Kardeşi yok	7	7,9	5	5,8	2	7,4				
	Bir adet	28	31,5	31	36,0	13	48,2	3	37,5		
	İki Adet	32	35,9	33	38,4	7	25,9	5	62,5		
	Üç veya daha fazla	22	24,7	17	19,8	5	18,5			0,609	
Anne-Baba											
	Birlikte	83	93,3	80	93,0	23	85,2	8	100		
	Ayrı yaşıyor	1	1,1	1	1,2	1	3,7				
	Boşanmış	5	5,6	5	5,8	3	11,1			0,806	
Annenin Eğitim Durumu											
	Okuma yazma bilmiyor	2	2,3	3	3,5	1	3,7				
	İlkokul	14	15,7	17	19,8	4	14,8	1	12,5		
	Ortaokul	27	30,3	29	33,7	6	22,2	2	25,0		
	Lise	25	28,1	15	17,4	5	18,5	2	25,0		
	Üniversite	21	23,6	22	25,6	11	40,8	3	37,5	0,842	

\*Pearson ki kare testi

\*BKİ: Beden kütle indeksi

**Tablo 4.4. Katılımcıların Sosyodemografik Özelliklerine Göre BKİ Değerleri (Devamı)**

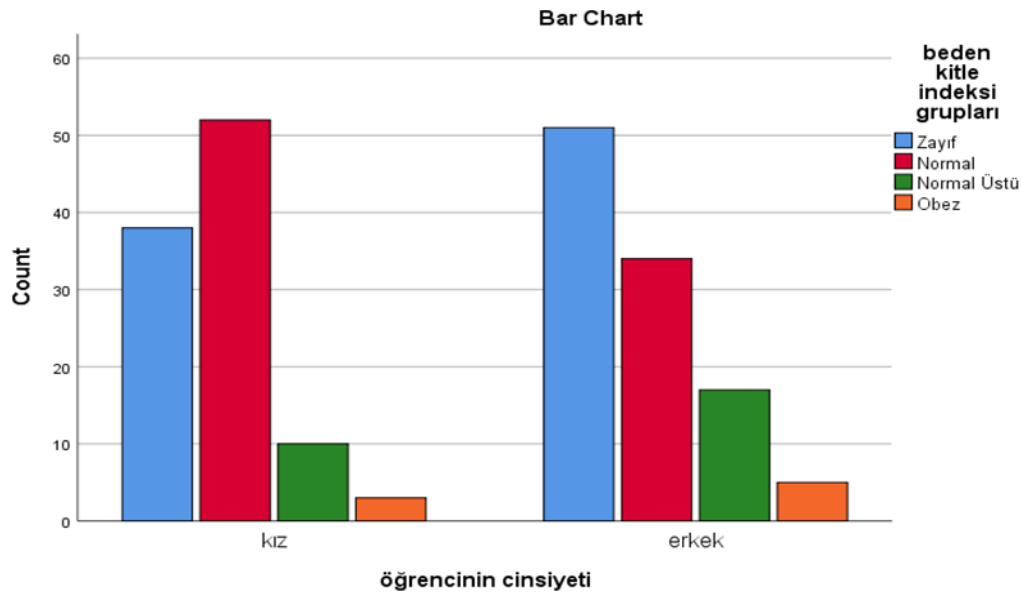
Demografik Özellikler	Özellikler	BKİ				p değeri			
		Zayıf	Normal	Normal Üstü	Obez				
		n	%	n	%	n	%		
<b>Babanın Eğitim Durumu</b>									
	Okuma yazma bilmiyor	1	1,1	2	2,3	1	3,8		
	İlkokul	10	11,2	7	8,1	2	7,7	4	50,0
	Ortaokul	23	25,9	16	18,4	6	23,1	2	25,0
	Lise	19	21,3	25	28,7	3	11,5	2	25,0
	Üniversite	36	40,5	37	42,5	14	53,9		0,053
<b>Annenin Çalışma Durumu</b>									
	Çalışmıyor	71	79,8	64	73,6	18	69,2	4	50,0
	Çalışıyor	18	20,2	23	26,4	8	30,8	4	50,0
<b>Babanın Çalışma Durumu</b>									
	Çalışmıyor	2	2,2	4	4,6	2	7,7		
	Çalışıyor	87	97,8	83	95,4	24	92,3	8	100,0
<b>Ailenin Gelir durumu</b>									
	Düşük	9	10,1	12	13,8	2	7,7		
	Orta	47	52,8	49	56,3	15	57,7	3	37,5
	İyi	33	37,1	26	29,9	9	34,6	5	62,5

\*Pearson ki kare testi \*BKİ: Beden kitle indeksi

Öğrencilerin sosyodemografik özelliklerine göre BKİ durumları Tablo 4.4'te belirtilmiştir.

Cinsiyete göre fazla kilolu ve obez olma durumu erkek öğrencilerde kız öğrencilere göre yüksek çıkmıştır ve fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ( $p<0,05$ ).

**Şekil 4.1. Cinsiyete Göre BKİ Değerleri**



Şekil 4.1’de kız öğrenciler ile erkek öğrencilerin BKİ değerleri karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmada kız öğrencilerin erkek öğrencilere oranla daha fazla normal kilo değer aralığında yer aldıkları görülmüştür. Erkek öğrencilerin ise zayıf, fazla kilolu ve obez olma durumları kız öğrencilere göre daha yüksektir.

Tablo 4.4.’teki diğer bulgulara göre ise; öğrencilerin bulunduğu sınıf ile aşırı kilolu ve obez olma durumları arasında anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ). Öğrencilerin kardeş sayısı ile aşırı kilolu ve obez olma durumları arasında anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ). Öğrencilerin anne ve baba birliktelik durumu ile aşırı kilolu ve obez olma durumları arasında anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ). Öğrencilerin anne ve babanın eğitim durumu ile aşırı kilolu ve obez olma durumları arasında anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ). Öğrencilerin anne ve babanın çalışma durumu ile aşırı kilolu ve obez olma durumları arasında anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ). Öğrencinin ailesinin gelir durumu arttıkça obez olan öğrenci sayısında artış görülmesine rağmen anlamlı bir farklılık olmamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 4.5. Katılımcıların Yaş ve BKİ Değer Karşılaştırılması**

	BKİ
<b>Yaş</b>	
r	,132
p	,057

\*r: Korelasyon analizi \*BKİ: Beden kütle indeksi

Tablo 4.5.’te öğrencinin yaşı ile BKİ değeri arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yürütülen korelasyon analizi sonucunda olup anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 4.6. Fiziksel Aktivite Soru Formunun Madde Sayısı, Max-Min Değerleri, Ortalama - Standart Sapma Değerleri ve Cronbach Alfa Değeri**

Değişkenler	Madde Sayısı	Alınabilecek Min - Max Değerler	Bu Çalışmada Alınan Min – Max Değerler	Ort. ± SS	Cronbach Alfa
FAS	9	9,0 – 45,0	12,1 – 40,6	26,40 ± 5,87	,74

\*FAS: Fiziksel aktivite soru formu, Min – Max Değerler: Minimum - Maximum değerler, Ort: ortalama, SS: Standart sapma

Fiziksel Aktivite Soru Formunun madde sayısı, max - min değerleri, ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4.6’da sunulmuştur. Araştırma formunda toplam 9 madde bulunmaktadır. Formda alınabilecek minimum puan 9,0 maximum puan 45,0 değerindedir. Yaptığımız

çalışmada alınan minimum ve maximum puan değerleri 12,1 – 40,6 olmuştur. FAS puan ortalaması ve standart sapması  $26,40 \pm 5,87$  olarak belirlenmiştir. Cronbach Alfa değeri ise ,74 olarak hesaplanmıştır.

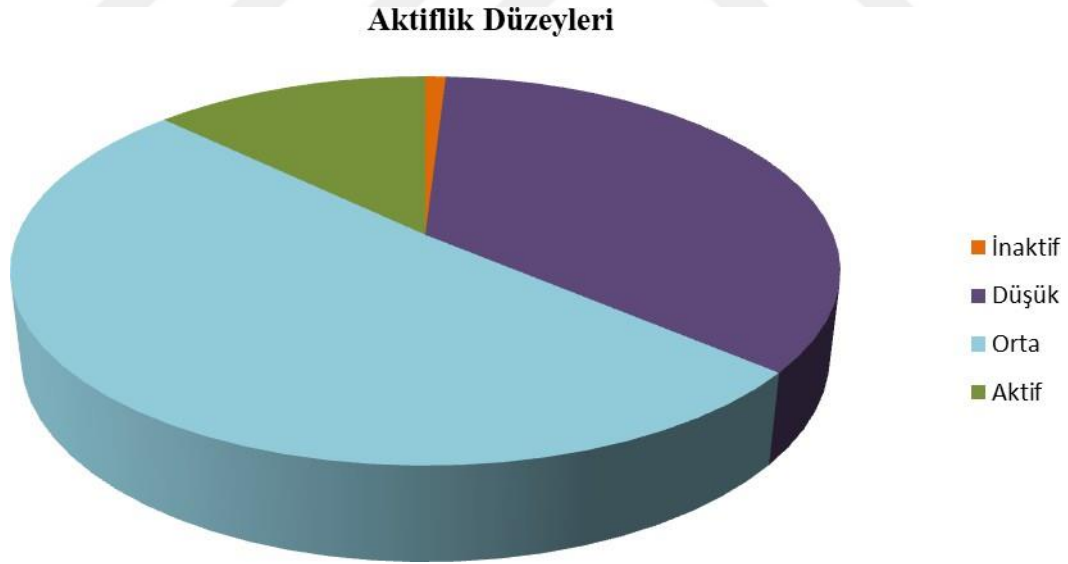
**Tablo 4.7. Katılımcıların FAS Toplam Puanlarına Göre Fiziksel Aktivite Düzeyleri**

Değişken	Kategori	Sayı	Yüzde
FAS	İnaktif	2	1,00
	Düşük	74	35,20
	Orta	107	51,00
	Aktif	27	12,90
<b>Toplam</b>		210	100,00

\*FAS: Fiziksel aktivite soru formu

Katılımcıların FAS toplam puanlarına göre fiziksel aktivite düzeyleri Tablo 4.7.'de belirtilmiştir. Tabloya göre öğrencilerin %1,0'ı inaktif düzeyde, % 35,2'si düşük düzeyde, % 51,0'ı orta düzeyde ve % 12,9'u aktif düzeyde olacak şekilde FAS puanlarına sahiptir.

**Şekil 4.2. Katılımcıların Aktiflik Düzeyleri**



Şekil 4.2.'de katılımcıların FAS puanlarına göre aktiflik düzeyleri belirtilmiştir. Şekilde de görüldüğü gibi öğrencilerin yarısı orta düzeyde aktivitede bulunmaktadır. Düşük düzeyde aktivitede bulunan öğrencilerin sayısı, aktif düzeyde aktivitede bulunan öğrencilerin sayısından fazladır.

**Tablo 4.8. Katılımcıların Sosyodemografik Özelliklerine Göre FAS Düzeyleri**

Demografik Özellikler	Özellikler	Sayı	FAS
<b>Yaş</b>	Ort.		
<b>r</b>			-0,186
<b>p</b>			<b>0,007*</b>
<b>Cinsiyet</b>			<b>Ort±SS</b>
	Kız	103	25,25 ± 5,63
	Erkek	107	28,05 ± 5,81
<b>t</b>			-3,553
<b>p</b>			<b>0,001*</b>
<b>Sınıf</b>			<b>Ort±SS</b>
	5.Sınıf <sup>a</sup>	81	27,65 ± 5,93
	6.Sınıf <sup>b</sup>	68	27,14 ± 5,55
	7.Sınıf <sup>c</sup>	61	24,82 ± 5,82
<b>F</b>			4,538
<b>p</b>			<b>0,012* a/c**</b>
<b>Kardeş Sayısı</b>			<b>Ort±SS</b>
	Kardeşi yok	14	28,39 ± 7,02
	Bir adet	75	26,59 ± 5,12
	İki Adet	77	26,92 ± 5,78
	Üç veya daha fazla	44	25,84 ± 6,84
<b>F</b>			0,738
<b>p</b>			0,530
<b>Anne-Baba</b>			<b>Ort±SS</b>
	Birlikte	194	26,76 ± 5,92
	Ayrı yaşıyor	3	26,70 ± 7,62
	Boşanmış	13	25,02 ± 4,95
<b>X<sup>2</sup></b>			1,061
<b>p</b>			0,588
<b>Annenin Eğitim Durumu</b>			<b>Ort±SS</b>
	Okuma yazma bilmiyor	6	25,06 ± 6,14
	İlkokul	36	26,88 ± 4,75
	Ortaokul	64	26,01 ± 6,09
	Lise	47	27,09 ± 5,98
	Üniversite	57	27,12 ± 6,25
<b>X<sup>2</sup></b>			1,828
<b>p</b>			0,767

\* p<0,05; \*\* Post Hoc Multiple Comparisons r: Korelasyon analizi t: Bağımsız gruplar t testi; F: One way anova testi X<sup>2</sup>: Kruskal wallis testi z: Mann whitney u testi

\* FAS: Fiziksel aktivite soru formu, Ort: ortalama, SS: Standart sapma

**Tablo 4.8. Katılımcıların Sosyodemografik Özelliklerine Göre FAS Düzeyleri (Devamı)**

Demografik Özellikler	Özellikler	Sayı	FAS
<b>Babanın Eğitim Durumu</b>			<b>Ort±SS</b>
	Okuma yazma bilmiyor	4	22,70 ± 3,63
	İlkokul	23	25,71± 5,13
	Ortaokul	45	27,64 ± 5,36
	Lise	49	26,03 ± 5,60
	Üniversite	89	26,97 ± 6,49
<b>X<sup>2</sup></b>			5,235
<b>p</b>			0,264
<b>Annenin Çalışma Durumu</b>			<b>Ort±SS</b>
	Çalışmıyor	157	26,64 ± 6,02
	Çalışıyor	53	26,77 ± 5,47
<b>t</b>			-0,138
<b>p</b>			0,890
<b>Babanın Çalışma Durumu</b>			<b>Ort±SS</b>
	Çalışmıyor	8	26,12 ± 6,85
	Çalışıyor	202	26,70 ± 5,85
<b>z</b>			-0,329
<b>p</b>			0,742
<b>Ailenin Gelir durumu</b>			<b>Ort±SS</b>
	Düşük	23	24,92 ± 5,63
	Orta	114	26,25 ± 5,92
	İyi	73	27,90 ± 5,72
<b>F</b>			2,958
<b>p</b>			0,054

\* p<0,05; \*\* Post Hoc Multiple Comparisons, r: Korelasyon analizi t: Bağımsız gruplar t testi; F: One way anova testi  
X<sup>2</sup>: Kruskal wallis testi z: Mann whitney u testi

\* FAS: Fiziksel aktivite soru formu, Ort: ortalama, SS: Standart sapma

Katılımcıların sosyodemografik özelliklerine göre FAS düzeyleri Tablo 4.8.'de belirtilmiştir.

Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Düzeyinin yaş ile ilişkisini incelemek amacıyla yürütülen korelasyon analizi sonucunda yaş ile FAS puanı arasında ters anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür (**r = -0,186, p<0,05**).

Öğrencilerin Fiziksel Aktivite düzeylerinin cinsiyete göre karşılaştırılması amacıyla bağımsız gruplar için t testi yürütülmüştür. Elde edilen sonuçlar erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre FAS puanlarının anlamlı olarak daha yüksek olduğunu göstermektedir (**t = -3,553, p<0,05**).

Öğrencilerin Fiziksel Aktivite düzeylerinin bulunduğu sınıfa göre karşılaştırılması amacıyla yürütülen tek yönlü ANOVA sonucunda FAS puanlarında gruplar arasında anlamlı farklılaşmalar olduğu görülmektedir (**F = 4,538, p<0,05**).

Öğrencinin fiziksel aktivite düzeylerinin kardeş sayısına göre karşılaştırılması amacıyla yürütülen tek yönlü ANOVA sonucunda gruplar arasında anlamlı bir değişiklik olmadığı görülmüştür ( $p > 0,05$ ).

Öğrencinin fiziksel aktivite düzeylerinin anne-babanın birlikte yaşama durumlarına göre karşılaştırılması amacıyla yürütülen Kruskal Wallis testi sonucunda gruplar arasında anlamlı bir değişiklik olmadığı görülmüştür ( $p > 0,05$ ).

Öğrencinin fiziksel aktivite düzeylerinin anne eğitim durumu ve baba eğitim durumlarına göre karşılaştırılması amacıyla yürütülen Kruskal Wallis testi sonuçlarında gruplar arasında anlamlı bir değişiklik olmadığı görülmüştür ( $p > 0,05$ ).

Öğrencinin fiziksel aktivite düzeylerinin anne çalışma durumu ve baba çalışma durumlarına göre karşılaştırılması amacıyla bağımsız gruplar için t testi ve Mann Whitney U testi yürütülmüştür. Elde edilen sonuçlar, gruplar arasında anlamlı bir farklılaşma olmadığını göstermektedir ( $p > 0,05$ ).

Öğrencinin fiziksel aktivite düzeylerinin aile gelir durumuna göre karşılaştırıldığında gelir durumu iyi olan öğrencilerin aktivite düzeyleri daha fazla olduğu düşünülse de yürütülen tek yönlü ANOVA sonucunda anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ( $p > 0,05$ ).

**Tablo 4.9. Katılımcıların FAS Maddelerine Göre Aktivite Düzeyleri**

Değişken	Kategori	Sayı	Yüzde
<b>Beden eğitimi dersi katılma düzeyi</b>	Hiç katılmadım	9	4,30
	Çok az katıldım	5	2,40
	Biraz katıldım	15	7,10
	Büyük bir kısmına katıldım	35	16,70
	Tamamına katıldım	145	69,50
<b>Teneffüslerde Aktivite Düzeyi</b>	Oturdum, koştum, ödev yaptım	53	25,20
	Ayakta durdum, bahçede dolaştım	72	34,30
	Çok az koştum, çok az oynadım	32	15,20
	Fazla koştum, fazla oynadım	38	18,10
	Tüm teneffüs boyunca aralıksız oynadım	15	7,10
<b>Öğle Yemeği Saati Aktivite Durumu</b>	Oturdum, koştum, ödev yaptım	100	47,60
	Ayakta durdum, bahçede dolaştım	50	23,80
	Çok az koştum, çok az oynadım	25	11,90
	Fazla koştum, fazla oynadım	26	12,40
	Tüm öğle yemeği boyunca aralıksız oynadım	9	4,30
<b>Okul çıkışı aktivite durumu</b>	Hiç yapmadım	18	8,60
	Bir, iki kere yaptım	51	24,30
	Üç kere yaptım	47	22,40
	Dört kere yaptım	28	13,30
	Beş kere yaptım	66	31,40
<b>Akşam saatleri aktivite durumu</b>	Hiç yapmadım	55	26,20
	Bir kere yaptım	53	25,20
	İki veya üç kere yaptım	68	32,40
	Dört veya beş kere yaptım	11	5,20
	Altı ve daha fazla yaptım	23	11,00

**Tablo 4.9. Katılımcıların FAS Maddelerine Göre Aktivite Düzeyleri (Devamı)**

Değişkenler	Kategori	Sayı	Yüzde
<b>Hafta Sonu Aktivite Düzeyi</b>	Hiç yapmadım	27	12,90
	Bir kere yaptım	42	20,00
	İki veya üç kere yaptım	62	29,50
	Dört veya beş kere yaptım	34	16,20
	Altı veya daha fazla yaptım	45	21,40
<b>Son Yedi Günde Aktivite Düzeyi</b>	Hiç yapmadım	8	3,80
	Bir kere yaptım	29	13,80
	İki veya üç kere yaptım	68	32,40
	Dört veya beş kere yaptım	66	31,40
	Altı veya daha fazla yaptım	39	18,60
<b>Son Hafta Fiziksel Aktivite Engeli</b>	Evet	22	10,50
	Hayır	188	89,50
			<b>Ort. ± SS</b>
<b>Çeşitli Aktivite Düzeyleri</b>			2,17 ± 0,69
<b>Son Bir Haftanın Günlerinde Yapılan Aktivite Düzeyleri</b>			3,11 ± 0,89
<b>Toplam</b>		210	100,00

\*Ort: ortalama, SS: Standart sapma

Tablo 4.9’da öğrencilere uygulanan Fiziksel Aktivite Soru Formunun maddelerine göre aktivite düzeyleri verilmiştir. Öğrencilerin büyük çoğunluğunun (%69,5) haftada iki ders saati olan beden eğitimi derslerinin tamamına katılım sağladığı görülmüştür. Öğrencilerin teneffüslerde ise %34,3’ünün ayakta durduğu veya bahçede dolaştığı, %25,2’sinin de sadece oturduğu, konuştuğu ya da ev ödevi yaparak pasif aktivite de olduğu görülmüştür. Öğrencilerin öğle yemeği saatinde ise %47,6 oranla sadece oturduğu, konuştuğu ve ev ödevi yaptığı belirtilmiştir. Öğrencilerin %31,4’ünün okul çıkışında çok aktif olduğu, %8,6’sının pasif olduğu görülmüştür. Öğrencilerin akşam saatlerinde ki aktivite düzeylerine bakıldığında %32,4 oranda orta düzeyde aktif oldukları belirtilmiştir. Öğrencilerin hafta sonu aktivite düzeyine bakıldığında %29,5 oranda orta düzeyde aktif oldukları belirtilmiştir. Öğrencilerin son yedi günde aktivite düzeylerine bakıldığında ise %32,4 oranda orta düzeyde aktif oldukları belirtilmiştir. Öğrencilerin son yedi günde yapmış olduğu çeşitli aktivitelerin ortalama ve standart sapması  $2,17 \pm 0,69$  bulunmuştur. Öğrencilerin son bir haftanın günlerinde yapılan aktivite düzeylerinin ortalama ve standart sapması  $3,11 \pm 0,89$  olarak belirlenmiştir. Fiziksel Aktivite Soru Formunun sonunda yer alan ‘Son hafta

fiziksel aktivitenizi engelleyecek bir durum var mı?’ sorusunu öğrencilerin % 10,5’i evet olarak işaretlemiştir. Bu engeller grip, nezle, karın ağrısı gibi kronik ve fiziksel hastalık durumu barındırmayan engellerdir.

**Tablo 4.10. Katılımcıların BKİ Değerleri ile FAS Puan Karşılaştırılması**

FAS	BKİ
r	-0,313**
p	0,000

\*\*Correlation is significant at the 0,01 level (2-tailed) \*r: Korelasyon analizi

\*BKİ: Beden kütle indeksi, FAS: Fiziksel aktivite soru formu

Katılımcıların BKİ değerleri ile FAS puan karşılaştırılması Tablo 4.10.’da belirtilmiştir. Tabloya göre öğrencilerin BKİ değerleri ile FAS puan karşılaştırılması için yürütülen korelasyon analizinde negatif yönlü anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür (r= -0,313, p<0.05).

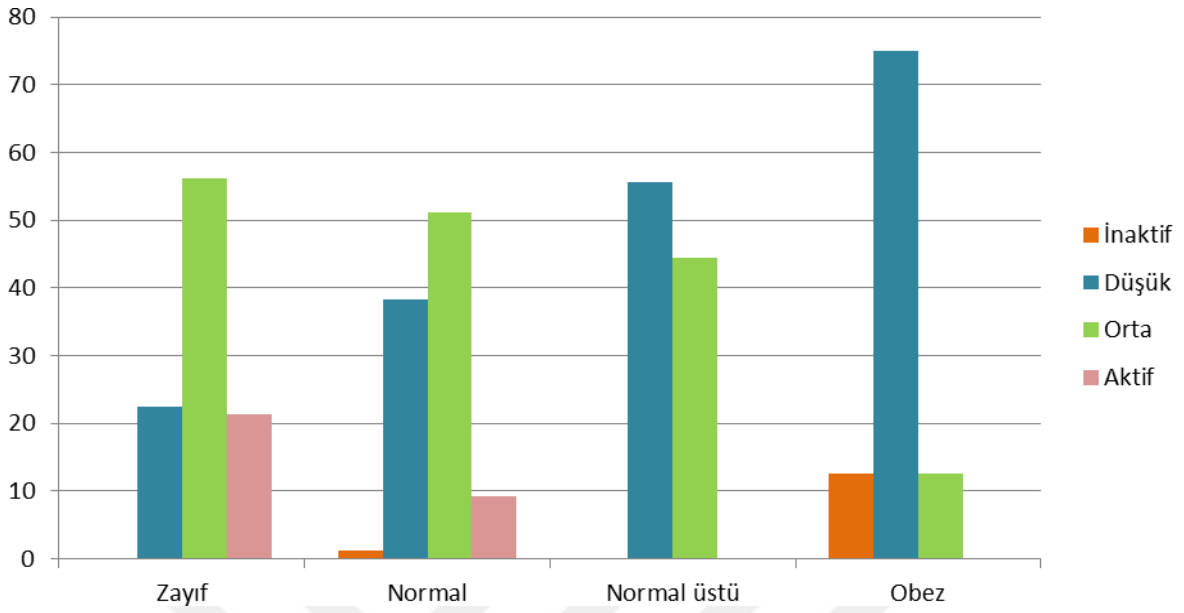
**Tablo 4.11. Katılımcıların BKİ Değerlerine Göre FAS Puan Düzeyleri**

Değişken	Kategori	Sayı	Yüzde
<b>BKİ Değerleri</b>	<b>Fas Puan Düzeyleri</b>		
<b>Zayıf (89 kişi)</b>	İnaktif düzey		
	Düşük düzey	20	22,50
	Orta düzey	50	56,20
	Aktif düzey	19	21,30
<b>Normal (86 kişi)</b>	İnaktif düzey	1	1,20
	Düşük düzey	33	38,30
	Orta düzey	44	51,20
	Aktif düzey	8	9,30
<b>Normal üstü (27 kişi)</b>	İnaktif düzey		
	Düşük düzey	15	55,60
	Orta düzey	12	44,40
	Aktif düzey		
<b>Obez (8 kişi)</b>	İnaktif düzey	1	12,50
	Düşük düzey	6	75,00
	Orta düzey	1	12,50
	Aktif düzey		
<b>Toplam</b>		210	100,00

\*BKİ: Beden kütle indeksi, FAS: Fiziksel aktivite soru formu

Katılımcıların BKİ değerlerine göre FAS puan düzeyleri Tablo 4.11’de belirtilmiştir. BKİ değerlerine göre zayıf kilo sınıfında yer alan 89 öğrencinin % 56,20’si orta düzeyde FAS puanına sahiptir. BKİ değerlerine göre normal kilo sınıfında yer alan 86 öğrencinin % 51,20’si orta düzeyde FAS puanına sahiptir. BKİ değerlerine göre normal üstü kilo sınıfında yer alan 27 öğrencinin % 55,60’ı düşük düzeyde FAS puanına sahiptir. BKİ değerlerine göre obez kilo sınıfında yer alan 8 öğrencinin % 75,00’ı düşük düzeyde FAS puanına sahiptir.

**Şekil 4.3. Katılımcıların BKİ ve FAS Düzeyleri**



Şekil 4.3'te zayıf ve normal kilo aralığında olan öğrencilerimizin orta düzeyde fiziksel aktiviteye sahip olduğu, aşırı kilolu ve obez olan öğrencilerimizin ise düşük düzeyde aktiviteye sahip olduğunu gösterilmektedir.



## 5.TARTIŞMA

Obezite günümüz halk sağlığı sorunları içerisinde yer alan, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde varlığını göstererek insanlar için önemli bir tehlike haline gelmiş ve her yaşta ortaya çıkabilen bir hastalık olmuştur. Obezitenin farklı nedenleri arasında dikkat çeken yetersiz fiziksel aktivite durumu obezite sorununu artırarak insan hayatını olumsuz yönde etkilemektedir. Fiziksel aktivite sağlıklı bir yaşam tarzı için gereklidir. Maalesef günümüz şartlarında sedanter yaşam tarzı benimsenmiş olup insanların gün içerisinde yeteri kadar fiziksel aktivitede bulunmadığı görülmektedir. Özellikle çocuk ve ergenlerin teknolojinin gelişmesi, okul, aile ve toplumun bu konudaki yetersizliği ile beraber kısıtlı aktivitede buldukları düşünülmektedir. Fiziksel aktiviteye en çok ihtiyaç duyulan ergenlik dönemi, ergenlerin fiziksel, psikolojik ve sosyal gelişimlerinin desteklenmesi gereken bir dönemdir.

Araştırma ‘Ergenlik Dönemindeki Öğrencilerde Obezite Sıklığı ile Fiziksel Aktivite Düzeyleri ve İlişkili Faktörler’ in belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın ana sonucu olarak; öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri arttıkça beden kütle indekslerinde azalma olduğu bulunmuştur. Çalışmaya, Konya ilinin Karatay ilçesinde yer alan, Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı Karatay Hürriyet Ortaokulunda öğrenim gören 10-14 yaş aralığında bulunan 210 öğrenciye dahil edilmiştir. Araştırmada öğrencilerin kişisel özellikleri için Sosyodemografik Bilgi Formu, obezite sıklıklarını belirlemek için boy-kilo ölçümleri ve fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek için Fiziksel Aktivite Soru Formu uygulanmıştır. Tartışma, araştırma soruları doğrultusunda oluşturulmuştur.

### 5.1.Öğrencilerin BKİ Değerlerine Göre Sınıflandırmaları ve Obezite Sıklıkları

Çalışmamızda öğrencilerin BKİ değer ortalaması Tablo 4.2.’de görüldüğü gibi  $19,15 \pm 4,33$  olarak bulunmuştur. Tablo 4.3.’teki bulgulara göre katılımcıların % 12,9’u fazla kilolu, % 3,8’i obez olarak belirlenmiştir. Çalışmada bulunan öğrencilerin 10-14 yaş aralığında olduğu düşünüldüğünde fazla kilo ve obez olan öğrenci oranının azımsanmayacak düzeyde olduğu kanısına varılmıştır. Avrupa DSÖ üye ülkelerinden toplanan verilere göre; birçok ülkede çocuk ve ergenlerdeki obezite yaygınlığının neredeyse iki katına çıktığı görülmüştür (Nittani ve ark., 2019). Meksika’da yapılan bir çalışmada ergenlerde fazla kilo ve obezite varlığının oldukça yaygın olduğu, prevelansın fazla kiloluluk için %23,8 ve obezite için %14,7 olduğu belirtilmiştir (Shamah-Levy ve ark., 2020). Ülkemizde, Coşkun ve Karagöz’ün (2021) yapmış olduğu çalışmada ergenlerin %6,6’sının aşırı kilolu olduğu ve %4,2’sinin obez olduğu belirlenmiştir. Akdoğan ve arkadaşlarının (2021) yapmış olduğu çalışmada ise çocuk ve ergenlerde obezite sıklığı %7,3 olarak saptanmıştır. Başar’ın (2021) ergenlerde yapmış olduğu araştırmada ise obezite sıklığının % 4,2 olduğu tespit edilmiştir. Kılınç ve Kartal’ın (2022) ergenlerde obezite oranının belirlemek için

yapmış oldukları çalışmada ise fazla kilo ve obezite prevalansı %10.9 bulunmuştur. Türkiye Çocukluk Çağı Şişmanlık Araştırması'na (2021) göre; okul çağı çocuklar arasında fazla kilolu olma oranı ise %15,7, obezite oranı %10'dur. Bu çalışmada elde edilen sonuçlarda ergenlerdeki obez oranı ülke değerlerinin alt sınırına yakın bulunmuştur. Bunun sebebi araştırma yapılan okulun obezite hakkında bilinçli davranmaya çalışması olarak düşünülmüştür. Okul içinde öğrencilere bu konuda eğitim verilerek obezite hakkında farkındalık sağlanmaya çalışılmaktadır.

## 5.2.Öğrencilerin Sosyodemografik Özelliklerine Göre BKİ Değerleri

Tablo 4.4'te katılımcıların sosyodemografik özellikleri ile BKİ değerleri verilmiştir. Bu verilere göre;

Cinsiyet ile BKİ değerleri karşılaştırıldığında, erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre fazla kilo ve obezite oranları daha yüksek çıkmıştır. Şekil 4.1'de kız öğrenciler ile erkek öğrencilerin BKİ değerleri sunulmuştur. Bu değerlere göre erkek öğrencilerin zayıf, fazla kilolu ve obez olma olasılıkları kız öğrencilere göre daha yüksektir. Brezilya'da (2021) yapılan bir çalışmada obezite prevalansı erkek öğrencilerde kız öğrencilere göre yüksek çıkmıştır. 2019 yılında 21 Avrupa ülkesinin okul çağı çocuklarının obezite yaygınlığı araştırıldığı bir çalışmada erkek öğrenciler de obezite görülme sıklığı genellikle kız öğrencilere göre daha yüksek çıkmıştır (Ferreira ve ark., 2021, Spinelli ve ark 2019). Ülkemizde yapılan bazı çalışmalar da, bizim çalışmamızın sonucuna benzerlik göstererek erkek öğrencilerin obezite ve fazla kilo oranı kız öğrencilerden fazla çıkmıştır (Yılmaz ve ark., 2019, Bayram ve ark 2020, Seremet Kürklü ve ark., 2023). Bu farkın sebebi olarak ergenlik dönemindeki kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre fiziksel görünüşlerine daha fazla önem vermesi ve dikkat etmesinden kaynaklı olabileceğini düşünülmektedir.

Öğrencilerin yaş ve BKİ durumları karşılaştırıldığında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Tablo 4.5.). Buldukları sınıf ve BKİ durumları bakıldığında, 5.sınıf öğrencilerinin aşırı kilolu ve obez olan öğrenci sayısı diğer iki sınıfa göre fazla olsada öğrencilerin hangi sınıfta oldukları ile BKİ durumları arasında bir ilişki olmadığı görülmüştür. Brezilyalı ergenler üzerine yapılan sistematik bir incelemede yaşı ve sınıfı daha küçük olan ergenlerde fazla kilo ve obezite prevalansı daha yüksek çıkmıştır (Sbaraini ve ark., 2021).

Araştırmamız sonucunda, öğrencilerin fazla kilolu ve obez olmaları ile kardeş sayılarının, anne babanın birliktelik durumunun, anne - babanın öğrenim ve çalışma durumu arasında bir ilişki saptanmamıştır. Öğrencinin obez olması ve ailenin gelir durumu arasında anlamlı bir ilişki olmamasına rağmen obez olan öğrencilerinin çoğunun aile gelir durumlarının iyi olduğu görülmüştür. Ülkemizde yapılan bazı çalışmalarda da obezite ile ailelerinin gelir durumu arasında pozitif ilişki olduğu bulunmuş ve gelir durumu iyi olan ailelerde obezite yaygınlığının daha fazla olduğu belirtilmiştir (İpek, 2019; Sipahi, 2020; Hatunoğlu ve Başar, 2023). Bu sonuçlar

doğrultusunda kişinin gelir düzeyi arttıkça ürünlere daha kolay ulaşabileceği ve toplam yağ alımının artacağı, bu nedenle fazla kilolu ve obez olma durumunun artış gösterebileceği düşünülmektedir.

### **5.3.Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Düzeyleri**

Çalışmamızda öğrencilerin FAS toplam puanlarına göre aktiflik düzeylerine bakıldığında % 1,0'ının inaktif düzeyde, %35,2'sinin düşük düzeyde, %51,0'ının orta düzeyde ve % 12,9'unun aktif düzeyde olduğu görülmüştür (Tablo 4.7). Şekil 4.2' de görüldüğü gibi öğrencilerin yarısı orta düzeyde aktivitede bulunmaktadır. Düşük düzeyde aktivitede bulunan öğrencilerin sayısının, aktif düzeyde aktivitede bulunan öğrencilerin sayısından fazla olduğu görülmektedir. Fiziksel Aktivite Soru formundan ortaya çıkan sonuçlara göre öğrencilerin düşük ve orta düzeyde aktif olduklarını söyleyebiliriz. Küresel olarak yapılan çalışmalar tarandığında da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Polonyalı çocuk ve ergenlerin gün içerisinde fiziksel aktiviteye yeterli zaman ayırmadıkları görülmüştür (Gorna ve ark., 2023). Çin'de yapılan bir çalışma sonucunda ise Çinli çocuk ve ergenlerde hareketsiz davranış düzeyi yüksek çıkmıştır (Zhang ve ark., 2020). Ülkemizde Konca ve ark. (2019) yapmış olduğu çalışma sonucunda öğrencilerin düşük düzeyde ve orta düzeyde aktivitede bulunduğu belirtilmiştir. Yapılan diğer çalışmalarda da öğrencilerin çoğunun düşük düzeyde aktivitede bulunduğu görülmüştür (Yüksel ve Akıl, 2019; Marufoğlu ve Kutlutürk, 2020; Akıl ve Yılmaz, 2020). Öğrencilerin düşük ve orta düzeyde aktiviteye sahip olmasını genel olarak toplumun sedanter yaşam tarzını benimsemiş olmasıyla ilişkilendirilebilir. İyileşen yaşam şartları ve gelişen teknolojiyle beraber çocuk ve ergenler günlerini daha hareketsiz geçirebilmekte bu yüzden fiziksel aktivite davranışlarının beklenen düzeyde olmadığını düşünülmektedir. Aile ve toplumun fiziksel aktivite konusunda yetersiz bilgiye sahip olması, çocuk ve ergenlerin aktiviteye daha az teşvik edilmesini ortaya çıkarabilir.

### **5.4.Öğrencilerin Sosyodemografik Özelliklerine Göre Fiziksel Aktivite Davranış Düzeyleri**

Öğrencilerimizin sosyodemografik özelliklerine göre FAS düzeyleri Tablo 4.8'de belirtildiği gibidir.

İlk aşama olarak yaş ve fiziksel aktivite davranış düzeyi karşılaştırılmış olup yaş ile FAS puanı arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu bulunmuştur. Bu ilişkiye göre öğrencilerin yaşları arttıkça FAS puanlarında azalma olmuştur. Dünya'nın farklı bölgelerinde yapılan çalışmalarda da öğrencinin yaşı azaldıkça fiziksel olarak aktif olma düzeylerinin daha fazla olduğu sonucu yaygındır. Farklı ülkelerde yapılan çalışmalarda çocukluk döneminden itibaren her yıl fiziksel aktivite düzeyinde bir düşüş yaşandığı belirtilmiştir (Farooq ve ark., 2020; Zhang 2020; Gorna ve ark., 2023). Ülkemizde yapılan birçok çalışma da bizim çalışmamızla aynı sonuca ulaşmıştır (Horoz, 2019; Yüksel ve Akıl, 2019; Yavaşçı, 2020). Gorna ve arkadaşları ergenlerin yaşı

ilerledikçe oturma pozisyonunda geçirilen saat sayısının arttığı ve bu nedenle fiziksel aktivite düzeyinin azaldığı kanısına varmıştır. Uzun süre oturma durumu düşünüldüğünde aklımıza iki ihtimal gelmektedir. Birincisi gelişen teknolojiyle beraber öğrencilerin yaş ilerledikçe daha fazla teknolojiyle iç içe yaşamalarından kaynaklı uzun süre oturma ihtimalidir. İkincisi ise öğrencilerin akademik sürelerinin uzun olmasıdır. Ortaokul dönemi öğrencilerinin artan ders yükleri ve sınav hazırlıklarının yoğunlaşması, okul içi ve okul dışı saatlerinde sınav hazırlığında bulunmak için uzun süre oturmaları fiziksel aktivite davranışlarının yetersiz olmasını düşündürmektedir.

Çalışmamızda cinsiyet ve fiziksel aktivite düzeyi karşılaştırıldığında ise erkek öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyi kız öğrencilere göre yüksek çıkmıştır (Tablo 4.8.). Ülkemizde yapılan literatür taramasında da benzer sonuçlar elde edilmiştir (Horoz, 2019; Yüksel ve Akıl, 2019; Yavaşçı, 2020; Coşkun ve Karagöz, 2021; Doğruer, 2021). Looze ve arkadaşları tarafından 36 ülke kapsamında yapılan çalışmada tüm ülkelerdeki erkek ergenlerin fiziksel aktivite düzeyi kız ergenlerin fiziksel aktivite düzeyinden fazla çıkmıştır (Looze ve ark., 2019). Ricardo ve arkadaşlarının 64 Küresel Güney ülkelerindeki ergenler üzerine yapmış olduğu çalışma sonucunda fiziksel aktivitede cinsiyet eşitsizliği vurgulanmış, çalışma kapsamına alınan tüm ülkelerde erkeklerin ortalama olarak kızlardan 1,58 kat daha fazla fiziksel aktivite düzeyine sahip olduğu belirtilmiştir (Ricardo, 2022). Dünya çapında kızların genel olarak erkeklere oranla daha az aktif olduğu göz önüne alınmıştır. Toplumumuzda erkekler fiziksel aktiviteye daha fazla teşvik edilmektedir ve erkeklerin fiziksel aktiviteye daha istekli olduğu fark edilmektedir. Erkek öğrenciler okul saatlerinde veya okul dışında kız öğrencilere göre daha fazla ve farklı aktivite fırsatlarına sahip olmakta ve daha olumlu fiziksel aktivite deneyimleri ortaya koymaktadırlar. Kız öğrencilerin yetersiz fiziksel aktivitede bulunmasının sebebini sunulan fırsatların eşit olmamasından ve teşvik edilmemesinden kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda öğrencinin bulunduğu sınıf ile fiziksel aktivite düzeyi karşılaştırıldığında 5. sınıf öğrencilerinin 7. sınıf öğrencilere göre daha fazla fiziksel aktivitede bulunduğu görülmüştür. Marufoğlu ve Kutlutürk'ün (2021) yapmış olduğu çalışmanın sonucuna göre öğrencilerin buldukları sınıf ile fiziksel aktivite düzeyi arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüş ve sınıf düzeyi artıkça aktivite düzeyinin azaldığı belirtilmiştir. Ortaya çıkan bu sonucun öğrencinin yaş faktöründe olduğu gibi akademik hazırlanma sürecinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Ortaokul öğrencilerinin sınav zamanı yaklaştıkça daha fazla çalışmak zorunda oldukları bu sebeple hareketsiz geçirdikleri zaman diliminin küçük sınıflara göre daha fazla olduğu söylenebilir.

Çalışmamızda ailenin gelir durumu ve fiziksel aktivite düzeyi karşılaştırıldığında anlamlı bir fark olmamasına rağmen gelir durumu iyi olan öğrencilerin aktivite düzeylerinin daha fazla olduğu ihtimalini görülmektedir (Tablo 4.8.). Yapılan bazı çalışmalarda da ailenin gelir düzeyi

düştükçe öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin düştüğü tespit edilmiştir (Gökten, 2020; Marufoğlu ve Kutlutürk, 2021). Çin’de yapılan bir çalışmada gelir düzeyinin çevresel faktörler ve fiziksel aktivite katılım düzeyini etkilediği ve gelir düzeyi iyi olan kişilerin daha fazla aktivitede bulunduğu görülmüştür (Dong ve Liu, 2022). Bu bulgular doğrultusunda, kişilerin gelirinin artmasıyla birlikte fiziksel aktivitelere ulaşma ve katılma olasılığının da artacağı düşüncesine varılabilir. Gelir düzeyi ve fiziksel aktivite incelemesi olarak genel bir tarama yaptığımızda düşük ve orta gelirli ülkelerde yetersiz düzeyde fiziksel aktivite oranının son 15 yılda arttığını ortadır (Liu ve ark., 2022). ‘Ülkeler düşük ve orta gelirli ekonomilerden yüksek gelirli ekonomilere geçiş yaptıkça, gelir eşitsizliği azalacak ve küresel olarak fiziksel aktiviteye katılım oranı artacak’ ihtimalinin ortaya çıktığını düşünülmektedir.

### **5.5.Öğrencilerin FAS Maddelerine Göre Aktivite Düzeyleri**

Çalışmamızda öğrencilere uyguladığımız Fiziksel Aktivite Soru Formu maddelere göre değerlendirilmiştir (Tablo 4.9).

Öğrencilerin büyük çoğunluğunun haftada iki ders saati olan beden eğitimi dersine tam katılım sağladığı görülmüştür. Yapılan bir çalışmada öğrencilerin beden eğitimi dersinde yer alan aktivitelerinden hoşlandıkları için beden eğitimi dersinin fiziksel aktiviteye katılım oranlarında etkili olacağı vurgulanmıştır (Al-Zandee ve Ünlü, 2019). Sistematik bir inceleme sonucunda beden eğitimi dersine daha fazla katılım gösteren öğrencilerin daha yüksek fiziksel aktivite düzeylerine sahip olduğu ve daha az hareketsiz davranış sergiledikleri görülmüştür (Silva ve ark., 2022). Öğrencilerin beden eğitimi dersine katılım sağlamaları ve yatkın olmaları, fiziksel olarak daha aktif olmalarına ve hareketsiz davranışlara daha az eğilimli olmalarına katkıda bulunabilir.

Teneffüslerdeki ve öğle yemeği saatindeki aktivite düzeyine bakıldığında ise öğrencilerin yeterince aktif olmadığı, sadece oturduğu, ayakta durduğu ve bahçede dolaştığı görülmüştür (Tablo 4.9.). Bu aktivite yetersizliğinin sebebi olarak teneffüs ve öğle arası mevcut süresinin ve sayısının az olması, öğrencilerin verilen sürede kişisel ihtiyaçlarını karşıladığı ve öğrencilerin aktivite için yeterince teşvik edilmediğinden kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Yurdakul (2020) yaptığı çalışmada öğrencilerin etkili bir teneffüs için aktivite alanlarının yapılması gerektiğini, teneffüslerde fiziksel aktivite faaliyetlerinin öğretmenler tarafından düzenlenmesi ve öğrencileri de bu konuda teşvik etmeleri gerektiğini ifade etmiştir. Teneffüslerin ve öğle arasının süresi ve sayısı çoğaldıkça öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin artacağı düşünülmektedir.

Öğrencilerin okul çıkışı ve akşam saatlerindeki aktivite düzeylerini incelediğimizde düşük ve orta düzeyde aktivite yaptıkları görülmektedir (Tablo 4.9.). Öğrencilerin gününün büyük çoğunluğunu okulda hareketsiz geçirdiğini göz önüne aldığımızda okul dışı saatlerin fiziksel aktivite için önemli bir zaman olduğu açıktır. Fakat elde ettiğimiz sonuçlarda da görüldüğü gibi

öğrencilerin hem okul ödevlerinden ve sınav hazırlığından dolayı hem de fiziksel aktivite yapma imkanının ve yerinin kısıtlı olmasından kaynaklı yetersiz aktivitede buldukları söylenebilir. Avustralya da yapılan bir çalışmada okul dışında yetersiz aktivitede bulunan öğrencilere planlanan aktivite programları uygulanmış ve bu program sayesinde en az 30 dakikalık aktivite artışı olduğu belirtilmiştir (Crowe ve ark., 2021). Fiziksel aktivite faaliyetlerinin sadece okul içinde sınırlı kalmaması gerektiği okul saatleri dışında da çocuk ve ergenlerin fiziksel aktivite faaliyetlerine katılımını artırılmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Çocuk ve ergenlere uygun koşullarda aktivite yapma olanağının sunulması, fiziksel olarak aktif olma durumunu olumlu yönde etkileyeceği bir gerçektir.

Çalışmamızda öğrencilerin hafta sonu aktivite düzeyi değerlendirildiğinde ise orta düzeyde aktif oldukları görülmektedir (Tablo 4.9.). Polonya da ergenler üzerinde bir hafta boyunca aktivite düzeyini belirlenmesi için yapılan çalışmada ergenlerin hafta sonu yaptığı aktivite düzeyinin hafta içi yaptığı aktivite düzeyinden düşük olduğu belirtilmiştir (Groffik ve ark., 2020). Yine Polonya da yapılan bir çalışma sonucunda ergenlerin hafta sonu yaklaşık %19'unun günde 5 saat veya daha fazla ekran başında vakit geçirdiği görülmüştür (Gorna ve ark., 2023). Öğrencilerin hafta sonunda daha az aktivitede bulunma sebebinin daha fazla boş vakiye sahip olmasından kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Bu aşamada da ergenleri aktiviteye teşvik etmek, uygun ortam ve koşullar sağlamak oldukça önemlidir.

## **5.6.Öğrencilerin BKİ Değerleri ve FAS Puan Karşılaştırılması**

Çalışmamızda öğrencilerin BKİ değerleri ve FAS puan karşılaştırılması sonucunda anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. (Tablo 4.10). Bulgulara göre öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri arttıkça beden kütle indekslerinde azalma vardır. Kılınç ve Kartal'ın (2022) yapmış olduğu çalışma sonucunda daha sık fiziksel aktivite yapan ergenlerde aşırı kilo ve obezite oranı daha düşük çıkmıştır. Güneş'in (2022) 10-14 yaş grubu arasında yapmış olduğu araştırmada da öğrencilerin FAS puanları ve BKİ değerleri arasında fark oluşmuş ve öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri arttıkça beden kütle indekslerinde azalma olduğu görülmüştür. Yapılan sistematik bir inceleme sonucunda da ergenlik döneminde fiziksel aktivite arttıkça beden kütle indeksi azalır sonucu elde edilmiştir (Gualdi Russo ve ark., 2022). Ülkemizde yapılan bir diğer çalışma sonucunda ise fiziksel aktivite düzeyi ile BKİ arasında negatif bir ilişki olduğu belirlenmiş ve bu ilişkinin gelişen teknolojiye kaynaklanabileceği düşünülmüştür. Çalışmaya göre artan fiziksel aktivite düzeyinin obeziteyi ve teknoloji bağımlılığını azalttığı bulunmuştur (Gülü ve ark., 2023).

## 5.7.Öğrencilerin BKİ Sınıflandırmalarına Göre Fiziksel Aktivite Düzeyleri

Tablo 4.11. ve Şekil 4.3'te görüldüğü gibi zayıf ve normal kilo aralığında olan öğrencilerimizin orta düzeyde fiziksel aktiviteye sahip olduğu, aşırı kilolu ve obez olan öğrencilerimizin ise düşük düzeyde aktiviteye sahip olduğu görülmektedir. Yapılan literatür taramasında da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Örneğin Polonya'da yapılan bir çalışmada fiziksel olarak aktif olmayan ergenlerde obezite ve aşırı kilo olasılığının yüksek olduğu bulunmuştur (Glinkowska ve Glinkowski, 2018). Çin'de yaklaşık 17.000 çocuk ve ergenin dahil edildiği çalışmada beden kütle indeksleri normal aralığın üstünde olan çocuk ve ergenlerin fiziksel uygunluğu, beden kütle indeksi normal aralıkta olanlara göre daha düşük çıkmıştır (Chen ve ark., 2022). 2021'de yapılan bir çalışmada aşırı kilolu ve obez olan ergenler iki grubu ayrılmış ve bir gruba fiziksel aktivite egzersizleri yaptırılmıştır. Bunun sonucunda egzersiz yapan öğrencilerin diğer öğrencilere göre beden kütle indeksleri ve vücut yağ yüzdeleri azalmış olup fiziksel uygunluklarının ise artmış olduğu görülmüştür (Lee, 2021). Farklı fiziksel aktiviteye sahip olan ergenler tarandığında ise düşük düzeyde aktivite yapan öğrencilerin vücut kütle indeksi ve vücut yağ oranlarının yüksek düzeyde aktivite yapan ergenlere oranla yüksek olduğu belirtilmiştir (Pinto ve ark., 2023).

Bulunan sonuçlara göre kilo ve aktivite düzeyinin birbirini etkilediği ve yeteri düzeyde fiziksel aktivite yaparak fazla kilolu ve obez olma riskini aza indirebileceğimiz kesindir. Ergenleri obezite ve riskleri konusunda bilinçlendirmek, fiziksel aktivite davranışlarını teşvik etmek, fırsatlar sunmak ve alışkanlık kazanmalarını sağlamak şüphesiz daha sağlıklı bir ergenlik dönemi geçirmelerini sağlayacaktır. Olumlu geçen bir ergenlik döneminin, yetişkinlik ve yaşlılık dönemlerinde de yararı olacağı düşünülmektedir.



## 6.SONUÇ VE ÖNERİLER

### 6.1.Sonuçlar

İstatistik değerlere baktığımızda dünya genelinde obezite tanısının ve riskinin her geçen yıl artmakta olduğu görülmektedir. Özellikle çocukluk ve ergenlik dönemindeki obezitenin sürekli artıyor olması halk sağlığı açısından büyük bir tehdit oluşturmaktadır. Bununla beraber toplumun benimsediği sedanter yaşam tarzı sebebiyle çocuk ve ergenlerde yetersiz fiziksel aktivite sergilemekte, beklenen ve önerilen düzeyde aktivitede bulunmadıkları görülmektedir. Bu hususta 10-14 yaş arası ergenlerin obezite ve fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi adına Konya ili Karatay ilçesinde bulunan Karatay Hürriyet Ortaokula giden 210 öğrenci ile bir araştırma yaptık.

- Araştırmaya katılan öğrencilerin % 42,3'ü zayıf, %41,0'ı normal, %12,9'u fazla kilolu ve % 3,8'i obezdir.
- Araştırmaya katılan öğrencilerin sosyodemografik özellikleri ile BKİ durumları incelendiğinde kız öğrencilerin erkek öğrencilere oranla daha çok normal kilo değer aralığında yer aldıkları görülmüştür. Erkek öğrencilerin ise zayıf, fazla kilolu ve obez olma olasılıkları kız öğrencilere göre daha yüksektir. Öğrencilerin yaşları ve sınıf ile BKİ değerleri arasında anlamlı bir ilişki görülmemiştir. Öğrencilerin obez olması ve ailenin gelir durumu arasında anlamlı bir ilişki olmamasına rağmen obez olan öğrencilerinin çoğunun aile gelir durumlarının iyi olduğu görülmüştür.
- Araştırmaya katılan öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri bakıldığında % 1,0'ının inaktif düzeyde, % 35,2'sinin düşük düzeyde, %51,0'ının orta düzeyde ve %12,9'unun aktif düzeyde olduğu bulunmuştur.
- Araştırmaya katılan öğrencilerin sosyodemografik özellikleri ile FAS puanları incelendiğinde öğrencilerin yaşları arttıkça FAS puanlarında azalma olduğu görülmüştür. Cinsiyete göre ise erkek öğrenciler kız öğrencilerden daha aktiftir. Bu doğrultuda 5.sınıf öğrencilerinin 7. sınıf öğrencilere göre daha fazla aktif olduğu bulunmuştur. Öğrencinin sınıfı arttıkça fiziksel aktivite düzeyi azalmaktadır. Öğrencilerin ailelerinin gelir durumu ve fiziksel aktivite düzeyi karşılaştırıldığında anlamlı bir fark olmamasına rağmen gelir durumu iyi olan öğrencilerin aktivite düzeylerinin daha fazla olduğu görülmüştür.

- Araştırmaya katılan öğrencilerin BKİ değerleri ile FAS puanları incelendiğinde öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri arttıkça beden kütle indekslerinde azalma vardır. Fazla kilolu ve obez olma durumları daha düşüktür.
- Araştırmaya katılan öğrencilerin BKİ sınıflandırmalarına göre fiziksel aktivite düzeylerine bakıldığında zayıf ve normal kilo aralığında olan öğrencilerin orta düzeyde fiziksel aktiviteye sahip olduğu, aşırı kilolu ve obez olan öğrencilerin ise düşük düzeyde aktiviteye sahip olduğu bulunmuştur.

## 6.2.Öneriler

Araştırmamızda ele alınan konular, sorunlar ve sonuçlar kapsamında ergenlerde fazla kilo ve obezite tanı ve riskini azaltmak, fiziksel aktivite düzeylerini yükseltmek amacıyla bazı öneriler de bulunabiliriz. Buna göre;

- ❖ Okul sağlığı hemşireliği kapsamında obezitenin önemi hakkında öğretmenlere, okuldaki görevlilere, ailelere ve öğrencilere bilgi verilmelidir. Ergenlik döneminin daha sağlıklı ilerlemesi ve sağlıklı nesillerin oluşması için obezitenin sebep olduğu sağlık sorunları anlatılarak toplum farkındalığı oluşturmak son derece önemlidir.
- ❖ Okul sağlığı hemşireliği birincil koruma düzeyi olarak, ergenlerde obeziteye neden olan risk faktörleri öncelikli olarak belirlenmelidir. Obeziteye sebep olabilecek olumsuz alışkanlıklar saptanmalı ve bu alışkanlıklar yerine sağlıklı yaşam biçimi davranışları kazandırmak adına çalışmalar yapılmalıdır. İkincil koruma düzeyi içerisinde yer alan sağlık taramaları daha sık yapılmalı, okul ve Aile Sağlık Merkezi kapsamında aile ve öğrenci bütün olarak değerlendirilmeli, obezitenin erken bir aşamada tespit edilmesi sağlanmalıdır. Üçüncü koruma düzeyinde ise belirlenen obez öğrencilerin, yaşam değişikliklerini kapsayan davranış değişikliğine gidilmelidir. Öğrenciler yakından takip edilmeli, obezitenin neden olduğu rahatsızlıkları en aza indirmek için bir yol izlenmelidir.
- ❖ Ergenlere fiziksel aktivitenin obezite faktörüne olan etkisi üzerinde gerekli bilgiler verilmeli, fiziksel aktivite davranışlarının DSÖ'nün önerdiği düzeye gelmesi için programlar planlanmalıdır. Bu hususta ergenlere sedanter yaşamın zararları anlatılmalı, okulda, evde ve sokakta hareketli yaşam biçimi davranış örnekleri konusunda bilgilendirilmelidir.

- ❖ Öğrencilerin yaş ve buldukları sınıf ilerledikçe azalan fiziksel aktivite düzeyi artırılmalıdır. Öğrencilerin her yaşta gerekli aktiviteye sahip olması için uygun koşullar sağlanmalıdır. Bu konuda daha kapsamlı bir araştırma yapılarak öğrencilerin akademik süreleri ve fiziksel aktivite düzeyleri hakkında detaylı inceleme yapılabilir.
- ❖ Kızların fiziksel aktiviteye katılımı sağlanmalıdır. Kız öğrencilerde erkek öğrenciler kadar fiziksel aktiviteye teşvik edilmelidir. Okul, aile ve toplum olarak cinsiyetler arasında aktivite fırsatlarının eşit olması için çalışmalar yapılmalıdır.
- ❖ Öğrencilerin okulda geçirdiği süre içerisinde yeterli fiziksel aktivitede bulunması için planlamalar oluşturulmalıdır. Özellikle tenefüs ve öğle arasında aktiviteye daha fazla teşvik edilmeli, öğrencilerin aktivite yapabilmesi için uygun ortam ve zaman tanımlanmalıdır. Tenefüs ve öğle arasında aktivite düzeyinin düşük olması sebepleriyle ilgili daha kapsamlı bir çalışma yapılabilir.
- ❖ Öğrencilerin ailelerinin gelir durumu ile obezite ve fiziksel aktivite düzeyleri arasında bir ilişkinin varlığını saptamak için daha fazla örneklem sayısı ile araştırmalar yapılabilir.



## 7.KAYNAKLAR

- Ackah, M., Owiredo, D., Salifu, M.G., Yeboah, C.O. (2022). Estimated prevalence and gender disparity of physical activity among 64,127 in-school adolescents (aged 12–17 years): A multi country analysis of Global School-based Health Surveys from 23 African countries. *PLOS Global Public Health*, <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0001016>
- Akca, A., Ayaz Alkaya, S. (2021). Okul çağı döneminde sağlık okuryazarlığı ve okul sağlığı hemşiresinin rolü. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 8(3), 328-334. <https://doi.org/10.31125/hunhemsire.1050438>
- Ay Akdoğan, S., Mercan Başpınar, M., Basat, O. (2021). Okul çağı çocuklarında obezite, hipertansiyon ve anemi sıklığı: Bir aile sağlığı merkezinden retrospektif kesitsel bir çalışma. *Türk Aile Hek Der.*, 25(3), 69-75. <http://doi.org/10.5222/tahd.2021.63935>
- Al-zandee S. S. A., Ünlü H. (2019). Ortaokul öğrencilerinin fiziksel aktivite egzersiz değişim davranışları ve beden eğitimi dersine yatkınlıklarının incelenmesi. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 17(3), 100-118. <https://doi.org/10.33689/spormetre.521319>
- Alıcı H. (2021). Okul tabanlı obezite önleme programları: sistematik bir derleme. *Journal of Aegean Scientific Research*, 4(1), 1-19. <https://dergipark.org.tr/en/pub/egebad/issue/66316/1033746>
- Altay M., Cabar H. D., Altay B. (2018). Adolesan dönemi çocuklarda beslenme ve okul sağlığı. *Sinop Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(1), 173-180. <https://doi.org/10.30561/sinopusd.414093>
- Alves J. G., Alves G. V. (2019). Effects of physical activity on children's growth. *J Pediatr (Rio J)*, 95(S1), 72-78. <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2018.11.003>
- American College Of Sports Medicine. (2018). ACSM's guidelines for exercise testing ve prescription, 10th edition. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer Health. <https://www.acsm.org/education-resources/books/guidelines-exercise-testing-prescription>
- Arslan N., Ardiç A. (2020). Okullarda obezite önleme programları: sistematik bir derleme. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 2(2), 73-88. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jphn/issue/56341/723367>
- Bahar Z., Öztürk Haney M. (2016). Okul dönemindeki çocukların sağlığının geliştirilmesi. İçinde Gözümlü S (Ed.), *Okul sağlığı hemşireliği*. Ankara. Vize Yayıncılık. 1. Baskı s:10-54
- Başar E. (2019). 11-14 yaş arası okul çağındaki çocuklarda obezite sıklığı. *Sağlık Akademisi Kastamonu*, 4(1), 53-66. <https://doi.org/10.25279/sak.407795>
- Bay T., Ergün A. (2021). Ergen sağlığı. İçinde Erkin Ö., Kalkım A., Göl İ. (Ed.), *Halk sağlığı hemşireliği* Ankara. Çukurova Nobel Tıp Kitabevi. 1. Baskı s: 463-492
- Bayazıt B. (2019). Çocuklarda hareket eğitimi. İçinde Hergüner G. (Ed) *Her yönüyle spor* İstanbul, Güven Plus Grup A.Ş. Yayınları. 1. Baskı 32-50. [https://www.researchgate.net/profile/Sevinc-Namli/publication/333015531\\_OTIZM\\_VE\\_EGZERSIZ\\_ILISKISI/links/5d48653d92851cd046a558be/OTIZM-VE-EGZERSIZ-ILISKISI.pdf#page=33](https://www.researchgate.net/profile/Sevinc-Namli/publication/333015531_OTIZM_VE_EGZERSIZ_ILISKISI/links/5d48653d92851cd046a558be/OTIZM-VE-EGZERSIZ-ILISKISI.pdf#page=33)
- Bayram S., Yeşil E., Çalışkan H. (2020). Adölesanlarda obezite risk faktörlerinin ve yaşam kalitelerinin değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(3), 421-43. <https://doi.org/10.5336/healthsci.2020-74284>
- Blum R.W., Li M., Choiriyah I., Barnette Q., Michielson K., et al. (2021). Body satisfaction in early adolescence: a multisite comparison. *J Adolesc Health*, 69(1S), S39-S46. <http://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2021.03.009>

- Centers for Disease Control and Prevention. (CDC). (2011). Strategies to prevent obesity and other chronic diseases: The CDC guide to strategies to increase physical activity in the community. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services. [https://www.cdc.gov/obesity/downloads/pa\\_2011\\_web.pdf](https://www.cdc.gov/obesity/downloads/pa_2011_web.pdf)
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2018). About BMI for Children & Teens. [https://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/childrens\\_bmi/about\\_childrens\\_bmi.html](https://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/childrens_bmi/about_childrens_bmi.html)
- Centers for Disease Control and Prevention. (CDC). (2020) Preventing Bullying. [https://www.cdc.gov/violenceprevention/pdf/yv/Bullying-factsheet\\_508.pdf](https://www.cdc.gov/violenceprevention/pdf/yv/Bullying-factsheet_508.pdf)
- Chastin S. F. M., Abaraogu U., Bourgois J. G., Dall P. M., Damborough J., et al. (2021). Effects of Regular Physical Activity on the Immune System, Vaccination and Risk of Community-Acquired Infectious Disease in the General Population: Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Med*, 51(8), 1673-1686. <http://doi.org/10.1007/s40279-021-01466-1>
- Chen G., Chen J., Liu J., Hu Y., Liu Y. (2022). Relationship between body mass index and physical fitness of children and adolescents in Xinjiang, China: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 22(1), 1680. <http://doi.org/10.1186/s12889-022-14089-6>
- Committee on Physical Activity and Physical Education in the School Environment. (2013). Food and Nutrition Board; Institute of Medicine; Kohl HW III, Cook HD. (Ed). *Educating the Student Body: Taking Physical Activity and Physical Education to School*, Washington (DC): National Academies Press (US)
- Coşkun A., Karagöz Ş. (2021). Adölesan dönemdeki çocuklarda obezite sıklığı, fiziksel aktivite düzeyi ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının incelenmesi. *Türkiye Spor Bilimleri Dergisi*, 5(2), 63-72. <http://doi.org/10.32706/tusbid.995216>
- Crowe R. K., Probst Y. C., Stanley R. M., Ryan S. T., Weaver R. G., et al. (2021). Physical activity in out of school hours care: an observational study. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 18, 127. <http://doi.org/10.1186/s12966-021-01197-6>
- Dahlgren A., Sjöblom L., Eke H., Bonn S. E., Trolle Lagerros Y. (2021). Screen time and physical activity in children and adolescents aged 10–15 years. *Plos One*, 16(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0254255>
- De Looze M., Elgar F. J., Currie C., Kolip P., Stevens G. W. (2019). Gender inequality and sex differences in physical fighting, physical activity, and injury among adolescents across 36 countries. *Journal of Adolescent Health*, 64(5), 657-663. <http://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2018.11.007>
- Desbrow B. (2021). Youth Athlete Development and Nutrition. *Sports Med*, 51(Suppl 1), 3–12. <https://doi.org/10.1007/s40279-021-01534-6>
- Di Cesare M., Sorić M., Bovet P., Miranda J., Bhutta Z., et al. (2019). The epidemiological burden of obesity in childhood: a worldwide epidemic requiring urgent action. *BMC Medicine* 17, 212. <https://doi.org/10.1186/s12916-019-1449-8>
- Dilbaz B., Günay T. (2021). Ergenlik ve cinsel sağlık /üreme sağlığı. İçinde. Sağlık çalışanlarına yönelik çocuk yaşta, erken ve zorla evliliklerin önlenmesi rehberi. *Birleşmiş Milletler Nüfus Fonu (UNFPA)*, <https://turkey.unfpa.org/tr>
- Dimitri P., Joshi K., Jones N. (2020). Moving more: physical activity and its positive effects on long term conditions in children and young people. *Arch Dis Çocuk*, 105(11), 1035-1040. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2019-318017>
- Doğruer G. (2021). Orta öğretim öğrencilerinin internet bağımlılıklarının fiziksel aktivite düzeyleri üzerine etkilerinin incelenmesi: Aydın ili örneği. *Yüksek Lisans Tezi*. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi. <http://hdl.handle.net/11607/4061>

- Dong J., Liu W. (2022). Association of Physical Activity Level, Income and Environmental Factors Among Chinese Adults. *Front Public Health*, 10,946756. <http://doi.org/10.3389/fpubh.2022.946756>
- Dünya Sağlık Örgütü (WHO). (2016). Obesity and overweight. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesityand-overwight>
- Dünya Sağlık Örgütü (WHO). (2019). Taking action on childhood obesity <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274792/WHO-NMH-PND-ECHO18.1-eng.pdf>
- Dünya Sağlık Örgütü (WHO). (2020). Orientation Program on Adolescent Health for Health care Providers. [https://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/documents/pdfs/9241591269\\_op\\_handout.pdf](https://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/pdfs/9241591269_op_handout.pdf)
- Dünya Sağlık Örgütü (WHO). (2022). World obesity day 2022. <https://www.who.int/news/item/04-03-2022-world-obesity-day-2022-accelerating-action-to-stop-obesity>
- Dünya Sağlık Örgütü (WHO). (2022). Physical activity. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physicalactivity>
- Dünya Sağlık Örgütü (WHO). (2023). Adolescent health. [https://www.who.int/health-topics/adolescent-health#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/adolescent-health#tab=tab_1)
- Erkin Ö., Kılınç E. (2021). Okul Sağlığı Hemşireliği. İçinde Erkin Ö., Kalkın A., Göl İ (Eds). *Halk Sağlığı Hemşireliği*. Çukurova Nobel Tıp Kitabevi. s:915-952.K
- Eijekemans M., Mommers M., Remmers T., Draaisma J. M., Prins M. H., et al. (2020). Physical activity and asthma development in childhood: Prospective birth cohort study. *Pediatric Göğüs Hastalıkları*, 55,76–82. <http://doi.org/10.1002/ppul.24531>
- Farooq A., Martin A., Janssen X., Wilson M. G., Gibson A. M., et al. (2020). Longitudinal changes in moderate-to-vigorous-intensity physical activity in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Obes Rev*, 21(1), e12953. <http://doi.org/10.1111/obr.12953>
- Fernandez D. M., Clemente J. C., Giannarelli C. (2018). Physical Activity, Immune System, and the Microbiome in Cardiovascular Disease. *Front Physiol*, 9, 763. <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.00763>
- Ferreira C. M., Reis N. D., Oliveira Castro A., Höfelmann D. A., Kodaira K., et al. (2021). Prevalence of childhood obesity in Brazil: systematic review and meta-analysis. *Jornal de Pediatria*, 97(5), 490-499. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2020.12.003>
- Glinkowska B., Glinkowski W. M. (2018). Association of sports and physical activity with obesity among teenagers in Poland. *Int J Occup Med Environ Health*, 31(6), 771-782. <http://doi.org/10.13075/ijomh.1896.01170>
- Groffik D., Fromel K., Badura P. (2020). Composition of weekly physical activity in adolescents by level of physical activity. *BMC Public Health*, 20, 562. <http://doi.org/10.1186/s12889-020-08711-8>
- Górna S., Pazdro Zastawny K., Basiak Rasala A., Krajewska J., Kolator M., et al. (2023). Physical activity and sedentary behaviors in Polish children and adolescents. *Archives de Pediatrie* 30(1), 42-47. <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2022.11.010>
- Göktan N. (2020). Sağlıklı yaşam biçiminin ve fiziksel aktivitenin diyabet riskine etkisi. *Yayınlanmamış yüksek lisans tezi*. İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul. <https://hdl.handle.net/20.500.12511/8032>
- Gualdi Russo E., Rinaldo N., Zaccagni L. (2022). Physical activity and body image perception in adolescents: a systematic review. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 19(20), 13190. <https://doi.org/10.3390/ijerph192013190>
- Guthold R., Stevens G. A., Riley L. M., Bull F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *The Lancet Child and Adolescent Health*, 4(1), 23-25. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2)

- Gülü M., Yağın F. H., Göçer İ., Yapıcı H., Ayyıldız E., et al. (2023). Exploring obesity, physical activity, and digital game addiction levels among adolescents: A study on machine learning-based prediction of digital game addiction. *Front Psychol*, 3:14:1097145. <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1097145>
- Güneş, S. C. (2022). Ortaokul öğrencilerinin fiziksel aktivite, beslenme ve vücut kütle indeksleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Yüksel Lisans Tezi*. Marmara Üniversitesi. <https://www.proquest.com/openview/4bb9580e98238ccae785b58d1a438e7d/1?pqorigsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>
- Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. (2013). Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. [http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2013/rapor/TNSA\\_2013\\_ana\\_rapor.pdf](http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2013/rapor/TNSA_2013_ana_rapor.pdf)
- Hatunoğlu E. E., Başar D. (2023). Sosyoekonomik faktörler perspektifinden obezite: kahramanmaraş örneği. *Fiscaoeconomia*, 7(2), 1123-1145. <https://doi.org/10.25295/fsecon.1245372>
- Hilli Y., Pedersen G. (2021). School nurses' engagement and care ethics in promoting adolescent health. *Nursing Ethics*, 28(6), 967-979. <https://doi.org/10.1177/0969733020985145>
- İpek E. (2019). Türkiye'de Obezitenin Sosyoekonomik Belirleyicileri. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (25), 57-70. <https://doi.org/10.18092/ulikidince.536601>
- Kılınç E., Kartal A. (2022). Lise Öğrencilerinde Sedanter Yaşam, Beslenme Davranışları ve Fazla Kiloluluk Obezite Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi: Bir Vaka Kontrol Çalışması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 15(1), 30-39. <https://doi.org/10.46483/deuhfed.898847>
- Konca E., Ermiş E., Ermiş A., Erilli N. A. (2019). 7-14 yaş öğrencilerin fiziksel aktivite durumları ve beslenme alışkanlıklarının araştırılması. *Turkish Studies - Social Sciences*, 14(1), 105-117. <http://doi.org/10.7827/TurkishStudies.14821>
- Korkmaz H. N., Öztürk E. İ. (2020). Okullarda fiziksel aktivite ve sağlık. İçinden Hergüner G., Yücel A. S. (Ed.), *Spor ve sağlık bilimlere multidisipliner bakış*. İstanbul, Güven Plus Grup A.Ş. Yayınları 10-39. <https://www.guvenplus.com.tr/imagesbuyuk/3e0caspor-ve-saalik-balamlere-multadasaplaner.pdf>
- Kubik M. Y., Fulkerson J. A., Sirard J. R., Garwick A., Temple J., et al. (2018). School-based secondary prevention of overweight and obesity among 8- to 12-year old children: Design and sample characteristics of the SNAPSHOT trial. *Contemp Clin Trials*, 75, 9-18. <https://doi.org/10.1016/j.cct.2018.10.011>
- Lee J. (2021). Influences of exercise interventions on overweight and obesity in children and adolescents. *Public Health Nurse*. <https://doi.org/10.1111/phn.12862>
- Lin X., Li H. (2021). Obesity: Epidemiology, Pathophysiology, and Therapeutics. *Front Endocrinol (Lausanne)*, 706978. <http://doi.org/10.3389/fendo.2021.706978>
- Lin M. L., Wang W. Y., Liao C. C., Luo Y. J., Kao C. C. (2020). Examining the relationship between cellphone use behavior perceived exercise benefit and physical exercise level among university students in taiwan. *Healthcare*, 8,556. <https://doi.org/10.3390/healthcare8040556>
- Liu W., Dostdar Rozbahani A., Tadayon Zadeh F., Akbarpour Beni M., Pourkiani M., et al. (2022). Insufficient Level of Physical Activity and Its Effect on Health Costs in Low- and Middle-Income Countries. *Front Public Health*, 10,937196. <http://doi.org/10.3389/fpubh.2022.937196>
- Marufoğlu S., Kutlutürk S. (2021). Ortaokulda dijital oyun bağımlılığının ortaokuldaki aktivite ve uyku alışkanlıklarına etkisi. *Bağımlılık Dergisi*, 22(2), 114-122. <https://doi.org/10.51982/bagimli.817756>
- Merlo C., Jones S., Micheal S., Chen T., Sliwa S., et al. (2020). Dietary and physical activity behaviors among high school students – youth risk behavior survey. *United States MMWR Supplements*, 69(1), 64. <https://doi.org/10.15585/mmwr.su6901a8>

- National Association of School Nurses. (NASN). (2019). Framework for 21st century school nursing practice: National Association of School Nurse. *NASN School Nurse*, 31(1) ,45-53. <https://www.nasn.org/nasn-resources/framework>
- Nittari G., Scuri S., Petrelli F., Pirillo I., Luca N. M., et al. (2019). Fighting obesity in children from European World Health Organization member states. Epidemiological data, medicalsocial aspects, and prevention programs. *Clin Ter*, 170(3), e223-230. <http://doi.org/10.7417/CT.2019.2137>
- Omorou A. Y., Manneville F., Langlois J., Legrand K., Böhme P., et al. (2020). Physical activity rather than sedentary behaviour is socially determined in French adolescents with overweight and obesity. *Preventive Medicine*. 134. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2020.106043>
- Orhan R. (2019). Çocuk gelişiminde fiziksel aktivite ve sporun önemi. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(1), 157-176. <https://dergipark.org.tr/pub/kusbd/issue/42808/504210>
- Ökdemir D., Esen İ. (2018). Çocukluk çağı obezitesinden korunma ve tedavi yaklaşımları. *Fırat Tıp Dergisi*, 23, 100-105. <https://doi.org/10.34087/cbusbed.943441>
- Öncel S., Akcan A., Meydanlıoğlu A. (2016). Okul dönemindeki. Çocukların Sağlığının Geliştirilmesi. İçinde Gözüm S. (Ed.), *Sağlığın Geliştirilmesi ve Hastalıkların Önlenmesi*. Ankara. Vize Yayıncılık.1. Baskı s:188-253
- Pedersen Turner L. (2016). The Nurse in School. In Stanhope M., Lancaster J. (Eds.), *Public Health Nursing: Population-Centered Health Care in the Community*. *Missouri, Elsevier* s:914-936
- Pinto A. A., Bim M. A., Moreno Y. M. F., Lima L. R., Silva A. M., et al. (2023). Agreement between body mass index and body fat in adolescents with different physical activity levels. *Res Q Exerc Sport*, 94(2), 454-459. <http://doi.org/10.1080/02701367.2021.2007211>
- Ricardo L. I. C., Wendt A., Costa C. D. S., Mielke G. I., Brazo Sayayera J., et al. (2022). Gender inequalities in physical activity among adolescents from 64 Global South countries. *J Sport Health Sci*, 11(4), 509-520. <http://doi.org/10.1016/j.jshs.2022.01.007>
- Satman M. C., Karaman H. (2018). Ortaokul öğrencilerinin düzenli fiziksel aktiviteye dair tutum ve davranışları ile vücut kütle endeksleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *SPORMETRE*, 16(3), 121-1. [https://doi.org/10.1501/Sporm\\_0000000381](https://doi.org/10.1501/Sporm_0000000381)
- Sbaraini M., Cureau F. V., Amaral Ritter J., Schuh D. S., Madalosso M. M., et al. (2021). Prevalence of overweight and obesity among Brazilian adolescents over time: a systematic review and meta-analysis. *Public Health Nutr*, 24(18), 6415-6426. <https://doi.org/10.1017/S1368980021001464>
- Seremet Kürklü N., Özyıldırım C., Karaçil Ermumcu M. Ş., Suna G., Kamarlı Altun H. (2023). Adölesanlarda internet bağımlılığının yeme davranışları, obezite ve uyku kalitesi üzerine etkisinin değerlendirilmesi. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 8(2), 243-249. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2533207>
- Shamah Levy T., Cuevas Nasu L., Méndez Gómez Humarán I., Morales Ruán C., Valenzuela Bravo D. G., et al. (2020). Prevalencia y predisposición a la obesidad en una muestra nacional de niños y adolescentes en México. *Salud Publica Mex*, 62, 725-733. <https://doi.org/10.21149/11552>
- Silva D. J., Barbosa A. O., Barbosa Filho V. C., Farias Junior J. C. (2022). Is participation in physical education classes related to physical activity and sedentary behavior? a systematic review. *J Phys Act Health*, 19(11), 786-808. <https://doi.org/10.1123/jpah.2022-0084>
- Sipahi B. B. (2020). Hanehalkı geliri üzerinde beden kütle indeksinin etkisi: araç değişken yaklaşımı. *ISPEC International Journal of Social Sciences & Humanities*, 4(2), 77-97. <https://doi.org/10.46291/ISPECIJSSHvol4iss2pp77-97>

- Skogen I. B., Hoydal K. L. (2021). Adolescents who are overweight or obese - the relevance of a social network toengaging in physical activity: a qualitative study. *BMC Public Health*, 21(701), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10727-7>
- Sluijs E. M. F., Ekelund U., Crochemore Silva I., Guthold R., Ha A., et al. (2021). Physical activity behaviours in adolescence: current evidence and opportunities for intervention. *Lancet*, 31, 398(10298), 429-442. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01259-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01259-9)
- Spinelli A., Buoncristiano M., Kovacs V. A., Yngve A., Spiroski I., et al. (2019). Prevalence of severe obesity among primary school children in 21 european countries. *Obes Facts* 12, 244-258. <http://doi.org/10.1159/000500436>
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2014). Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi. Düzenleyen H Demirel, H Kayıhan., E Özmert., Doğan A. Ankara: Kuban Matbaacılık Yayıncılık
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2015). Çocukluk çağı diyabeti eğitimci rehberi. <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/sagliklibeslenmehareketlihayatdb/Diyabet/diyabetrehberleri/Cocukluk-Cagi-Diyabeti-Egitimci-Rehberi.pdf>
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2017). Fiziksel aktivite nedir? <https://corumism.saglik.gov.tr/TR-37607/fiziksel-aktivite-nedir.html>
- T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2019). Türkiye sağlıklı beslenme ve hareketli hayat programı, Çocukluk çağı obezitesinin Önlenmesi ile ilgili eylem planı 2019 – 2023. Ankara. 4. Basım.
- Teague W. G. (2022). Childhood asthma risk with moderate exercise: good news for most!. *J Allergy Clin Immunol Pract*, 10(1), 240-241. <http://doi.org/10.1016/j.jaip.2021.10.009>
- Teich T., Zaharieva D. P., Riddell M. C. (2019). Advances in Exercise, Physical Activity, and Diabetes Mellitus. *Diabetes Technology & Therapeutics*, Vol. 21, No. S1. <https://doi.org/10.1089/dia.2019.2509>
- Tokur Kesgin M., Çağlar S. (2019). Dünyada ve Türkiye’de okul hemşireliğinin gelişimi. *Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim Ve Araştırma Dergisi*, 16(4), 343-352. <https://doi.org/10.5222/KUHEAD.2019.343>
- Türkiye Endokrinoloji Ve Metabolizma Derneği (TEMED). (2019). Obezite Tanı Ve Tedavi Kılavuzu. [https://file.temd.org.tr/Uploads/publications/guides/documents/20190506163904-2019tbl\\_kilavuz5ccdc9e5d.pdf?a=1](https://file.temd.org.tr/Uploads/publications/guides/documents/20190506163904-2019tbl_kilavuz5ccdc9e5d.pdf?a=1).
- Türkiye Herkes İçin Spor Federasyonu. (2018). Obezite nedir? <https://his.gov.tr/obezite-nedir>
- Türkiye İstatistik Kurumu. (TÜİK). (2020). Adrese dayalı nüfus kayıt sistemi sonuçları, 2019 <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=33705>
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2022). İstatistiklerle çocuk, 2021. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Cocuk-2021-45633>
- Vandoni M., Pellino V. C. (2022). Physical activity and exercise practice to reduce the sedentary behavior in children and adolescents overweight and with obesity. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 19(10), 5996. <https://doi.org/10.3390/ijerph19105996>
- Yavaşçı N. (2020). Ortaokul öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerini etkileyen faktörler. *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul Gedik Üniversitesi
- Yeo A. J., Jelalian E., Kopel S. J, Koinis Mitchell D. (2023). Asthma-related lung function and physical activity patterns among children living in urban neighborhoods. *J Asthma*, 60(7), 1386-1393. <https://doi.org/10.1080/02770903.2022.2149410>
- Yeşilay. (2021). Obezite, 21’inci yüzyılın en önemli sağlık sorunudur. <https://124.im/rNhy>

- Yeşilfidan D., Adana F. (2019). Halk sağlığı hemşireliği bakış açısı ile ergenlerde obezite. *Hemşirelik Bilimi Dergisi*, 2(2), 38–4. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/hbd/issue/50152/599084>
- Yılmaz M., Ağartıoğlu Kundakçı G., Uyanık G., Ongan D., Yıldırım Sarı H., et al. (2022). İlkokul öğrencilerinde obezite, fiziksel aktivite ve özetiklilik-yeterlilik düzeylerinin incelenmesi. *Ahi Evran Med J*, 6(2), 174-183. <https://doi.org/10.46332/aemj.841750>
- Yılmaz M., Ağartıoğlu Kundakçı G., Dereli F., Ozguven Oztornacı B., Egelioğlu Cetişli N. (2019). İlköğretim öğrencilerinde yaş ve cinsiyete göre obezite ve ilişkili özellikler obezite ve ilişkili faktörler. *JCP*, 17(1), 127-140. [https://acikerisim.uludag.edu.tr/bitstream/11452/11351/1/17\\_1\\_11.pdf](https://acikerisim.uludag.edu.tr/bitstream/11452/11351/1/17_1_11.pdf)
- Yılmaz N., Akıl M. (2020). Adölesanlarda fiziksel aktivite seviyesi ile beslenme-egzersiz davranışı ve zaman yönetimi arasındaki ilişki. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(104), 27-35. <http://dx.doi.org/10.29228/ASOS.42877>
- Yurdakal I. H. (2020), Ortaokul öğrencilerinin tenefüs sürelerine ilişkin görüşleri. *Sınırsız Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 5(1), 56-72. <https://doi.org/10.29250/sead.640747>
- Yüksel E., Akıl M. (2019). Adölesanların fiziksel aktivite seviyeleri ile obezite farkındalık düzeyleri ve beslenme davranışlarının incelenmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 13(3), 185-193. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bsd/issue/50922/664479>
- Zhang Z. H., Li H. J., Slapsinskaite A., Zhang T., Zhang L., et al. (2020). Accelerometer-measured physical activity and sedentary behavior in Chinese children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Public Health*, 186, 71-74. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2020.07.001>
- Wang J., Liu S., Li G., Xiao J. (2020). Exercise Regulates the Immune System. *Adv Exp Med Biol*, 1228, 395-408. [http://doi.org/10.1007/978-981-15-1792-1\\_27](http://doi.org/10.1007/978-981-15-1792-1_27)
- Warburton D. E., Bredin S. S. (2018). Health benefits of physical activity: a systematic review of current systematic reviews. *Curr Opin Cardiol*, 32, s.541 – 556. <https://doi.org/10.1097/HCO.0000000000000437>



## 8.EKLER

### 8.1.EK 1 Etik Kurul Kararı



T.C.

NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Toplantı Sayısı: 30

Toplantı Tarihi: 08.02.2023

**Karar Sayısı:2023/371:(Başvuru ID:12802) N.E.Ü. Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Bölümü Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Filiz HİSAR'ın "Ergenlik Dönemindeki Öğrencilerde Obezite Sıklığı ile Fiziksel Aktivite Düzeyleri ve İlişkili Faktörler"** başlıklı yüksek lisans tez çalışması ile ilgili başvurusu görüşüldü. Öğrenci Şeyma YILDIRIM'ün yüksek lisans tez çalışmasının N.E.Ü. Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Bölümü Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Filiz HİSAR'ın sorumluluğunda yürütülmesinin uygun olduğuna oybirliği ile karar verilmiştir.

**Not:** Çalışma ile ilgili gerekli izin ve yasal sorumluluk araştırmacıya aittir.

**Sorumlu Araştırmacı:** Prof. Dr. Filiz HİSAR

**Yardımcı Araştırmacılar :** Yüksek Lisans Öğrencisi Şeyma YILDIRIM

ASLI GİBİDİR  
08.02.2023

**Prof. Dr. Emine GEÇKİL**  
Etik Kurulu Başkanı

## 8.1.EK 2 İl Millî Eğitim Müdürlüğü İzni



T.C.  
KONYA VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-83688308-605.99-74679689  
Konu : Araştırma İzni (Şeyma YILDIRIM)

18.04.2023

### DAĞITIM YERLERİNE

- İlgi : a) Millî Eğitim Bakanlığının (Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü) 21.01.2020 tarihli ve 2020/2 sayılı Genelgesi.  
b) 17/03/2023 tarihli ve E.48178250-300-322376 sayılı yazınız.  
c) 10/04/2023 tarihli Araştırma İzinleri Değerlendirme Komisyonu Tutanağı.

Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Şeyma YILDIRIM'ın "Ergenlik Dönemindeki Öğrencilerde Obezite Sağlığı ile Fiziksel Aktivite Düzeyleri ve İlişkili Faktörler" konulu araştırmasını uygulama talebi incelenmiştir.

Araştırmanın, Karatay Hürriyet Ortaokulu Müdürlüğünde eğitim gören öğrencilere eğitim öğretimi aksatılmamak ve ilgi (a) Genelgede belirtilen açıklamalara uyulması kaydıyla gerçekleştirilmesi ilgi (c) komisyon tutanağı ile uygun görülmektedir. Müdürlüğümüze bağlı eğitim kurumlarındaki çalışmaların 2022-2023 eğitim öğretim yılı içerisinde tamamlanması zorunludur. Araştırma kapsamında yürütülecek çalışmaların 2022-2023 eğitim öğretim yılında tamamlanmaması durumunda Müdürlüğümüzden tekrar izin alınması gerekmektedir.

Araştırmada Müdürlüğümüz tarafından onaylanarak gönderilen veri toplama araçlarının kullanılması, elde edilecek kişisel verilerin gizliliği hususuna dikkat edilmesi ve araştırma sonucunun çalışma bitiminden itibaren 30 gün içerisinde elektronik ortamda Müdürlüğümüz istatistik42@meb.gov.tr e-posta adresine gönderilmesi gerekmektedir.

Arz/Rica ederim.

Murat YİĞİT  
İl Millî Eğitim Müdürü

#### Ek:

- 1-Genelge (3 Sayfa)
- 2-Veli İzin Belgesi (1 Sayfa)
- 3-Veliler İçin Aydınlatılmış Onam Formu (1 Sayfa)
- 4-Kişisel Bilgi Formu (1 Sayfa)
- 5-Fiziksel Aktivite Soru Formu (3 Sayfa)

#### Dağıtım:

Gereği:  
Necmettin Erbakan Üniversitesi Rektörlüğüne

Bilgi:  
Karatay İlçe Millî Eğitim Müdürlüğüne

**Bu belge gizli/secret, elektronik izni ile kullanılabilir.**  
Adres : Akşemsi Mahallesi Genç Cad. No:4 42020 Karatay/Konya  
Bölge Dağıtım Adresi : <https://www.milliegitim.gov.tr/meb-olgu>  
Telefon No : 0 (352) 353 30 50  
E-Posta : [istatistik42@meb.gov.tr](mailto:istatistik42@meb.gov.tr)  
Kopü Adresi : [meb@milli.egitim.gov.tr](mailto:meb@milli.egitim.gov.tr)  
Erişim Noktası: Adı Paçacı SSK-1223  
Ünvan : Veli Harcırahı ve Kontrol İşletmeni  
İnternet Adresi: <http://konya.meb.gov.tr>  
Faks: 3323515940  
Bilgiye erişim için telefonla iletişime geçilebilir. 4240-0bc8-319f-bb41-0fca kodu ile kayıt alınabilir.

## 8.1.EK 3 Ölçek İzni

### Fiziksel Aktivite Soru Formu Gelen Kutusu x



**Seyma Yıldırım**

Alici: zuhal.emlek.sert

18 Nisan Sal 11:23



Merhaba hocam. Ben Necmettin Erbakan Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilimdalı yüksek lisan öğrencisi Şeyma Yıldırım. Tez çalışmam için Türkçeye uyarlayıp çevirdiğiniz Fiziksel Aktivite Soru Formunu izniniz dahilinde kullanmak istiyorum. İyi günler dilerim.



**zuhal emlek sert**

Alici: ben

18 Nisan Sal 13:05



Merhaba Şeyma

Ekte gereksinim duyacağın tüm dokümanlar var.

Herhangibir bir sorun olursa bana haber ver.

İyi çalışmalar diliyorum.



## 8.1.EK 4 Aydınlatılmış Onam Formu Ve Veli İzin Belgesi

### Veliler İçin Aydınlatılmış Onam Formu

#### Sayın Veli;

Çocuğunuzun katılmasını istediğimiz bu çalışma, “Ergenlik dönemindeki öğrencilerde obezite sıklığı ile fiziksel aktivite düzeyleri ve ilişkili faktörler” adıyla, yapılacak bir araştırma uygulamasıdır. Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı kapsamında araştırma yapılmaktadır.

Araştırmamızın amacı ergenlik dönemindeki öğrencilerde obezite sıklığı ile fiziksel aktivite düzeyleri ve ilişkili faktörleri belirlemektir. Çocukluk çağı obezitesi kaygı verici düzeyde artış göstererek dünya çapında bir halk sağlığı sorunu haline gelmiş ve çocuklarda en sık görülen kronik hastalıklardan biri olmuştur. Azaltılmış fiziksel aktivite davranışı çocukluk çağı obezitesinin başlıca nedenidir. Obezite oranlarının azaltılmasında ve önlenmesinde çocukluk ve ergenlik döneminden başlayarak olumlu davranış değişikliği oluşturmak çok önemlidir. Bu olumlu davranışların temelinde ise şüphesiz hareketli bir yaşam yer almaktadır.

Bu araştırma Karatay Hürriyet Ortaokulunda yapılacaktır. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı'nın ve okul yönetiminin de izni ile gerçekleşecek ve derslere engel olmayacaktır. Araştırma uygulamasına katılım tamamıyla gönüllülük esasına dayalı olmaktadır. Çocuğunuz çalışmaya katılıp katılmamakta özgürdür. Araştırma çocuğunuz için herhangi bir istenmeyen etki ya da risk taşımamaktadır. Çocuğunuzun katılımı **tamamen sizin isteğinize bağlıdır**, reddedebilir ya da herhangi bir aşamada ayrılabilirsiniz. Araştırmaya katılmamama veya araştırmadan ayrılma durumunda öğrencilerin akademik başarıları, okul ve öğretmenleriyle olan ilişkileri etkilemeyecektir. Araştırma kapsamında bir anket uygulanacak ve ardından boy kilo ölçümü yapılacaktır. Çocuğunuzun verdiği cevaplar ve çocuğunuzun ölçüm sonuçları hiç kimse ile paylaşılmayacaktır. Bu çalışmaya katılmanız için size herhangi bir ödeme yapılamayacak ve herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmada öğrencilerden kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplar tamamıyla gizli tutulacak ve sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir. Çalışma ile ilgili sormak istediğiniz soru olursa araştırmacı bilgilerinden bizimle iletişime geçebilirsiniz.

#### Araştırmacı Bilgileri

Yüksek Lisans Öğrencisi: Şeyma YILDIRIM, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Danışman: Doç. Dr. Filiz HİSAR, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi

#### İletişim Bilgileri

Tez Öğrencisi: Şeyma YILDIRIM

Meram Devlet Hastanesi

Tel: (0332) 221 00 00

Mail:

## Veli İzin Belgesi

**Sayın Veli,**

Okulunuzda yapılacak olan bu çalışma ile ilgili gerekli bilgiler sizlere Aydınlatılmış Veli Onam Formunda verildi. Bu bilgiler doğrultusunda onayınız olursa bu çalışma yürütülecektir. Araştırma gizliliğe önem verilerek yapılacaktır.

Bilgilerinize

**Sayın Araştırmacı Şeyma YILDIRIM,**

Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nde bir araştırma yapılacağını belirterek tarafıma göndermiş olduğunuz aydınlatılmış onam formunu okudum ve anladım.

Velisi bulunduğum ..... sınıfı ..... numaralı öğrencisi .....  
'in bu araştırmaya katılmasına izin veriyorum.

(Lütfen formu imzaladıktan sonra çocuğunuzla okula geri gönderiniz).

Tarih:

İmza:

Velinin Adı Soyadı:

## 8.1.EK 5 Sosyo-Demografik Anket Formu

Değerli öğrenciler, aşağıda sizinle ve ailenizle ilgili bazı sorular yer almaktadır. Lütfen soruların tamamını cevaplayınız. Cevaplarınızı benden başkası görmeyeceği için ve sadece araştırma amacıyla sorulduğu için, soruları doğru bir şekilde cevaplamanız çok önemlidir. Araştırmama katılımınız için teşekkür ederim.

Araştırmacı: Şeyma Yıldırım

1. Sınıf:

2. Cinsiyetiniz:

Kız ( ), Erkek ( )

3. Doğum Tarihiniz:(Gün /Ay / Yıl) ..../...../.....

4. Anne-Baba:

Birlikte yaşıyor ( ), Ayrı yaşıyor ( ), Boşanmış ( )

5. Kardeş sayınız (Kendinizi saymayın):

6. Annenizin Öğrenim Durumu:

Okuma-yazma bilmiyor ( ), İlkokul ( ), Ortaokul ( ), Lise ( ), Üniversite ( ),

7. Babanızın Öğrenim Durumu:

Okuma-yazma bilmiyor ( ), İlkokul ( ), Ortaokul ( ), Lise ( ), Üniversite ( ),

8. Annenizin Mesleği:

Ev hanımı ( ), Çalışıyor (Yaptığı işi yazınız):

9. Babanızın Mesleği:

Çalışmıyor( ), Çalışıyor (Yaptığı işi yazınız):

10. Ailenizin ortalama aylık geliri:

Düşük ( ), Orta ( ), İyi ( )

### Antropometrik Ölçüm Değerleri

(Bu tablo ölçüm yapıldıktan sonra araştırmacı tarafından doldurulacaktır.)

Boy	Kilo	BKİ

## 8.1.EK 6 Fiziksel Aktivite Soru Formu

**Sınıf:**

**Yaş:**

**Cinsiyet:**

Sevgili öğrenci,

Yapmış olduğumuz bu çalışmada sizlerin, son yedi günde yaptığımız fiziksel etkinlik düzeyinizi belirlemek istiyoruz. Bu etkinlikler; sizi terleten, bacaklarınızı yoran dans, spor ya da sık nefes almanızı sağlayan ip atlama, koşma, tırmanma, yakalamaca gibi oyunlardır.

Bu bir sınav değildir. Hiçbir soru için doğru ya da yanlış cevap yoktur. Lütfen geçen hafta (son yedi günde) Fiziksel Etkinlik olarak neler yaptığınız düşünün ve tüm soruları cevaplayın. Veriler sadece araştırma amaçlı kullanılacak ve isimleriniz başkaları ile paylaşılmayacaktır.

### Fiziksel Aktivite Formu

1. Geçen hafta içinde aşağıda belirtilen aktivitelerden herhangi birini yaptın mı? Eğer cevabın evet ise kaç kere yaptın? (Her aktiviteyi ayrı ayrı okuyarak ilgili durumu işaretler misin?).

	Hayır	1-2	3-4	5-6	7 ve üstü
Sek sek gibi sıçrama oyunları / İp atlama					
Paten kaymak					
Elim sende, yakan top gibi hareketli oyunlar					
Kovalamaca oyunları oynamak					
Egzersiz amaçlı yürüyüş yapmak					
Bisiklete binmek					
Koşmak					
Dans etmek					
Yüzmek					
Futbol oynamak					
Halk oyunları oynamak					
Tenis, masa tenisi oynamak					
Kay kay yapmak					
Voleybol oynamak					
Basketbol oynamak					
Tekvando, karate, judo gibi sporlar yapmak					
Skutira binmek					
Jimnastik yapmak					
Evcil hayvan ile oynamak ya da yürüyüş yapmak					
Zıp zıp (trambolinde) sıçramak					
Diğer sporlar, oyunlar ya da aktiviteler					

2. Geçen hafta içinde beden eğitimi ve spor dersine katılma düzeyin nedir?

Beden eğitimi dersimiz yapılmadı/katılamadım .....( )

Beden eğitimi dersine çok az katıldım .....( )

Beden eğitimi dersine bazen (ara sıra) biraz katıldım.....( )

Beden eğitimi dersinin büyük bir kısmına katıldım .....( )

Beden eğitimi dersinin tamamına katıldım .....( )

3. Geçen hafta içinde teneffüslerde en fazla yaptığın aktivite nedir?

Oturdum, konuştum, kitap okudum, ev ödevimi yaptım .....( )

Ayakta durdum, bahçede dolaştım .....( )

Çok az koştum, çok az oynadım .....( )

Oldukça fazla koştum, oldukça fazla oynadım .....( )

Çok koştum, tüm teneffüs boyunca aralıksız oynadım .....( )

4. Geçen hafta içinde öğle yemeği saatinde yemek yemenin yanı sıra ne yaptın?

Oturdum, konuştum, kitap okudum, ev ödevimi yaptım .....( )

Ayakta durdum, bahçede dolaştım .....( )

Çok az koştum, çok az oynadım .....( )

Oldukça fazla koştum, oldukça fazla oynadım .....( )

Çok koştum, tüm öğle saati boyunca aralıksız oynadım .....( )

5. Geçen hafta, okuldan çıktıktan sonra fiziksel olarak aktif olduğun spor, dans ya da oyun gibi faaliyetleri kaç kere yaptın?

Hiç Yapmadım .....( )

Bir-İki Kere Yaptım .....( )

Üç Kere Yaptım .....( )

Dört Kere Yaptım .....( )

Beş Kere Yaptım .....( )

6. Geçen hafta, akşam saatlerinde spor, dans ya da oyun oynama gibi faaliyetleri kaç kere yaptın?

Hiç Yapmadım .....( )

Bir Kere Yaptım .....( )

İki veya Üç Kere Yaptım .....( )

Dört veya Beş Kere Yaptım .....( )

Altı veya Daha Fazla Yaptım .....( )

7. Geçen hafta sonu (cumartesi, Pazar) spor, dans ya da oyun oynama gibi faaliyetleri kaç kere yaptın?

Hiç Yapmadım .....( )

Bir Kere Yaptım .....( )

İki veya Üç Kere Yaptım .....( )

Dört veya Beş Kere Yaptım .....( )

Altı veya Daha Fazla Yaptım .....( )

8. Geçen hafta (son 7 günde) boş zamanlarımızda yaptığın fiziksel aktiviteler açısından hangi ifade seni en iyi açıklıyor?

Hiç Yapmadım .....( )

Bir Kere Yaptım .....( )

İki veya Üç Kere Yaptım .....( )

Dört veya Beş Kere Yaptım .....( )

Altı veya Daha Fazla Yaptım .....( )

9. Geçen hafta, her gün spor, oyunlar, dans ve diğer fiziksel aktiviteleri ne sıklıkla yaptın? Haftanın yedi günü için işaretleyerek belirtin.

	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Çoğunlukla	Her zaman
Pazartesi					
Salı					
Çarşamba					
Perşembe					
Cuma					
Cumartesi					
Pazar					

10. Geçen hafta, hiç hastalandın mı? Ya da fiziksel aktivite yapmanı engelleyen herhangi bir durum oldu mu?

Evet ( ) Hayır ( )

Eğer yanıtın evet ise fiziksel aktivite yapmanı engelleyen durum neydi?