



T.C.  
Hitit Üniversitesi  
Sağlık Bilimler Enstitüsü  
Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı

**12-14 YAŞ ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNDE BESLENME,  
FİZİKSEL AKTİVİTE VE OBEZİTE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ  
(SİVAS İL ÖRNEĞİ)**

Soner KARADENİZ

Yüksek Lisans Tezi

Çorum 2017



12-14 YAŞ ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNDE BESLENME, FİZİKSEL AKTİVİTE  
VE OBEZİTE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ (SİVAS İL ÖRNEĞİ)

Soner KARADENİZ

Hitit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı

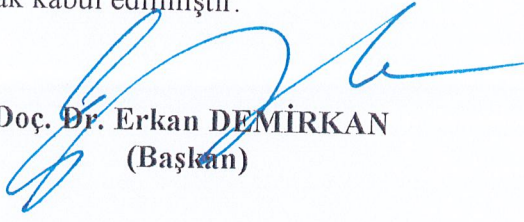
Yüksek Lisans Tezi

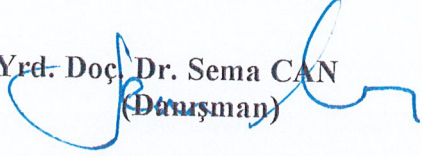
Tez Danışmanı  
Yrd. Doç. Dr. Sema CAN


Çorum 2017

## KABUL VE ONAY

Soner KARADENİZ tarafından hazırlanan “12-14 Yaş Ortaokul Öğrencilerinde Beslenme, Fiziksel Aktivite ve Obezite İlişkisinin İncelenmesi (Sivas İl Örneği)” başlıklı bu çalışma, 27/12/2017 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

  
Doç. Dr. Erkan DEMİRKAN  
(Başkan)

  
Yrd. Doç. Dr. Sema CAN  
(Danışman)

  
Yrd. Doç. Dr. Ender EYUBOĞLU  
(Üye)

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

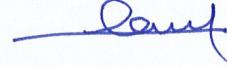
  
Doç. Dr. Erkan DEMİRKAN  
Enstitü Müdürü

## ETİK BEYANNAMESİ

Yüksek Lisans tezi olarak hazırlayıp sunduğum “12-14 Yaş Ortaokul Öğrencilerinde Beslenme, Fiziksel Aktivite ve Obezite İlişkisinin İncelenmesi (Sivas İl Örneği)” başlıklı tez; bilimsel ahlak ve değerlere uygun olarak tarafımdan yazılmıştır. Tezimin fikir/hipotezi tümüyle tez danışmanım ve bana aittir. Tezde yer alan deneysel çalışma/araştırma tarafımdan yapılmış olup, tüm cümleler, yorumlar bana aittir. Yukarıda belirtilen hususların doğruluğunu beyan ederim.

27.12.2017

Soner KARADENİZ



## ÖZET

**KARADENİZ, S., 12-14 Yaş Ortaokul Öğrencilerinde Beslenme, Fiziksel Aktivite ve Obezite İlişkisinin İncelenmesi, Hitit Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor A.B.D. Yüksek Lisans Tezi, Çorum, 2017**

Bu araştırmanın amacı, Sivas il merkezinde yaşayan 12-14 yaş grubu ortaokul öğrencilerinde; beslenme, fiziksel aktivite ve obezite arasındaki ilişkiyi incelemektir. Araştırma Sivas il merkezinde bulunan 11 okulda 6,7 ve 8. sınıfta eğitim gören 418 kız ve 414 erkek olmak üzere toplam 832 öğrenci üzerinde yürütülmüştür.

Veri toplama aracı olarak, beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktivite alışkanlıklarını içeren veri formu kullanılmıştır. Çocukların vücut ağırlığı ve boy uzunluğu ölçülerek Vücut Kitle İndeksi (VKİ) hesaplanmış, zayıflık ve obezite sınıflamasında Neyzi ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş olan persentil eğrisi kullanılmıştır. İstatiksel analiz olarak Pearson Chi Square testi kullanılmıştır.

Araştırma bulgularına göre zayıf öğrenci oranı % 11,9 (kız: 6,1; erkek: 5,8), fazla kilolu öğrenci oranı %9,1 (kız: % 5; erkek: % 4,1) ve obez öğrenci oranı % 8,6 (kız: % 5,2; erkek: 3,4) dır. Öğrencilerin VKİ ile öğrenim şekli, düzenli sabah kahvaltısı yapma, öğle ve akşam yemeği, ara öğün tüketimi, okul kantininden yiyecek alma, günlük uyku süresi, TV izleme süresi, anne eğitim durumu ve ebeveynlerin meslekleri arasında istatiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p<0.05$ ). VKİ ile fast-food gıda tüketimi, gazlı ve şekerli yiyecek-ıçecek tüketimi, okula gidiş-geliş şekli, fiziksel aktivite yapma durumu, bilgisayar, ipad/tablet kullanım süresi, bilgisayar ve TV başında gıda tüketimi, ailenin aylık gelir durumu ve aile tipi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

Sonuç olarak; zayıf öğrenci sayısının fazla kilolu ve obez öğrenci sayısından fazla olduğu görülmektedir. Ailelere ve öğrencilere sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite konusunda eğitimler verilmesinin gerekli olduğu düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** beslenme, fiziksel aktivite, obezite

## ABSTRACT

**KARADENİZ, S., The study of the relationship between Nutrition, Physical Activity and Obesity in 12-14 ages secondary school students, Hitit University, Department of Physical Education and Sports, master's thesis, Çorum, 2017.**

The purpose of the study is to determine the the relationship between the style of nutrition, physical activity and obesity in the ages of 12-14 group secondary school students who live in Sivas city centre. The study was carried out on totally 832 students 418 of whom are girl students and 414 of the number are boy students having education in 6,7,8. grades in 11 schools in Sivas city centre. Data form which includes dietary habits and physical activity habits was used as a data collection tool. Body Mass Index (BMI) was calculated by measuring the bodyweight and tall stature of children, and percentile curve which was developed by Neyzi and his friends was used for the classification of weakness and obesity. Pearson Chi Square test was used in statistical analysis. According to research findings, the overweight student rate is % 9,1 (girl: % 5; boy: % 4,1) and the obese student rate is % 8,6 (girl: % 5,2; boy: % 3,4). According to BMI, the overweight student rate is % 11,9 (girl: % 6,1; boy: % 5,8). A meaningful relationship was statistically found in students between BMI and learning style, having breakfast regularly, having lunch and dinner, the consumption of snack, getting food from school canteen, daily sleep duration, watching tv duration, the educational background of mother, and the jobs of student's parents ( $p < 0.05$ ). A meaningful relationship was not found between BMI and the consumption of fast-food, the consumption of fizzy and sugared drink-food, the way of coming and going to school, the condition of doing physical activity, the duration of using computer, ipad/tablet, the consumption of food upon spending time on computer and tv, the monthly income state of the family, and the type of family. ( $p > 0,05$ ). In conclusion; It seems that the number of weak student is more than the number of overweight and obese student. It is thought that providing educations for families and students about healthy nutrition and physical activity is necessary.

**Key words:** nutrition, physical activity, obesity

## TEŞEKKÜR

Tez çalışması süresince yol göstericiliği ile yanımda olan danışmanım, değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Sema CAN 'a desteği ve katkıları için,

T.C Sivas İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne gerekli izni verdikleri için, Araştırma yaptığım, Mevlana Ortaokulu, Selçuk Ortaokulu, Behrampaşa Ortaokulu, Başöğretmen Atatürk Ortaokulu, TOKİ Şehit Uzman Çavuş. Bahattin Erturhan Ortaokulu, Şehit Üsteğmen Nizamettin Songur Ortaokulu, Hasan Vardar Ortaokulu, 60.Yıl Ortaokulu, Vakıfbank Ortaokulu, Alpaslan Ortaokulu, Seyrantepe İMKB Ortaokulu Müdürlerine ve bu okullardaki öğretmenlerin tümüne araştırmanın gerçekleşmesi için gerekli ortamı hazırladıkları için,

Bu süreçte beni yalnız bırakmayan eşime ve arkadaşlarım Ferhat Aydın ve Saltuk Buğra Günaydın'a bana destek oldukları için sevgi, sabır ve anlayışlarını benden esirgemedikleri için içtenlikle teşekkür ederim. İyi ki varsınız.



## İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	ii
ABSTRACT	iii
İÇİNDEKİLER	v
1. GİRİŞ	1
1.1. Çalışmanın amacı	3
1.2. Problemler	3
1.3. Hipotezler	3
1.4. Sınırlılıklar	4
1.5. Sayıtlar	4
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Dünyada ve Türkiye’de Obezite Prevalansı	5
2.2. Çocukluk Çağında Obezite	6
2.2.1. Çocukluk Çağı Obezitenin Oluşumunu Etkileyen Faktörler	8
2.2.1.1. Genetik Faktörler	8
2.2.1.2. Çevresel Faktörler	9
2.2.1.3. Fiziksel Aktivite Azlığı	10
2.2.1.4. Psikolojik Faktörler	11
2.2.1.5. Sosyoekonomik Kültürel Düzey	12
2.2.1.6. Beslenme	12
2.2.2. Çocuklarda Obezitenin Yol Açtığı Sağlık Sorunları	14
2.2.3. Çocuklarda Obezitenin Saptanma Yöntemleri	14
2.2.4. Çocukluk Çağı Obezitenin Tedavisi	18
2.2.4.1. Fiziksel Aktivite	19
2.2.4.2. Beslenme Tedavisi	20
2.2.4.3. Davranış Tedavisi	22
2.2.4.4. İlaç Tedavisi	23
2.2.4.5. Cerrahi Tedavi	24
3. GEREÇ VE YÖNTEM	25
3.1. Araştırmanın Yöntemi	25
3.2. Verilerin Toplanması	26

3.3. Uygulama	26
3.4. İstatiksel Yöntem	27
4. BULGULAR	28
5. TARTIŞMA	52
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	59
7. KAYNAKLAR	61
8. EKLER	72
8.1. Türkiye Çocuklarına Özgü Vücut Kitle İndeksi Persentil Değerleri (kg/ m <sup>2</sup> )	72
8.2. Araştırma Amaçlı Çalışma İçin Çocuk Rıza Formu	73
8.3. Araştırma Amaçlı Çalışma İçin Veli Rıza Formu	74
8.4. Anket Formu	75
8.5. Etik Kurul Araştırma Projesi Değerlendirme Raporu	78
8.6. T.C. Sivas Valiliği Milli Eğitim Müdürlüğü İzin Yazısı	79

## TABLULAR

Tablo 1.	Öğrencilerin tanımlayıcı özellikleri	28
Tablo 2.	Öğrencilerin cinsiyet ve eğitim/öğretim frekans (f) ve yüzde (%) dağılımları	29
Tablo 3.	Öğrencilerin cinsiyete göre VKİ dağılımları	30
Tablo 4.	Öğrencilerin VKİ ile cinsiyet ve öğrenim durumları arasındaki ilişki	30
Tablo 5.	Öğrencilerin kahvaltı, öğle yemeği ve akşam yemeği tüketim alışkanlıkları frekans (f) ve yüzde (%) dağılımları	32
Tablo 6.	Öğrencilerin VKİ ile kahvaltı, öğle ve akşam yemeği tüketim alışkanlığı arasındaki ilişki	33
Tablo 7.	Öğrencilerin ara öğün, okul kantininden yiyecek satın alma, besin tercihi, fast-food tüketimi, gazlı ve şekerli yiyecek, içecek tüketim alışkanlıkları frekans (f) ve yüzde (%) dağılımları	36
Tablo 8.	Öğrencilerin VKİ ile ara öğün, okul kantininden yiyecek satın alma, fast food tüketimi, gazlı ve şekerli yiyecek-içecek tüketim alışkanlığı arasındaki ilişki	37
Tablo 9.	Öğrencilerin fiziksel aktivite alışkanlığı frekans (f) ve yüzde (%) dağılımları	39
Tablo 10.	Öğrencilerin VKİ ile fiziksel aktivite alışkanlığı arasındaki ilişki	40
Tablo 11.	Öğrencilerin günlük uyku süresi frekans (f) ve yüzde (%) dağılımları	42
Tablo 12.	Öğrencilerin VKİ ile günlük uyku süresi arasındaki ilişki	42
Tablo 13.	Öğrencilerin günlük TV, ipad, tablet kullanım süreleri frekans (f) ve yüzde (%) dağılımları	43
Tablo 14.	Öğrencilerin VKİ ile günlük TV izleme, ipad, tablet kullanım süreleri arasındaki ilişki	44
Tablo 15.	Öğrencilerin bilgisayar veya TV başında gıda tüketimi ve tercihlerine ait frekans (f) ve yüzde (%) bulguları	45
Tablo 16.	Öğrencilerin VKİ ile bilgisayar ve TV başında gıda tüketimi ve tercihleri arasındaki ilişki	46
Tablo 17.	Öğrencilerin anne eğitim durumu, anne ve babalarının mesleklerine ait frekans (f) ve yüzde (%) bulguları	47
Tablo 18.	Öğrencilerin VKİ ile anne eğitimi ve anne-baba meslekleri durumları arasındaki ilişki	48

Tablo 19.	Öğrencilerin ailelerinin aylık gelir düzeyleri frekans (f) ve yüzde (%) dağılımları	49
Tablo 20.	Öğrencilerin VKİ ile ailelerinin aylık gelir düzeyleri arasındaki İlişki	50
Tablo 21.	Öğrencilerin aile tipine göre frekans (f) ve yüzde (%) dağılımları	51
Tablo 22.	Öğrencilerin VKİ ile aile tipi arasındaki ilişki	51

## KISALTMALAR

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

BT: Bilgisayarlı Tomografi

BİA: Biyoelektrik İmpedans Analizi

DEXA: Dual Enerji X Işını Absorbsiyometresi

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

IAOS: Obezite Çalışmaları Uluslar Arası Birliği

MRI: Manyetik Rezonans Tekniği

NHANES: Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Beslenme ve Sağlık Araştırması

TEKHARF: Türkiye’de Erişkinlerde Kalp Hastalığı Risk Faktörleri

TOÇBİ: Türkiye’de Okul Çağı Çocuklarında (6-10 Yaş Grubu) Büyümenin İzlenmesi

TURDEP: Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar  
Prevalans Çalışması

TV: Televizyon

USG: Ultrasonografi Tekniği

VKİ: Vücut Kütle İndeksi

WHO: Dünya Sağlık Örgütü

## 1. GİRİŞ

Teknolojik gelişmelere bağlı olarak günümüzde hareketsiz yaşam tarzı, aşırı ve dengesiz beslenmenin süreklilik göstermesi birçok kronik hastalık için risk faktörü kabul edilen obeziteye neden olmaktadır. Bu kronik hastalıkların başında Tip 2 diyabet, kalp damar ve kas-iskelet sistemi gibi kronik hastalıklar ile sosyal ve psikolojik sorunlar ortaya çıkmaktadır (Hekim, 2015: 1102). Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre obezite "Sağlığı bozacak şekilde vücutta anormal ve aşırı miktarda yağ birikmesi" olarak tanımlanmaktadır. Obezite; bireyin ağırlık, boy, cinsiyet ve ırksal özelliklerine göre belirlenmiş olan değerlerin üzerinde olduğu, ciddi ve kronik bir rahatsızlık olarak kabul edilmektedir (Erkol ve Khorshid, 2004; Altunkaynak ve Özbek, 2006).

Çocukluk dönemi obezitesi 21. yüzyılın en önemli toplum sağlığı sorunlarından biri olarak görülmektedir. DSÖ 2013 verilerine göre dünya genelinde 5 yaş altı aşırı kilolu olan çocuk sayısı 42 milyonun üstündedir. Çocukluk çağında obezite artış oranı gelişmiş ülkelerde düşük, orta gelirli ülkelerde ise gelişmiş ülkelere göre % 30 daha fazladır (WHO, 2016).

Dünyada, çocukluk çağındaki obezitenin artış göstermesinde fiziksel, psikolojik ve çevresel faktörler gibi birçok faktör etkilidir. Teknolojinin gelişmesi, kentleşmenin artması, oyun alanlarının azalması, sosyal hayatta ortaya çıkan değişiklikler, yüksek miktarda yağ ve şeker içeren ürünlerin tüketilmesi sonucunda obezite de artış görülmektedir (Yüce, 2007: 2; Hekim, 2015: 1103). Ülkemizde de beslenme şeklindeki değişiklikler ve fiziksel hareket azlığı başta olmak üzere birçok risk faktörü obezitenin artmasına yol açmıştır. Çocuklar ve gençler arasında ayaküstü beslenmenin (fast food) çoğunlukla tercih edilmesi kentsel bölgelerde obezitenin artmasına yol açmaktadır. Fast food beslenme tarzı; enerjisi yüksek, doymuş yağ asitleri ve tuz içeriği zengin, posa içeriği, A,C vitaminleri ve kalsiyum yönünden yetersizdir. Bu nedenle yetersiz ve dengesiz beslenmeye ve gereğinden fazla kalori alınmasına sebep olmaktadır.

Bununla birlikte günümüzde endüstriyel gelişime paralel olarak, çalışan ebeveyn sayısındaki artış ve yaşam tarzımızın değişmesi de diğer nedenler arasındadır. Besinlerde kullanılan ve obeziteye zemin hazırlayan endüstriyel maddelerin ve tüketime

hazır ürünlerin öğünlerimizde daha fazla yer almaya başlamasında; reklamların etkisi, hazır yiyecek ürünlerinin daha kolay ulaşılabilirliği, daha ucuz olmasıyla birlikte ailenin eğitim düzeyinin de etkisinin bulunduğu belirtilmektedir (Hamşioğlu, 2013: 4). Ayrıca çocuk ve gençlerin fiziksel aktivite düzeylerinde azalma olması kilo almaya elverişli bireyler haline gelmesine neden olmaktadır (TOÇBİ, 2011). Özellikle teknolojinin fazla gelişmesine bağlı olarak gittikçe yaygınlaşmaya başlayan bilgisayar oyunları çocukların bilgisayar başında bilinçsizce hazır gıdaları tüketerek ve hareketsiz kalarak daha fazla kilo almasına neden olmaktadır (Altunkaynak ve Özbek, 2006; Yüce, 2007: 3).

Çocukluk döneminde oluşan obezitenin önüne fiziksel olarak geçebilmenin sağlanması için çocuğun beslenme alışkanlıklarının değiştirilmesi ve aktif olması gerekmektedir. Bu konuda da en önemli unsur olarak aile görülmektedir. Çocukların sağlıklı bir şekilde fazla kilodan uzak gelişimini tamamlayabilmesi için öncelikle; hazır ve dondurulmuş gıdalardan uzak durması, daha çok sebze ve meyve tüketiminin sağlanması, kızartma gibi gıdalar yerine daha çok ızgara ve haşlama türü gıdaları tüketmeye yönlendirilmesi, aşırı şeker tüketiminin önüne geçilmesi ve gün içerisinde mutlaka yeteri kadar hareket etmesini sağlamak gerekmektedir (Altunkaynak ve Özbek, 2006; Yüce, 2007: 3).

Çocukluk çağı obezitesinin ileride erişkin obezitesi olarak devam etmesi, komplikasyonlara bağlı morbidite ve mortalitede ciddi artışlar yaşanmasına neden olmaktadır ve halk sağlığı problemi olarak önlem alınmasını gerektirmektedir (Şimşek vd., 2005: 163; Öztora vd., 2006: 11). Bu doğrultuda, literatürde çocukluk çağında görülen obezite prevalansının belirlenmesi yönünde birçok çalışma bulunmaktadır. Fakat ülkemizde bölgesel düzeyde yapılan çalışmaların yetersiz olduğu görülmüş olup yaptığımız bu çalışmayla literatüre katkı sağlamak amaçlanmıştır.

## 1.1.Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı; Sivas il merkezinde yaşayan 12-14 yaş grubu ortaokul öğrencilerinde; beslenme şekli, fiziksel aktivite ve obezite arasındaki ilişkiyi belirlemektir.

## 1.2.Problemler

1. Öğrencilerin cinsiyeti ile VKİ arasında ilişki var mıdır?
2. Öğrencilerin normal-ikili eğitim şekilleri ile VKİ arasında ilişki var mıdır?
3. Öğrencilerin kahvaltı alışkanlıkları ile VKİ arasında ilişki var mıdır?
4. Öğrencilerin öğle yemeği alışkanlıkları ile VKİ arasında ilişki var mıdır?
5. Öğrencilerin akşam yemeği alışkanlıkları ile VKİ arasında ilişki var mıdır?
6. Öğrencilerin besin tüketim alışkanlıkları ile VKİ arasında ilişki var mıdır?
7. Öğrencilerin ara öğün tüketimi ve okul kantininden yiyecek alma alışkanlıkları ile VKİ arasında ilişki vardır.
8. Öğrencilerin günlük uyuma alışkanlıkları ile VKİ arasında ilişki var mıdır?
9. Öğrencilerin günlük televizyon, ipad ya da tablet kullanım alışkanlıkları ile VKİ arasında ilişki var mıdır?
10. Öğrencilerin bilgisayar veya televizyon başında gıda tüketme alışkanlıkları ile VKİ arasında ilişki var mıdır?
11. Öğrencilerin anne eğitim düzeyi ile VKİ arasında ilişki var mıdır?

## 1.3. Hipotezler

1. Öğrencilerin cinsiyeti ile VKİ arasında ilişki vardır.
2. Öğrencilerin normal-ikili eğitim şekilleri ile VKİ arasında ilişki vardır.
3. Öğrencilerin kahvaltı alışkanlıkları ile VKİ arasında ilişki vardır.
4. Öğrencilerin öğle yemeği alışkanlıkları ile VKİ arasında ilişki vardır.
5. Öğrencilerin akşam yemeği alışkanlıkları ile VKİ arasında ilişki vardır.
6. Öğrencilerin besin tüketim alışkanlıkları ile VKİ arasında ilişki vardır.
7. Öğrencilerin ara öğün tüketimi ve okul kantininden yiyecek alma alışkanlıkları ile VKİ arasında ilişki vardır.



8. Öğrencilerin günlük uyuma alışkanlıklarına ile VKİ arasında ilişki vardır.
9. Öğrencilerin günlük televizyon, ipad ya da tablet kullanım alışkanlıkları ile VKİ arasında ilişki vardır.
10. Öğrencilerin bilgisayar veya televizyon başında gıda tüketme alışkanlıkları ile VKİ arasında ilişki vardır.
11. Öğrencilerin anne eğitim düzeyi ile VKİ arasında ilişki vardır.

#### **1.4. Sınırlılıklar**

1. Araştırma 2015-2016 eğitim – öğretim yılında Sivas İl merkezinde spor salonu olmayan ortaokullarda eğitim gören öğrencilerden elde edilen verilerle sınırlıdır.
2. Bu araştırmaya katılan çocukların yaş aralığı 12 - 14 arasındadır.

#### **1.5. Sayıtlar**

1. Ölçümler aynı koşullarda yapılmıştır.
2. Ölçümlerin doğru bir şekilde gerçekleştirildiği kabul edilmiştir.
3. Fiziksel aktivite ve beslenme alışkanlığı ile ilgili elde edilen bilgilerde öğrencilerin doğru bilgiler verdiği varsayılmıştır.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Dünya’da ve Türkiye’de Obezite Prevalansı

Tarih boyunca şişmanlık ile ilgili çeşitli görüşler ortaya konulmuştur. Şişmanlık kimilerine göre güçlülük, kudret, hükümlanlık ve heybetlilik olarak görülürken, kimilerine göre doğurganlık, bereket ve bolluğu temsil etmiştir. Günümüzde, Dünya Sağlık Örgütü’ne (WHO, 2004) göre obezite “Sağlığı bozacak şekilde vücutta anormal ve aşırı miktarda yağ birikmesi” olarak tanımlanmaktadır. Obezitenin artma nedenleri; enerji yoğunluğu fazla olan besinlerin tüketilmesi, düşük fiziksel aktivite, ulaşım araçlarının kullanımının artması gibi faktörlerdir (Karaçil ve Şanlıer, 2014: 778). Bunun sonucunda da hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde obezite prevalansında hızlı artışlar birçok sağlık problemlerinin doğmasına neden olmaktadır (TOÇBİ, 2011). Dünyada obezite, sigaradan sonra ikinci sıklıkta önlenabilir epidemik bir hastalık olarak görülmektedir (Sağlam ve Güven, 2004: 1). DSÖ’ye göre obezite 1980’ den beri dünya çapında hızla artmaktadır. 18 yaş ve üzeri yetişkinlerin % 39’nun fazla kilolu, % 13’ünün obez olduğu; 2014 yılı verileri ise 1,9 milyon yetişkin ve 5 yaş altında ise 42 milyon çocuğun fazla kilolu veya obez olduğunu göstermektedir (WHO, 2015).

Obezitenin en fazla görüldüğü ülke Amerika Birleşik Devletleri (ABD)’dir. ABD’de Hastalıkları Önleme ve Kontrol Merkezi (CDC) tarafından NHANES çalışması yapılmıştır. Bu araştırmaya göre 2003-2004 yıllarında obezite prevalansının erkeklerde % 31,1, kadınlarda % 33,2 olduğu, 2005-2006 yılları arasında ise obezite prevalansının erkeklerde % 33,3, kadınlarda da % 35,3 olduğu tespit edilmiştir (Güngör, 2014: 5).

Avrupa ülkelerindeki obezite prevalansı DSÖ tarafından yürütülen Asya, Afrika ve Avrupa’nın 6 ayrı bölgesinde MONICA çalışması ile incelenmiştir. 12 yıl süren çalışma sonuçlarına göre obezite prevalansında 10 yıl içerisinde % 10-30 arasında bir artış gözlemlenmiştir. Bunun yanı sıra Avrupa ülkelerinde obezite sıklığı incelendiğinde Güney Avrupa ülkelerinde obezite sıklığının Kuzey Avrupa ülkelerinden daha yüksek olduğu görülmüştür. Genel olarak; erkeklerde bu oran % 10-20, kadınlarda ise % 10-25

arasında değişmektedir. Son 10 yılda bu oranda % 10-40'lık bir artış gözlemlenmiştir (Akbulut, 2007: 13).

Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması (TURDEP-I) 1997-98 yıllarında 20 yaş ve üzeri olan bireyler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmanın sonucuna göre; obezite prevalansı kadınlarda % 29,9 iken, erkeklerde % 12,9 olarak bulunmuştur (Hamurcu, 2014: 11).

Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (2010) sonuçlarına göre obezite sıklığı; 19 yaş ve üzeri bireylerde % 30,3 iken bu oran erkeklerde % 20,5 ve kadınlarda % 41 olarak belirlenmiştir. Ayrıca toplamda fazla kilolu olma oranı ise % 34,6 olarak tespit edilmiştir.

## **2.2. Çocukluk Çağında Obezite**

Birçok ülkede çocukluk obezitesinde önemli oranda bir artış gözlenmektedir. Özellikle ekonomik olarak gelişmiş ülkelerde çocuklarda aşırı kiloya yatkınlık daha fazladır (IASO, 2004).

Çocuklukta obezite, yaşamın ilk yılı, 5-6 yaş arası ve puberte döneminde artış göstermektedir. Obez çocukların 1/3'ü ve obez adölesanların ise %80'i yetişkin çağa geldiklerinde obez olmaktadır. Diğer yandan erişkin yaşlarda görülen obezite vakalarının yaklaşık % 30'unun çocukluk çağı obezitesine dayandığı bilinmektedir. Düşük ya da yüksek doğum ağırlıklı bebeklerin çocukluk ve erişkin dönemde obez olma risklerinin de yüksek olduğu bilinmektedir (Parlak ve Çetinkaya, 2007: 24).

Balkan Obezite Çalışma Grubu Yunanistan ve Türkiye'de 6-17 yaş grubunda yaptıkları çalışmada, Yunan çocuklarda fazla kiloluluk görülme oranını % 22,2 olarak belirtirken, Türk çocuklarında ise bu oranın % 10,6 olduğunu belirtmiştir. Obezite prevalansı ise Yunan çocuklarında % 4,1 iken, Türk çocuklarında ise bu oran % 1,6 'dır (TOÇBİ, 2011).

ABD’de yapılan sağlık taramaları obezite prevalansı hakkında çarpıcı sonuçlar vermektedir. Son 30 yıl boyunca yapılan sonuçlara göre ABD’de 90’lı yıllarda Vücut Kütle İndeksi (VKİ) 95. persentil üzerinde olan 6-11 yaş arasındaki çocukların oranı % 13,7, (erkek % 14,7, kız % 12,5) iken 12-17 yaş arasındaki çocuklarda ise % 11,5 (erkek % 12,3, kız % 10,7) olarak belirlendiği ifade edilmiştir. 90’lı yılların sonlarına doğru ise obezite prevalansı 6-11 yaş grubunda % 54 iken 12-21 yaş grubunda ise % 64 oranında artış gösterdiği ifade edilmiştir. Bu oranların her geçen yıl ülke çapında artış gösterdiği belirtilmektedir. Aynı yıllarda İngiltere’de ise kızlardaki obezite oranının % 9,3 ten % 13,5’ e, erkeklerde ise İngiltere’ de % 5,4’ten % 9,0’ a çıktığı ifade edilmiştir (Kopelman, 2000: 637).

Kanada, ABD, Brezilya ve Avustralya’da yapılan çalışmalarda 10-15 yıllık süreler içerisinde obezitede 6 kat bir artış olduğu (Öztürk ve Aktürk, 2011: 53), Malta, Sicilya, Güney Kıbrıs ve Girit adaları ile İspanya, Portekiz ve İtalya’da ise çocuklarda fazla kilo ve obezite oranının 7-11 yaş grubunda % 30 ve üzeri, İngiltere, İrlanda, İsveç ve Yunanistan’da ise obezite oranının % 20, Fransa, İsviçre, Polonya, Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Almanya, Danimarka, Hollanda ve Bulgaristan’da ise çocuklarda bu oranının % 10-20 olduğu belirtilmiştir (TOÇBİ, 2011).

Türkiye Çocukluk Çağı (7-8 yaş) Şişmanlık Araştırması’nda (COSI-TUR) erkek çocuklarda fazla kiloluluk ve obezite oranı % 22,9 bulunmuştur. İtalya’da ise erkek çocuklarda obezite yüzdesi % 44,8, kız çocuklarında ise bu oran % 40,8’dir. Türkiye araştırmasında ise 8 yaş grubundaki obezite prevalansı erkeklerde % 8,6 ile Belçika’dan (% 7,9) sonra gelirken, kızlarda % 7,3 ile Norveç (% 6,2) ve Belçika’dan (% 6,7) sonra gelmektedir. Bu sonuçlar 8 yaş grubu çocuklarda fazla kiloluluk ve obezite yüzdesi en yüksek olan ülkenin İtalya olduğunu göstermektedir (Özcebe vd., 2015: 150).

Türkiye’de 2009 yılında yapılmış olan Türkiye Okul Çağı Çocuklarında Büyümenin İzlenmesi (TOÇBİ) Projesi’nde 6-9 yaş arası çocuklar üzerinde araştırma yapılmıştır. Araştırma sonunda fazla kilolu olma oranı % 14,3 ve obezite oranı ise % 6,5 olarak bulunmuştur. Bu araştırmaya göre Türkiye’de doğan her 5 çocuktan birinin kilolu olma ile ilişkili hastalıklar açısından risk altında olduğu belirtilmiştir (TOÇBİ, 2011).

Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (2010) sonuçlarına göre 6-18 yaş grubu 2248 çocuğun boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümleri birlikte değerlendirilmiş ve belirtilen yaş grubunun % 8,2’sinin (erkek: % 9,1, kız:% 7,3) obez olduğunun tespit edilmiştir. Şimşek ve ark. (2008)’ göre; 6-17 yaş arasındaki çocukların % 10,3’ünün fazla kilolu, % 6,1’inin ise obez olduğu belirtilmiştir. Obezite oranının erkek çocuklarda % 7,0 olduğu kız çocuklarda da % 5,4 olduğu belirtilmiştir.

## **2.2.1.Çocukluk Çağı Obezitenin Oluşumunu Etkileyen Faktörler**

### **2.2.1.1. Genetik Faktörler**

Obezitenin oluşumunda genetik faktörlerin etkisinin % 25-80 oranında rol oynadığı düşünülmektedir. Çocukların yetişkinlik çağında obez olma riskleri de ebeveynlerin sadece birinin ya da her ikisinin obez olması ile ilgilidir (T.C.S.B, Okul Öncesi Dönemde Obezite, 2012: 8). Yapılan araştırmalarda hem anne hem de baba obez ise çocuğun obez olma riski % 80, anne yada babadan sadece biri obez ise çocuğun obez olma riski % 50, ebeveynlerden hiçbiri obez olmadığı durumda ise obez olma riskinin % 7 olduğu belirtilmiştir (Whitaker vd., 1997: 1).

İkizler ve evlat edinilen çocuklar incelendiğinde, evlat edinilen çocuklarda % 10-30 arasında, ikizlerde ise % 50-80 arasında olduğu tespit edilmiştir (Parlak ve Çetinkaya, 2007: 28). Eğer ikizlerden biri obez ise diğerinde obezite görülme riski mono zigotlarda dizigotlara göre daha yüksek olduğu görülmektedir (Yüce, 2007: 10).

Yapılan bir araştırmada 840 obez bireyin 2349 birinci derece akrabasından elde edilen risk oranlarının diğer normal insanlardan iki kat fazla olduğu gösterilmiştir. Ayrıca bireydeki obezite derecesine bağlı olarak risk faktörlerinin de artığı belirtilmektedir ve aşırı obez kişilerin ailelerinde 8 kat daha fazla obez birey bulunduğu belirtilmiştir. Kanada’da 15245 kişide yapılan bir çalışmada, obezitenin ailesel riskinin akrabalarda genel Kanada toplumuna göre 5 kat daha yüksek olduğunu göstermiştir (Lee vd., 1997: 935).

### **2.2.1.2. Çevresel Faktörler**

Genetik faktörler obezite oluşumunda hiçbir zaman tek başına risk faktörü olarak kabul edilmemektedir. Bu nedenle obeziteye etken olan çevresel faktörlerinde incelenerek yorumlanması gerekmektedir. Obezite oluşumunda kentselleşme, hazır gıdaya kolay erişim, artan kalori alımı, sedanter yaşam, enerji harcamasındaki azalma ve sanayileşme de rol oynamaktadır (Körner vd., 2008: 12).

Çocuklar çevrelerinde akranları bulunan bireyleri gözlemleyerek kendi yemek yeme biçimlerini belirlemektedirler. Bu nedenle aşırı kilolu olan çocukların fazla yemek yemeleri ve beslenme Şekilleri ailelerinden kaynaklanan bir alışkanlık olarak görülmektedir (Parlak ve etinkaya, 2007: 28).

Çevresel faktörlerin obezite ile ilişkisini analiz etmek için bir sınıflama yapılmıştır. Obezite ve çevresel faktörlerin ilişkisini araştıran birçok araştırmada ANGELO (Analysis Grid For Environments Linked To Obesity) kullanılmıştır. ANGELO sınıflamasına göre evre; büyüklük (mikro ve makro) ve çeşidine (ekonomik, fiziksel, politik ve sosyokültürel) göre iki boyutlu olarak detaylı olarak incelenmektedir (Karaçil ve Şanlıer, 2014: 788). Çevresel faktörler; fiziksel evre ve sosyokültürel evre olarak incelenmektedir. Fiziksel evre ve sosyo kültürel evreninde çocukluk obezitesinde etkisi büyüktür (Parlak ve etinkaya, 2007: 29).

Fiziksel çevre; sağlıklı ve sağlıksız seçimler için uygun olanaklar sunan çevre olarak tanımlanmaktadır. Sağlıklı ve sağlıksız besinlerin bulunabilirliği ile kullanım durumu fiziksel çevrenin içinde yer almaktadır. Bunun sonucunda da çocuklar sağlıksız bir şekilde beslenmekte ve çocukluk obezitesi ortaya çıkmaktadır. Sosyokültürel çevre sosyal ve kültürel tanımlayıcıların öznel modellerle anne-baba etkisi ve akran baskısı gibi diğer sosyal etkileşimlerin oluşturduğu belirtilmektedir. Bunların sonucunda da çocuklar aileyi rol model olarak ve çevresindeki arkadaşlarını örnek olarak sağlıksız beslenme alışkanlığı kazanmaktadırlar. Bunun sonucunda da çocukluk obezitesi ortaya çıkmaktadır (Karaçil ve Şanlıer, 2014: 789).

### **2.2.1.3. Fiziksel Aktivite Azlığı**

Fiziksel aktivite; bireylerin enerji harcaması için yapmış oldukları tüm bedensel hareketler olarak tanımlanmaktadır. Bugün yaşanan ortamda hızlı kentleşme, nüfusun aşırı kalabalık olması, artan yoksulluk, suç oranları, trafik yoğunluğu gibi etmenler bireylerin fiziksel olarak aktif olmalarını olumsuz etkilemektedir. Fiziksel aktivite; bireylerin bulaşıcı olmayan kronik hastalıklardan korunması, zindeliğinin artması, kaslarının güçlendirilmesi ve yaşam kalitelerinin artırılması ile doğrudan ilişkili olarak görülmektedir (Demirtaş vd., 2015: 62).

Obezite çocuklarda genel olarak düşük fiziksel aktivite ile beraber ortaya çıkmaktadır. TV izlemek çocuklarda fiziksel aktiviteyi azaltan önemli unsurlardan biridir. TV başında geçirilen süre ile vücut yağ dağılımı ve vücutta bulunan total yağ arasında bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (Parlak ve Çetinkaya, 2007: 30). Günümüzde bir çocuğun TV başında geçirdiği süre ortalama 3 saattir. Buna bilgisayar başında geçirdiği süre de eklendiğinde bu süre yaklaşık 6 saate kadar çıkmaktadır. Çocukların TV ve bilgisayar başında harcadıkları zaman çoğaldıkça fiziksel aktiviteye dayalı oyunlara ayırdıkları zaman da azalmaktadır. Ebeveynlerin çocuklarına TV ve bilgisayar başında geçirdikleri süreyle ilgili olarak bir kısıtlamaya gitmeleri gerekmektedir (Yüce, 2007: 11-12).

Pehlivan (2009)'ın yapmış olduğu çalışmada obez çocuklara sahip aileler incelenmiştir. Bu ailelerin çocuklarına bir beslenme programı hazırlanarak etkileri araştırılmıştır. Bu ailelerin % 19,9'unun çocuklarının TV ve bilgisayar başında harcadıkları zamanda bir azalma olduğu, ailelerin % 22'sinin ise çocuklarının obez olması ile uzun süre TV izlemesi arasında bir ilişki olup olmadığı konusunda net bir görüş beyan edilmemiştir.

Sağlıklı bir yaşam için çocuklar günde en az 60 dakika fiziksel olarak aktif olmalıdır (Alphan, 2013: 58). Çocuklukta yapılan fiziksel aktivite çocuğun okuldaki başarısını arttırmanın yanı sıra çocuğun fiziksel ve psikolojik gelişimi ile beraber beyin fonksiyonlarının daha sağlıklı olmasını sağlamaktadır. ABD'de 7-11 yaş aralığındaki aşırı kilolu çocuklar üzerinde yapılan 13 haftalık egzersiz sonucunda çocukların vücut ağırlık kontrolüyle birlikte beyin fonksiyonlarının geliştiği, matematik becerilerini ve karar verme fonksiyonlarını da olumlu etkilediği ortaya konmuştur (Parlak ve Çetinkaya, 2007: 29).

#### **2.2.1.4. Psikolojik Faktörler**

Obezite ile psikolojik faktörler arasında bir ilişki olduğu kabul edilmektedir. Obez olan çocuklar üzüntülerini, sıkıntılarını ve kendilerine olan güvensizliklerini kapatmak için fazla yemeye istekli olabilmekte veya yemek yememe gibi davranışlar göstermektedirler (Yüce, 2007: 12). Bunun yanında çocuklarda obezite psikiyatrik bir hastalığa da eşlik edebilmektedir. Özellikle zeka problemi olan çocuklarda obezite prevalansının da yüksek olduğu belirtilmektedir (Parlak ve Çetinkaya, 2007: 31).

Obezite benlik saygısı, sosyal ilişki kurmada zorluk ve okul başarısında da düşüşe neden olmaktadır. Obezite genellikle içe kapanık, çevresi ile ilişki kuramayan, beğenilmeme duygusu ağır basan ve kendine güveni olmayan çocuklar ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu psikolojik sorunlar ergenlik dönemindeki obez çocuklarda daha fazla görülmektedir (Yüce, 2007: 13).



### **2.2.1.5. Sosyoekonomik Kültürel Düzey**

Günümüzde fazla kiloluluk ve obezite ekonomik açıdan gelişmiş olan ülkelerde birçok hastalığın yerini almaya başlamıştır. Obezite konusu üzerine yoğunlaşan araştırmacıların bir kısmı obezite riskinin tüm toplumlara mal edilemeyeceğini, alt sosyoekonomik düzeydeki grupların özellikle ekonomik olarak gelişmiş toplumlarda daha düşük derecede obezite riskiyle karşı karşıya olduklarını vurgulamışlardır (Wardle vd., 2002: 171; WHO, 2000).

Obeziteyi inceleyen araştırmalarda obezitenin gelişmiş ülkeler için ciddi sorunlara neden olabileceğine dikkat çekilmiş (Björntorp, 2002; Ogden vd., 2006: 1549) ve gelişmiş ülkelerdeki çocukların her yıl % 1 oranında fazla kilolu gruba eklendiği belirtilmiştir (Lobstein vd., 2004: 4-5). Obezite küresel bir sorun olmaktan ziyade, sosyoekonomik olarak toplumun orta ve üst katmanlarında yer alan gruplar için büyük bir problemdir. Ülkemizde yaşanan coğrafya ve sosyoekonomik düzeye bağlı olarak obezite oranının da değiştiği söylenebilmektedir (Martorell vd., 2010: 29).

### **2.2.1.6. Beslenme**

Beslenme, bireyin büyümesi, gelişmesi ve sağlığını koruyabilmesi için gerekli olan besinleri yeterli miktarlarda alıp tüketmesidir (Demirezen ve Coşansu, 2005: 1). Beslenme, çocukların büyüme, gelişme ve öğrenim başarısı üzerinde de etkilidir (Baysal, 2013: 155).

Yaş grupları ne olursa olsun çocuklar, sürekli bir büyüme ve gelişme süreci içerisinde (Köksal ve Gökmen, 2015: 136). Çocukların büyüme çağında, beden birimi başına gereken enerji ve besin miktarı yetişkinliğe göre daha yüksektir (Baysal, 2013: 66). Gelişmekte olan çocukların hücre sayılarının ve büyüklüğünün sürekli artması yüksek oranda protein kaynaklarına gereksinim duymalarına neden olur (Applegate, 2011: 43). Bu nedenle sağlıklı, yeterli ve dengeli beslenme herkes için özellikle de çocuklarımızın sağlıklı gelişimi için çok önemlidir. Bu süreçte çocuk; beslenme, genetik yapı, cinsiyet, çevresel faktörler, sosyoekonomik durum, kültür ve

gelenekler gibi çeşitli etmenlerin etkisi altındadır. Çocuklarımızın gelişiminde kalıtsal özelliklerin ya da çevresel faktörlerin kontrol edilmesi kolay olmasa da sağlıklı beslenmeyle ilgili farkındalıklar ve alışkanlıklar kontrol edilebilir (İTÜ Geliştirme Vakfı Okulları, 2015).

Çocukluk çağı beslenmede en önemli nokta çocuğa doğru yeme alışkanlığı kazandırılmasıdır. Çocukların doğru yemek yeme alışkanlığını kazanmasında ebeveynlerin tutumları önemlidir (Baysal, 2013: 150-151). Çocuğun sağlıklı beslenme alışkanlığı kazanması, gelişimini devam ettirebilmesi, çocuğa tüm besin gruplarından besinlerin uygun pişirme yöntemiyle hazırlanması ve öğün atlamadan beslenmesi, çocuğun sağlıklı bir birey olarak yetişmesinin ön koşuludur (Köksal ve Gökmen, 2015: 136).

Türkiye’de yetersiz ve dengesiz beslenme sorunlarından etkilenen grupların başında okul öncesi yaş grubu çocuklar gelmektedir. Çocukların beslenme alışkanlıkları okul öncesi çağlarda şekillenmekte ve bu yaşlarda kazandığı yemek yeme alışkanlığı hayatının daha sonraki dönemlerini etkileyecek ve ileride ortaya çıkacak beslenme sorunlarının temelini oluşturacaktır (Kaya, 1999: 10; Demirkaynak, 2004: 2) Orta öğretim çağındaki çocuklarda ise, fiziksel, biyokimyasal ve sosyal yönden hızlı büyüme, gelişme ve olgunlaşma sürecinde olduğu için bu dönemde kazanılan doğru ve yanlış beslenme alışkanlığı bireyin yaşam boyu sağlığını etkileyecektir (Baysal, 2013: 155).

Çocukluk döneminde, çocuk ebeveynlerinin kendine sunduğu besinlere tabidir. Bu nedenle ebeveynler kendi beslenme alışkanlıklarının, sevdikleri ve sevmedikleri besinlerin çocukları tarafından taklit edileceğini bilmeli ve çocuk farklı yemek çeşitlerine alıştırmalı, bu şekilde ileri yaşlara uzanan doğru yemek yeme alışkanlığı kazandırılmalıdır (Köksal ve Gökmen, 2015: 135).

Çocukluk çağı obezitesini önlemek için sağlıklı beslenmeyi özendirerek girişimlerde bulunmalıdır. Bu girişimlere örnek; okul kantinlerinde yüksek enerji içeren gıdaların satın alınmasının azaltılması, okul yemekhanelerinde sunulan gıdaların dengeli

besin öğelerini içermesi gibi önlemler sayılabilmektedir (Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu, 2014: 32).

### **2.2.2. Çocuklarda Obezitenin Yol Açtığı Sağlık Sorunları**

Artan vücut ağırlığı, kardiyovasküler hastalıklar, tip 2 diyabet, kolesterol düzeylerinde artış, kolorektal kanserler, karaciğer ve yemek borusu kanseri gibi hastalıklar için önemli risk faktörüdür (WHO, 2012: 13).

Obez çocukların sağlıklı kiloda olan yaşlılarıyla karşılaştırıldığında ergenlikten önce boyları ve kemik olgunlaşma düzeylerinin ileri seviyede olduğu ve ergenlik belirtilerinin erken ortaya çıktığı görülmektedir. Bu çocuklarda büyüme de erken yaşta tamamlanmaktadır. Obez çocuklarda; ekstremitelerin alt bölümlerinde yağ birikmesi, düz tabanlık, bacaklarda eğrilik gibi ortopedik sorunlar, çocuklarda deri kıvrımlarında ve bacak aralarında sürtünme sonucu oluşan pişikler, çocukların karın ve kalçalarında çatlaklar görülmektedir. Obezite çocuklarda ne kadar erken başlarsa hastalık riskleri de o oranda artmaktadır (T.C.S.B., Okul Öncesi Dönemde Obezite, 2012: 12).

### **2.2.3. Çocuklarda Obezitenin Saptama Yöntemleri**

Çocuklarda obezitenin değerlendirilmesi yapılırken vücuttaki yağ dokusu ile yağsız doku oranlarının belirlenmesi önem taşımaktadır (Öztora, 2005: 17).

Obez bireyler normal bireylerin depolayabildiği yağın 4 katından daha fazlasını depolayabilmektedirler. Bu nedenle vücut yağ içeriğinin ölçümü ile değerlendirilmesi her yaşta, özellikle de çocukluk çağında oldukça güçtür. Değerlendirme basit, kolay ve uygulanabilir ölçümlerle yapılmalıdır (Kobak ve Pek, 2015: 42-43). Çocukluk çağı obezitenin saptanmasında vücuttaki yağın direkt ve indirekt ölçümü olmak üzere farklı yöntemler kullanılmaktadır (Gürel ve İnan, 2001: 40).

## Vücuttaki Yağın Direkt Ölçümü

**Nötron Aktivasyon Tekniği;** İnsan vücudunun multi elementler ölçümü için mevcut tek yöntemdir. Vücut içeriğini belirleyerek yağ miktarının hesaplanmasında kullanılmaktadır. Protein, su, mineral ve yağdan oluşan “dört kompartımanlı” modele dayanır ve total vücut protein miktarı hesaplanır. Vücut bileşenlerinin belirlenmesinde kadavra analizine yakın sonuç veren yöntemdir (Orhan vd., 2008:38).

Bu yöntemde ölçüm yapılması gereken kişiye hidrojen ölçümü için trityum enjekte edilmekte ve sonrasında kişi gama radyasyonuna maruz bırakılmaktadır. Bunun sonucunda elde edilen karmaşık radyasyon spektrumu ölçülüp analiz edilmektedir. Bu analiz sonucunda azot (vücut proteinin ölçümü için), hidrojen (vücut suyunun ölçümü için), kalsiyum (kemik mineralinin ölçümü için) değerleri belirlenmektedir. Bu uygulamada normal radyasyon dozunun 6 katı radyasyona maruz kalınması, pahalı olması ve deneyimli personel gerektirmesi yöntemin geniş çapta kullanılmasını sınırlamaktadır (Akbulut, 2007; Orhan vd., 2008: 38).

**Su altı ağırlık ölçümü;** Bu ölçüm daha çok “altın standart” olarak vücut yağ miktarının belirlenmesinde yer almakta ve diğer yöntemler ile elde edilen neticelerin karşılaştırılmasında kullanılmaktadır (Orhan vd., 2008: 53). En hassas olan ölçümlerden biri olan su altı ağırlık ölçümü ilk olarak 1942 yılında Benke, Feen ve Wenham tarafından kullanılmıştır (Çayır, 2009: 14).

**Radyografi tekniği;** Ölçümü yapılacak kişinin üst kolunun grafisi çekilerek, 6 bölgenin yağ miktarının milimetrik olarak hesaplanması sonucu elde edilmektedir. Yağ miktarının yüzey alanı ile bir katsayı da hesaplamaya katılmaktadır. Bu ölçümle deri altı yağı, cilt, kas, kemik ayrımı yapmak mümkündür (Akbulut, 2007: 4).

**Ultrasonografi tekniği (USG);** yüksek frekanslı ses dalgalarının farklı doku yüzeylerinden yansımalarının saptanarak değerlendirilmesine dayanan bir yöntemdir (Çağlayan, 2008: 15). Sesin absorpsiyon frekansı, dokunun absorpsiyon katsayısı ve doku kalınlığı ile doğru orantılıdır (Öncü, 2009: 58). Elde edilen sonuçlar deri kıvrım

kalınlığı ile ilgili denklemlerde kullanılarak total vücut yağı hesaplanabilir. Cihazla çalışma maliyetinin düşük olması, kişinin sağlığı üzerinde yan etkisinin olmaması avantaj sağlamaktadır (Çağlayan, 2008: 19).

**Bilgisayarlı tomografi tekniği (BT);** Bu yöntem X ışınlarına dayalı bir tekniktir. Özellikle karın bölgesindeki yağ dağılımını direkt ölçmeyi sağlar. Bu ölçüm sayesinde deri altı yağları ve karın içi yağlanma arasında ayırım yapabilmek mümkündür (Adilya ve Wilding, 2011: 8).

**Manyetik rezonans tekniği (MRI);** Başlıca nötron ve protonlardan oluşan atom çekirdeğinin bir mıknatis gibi hareketine dayanmaktadır (Orhan vd., 2008: 57). Güçlü bir manyetik alana yerleştirilen birey radyo frekanslarına maruz bırakılır. Sinyalin şiddeti, incelenen dokulardaki su ve yağın derişim ve gevşeme özellikleri tarafından belirlenir (Akbulut, 2007: 5). Çok yaygın olmadıkları, maliyetli oldukları ve radyasyona maruz kalma söz konusu olduğu için kullanımı sınırlıdır (Adilya ve Wilding, 2011: 8).

**Dual enerjili X-ışını absorpsiyometresi (DEXA);** yağsız kütleleri ve kemik mineral kütlesini ayırabilmektedir. Bunu düşük ve yüksek enerji ışınlarının farklı emilimleri sayesinde gerçekleştirmektedir. Ölçümler net ve güvenilirdir. Daha çok çocuklukta kullanılır fakat rutin klinik kullanım için tavsiye edilmez. Aynı zamanda DEXA yöntemi osteoporoz riskini belirlemek için kemik mineral yoğunluğunu ölçmede kullanılmaktadır. (Adilya ve Wilding, 2011:8).

**Biyoelektrik impedans analizi (BIA);** Bu metot yağın uygulanan akımı iletmede zayıf kaldığını ancak yağsız dokunun içermiş olduğu su ve elektrolit sayesinde iyi bir iletken olduğu düşünülerek tasarlanmıştır. Vücut direncini ölçmek için vücuda küçük bir akım gönderilir ve bu akıma göre bir ölçüm yapılır (Adilya ve Wilding, 2011: 6). Yağ dokusu ve yağsız dokunun elektrik geçirgenliği birbirinden farklılık göstermektedir. Canlı organizma içindeki intra ve ekstrasellüler sıvı bir elektrik iletken, hücre membranları ise bir kondansatör görevi görmektedir. Hastaya zayıf bir düz elektrik akımı (800  $\mu$ A; 50 KHz) verilerek impedans pletismograf ile tüm vücut

geçirgenliği hesaplanmaktadır. Elektrik akımına karşı direnç iletkenin (insan vücudu) hacmi ve iletken uzunluğunun (boy) karesi ile ilişkilidir (Orhan vd., 2008: 53).

### **Vücuttaki Yağ Miktarının Dolaylı Olarak Ölçülmesi**

Antropometrik ölçümlerle çocuğun gelişimini izlemek fiziki muayenenin önemli bir basamağıdır (İnce vd., 2011: 182). Obezite tanısında çoğunlukla kullanılan antropometrik ölçümler kolay, hızlı, pratik ve ucuz olduğu için tercih edilmektedir (Gültekin, 2004: 18). Bunlar arasında en sık kullanılanlar boya göre ağırlık (rölatif ağırlık), deri kıvrım kalınlıkları, çevre ölçümleri ve vücut kütle indeksidir. Deri kıvrım kalınlığı ölçümleri yaşa ve cinsiyete özgüdür ve toplam vücut yağını tahmin etmede kullanılabilir (Adilya ve Wilding, 2011:6). Obezitede yağın bir kısmı deri altında toplanmaktadır. Deri altı yağ dokusunun ölçümünün yapılabilmesi için deri kıvrım kalınlığının ölçümünün yapılması gerekmektedir (Kobak ve Pek, 2015: 46). Deri kıvrımı ölçümleri, beden yağı ve dağılımı hakkında anlamlı bilgiler verebilir. Temelde deri kıvrım kalınlığı ölçümü kullanılmasının iki yolu vardır. Birinci yol bireyler arasındaki görece değerini ortaya koymak için skorların toplanmasıdır. İkinci yol ise deri kıvrımını kullanarak beden yoğunluğunu ve yüzdesini belirlemek için matematik eşitliklerin kullanılmasıdır (Korkmaz, 2016: 408). Deri altı yağ ölçümü, vücudun toplam yağ oranının 1/2 sinin derinin altında yağ depolarında toplandığı ve bunun toplam yağ miktarı ile ilişkisi olduğu gerekçesine dayanarak yapılmaktadır (Tamer, 2000: 163).

Çocukluk çağı obezitesinin tanımlanabilmesi için sıklıkla kullanılan yöntem Vücut Kütle İndeksi formülüdür (Çınar, 2013: 16). Birçok ülke kendi toplumlarına özgü yaş ve cinsiyete göre özel olarak geliştirilmiş VKİ tabloları kullanmaktadır ve hesaplamalar için kullanılan puanlar da farklılık göstermektedirler (Adilya ve Wilding, 2011: 2). Fakat bu yöntem özellikle çocukluk çağı obezitesinin tek başına tespit edilmesinde yeterli görülmemektedir. Çocuklarda obezitenin değerlendirilebilmesi için çocukların yaşı ve cinsiyetinin de göz önüne alınması gerektiğinden persentil eğrilerine başvurulmaktadır. Persentil eğrileri bir çocuğun onun aynı yaşlardaki 100 çocuk arasındaki sıralamasını göstermektedir. Persentil değeri % 85'in üzerinde ise kilo fazlalığı, % 95 üzerinde ise obeziteden söz edilmektedir (Özer, 2016: 37).

**Tablo 1.** Percentil değerlerine göre çocuklarda VKİ'nin yorumlanması

<b>Çocuklar için sınıflama (2 yaş ve üzeri)</b>	<b>Vücut Kitle İndeksi</b>
Zayıf	< 5 persentil
Normal kilo	5-85 persentil
Fazla Kilolu	85-95 persentil
Obez	>95 persentil

VKI: Ağırlık (kg) / boy (m<sup>2</sup>) formülü (Neyzi vd., 2008: 1-5)

DSÖ tarafından “uluslararası büyüme standartları” olarak önerilen değerler ABD ölçümlerinden türetilmiştir. Neyzi ve diğerlerinin çalışması ise, Türk çocuklarının büyümelerinin değerlendirilmesinde uzmanların yararlanabileceği güncelleştirilmiş ulusal referans değeri olması bakımından önemlidir.

#### **2.2.4. Çocukluk Çağı Obezitesinin Tedavisi**

Çocuklukta obezitenin önlenmesi için paydaş kurumlarla birlikte politikalar yürütülmelidir (WHO (Population-Based Approaches to Childhood Obesity Prevention, 2012: 16). Yerel yönetimlerin, Sağlık ve Milli Eğitim Bakanlıklarının ve sivil toplum kuruluşlarının iş birliği içinde çalışması, kalıcı ve uzun süreli politikaların geliştirilip uygulanması açısından önemlidir. Obezite ile mücadele etmek için öncelikle obeziteye sebep olan risk faktörleri ve komplikasyonlar ile mücadele edilmelidir. Bunların tespit edilmesi için önce ayrıntılı bir anemnez ve fiziki muayene yapılmalıdır. Hem ailenin hem de çocuğun hayat tarzı, beslenme şekli ve fiziksel aktiviteye ayırdıkları zaman belirlenmelidir. Bununla birlikte 10 yaşından büyük çocuklarda laboratuvar ölçümü olarak, kan lipidleri ve açlık kan şekeri gibi ölçümlerin yapılması da önemlidir (T.C.S.B, Okul Öncesi Dönemde Obezite 2012: 12).

Obezite tedavi edilirken her çocuğa özel bir planlama yapılmalıdır. Obez çocuklarda öncelikle amaçlanan, ideal kiloya ulaşmalarından ziyade, sağlıklı bir yaşam biçimi ve doğru beslenme alışkanlığının kazandırılmasıdır (Ergül ve Kalkım, 2011: 227).

Obez çocukların tedavi sürecinde onların özgüvenlerinin sarsılmamasına dikkat edilmelidir. Çocuğun psikolojisinin olumsuz etkilenmemesi için çocuğu ruhsal strese sokabilecek cümlelerden kaçınmak gerekmektedir. Obezitenin önlenmesi için tek bir yöntem uygulamak yerine sağlıklı ve dengeli beslenmenin, fiziksel aktivitenin yaşam biçimi haline getirilmesi ve tedavisinde iyi bir ekip çalışması gerekmektedir (Çayır, Atak ve Köse, 2011: 15).

Tedavide uygulanan yöntemler şunlardır:

- a. Fiziksel aktivite
- b. Beslenme tedavisi
- c. Davranış tedavisi
- d. İlaç tedavisi
- e. Cerrahi tedavi (Öztora, 2006: 19).

#### **2.2.4.1. Fiziksel Aktivite**

Çocuklarda obezitenin en önemli nedenlerinden birinin aşırı yemek tüketmekten çok fiziksel aktivite eksikliği olduğu ileri sürülmektedir (Özer, 2016: 208). Bu sebeple çocuklarda obezitenin tedavisi için izlenen ana stratejilerden birisi, çocukları fiziksel aktivite yapmaya teşvik ederek hareketsizliğini azaltmak olmalıdır (Yüce, 2007: 14). Başarılı egzersiz programları sayesinde bireyler daha düzenli ve kalıcı kilo verebilmektedirler. Egzersiz ile birlikte sağlıklı beslenme programları uygulanması kilo kaybının uzun süreli olmasını sağlamaktadır (Öztora, 2006: 19). Ayrıca egzersiz kan dolaşımındaki yağları yıkan lipoprotein lipaz enzimini de uyarmaktadır (Özcebe, 2015: 152).

Çocuğun gün içerisinde enerji tüketimini arttıracak şekilde düzenli ve planlı fiziksel aktivite yapması önemlidir. Fiziksel aktiviteyi artırmak için yapılması gereken ilk iş çocukların gün içinde TV ya da bilgisayar başında geçirdikleri zamanı birkaç saatle sınırlandırmaktır (Yüce, 2007: 14). Çocuğu fiziksel aktiviteye yönlendirirken onların TV ve bilgisayar başında geçirdikleri süreyi yasaklayıcı değil, onların enerji harcayabilecekleri farklı aktivitelere karşı özendirici bir tutum izlenmelidir. Çocuklar



günün en az bir saatini severek yapacakları fiziksel aktivitelerle geçirmelidir. Fiziksel aktivite yapmaya yönelmedeki artış hem çocuk hem de aile için bir hayat biçimi haline getirilmelidir (Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu, 2014: 32).

DSÖ'ye göre 5-17 yaş arası çocuk ve adölesanların haftada en az üç gün 60 dk/gün, orta-yüksek şiddetli fiziksel aktivite yapmaları önerilmektedir. Sürenin günde 60 dakikadan fazla olması daha ileri sağlık faydası sağlamak için önemlidir.

Obezite konusunda çocuğun ve ailenin eğitilmesine ilave olarak okullarda da bazı iyileştirmeler yapılmalıdır. Örneğin öğrencilere haftalık ders programları içerisinde fiziksel aktivitede bulunabilecekleri uygun ve yeterli bir zaman dilimi ayrılmalı, bu aktivitelerin gerçekleştirilebileceği uygun oyun alanlarının okulun kapalı olduğu zamanlarda da kullanımına açılması sağlanmalıdır (Ergül ve Kalkım, 2011: 226).

Düzenli yapılan fiziksel aktivite, sadece enerji dengesinin düzenlenmesinde değil, obezite ile gelişen sağlık risklerinin ve bu risklere bağlı ölüm hızının azaltılmasında da önemli bir role sahiptir. Fiziksel aktivitenin yağ dokusu ve karın bölgesindeki yağı azalttığı, diyet yapıldığında görülebilen kas kütle kayıplarını önlediği kabul edilmektedir. Egzersiz tedavisi ile bireylerin tıbbi beslenme tedavisini destekleyici nitelikte zayıflamaları ile tekrar ağırlık kazanımları önlenmektedir (Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2010).

#### **2.2.4.2. Beslenme Tedavisi**

Çocukluk dönemde kazanılan beslenme alışkanlığı, hem ileriki yaşlarda sağlığın korunması hem de sürdürülebilir kaliteli hayat için gereklidir. Günümüzde ölüm nedenlerinin başında kalp-damar hastalıkları gelmektedir. Bununla birlikte birçok hastalığa zemin hazırlayan obezite, çocuklukta kazanılan yanlış beslenme alışkanlığından kaynaklanmaktadır (Baysal ve Arslan, 2007: 7).

Çocukluk ve adölesan dönemlerinde düzenli ve yeterli beslenme, büyüme ve gelişmenin üst seviyede gerçekleşmesini, vücudun yeterli rezervlerle erişkinlik ve yaşlılık dönemine sağlıklı ulaşmasını sağlamaktadır (Kudaş, 2004: 28).

Çocukları yetişkinlerden ayıran en önemli özelliklerden biri çocukların sürekli olarak gelişim ve büyüme içerisinde olmalarıdır. Çocuklar bu süreç içerisinde; beslenme, genetik faktörler, cinsiyet, çevresel faktörler, sosyo-ekonomik durum, kültür ve gelenek-görenek gibi birçok faktörün etkisi altındadır. Çocukların gelişiminde genetik özellikler kontrol edilememekte ama çocukların beslenmesi kontrol altına alınabilmektedir (Babaoğlu ve Hatun, 2002: 8).

Bireylerin büyüyüp gelişmeleri ve sağlıklı bir şekilde yaşam sürdürebilmeleri için vücutlarının ihtiyaç duyduğu maddeler beslenme ile karşılanmaktadır. Bireylerin günlük ya da mevsimsel tükettikleri besinler bulunmakla birlikte elde edildikleri kaynaklara göre hayvansal ve bitkisel kaynaklı besinler de bulunmaktadır (Diçigil, 2007: 95). Vücudun bileşimini; protein, yağ, karbonhidrat, vitamin ve sudan oluşan besin öğeleri oluşturmaktadır. Vücut sisteminin düzenli olarak çalışması ve bunun yanında günlük aktivitelerin sürdürülebilmesi için her gün düzenli olarak yeterli miktarda besin öğelerini tüketmesi gerekmektedir (Karaağaoğlu, 2008: 10).

Obez bireylerde diyet tedavisinde amaç; bireyin ideal vücut ağırlığına ulaşmasının sağlanması ve yaşam boyu bireyin sağlıklı beslenme alışkanlığı kazanmasını sağlamaktır (Ergül ve Kalkım, 2011: 228). Çocuklara verilen diyetler yetişkinlerdeki gibi büyümesini önleyici kısıtlı bir diyet olmamalıdır. Gelişim dönemindeki çocuklar gün içerisinde aldıkları kaloringin % 12'sini büyümek için harcamaktadırlar (Ergül ve Kalkım, 2011: 229). Obez çocukların sağlıklı beslenmeleri ve kilo vermeleri için bir program hazırlanması gerekmektedir. Bu program çocukların sağlıklı büyüyüp gelişmesine katkı sağlamalı ve yeteri kadar besin ve enerji içeriğine sahip olmalıdır. Dengeli bir protein, karbonhidrat ve yağ karışımını içermelidir.

Ayrıca çocukluk çağı obezitesine karşı anne sütünün koruyucu etkisi ilk olarak 1981 yılında Kramer tarafından belirtilmiş ve geniş ölçekli epidemiyolojik çalışmalarla

desteklenmiştir. Obezitenin ileriki yaşlarda, hazır mama ile beslenen bebeklere kıyasla anne sütü ile beslenen bebeklerde daha az olduğu belirtilmiştir (Dişçigil, 2007: 94).

#### **2.2.4.3. Davranış Tedavisi**

Obezite tedavisinde obez hastaların yeme alışkanlıklarını, aktivitelerini, düşünce şeklini değiştirmek, düzenli olarak fiziksel aktivite yapma alışkanlığının kazandırmak davranışsal yaklaşım olarak tanımlanmaktadır (Babaoğlu ve Hatun, 2002: 10).

Standart davranışçı tedavi içerisinde; bireyin yaşına uygun bir şekilde kalori ve günlük diyetin uygulanması, bireylerin tükettikleri yiyeceklerin mümkünse kişi tarafından düzenli olarak kaydedilmesi, kilo takibinin haftalık olarak yapılması, ev yemeklerin tüketilmesi fakat evde yemek yerken TV, bilgisayar, tablet, radyo veya kitap okuma gibi dikkat dağıtacak uyarıcıların bulunmaması, öğünler arasında atıştırılacak bir şeylerin tüketilmemesi, kilo kayıpları olan bireylerin ödüllendirilmesi davranışsal yaklaşım prensipleri olarak kabul edilmektedir (Pehlivan Türk ve Ünal, 2000: 574).

Davranışsal tedavi ile birlikte; uyku alışkanlığını iyi bir şekilde çocuğa kazandırmak, ilerleyen yaşlarında ortaya çıkabilecek uyku sorunlarını çözmek için atılan ilk adım olabilir. Çocukların uyku ihtiyacı; eğer çocuğunuz 1-3 yaşında ise, günde ortalama 12-14 saat, 3-6 yaşında ise, günde yaklaşık 10-12 saat, 7-12 yaşında ise günde yaklaşık 10-11 saat, 13-18 yaşında ise, günde yaklaşık 8-9 saattir (Kutlu, 2009: 27).

Çocukların uyku saatlerinin 24 saatlik periyot içerisinde bulunması gerekmektedir. Uyku saatinin arka arkaya olması için çocuğun zorlanmaması gerekmektedir. Çocukların uyku saatinin takip edilmesi ve uyku düzeni ile ilgili bir tutarlılık olması sağlanmalıdır. Eğer çocuk haftanın 3 günü 4 saat uyuyorsa ve sonra da 4 gün boyunca 14 saat uyuyorsa bu çocukta uyku bozukluğu olduğu söylenebilmektedir (Kudaş, 2004: 16).

Uyku problemleriyle birlikte iştahın, kalori alımının ve harcanan enerjinin değişmesi ve glisemik kontrolün bozulması gibi bir çok olası mekanizma başta diyabet olmak üzere obeziteye de neden olmaktadır (Borel vd., 2013: 353). Az uyuyan insanların gün içerisinde daha fazla yorulduklarından fiziksel aktivite yapmaları da kısıtlanabilmektedir.

#### **2.2.4.4. İlaç Tedavisi**

Obezite tedavisinde ilaç tedavisinin uygulanması tartışmalıdır. Bazı hekimler, kullanılan ilaçların “tehlikeli plasebo” özelliği taşıdığını ileri sürmektedir. Ancak bazı hekimler de, ilaç tedavisinin obezitenin kontrolünün sağlanmasında belirli bir dönem kullanılmasının yararlı olacağını ileri sürmektedir (Yılmaz, 1995: 169). İlaç kullanımı bırakıldığında kısa zamanda tekrar kilo alımı olduğunu belirten görüşler de bulunmaktadır (Özbek ve Topaloğlu, 2007: 48).

Çocukluk çağı obezitesinde ilaç tedavisine çok dikkatli karar verilmelidir. Yaşam biçimi değişikliği, egzersiz ve beslenme önerilerinin bütünüyle uygulanmasına rağmen yeterince sonuç alınamayan ve ciddi komorbiditelerin (uyku apnesi vb) bulunduğu olgularda ilaç tedavisinin düşünölebileceği belirtilmiştir (Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu, 2014: 31-32).

Obezitede ilaç tedavisinin kullanımı ile ilgili çalışmalar daha çok yetişkinler üzerinde yapılmıştır. Genellikle 12 yaş altındaki obez çocuklara ilaç tedavisi önerilmemektedir. Fakat morbid obez bulguları olan ve tüm standart tedavilere yanıt vermeyen çocuk ve ergenlerde kullanılabileceği belirtilmektedir. Bu tür vakalarda bireyin özel kliniklere yatırılarak, yakından izlenmesi ile ilaç tedavisinin uygulanması önerilmektedir (Çınar, 2013: 24).

#### 2.2.4.5.Cerrahi tedavi

Cerrahi tedavi obezitenin tedavisinde kullanılan tüm yöntemlerin yetersiz kaldığı, morbid obez semptomlarının olduğu seçilmiş hastalarda son yöntem olarak düşünülebilir. Obezitede cerrahi yaklaşım bariyatrik ve rekonstrüktif olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Besinlerle alınan enerjinin azaltılmasına yönelik bariyatrik cerrahide hedef, besinlerin gastrointestinal sistemde emilimini azaltmaktır. Bu amaçla bypass, gastroplastisi, gastrik balon vb. yöntemleri kullanılmaktadır. Rekonstrüktif cerrahide ise amaç; vücudun çeşitli bölgelerine lokalize olmuş mevcut yağ dokularının uzaklaştırmaktır (Çınar, 2013: 24).

Bariyatrik cerrahi, kilo kaybının uzun süreli kalıcı olmasını sağlayarak obeziteye bağlı pek çok hastalığı önlemekte ve bireyin yaşam kalitesini artırmaktadır (Özbek ve Topaloğlu, 2007: 49).

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1. Araştırmanın Yöntemi:

Araştırmanın evrenini Sivas il merkezinde Ortaokul 6-7-8. sınıflarda öğrenim gören 12-14 yaş arası öğrenciler oluşturmaktadır. İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden alınan bilgilere göre Sivas il merkezinde toplam 47 okulda öğrenim gören öğrenci sayısı yaklaşık 37000 olarak verilmiştir. Araştırmamızda ana kütleyi temsil edecek örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde; yanılma düzeyi  $\text{Alfa}=0.05$ ,  $p=0.63$ ,  $q=0.37$  sapma miktarı ( $d= \pm 0.032$ ),  $t=1.96$  alınarak 384 öğrencinin örnekleme alınmasına karar verilmiştir (Salant ve Dillman, 1994: 55). Örneklemin evreni temsil etme oranı en az %20, en fazla %80'dir. Araştırmamızda temsil etme oranı 0,23 dür. Sivas il merkezindeki 47 ortaokuldan, spor salonu olmayan 11 tanesi rasgele seçilmiştir. Her bir okul bir tabaka kabul edilerek orantılı seçim yöntemiyle kız ve erkek öğrenci sayıları belirlendi. Okullardaki her bir sınıfa ait şubeler bir küme olarak kabul edilerek her sınıf ve şubeden örnekleme yöntemiyle öğrenciler belirlendi. Bu doğrultuda 832 öğrencinin VKİ hesaplanmış ve bilgi formu elde edilmiştir.

Bu kapsamda araştırmaya dahil edilen okullar, Mevlana Ortaokulu, Selçuk Ortaokulu, Behrampaşa Ortaokulu, Başöğretmen Atatürk Ortaokulu, TOKİ Şehit Uzman Çavuş. Bahattin Erturhan Ortaokulu, Şehit Üsteğmen Nizamettin Songur Ortaokulu, Hasan Vardar Ortaokulu, 60.Yıl Ortaokulu, Vakıfbank Ortaokulu, Alpaslan Ortaokulu, Seyrantepe İMKB Ortaokulu'dur

**Bağımlı değişken:** Öğrencilerin VKİ değerleri

**Bağımsız değişkenler:** yaş, cinsiyet, aile tipi, anne-baba eğitim düzeyi, anne mesleği, gelir durumu, düzenli beslenme alışkanlığı, öğünlerdeki tüketilen besin tercihleri, ara öğün tüketim durumu, okulda tüketilen yiyecek türü, okula ulaşım şekli, okulda fiziksel aktivite/oyun oynama durumu, TV-bilgisayar karşısında geçirilen süre, spor branşı ile ilgilenme durumu ve uyku süresi.

### 3.2.Verilerin toplanması:

Kullanılan araç, gereç ve yöntemler:

- Ağırlık (kg) - boy (cm) ölçümü için Terazı ve mezro
- Öğrencilerin sosyo-demografik ve antropometrik verileri ile beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıklarını içeren bilgi formu (Ek-8.4)

Araştırmada kullanılan bilgi formu benzer çalışmalarda kullanılan anket sorularından seçilerek, açık ve kapalı uçlu toplam 25 sorudan oluşmaktadır ve 3 kısma ayrılmaktadır. Bilgi formunun birinci bölümü 11, ikinci bölümü 9, üçüncü bölümü ise 5 sorudan oluşmaktadır.

1. Beslenme alışkanlıkları
2. Fiziksel aktivite bilgi formu
3. Aile bilgi formu

### 3.3. Uygulama:

Uygulama öncesi Sivas İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden 30.04.2015 tarihli ve 92255297-605.01-E.4542785 sayılı resmi izin alınmıştır (Ek-8.6). İlgili yazı doğrultusunda Müdürlüklerden sözlü izin alınabilen okullarda 01-31 Mayıs 2016 tarihleri arasında 832 öğrenci üzerinde ölçüm yapılmıştır. Ayrıca OMÜ Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan'dan 10.12.2015 tarihli ve B.30.2.ODM.0.20.08/37 sayılı resmi izin alınmıştır (Ek-8.5).

Çalışmamda kullanılan bilgi formu sorularının öğrenciler tarafından anlaşılır olup olmadığını belirlemek için, çalışmanın ön denemesi Vakıfbank Ortaokulunda öğrenim gören 6, 7 ve 8'inci sınıflardan 10 öğrenci olmak üzere toplam 30 öğrenci üzerinde uygulanmıştır. Anketin sağlıklı yapılabilmesi ve doğru verilerin alınabilmesi için, araştırmacı tarafından bilgi formundaki her soru tek tek okunup gerekli açıklamalar yapılarak öğrencilerin soruları anlamaları sağlanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, anlaşılmayan sorular yeniden düzenlenerek anket formuna son hali verilmiştir.

### 3.3.1. Vücut Kütle İndeksinin Hesaplanması

#### Boy uzunluğu:

Çalışmaya dahil edilen öğrencilerin ölçümleri Beden Eğitimi ve Spor Dersi'nde yapıldı. Seca marka boy ölçüm mezrosu kullanılarak öğrencilerin ayakları çıplak ve bitişik olarak; düz bir duvara baş, sırt, kalça ve ayak topuklarının arkasının değmesi ve hazır ol durumunda durmaları sağlanarak başın üzerinden tabana kadar olan uzunluk ölçülerek alınmıştır (Gordon ve ark., 1988).

#### Vücut ağırlığı ölçümü:

Taşınabilen Tefal marka elektronik baskül düz bir zemine konulduktan sonra, öğrencilerin hafif kıyafetli ve çıplak ayaklı olmalarına dikkat edilerek ölçüm yapıldı (Gordon ve ark., 1988). Boy ve kilo ölçümleri kullanılarak tüm öğrencilerin VKİ (vücut ağırlığı/boy<sup>2</sup>) (kg/m<sup>2</sup>) hesaplanmıştır. Elde edilen VKİ değerleri, ülkemiz çocuklarına özgü yaş ve cinsiyete göre uyarlanmış referans VKİ değerlerine göre sınıflandırıldı (Ek-8.1). Buna göre 5. percentilin altı zayıf, 5-85. percentiller arası normal, 85-95. percentiller arası fazla kilolu, 95. percentilin üstü ise obez olarak sınıflandırılmıştır (Neyzi vd., 2008: 1-5).

### 3.4. İstatiksel Yöntem:

Tüm değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri kapsamında ortalama, standart sapma, frekans (f), yüzde (%) değerleri verildi. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek için Pearson Chi Square\_testi kullanıldı. Tüm istatistiksel işlemler Windows altında SPSS 20,0 paket programında yapılmış ve yanılma düzeyi 0.05 olarak alınmıştır.



## 4. BULGULAR

Araştırmamız sonucunda elde edilen sonuçlara ait bulgular aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

**Tablo 1.** Öğrencilerin tanımlayıcı özellikleri

	<b>Kız</b> <b>n = 418</b>	<b>Erkek</b> <b>n = 414</b>	<b>Toplam</b> <b>n = 832</b>
<b>Değişkenler</b>	<b>X ± SS</b>	<b>X ± SS</b>	<b>X ± SS</b>
<b>Yaş (yıl)</b>	12,99 ± ,83	12,92 ± ,85	12,95 ± ,84
<b>Boy (cm)</b>	156,19 ± 7,53	156,29 ± 10,44	156,24 ± 9,09
<b>Vücut ağırlığı (kg)</b>	49,27 ± 7,53	48,66 ± 13,64	48,97 ± 12,59

Tablo 1'e göre çalışmaya dâhil edilen öğrencilerin yaş, boy, vücut ağırlığına ait ortalama ve standart sapma değerleri sırasıyla 12,95±0,84; 156,24±9,09; 48,97±12,59 olarak hesaplanmıştır.

**Tablo 2.** Öğrencilerin cinsiyet, eğitim/öğretim frekans (f) ve yüzde (%) dağılımları

<b>Okul</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Mevlana Ortaokulu	93	11,2
Alparslan Ortaokulu	79	9,5
Selçuk Ortaokulu	83	10,0
Başöğretmen Atatürk Ortaokulu	68	8,2
Behrampaşa Ortaokulu	65	7,8
TOKİ	62	7,5
Şehit Üsteğmen Nizamettin Songur Ortaokulu	69	8,3
Hasan Vardar Orta Okulu	95	11,4
Seyrantepe İMKB Ortaokulu	91	10,8
Vakıfbank Ortaokulu	77	9,3
60. Yıl Ortaokulu	50	6,0
<b>Toplam</b>	<b>832</b>	<b>100,0</b>
<b>Sınıf</b>		
6. Sınıf	279	33,5
7. Sınıf	287	34,5
8. Sınıf	266	32,0
<b>Toplam</b>	<b>832</b>	<b>100,0</b>
<b>Öğrenim Şekli</b>		
İkili Eğitim*	398	47,8
Normal Eğitim**	434	52,2
<b>Toplam</b>	<b>832</b>	<b>100,0</b>
<b>Cinsiyet</b>		
Kız	418	50,2
Erkek	414	49,8
<b>Toplam</b>	<b>832</b>	<b>100,0</b>

\*İkili Eğitim: Sabahçı Öğrenciler için dersler saat 07:00 başlar ve 12:45 te biter. Öğlenci Öğrenciler için dersler saat 13:00' de başlar ve 18:45 biter, \*\* Normal Eğitim: Dersler saat 08:30 başlar ve 15:20 te biter.

Tablo 2'e göre; çalışmaya dâhil edilen öğrencilerin % 11,2'si Mevlana Ortaokulu'nda, % 9,5'i Alparslan Ortaokulu'nda, % 10'u Selçuk Ortaokulu'nda, % 8,2'si Başöğretmen Atatürk Ortaokulu'nda, % 7,8'i Behrampaşa Ortaokulu'nda, % 7,5'i TOKİ Ortaokulu'nda, % 8,3'ü Şehit Üsteğmen Nizamettin Songur Ortaokulu'nda, % 11,4'ü Hasan Vardar Orta Okulu'nda, % 10,8'u Seyrantepe İMKB Ortaokulu'nda, % 9,3'ü Vakıfbank Ortaokulu'nda, % 6'sı ise 60. Yıl Ortaokulu'nda eğitim almaktadırlar. Öğrencilerin % 33,5'nin 6. sınıf, % 34,5'nin 7. sınıf, % 32'sinin ise 8. sınıf öğrencidir. Öğrencilerin % 47,8'inin ikili eğitim, % 52,2'sinin ise normal eğitim almaktadır.

**Tablo 3.** Öğrencilerin cinsiyete göre VKİ dağılımları

Değişkenler	Zayıf		İdeal kilolu		Fazla kilolu		Obez		Toplam	
	(< 5)		(5-85)		(85-95)		(> 95)			
	f	%	f	%	f	%	f	%		
<b>Cinsiyetler</b>										
Kız	51	6,1	282	33,9	42	5,0	43	5,2	418	50,2
Erkek	48	5,8	304	36,5	34	4,1	28	3,4	414	49,8
Toplam	99	11,9	586	70,4	76	9,1	71	8,6	832	100,0

VKİ' ne göre zayıf öğrencilerin % 6,1'i kız, %5,8'i erkek; ideal kilolu öğrencilerin % 33,9'i kız, % 36,5'i erkek; fazla kilolu öğrencilerin % 5,0'i kız, % 4,1'i erkek; obez öğrencilerin % 5,2'si kız, % 3,4'ü ise erkektir.

**Tablo 4.** Öğrencilerin VKİ ile cinsiyet ve öğrenim durumları arasındaki ilişki

Değişkenler	Zayıf		İdeal kilolu		Fazla kilolu		Obez		X <sup>2</sup> , p	
	(< 5)		(5-85)		(85-95)		(>95)			
	f	%	f	%	f	%	f	%		
<b>Sınıf</b>										
6. Sınıf	38	38,4	197	33,6	27	35,5	17	23,9	X <sup>2</sup> =8,711 p=0,190	
7. Sınıf	39	39,4	200	34,1	22	28,9	26	36,6		
8. Sınıf	22	22,2	189	32,3	27	35,6	28	39,5		
Toplam	99	100,0	586	100,0	76	100,0	71	100,0		
<b>Öğretim şekli</b>										
İkili Eğitim	33	33,3	276	47,1	47	61,8	42	59,2	X <sup>2</sup> =18,092 p= 0,00	
Normal Eğitim	66	66,7	310	52,9	29	38,2	29	40,8		
Toplam	99	100,0	586	100,0	76	100,0	71	100,0		
<b>Cinsiyet</b>										
Kız	51	51,5	282	48,1	42	55,3	43	60,6	X <sup>2</sup> =4,909 p= 0,179	
Erkek	48	48,5	304	51,9	34	44,7	28	39,4		
Toplam	99	100,0	586	100,0	76	100,0	71	100,0		

Tablo 4'de; VKİ' ne göre zayıf öğrencilerin % 38,4'ü 6. sınıf, % 39,4'ü 7. sınıf, % 22,2'si ise 8.sınıf öğrencisi; ideal kilolu öğrencilerin % 33,6'si 6. sınıf, %34,1'i 7. sınıf, % 32,3'ü 8. sınıf öğrencisi; fazla kilolu öğrencilerin % 35,5'i 6. sınıf, % 28,9'u 7.

sınıf, % 35,6'sı 8. sınıf öğrencisi; obez öğrencilerin % 23,9'u 6. sınıf, % 36,6'sı 7. sınıf, % 39,5'i 8. sınıf öğrencisidir. Eğitim düzeyleri ile VKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

VKİ' ne göre zayıf öğrencilerin % 33,3'ü ikili eğitim, % 66,7'si normal eğitim; ideal kilolu öğrencilerin % 47,1'ikili eğitim, % 52,9'u normal eğitim; fazla kilolu öğrencilerin % 61,8'i ikili eğitim, % 38,2'si normal eğitim; obez öğrencilerin % 59,2'si ikili eğitim, % 40,8'i normal eğitim alan öğrencilerdir. Eğitim şekli ile VKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

VKİ' ne göre zayıf öğrencilerin % 51,5'i kız, % 48,5'i ise erkek; ideal kilolu öğrencilerin % 48,1'i kız, %51,9'i erkek; fazla kilolu öğrencilerin % 55,3'ü kız, % 44,7'i erkek; obez öğrencilerin % 60,6'sı kız, % 39,4'ü erkektir. Cinsiyet ile VKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ( $p<0,05$ ).

**Tablo 5.** Öğrencilerin kahvaltı, öğle yemeği ve akşam yemeği tüketim alışkanlıkları frekans (f) ve yüzde (%) dağılımları

<b>Değişkenler</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Düzenli olarak kahvaltı yapma durumu</b>		
Evet	557	66,9
Hayır	275	33,1
Toplam	832	100
<b>Sabah kahvaltısı besin tercihleri</b>		
Sağlıklı Besin	414	74,3
Sağlıksız Besin	143	25,7
Toplam	557	100
<b>Düzenli olarak öğle yemeği yeme durumu</b>		
Evet	746	89,7
Hayır	75	9,0
Bazen	11	1,3
Toplam	832	100
<b>Öğle yemeği besin tercihleri</b>		
Sağlıklı Besin	615	73,9
Sağlıksız Besin	217	26,1
Toplam	832	100
<b>Düzenli olarak akşam yemeği yeme durumu</b>		
Evet	798	95,9
Hayır	5	0,6
Bazen	29	3,5
Toplam	832	100
<b>Akşam yemeği besin tercihleri</b>		
Sağlıklı Besin	790	95
Sağlıksız Besin	42	5
Toplam	832	100

Tablo 5'e göre; öğrencilerin % 66,9'unun düzenli olarak kahvaltı yaptığı, % 33,1'inin düzenli olarak kahvaltı yapmadığı görülmektedir. Düzenli olarak kahvaltı yaptığını belirten öğrencilerin % 74,3'ü sağlıklı, % 25,7'si ise sağlıksız besin tüketmektedir. Öğrencilerin % 89,7'si düzenli öğle yemeği yediğini, % 1,3'ü bazen öğle yemeği yediğini, % 9,0'u düzenli olarak yemediğini belirtmiştir. Düzenli olarak öğle yemeği yediğini belirten öğrencilerin % 73,9 'u sağlıklı, % 26,1'i ise sağlıksız besin tüketmektedir. Öğrencilerin % 95,9'u düzenli olarak akşam yemeği yediğini, % 3,5'i bazen akşam yemeği yediğini, % 0,6'sı ise düzenli olarak yemediğini belirtmiştir.

Öğrencilerin % 95,0'i akşam yemeğinde sağlıklı, % 5,0 'i ise sağlıksız besin tercih etmektedir.

**Tablo 6.** Öğrencilerin VKİ ile kahvaltı, öğle ve akşam yemeği tüketim alışkanlığı arasındaki ilişki

Değişkenler	Zayıf		İdeal kilolu		Fazla kilolu		Obez		X <sup>2</sup> , p
	(< 5)		(5-85)		(85-95)		(> 95)		
	f	%	f	%	f	%	f	%	
<b>Düzenli olarak kahvaltı yapma durumu</b>									
Evet	77	77,8	398	67,9	47	61,8	35	49,3	X <sup>2</sup> =16,390
Hayır	22	22,2	188	32,1	29	38,2	36	50,7	P=0,001
Toplam	99	100,0	586	100,0	76	100,0	71	100,0	
<b>Sabah kahvaltısı besin tercihleri</b>									
Sağlıklı Besin	60	77,9	296	74,4	35	74,5	23	65,7	X <sup>2</sup> =1,883
Sağlıksız Besin	17	22,1	102	25,6	12	25,5	12	34,3	P=0,597
Toplam	77	100,0	398	100,0	47	100,0	35	100,0	
<b>Düzenli olarak öğle yemeği yeme durumu</b>									
Evet	97	98	523	89,2	64	84,2	62	87,3	
Hayır	2	2	55	9,4	9	11,8	9	12,7	X <sup>2</sup> =14,480
Bazen	0	0	8	1,4	3	3,9	0	0	p=0,025
Toplam	99	100,0	586	100,0	76	100,0	71	100,0	
<b>Öğle yemeği besin tercihleri</b>									
Sağlıklı Besin	77	77,8	430	73,4	51	67,1	57	80,3	X <sup>2</sup> =4,174
Sağlıksız Besin	22	22,2	156	26,6	25	32,9	14	19,7	p=0,243
Toplam	99	100,0	586	100,0	76	100,0	71	100,0	
<b>Düzenli olarak akşam yemeği yeme durumu</b>									
Evet	98	99	563	96	70	92,1	67	94,4	
Hayır	0	0	1	0,2	2	2,6	2	2,8	X <sup>2</sup> =16,290
Bazen	1	1,0	22	3,8	4	5,3	2	2,8	p=0,012
Toplam	99	100,0	586	100,0	76	100,0	71	100,0	
<b>Akşam yemeği besin tercihleri</b>									
Sağlıklı Besin	96	97,0	556	94,9	72	94,7	66	93	X <sup>2</sup> =1,444
Sağlıksız Besin	3	3,0	30	5,1	4	5,3	5	7,0	p=0,695
Toplam	99	100,0	586	100,0	76	100,0	71	100,0	

Tablo 6'da; VKİ' ne göre zayıf öğrencilerin % 77,78'i düzenli kahvaltı yapmakta, % 22,2'si yapmamakta; ideal kilolu öğrencilerin % 67,9'u düzenli kahvaltı yapmakta, % 32,1'i yapmamakta; fazla kilolu öğrencilerin % 61,8'i düzenli kahvaltı yapmakta, % 38,2'si yapmamakta; obez öğrencilerin % 49,3'ü düzenli kahvaltı yapmakta, % 50,7'si yapmamaktadır. Düzenli olarak kahvaltı yapma alışkanlığı ile VKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p < 0,05$ ).

VKİ' ne göre zayıf olan öğrencilerin %77,9'u kahvaltıda sağlıklı, % 22,1 'i sağlıksız besin; ideal kilolu olan öğrencilerin % 74,4'ü sağlıklı, % 25,6'sı sağlıksız besin; fazla kilolu olan öğrencilerin % 74,5'i sağlıklı, % 25,5'i sağlıksız besin; obez öğrencilerin % 65,7'si sağlıklı besinleri tüketirken, % 34,3'ü sağlıksız besinleri tüketmektedir. Kahvaltı besin tüketim şekli ile VKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ( $p > 0,05$ ).

VKİ' ne göre zayıf olan öğrencilerin % 98'i düzenli öğle yemeği yediğini, % 2'sinin yemediği; ideal kilolu olan öğrencilerin % 89,2'si düzenli öğle yemeği yediğini, % 1,4'ü bazen yemediğini, % 9,4'ü öğle yemeği yemediğini; fazla kilolu olan öğrencilerin % 84,2'si düzenli olarak öğle yemeği yediğini, % 11,8'i düzenli öğle yemeği yemediğini, % 3,9'u bazen öğle yemeği yediğini; obez olan öğrencilerin % 87,3'ü düzenli olarak yediğini, % 12,7'si ise öğle yemeği yemediğini belirtmiştir. Düzenli olarak öğle yemeği yeme alışkanlığı ile VKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p < 0,05$ ).

VKİ' ne göre öğle yemeği besin tercihlerinde, zayıf olan öğrencilerin % 77,8'i sağlıklı, % 22,2'si ise sağlıksız besinleri; ideal kilolu olan öğrencilerin % 73,4'ü sağlıklı, 26,6'sı sağlıksız besinleri; fazla kilolu olan öğrencilerin % 67,1'i sağlıklı, % 32,9'u sağlıksız besinleri; obez olan öğrencilerin % 80,3'ü sağlıklı, % 19,7'si sağlıksız besinleri tercih etmektedir. Öğle yemeği besin tüketim şekli ile VKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ( $p > 0,05$ ).

VKİ' ne göre zayıf olan öğrencilerin % 99'unun düzenli olarak akşam yemeği yediği, % 1'inin bazen akşam yemeği yediği; ideal kilolu olan öğrencilerin % 96'sının düzenli olarak akşam yemeği yediği, % 0,2'sinin düzenli olarak yemediği, % 3,8'i bazen yediğini; fazla kilolu olan öğrencilerin % 92,1'i düzenli olarak akşam yemeği yediğini, % 2,6'sı düzenli olarak yemediğini, % 5,3'ü bazen akşam yemeği yediğini; obez olan öğrencilerin % 94,4'ü düzenli olarak yediğini, % 2,8'i düzenli olarak yemediğini, % 2,8'i bazen akşam yemeği yediğini belirtmiştir. Akşam yemeği tüketim alışkanlığı ile VKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

VKİ' ne göre zayıf olan öğrencilerin % 97,0'si akşam yemeğinde sağlıklı, %3,0'ü ise sağlıksız besinleri; ideal kilolu olan öğrencilerin % 94,9'u sağlıklı, % 5,1'i sağlıksız besinleri; fazla kilolu olan öğrencilerin % 94,7'si sağlıklı, % 5,3'ü ise sağlıksız besinleri; obez olan öğrencilerin % 93'ü sağlıklı, % 7,0'si ise sağlıksız besinleri tercih etmektedir. Akşam yemeği besin tüketim şekli ile VKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).



**Tablo 7.** Öğrencilerin ara öğün, okul kantininden yiyecek satın alma, besin tercihi, fast-food tüketimi, gazlı ve şekerli yiyecek, içecek tüketim alışkanlıkları frekans (f) ve yüzde (%) dağılımları

<b>Değişkenler</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Ara öğün tüketim durumu</b>		
Evet	385	46,3
Hayır	79	9,5
Bazen	368	44,2
Toplam	832	100,0
<b>Okul kantininden yiyecek alma durumu</b>		
Evet	622	74,8
Hayır	210	25,2
Toplam	832	100,0
<b>Besin Tercihi</b>		
Sağlıklı Besin	95	15,3
Sağlıksız Besin	527	84,7
Toplam	622	100,0
<b>Fast-food tüketim durumu</b>		
Evet	509	61,2
Hayır	323	38,8
Toplam	832	100,0
<b>Gazlı ve şekerli yiyecek-içecek tüketim durumu</b>		
Evet	737	88,6
Hayır	95	11,4
Toplam	832	100,0

Tablo 7'e göre; öğrencilerin % 46,3'ünün ara öğün yediği, % 9,5'inin ara öğün yemediği, % 44,2 'sinin ise bazen ara öğün yediği; öğrencilerin % 74,8'inin okul kantininden yiyecek aldığı, % 25,2'sinin okul kantininden yiyecek almadığı; okul kantininden yiyecek alan öğrencilerin % 15,3 'ünün sağlıklı, % 84,7'sinin ise sağlıksız besinleri tercih ettiği görülmüştür. Öğrencilerin % 61,2'sinin fast-food tarzı hazır yiyecekleri tükettiği, % 38,8'inin tüketmediği; % 88,6'sının gazlı ve şekerli besinleri tükettikleri, % 11,4'ünün gazlı ve şekerli besinleri tüketmedikleri görülmüştür.

**Tablo 8.** Öğrencilerin VKİ ile ara öğün, okul kantininden yiyecek satın alma, fast food tüketimi, gazlı ve şekerli yiyecek-ışecek tüketim alışkanlığı arasındaki ilişki

Değişkenler	Zayıf (< 5)		İdeal kilolu (5-85)		Fazla kilolu (85-95)		Obez (> 95)		X <sup>2</sup> ,p
	f	%	f	%	f	%	f	%	
	<b>Ara öğün tüketim durumu</b>								
Evet	43	43,4	283	48,3	31	40,8	28	39,4	
Hayır	12	12,2	48	8,2	15	19,7	4	5,7	X <sup>2</sup> =15,474
Bazen	44	44,4	255	43,5	30	39,5	39	54,9	p=0,017
Toplam	99	100,0	586	100,0	76	100,0	71	100,0	
<b>Okul kantininden yiyecek alma durumu</b>									
Evet	63	63,6	450	76,8	52	68,4	57	80,3	X <sup>2</sup> =10,539
Hayır	36	36,4	136	23,2	24	31,6	14	19,7	p=0,014
Toplam	99	100,0	586	100,0	76	100,0	71	100,0	
<b>Besin tercihi</b>									
Sağlıklı Besin	51	81,0	379	84,2	47	90,4	50	87,7	X <sup>2</sup> =2,463
Sağlıksız Besin	12	19,0	71	15,8	5	9,6	7	12,3	p=0,486
Toplam	63	100,0	450	100,0	52	100,0	57	100,0	
<b>Fast-Food tüketim durumu</b>									
Evet	53	53,5	357	60,9	49	64,5	50	70,4	X <sup>2</sup> =5,353
Hayır	46	46,5	229	39,1	27	35,5	21	29,6	p=0,148
Toplam	99	100,0	586	100,0	76	100,0	71	100,0	
<b>Gazlı ve şekerli yiyecek-ışecek tüketim durumu</b>									
Evet	92	92,9	521	88,9	64	84,2	60	84,5	X <sup>2</sup> =4,513
Hayır	7	7,1	65	11,1	12	15,8	11	15,5	p=0,211
Toplam	99	100,0	586	100,0	76	100,0	71	100,0	

Tablo 8’de; VKİ’ ne göre zayıf olan öğrencilerin % 43,4’ünün ara öğün yediğı, % 12,2’inin yemediğı, % 44,4’ünün ise bazen ara öğün yediğı; ideal kilolu olan öğrencilerin % 48,3’ünün ara öğün yediğı, % 8,2’sinin yemediğı, % 43,5’inin ise bazen ara öğün yediğı; fazla kilolu olan öğrencilerin % 40,8’ünün ara öğün yediğı, % 19,7’sinin yemediğı, % 39,5’inin ise bazen ara öğün yediğı; obez olan öğrencilerin % 39,4’ünün ara öğün yediğı, % 5,7’sinin yemediğı, % 54,9’unun ise bazen ara öğün

yediği görülmektedir. Öğrencilerin ara öğün tüketim alışkanlığı ile VKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

VKİ' ne göre zayıf olan öğrencilerin % 63,6'sının okul kantininden yiyecek aldığı, % 36,4'ü almadığı; ideal kilolu olan öğrencilerin % 76,8'inin okul kantininden yiyecek aldığı, % 23,2'sinin almadığını; fazla kilolu öğrencilerin % 68,4'ünün okul kantininden yiyecek aldığı, % 31,6'sının almadığını; obez olan öğrencilerin % 80,3'ü okul kantininden yiyecek aldığı, %19,7'sinin almadığını görülmektedir. Öğrencilerin okul kantininden yiyecek satın alma alışkanlığı ile VKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

VKİ' ne göre zayıf olan öğrencilerin % 81,0'i sağlıklı, % 19,0'ı sağlıksız besin; ideal kilolu öğrencilerin % 84,2'i sağlıklı, % 15,8'i sağlıksız besin; fazla kilolu öğrencilerin % 90,4'ü sağlıklı, % 9,6'sı ise sağlıksız besin; obez olan öğrencilerin % 87,7'si sağlıklı, % 12,3'ü sağlıksız besin tükettiğini belirtmiştir. Öğrencilerin okul kantininden besin satın alma tercihleri ile VKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

VKİ' ne göre zayıf olan öğrencilerin % 53,5'inin fast-food tarzı hazır yiyecekleri tükettiği, % 46,5'inin tüketmediği; ideal kilolu olan öğrencilerin % 60,9'unun fast-food tarzı hazır yiyecekleri tükettiği, % 39,1'inin tüketmediği; fazla kilolu olan öğrencilerin % 64,5'sinin fast-food tarzı hazır yiyecekleri tükettiği, % 35,5'inin ise tüketmediği; obez olan öğrencilerin % 70,4'ünün fast-food tarzı hazır yiyecekleri tükettiği, % 29,6'sının ise tüketmediği görülmüştür. Öğrencilerin fast-food tarzı hazır yiyecek tüketimleri ile VKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

VKİ' ne göre zayıf olan öğrencilerin % 92,9'u gazlı ve şekerli yiyecek - içecekleri tükettiği, % 7,1'inin tüketmediği; ideal kilolu olan öğrencilerin % 88,9'unun gazlı ve şekerli yiyecek - içecekleri tükettiği, % 11,1'inin tüketmediği; fazla kilolu olan öğrencilerin % 84,2'sinin gazlı ve şekerli yiyecek - içecekleri tükettiği, % 15,8'inin tüketmediği; obez olan öğrencilerin % 84,5'inin gazlı ve şekerli yiyecek - içecekleri tükettiği, % 15,5'inin tüketmediği görülmüştür. Öğrencilerin gazlı ve şekerli yiyecek -

içecek tüketimleri ile VKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 9.** Öğrencilerin fiziksel aktivite alışkanlığı frekans (f) ve yüzde (%) dağılımları

<b>Değişkenler</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Okula gidiş-geliş şekli</b>		
Yürüyerek / Bisikletle	658	79,1
Özel / Toplu Taşıma	174	20,9
Toplam	832	100,0
<b>Okul içinde fiziksel aktivite/oyun oynama durumu</b>		
Her gün	154	18,5
2-3 gün/ Bazen	547	65,7
Hayır	131	15,8
Toplam	832	100,0
<b>Bir spor dalı ile uğraştınız mı?</b>		
Evet	258	31,0
Hayır	574	69,0
Toplam	832	100,0
<b>Spor dalı ile ilgilenme süresi</b>		
0-1 yıl	128	49,6
2-5 yıl	121	46,9
6 yıl $\geq$	9	3,5
Toplam	258	100,0

Tablo 9’ da; öğrencilerin % 79,1’i yürüyerek veya bisikletle, % 20,9’u özel ya da toplu taşıma aracı ile okula gidip gelmektedir. Öğrencilerin % 15,8’i okulda fiziksel aktivite yapmazken, % 18,5’i her gün, % 65,7’i ise haftada 2-3 / bazen fiziksel aktivite yaptığını belirtmiştir. Öğrencilerin % 31,0’i amatör ya da profesyonel olarak bir spor dalı ile uğraşırken, % 69,0’u amatör ya da profesyonel olarak bir spor dalı ile uğraşmamaktadır. Öğrencilerin % 49,6’sı bir spor dalı ile 0-1yıl arasında, % 46,9’u 2-5 yıl arasında, % 3,5’i ise 6 yıl ve üzerinde spor dalı ile uğraşmıştır veya uğraşmaya devam etmektedir.

**Tablo 10.** Öğrencilerin VKİ ile fiziksel aktivite alışkanlığı arasındaki ilişki

Değişken	Zayıf (< 5)		İdeal kilolu (5-85)		Fazla kilolu (85-95)		Obez (> 95)		X <sup>2</sup> ,p
	f	%	f	%	f	%	f	%	
<b>Okula gidiş-geliş şekli</b>									
Yürüyerek/Bisikletle	87	87,9	461	78,7	56	73,7	54	76,1	X <sup>2</sup> =6,424
Özel / Toplu Taşıma	11	12,1	120	21,3	20	26,3	17	23,9	p=0,093
Toplam	99	100,0	586	100,0	76	100,0	71	100,0	
<b>Okul içinde fiziksel aktivite / oyun oynama durumu</b>									
Her gün	22	22,2	114	19,5	8	10,5	10	14,1	
2-3 gün / Bazen	64	64,6	384	65,5	51	67,1	48	67,6	X <sup>2</sup> =7,510
Hayır	13	13,2	88	15,0	17	22,4	13	18,3	p=0,276
Toplam	99	100,0	586	100,0	76	100,0	71	100,0	
<b>Bir spor dalı ile uğraştınız mı?</b>									
Evet	33	33,3	179	30,5	26	34,2	20	28,2	X <sup>2</sup> =0,940
Hayır	66	66,7	407	69,5	50	65,8	51	71,8	p=0,816
Toplam	99	100,0	586	100,0	76	100,0	71	100,0	
<b>Spor dalı ile ilgilenme süresi</b>									
0-1 yıl	20	60,6	88	49,2	10	38,5	10	50,0	X <sup>2</sup> =5,426
2-5 yıl	13	39,4	84	46,9	14	53,8	10	50,0	p=0,490
6 yıl ≥	0	0,0	7	3,9	2	7,7	0	0	
Toplam	33	100,0	179	100,0	26	100,0	20	100,0	

Tablo 10'da; VKİ' ne göre okula gidiş-geliş şekilleri ile ilgili olarak zayıf öğrencilerin % 87,9'u yürüyerek veya bisikletle, % 12,1'i özel araba veya toplu taşıma aracıyla; ideal kilolu öğrencilerin % 78,7'si yürüyerek veya bisiklet ile % 21,3'ü özel araba veya toplu taşıma aracıyla; fazla kilolu öğrencilerin % 73,7'si yürüyerek veya bisikletle, % 26,3'ü özel veya toplu taşıma aracıyla; obez öğrencilerin % 76,1'i yürüyerek veya bisikletle, % 23,9'i özel araba veya toplu taşıma aracı ile okula gidip

geldiğini belirtmiştir. Öğrencilerin okula gidiş-geliş şekli ile VKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

“Okul içinde fiziksel aktivite/oyun oynama durumu” ile ilgili olarak zayıf öğrencilerin % 22,2’si her gün, % 64,6’si bazen, % 13,2’si ise hayır yanıtını; ideal kilolu öğrencilerin % 19,5’i her gün, % 65,5’i bazen, % 15,0’ı ise hayır yanıtını; fazla kilolu öğrencilerin % 10,5’i her gün, % 67,1’i bazen, % 22,4’ü ise hayır yanıtını; obez öğrencilerin % 14,1’i her gün, % 67,6’sı bazen, % 18,3’ü hayır yanıtını vermiştir. Öğrencilerin okul içinde fiziksel aktivite / oyun oynama durumu ile VKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

“Bir spor dalı ile uğraştınız mı?” sorusuna zayıf öğrencilerin % 33,3’ü evet, % 66,7’si hayır yanıtını; ideal kilolu öğrencilerin % 30,5’i evet, % 69,5’i hayır yanıtını; fazla kilolu öğrencilerin % 34,2’si evet, % 65,8’i hayır yanıtını; obez öğrencilerin % 28,2’si evet, % 71,8’i hayır yanıtını vermiştir. Öğrencilerin spor dalı ile ilgilenme durumları ile VKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

VKİ’ ne göre zayıf öğrencilerin % 60,6’i 0 - 1 yıl, % 39,4’ü ise 2 - 5 yıl; ideal kilolu öğrencilerin % 49,2’si 0 - 1 yıl, % 46,9’u 2 - 5 yıl, % 3,9’u 6 yıl ve üstü; fazla kilolu öğrencilerin % 38,5’i 0 - 1 yıl, % 53,8’i 2 - 5 yıl, % 7,7’si 6 yıl ve üstü; obez öğrencilerin % 50’si 0 - 1 yıl, % 50’si ise 2 - 5 yıldır amatör veya profesyonel olarak spor dalı ile ilgilendiklerini veya ilgilenmeye devam ettiklerini belirtmiştir. Öğrencilerin bir spor dalı ile ilgilenme süresi ile VKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 11.** Öğrencilerin günlük uyku süresi frekans (f) ve yüzde (%) dağılımları

Değişkenler	f	%
<b>Günlük ortalama uyku süresi</b>		
≤ 6 saat	144	17,3
7-9 saat	567	68,1
≥10 saat	121	14,6
Toplam	832	100,0

Tablo 11'e göre; öğrencilerin % 17,3'ü günlük ortalama 6 saat ve altında, % 68,1'i 7 - 9 saat, % 14,6'sı ise 10 saat ve üstünde uyuduklarını belirtmişlerdir.

**Tablo 12.** Öğrencilerin VKİ ile günlük uyku süresi arasındaki ilişki

Değişkenler	Zayıf		İdeal kilolu		Fazla kilolu		Obez		X <sup>2</sup> ,p
	(< 5)		(5-85)		(85-95)		(> 95)		
	f	%	f	%	f	%	f	%	
<b>Günlük uyku süresi</b>									
≤ 6 saat	9	9,1	97	16,6	20	26,3	18	25,4	X <sup>2</sup> =14,452
7-9 saat	74	74,7	398	67,9	48	63,2	47	66,2	p= 0,025
≥ 10 saat	16	16,2	91	15,5	8	10,5	6	8,4	
Toplam	99	100,0	586	100,0	76	100,0	71	100,0	

Tablo 12'e göre; zayıf olan öğrencilerin % 9,1'i 6 saat ve altı, % 74,7'si 7 - 9 saat, % 16,2'si 10 saat ve üstünde uyuduklarını; ideal kilolu öğrencilerin % 16,6'sı 6 saat ve altı, % 67,9'u 7 - 9 saat, % 15,5'i 10 saat ve üstünde; fazla kilolu öğrencilerin % 26,3'ü 6 saat ve altı, % 63,2'si 7 - 9 saat, % 10,5'i 10 saat ve üstünde; obez öğrencilerin % 25,4'ü 6 saat ve altı, % 66,2'si 7 - 9 saat, % 8,4'ü 10 saat ve üstünde uyuduklarını belirtmiştir. Öğrencilerin uyku süreleri ile VKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur (p<0,05).

**Tablo 13.** Öğrencilerin günlük TV, iPad, tablet kullanım süreleri frekans (f) ve yüzde (%) dağılımları

<b>Değişkenler</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>TV izleme süresi</b>		
≤ 2 saat	464	55,8
2 - 4 saat	305	36,7
≥ 4 saat	63	7,5
Toplam	832	100,0
<b>Bilgisayar, iPad / tablet kullanım süresi</b>		
≤ 2 saat	533	64,1
2 - 4 saat	190	22,8
≥ 4 saat	109	13,1
Toplam	832	100,0

Tablo 13'e göre; öğrencilerin % 55,8'i TV başında günde 2 saatten az, % 36,7'si 2 - 4 saat, % 7,5'i ise 4 saat ve üstünde zaman geçirmektedir. Öğrencilerin % 64,1'i bilgisayar, iPad veya tablet başında günde 2 saatten az, % 22,8'i 2 - 4 saat, % 13,1'i ise 4 saat ve üzerinde zaman geçirdiğini belirtmiştir.



**Tablo 14.** Öğrencilerin VKİ ile günlük TV izleme, ipad, tablet kullanım süreleri arasındaki ilişki

Değişkenler	Zayıf (< 5)		İdeal kilolu (5-85)		Fazla kilolu (85-95)		Obez (> 95)		X <sup>2</sup> , p
	f	%	f	%	f	%	f	%	
<b>TV izleme süresi</b>									
≤ 2 saat	55	55,6	333	56,8	49	64,5	27	38,0	
2-4 saat	34	34,3	218	37,2	19	25,0	34	47,9	X <sup>2</sup> =18,278
≥ 4 saat	10	10,1	35	6,0	8	10,5	10	14,1	p=0,006
Toplam	99	100,0	586	100,0	76	100,0	71	100,0	
<b>Bilgisayar, ipad / tablet kullanım süresi</b>									
≤ 2 saat	64	64,6	384	65,5	49	64,5	36	50,7	
2-4 saat	26	26,3	128	21,8	16	21,0	20	28,2	X <sup>2</sup> =8,849
≥ 4 saat	9	9,1	74	12,7	11	14,5	15	21,1	p=0,182
Toplam	99	100,0	586	100,0	76	100,0	71	100,0	

Tablo 14'e göre; zayıf olan öğrencilerin % 55,6'sı 2 saatten az, % 34,3'ü 2 - 4 saat, % 10,1'i 4 saat ve üzeri; ideal kilolu öğrencilerin % 56,8'ü 2 saatten az, % 37,2'si 2 - 4 saat, % 6,0'sı 4 saat ve üzeri; fazla kilolu öğrencilerin % 64,5'i 2 saatten az, % 25,0'i 2 - 4 saat, % 10,5'i 4 saat ve üzeri; obez öğrencilerin % 38,0'i 2 saatten az, % 47,9'u 2 - 4 saat, % 14,1'i 4 saat ve üzeri zaman geçirdiğini belirtmiştir. Öğrencilerin TV izleme süreleri ile VKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur (p<0,05).

“Bilgisayar, ipad veya tablet kullanım süresi” ile ilgili olarak, zayıf öğrencilerin % 64,6'sı 2 saatten az, % 26,3'ü 2 - 4 saat, % 9,1'i ise 4 saat ve üstünde; ideal kilolu öğrencilerin % 65,5'i 2 saatten az, % 21,8'i 2 - 4 saat, % 12,7'si ise 4 saat ve üstünde; fazla kilolu öğrencilerin % 64,5'i 2 saatten az, % 21,0'i 2 - 4 saat, % 14,5'i ise 4 saat ve üstünde; obez öğrencilerin % 50,7'si 2 saatten az, % 28,2'si 2 - 4 saat, % 21,1'i ise 4

saat ve üstünde kullandıklarını belirtmişlerdir. Öğrencilerin bilgisayar, ipad veya tablet kullanım süresi ile VKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 15.** Öğrencilerin bilgisayar veya TV başında gıda tüketimi ve tercihlerine ait frekans (f) ve yüzde (%) bulguları

<b>Değişkenler</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Bilgisayar veya TV başında gıda tüketimi</b>		
Evet	536	64,4
Hayır	296	35,6
Toplam	832	100,0
<b>Bilgisayar veya TV başında gıda tercihi</b>		
Sağlıksız Besin	297	55,4
Sağlıklı Besin	239	44,6
Toplam	536	100,0

Tablo 15'e göre; öğrencilerin % 64,4'ü bilgisayar veya TV başında herhangi bir gıda tükettiğini, % 35,6'sı ise herhangi bir gıda tüketmediğini belirtmiştir. Öğrencilerin % 55,4'ü bilgisayar veya TV başında sağlıksız besin, % 44,6'sı sağlıklı besinler tükettiğini belirtmiştir.

**Tablo 16.** Öğrencilerin VKİ ile bilgisayar ve TV başında gıda tüketimi ve tercihleri arasındaki ilişki

Değişkenler	Zayıf (< 5)		İdeal kilolu (5-85)		Fazla kilolu (85-95)		Obez (> 95)		X <sup>2</sup> ,p
	f	%	f	%	f	%	f	%	
<b>Bilgisayar veya TV başında gıda tüketimi</b>									
Evet	68	68,7	384	65,5	45	59,2	39	54,9	X <sup>2</sup> = 4,791
Hayır	31	31,3	202	34,5	31	40,8	32	45,1	p=0,188
Toplam	99	100,0	586	100,0	76	100,0	71	100,0	
<b>Bilgisayar veya TV başında gıda tercihi</b>									
Sağlıklı Besin	46	67,6	207	53,9	27	60,0	17	43,6	X <sup>2</sup> =7,062
Sağlıksız Besin	22	32,4	177	46,1	18	40,0	22	56,4	p=0,070
Toplam	68	100,0	384	100,0	45	100,0	39	100,0	

Tablo 16'ya göre; "Bilgisayar veya TV başında gıda tüketimi" ile ilgili olarak, zayıf öğrencilerin % 68,7'si evet, % 31,3'ü ise hayır; ideal kilolu öğrencilerin % 65,5'i evet, % 34,5'i ise hayır; fazla kilolu öğrencilerin % 59,2'i evet, % 40,8'i ise hayır; obez öğrencilerin % 54,9'ü evet, % 45,1'i ise hayır yanıtını vermiştir. Öğrencilerin bilgisayar veya TV başında gıda tüketimi ile VKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

"Bilgisayar veya TV başında gıda tercihi" ile ilgili olarak, zayıf öğrencilerin % 67,6'sı sağlıklı, 32,4'ü ise sağlıksız besinleri ideal kilolu öğrencilerin % 53,9 sağlıklı, 46,1'i ise sağlıksız besinleri, fazla kilolu öğrencilerin % 60,0 sağlıklı, % 40,0'ı ise sağlıksız besinleri; obez öğrencilerin % 43,6'sı sağlıklı, % 56,4'ü ise sağlıksız besinler tercih etmiştir. Öğrencilerin bilgisayar veya TV başında besin tercihleri ile VKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 17.** Öğrencilerin anne eğitim durumu, anne ve babalarının mesleklerine ait frekans (f) ve yüzde (%) bulguları

<b>Değişkenler</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Annenizin eğitim durumu</b>		
Lisans / Yüksek Lisans	72	8,7
Ortaokul/Lise	709	85,2
Okur-yazar değil	51	6,1
Toplam	832	100,0
<b>Annenizin mesleği nedir?</b>		
Memur / İşçi	56	6,7
Emekli	8	1,0
Serbest Meslek / Kendi İş	18	2,2
Ev Hanımı	750	90,1
Toplam	832	100,0
<b>Babanızın mesleği nedir?</b>		
Memur / İşçi	455	54,7
Emekli	71	8,5
Serbest Meslek / Kendi İş	289	34,8
Çalışmıyor	17	2,0
Toplam	832	100,0

Tablo 17'e göre; öğrencilerin % 8,7'sinin annesi lisans/yüksek lisans mezunu, % 85,2'sinin annesi lise/ortaokul mezunu, % 6,1'inin annesi okuryazar değildir. Öğrencilerin % 6,7'sinin anne mesleği memur ve işçi, % 1,0'inin emekli, % 2,2'sinin serbest meslek veya kendi işyeri var iken, % 90,1'inin annesi ise ev hanımıdır. Öğrencilerin % 54,7'sinin baba mesleği memur ve işçi, % 8,5'inin emekli, % 34,8'inin serbest meslek veya kendi işyeri var iken, % 2,0'sinin babası ise çalışmamaktadır.

**Tablo 18.** Öğrencilerin VKİ ile anne eğitimi ve anne-baba meslekleri durumları arasındaki ilişki

Değişkenler	Zayıf		İdeal kilolu		Fazla kilolu		Obez		X <sup>2</sup> ,p
	(< 5)		(5-85)		(85-95)		(> 95)		
	f	%	f	%	f	%	f	%	
<b>Annenizin eğitim durumu</b>									
Lisans / Yüksek Lisans	7	7,1	45	7,7	6	7,9	14	19,7	
Ortaokul / Lise	89	89,9	508	86,7	60	78,9	52	73,2	X <sup>2</sup> =20,984
Okur Yazar Değil	3	3,0	33	5,6	10	13,2	5	7,1	p=0,002
Toplam	99	100,0	586	100,0	76	100,0	71	100,0	
<b>Annenizin mesleği nedir?</b>									
Memur / İşçi	5	5,1	33	5,6	5	6,6	13	18,3	
Emekli	0	0	5	0,9	2	2,6	1	1,4	X <sup>2</sup> =20,815
Serbest Meslek / Kendi işi	3	3,0	12	2,0	2	2,6	1	1,4	p=0,013
Ev hanımı	91	91,9	536	91,5	67	88,2	56	78,9	
Toplam	99	100,0	586	100,0	76	100,0	71	100,0	
<b>Babanızın mesleği nedir?</b>									
Memur / İşçi	49	49,6	331	56,5	40	52,6	35	49,3	
Emekli	4	4,0	43	7,3	14	18,5	10	14,1	X <sup>2</sup> =22,797
Serbest Meslek/ Kendi işi	43	43,4	198	33,8	22	28,9	26	36,6	p=0,007
Çalışmıyor	3	3,0	14	2,4	0	0	0	0	
Toplam	99	100,0	586	100,0	76	100,0	71	100,0	

Tablo 18’de VKİ’ e göre zayıf öğrencilerin % 7,1’inin annesi lisans/yüksek lisans, % 89,9’unun lise/ortaokul mezunu; % 3,0’ünün okuryazar değildir. İdeal kilolu öğrencilerin % 7,7’sinin lisans/yüksek lisans, % 86,7’sinin lise/ortaokul; % 5,6’sının okuryazar değildir. Fazla kilolu öğrencilerin % 7,9’unun annesi lisans/yüksek lisans, % 78,9’unun lise/ortaokul, % 13,2’sinin okuryazar değildir. Obez öğrencilerin % 19,7’sinin annesi lisans/yüksek lisans, % 73,2’sinin lise/ortaokul, % 7,1’inin okuryazar değildir. Anne eğitim durumu ile VKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur (p<0,05).

VKİ' ne göre zayıf olan öğrencilerin % 5,1'inin annesi memur veya işçi, % 3,0'ının annesi serbest meslek veya kendi işyeri var iken, % 91,9 'unun annesi ise ev hanımıdır. İdeal kilolu olan öğrencilerin % 5,6'sının annesi memur veya işçi, % 0,9'u emekli, % 2,0'sinin serbest meslek veya kendi işyeri var iken, % 91,5 'inin ise ev hanımıdır. Fazla kilolu öğrencilerin % 6,6'sının annesi memur veya işçi, % 2,6'sı emekli, % 2,6'sının serbest meslek veya kendi işyeri var iken, % 88,2 'sinin ise ev hanımıdır. Obez olan öğrencilerin % 18,3'ünün annesi memur veya işçi, % 1,4'ü emekli, % 1,4'ünün serbest meslek veya kendi işyeri var iken, % 78,9 'unun ev hanımıdır. Anne mesleği ile VKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur (p<0,05).

VKİ' ne göre zayıf olan öğrencilerin % 49,6'sının babası memur veya işçi, % 4,0'ü emekli, % 43,4'ü serbest meslek veya kendi işyeri var iken, % 3,0'ünün babası ise çalışmamaktadır. İdeal kilolu olan öğrencilerin % 56,5'inin babası memur veya işçi, % 7,3'ü emekli, % 33,8'i serbest meslek veya kendi işyeri var iken, % 2,4'ünün babası ise çalışmamaktadır. Fazla kilolu olan öğrencilerin % 52,6'sının babası memur veya işçi, % 18,5'i emekli, % 28,9'u serbest meslek veya kendi işyeri vardır. Obez olan öğrencilerin % 49,3'ünün babası memur veya işçi, % 14,1'i emekli, % 36,6'sının babası serbest meslek veya kendi işyeri vardır Baba mesleği ile VKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur (p<0,05).

**Tablo 19.** Öğrencilerin ailelerinin aylık gelir düzeyleri frekans (f) ve yüzde (%) dağılımları

<b>Değişkenler</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Ailenin aylık gelir düzeyi</b>		
≤ 1000 TL	212	25,5
1001-2000 TL arası	321	38,6
2001-3000 TL arası	178	21,4
≥ 3001 TL	121	14,5
Toplam	832	100,0

Tablo 19'a göre, öğrencilerin % 25,5'inin ailesinin aylık geliri 1000 TL ve altında, % 38,6'sının ailesinin aylık geliri 1001 - 2000 TL arasında, % 21,4'ünün ailesinin aylık geliri 2001 - 3000 TL arasında, % 14,5'inin ailesinin aylık geliri 3001 TL ve üzerindedir.

**Tablo 20.** Öğrencilerin VKİ ile ailelerinin aylık gelir düzeyleri arasındaki ilişki

Değişken	Zayıf (< 5)		İdeal kilolu (5-85)		Fazla kilolu (85-95)		Obez (> 95)		X <sup>2</sup> ,p
	f	%	f	%	f	%	f	%	
<b>Ailenin aylık gelir düzeyi</b>									
≤ 1000 TL	31	31,3	148	25,3	22	28,9	11	15,5	
1001-2000 TL arası	36	36,4	238	40,6	23	30,3	24	33,8	X <sup>2</sup> =13,729
2001-3000 TL arası	21	21,2	116	19,8	20	26,3	21	29,6	p=0,132
≥3001 TL	11	11,1	84	14,3	11	14,5	15	21,1	
Toplam	99	100,0	586	100,0	76	100,0	71	100,0	

Tablo 20'de VKİ' e göre zayıf öğrencilerin % 31,3'ünün ailesinin geliri 1000 TL ve altında, % 36,4'ünün 1001 - 2000 TL arasında, % 21,2'sinin 2001 - 3000 TL arasında, % 11,1'inin ise 3001 TL ve üzerindedir. İdeal kilolu öğrencilerin % 25,3'ünün ailesinin geliri 1000 TL ve altında, % 40,6'sının 1001 - 2000 TL arasında, % 19,8'inin 2001 - 3000 TL arasında, % 14,3'ünün 3001 TL ve üzerindedir. Fazla kilolu öğrencilerin % 28,9'unun ailesinin geliri 1000 TL ve altında, % 30,3'ünün ailesinin geliri 1001 - 2000 TL arasında, % 26,3'ünün 2001 - 3000 TL arasında, % 14,5'inin 3001 TL ve üzerindedir. Obez öğrencilerin % 15,5'inin ailesinin geliri 1000 TL ve altında, % 33,8'inin 1001 - 2000 TL arasında, % 29,6'sının ailesinin geliri 2001 - 3000 TL arasında, % 21,1'inin 3001 TL ve üzerindedir. Ailenin aylık geliri ile VKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır (p>0,05).

**Tablo 21.** Öğrencilerin aile tipi göre frekans (f) ve yüzde (%) dağılımları

Değişkenler	f	%
<b>Aile tipini seçiniz</b>		
Çekirdek *	660	79,3
Geniş **	143	17,2
Bölünmüş ***	29	3,5
Toplam	832	100,0

\*ana-baba-kardeş, \*\*ana-baba-kardeş-anane-dede vb., \*\*\* ana-baba ayrı, ölü vb.

Tablo 21'e göre öğrencilerin, % 79,3'ünün çekirdek aile, % 17,2'sinin geniş aile, % 3,5'inin ise bölünmüş ailede yaşadığı görülmektedir.

**Tablo 22.** Öğrencilerin VKİ ile aile tipi arasındaki ilişki

Değişkenler	Zayıf (< 5)		İdeal kilolu (5-85)		Fazla kilolu (85-95)		Obez (> 95)		X <sup>2</sup> , p
	f	%	f	%	f	%	f	%	
<b>Aile tipini seçiniz.</b>									
Çekirdek*	83	83,8	460	78,5	60	78,9	57	80,3	
Geniş **	15	15,2	103	17,6	13	17,2	12	16,9	X <sup>2</sup> =2,811
Bölünmüş***	1	1,0	23	3,9	3	3,9	2	2,8	p=0,832
Toplam	99	100,0	586	100,0	76	100,0	71	100,0	

\*ana-baba-kardeş, \*\*ana-baba-kardeş-anane-dede vb., \*\*\* ana-baba ayrı, ölü vb.

Tablo 22'e göre; VKİ' e göre zayıf öğrencilerin % 83,8'inin çekirdek aile, % 15,2'sinin geniş aile, % 1,0'inin bölünmüş aile olduğu; ideal kilolu öğrencilerin % 78,5'inin çekirdek aile, % 17,6'sının geniş aile, % 3,9'unun bölünmüş ailede olduğu; fazla kilolu öğrencilerin % 78,9'unun çekirdek aile, % 17,2'sinin geniş aile, % 3,9'unun bölünmüş ailede olduğu; obez öğrencilerin % 80,3'ünün çekirdek aile, % 16,9'unun geniş aile, % 2,8'inin ise bölünmüş ailede olduğu görülmektedir. Aile tipi ile VKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır (p>0,05).



## 5. TARTIŞMA

Yapılan araştırmalarda son yıllarda çocukluk çağında fazla kiloluk ve obezite prevalansının artış gösterdiği görülmektedir. Her ne kadar faklı sosyo-ekonomik çevre, aile yapısı, genetik koşullar ve beslenme gibi farklılıklar olsa da çalışmaların yöntemleri ve değerlendirilme aşamaları da bu konuda önem arz etmektedir.

Araştırma, 11 okulda 12-14 yaş aralığındaki öğrenciler üzerinde gerçekleştirilmiş olup, araştırmaya toplam 832 öğrenci katılmıştır. Çalışmadaki obez öğrencilerin % 23,9'u 6. sınıf, % 36,6'sı 7. sınıf, % 39,5'i 8. sınıf öğrencisidir. Buna göre obezite sorununun en çok 8. sınıf öğrencilerinde ortaya çıktığı gözlemlenmiştir. Ancak bu sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Ayrıca çalışmamızda kızların erkeklerden daha fazla obez oldukları tespit edilmiştir. Bu farkın cinsiyet ve yaşa bağılı olarak meydana gelen dönemsel fiziksel, fizyolojik değişimlerden ileri geldiği düşünülmektedir (Akarca, 2010: 75).

Eğitim şekli dikkate alındığında obez öğrencilerin % 59,2'si ikili eğitim, % 40,8'i normal eğitim; zayıf öğrencilerin ise % 33,3'ü ikili eğitim, % 66,7'si normal eğitim alan öğrencilerdir. Bu sonuçlara göre ikili eğitimin obezite oranını artırdığı söylenebilir.

Araştırmada zayıf öğrenci oranının % 11,9, ideal kilolu öğrenci oranının % 70,4, fazla kilolu olan öğrenci oranının % 9,1, obez olan öğrencilerin oranının ise % 8,6 olduğu tespit edilmiştir. Sur ve ark (2005)'nin; İstanbul, Ankara, İzmir illerinde 12-13 yaşlarındaki toplam 1044 okul çağındaki çocuk üzerinde yaptıkları araştırmada % 2'si obez, % 12'si fazla kilolu, % 12'si zayıf olarak belirlemişlerdir. Kayseri'deki çocuklar üzerinde yapılan başka çalışmada ise çocukların % 1,6'sı obez, % 10,6'sı ise fazla kilolu olarak belirlenmiştir. Diyarbakır il merkezindeki adölesan öğrencilerde obezite sıklığının araştırıldığı bir diğerk çalışmada ise değerlendirilmeye alınan 1205 öğrencinin VKİ' e göre; % 0,3'ü obez, % 6,9'unun fazla kilolu, % 66,1'i normal kilolu, % 26,7'sinin ise zayıf olduğu belirtilmiştir (Akarca,2010: 73). Bekar (2010), Çorum ilindeki bir ilköğretim okulunda 7-14 yaş grubu çocuklarda şişmanlık görülme sıklığını

araştırdığı çalışmada çocukların % 82'sini normal kilolu, % 12,5'ini fazla kilolu, % 4,9'unun ise obez olduklarını tespit etmiştir. Aynı yaş grubunun Ankara ilinde yapılan bir başka örneğinde ise fazla kiloluluk ve obezite oranının % 5 dolaylarında olduğu tespit edilmiştir (Şimşek, 2005: 44). Muğla'da yapılan başka bir çalışmada ise 12-16 yaş aralığındaki çocuklarda fazla kilolu prevalansı % 16,7, obezite prevalansı ise % 6,3 olarak bildirilmiştir (Süzek, 2005: 294). COSI-TUR (2013)'un Türkiye genelini kapsayan çalışmaya göre ise yaklaşık 10 çocuktan 7-8'inin normal sınırlar içinde olduğu erkek çocuklar arasında fazla kiloluluk ve obezite oranının % 23,3 ve kız çocuklarda ise % 21,6 olduğu belirtilmiştir. Literatür ile karşılaştırıldığında normal kilolu öğrenci oranı benzerlik göstermektedir. Ancak obezite oranının bizim çalışmamızda daha yüksek olduğu fakat 2016 yılı Türkiye geneli bilgilerine göre ise obezite oranının çalışmamızda düşük olduğu belirlenmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2017).

Çalışmamızda cinsiyetler arası karşılaştırmada ise; fazla kilolu öğrencilerin % 55,3'ünün kız, % 44,7'sinin ise erkek olduğu, obez öğrencilerin ise % 60,6'sının kız, % 39,4'nün ise erkek olduğu tespit edilmiştir. Gelişmiş ülkelerde cinsiyetler arasında ciddi bir fark olmadığı ancak genellikle kızlarda erkeklerden daha yüksek prevalansa sahip olduğu belirtilmiştir (Süzek, 2005: 295). Demirel (2011)'in İzmir ilinde yaptığı bir çalışmada obez olan kız öğrenci sayısı, erkek öğrencilere göre (% 5,6 kız, % 2,2 erkek) anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Cinsiyet değişkenine göre öğrencilerin obez olma sıklığı arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ifade etmişlerdir. Kocaeli'nde 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin obezite sıklığı ve beslenme alışkanlıklarının incelendiği çalışmada kızların % 66'sının, erkeklerin ise % 34'ünün obez olduğu vurgulanmıştır (Korkmaz, 2008: 57). Fakat yapılan başka bir çalışmada cinsiyetler arasında fark olmadığı kızlar ile erkeklerde obezite görülme sıklığının eşit düzeyde olduğu vurgulanmıştır (Çıtırık, 2008: 54). Dünya genelinde İspanya, Portekiz gibi ülkelerde her iki cinsiyette de yüksek oranda obezite görüldüğü fakat Fransa, Slovakya, İzlanda ve İspanya gibi ülkelerde ise obezite oranlarının daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Portekiz'de 6-9 yaş aralığındaki obezite oranı % 32 iken Fransa'da bu oran % 18 dir (Branca,2007: 6). Bir başka çalışmada obezite prevalansının kızlarda 12-13 yaş aralığında % 16,7 iken erkeklerde 11-12 yaş aralığında % 27 daha fazla olduğu tespit edilmiştir (Cinaz, 2003: 488).

Çalışmamızda öğrencilerin sabah, öğle ve akşam yemekleri düzenleri ile bu öğünlerde yedikleri sağlıklı-sağlıksız besinler araştırılmış ve sonuç olarak VKİ' ine göre zayıf öğrencilerin % 77,8'inin düzenli olarak kahvaltı yaptıkları, fazla kilolu öğrencilerin % 61,8'i, obez öğrencilerin ise % 49,3'ü düzenli olarak kahvaltı yaptıkları görülmüştür. Bu oran istatistiksel olarak anlamlılık göstermektedir ( $p<0.05$ ). Demirel (2011)'in İzmir ili Menemen ilçesindeki ilköğretim ikinci kademe (6-7-8. sınıflar) öğrencilerinde obezite sıklığı ve beslenme davranışlarını incelediği araştırmasında, normal kilolu öğrencilerin % 65,0'inin, obez öğrencilerin ise % 42,9'unun düzenli kahvaltı alışkanlıkları olduğu belirlenmiştir. Yapılan bir başka çalışmada düzenli olarak sabah, öğlen, akşam yemeği alışkanlığı olmayan çocuklarda obezite prevalansı % 9,7 olduğu, düzenli beslenenlere göre anlamlı oranda yüksek bulunduğu belirtilmiştir (Karahan, 2015: 46). Özellikle düzenli kahvaltı yapmak obeziteyi önleyici unsurlardan biridir. Çünkü düzenli kahvaltı yapmayan çocuklar belirli bir saatten sonra acıkacak ve kolay bir şekilde ulaştıkları kantin-kafe tarzı yerlerde fast food gibi sağlıksız besinlere yöneleceklerdir.

Araştırmamızda öğle yemeği alışkanlığının obezite üzerinde etkili olduğu görülmektedir ( $p<0.05$ ). Fakat öğle yemeklerinin obezite üzerine etkisinin araştırıldığı bir başka çalışmada ise, öğlen yemeği tüketiminin şişmanlık üzerine etkisi olmadığı ancak fast food ve kantin ürünleri tüketiminin fazla kilolu olma ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir (Bekar, 2010: 91). Çalışmamızda ara öğün tüketimi ve kantinden beslenme ile obezite arasında anlamlı ilişki bulunmuş ( $p<0,05$ ), obez öğrencilerin % 80,3'ünün sürekli kantini kullandıkları ve % 39,4'ünün ise ara öğün tükettikleri belirlenmiştir. Kantin ve fast food tüketimi öğrencileri bedensel ve ruhsal olarak olumsuz etkilediği için, bu konuda Sağlık Bakanlığı yayınladığı genelge ile çocukların sağlıklı olmayan ürünlerden korunması için okullarda yemekhane sistemine geçilmesini öngörmüştür (Sağlık Bakanlığı, 2017). Konu ile ilgili olarak Sağlık Bakanlığı bir kitapçık hazırlayarak nelerin yenilip içilmesi konusunda okullara yönergeler göndermiş fakat henüz istenen sonuçlara ulaşamamıştır (Sağlık Bakanlığı, 2017).

Kutlu ve Çivi (2009)'nin öğrencilerin antropometrik ölçümlerini araştırdıkları çalışmalarında, obez öğrencilerinde içinde bulunduğu % 93'nün öğlen yemeklerini düzenli yedikleri belirlenmiştir. Başka bir çalışmada da benzer şekilde obez öğrencilerin öğle yemeği yeme sıklıklarının daha fazla olduğu hatta erkek obez öğrencilerin % 93,6 gibi büyük bir oranla öğlen yemeği yedikleri ifade edilmiştir (Demirel, 2011: 45).

Çalışmamızda akşam yemeği alışkanlıklarının da obezite üzerinde etkili olduğu ( $p<0.05$ ), akşam yemeği yiyen çocuklarda obezitenin daha fazla görüldüğü tespit edilmiştir. Uskun ve ark. (2005)'nin İlköğretim öğrencilerinde obezite gelişimini etkileyen risk faktörlerini inceledikleri çalışmalarında, akşam yemeklerinde aşırıya kaçıldığı durumlarda obezite riskinin artış gösterdiği ifade edilmiştir. Literatürde alınan besin türüne göre değişmekle birlikte, akşam veya gece yemek yemenin, kaslardaki glikojen depolarının korunmasına ve adipozitenin artmasına neden olduğu ifade edilmektedir (Keim vd, 1997).

Obezitenin en belirgin sebeplerinden biri de sedanter ve hareketsiz yaşamdır. Ancak çalışmamızın fiziksel aktivite sorgulamasında okula gidiş şekilleri (otobüs, bisiklet, yürüyüş), fiziksel aktivite durumları, sportif faaliyetler gibi konuların vücut ağırlığı üzerinde etkisinin olmadığı belirlenmiştir ( $p>0.05$ ). Kudaş (2004)'ın 11-12 yaş grubundaki okul çağı çocuklarında fiziksel aktiviteyi değerlendirdiği çalışmasında erkek çocukların hem okulda hem de boş zamanlarda daha aktif olduğu, okul saatlerinde erkeklerin % 94,6'sının kızların ise % 17'sinin fiziksel aktivitelere katıldıkları ve fiziksel aktivitelere katılan çocukların normal kilo aralığında oldukları ifade edilmiştir. Yabancı (2004)'nin yaptığı çalışmada ise obez çocukların % 73'ünün hafta içinde, % 61'inin ise hafta sonunda hareketsiz yaşam sürdürdükleri tespit edilmiştir. Bizim çalışmamızın bu hususta anlamlılık göstermemiş olmasının en önemli nedeni Milli Eğitim Bakanlığının 5490 sayılı Nüfus Hizmetleri Kanunu hükümlerince oluşturulan ulusal adres veri tabanındaki yerleşim yeri adres bilgileri kullanılarak adrese dayalı kayıtların e-Okul sistemi üzerinden yapılması olabilir. Bu sistem bazı özel durumların haricinde öğrencilerin evlerine en yakın okullara gitmesini zorunlu kılmaktadır. Yürüme mesafelerinin kısalması ve okula uzak bölgelerdeki öğrencilerin okula servisle gelmesi de bu durumda etkili olmuş olabilir. Fakat literatürde yapılan çalışmalarda fiziksel

aktivitenin, sportif faaliyetlerin ve yürüyüşün obeziteyi azalttığı ifade edilmektedir. Bizim çalışmamız ile benzer sonuçlar veren çalışmalar da bulunmaktadır; fakat araştırma örneklemimizin küçük mahallelerde yaşayan ve genellikle okul-ev mesafesi az olan örneklem grubundan oluşmuş olmasından kaynaklanabilir (Kaya, 2008: 84, Bekar, 2010: 65).

Kilo alımının risk faktörlerinden birisi de, besin alımı miktarının yanı sıra, yetersiz veya aşırı uyku süresidir. Yapılan bilimsel çalışmalarda uyku süresi azlığı ile kilo artışı arasında ilişki olduğunu göstermektedir (Grander, 2013: 74; Deniz, 2014: 34). Uyku ve kilo ilişkisinde rol oynayan birçok mekanizma bulunmaktadır. İştahı düzenleyen hormonların sentez ve salgılanmasındaki değişikliklerin besin alımını arttırarak, ağırlık kazanımına sebep olduğu bilinmektedir. NHANES'in besin alımı ile uyku süresi arasındaki ilişkiyi incelediği araştırmasında çok kısa ve uzun uyku süresine sahip olan bireylerde besin alımı en düşük, kısa uyku süresine sahip olanlarda ise en yüksek olduğu tespit edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre çok kısa uyku süresine sahip olan kişilerde; likopen, tiamin ve folik asit başta olmak üzere magnezyum, demir, çinko, selenyum ve fosfor seviyesi ile kolesterol düzeyinde düşüklük olduğu tespit edilmiştir (Grander, 2013: 74). Çalışmamızda uyku süresi ile obezite arasında anlamlı ilişki olduğu ( $p<0.05$ ), zayıf öğrencilerin % 9,1'inin 6 saat ve altı, % 16,2'sinin 10 saat ve üstünde uyudukları, obez öğrencilerin ise % 25,4'ünün 6 saat ve altı, % 8,4'ünün ise 10 saat ve üstünde uyudukları belirlenmiştir. Karahan (2015), 8 saatten az uyuyanlarda obezite prevalansının yüksek olduğunu (% 10,9) ancak aradaki farkın anlamlı olmadığını belirtmiştir. Yapılan başka bir çalışmada; obez gruptaki kız öğrencilerin % 93,9'unun, erkek öğrencilerin ise % 76,5'inin, günün 8-10 saatini uyuyarak geçirdiği belirtilmiştir (Korkmaz, 2008: 74).

Obezite gelişimini etkileyen faktörlerden bir diğeri ise sedanter hayat tarzıdır. TV ve bilgisayar oyunları çocukları sedanter yaşama iterek daha az hareket etmelerine neden olmaktadır. Yapılan çalışmalarda günlük televizyon seyretme ile obezite prevalansı arasında bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (Çınar, 2013: 78). Hareketsizlik, saatlerce tek bir noktaya odaklanarak oturmak metabolizmayı yavaşlatacağı için kilo alımını daha da kolay hale getirebilmektedir. Son yıllarda ebeveynlerin sıkıntı yaşadığı

konulardan biri olan çocuklarının saatlerce TV ve bilgisayar başında oturmaları, obezite prevalansını artıran faktörlerin başında gelmektedir. Çünkü çocuklar TV ve bilgisayar ile kendi hareketlerini kısıtlayarak daha az enerji harcamakta bu da enerji harcamayı engellediği için obeziteye yol açmaktadır. Kaya (2008); Edirne'deki çocuklar üzerinde yaptığı çalışmasında 2 saatten fazla TV karşısında vakit geçiren çocuklarda obezite oranının daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Tuna (2003); Ankara'daki çocuklar üzerinde yaptığı çalışmasında, obez çocukların TV karşısında daha uzun zaman geçirdiklerini tespit etmiştir. Bizim çalışmamızda; zayıf öğrencilerin % 55,6'sı 2 saatten az, % 34,3'ü 2 – 4 saat arasında TV izlerken; obez öğrencilerin % 38,0'i 2 saatten az, % 47,9'u 2 – 4 saat arasında TV izlediklerini belirtmişlerdir. Yani TV başında geçirilen süre arttıkça kilo alımının arttığı görülmekte olup ( $p<0.05$ ) çalışmamız literatür ile benzerlik göstermektedir.

Literatürde çalışan annelerin çocuklarının daha düzensiz ve hazır gıdalar ile beslendiği bu tarz beslenmenin obeziteyi etkilediği ifade edilmektedir. Bizim çalışmamızda da zayıf olan öğrencilerin % 5,1'inin annesi memur veya işçi iken obez olan öğrencilerin % 18,3'ünün annesinin memur veya işçi olduğu ve istatistiksel olarak anlamlılık gösterdiği belirlenmiştir ( $p<0.05$ ). Ancak annenin çalışıyor olması tek neden değildir çünkü ev hanımı olan annelerin çocuklarında da önemli oranda şişmanlık görülebilmektedir (Çelik, 2012: 92). Karahan (2015)'ın Erzincan'ı örneklem olarak aldığı ve bu şehirdeki ortaokul öğrencilerinde obezite prevalansını etkileyen faktörleri incelediği araştırmasında, annenin çalışıyor olmasının obezite prevalansı üzerinde % 6 oranında etkili olduğunu tespit etmiştir. Bilici Aköz (2006) annenin çalışma hayatı ile VKİ değerleri arasındaki ilişkiyi incelemiş ve çalışan annelerin çocuklarında VKİ değerlerinin daha yüksek olduğunu, annelerin eğitim durumları ile VKİ değerleri arasında ilişki bulunmadığını belirtmiştir..

Çalışmamızda VKİ 'ne göre zayıf öğrencilerin % 7,1'inin annesi lisans/yüksek lisans, % 89,9'unun annesi ortaokul/lise mezunu iken, % 3,0'mın annesi ise okuryazar değildir. Obez öğrencilerin % 19,7'sinin annesi lisans/yüksek lisans, % 73,2'sinin annesi ortaokul/lise mezunu iken, % 7,1'inin annesi ise okuryazar değildir. Çalışmamızda annenin eğitimi ile obezite arasında anlamlı ilişki olduğu, anne eğitim

düzeyi yüksek olan öğrencilerin diğerlerine oranla daha fazla kilo problemi yaşadığı tespit edilmiştir ( $p<0.05$ ). Ortaokul/Lise mezunu annelerin çocuklarının % 73,2 oranında obez oldukları; lisans/yüksek lisans mezunu olan annelerin çocuklarının % 19,7 oranında obez oldukları tespit edilmiştir. En az obezite ise ilköğretim mezunu annelerin çocuklarında olduğu tespit edilmiştir. Sonuçlarımıza göre lise ve lisans mezunu olan annelerin çalışma hayatından dolayı çocuklarının beslenmesi ile çok fazla ilgilenemedikleri sonucuna ulaşılabilir.

Çalışmamızda obez öğrencilerin % 15,5'inin ailesinin geliri 1000 TL ve daha az, % 33,8'inin ailesinin geliri 1001 – 2000 TL arasında, % 29,6'sının ailesinin geliri 2001 – 3000 TL arasında, % 21,1'inin ailesinin geliri ise 3001 TL ve üzerindedir. Gelir durumu ile obezite arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır ( $p>0.05$ ) Korkmaz (2008), çalışmasında ailelerinin aylık gelirleri ile obezite görülme sıklığı arasında anlamlı bir ilişki olmadığını belirtmiş olup sonucumuz literatür ile paralellik göstermektedir.

Sonuç olarak; obezite problemi, bütün dünyada hızla artan ve gelecekteki ölüm sebepleri arasında yer alan hastalıkların başında gösterilmektedir. Obezitenin morbidite ile sonuçlanmaması için öncelikle çocukluktan itibaren önlem alınması gerekmektedir. Yaşamın ilk yıllarından itibaren şişmanlık üzerindeki risk faktörleri tanımlanarak koruyucu önlemler alınmalı, çocuğa fiziksel aktivite, yeterli ve dengeli beslenme alışkanlıkları kazandırılmalıdır. Ülkemizde başta MEB ve Sağlık Bakanlığı olmak üzere tüm paydaş kurumların obezite ile mücadele politikalarının sağlıklı bir şekilde yürütmesi ve ortak hareket etmeye devam etmesi düşünülmektedir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

### 6.1. Sonuçlar

- Obezitenin en fazla % 39,5 oranı ile 8. sınıf öğrencilerinde görüldüğü,
- Obez öğrencilerin % 59,2'si ikili eğitim, % 40,8'i normal eğitim; zayıf öğrencilerin ise % 33,3'ü ikili eğitim, % 66,7'si normal eğitim alan öğrenciler olduğu,
- VKİ' ne göre zayıf öğrencilerin % 51,5'i kız, % 48,5'i ise erkektir. İdeal kilolu öğrencilerin %48,1'i kız, % 51,9'unun erkek olduğu,
- Fazla kilolu öğrencilerin % 55,3'ü kız, % 44,7'i ise erkek; obez öğrencilerin % 60,6'sı kız, % 39,4'ü ise erkektir.
- Zayıf öğrenci sayısının fazla kilolu ve obez öğrenci sayısından fazla olduğu görülmektedir.
- Fast-food ve kantinden alınan yiyeceklerin obeziteyi artırıcı yönde etki ettiği,
- Okula gidiş geliş şekli, fiziksel aktivite, sportif faaliyetlerin obezite üzerinde etkili olmadığı,
- TV başında vakit geçirmenin obeziteyi etkilediği, fakat TV başında besin tüketiminin kilo alımı üzerinde anlamlılık göstermediği,
- Lise mezunu olan annelerin çocuklarında obezite oranı % 73,2 iken, üniversite mezunu olan annelerin çocuklarında obezite oranının % 19,7 olduğu,
- Anne mesleğine göre en fazla obezite oranının % 78,9 ile Ortaokul/Lise mezunu olan annelerde görüldüğü,
- Gelir durumu ile obezite arasında anlamlı ilişki olmadığı belirlenmiştir.



## 6.2. Öneriler

- Okullarda beslenme ile ilgili eğitimler verilmeli, öğretmenler pozitif yönde öğrencileri motive etmelidir
- Sivas ili için daha geniş yaş aralıkları alınarak daha kapsamlı çalışma yapılabilir.
- Çalışmamızda ailenin obezite öyküsü ve yatkınlıkları tespit edilememiştir bunun için aileyi de kapsayacak şekilde çalışmalar yapılabilir.
- Öğrencilerin akademik başarı durumu ile vücut ağırlığı arasındaki ilişki incelenebilir.
- Ailelere ve öğrencilere sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite konusunda eğitimler verilebilir.
- Okullarda, 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu'nda belirtilen Beden Eğitimi ve Spor Dersi Öğretim programının amacına uygun olarak hareket edilmelidir. Bu amaç doğrultusunda öğrencilerin çeşitli fiziksel etkinliklere ve sporlara özgü hareket becerileri geliştirmeli; hareket kavramları ve ilkeleri öğretilerek bunları çeşitli fiziksel etkinliklerde ve sporlarda kullanmaları sağlanmalıdır. Ayrıca sağlıklı yaşamla ilgili fiziksel etkinlik ve spor kavramları da öğretilmeli; sağlıklı olmak, sağlığını geliştirmek için fiziksel etkinliklere ve sporlara düzenli olarak katılmaları sağlanmalıdır.
- Çalışmamızın yapıldığı 2015-2016 eğitim öğretim yılı içerisinde de “İlköğretim Kurumları (İlkokul ve Ortaokul) Haftalık Ders Çizelgesinde Beden Eğitimi ve Spor Dersi 5, 6, 7, 8 sınıflarda haftalık 2 saat olarak belirlenmiştir. Ders saati süresi ile ilgili olarak günümüzde de herhangi bir değişiklik olmayıp aynen devam etmektedir. Ancak bu 2 saat çocukların sağlıklı bedensel gelişimleri için yeterli değildir. Bu nedenle aileler çocuklarını okuldaki ders saatleri dışında da aktivite yapmaya yönlendirmelidir.
- Özellikle Sivas ilinde olduğu gibi kış mevsiminin daha fazla yaşandığı bölgelerde her okula mutlaka bir spor salonu yapılabilir.

## 7. KAYNAKLAR

1. Adilya, Bhandari Sumer. Wilding, Jhon. 2011, **An Atlas of Investigation and Management Obesity**, Oxford: Clinical Publishing..
2. Akarca, Nihal. 2010, **Diyarbakır İl Merkezindeki Adölesan Öğrencilerde Obezite sıklığı**. Dicle Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek lisans tezi, Diyarbakır.
3. Akbulut, Gamze. Çıtak, Özmen. Besler, Mehmet. 2007, ‘Obezite’, **Tübitak Dergisi**, Mart sayısı. Ss. 1-15.
4. Altunkaynak, Berrin Zuhul, Özbek, Elvan. 2006, ‘Obezite Nedenleri ve Tedavi Seçenekleri’, **Van Tıp Dergisi**, Y.1, S.4, ss.138-142.
5. Alphan, Mine. Emel, Tüfekçi. 2013, **Hastalıklarda Beslenme Tedavisi**, Ankara: Habiboğlu Basın ve Yayıncılık.
6. Applegate, Liz. 2011, **Beslenme ve Diyet**, çev. Haydar Özpınar, İstanbul Tıp Kitapevi.
7. Atamtürk, Deniz. 2009, **Resuloğlu İskeletlerinin Antropolojik Analizi**, Arkeometri Sonuçları Toplantısı, 25: 311-328.
8. Babaoğlu, Kemal. Hatun, Şamil. 2002, ‘‘Çocukluk Çağında Obezite’’, **Kocaeli Ü. Tıp Fak. Çocuk Sağ. ve Hast. AD Dergisi**, S.1, ss. 8-10.
9. Baysal. Ayşe, 2013, **Genel Beslenme**, Ankara: Hatipoğlu Yayıncılık.
10. Baysal, Ayşe. Perihan, Aslan. 2007, **Doğumdan Yetişkinliğe Çocuk Yemekleri Çocuğun Bilinçli ve Sağlıklı Beslenmesi**. İstanbul: Özgür Yayınları.

11. Bekar, Nursevin, Ünal. 2010, **Bir İlköğretim Okulu Öğrencisi 7-14 Yaş Grubu Çocuklarda Şişmanlık Görülme Sıklığı**. Ankara: Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. Ankara.
12. Bilici, Aköz, Emre. 2006, **6-16 Yaş Okula Giden Çocuklarda Beslenme Alışkanlıklarının Büyüme Gelişme ve Obezite Üzerine Etkileri**. Ankara T.C. Sağlık Bakanlığı Ankara Eğitim Ve Araştırma Hastanesi; Tıpta Uzmanlık Tezi.
13. Bjorntorp, Per. 2002, **International Text Book of Obesity**, 1. Baskı, Çev.: M. Kahramanoğlu, İstanbul: And Yayıncılık.
14. Borel, Araeil. Machan, Eric. Grunstein, Rhaunod. 2013, 'Sleep Apnea and Metabolic Dysfunction', **European Respiratory Review**, Y.22, S.129, ss. 353-364.
15. Cinaz Piraye. Bideci, Ahmet. 2003,Obezite. Editörler. Günöz, Hasan, Öcal Gül, Yordam Nihal, Kurtoğlu Süleyman, **Pediatric Endokrinoloji**. 1. Basım. Pediatric Endokrinoloji ve Oksoloji Derneği Yayınları 1, Kalkan Matbaacılık, ss.487-505.
16. Çağlayan, Mukadder. 2008, **Vücut Kitle İndeksi ve Bel/Kalça Oranına Göre Sağlıklı Obez ve Non Obezlerde İnflamatuar Durumun Prokalsitonin ve Neopterinle Değerlendirilmesi**. Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi, İzzet Baysal Tıp Fakültesi, Uzmanlık Tezi.
17. Çayır, Ahmet. Atak, Nergis. Köse, Kemal. 2011, **Beslenme ve Diyet Kliniğine Başvuranlarda Obezite Durumu ve Etkili Faktörlerin Belirlenmesi**, Ankara Üniversitesi Tıp Mecmuası, S.64, ss.14.
18. Çayır, Ahmet. 2009, **Beslenme ve Diyet Kliniğine Başvuranlarda Obezite Sıklığı ve Etkili Faktörlerin Belirlenmesi**. Ankara: Ankara Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

19. Çelik Esmâ. 2012, **Tokat İl Merkezindeki 6,7 ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Beslenme Bilgi Düzeyleri ve Alışkanlıkları ile Obezite Sıklığını Etkileyen Faktörler**. Tokat: Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
20. Çınar, Sevil. 2013, **Farklı Sosyoekonomik Düzeydeki 7-14 Yaş Gurubundaki Çocuklarda Obezitenin İncelenmesi**, Ankara: Hacettepe Üniversitesi sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
21. Çıtırık, Derya. 2008, **Kahramanmaraş İl Merkezinde İlköğretim Öğrencilerinde Obezite Prevalansı**. Kahramanmaraş: Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Uzmanlık tezi.
22. Demirel, Hatice. 2011, **İzmir İli Menemen İlçesindeki İlköğretim İkinci Kademe (6-7-8. sınıflar) Öğrencilerinde Obezite Sıklığı ve Beslenme Davranışları**, Konya: Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
23. Deniz, Melike, Şeymaç 2014, **Uyku Süresi İle Enerji Harcaması ve Besin Alımı Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi**, Ankara: Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
24. Demirezen, Esmâ. Gülcan Coşansu. 2005, “Adölesan Çağı Öğrencilerde Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi”, **Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi**, S. 8, ss. 174-178.
25. Demirkaynak, Özlem. 2004, **3-6 Yaş Grubunda Çocuğu Olan Annelerin Beslenme Bilgi Düzeyleri ve Beslenme Alışkanlıkları**. Ankara: Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
26. Dişçigil, Güzin. 2007, ‘Günümüzün Çocukluk ve Adolesan Çağı Epidemisi: Obezite’, **Türk Aile Hekimliği Dergisi**, S.11, ss. 92-96.

27. Ergül, Şafak. Kalkım, Aslı. 201 ‘Önemli Bir Kronik Hastalık: Çocukluk ve Ergenlik Döneminde Obezite’, **TAF Preventive Medicine Bulletin**, S.10, ss. 223-230.
28. Grander Michael. Jackson, Nicolas. Gerstner Kristen. 2013, ‘Dietary nutrients associated with short and long sleep duration. Data from a nationally representative sample’, **Appetite**, Y. 64, ss.71-80.
29. Gordon, C.C., Chumlea, C. C., Roche, A.F. (1988). Stature, Recumbent Length and Weight. (Eds) Lohman, TG, Roche, AF&Marorell, R. Anthropometric Standardization Reference Manual. Illinois: Human Kinetics Books. p:3-8.
30. Gültekin, Timur, 2004. **Ankara’da Yaşayan Erişkin Bireylerin Vücut Bileşimi Değerleri**, Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi.
31. Güngör, Özlem. 2014, **Üniversite Öğrencilerinde Porsiyon Algısı ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi**, Ankara: Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Programı, Yüksek Lisans Tezi.
32. Gürel, Serdar, İnan, Gülten. 2001, ‘Çocukluk Çağı Obezitesi Tanı Yöntemleri, Prevalansı ve Etiyolojisi’, **ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi**, Y. 2, S.3, ss. 39-46.
33. Hamşioğlu, Buğra. 2013, ‘Fastfood Ürünleri Satın alan Tüketicilerin Yaşam Tarzlarını Belirlemeye Yönelik Bir Uygulama’, **Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi**, 11: 17-33.
34. Hamurcu, Derya. 2014, **Obez Bireylerde Benlik Saygısı ve Beden Algısının Değerlendirilmesi**, İstanbul: İstanbul Bilim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

35. Hekim, Mesut. 2015, 'Çocukluk Çağı Obezitenin Önlenmesinde Fiziksel Aktivite ve Sporun Önemi', **Uluslar Arası Araştırmalar Dergisi**, S.37, ss. 1102-1106.
36. İnce, Tolga. Kondolot, Meda. Yalçın, Songül. 2011, 'Büyümenin İzlenmesi ve Büyüme Duraklaması', **Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi**, Y.5, S.3, ss. 181-192.
37. İTÜ Geliştirme Vakfı Okulları, 2015. Sağlıklı Beslenme ve Obezite. [http://www.itugvo.k12.tr/ilkogretim/rehberlik\\_bultenler/saglikli\\_beslenme.pdf](http://www.itugvo.k12.tr/ilkogretim/rehberlik_bultenler/saglikli_beslenme.pdf).
38. Karaağaoğlu, Nazan. 2008, İlköğretim Çocukları İçin Sağlıklı Beslenme, **T.C. Sağlık Bakanlığı**, Ankara: Klasmat Matbaacılık.
39. Karaçil, Şeyda. Şanlıer, Nevin. 2014, 'Obezogenik Çevre ve Sağlık Üzerine Etkileri', **Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi**, Y.3, S.2, ss. 786-803.
40. Karahan, Deniz. 2015, **Erzincan İl Merkezi'nde Öğrenim Gören Ortaokul Öğrencilerinde Obezite Prevalansı ve Etkili Faktörler**. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
41. Kaya, Mahmut. 1999, **Ana-Baba Eğitimi Destekli Besleme Eğitiminin 3-6 Yaş Grubu Çocukların Beslenme Bilgisi ve Davranışlarına Etkisi**. Ankara: Gazi Üniversitesi Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Ev Ekonomisi, Yüksek Lisans Tezi.
42. Kaya, Rabia. 2008, **Edirne İl Merkezinde İlköğretim Okullarındaki Öğrencilerde Beslenme-Obezite-Fiziksel Aktivite İlişkisinin Değerlendirilmesi**, Edirne: Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

43. Keim, Naik. Van Loan. Horn, WF. 1997. 'Weight loss is greater with consumption of large morning meals and fat-free mass is preserved with large evening meals in women on a controlled weight reduction regimen', **J Nutr**, S. 127, ss.75–82.
44. Kobak, Ceyhan. Pek, Hasan. 2015, 'Okul Öncesi Dönemde (3-6 Yaş) Ana Çocuk Sağlığı ve Anaokulundaki Çocukların Beslenme Özelliklerinin Karşılaştırılması', **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, Y.30, S. 2, ss. 42-55.
45. Kopelman Praige. 2000, 'Obesity as a medical problem', **Nature**, S.404, ss. 635-43.
46. Korkmaz, Abdurrahman. 2008, **Kocaeli İli Gebze İlçesindeki İlköğretim II. Basamak (6-7-8. Sınıflar) Öğrencilerinde Obezite Sıklığı ve Beslenme Davranışları**, Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
47. Korkmaz, Nimet. Haşıl. 2016, Uludağ Üniversitesi Öğrencilerinin Spor Yapma ve Beslenme Alışkanlıklarının İncelenmesi, **Eğitim Fakültesi Dergisi**, 23 (2): 399-413, Bursa.
48. Köksal, Gülden. Hülya Gökmen. 2015, **Çocuk Hastalıklarında Beslenme Tedavisi**. Ankara: Habiboğlu Yayıncılık.
49. Körner, Airhey. Kiess, Wesmmen. Stumvoll, Mitchell. Kovacs, Picky. 2008, 'Polygenic Contribution to Obesity:Genome-Wide Strategies Reveal New Targets', **Obesity and Metabolism**, S.36, ss. 12-36.
50. Kudaş Seçil. 2004, **11-12 Yaş Grubundaki Okul Çağı Çocuklarında Fiziksel Aktivitenin Değerlendirilmesi**. Ankara: Ankara Üniversitesi, Tıpta Uzmanlık Tezi.

51. Kutlu, Ruhuşen. Çivi, Selma. 2009, ‘Özel Bir İlköğretim Okulu Öğrencilerinde Beslenme Alışkanlıklarının ve Beden Kütle İndekslerinin Değerlendirilmesi’, **Fırat Tıp Dergisi**, Y.14, S. 1, ss. 18-24.
52. Lee, Yang. Nam, Jairyng. Shin, Haitvh Clarck. Byun, Yuorish. 1997, ‘Conjugation of Low-Molecular-Weight Heparin and Deoxycholic Acid for The Development of A New Oral Anticoagulant Agent’, **Circul**, S.104, ss. 3116-3120.
53. Lobstein, Truman. Baur, Lauren. Uauy, Richard. 2004, ‘For the IASO International Obesity TaskForce’, **Obesity Reviews**, Y.5, S.1, ss. 4-85.
54. Martorell, Rossman. Wilmore, Jahny. Frisancho, Renaould. Gordon, C. Himes, H., Martin, Aden. 1988, Body Breadth Equipment and Measurement Techniques. In: Lohman TG. Roche, A. F., Martorell, R. eds. (2010). **Anthropometric Standardization Reference Manual. Champaign, Human Kinetics**, s. 27-38.
55. Neyzi, Olcay. Günöz Hülya. Furman Andrzej. Budak Rüveyda. Gökçay Gülbin. 2008, ‘Türk Çocuklarında Vücut Ağırlığı, Boy Uzunluğu, Baş Çevresi Ve Vücut Kitle İndeksi Referans Değerleri’, **Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi**, S.51, ss. 1-14.
56. Ogden, Cynthia. Carroll, Margaret. Curtin, Carel. McDowell, Margaret. Tabak, Carline. Flegal, Kathreina. 2006, ‘Prevalence of Overweight and Obesity in the United States, 1999–2004’, **JAMA, The Journal of the American Medical Association**, S. 295, ss. 1549–1555.
57. Orhan, Yusuf. Bozbora, Alp. 2008, **Obezite Medikal ve Cerrahi Tedavisi**. 1. Baskı, İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık.



58. Öncü, İsmet. 2009, '**Çocukluk Çağı Obezitesinde Metabolik Parametrelerin Diyet ve Egzersizle İlişkisi**', Adana: Çukurova Üniv. Tıp Fak. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi.
59. Özcebe, Hilal. Bağcı, Tülay. Yardım, Nazan. Çelikcan, Ertuğrul. 2015, '**Türkiye'de Çocuklarda Fazla Kiloluluk ve Şişmanlık Prevalansları**', **TAF Preventive Medicine Bulteni**, Y. 14, S.2, ss. 145-152.
60. Özer, M. Kamil. (2016). **Fiziksel uygunluk**. Gözden geçirilmiş 6. Basım. Nobel Yayın Dağıtım.
61. Öztora, Serdar. Hatipoğlu, Sinan. Barutçugil, Bülent. Salihoğlu, Burak. Yıldırım, Recep. Şevketoğlu, Ertuğrul. 2006, '**İlköğretim Çağındaki Çocuklarda Obezite Prevalansının Belirlenmesi ve Risk Faktörlerinin Araştırılması**', **İstanbul: Bakırköy Tıp Dergisi**, Y.2, S. 1, ss. 11-14.
62. Özbek, Mehmet. Nuri. Topaloğlu, Ali, Kemal. 2007, '**Çocukluk Çağında Obezite**', **Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci**, S. 3, ss. 47-50.
63. Öztürk, Ahmet. Aktürk, Saliha. 2011, '**İlköğretim Öğrencilerinde Obezite Prevalansı ve İlişkili Risk Faktörleri**', **TAF Preventive Medicine Bulletin**, Y.10, ss. 53-60.
64. Parlak, Ali. Çetinkaya, Şenay. 2007, '**Çocuklarda Obezitenin Oluşumunu Etkileyen Faktörler**', **Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi**, Y. 2, S.5, ss. 24-35.
65. Pehlivan Türk, Berna. Ünal, Fatih. 2002. '**Conversion Disorder in Children and Adolescents: A 4 Year Follow-up Study**. **Journal of Psychosomatic Research**', S.52, ss. 187-191.
66. Sağlam, Fazıl. Güven, Hakan. 2014, '**Obezitenin Cerrahi Tedavisi**', **Okmeydanı Tıp Dergisi**, S.1, ss. 60-65.

67. Sağlık, 2017,“ Okullarda Yiyecek ve İçecek Standartları'nı açıkladı”, Kaynak: <http://www.saglik.gov.tr/TR,1569/turkiye-halk-sagligi-kurumu--okullarda-yiyecek-ve-icecek-standartlarini-acikladi.html> (Erişim. 06.11.2017).
68. Sağlık, 2017, “Türkiye Çocukluk Çağı Obezite Araştırması”, Kaynak: <https://www.saglik.gov.tr/yazdir?ABE65317B78B0A66D1569381EE4D90EE> (Erişim Tarihi: 03.01.2018).
69. Salant, Piriscilla., Don. A. Dillman. 1994 **How to conduct your own survey**, New York: Wiley.
70. Süzek, Hüseyin. Arı Zeki. Uyanık B.Sami. ‘Muğla’da Yaşayan 6-15 Yaş Okul Çocuklarında Kilo Fazlalığı ve Obezite Prevalansı’. **Türk Biyokimya Dergisi** 2005; 30 (4); 290-295.
71. Şimşek Filiz. Ulukol Betül. Berberoğlu Merih. 2005, ‘Ankara’da Bir İlköğretim Okulu ve Lisede Obezite Sıklığı’, **Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası** S. 58, ss.163-166.
72. Tamer, Kemal. 2000. **Sporda Fiziksel-Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi**. Ankara: Bağırhan Yayınevi.
73. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması, **TBSA**. 2010, Yayımlanmamış Rapor, Sağlık Bakanlığı, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü.
74. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği 2014, **Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu**, Ankara: Grafik Tasarım ve Yayın Hizmetleri.
75. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü/ HÜ. SBF Beslenme ve Diyetetik Bölümü/ MEB Sağlık İşleri Daire Başkanlığı. 2011,

**Türkiye’de Okul Çağı Çocuklarında (6-10 Yaş Grubu) Büyümenin İzlenmesi (TOÇBI) Projesi Araştırma Raporu.** Ankara.

76. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. 2012, **Okul Öncesi Dönemde Obezite**, SBF Beslenme ve Diyetetik Bölümü/ MEB Sağlık İşleri Daire Başkanlığı Ankara.
77. T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Çocukluk Çağı (7-8), 2013. Şişmanlık Araştırması, **COSI-TUR**.
78. Tuna Caner. Şıklar Zekeriya. Ünsal Recep. Dallar Yahya. 2003, ‘Obez Çocuklarda Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi’, **Türkiye Klinikleri Pediatri Dergisi**, Y. 12 S.3, ss. 565-573.
79. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması. 2010, **Obezite**, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü.
80. Uskun, Ersin. Öztürk, Mustafa. Kişioğlu, Ahmet. Kırbıyık, Sema. Demirel, Reha. 2005, ‘İlköğretim Öğrencilerinde Obezite Gelişimini Etkileyen Risk Faktörleri’, **Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi**, Y.12, S.2, ss. 19-25.
81. Yabancı, Nesrin. 2004, **Okul Çağı Çocuklarda Büyüme Ve Obezite Durumunun Saptanması, Etkileyen Etmenlerin Değerlendirilmesi**. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora tezi.
82. Yılmaz, Candeğer. 1995, **Obezite**, İstanbul: Nobel Yayıncılık.
83. Yüce, İsmail, Hasan. 2007, **Okul Çocuklarında Metabolik Sembolik Sendrom Risk Faktörü Olarak Obezite ve Hipertansiyon Taraması**, İstanbul: T.C. Sağlık Bakanlığı Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 4. Çocuk Kliniği, Uzmanlık Tezi.

84. WHO (2016), “Childhood Overweight and Obesity”, Kaynak: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/en/> ( Erişim. 20.11.2017).
85. WHO (2015), “Obesity”, Kaynak: <http://www.who.int/topics/obesity/en/> ( Erişim. 20.11.2017).
86. WHO (2012). “Childhood Overweight and Obesity”, Kaynak: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/en/> ( Erişim. 21.11.2017).

## 8. EKLER

### Ek 8.1. Türkiye Çocuklarına Özgü Vücut Kitle İndeksi Persentil Değerleri (kg/ m<sup>2</sup>)

Tablo III. Vücut kitle indeksi persentil değerleri (kg/m<sup>2</sup>)

Erkek							Kız							
5	15	25	50	75	85	95	Yaş	5	15	25	50	75	85	95
11.4	12.2	12.7	13.7	14.6	15.2	16.1	Doğum	11.4	12.2	12.6	13.5	14.4	14.9	15.8
14.4	15.3	15.8	16.9	18.0	18.6	19.7	3 ay	13.9	14.8	15.3	16.3	17.3	17.9	18.9
15.0	15.9	16.5	17.5	18.6	19.2	20.3	6 ay	14.7	15.4	15.9	16.9	18.0	18.6	19.7
15.1	16.0	16.5	17.5	18.6	19.3	20.4	9 ay	14.8	15.5	16.0	17.0	18.0	18.6	19.8
14.9	15.7	16.2	17.2	18.3	18.9	20.0	12 ay	14.6	15.3	15.7	16.6	17.7	18.2	19.4
14.7	15.5	16.0	17.0	18.0	18.6	19.7	15 ay	14.5	15.1	15.6	16.4	17.4	18.0	19.1
14.5	15.3	15.7	16.7	17.7	18.3	19.3	18 ay	14.2	14.9	15.3	16.2	17.1	17.7	18.8
14.3	15.0	15.4	16.3	17.3	17.9	19.0	2yaş	14.0	14.6	15.1	15.9	16.9	17.4	18.5
14.2	14.8	15.3	16.2	17.2	17.7	18.8	2.5yaş	13.9	14.6	15.0	15.8	16.7	17.3	18.3
13.9	14.6	15.0	15.9	17.0	17.6	18.7	3 yaş	13.8	14.4	14.8	15.5	16.4	17.0	17.9
13.8	14.5	14.9	15.8	16.8	17.4	18.5	3.5 yaş	13.7	14.3	14.7	15.5	16.4	17.0	18.0
13.7	14.4	14.8	15.7	16.7	17.3	18.4	4 yaş	13.6	14.2	14.6	15.4	16.4	17.0	18.1
13.6	14.2	14.7	15.6	16.6	17.2	18.4	4.5 yaş	13.5	14.2	14.6	15.4	16.5	17.1	18.2
13.5	14.2	14.6	15.5	16.5	17.1	18.3	5 yaş	13.4	14.1	14.5	15.4	16.5	17.2	18.5
13.4	14.1	14.5	15.4	16.5	17.1	18.4	5.5 yaş	13.4	14.0	14.5	15.5	16.6	17.3	18.8
13.4	14.1	14.5	15.4	16.5	17.2	18.5	6 yaş	13.3	14.0	14.5	15.5	16.7	17.5	19.1
13.6	14.3	14.7	15.7	16.9	17.6	19.1	7 yaş	13.3	14.0	14.5	15.6	16.9	17.8	19.7
13.8	14.5	15.0	16.1	17.4	18.2	19.9	8 yaş	13.4	14.2	14.7	15.9	17.4	18.4	20.4
14.0	14.8	15.3	16.5	18.0	19.0	21.0	9 yaş	13.6	14.5	15.1	16.4	18.1	19.2	21.5
14.1	15.1	15.7	17.1	18.9	20.1	22.5	10 yaş	13.9	14.9	15.6	17.1	19.0	20.2	22.6
14.6	15.8	16.5	18.2	20.4	21.7	24.5	11 yaş	14.5	15.6	16.4	18.0	20.0	21.3	23.8
15.2	16.5	17.4	19.3	21.7	23.1	26.0	12 yaş	15.3	16.5	17.3	19.0	21.1	22.3	24.8
15.6	17.0	18.0	19.9	22.3	23.7	26.5	13 yaş	16.3	17.5	18.3	19.9	21.9	23.1	25.4
16.4	17.7	18.6	20.5	22.8	24.2	27.0	14 yaş	17.1	18.3	19.0	20.6	22.5	23.6	25.8
17.2	18.5	19.4	21.2	23.4	24.8	27.6	15 yaş	17.7	18.8	19.5	21.0	22.8	23.9	26.0
18.0	19.3	20.1	21.9	24.1	25.4	28.2	16 yaş	18.1	19.1	19.8	21.2	23.0	24.0	26.1
18.7	19.9	20.7	22.5	24.7	26.1	28.8	17 yaş	18.5	19.5	20.1	21.5	23.1	24.2	26.2
19.2	20.5	21.3	23.1	25.2	26.6	29.4	18 yaş	19.0	19.9	20.5	21.8	23.3	24.3	26.1

## Ek 8.2. Araştırma Amaçlı Çalışma İçin Çocuk Rıza Formu

Sevgili Kardeşim,

12-14 Yaş Ortaokul Öğrencilerinde Beslenme, Fiziksel Aktivite ve Obezite ilişkisinin incelenmesiyle ilgili bir araştırma yapmaktayım.

Araştırma ile ilgili yeni bilgiler öğreneceğiz. Bu araştırmaya katılmanızı öneriyorum. Araştırmayı ben yapacağım. Bu araştırmaya katılacak olursan senin boyunu, kilonu ölçeceğim ve bir anket doldurmanı isteyeceğim. Bu araştırmanın sonuçları obezite ile ilgili yararlı bilgiler sağlayacaktır. Bu araştırmanın sonuçları gerekli kurumlara iletilecek fakat senin adını söylenmeyecektir.

Bu araştırmaya katılıp katılmama konusunda karar vermeden önce anne ve babana danışmalısın. Biz de ailenizle konuşup onaylarını/izinlerini alacağız. Anne ve baban “kabul” etseler bile sen kabul etmeyebilirsin. Bu nedenle hiç kimse sana kızmaz ya da küsmez. Önce katılmayı kabul etsen bile sonradan vazgeçebilirsin, bu tamamen sana bağlıdır.

Aklına şimdi gelen veya daha sonra gelecek olan soruları istediğin zaman bana sorabilirsin. Telefon numaram ve adresim bu kâğıtta yazıyor. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorsan aşağıya lütfen adını ve soyadını yaz ve imzanı at. İmzaladıktan sonra sana ve ailene bu formun bir kopyası verilecektir. Katkılarınız için teşekkürler ederim.

Çocuğun adı, soyadı:

Çocuğun imzası:

Tarih:

Velisinin adı, soyadı:

Velisinin imzası:

Tarih:

Araştırmacının adı, soyadı, ünvanı:

Adres:

Tarih:

Telefon:

İmza:

### **Ek 8.3. Araştırma Amaçlı Çalışma İçin Veli Rıza Formu**

Sayın Veli,

Benim adım, Soner KARADENİZ. Hitit Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor A.B.D yüksek lisans öğrencisiyim. 12-14 Yaş Ortaokul Öğrencilerinde Beslenme, Fiziksel Aktivite ve Obezite ilişkisinin incelenmesiyle ilgili bir araştırma yapmaktayım. Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz çocuğunuza bir anket uygulanacaktır. Bu formdaki soruların çocuğunuz tarafından cevaplanması yaklaşık 30 dakika sürecektir. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecek ve çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme yapılmayacaktır. Sizinle ilgili tüm bilgiler gizli tutulacaktır. Sizin izniniz olmadan kimse ile paylaşılmayacaktır. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve isterseniz çalışmayı reddedebilirsiniz. Çalışmayı siz kabul etseniz bile çocuğunuzun reddetme hakkı vardır.

Bu araştırma ile ilgili her türlü soruyu aşağıdaki telefon numarasından bana ulaşarak istediğiniz zaman yöneltebilirsiniz. Bu formun bir kopyası da size verilecektir. Katkılarınız için teşekkürler ederim.

## Ek 8.4. Anket Formu

### BESLENME VE FİZİKSEL AKTİVİTE ALIŞKANLIĞI ANKET FORMU

OKUL:  
SINIF:  
SABAHCİ: ( ) ÖĞLENCİ: ( )  
NORMAL ( ) YAŞ:  
KİLO: BOY:  
CİNSİYET: Kız ( ) Erkek ( )

#### BESLENME ALIŞKANLIKLARI

1) Düzenli olarak kahvaltı yapar mısınız? (Cevabınız **hayır** ise 2.soruyu geçiniz)

A) Evet B) Hayır

2) Sabah kahvaltısında genellikle ne tür besinleri tercih ediyorsunuz? (Tek seçenek işaretleyiniz)

- A) Çay, peynir, zeytin, yumurta vb. besinler  
B) Çay, poğaç, tost, simit vb. besinler  
C) Sadece içecek  
D) Süt ile birlikte tahıl gevreği  
E) Kızartma (sucuk, sosis, patates vb.)  
F) Sebze – meyve  
G) Reçel, bal, pekmez gibi şekerli yiyecekler  
H) Diğer(belirtiniz).....

3). Düzenli olarak öğle yemeği yer misiniz?

A) Evet B) Hayır C) Bazen

4). Öğle yemeğinde genellikle ne tür besinleri yemeyi tercih ediyorsunuz? (tek seçenek işaretleyiniz)

- A) Tabldot türü (sulu yemek)  
B) Fast food türü (hamburger, patates kızartması, ekmek arası döner, ekmek arası köfte, sandviç, simit vb.)

- C) Evden getiriyorum  
D) Kantinden yiyorum  
E) Evde yiyorum  
F)Diğer (belirtiniz) .....

5) Düzenli olarak akşam yemeği yer misiniz?

A) Evet B) Hayır C) Bazen

6) Akşam yemeğinde genellikle ne tür besinleri yemeyi tercih ediyorsunuz? (tek seçenek işaretleyiniz)

- A) Ev yemeği  
B)Hamburger, patates kızartması, ekmek arası döner, ekmek arası köfte, sandviç, simit vb.  
C)Diğer(belirtiniz) .....

7) Ara öğün yer misiniz?

A) Evet B) Hayır C) Bazen

8) Okul kantininden yiyecek ve içecek alıyor musunuz?

A) Evet B) Hayır

9). Cevabınız **evet** ise okul kantininden ne tür yiyecek ve içecek alıyorsunuz?

- A) Simit/Tost/sandviç vb.  
B) Şekerli yiyecek-içecekler  
C) Süt/ayran/yoğurt  
D) Kahve/çay  
E) Su  
F)Diğerler( belirtiniz).....

10). Fast Food (hamburger-pizza gibi) hazır yiyecekleri tüketmeyi sever misiniz?

A) Evet B) Hayır



11). Gazlı ve şekerli içecek ve yiyecekleri(kola-meyve suyu, cips, şeker, çikolata gibi) tüketmeyi sever misiniz?

A) Evet B) Hayır

### **FİZİKSEL AKTİVİTE BİLGİ FORMU**

12). Okula gidiş-gelişleriniz genelde nasıl olmaktadır?

A) Yürüyerek  
B) Bisikletle  
C) Özel arabayla  
E) Toplu taşıma aracıyla  
F) Servisle  
G)Diğer (belirtiniz).....

13). Okul içinde veya bahçesinde bedensel hareket gerektiren oyunlar oynuyor musunuz?

A) Her gün  
B) 2-3 gün/ Bazen  
C) Hayır

14). Amatör veya profesyonel olarak bir spor dalı ile uğraştınız mı? (Uğraşmadıysanız 16. Soruya geçiniz)

A) Evet B) Hayır

15) Ne kadar süre uğraştınız?

A) 0-1 yıl  
B) 2-5 yıl  
C) 6 yıl  $\geq$

16). Günlük ortalama kaç saat uyursunuz?

A)  $\leq$  6 saat  
B) 7 - 9 saat  
C)  $\geq$  10 saat

17). Bir günde televizyon başında geçirdiğiniz süre nedir?

A)  $\leq$  2 saat  
B) 2- 4 saat  
C)  $\geq$  4 saat

18). Bir günde bilgisayar, ipad, veya tablet başında geçirdiğiniz süre nedir?

A) 2 saat  
B) 2- 4 saat  
C)  $\geq$  4 saat

19). Bilgisayar veya televizyon başında herhangi bir gıda tüketiyor musunuz? Cevabınız hayır ise 21 Soruyu geçiniz?

A) Evet B) Hayır

20). Bilgisayar veya televizyon başında ne tür gıda tüketiyorsunuz?

A) Cips, kola, çikolata  
B) Meyve  
C) Süt  
D) Diğer.....

### **AİLE BİLGİ FORMU**

21). Annenizin eğitim durumu nedir?

A) Yüksek Lisans  
B) Lisans  
C) Lise  
D) Ortaokul/ İlkokul/ Bu okullardan terk  
E) Okuryazar değil

22). Annenizin mesleğini seçiniz?

- A) Memur / İşçi
- B) Emekli
- C) Serbest Meslek / Kendi İş
- D) Ev Hanımı

23). Babanızın mesleği nedir?

- A) Memur / İşçi
- B) Emekli
- C) Serbest Meslek / Kendi İş
- D) Çalışmıyor

24). Ailenizin aylık gelir düzeyi nedir?

- A) 1000 TL ve daha az
- B) 1001-2000 TL arası
- C) 2001-3000 TL arası
- D) 3001 TL ve üzeri

25). Aile tipinizi seçiniz?

- A) Çekirdek (ana-baba-kardeş)
- B) Geniş (ana-baba-kardeş-anane-dede vb.)
- C) Bölünmüş (ana-baba ayrı, ölü vb.)

**ANKETE KATILDIĞINIZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİZ.**

SONER KARADENİZ  
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ÖĞRETMENİ

## Ek 8.5. Etik Kurul Araştırma Projesi Değerlendirme Raporu



T.C.  
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ  
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU


Sayı: B.30.2.ODM.0.20.08/37

15.01.2016

Sayın Yrd.Doç.Dr. Sema CAN

Etik Kurulumuza sunmuş olduğunuz **12-14 Yaş Ortaokul Öğrencilerinde Beslenme, Fiziksel Aktivite ve Obezite ilişkisinin incelenmesi (Sivas İl Örneği)** başlıklı OMÜ KAEK 2015/449 Karar nolu Sistem model geliştirme çalışması+ Anket çalışması nitelikli araştırma projeniz amaç, gerekçe, yaklaşım ve yöntemle ilgili açıklamaları açısından Klinik Araştırmalar Etik Kurulu yönergesine göre incelenmiş ve etik açıdan bir sakınca olmadığına, çalışmanın süresi 6 ayı geçerse 6 aylık bildirimlerinin yapılmasına, çalışma tamamlandıktan sonra sonucunun tarafımıza en geç üç(3) ay içerisinde bildirilmesine 10.12.2015 tarihli Etik kurulumuzda oy birliği ile karar verilmiştir

Bilgilerinize arz/rica ederim.

  
Prof. Dr. Dursun AYGÜN  
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanı

## Ek 8.6. T.C. Sivas Valiliği Milli Eğitim Müdürlüğü İzin Yazısı



T.C.  
SİVAS VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : 92255297-605.01-E.4506135 29.04.2015

Konu: Araştırma İzni

(Yük.Lis.Öğrc. Soner KARADENİZ)

### VALİLİK MAKAMINA

- İlgi :a)Soner KARADENİZ'in 21/04/2015 Tarihli Dilekçesi.  
b)Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 07/03/2012 Tarihli B.08.0.YET.00.20.00.0-3616 Sayılı 2012/13 No'lu Genelgesi.  
c)Valilik Makamının 10/04/2015 Tarihli ve 92255297-605-3872938 Sayılı Onayı.

İlimiz Vakıfbank Ortaokulu Beden Eğitimi ve Spor Öğretmeni ve Hitit Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Soner KARADENİZ, "12-14 Yaş Ortaöğretim Öğrencilerinde Beslenme, Fiziksel Aktivite ve Obezite İlişkisinin İncelenmesi" konulu araştırma çalışması kapsamında, İlimiz Merkez İlçede bulunan aşağıda isimleri belirtilen okulların 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerine yönelik boy-kilo ölçümü ve anket çalışması yapmak istemektedir.

İlgi (a) yazı ekindeki anket soruları, Valilik Makamının İlgi (c) Onayı ile oluşturulan Araştırma Değerlendirme Komisyonu tarafından incelenmiş olup anketin ve boy-kilo ölçümünün, eğitim öğretimin aksatılmaması kaydıyla İlimiz Merkez İlçede bulunan aşağıda isimleri belirtilen okulların 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerine uygulanmasında bir sakınca görülmemektedir.

Makamlarınızca da uygun bulunduğu takdirde onaylarınıza arz ederim.

Celal KARAHAN  
Müdür a.  
Müdür Yardımcısı

OLUR  
29.04.2015

Zekeriya ÇINAR  
Vali a.

Millî Eğitim Müdürü

Güvenli Elektronik İmzalı  
Aşılı İle Aynıdır.

29/04/2015  
Lutfi KELDAL  
Şef

S.NO	OKUL ADI	S.NO	OKUL ADI
1.	Vakıfbank Ortaokulu	7.	Seyrantepe İMKB Ortaokulu
2.	Alparslan Ortaokulu	8.	Şht.Üst.Nizamettin Songur Ortaokulu
3.	Behrampaşa Ortaokulu	9.	Selçuk Ortaokulu
4.	Başöğretmen Atatürk Ortaokulu	10.	60. Yıl Ortaokulu
5.	Mevlana Ortaokulu	11.	Hasan Vardar Ortaokulu
6.	TOKİ Şht.Uzm.Çvş. Bahattin Erturhan Ortaokulu		

Muhsin Yazıcıoğlu Bulvarı No:23 SİVAS  
Elektronik Ağ:http://sivas.meb.gov.tr  
Eposta:arge58@meb.gov.tr;jstatistik58@meb.gov.tr

Bilgi için: L. KELDAL / Şef  
Tel:0 346 2284800/132  
Faks:0 346 2270639

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. http://evraksorgu.meb.gov.tr adresinden 8432-eac0-3ba5-b4ed-5a9e kodu ile teyit edilebilir.