

**T.C.**  
**OKAN ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI**  
**YÜKSEK LİSANS**

**LİSE ÖĞRENCİLERİNDE OBEZİTE PREVELANSI VE**  
**ETKİLEYEN ETMENLER**

**Sıdıka Melda ÇAYIR**

**Tez Danışmanı**  
**Dr. Öğr. Üyesi Mehmet AKMAN**

**İSTANBUL-2019**



**T.C.**  
**OKAN ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI**  
**YÜKSEK LİSANS**

**LİSE ÖĞRENCİLERİNDE OBEZİTE PREVELANSI VE**  
**ETKİLEYEN ETMENLER**

**Sıdika Melda ÇAYIR**  
**152039060**

**Tez Danışmanı**  
**Dr. Öğr. Üyesi Mehmet AKMAN**

**İSTANBUL-2019**

T.C  
OKAN ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ




Y Ü K S E K L İ S A N S  
T E Z O N A Y I

**ÖĞRENCİNİN**

Adı ve Soyadı : Sıdıka Melda Çayır Öğrenci No : 152039060  
Anabilim/Bilim Dalı : Beslenme ve Diyetetik Tez Savunma Tarihi: 22.02.2019  
Danışman : Dr.Öğr.Üyesi Mehmet Akman Tez Savunma Saati: 13.00

Tez Konusu : Lise Öğrencilerinde Obezite Prevelansı ve Etkileyen Etmenler

**TEZ SAVUNMA SINAVI**, Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği'nin 28.Maddesi uyarınca yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin KABULU 'ne OYBİRLİĞİ / OYÇOKLUĞUYLA karar verilmiştir.

JÜRİ ÜYESİ	KANAATİ (KABUL / RED / DÜZELTME)	İMZA
Dr. Öğr.Üyesi Mehmet Akman	KABUL	
Dr. Öğr.Üyesi Fitnat Şule Şakar (İstanbul Arel Üniversitesi)	Kabul	
Dr. Öğr.Üyesi Hande Öngün Yılmaz	Kabul	

YEDEK JÜRİ ÜYESİ	KANAATİ (KABUL / RED / DÜZELTME)	İMZA
Prof.Dr. M. Emel Alphan		
Prof.Dr. Filiz Açıktur (Haliç Üniversitesi)		

## ÖZET

Beslenme, insanın büyümesi, gelişmesi, sağlıklı ve üretken olarak uzun süre yaşaması için gerekli olan besin öğelerini yeterli miktarda alıp, vücutta kullanmasıdır. Yeterli ve dengeli beslenme ise; vücudun büyümesi, dokuların yenilenmesi ve çalışması için gerekli olan tüm besin öğelerinin yeterli miktarda alınması ve vücutta uygun biçimde kullanılmasıdır. Beslenme, büyüme, yaşamın sürdürülmesi ve sağlığın korunması için zorunludur.

Obezite, çocuk ve adölesanların %25-30'unu etkileyen önemli bir beslenme sorunudur. Obezite oluşumunda pek çok faktör rol oynamaktadır. Bunların başında; beslenme alışkanlıklarının hazır yiyecek türüne kayması (tost, sandviç gibi), fazla enerji içeren yiyecek içecek tüketme, yetersiz aktivite, genetik yatkınlık, psikolojik stres, sosyoekonomik durum gelmektedir

Bu araştırma kesitsel tipte planlanıp, 01. Şubat. 2018 / 31. Mart. 2018 tarihleri arasında Konya Cemil Keleşoğlu Anadolu Lisesi'nde 14-18 yaş arası 201 öğrenci ile yürütülmüştür. Öğrencilerin Beden Kütle İndeksi (BKI) sınıflamasına göre, %21,9'u '<5. persentil', %70,1'i '5-85. persentil', %7,5'i '85-95. persentil', %0,5'i '>95. persentil''dir.

Yapılan analiz sonucunda erkeklerin beden kütle indeksleri z skoruna göre günlük enerji, su, protein, karbonhidrat, A vitamini, B1 vitamini, B2 vitamini, folat, potasyum, magnezyum, fosfor ve demir alımlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Erkeklerde  $<2SD$  beden kütle indeksi sınıflamasında olan öğrencilerin enerji, su, protein, karbonhidrat, A vitamini, B1 vitamini, B2 vitamini, folat, potasyum, magnezyum, fosfor ve demir alımlarının  $\geq+2SD$  beden kütle indeksi sınıflamasında olan öğrencilere göre alımları yüksek bulunmuştur. Yapılan analiz sonucunda kızların beden kütle indeksleri z skoruna göre günlük enerji, protein, yağ yüzdesi, karbonhidrat, lif, karoten, B1 vitamini, folat, C vitamini, potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor, demir, çinko alımlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Kızlarda  $\geq+2SD$  beden kütle indeksi sınıflamasında olan öğrencilerin enerji, su, protein, karbonhidrat, A vitamini, B1 vitamini, B2 vitamini, folat, potasyum, magnezyum, fosfor ve demir alımları  $<2SD$  beden kütle

indeksi sınıflamasında olan öğrencilere göre yüksek bulunmuştur. Ancak kızlarda  $\geq +2SD$  sınıflamasına sadece bir kişi dahil edilmiştir. Ortalamalar arasında farklılık tespit edilmesine rağmen, maksimum değerlere göre  $\geq +2SD$  beden kütle indeksi grubu lif, karoten, potasyum ve demir alımının en yüksek olduğu gruptur.

Bu sonuçlar doğrultusunda sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının artırılması ve toplum sağlığının geliştirilmesi için sağlıklı beslenme kurallarının toplum genelinde benimsenmesi, öğün sayısı ve içeriklerinin düzenlenmesi ve fiziksel aktivitenin yaygınlaştırılması hususunda bilgilendirici çalışmalar yapılması önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Çocuk ve adölesanlarda beslenme, Yeterli ve dengeli beslenme, Fiziksel aktivite ve önemi

## **ABSTRACT**

### **OBESITY PREVALENCE AND AFFECTING FACTORS IN HIGH SCHOOL STUDENTS**

Nutrition is to take a sufficient amount of nutrients necessary for human growth, human development, long-term health and productive life and use in the body. Adequate and balanced nutrition is the adequate growth of all the nutrients which is necessary for the growth of the body, the regeneration of the tissues and the proper use of the body. Nutrition is essential for growth, maintenance of life and protection of health.

Obesity is an important nutritional problem affecting %25-30 of children and adolescents. Many factors play a role in the formation of obesity. At the beginning of these are change of eating habits to the type of ready-to-eat food (such as toast, sandwich), consumption of food containing more energy, insufficient activity, genetic predisposition, psychological stress, socioeconomic status.

This research is planned as a cross-sectional type and this research was carried out with 201 students from 14-18 years old in Konya Cemil Keleşoğlu Anatolian High School between 01 February 2018 and 31 March 2018. According to the BMI classification of the students, %21,9 are '<5. percentile', %70,1 are '5-85. percentile', %7,5 are '85-95. percentile', %0,5 are '>95. percentile'.

As a result of the analysis, it was found that there was a statistically significant difference in intake of daily energy, water, protein, CHO, vitamin A, vitamin B1, vitamin B2, folate, potassium, magnesium, phosphorus and iron according to body mass index of men ( $p < 0,05$ ). In men, the body mass index  $< 2SD$  was found to be significantly higher daily energy, water, protein, CHO, vitamin A, vitamin B1, vitamin B2, folate, potassium, magnesium, phosphorus and iron intake than in the body mass index  $\geq + 2SD$ . According to the body mass index of girls, significant differences are observed in daily energy, protein, CHO, fiber, carotene, vitamin B1, folate, vitamin C, potassium, calcium, magnesium, phosphorus, iron and zinc intake ( $p < .05$ ). In girls, the

body mass index  $\geq 2SD$  was found to be significantly higher daily energy, water, protein, CHO, vitamin A, vitamin B1, vitamin B2, folate, potassium, magnesium, phosphorus and iron intake than in the body mass index  $< 2SD$ . However, only one person was included in the  $\geq 2SD$  classification in girls. Although the difference between mean,  $\geq 2SD$  body mass index group is the highest group of fiber, carotene, potassium and iron intake according to the maximum values.

In line with these results, it is recommended that informative studies should be conducted about the adoption of healthy nutrition rules throughout the society, the number and content of meals and the dissemination of physical activity in order to increase healthy lifestyle behaviors and to improve public health.

**Keywords:** Nutrition in children and adolescents, Adequate and balanced nutrition, Physical activity and its importance



## BEYAN

Bu çalışmanın, kendi tez çalışmam olduğunu, tezde kullanılan bilgileri etik kurallar içinde elde ettiğimi, daha önce üretilmiş olan ve yararlandığım bütün bilgi, fikir ve yorumları akademik kurallar içinde kullandığımı ve kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

  
Sıdika Melda ÇAYIR

## ÖNSÖZ

Tez çalışması süresince yardım ve desteğini esirgemeyen, sabrını ve bilgisini hep hissettiren değerli hocam ve tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Mehmet AKMAN'a

T.C. Konya İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne çalışmanın belirlenen okulda gerçekleşmesi için gerekli izni verdikleri için, Cemil Keleşoğlu Anadolu Lisesi'nde araştırmaya katılan okul müdürüne, öğretmenlerine, velilerine, öğrencilerine

Beni büyük bir özveriyle yetiştiren, hiçbir fedakârlığı benden esirgemeyen annem Şükran DİKİCİ, babam Ali DİKİCİ ve kardeşim İbrahim Ahsen DİKİCİ'ye

Tezimi yazmam konusunda beni destekleyen eşim Emre ÇAYIR'a teşekkürlerimi sunarım.

# İÇİNDEKİLER

	<u>SAYFA NO</u>
ÖZET.....	ii
ABSTRACT .....	iv
BEYAN.....	vi
ÖNSÖZ.....	vii
İÇİNDEKİLER .....	viii
TABLolar VE ŞEKİLLER LİSTELERİ.....	xi
SEMBOLLER, SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xiii
1. GİRİŞ .....	1
2. GENEL BİLGİLER .....	3
2.1. Obezitenin Tanımı .....	3
2.2. Obezitenin Sınıflandırılması .....	3
2.3. Obeziteyi Saptama Yöntemleri: Antropometrik Ölçümler .....	4
2.3.1. Vücut Yağının Hesaplanması .....	4
2.3.2. Yağsız Vücut Kütlelerinin Hesaplanması .....	5
2.4. Çocukluk Çağı Obezite Prevelansı .....	6
2.4.1. Dünya Çapında Araştırma Verileri .....	6
2.4.2. Türkiye Çapında Araştırma Verileri .....	7
2.5. Çocukluk Çağı Obezite Oluşumunu Etkileyen Faktörler.....	8
2.5.1. Demografik Faktörler .....	8
2.5.1.1. Yaş .....	8
2.5.1.2. Cinsiyet .....	9
2.5.2. Genetik Faktörler .....	9
2.5.2.1. Ailesel Faktörler .....	9
2.5.2.2. Hormonal Faktörler .....	9
2.5.3. İntrauterin Faktörler .....	10
2.5.4. Çevresel Faktörler .....	11
2.5.4.1. Ailesel Faktörler .....	11
2.5.4.1.1. Sosyoekonomik Düzey .....	11
2.5.4.2. Medya, Pazarlama ve TV Reklamları .....	12
2.5.5. Davranışsal Faktörler.....	13

2.5.5.1. Beslenme Alışkanlıkları .....	13
2.5.5.1.1. Anne Sütü ile Beslenme .....	13
2.5.5.1.2. Ek Gıdaların Nitelik ve Niceliği .....	13
2.5.5.1.3. Besinlerin Çeşitliliği .....	14
2.5.5.1.4. Ev Dışı Yemek Yeme .....	14
2.5.5.1.5. Yemeği Hızlı Yemek.....	14
2.5.5.2. Fiziksel Aktivite .....	14
2.5.6. Psikolojik Faktörler .....	15
2.6. Obezitenin Neden Olduğu Sağlık Problemleri .....	15
2.6.1. Mevcut Durumda Oluşabilecek Problemler .....	15
2.6.2. İleri Durumda Oluşabilecek Problemler .....	16
2.7. Çocukluk Çağı Obezite Tedavisi .....	16
2.7.1. Fiziksel Aktivite .....	16
2.7.2. İlaç Tedavisi .....	18
2.7.3. Davranış Tedavisi .....	18
2.7.4. Cerrahi Tedavi .....	19
2.7.5. Diyet Tedavisi .....	19
2.7.5.1. Beslenmenin Düzenlenmesi .....	20
2.7.5.2. Beslenmenin Planlanması .....	20
2.8. Çocukluk Çağı Obezitesinin Önlenmesinde Okullara Yönelik Projeler ...	24
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	27
3.1. Araştırmanın Tipi ve Amacı .....	27
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı .....	27
3.3. Evren, Örneklem Sayısı ve Yöntemi .....	27
3.4. Araştırma Değişkenleri .....	28
3.4.1. Bağımsız Değişkenler .....	28
3.4.2. Bağımlı Değişkenler .....	28
3.5. Araştırmanın Etik Yönü.....	28
3.6. Veri Toplama Yöntemi .....	29
3.7. Verilerin Analizi .....	29
4. BULGULAR .....	31
5. TARTIŞMA.....	57

<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>60</b>
<b>KAYNAKLAR.....</b>	<b>62</b>
<b>EKLER .....</b>	<b>70</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>84</b>



## TABLolar VE ŞEKİLLER LİSTELERİ

	<u>SAYFA NO</u>
Tablo 1.Obezitenin sınıflandırılması .....	3
Şekil 1. Türkiye’de illere yönelik yapılan çalışmalar.....	8
Tablo 2. Çocuklar ve ergenler için makro ve mikro besin ögesi gereksinimleri.....	23
Tablo 3. Öğrencilerin demografik özellikleri .....	31
Tablo 4. Öğrencilerin anne eğitim durumlarına ait dağılım .....	32
Tablo 5. Öğrencilerin anne çalışma durumuna ait dağılım .....	32
Tablo 6. Öğrencilerin baba eğitim durumlarına ait dağılım .....	33
Tablo 7. Öğrencilerin sağlık durumuna ait dağılımlar .....	33
Tablo 8. Öğrencilerin cinsiyete göre antropometrik ölçümleri ortalaması .....	33
Tablo 9. Öğrencilerin BKİ persentil sınıflaması .....	34
Tablo 10. Öğrencilerin günlük öğünleri tüketim sıklığı .....	34
Tablo 11. Öğrencilerin yeme tercihlerine ait dağılımlar .....	35
Tablo 12. Ailede en sık pişirilen besinler .....	36
Tablo 13. Öğrencilerin su tüketim miktarı ve gün içindeki yemek tercihleri dağılımı .....	37
Tablo 14. Öğrencilerin sıvı tüketim dağılımı .....	38
Tablo 15. Öğrencilerin besin tüketim sıklığı dağılımı .....	39
Tablo 16. Öğrencilerin okula gitme durumuna ait dağılımlar .....	40
Tablo 17. Öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerine ait dağılım .....	41
Tablo 18. Öğrencilerin okulda yaptıkları fiziksel aktivite dağılımı .....	41
Tablo 19. Öğrencilerin uyku düzeni, bilgisayar ve TV kullanım durumu .....	42
Tablo 20. Öğrencilerin cinsiyetlerine göre BKİ ortalamaları karşılaştırılması .....	43
Tablo 21. Öğrencilerin ailelerinde obez bir akrabaları olma durumuna göre BKİ ortalamaları karşılaştırılması .....	43
Tablo 22. Öğrencilerin yemek yeme şekline göre BKİ ortalamaları karşılaştırılması .....	43
Tablo 23. Öğrencilerin öğün aralarında abur cubur yemeyi sevmeye göre BKİ ortalamaları karşılaştırılması .....	44
Tablo 24. Öğrencilerin öğlen yemeklerinde genelde tüketilen besinlere göre BKİ ortalamaları karşılaştırılması .....	43

<b>Tablo 25. Öğrencilerin akşam yemeklerinde genelde tüketilen besinlere göre BKİ ortalamaları karşılaştırılması .....</b>	<b>45</b>
<b>Tablo 26. Öğrencilerin günlük öğün tüketim sayısına göre BKİ ortalamaları karşılaştırılması .....</b>	<b>45</b>
<b>Tablo 27. Günlük su tüketimine göre BKİ ortalamaları karşılaştırılması .....</b>	<b>45</b>
<b>Tablo 28. Öğrencilerin okulda teneffüslerde tüketilen besinlere göre BKİ ortalamaları karşılaştırılması .....</b>	<b>46</b>
<b>Tablo 29. Öğrencilerin fast-food yemeye gitme sıklığına göre BKİ ortalamaları karşılaştırılması .....</b>	<b>46</b>
<b>Tablo 30. Öğrencilerin düzenli fiziksel aktivite yapma durumuna göre BKİ ortalamaları karşılaştırılması .....</b>	<b>47</b>
<b>Tablo 31. Günlük ortalama uyku saatine göre BKİ ortalamaları karşılaştırılması</b>	<b>47</b>
<b>Tablo 32. Öğrencilerin günlük izlenen TV süresine göre BKİ ortalamaları karşılaştırılması .....</b>	<b>48</b>
<b>Tablo 33. Öğrencilerin günlük oynanan bilgisayar süresine göre BKİ ortalamaları karşılaştırılması .....</b>	<b>48</b>
<b>Tablo 34. Öğrencilerin yaş ve cinsiyete göre besin tüketim sıklık kaydına göre günlük enerji ve besin öğelerini alım miktarları .....</b>	<b>49</b>
<b>Tablo 35. Öğrencilerin besin tüketim kaydına göre günlük enerji, makro ve mikro besin öğeleri tüketim durumu .....</b>	<b>52</b>
<b>Tablo 36. Öğrencilerin BKİ sınıflamasına göre enerji ve besin öğelerinin günlük ortalama alımı .....</b>	<b>54</b>

# SEMBOLLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

**DSÖ:** Dünya Sağlık Örgütü

**BKI:** Beden Kütle İndeksi

**BKO:** Bel ve Kalça Çevresi Arasındaki Oran

**CHO:** Karbonhidrat

**ESPEN:** Avrupa Klinik Nutrisyon ve Metabolizma Derneği

**gr:** gram

**NCEP:** National Cholesterol Education Programme

**IOTF:** Dünya Uluslararası Obezite Çalışma Kolu

**ABD:** Amerika Birleşik Devletleri

**AB:** Avrupa Birliği

**CDC:** Kronik Hastalıkları Önleme ve Kontrol Merkezi

**NHANES:** ABD-Ulusal Beslenme ve Sağlık Araştırması

**TOAD:** Türkiye Obezite Araştırma Derneği

**TSH:** Tiroid Uyarıcı Hormon

**NPY:** Nöropeptit Y

**UNICEF:** Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu

**HDL:** High Density Lipoprotein

**BMR:** Bazal Metabolizma

**REE:** Dinlenme Enerjisi

**FA:** Fiziksel Aktivite



**LBM:** Yağsız Doku Kitlesi

**RQ:** Solunum Oranı

**SS:** Standart Sapma

**SPSS:** Statistical Package for the Social Sciences

**CHSP:** Koordineli Okul Sağlığı Programı

**MEB:** Milli Eğitim Bakanlığı

**ESPEN:** Avrupa Parenteral ve Enteral Nütrisyon

**K/DOQI:** Kidney Disease Outcomes Quality Initiative

**TOÇBİ:** Türkiye Okul Çağı Çocuklarında Büyümenin İzlenmesi Programı

**%:** Yüzde

**$\bar{x}$ :** Ortalama

**n:** Örneklem alınacak birey sayısı

**p:** İncelenecek olayın görülüş sıklığı (olasılığı)

# 1. GİRİŞ

Beslenme, insanın büyümesi, gelişmesi, sağlıklı ve üretken olarak uzun süre yaşaması için gerekli olan besin öğelerini yeterli miktarda alıp, vücutta kullanmasıdır. Yeterli ve dengeli beslenme ise; vücudun büyümesi, dokuların yenilenmesi ve çalışması için gerekli olan tüm besin öğelerinin yeterli miktarda alınması ve vücutta uygun biçimde kullanılmasıdır. Beslenme, büyüme, yaşamın sürdürülmesi ve sağlığın korunması için zorunludur (1).

Yaşam kalitesinin artırılmasında beslenme alışkanlıkları önemli rol oynamaktadır. Doğru beslenme ve düzenli fiziksel aktivite fiziksel sağlığın yanı sıra ruhsal sağlığın da iyileşmesini sağlamaktadır. Günümüzde dengesiz beslenme ve hareketsiz bir yaşam tarzı ise obezite, kanser, kalp-damar, diyabet, hipertansiyon, osteoporoz gibi pek çok hastalığın oluşumuna sebep olmaktadır (2).

Obezite, vücuttaki yağ oranının artması şeklinde tanımlanırken, alınan enerjinin harcanan enerjiden fazla olması durumu olarak da ifade edilmektedir. Obezite tedavi edilebilen kronik bir hastalıktır (3).

Batılı yaşam tarzının hızla yaygınlaşması, prevalansın hızını arttırsa da obezite tipik bir multifaktöriyel bir hastalıktır, yani pek çok genetik ve çevresel faktörün etkileşimi ile ortaya çıkmaktadır. Obezite sadece gelişmiş ülkelerin problemi olmaktan çıkmış, gelişmekte olan ülkeleri de etkisi altına almaya başlamıştır (4).

Obezite, çocuk ve adölesanların %25-30'unu etkileyen önemli bir beslenme sorunudur.

Lise öğrencilerinin içinde bulunduğu adölesan dönemi bedensel ve ruhsal değişikliklerin ortaya çıktığı, çevresel stresörler, riskli davranışlar ve psikososyal gereksinimlerden oluşan bir takım sağlık sorunlarını içeren bir geçiş dönemidir. Bu dönemde büyüme hızlıdır. Hızlı büyüme ve gelişme ise enerji ve besin öğelerine ihtiyacı artırır. Gençlerin artan ihtiyaçlarının karşılanmasında çeşitli sorunlar ortaya çıkabilir. (5). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 10-19 yaş grubunu adölesan, 15-24 yaş grubunu gençlik dönemi olarak tanımlamaktadır (1,6). Sağlığı geliştirmede etkin olan sağlıklı yaşam biçimi davranışları bu dönemde kazanılır. Bu dönem bireyin ileride nasıl bir yetişkin olacağını belirler. Dolayısıyla toplum sağlığı açısından öncelikli bir grup olarak ele alınması gerekir (5,7).

Obezite oluşumunda pek çok fakt6r rol oynamaktadır. Bunların başında; beslenme alışkanlıklarının hazır yiyecek t6r6ne kayması (tost, sandviç gibi), fazla enerji içeren yiyecek içecek t6ketme, yetersiz aktivite, genetik yatkınlık, psikolojik stres, sosyoekonomik durum gelmektedir (8,9). Bunun yanında teknolojik 6r6nlerden olan televizyon ve bilgisayar çocuğu hareketsiz yaşama itmekte, kentleşme ile işte–okulda–evde sedanter yaşam d6zeninin baskınlığı, obeziteye zemin hazırlamaktadır (9).

Bireylerin ve toplumların sağlıklı olarak yaşamasında, sosyal ve ekonomik y6nden gelişmesinde, refah d6zeyinin artmasında yeterli ve dengeli beslenme temel koşullardan birisidir (4).

Bu araştırma kesitsel tipte planlanıp, 01. şubat. 2018 / 31. Mart. 2018 tarihleri arasında Konya Cemil Keleşoğlu Anadolu Lisesi'nde obezite prevelansının tespit edilmesi amacı ile yapılmıştır.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Obezitenin Tanımı

Obezite, Latince “obezus” sözcüğünden türemiştir. Şişman karşılığı olarak kullanılan “obezus”, iyi beslenmiş anlamına gelir. İngilizce’ de ise “obesity” şişmanlık, “obese” çok şişman, “overweight” fazla ağırlık, tartıda fazla gelen miktar, şişmanlık anlamındadır. Obezite; genel olarak enerji alımının enerji tüketiminden fazla olduğu durumlarda, yağ dokusunun artmasıyla ortaya çıkan klinik bir durum olarak tanımlanmaktadır. DSÖ tarafından obezite “Sağlığı bozacak ölçüde vücutta anormal veya aşırı yağ birikmesi” olarak tanımlanmıştır (10).

Obezite, vücuda besinler ile alınan enerjinin, harcanan enerjiden fazla olmasından kaynaklanan ve vücut yağ kitlesinin, yağsız vücut kitlesine oranla artması ile ilişkili olan kronik bir hastalıktır (11). Obezite, başta kardiyovasküler ve endokrin sistem olmak üzere vücudun tüm organ ve sistemlerini etkileyerek çeşitli bozukluklara hatta ölümlere sebep olan önemli bir sağlık sorunudur. DSÖ tarafından en riskli 10 hastalıktan biri olarak kabul edilen obezitenin kanserle de yakından ilişkili olduğu son yayınlarda belirtilmiştir (12). Obezitenin, kardiyovasküler hastalıklar, hipertansiyon, tip 2 diyabet, metabolik sendrom, dislipidemi, hormon bağımlı bazı kanserler ve obstruktif uyku apnesi sendromu gibi çeşitli hastalıklar için risk oluşturduğu da bilinmektedir (13).

### 2.2. Obezitenin Sınıflandırılması

Obezite özelliklerine göre birkaç farklı şekilde sınıflandırılabilir. Obezitenin sınıflandırılması aşağıdaki Tablo 1’de verilmiştir (14).

**Tablo 1.** Obezitenin Sınıflandırılması

- 
1. Yağ dokusunun dağılımı ve anatomik özelliklerine göre,
  2. Obezitenin başlama yaşına göre,
  3. Etyolojide rol oynayan faktörlere göre kategorize edilebilir.
- 

#### 1) Yağ dokusunun dağılımı ve anatomik özelliklere göre

##### a. Hiperselüler obezite

Yağ hücre sayısının artışı ile seyreden obezitedir ve çocukluk çağındaki obezite tipidir. Nadiren erişkin çağda da ortaya çıkabilmektedir (14).

## **b. Hipertrofik obezite**

Yağ hücrelerinin büyüklüğü ve lipit içeriğindeki artış ile karakterizedir. Erişkin dönemde ve gebelikte başlayan obezite bu tiptedir (14).

## **c. Yağ dağılımına göre obezite**

Yağ dağılımı ölçmek için birçok yöntem vardır. Bunlardan birisi de bel çevresini ölçmektir. Bel çevresi ölçümü obezite riskini değerlendirmek amacı ile kullanılabilir. Basit ve pratik bir yoldur (14). Bel çevresi erkeklerde >102 cm'in, kadınlarda >88 cm ise, Beden Kütle İndeksi (BKİ) aralığı normal olarak görünse bile bel çevresinin referans aralıklarda olmayışı abdominal yağlanmayı ve sağlık için bir risk oluşturduğunu gösterebilmektedir (15). Kişilerin bölgesel yağlanma durumunu bel çevresi ölçümlerine göre iki tipe ayırmak mümkündür. Bunlar; android (elma) ve jinekoid (armut) tipidir. Android (elma) vücut tipi, vücuttaki yağ dağılımının ağırlıklı olarak bel ve göğüs bölgesinde toplandığı vücut tipidir ve obezite ile ilişkili sağlık sorunlarının meydana gelebileceği vücut tipidir. Metabolik komplikasyonlara daha çok eşlik etmektedir. Jinekoid (armut) vücut tip, vücuttaki yağ dağılımının kalça ve alt bölgelerde toplandığı vücut tipidir. Yalnızca bel çevresi ölçüsü organ yağlarının miktarı ile daha iyi korele olmasına rağmen bel ve kalça çevresi arasındaki oranın (BKO)>1 olması android obezitenin indeksi olarak kullanılmaktadır. Metabolik komplikasyonların riski, örneğin android tip obezite gelişimine eğilim, bel çevresi ile ilişkilidir (16).

### **2) Obezitenin başlama yaşına göre**

- a. Çocukluk çağında başlayan obezite
- b. Erişkin dönemde başlayan obezite

### **3) Etiyolojiye göre**

- a. Basit obezite (Eksojen obezite): Aşırı yemek yemeğe bağlı (iştah artışı)
- b. Metabolik ve hormonal bozukluklara bağlı sekonder obezite(% 1-3)
- c. Genetik sendromlar ile birlikte görülen obezite (9, 17).

## **2.3. Obeziteyi Saptama Yöntemleri: Antropometrik Ölçümler**

### **2.3.1. Vücut Yağının Hesaplanması**

Vücut yağı iki yoldan da ölçülebilir. Bunlar;

- 1) Vücuttaki Yağ Miktarının Doğrudan Ölçülmesi

## 2) Vücuttaki Yağ Miktarının Dolaylı Olarak Ölçülmesi

a) Deri Kıvrım Kalınlığı

b) Kol Yağ Alanının Hesaplanması

c) İdeal Ağırlık

d) Ağırlık ve boy uzunluğuna dayalı ölçümler

Boya uygun ağırlık (rölatif ağırlık) = (çocuğun ağırlığı/boya göre olması gereken ağırlık)\* 100

➤ %90-110= Normal ağırlıklı

➤ % 110-120= Fazla kilolu

➤ >% 120= Obez çocuk (18).

e) Bel çevresi

Bel çevresi referans aralıkları 8 yaşındaki erkek çocuklarda 70,9 cm kız çocuklarında 70,4 cm, 12 yaşındaki erkek çocuklarda 84,5 cm, kız çocuklarında 81,9 cm, 15 yaşındaki erkek çocuklarında 94,4 cm, kız çocuklarında 89,8 cm, 17 yaşındaki erkek çocuklarında 101 cm, kız çocuklarında 97 cm'dir (19).

f) Beden Kütle İndeksi Z Skoru

Çocuk ve adölesanlarda obezitenin tanımlanabilmesi ve derecelendirilebilmesi için en sık kullanılan yöntemler; bireysel ve toplumsal düzeyde persentil (yüzdelik) ve/veya z skor değerleridir. DSÖ 2006 yılında 0-5 yaş çocukları için büyüme standartları (20), 2007 yılında ise 5-19 yaş grubu çocuklar ve adölesanlar için büyüme referans değerleri yayımlanmış (21) ve günümüzde çocuk ve adölesanlarda yaşa göre BKİ değerleri kullanılmaya başlanmıştır. DSÖ çocuk ve adölesanlarda fazla kiloluk ve obezitenin sınıflandırılmasında kullanılması önerilen tablolara göre 5-19 yaş grubundaki çocuklar ve adölesanlarda fazla kiloluluk >+1SD veya >85'inci yüzdeliğin üzeri, obezite ise >+2SD veya >97'inci yüzdeliğin üzeri olarak tanımlanmaktadır (22).

### 2.3.2. Yağsız Vücut Kütlesinin Hesaplanması

Yağsız vücut kütlesi 3 şekilde hesaplanabilmektedir. Bunlar;

- 1) Üst orta kol çevresi
- 2) Üst orta kol kas çevresi
- 3) Üst orta kol kas alanı (20, 22)

#### **2.4. Çocukluk Çağı Obezitesi Prevelansı**

Çocukluk çağı obezitesi 21. yüzyılın en ciddi sağlık problemlerinden birisidir ve sıklığı devamlı olarak artmaktadır. Dünyada, özellikle düşük ve orta düzeyde geliri olan ülkelerde ve kentsel alanlarda yaygın olarak görülmeye başlamıştır (23). Çeşitli ülkelerde yapılan epidemiyolojik çalışmalarda obezite prevelansında son 30 yılda önemli oranda artış olduğu gösterilmiştir. Bugün gelinen noktada çocukluk çağı obezitesi sıklığının 1970'lerdeki değerlerden 10 kat fazla olduğu bildirilmektedir (24).

##### **2.4.1. Dünya Çapında Araştırma Verileri**

Dünya genelinde;

- Çocuklarda obezite sıklığı %10 ile %25 aralığındadır ve çoğu ülkede her 4 çocuktan biri obezdir.
- Dünya Uluslararası Obezite Çalışma Kolu (IOTF) standartlarına göre 14 milyon çocuk kilolu ve obez grubundadır, bunların 3 milyonu obezdir.
- Okul çağındaki her 10 çocuktan biri normal ağırlığının üzerindedir. Bunlardan 30-45 milyonu obezdir ve bu sayının %2-3'lük bölümü 5-17 yaş arasındadır.
- Amerika'da her 3 çocuktan birisi kilolu, Avrupa'da 5 çocuktan biri kilolu grubundadır.
- Sıklıkta azalmanın olduğu tek ülke Rusya Federasyonu'dur. Ekonomik kriz ve onu izleyen Sovyet Sosyalist Cumhuriyet Birliği'nin çözülmesi sürecinde kilolu ve şişman çocuk sıklığında belirgin bir azalma olmuştur (24).

Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'de çocukluk çağı obezitesi bir halk sağlığı problemi olarak algılanmakta ve önlem alınması planlanmaktadır. Avrupa Birliği (AB) ülkelerinde pediatrik obezitenin prevelansı ve artış eğilimi tahmin çalışmaları obezitenin tanımındaki metodolojik problemler ve nüfusun kültürel, demografik ve sosyoekonomik özelliklerini yansıtacak verilerin yetersiz olması nedeni ile tam sonuçlanamamıştır (7, 25). ABD'de, Kronik Hastalıkları Önleme ve Kontrol Merkezi (CDC) tarafından çocuklarda ve adölesanlarda obezite prevelansının NHANES (ABD-Ulusal Beslenme ve Sağlık Araştırması) çalışmasının değerlendirilmesi sonucunda 2003-2006 yıllarında 2-19

yaş grubu çocuklar ve adölesanların %16.3'ünün obez (>95.yüzdellik, 2000 yılı yaşa göre BKİ büyüme eğrilerine göre değerlendirildiğinde) olduğu bildirilmiştir (26).

ABD de 1999 ve 2000 yılları arasında 12-19 yaş kilolu veya obez prevelansının %30±%1,4 olduğu 2003-2004 yıllarında ise önemli bir artışla %34,3±%2,6 a yükseldiği saptandı. Benzer artışlar 6-11 yaşları arasında yapılan kohort araştırmalarında da dramatik bir biçimde saptandı. Kalp Hastalığı ve İnme İstatistikleri güncellemesine göre 2013 yılında 2-19 yaş arasındaki 23,9 milyon (%31,8) çocuk fazla kilolu veya obez ve 12,7 milyon (%16,9) obez olduğu bulundu (27).

#### **2.4.2. Türkiye Çapında Araştırma Verileri**

Ülkemizde çeşitli illerde yapılan çalışmalarda okul çağındaki çocuklarda fazla tartılı çocuk oranının %4-13 arası, obez çocuk oranının ise %9-27 arası olduğu bildirilmektedir (28).

Bakanlıkça öngörülen Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü ve Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesince yürütülen “**Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması-2010**” ön çalışma raporuna göre Türkiye’de;

- 0-5 yaşta obezite sıklığı % 8,5 (erkek %10,1, kız %6,8)
- 6-18 yaşta obezite sıklığı % 8,2 (erkek %9,1, kız %7,3) olarak bulunmuştur.0-5 yaşta fazla kilolu olanlar %17,9, fazla kilolu ve şişman olanlar %26,4 olarak bulunmuştur. 6-18 yaşta fazla kilolu olanlar %14,3, fazla kilolu ve şişman olanlar %22,5 olarak bulunmuştur (29).

Türkiye’de lokal ve bölgesel düzeyde yapılan çeşitli çalışmalara göre: Türkiye’de illere yönelik yapılan çalışmalardan biri olan başka bir araştırmada fazla kilolu ve obezite yüzdeleri yaş aralıklarına göre Şekil 1’de verilmiştir (30).



**Şekil 1. Türkiye’de illere yönelik yapılan çalışmalar (30)**

City	Year	n	Age (years)	Overweight (%)	Obesity (%)	Reference
Van	2010	9048	6-18	11.1	2.2	Yuca AS (5)
Elazığ	2010	3600	6-11	13.2	1.6	Pirincci E (6)
Aydın	2009	924	6-16	12.2	3.7	Discigil G (12)
Kocaeli	2009	2491	10-19	11.5	6.8	Cizmecioglu F (9)
Bolu	2008	6924	6-17	10.3	6.1	Simsek E (10)
Bursa	2008	5368	6-12	12.4	7.8	Saglam H (7)
Antalya	2006	2465	6-17	14.3	3.6	Turkkahraman D (14)
Kayseri	2004	3703	6-17	10.6	1.6	Krassas GE (15)
Edirne	2004	989	12-17	10.9	1.9	Oner N (11)
Ankara	2004	1647	10-16	10.7	3.6	Uckun-Kitapci A (16)
Istanbul	2001	1311	3-18	17.6	4.3	Turan S (8)
Izmir	2009	11629	2-15	9.9	6.3	Kalkan Ucar S (13)

Türkiye’de yapılan bu çalışmalarda çocuklarda obezite sıklığı 1.9 ile 30,7 arasında değişmektedir. Ülkemizdeki çocukluk çağı obezite prevalansının son yirmi yılda %6-7’den %15-16’ya kadar yükseldiği bildirilmektedir (24).

## **2.5. Çocukluk Çağı Obezite Oluşumunu Etkileyen Faktörler**

### **2.5.1 Demografik Faktörler**

#### **2.5.1.1 Yaş**

Obezitenin başlangıç yaşı oldukça önemli olup, bebeklik, çocukluk veya ergenlik döneminde gelişebilir (31). Obezite her yaş grubunda görülmekle birlikte fizyolojik olarak hızlı yağ depolanmasının meydana geldiği üç riskli dönemde daha sık görülmektedir. İlk riskli dönem birinci yaşı ikinci altı aylık dönemi, ikinci riskli dönem 4-6 yaş arası, üçüncü riskli dönem ise pubertal dönemdir (32). Beş yaşından önce ve 15 yaşından sonra başlayan obezite daha tehlikelidir (19). Bebeklik döneminde ek gıdaya erken başlanması, mamaların önerilen miktar ve kıvamda hazırlanmaması gibi nedenler bebeklik dönemi obezitesi için risk etmenlerindedir. Bebeklik döneminde başlayan obezitede yaşla birlikte kendiliğinden düzelme görülmesine karşın, çocukluk ve adölesan dönemde başlayan obezitenin erişkin dönemde de devam etme riski yüksektir. Obez çocukların 1/3’ü, obez adölesanların ise %80’i erişkin yaşa ulaştıklarında da obez kalmaktadır. Diğer yandan erişkin yaşlarda görülen obezite vakalarının %30 kadarında başlangıcın çocukluk çağlarına dayandığı bilinmektedir (33).

Adölesan dönem, kalıcı yağlanmanın oluştuğu son kritik dönemdir. Bu dönemde kızlarda yağ dokusu artarken erkeklerde azalır. Bununla birlikte yağ dokusu kızlarda kalçada yoğunlaşırken, erkeklerde santral yerleşim gösterir. Adölesan kızlarda şişmanlığın getirdiği morbidite sorunları erkek çocuklara göre daha yüksek oranlarda görülmüştür. Obez kız ve erkek adölesanların erişkin dönemdeki morbidite oranının, obez olmayan adölesanlardan daha yüksek olduğu görülmüştür (34).

### **2.5.1.2 Cinsiyet**

Her vücut ağırlığı birimi için kadınlar erkeklerden daha fazla yağ içermektedir. Adölesan dönemde, kızlarda adipoz doku, erkeklere oranla daha çok artar. Obezite, kızlarda adölesan dönemin erken başlaması ile beraber görülmektedir (18). Ayrıca bu, gebelik ve doğumlara bağlanabildiği gibi, östrojenin yağ dokusunu artırıcı etkisine de bağlı olabilir. Okul öncesi dönemde, ilkökul çağında ve puberte dönemlerinde kızlar arasında erkeklere kıyasla daha yüksek oranda şişmanlık olgusuna rastlanmaktadır. Türkiye’de de yapılan araştırmalar da cinsiyetin bu etkisini doğrular niteliktedir (33, 34).

### **2.5.2 Genetik Faktörler**

#### **2.5.2.1 Ailesel Faktörler**

Çocuklarda obeziteye yol açabilecek bazı genetik faktörler obeziteye yatkınlığını artırır. Genetik faktörler enerji alımı ve enerji harcamasını değiştirerek, vücut yağ içeriği ve metabolizmasını etkileyebilir (35). Obez ebeveynlerin çocuklarının diğer çocuklara göre obeziteye yakalanma riski daha fazladır. Risk olarak bakıldığında; çocuğun anne ve babasının obez olduğu durumda %80, ebeveynlerden herhangi biri obez ise %40, ebeveynlerin hiçbiri obez değilse %14 olarak saptanmıştır (36).

#### **2.5.2.2 Hormonal Faktörler**

Çocukluk çağı obezitesinde hormonların da etkili olduğu bulunmuştur. Uyku süresi ve hormon arasındaki ilişki değerlendirildiğinde; uyku süresi son dönemlerde çocukluk ve adölesan döneminde fazla kilolu olmaya neden olan riskler arasındadır (37). Leptin ve ghrelin düzeylerinin kısa uyku süresinde azalmasının buna neden olan işleyiş olduğu öne sürülmektedir (38). Bir başka hormon olan tiroid stimülan hormon (TSH), tiroid bezi fonksiyonlarını düzenleyen hipofiz hormonudur. Kilo alımında, enerji dengesinin düzenlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Tiroid hormonları, istirahat enerji tüketimi ile alakalı birçok metabolik yolu düzenlediği için, tiroid hastalığı olan kişilerde vücut ağırlığı, termogenez ve yağ dokusunda lipoliz değişiklikleri görülmesi şaşırtıcı değildir. Ancak obez bireylerde tiroid fonksiyonları netlik kazanmamıştır. Hipotiroidi

sıklıkla obezitenin sebebi olarak düşünölmekte ve obez çocuğun değerlendirilmesi kapsamında tiroid fonksiyon testlerine başvurulmaktadır. Obezite ve TSH yüksekliği ile ilgili yapılan çalışmaların incelenmesi sonucu elde edile bilgilere göre obez bireylerin Grandro ve ark, %12,8, Bhowmick ve ark, %11,7, Mutlu ve ark, %12,9, Kumar ve ark, %30,00, Ekici ve ark, %11,9’unda TSH’ın yüksek olduğu bildirilmiştir (39).

Obeziteye neden olan fazla besin alımının işleyişinde hipotalamusun iştah merkezi etkili görev almaktadır. İnsan ve hayvanlar da hipotalamus tokluk ve açlık sinyallerini gönderdiği yerdir. Tokluk faktörü leptindir ve besin alımını azaltırken enerji harcanmasını artırır. Böylelikle iştahta azalma gerçekleşir. Obez bireylerde leptin sinyalinde bir bozukluk ya da leptin etkisine oluşan direncine bağlı serum leptin düzeylerinde artış görülmektedir (40). Obez gendeki mutasyon sonucu leptin retilemediğinde tokluk sinyali oluşamadığından aşırı yemeye bağlı şişmanlık ortaya çıkar. Bu durumda dışarıdan leptin verildiğinde aşırı yemenin önlendiği ve ağırlık kazanımının azaldığı bildirilmiştir (41).

Leptin yağ dokusu tarafından üretilir ve hipotalamusta düzenleyici merkezlerde gıda alımının azaltılması ve termogenezin arttırılmasında periferel bir sinyal olarak kabul edilir (37). Leptin yağ ve karbonhidrat metabolizması ve depolanmasında kompleks bir etki göstererek enerji tüketimi, vücut ağırlığı ve yağ dokusunu kontrol eder (42).

### **2.5.3 İnteruterin Faktörler**

Annenin beslenme alışkanlıkları, yaşam tarzı, metabolik özellikleri gibi sağlık durumunu etkileyen faktörler fetüsü de etkiler. Annedeki hiperglisemi gibi sağlık sorunları veya fetüste interuterin büyüme geriliği görülmesi fetüsün obezite olmasında risk etmeni olabilir (43). Gebeliğin 4.ayından itibaren adipositlerde sayıca ve kitlesel olarak artma gözlenir. Adipoz doku fetüste 24. haftalarda oluşup 30. haftadan sonra ise hızlı gelişim gösterir. Yenidoğanın vücut ağırlığının yaklaşık %16’sını adipoz doku oluşurmaktadır. Yenidoğandaki adipoz dokunun oluşumunu, genetik yatkınlık, annenin malnütrisyonlu ya da obez olması, sigara içmesi gebelikte fazla kilo alması, Tip 1, Tip 2, gestasyonel veya pregestasyonel diyabetinin olması, plasental yetmezlik ve postmatürite gibi durumları belirler (44). Fetal yaşamın son trimesterinde hipotalamusta açlık-tokluk merkezleri olgunlaşır. Gebelikte gereken enerjiyi fetüse sağlayamama hipotalamik gelişim ve iştah dengesini etkileyerek doğum sonrası dönemde obeziteye neden olabilir. Annenin obez olması çocuklarının deri kıvrım kalınlığını da etkiler (45).

Gebelik süresince kazanılan ağırlık >16 kg ise, çocukların 17 yaşında beden kütle indekslerinin >90. Persentil olabileceği bildirilmiştir. Gebelikte diyabet varlığı veya gebeliğe bağlı diyabet oluşumu çocukların vücudundaki yağ oranının artışına ve bunula birlikte obezitenin gelişimine neden olabilmektedir. Yapılan bir çalışmada gebelik süresince sigara içilmesi annede diyabet riskini artırmakta ve çocukta obeziteye neden olduğu bildirilmiştir (19).

Gebeliğin son trimesterinde aşırı beslenme ve doğum ağırlığının artmasının sonraki yıllarda şişmanlık riskini arttırdığı belirtilmektedir. Doğum ağırlığı fazla olan bebeklerde çocukluk çağı ve adölesan dönemde obezite gelişme riski artmıştır (46).

#### **2.5.4. Çevresel Faktörler**

##### **2.5.4.1. Ailesel**

Çocukluk obezitesi ile ilgili ilk ortam aile ortamıdır. Ailenin obez olma durumu, sosyo-ekonomik durumu, ailenin eğitim seviyesi ve aile tipi çocukluk çağı obezitesi ile ilgilidir (47).

Çocuğun beslenme alışkanlıklarından aile bireyleri sorumludur. Ebeveynlerin beslenme alışkanlıkları çocuğun beslenme modelini etkiler. Ev ortamı aşırı yemek olanakları ve ulaşılabilirlik nedeniyle çocuğun besin seçimlerini etkiler (45). Kilolu çocuğa sahip çoğu anne çocuklarının kilolu olduğunu düşünmemektedir. Bu tarz düşünceler çocukluk çağı obezitesinin tedavisinde ve önlenmesinde ciddi engel oluşturmaktadır. Bu çocuklar için genel olarak “boya gider” tabiri kullanılmış ve kilolu çocuğa sahip olmak başkalarının gözünde etkin ebeveyn olma anlamına gelmektedir (33). Fakat son yıllarda artan obezite prevalansı ve akabinde ortaya çıkan diyabet, hipertansiyon, kardiyovasküler hastalıklar vb. sorunun ciddiyetini ortaya koymuştur ve hem sağlık çalışanlarının hem de toplumun çocukluk çağı obezitesine bakışını değiştirmiştir (48). Bir bakış açısına göre de çocuk beslenmesi konusunda ebeveynlerin yüksek kontrol uygulamalarının çocuklarda kalori alımında düzensizliklerin oluşumuna, fazla yemeye ve kilo alımına yol açacağı hipotez edilmektedir (33).

##### **2.5.4.1.1. Sosyoekonomik Düzey**

Çocukluk çağı obezitesi ile sosyoekonomik durumu, eğitim düzeyi, ailenin gelir ve yaşam koşulları (nüfus yoğunluğu, yeşil ve rekreasyon alanları arazi örtüsü) arasındaki ilişki küresel ve yerel boyutta incelenmiştir. Ebeveyn ve aile üyelerinin düşük eğitim

düzeyine bağlı davranışları ve alışkanlıkları (diyet, fiziksel aktivite) özellikle sosyoekonomik durumun düşük olduğu bölgelerde, çocukluk çağı obezitesinin önlenmesinde dikkate alınması gereken önemli bir faktör olabileceğini ortaya koymuştur (9). Çocukluk çağı obezitesi prevelansının ebeveynler için destekleyici eğitim programlarının geliştirilmesi ile azaltılabileceği öngörülmektedir. Yetişkin aile üyeleri için sürekli eğitimi hedefleyen stratejiler çocukluk çağı obezitesini önlemeye yardımcı olan en iyi uygulamalardandır (49). Bu bağlamda, kaliteli çocuk bakım hizmetlerinin sağlanması yoksul aileler için sağlıklı beslenme modellerini içeren ve diğer hizmetlerle entegre olabilecek bir önlem olabilir. Son olarak, aile katılımı ile okul temelli obezite müdahale programları çocukluk çağı obezitesini azaltmak için alınması gereken düşük maliyetli önlemdir (50, 51).

#### **2.5.4.2. Medya, Pazarlama ve TV Reklamları**

Yeme ile ilgili yeni besin ürünlerinin duyurulması iletişim araçları özellikle televizyon yolu ile olur. Televizyon, çocuğu sedanter yaşama yöneltirken, besin alımını uyarıcı niteliktedir (35). Yapılan çalışmalar televizyon seyrine ne kadar çok zaman ayrılırsa enerji alımı ve şekerli, tuzlu, yağlı besin tüketim oranının o derecede arttığını; aynı zamanda sebze meyve tüketiminin azaldığını ve daha az enerji gerektiren aktiviteler yapıldığını göstermektedir (33). Çocukların ve yetişkinlerin medyayı nasıl kullandıkları ve yiyecek pazarlama etkinliklerine maruz kalmaları hem yiyecek tüketimini hem de fiziksel etkinlik düzeylerini etkiler. Reklamların etkileme ve inandırma gücü nedeniyle, çocuklar reklamda gördükleri yiyecek ve içecekleri ailelerinden talep etmektedir (52). Özellikle, animasyon karakterler çocuklara yönelik üretilen mal ve hizmetlerin tanıtımlarında başvurulan ilgi çekici görsellerdir (53). Reklam ve tanıtımlar yüksek karbonhidratlı besin üreticilerinin en önemli silahıdır (54). ABD'de yapılan bir araştırmaya göre 2000 yılında çocukların televizyonlarda reklam seyretme süresi 1980 yılındakinin yaklaşık iki katıdır (55). Obezlerin televizyon ve bilgisayar karşısında geçirdiği zaman ve aktivite zamanı diğer bireylere göre anlamlı olarak yüksek saptanmıştır. Anne-babalara bu konuda eğitim vermek gerekmektedir. Ayrıca düşük gelirli anne-babalar yüksek gelirli grup ile kıyaslandığında, düşük gelirli grubun çocuklarının yüksek gelirli anne babaların çocuklarından daha fazla televizyon izledikleri ortaya çıkmıştır (46).

## **2.5.5. Davranışsal Faktörler**

### **2.5.5.1. Beslenme Alışkanlıkları**

Çocuklar ve adölesanlar da beslenme alışkanlıklarının ileri yaşlarda bazı hastalıkların ortaya çıkmasında rol alan parametrelerden biri olduğu bilinmektedir. Kalp ve damar hastalıkları, diyabet, obezite, osteoporoz ve kanserlerin oluşumunda o zamana kadar alınan enerji miktarı ve besinlerin bileşimi önemli rol oynamaktadır (56).

#### **2.5.5.1.1. Anne Sütü ile Beslenme**

Yeni doğanın aldığı ilk besin anne sütüdür. Anne sütü ile beslenmenin obezite oluşumunu önleyici etkisi iyi bilinmektedir (57). DSÖ ve UNICEF (Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu) tarafından yayımlanan kaynaklarda;

- Altı ay tek başına anne sütü verilmesinin,
- Altıncı aydan sonra emzirmenin sürdürülmesi ile birlikte güvenilir ve uygun kalite ve miktarda ek gıdaya başlanılmasının,
- En az iki yıl emzirmenin devam ettirilmesinin kısa ve uzun dönemde obezite ve kronik hastalık riskini azaltabileceği belirtilmiştir (55).

Ek gıdalara erken başlamanın obezite prevalansını arttırdığı, ileri yaş obezitelere neden olduğu bildirilmiştir. Ek gıdaların kalori ve yağ içeriğinin yüksek olmasının, bu konuda etkili olduğu düşünülmektedir (58).

#### **2.5.5.1.2. Ek Gıdaların Nitelik ve Niceliği**

Çocuk her ağladığında biberon ile süt vermek, muhallebi gibi kaloriden zengin besinlere erken başlamak ve bunları fazla miktarda vermek çocuklarda şişmanlığa yol açan yanlış uygulamalardır. Yalnızca anne sütü ile beslenen çocuklarda, ek besin ya da anne sütüyle birlikte besin ile beslenen çocuklara göre daha az obezite görülmesi beklenen bir bulgudur (46).

Anne sütü bileşimi çocuğun fizyolojik gelişimiyle paralel olarak dönemler arası farklılık gösterir. Mamaların içeriği sabittir. Mama ile beslenenlerde obezite anne sütü ile beslenenlere göre yaklaşık iki kattır (59).

### **2.5.5.1.3. Besinlerin Çeşitliliği**

Çocuğun beslenme alışkanlıklarının belirlenmesinde beslenme çeşitliliği, sıklığı, miktarı ve içeriği önemli belirleyicilerdir (58). Besinlerdeki yağ içeriği yükseldikçe çocuklardaki iştah da paralel olarak artar. Taze sebze ve meyve gibi posalı yiyecekler genellikle daha fazla çiğnenerek uzun sürede yenmektedir. Sindirim ve emilimi daha geç olduğu için doyumluk hissi uzun sürer. Karbonhidrat içeren besinlerin hızlı emilimi kanda glikoz ve insülinin çabuk artmasına sebep olur. Böylece reaktif hipoglisemi gelişip iştahı artırır (19, 45).

### **2.5.5.1.4. Ev Dışı Yemek Yeme**

Ev dışı yemek yemenin en popüler şekli fast-food tüketmektir. Modernleşmenin getirdiği yüksek enerji yoğunluğuna sahip olmasından dolayı fast-food ve yemeye hazır besinlerin tüketimi, obezite epidemisinde etkili beslenmeye bağlı faktörlerdendir (60). Fast-food yiyen çocuklar, yemeyenlere göre lezzetli olması ve büyük porsiyonları tercih etmeleri nedeniyle daha fazla enerji alarak yağ dokularının artmasına neden olurlar. Hızlı servis yapılan restoranlarda haftada iki veya daha fazla yemek yiyen çocukların BKİ'lerinin haftada bir veya daha az yiyen çocukların BKİ'lerinden daha fazla olduğu da belirlenmiştir. Ayrıca dışarıda yenen yemeklerle birlikte enerji yoğunluğu yüksek şekerli içecek tüketimi de obezite oluşumunu tetikleyen yanlış davranışlardandır (54).

### **2.5.5.1.5. Yemeği Hızlı Yeme**

Yemeği hızlı yeme, belirli süre içerisinde fazla besin ve enerji alımına neden olabilir. Bu da, bireylerdeki şişmanlık sebeplerine hızlı yemek yemenin de katılabileceğini göstermektedir (58).

### **2.5.5.2. Fiziksel Aktivite**

Çocukların gerekenden daha az aktif olmaları, spor etkinliklerinin azalması, durağan aktivitelerin artması, beslenmeleri benzer olan çocuklarda pozitif enerji dengesinin oluşmasına yol açmaktadır. Televizyon çocuğu hareketsiz (sedanter) yaşama yöneltir, uyku düzensizliğine neden olur ve besin alımını uyarıcı niteliktedir (19). Okul öncesi ve ilkökul çocuklarının %62'sinin günde 2 saatten fazla televizyon izlediği, %8,3'ünün ise 4 saatten fazla televizyon izlediğini saptanmıştır. Okula servis ile gitme, asansör kullanımı, sınavlar için uzun süreli çalışma saatleri, teknolojik cihazlar, yoğun eğitim temposu, güvenli yaya yollarının, bisiklet yollarının ve parklar gibi tesislerin azlığı

fiziksel aktiviteyi olumsuz etkileyerek obeziteye neden olan faktörlerdendir (47). Ülkemizde fiziksel aktivite yetersizliği 7-18 yaş arasında kızlarda %20,7 ve erkeklerde %14,5. olarak saptanmıştır (61).

### **2.5.6. Psikolojik Faktörler**

Anlaşmazlıkların olduğu aile ilişkileri, derslerdeki başarısızlıklar ve arkadaşları tarafından istenmeme gibi psikosoyal stres faktörleri zihinsel sağlık sorunlarına yol açarak beslenme bozukluklarına neden olur (46). Bazı çocuklarda psikosoyal faktörlere karşı olarak iştah azalması olabileceği gibi, bazı çocuklarda bu aşırı yeme şeklinde olabilir. Ruh sağlığı sorunları bir çocuğun refahı üzerinde benzersiz olumsuz sonuçlara sahne olur (62). Araştırmalar stres ve çocuğun aşırı kilo alması arasındaki ilişkiyi doğrulamaktadır. Ayrıca adölesan dönemde bulunan obez çocuklarda ortaya çıkan psikolojik bozukluklar da obezitenin artmasına neden olmaktadır (18).

## **2.6. Obezitenin Neden Olduğu Sağlık Problemleri**

### **2.6.1. Mevcut Durumda Oluşabilecek Problemler**

- Birçok kohort ve kesitsel çalışmada obez çocukların obez olamayanların yaşlılarına göre psikolojik ve psikiyatrik problemlerinin anlamlı şekilde yüksek olduğu ve bu durum kızlarda erkeklere göre daha fazla olduğu bulunmuştur (55).

- Çocukluk çağı şişmanlığına kozmetik bir problem olarak bakıldığında da şişman çocuklara normal kilodaki yaşlıları tarafından ayrımcılık yapıldığı gözlemlenmiştir. Ayrıca şişman olmayan yaşlılarına göre daha olgun göründükleri için şişman çocuklardan sosyal beklentinin daha yüksek olması onların sosyalleşmeleri üzerine olumsuz bir etki yaratmaktadır.

- Şişman çocukların astım tedavisinin diğer çocuklara oranla daha fazla ilaç gerektirdiği ve bu çocuklarda daha sık hastaneye yatışın gerçekleştiği belirlenmiştir.

- Obezite ve diş çürükleri arasındaki ilişkiyle ilgili tartışılmalı veriler olsa da obezitenin BKİ'ye göre değerlendirildiği çalışmalarda sanayileşmiş ülkelerde obezite ve diş çürükleri arasındaki anlamlı ilişki yüksek bulunmuştur (56). Küçük yaşlarda diş çürüğü riskini azaltmak için uygun bir diyet programının uzun bir süre uygulanması gereklidir. Erken dönemde diş çürüklerine maruz kalan çocukların sonradan ciddi çürüklere maruz kalacakları belirtilmiştir (23).



## 2.6.2. İleri Dönemde Oluşabilecek Problemler

Çocukluk çağı obezitesinin erken mortaliteyle ilişkilendirilmesinin en önemli nedeni artan kardiyovasküler hastalık riskidir (56). Yüksek kan basıncı, dislipidemi, endoteryal fonksiyon anormallikleri, hiperinsülinemi ve insülin direncinin şişmanlıkla ilişkili olduğu bulunmuştur (57).

## 2.7. Çocukluk Çağı Obezitesi Tedavisi

### 2.7.1. Fiziksel Aktivite

Fiziksel aktivite veya egzersizin sadece vücut ağırlığını kaybetme dışında da etkileri vardır. Mental ve fiziksel sağlığın korunması için elzemdir ve yapılan birçok çalışmada fiziksel aktivite veya egzersizin hastalık riskini ve gelişimini azalttığı bildirilmiştir. Bunun yanı sıra sedanter yaşamında hastalık riskini ve gelişimini artırdığına yönelik çalışmalarda mevcuttur (66). Bu nedenle hareketin artırılması, hareketsizliğin ise azaltılması, gerek çocukluk dönemi için gerekse de temelleri çocuklukta atılan pek çok hastalığın önlenmesi için temel stratejilerin arasında yer almaktadır (47). Çocuk ve adölesanlar üzerinde 2010-2017 yılları arasındaki çalışmalardan elde edilen bilgiler doğrultusunda meta-analiz oluşturulmuş ve fiziksel aktivitenin ruh sağlığı ile ilişkisi araştırılmıştır. Çocuk ve adölesanlarda fiziksel aktivitenin depresyon, özgüven ve bilişsel işlevsellik ile ilgili araştırma faaliyetlerin gelişimi ile ilişkili olduğu fiziksel aktivite yapanlarda bilişsel işlevselliğin artış gösterdiği bildirilmiştir (63). Düşük fiziksel aktivite büyük bir halk sağlığı sorunudur. Fiziksel aktivitenin, akıl hastalığının başlangıcı için potansiyel olarak değiştirilebilir bir risk faktörü olarak rolünü inceleyen kapsamlı bir çalışma yapılmıştır. Çalışmada sonucunda mental bozukluklarının fiziksel aktivite yetersizliği ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (64).

Fiziksel aktivite veya egzersizin türü, şiddeti, süresi ve sıklığı ile ilgili net bilgi yoktur ancak, Fiziksel aktivite veya egzersiz üzerinde birçok etkili etmen mevcuttur. Sağlık durumu, cinsiyet, yaş, vücut ağırlığı, ne amaçla yapıldığına göre değişiklik göstermektedir. Çocuk ve adölesanların fiziksel aktivite veya egzersiz durumu fizyolojik olarak yetişkinlere göre farklılık göstermektedir. Çocuk ve ergenler için belirtilen fiziksel aktivite önerileri aşağıda verilmiştir (19).

- Preadölesan Dönemde Egzersiz: Çocuklar aralıklı değişken ve eğlenceli aktiviteleri tercih etmektedir. Çocuklar anerobik (oksijensiz) yolları kullanma kapasiteli

aerobik (oksijenli) yolları kullanma kapasitesilerine göre daha düşüktür. Bu nedenle sürekli dinlenmek isteyebilmektedir ve aktiviteleri kısa sürmektedir. Değişik şiddetlerde tekrarlamalar olabilmektedir. Yapılan aktivitenin türü ve şiddetine göre sıvı kaybı önlenmeli ve ortalama 20 dakikada 100 ml sıvı desteği yapılması önerilmektedir. Preadölesan dönemde fiziksel aktivite günlük ortalama 30-60 dakikadır. Preadölesan dönemde aktivite sağlığın korunması ve obezitenin önlenmesi için büyük önem arz etmektedir. Bu nedenle aktivitelere teşvik edilmesi gerektiği önerilmektedir (32).

- Adölesan Dönemde Egzersiz: Adölesan dönemde preadölesan döneme göre yaşla birlikte enerji harcamasında düşüş görülmektedir. Araştırmacılar ergenlerin 2-12 yaş çocuklardan daha az aktif olduklarını ve bu azalmaların özellikle 6 yaş gibi erken bir dönemde başlayıp, kızlarda daha belirgin olduğunun belirtmektedir (32). Bu dönemde kemik gelişimi ve kemik yoğunluğunun üst düzeyde olduğu bu nedenle yeterli ve dengeli beslenme ile kalsiyum alımına dikkat edilmesi gerektiği bildirilmiştir. Bu dönemde kısa süreli ancak, şiddetli yüksek fiziksel aktiviteler önerilmektedir. Böylece kaslarda güçlenme sağlanabileceği bildirilmiştir. Bu dönemde de sıvı kaybının önlenmesi ve vücudun dehidratasyona girmesinin önlenmesi vücudun gelişmesi ile birlikte günlük en az 6-8 bardak su tüketimi önerilmektedir. Bu dönemde en az haftada 3 kez 20'şer dakika yüzme, bisiklet gibi aktivitelerin yapılması önerilmektedir (19).

Fiziksel egzersiz çocuğun doğrusal büyümesini ve yaşam boyunca olası yararlı etkileri sağlamak için kemik ve kas dokularının ideal şekillenmesine katkı sağladığı bildirilmiştir (65).

Obezite, metabolik bozukluklar ve buna bağlı komorbidite gelişiminde önemli bir artış riskine yol açan fazla miktarda yağ dokusu ile karakterize bulaşıcı olmayan bir hastalıktır. Fiziksel aktivite ağırlık düzenlemede merkezi bir rol oynar (66).

Avustralya'daki okullarda yapılan bir araştırmaya göre fiziksel aktiviteye yönelik;

- ✓ Fun 'n Healthy in Moreland! (Moreland'daki Sağlığın Neşesi),
- ✓ Stephanie Alexander Gardken Project (Stephanie Alexander Bahçe Projesi),
- ✓ Good for Kids, Good for Life (Yaşam için İyi, Çocuklar için İyi),
- ✓ NEAT Girls (Temiz Kızlar),

- ✓ Physical Activity in Early Childhood (Erken Çocukluk Döneminde Fiziksel Aktivite)

Gibi projeler yapılmış birçoğunda katkı sağlanmış fakat sonuç olarak tek başına bir olgunun uzun zamanlı olarak işe yaramadığı saptanmıştır (67).

### **2.7.2. İlaç tedavisi**

Pediyatrik obezitede farmakolojik etkiler için henüz çalışmaların yetersiz olduğunun bildirilmesi ile birlikte obezite nedenlerine göre durumun değişiklik gösterdiği bildirilmiştir (15). Oldukça nadir olan genetik temelli leptin eksikliğinde rekombinant leptin tedavisi kanıtlanmıştır. Klinik deneyleri sürdürülen diğer ilaçların arasında hipotalamik 27 obezite sendromu olan çocuk ve adölesanlarda kullanılan octreotid (bir somatostatin agonisti) bulunmaktadır. Bilinen bir sendromu olmayan çocuklarda orlistat (bir gastrointestinal lipaz inhibitörü), sibutramine (bir norepinefrin, serotonin ve dopamin geri alım inhibitörü) ve metformin (kilo kaybı etkisinin mekanizması tam olarak ortaya konmamıştır) aktif olarak araştırılmaktadır (67).

### **2.7.3. Davranış Tedavisi**

Beslenme alışkanlığının en çok değişiklik gösterdiği zaman adölesanlık dönemidir. Bu dönemde beslenme alışkanlıklarını bilmek ve beslenme alışkanlıklarını neye dayalı olarak değişiklik gösterdiğinin bilinmesi gerekmektedir. Bunlar çevresel ve biyolojik faktörler olabilmektedir. Adölesan dönemde yetersiz ve dengesiz beslenme ileriki yaşlarda sağlık sorunlarına neden olurken, aşırı beslenmede obeziteye neden olmaktadır. Yapılan bir çalışmada 15 yaş grubu adölesanların iletişim araçları ve arkadaş çevresi gibi durumlardan dolayı sağlıksız beslenme davranışını en çok gösteren grup olduğu bildirilmiştir. Yapılan başka bir çalışmada da erkek çocuklarının öğün düzenine daha çok dikkat ettikleri bildirilmiştir. Adölesanlarda beslenme davranışının en birincil faktörünün ebeveynleri olduğu bildirilmiştir (68).

Aile temelli davranışçı terapinin bileşenleri ebeveyn ve çocuk iş birliğiyle;

- Ebeveynlik becerileri
- Kendini izleme
- Atak önleme

- Uyarıcı kontrolü
- Hedef belirleme
- Pozitif takviye

10 yıllık takipte aile temelli davranışçı tedavinin %30 oranındaki çocuklarda kilo kaybında altın standart olduğu saptanmıştır (69).

#### **2.7.4. Cerrahi tedavi**

Bariatric cerrahi adölesanlara uygulanması konusunda yapılan çalışmaların yetersiz olduğu bildirilmiştir. Operasyonlardan kaynaklı oluşabilecek komplikasyonların ciddi zararları olabileceği bildirilmiştir (9).

#### **2.7.5. Diyet tedavisi**

Diyet tedavisinin amacı; çocuğunun sürdürülebilir sağlığının korunması ön planda olarak ideal ağırlığında olması için gerekli ve yeterli besin öğelerinin karşılanarak, sağlıklı bir beslenme alışkanlığının kazandırılmasıdır (38).

Obezite durumu ve seviyesini öğrenmek için antropometrik ölçümler yapılmaktadır (70). Ayrıntılı fizik ve laboratuvar bulguları değerlendirilerek, başka sağlık sorunlarının (hipertansiyon, kalp-damar hastalıkları, diyabet vb.) olup olmadığı, varsa diğer sağlık problemlerine yönelik olarak verilecek tıbbi tedaviye yönelik tıbbi beslenme tedavi planı oluşturulmalıdır.

Temel olarak, tüketilenden daha fazla enerji alınması, şişmanlığın başlıca nedenlerindedir ve fazla enerji alımını etkileyen pek çok faktör bulunmaktadır. Bunların başında doğumdan itibaren bebeğin beslenme şekli gelmektedir (15). Obeziteyi önlemek için gerekli önlemler süt çocukluğu döneminden başlanarak alınmalıdır (16).

Çocuğun beslenme bilgi ve davranışı önce aile çevresinde gelişir, sonra gerek okul öncesinde gerekse okul yıllarında öğretmenlerinin ve çevresel faktörlerin etkisiyle netleşir. Ailedeki beslenme modeli, yemek pişirme yöntemleri, okulda verilen besinlerin türleri, kitle iletişim araçlarında yer verilen özendirici reklamların etkisi, aile bireylerinin veya akrabalarının çocuğa hediye olarak şeker, çikolata, gofret gibi besinleri tercih etmesi ve daha pek çok etkenle çocuğun beslenme alışkanlıkları yanlış yönlendirilebilmektedir. Ayrıca öğün sıklığı, öğünlerdeki besin tercihi, ev dışında beslenme alışkanlığı, harçlığını

nasıl kullandığı, televizyon izleme süresi ve bu sırada tükettiği besinler öğrenilmelidir. Ayrıca çocuğun yaş grubuna göre gerekirse 3-7 gün süresince tutulacak olan kayıtlarla, beslenme alışkanlıkları (yemek yenilen yer, yemeğe ayrılan süre, yeme şekli ve hızı, annenin yemek pişirme yöntemleri, duygusal durumlardaki beslenme değişiklikleri, sıvı tüketimi vb.) daha ayrıntılı incelenmelidir (15).

### **2.7.5.1. Beslenmenin Düzenlenmesi**

Beslenmenin düzenlenmesi, sağlıklı besin seçimi, sağlıklı beslenme alışkanlığı kazanımı ve ağırlık kaybını sağlamak için;

- a) Abur cubur yemenin kısıtlanması veya eliminasyonu
- b) Karbonhidrat ve yağdan zengin gıdaların kısıtlanması
- c) Hazır yemek (veya fast-food) eliminasyonu veya kısıtlanması
- d) Yemek aralarında kalori bakımından zengin yiyeceklerin atıştırılmasının önlenmesi
- e) Hızlı yemek yemenin terk edilmesi: normalde yemeğe başladıktan itibaren doyma hissinin beyne ulaşması ortalama 20 dakika almaktadır. Hızlı bir şekilde yenirse doyma hissine erişilmeden fazla miktarda kalori alınmış olur.
- f) Sık veya seyrek yemenin terk edilmesi
- g) Gece yatmadan önce kalori bakımından yüksek yiyeceklerin alınmaması. Yemekten sonra hemen yatılacağı için alınan kalori harcanamaz (9).

### **2.7.5.2. Beslenmenin Planlanması**

**Beslenme Tedavisi İlkeleri:** Çocuk ve adölesanlarda sağlıklı büyüme gelişme ve hastalık riskini azaltmak için enerji ve besin ögesi ihtiyacının karşılanması amaçlanmaktadır (45).

**Enerji:** Günlük enerji ihtiyacı alınan ve harcanan enerjiye göre hesaplanmaktadır. Tüketilen besinlere göre alınan enerji hesaplanmaktadır. Yapılan fiziksel aktivite, BMR, REE, büyüme ve gelişme faktörü, bazı durumlarda da hastalık faktörü harcanan enerji hesaplanmaktadır. Çocuklarda enerji sınırlandırılması yapılmamalı ve çocuğun enerji gereksinmesi olması gereken ağırlık üzerinden hesaplanmalıdır (45).

Karbonhidrat ve posa: Günlük enerji ihtiyacının %55-60'ı karbonhidratlardan sağlanmaktadır. Karbonhidratlar basit ve kompleks olarak ikiye ayrılmaktadır. Günlük karbonhidrat ihtiyacının %70'i kompleks karbonhidratlardan sağlanmalıdır. Kompleks karbonhidratlar açlık süresini uzatarak kan şekerinde ani yükselmelere engel olmaktadır (45).

Diyet posası enerji alımının düzenlenmesi fiziksel ve kimyasal özellikler ile ilişkilidir, doygunluk sinyallerini azaltır veya arttırır. Posa alımı için önerilen miktar çocuklar için 12-24 g/gün'dür (45).

**Proteinler:** Günlük gerekli enerji ihtiyacının %12-15'i proteinden sağlanmalıdır. Protein miktarı kadar proteinin kalitesi de önemlidir. Toplam protein miktarının %50'si hayvansal kaynaklı gıdalardan sağlanmalıdır. Hayvansal kaynaklı bu proteinin %70-80'i yağsız süt ve ürünlerinden, %20-30'u ise et, balık ve yumurtadan gelmelidir. Toplam proteinin %50'lik diğer kısmının ise %25'inin kuru baklagillerden ve sebze-meyveden gelmesi önerilmektedir (45).

**Yağlar:** Günlük gerekli enerji ihtiyacının %25-30'u yağlardan gelmelidir. Bu miktarın korunması, bireyin diyeti kabul etmesi, yağda eriyen vitaminlerin kullanımı ve protein biyosentezinde enerjiye katkısı açısından önemlidir. Ayrıca tüketilen yağın tekli ve çoklu doymamış yağ asitlerini içermesi, çocukluk dönemindeki hızlı büyüme açısından önemlidir. Yağın enerji yoğunluğu yüksektir, açlığı bastırma etkisi yavaştır, depolama kapasitesi yüksektir, termik etkisi düşüktür, solunum oranı RQ düşüktür, lipojenik etkisi yüksektir (45).

**Bebeklik döneminde (0-1 yaş) beslenme:** Çocuğun büyüme ve gelişmesi belirli aralıklarla izlenmelidir.

- İlk verilen ek besin tatlı olmamalı, süt, şeker-bal, reçel, bisküvi, muhallebi gibi besinlerin verilmesinin enerji alımını arttıracığı unutulmamalıdır.

- Bebeğin tükettiği diğer besinlerin yaşına uygun miktarlarda verilmesi sağlanmalıdır

- Uzun süreli biberon kullanımı önlenmeli, anne biberon yerine kaşıkla beslenme yönünde teşvik edilmelidir (19).

DSÖ ve UNICEF tarafından yayımlanan çeşitli dokümanlarda;

- 6 ay tek başına anne sütü verilmesinin,

• 6.aydan sonra emzirmenin sürdürülmesi ile birlikte güvenilir ve uygun kalite ve miktarda tamamlayıcı besinlere başlanılmasının ve

- En az 2 yıl emzirmenin devam ettirilmesinin kısa ve uzun dönemde obezite ve kronik hastalık riskini azaltabileceği belirtilmiştir (55).

Emzirme ile başlayan belirli rutin beslenme uygulamalarında ilk 9 ayda emzirilen bebeklerde her ay obezite oranını %4 azalttığı tespit edilmiştir (71).

**Okul öncesi dönemde (1-6 yaş) beslenme:** İki yaş ve üzerindeki kilolu tüm çocukların ağırlık kontrolündeki ilk adım mevcut ağırlığın korunmasıdır.

- Şeker ve yağ içeriği fazla olan besinler çocuk istediği için ya da ödül olsun diye verilmemelidir.

- Çocuk yaşına göre olması gereken ağırlığa uygun bir program içerisinde beslenmelidir.

- Düşük enerjili diyetler uygulanmamalıdır.

- Öğün atlanmamalı, hatta öğün sayısı da artırılmalıdır.

- Her öğünde dört besin grubundan yiyecek bulunmasına dikkat edilmelidir.

- Enerji harcaması fiziksel aktivitedeki değişikliklerle sağlanmalıdır. Enerji harcaması arttıkça yağ depolanması azalacaktır (19).

**Okul dönemi ve adolesan dönemde (6-18 yaş) beslenme:** Yedi yaş ve daha büyük çocuklarda eğer obezitenin ikincil komplikasyonu yok ise ve BKİ 85 – 95. persentil arasında ise ağırlığın korunmasının devamı uygundur.

Çocuklar ve ergenler için makro ve mikro besin ögesi gereksinimleri Tablo 2’de verilmiştir (19).

**Tablo 2.** Çocuklar ve ergenler için makro ve mikro besin ögesi gereksinimleri (19).

Yaş	Su (l)	Karbonhidrat (g)	Posa (g)	Yağ (g)	Linoleik asit (g)	a-linolenik asit (g)	Protein (g)
4-8 yıl	1,7*	130	25*	ND	10*	0,9*	19
9-13 yıl	2,4*	130	31*	ND	12*	1,2*	34
14-18 yıl	3,3*	130	38*	ND	16*	1,6*	52

Yaş	A vitamini	C Vitamini	D vitamini	E Vitamini	K Vitamini	Tiamin	Riboflavin
4-8 yıl	400	25	5*	7	55,0*	0,6	0,6
9-13 yıl	600	45	5*	11	60,0*	0,9	0,9
14-18 yıl	900	75	5*	15	75,0*	1,2	1,3

Yaş	Niasin (mg)	B6 vitamin (mg)	Folik asit (mcg)	B12 vitamin (mcg)	Pantotenik asit (mg)	Biotin (mcg)	Kolin (mg)
4-8 yıl	8	0,6	200	1,2	3*	12*	250*
9-13 yıl	12	1,0	300	1,8	4*	20*	375*
14-18 yıl	16	1,3	400	2,4	5*	25*	550*

Yaş	Kalsiyum (mg)	Fosfor (mg)	Bakır (mcg)	Flor (mg)	İyot (mcg)	Demir (mg)	Magnezyum (mg)
4-8 yıl	800*	500	440	1,00*	90	10	130
9-13 yıl	1300*	1250	700	2,00*	120	8	240
14-18 yıl	1300*	1250	890	3,00*	150	11	410

Yaş	Selenyum (mcg)	Krom (mcg)	Çinko (mg)	Molibden (mcg)	Potasyum (g)	Sodyum (g)	Klor (g)
4-8 yıl	30	15*	5	22	3,8*	1,20*	1,90*
9-13 yıl	40	25*	8	34	4,5*	1,50*	2,30*
14-18 yıl	55	35*	11	43	4,7*	1,50*	2,30*

Sonuç olarak obezitenin önlenmesinde diyetteki bazı alışkanlıkların değiştirilmesi yaşam biçimi haline geldiğinde yitirilen ağırlığın geri alınması önlenir. Bunlar:

- ✓ Yemek biter bitmez masanın terk edilmesi,
- ✓ Masada her yemekte değişik sandalyede oturulması,
- ✓ Yeme isteği duyduğunda su içilmesi, yemek sırasında ve sonrasında da bol su içilmesi,
- ✓ Her lokmadan sonra çatalın tabağın bırakılması ve
- ✓ Yiyeceklerin göremeyeceğiniz şekilde dolaplarda tutulmasıdır (41).



## 2.8. Çocukluk Çağı Obezitesinin Önlenmesinde Okullara Yönelik Projeler

Okullar tek başlarına obezite sorununu çözemezler, ancak güçlü okul temelli politikalar ve programlar olmadan da obezitenin önlenmesinde başarı olasılığı düşüktür. Okulların beslenme ve fiziksel aktivite olanakları ve uygulamaları açısından desteklenmesi gerekmektedir (72). İyi planlanmış ve iyi bir şekilde yönetilen okul temelli programlar fiziksel aktiviteyi artırır, sağlıklı beslenmeyi destekler ve akademik başarıyı yükseltir (73). Okul programları düşük sosyoekonomik düzeydeki çocuklara ulaşılabilirliği açısından da önemlidir. Okul temelli beslenme ve fiziksel aktivite değişiklikleri, obezite ve kronik hastalık riskini ve sağlık harcamalarını azaltır. Okullar, öğrencilerin sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite davranışlarının benimsemelerine ve sürdürmelerine yardım etmelidir (56). Birçok okul ve okul bölgesi fiziksel aktivite ve beslenme politikaları ve programlarını uygulamaya koyarken benzer sorunlarla karşılaşmaktadır. Hastalıkları Önleme Merkezi, okullarda sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite yapma alışkanlığının özendirilmesini önermektedir. Okul sağlığı programlarında, idareye, öğretmenlere, özellikle okul kantin ve yemekhane çalışanlarına, sağlık personeline büyük görevler düşmektedir. Sağlıklı bir toplum için, okullarda öğretmen ve öğrencilerle birlikte okul kantin ve kafeteryalarında çalışan personelinde eğitilmesi gereklidir. Bunun için CDC tarafından her okulun yaşam boyu sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivitenin desteklenmesi konusunda fark yaratabilmesi için okul politika ve uygulamalarını tanımlayan bir kılavuz yayınlamıştır. Bu kılavuz 10 anahtar strateji ile özetlenebilir.

- 1) Koordineli Okul Sağlığı Programı (CHSP) yöntemiyle fiziksel aktivite ve beslenmeyi tanımlayın.
- 2) Okul sağlık koordinatörlüğü oluşturun ve aktif bir okul sağlığı konseyini devam ettirin.
- 3) Okulun sağlık politika ve programlarını değerlendirin ve geliştirmek için bir plan yapın.
- 4) Okulun beslenme ve fiziksel aktivite politikalarının güçlendirin.
- 5) Okul çalışanları için yüksek kaliteli bir sağlık ve beslenme programı başlatın.
- 6) Sağlık eğitimi için yüksek kaliteli bir çalışma programı uygulayın.
- 7) Beden eğitimi için yüksek kaliteli bir çalışma programı uygulayın.

- 8) Öğrencilerin fiziksel aktiviteye katılabilmeleri için fırsatları arttırm.
- 9) Kaliteli bir okul öğün programı uygulayın.

Öğrencilerin okul öğün programı dışında da hoşça giden, sağlıklı yiyecek ve içecek seçimleri yapabilmelerini sağlayın (74).

Ülkemizde çeşitli kamu kurum ve kuruluşları, üniversiteler, özel sektör, sivil toplum kuruluşları vb. pek çok kurum ve kuruluş tarafından obezitenin önlenmesine yönelik çeşitli programlar, projeler ve eğitim çalışmaları sürdürülmektedir. Çağdaş sağlık hizmetleri anlayışı içinde koruyucu sağlık hizmetleri kapsamında; toplumun yeterli ve dengeli beslenme ve fiziksel aktivite konusunda bilinçlendirilmesine yönelik sürdürülebilir faaliyetlerin yürütülmesi amacıyla Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü bünyesinde 9.10.2006 tarih ve 11236 sayılı makam onayı ile Beslenme ve Fiziksel Aktiviteler Daire Başkanlığı kurulmuştur. Daire Başkanlığı tarafından çeşitli programlar ve projeler yürütülmektedir:

1. İlköğretim Okullarında Beslenme Eğitimi Programı: 2004 yılından beri yürütülen bu program kapsamında bugüne kadar pek çok eğitim materyali hazırlanmış (afiş, kitap ayıraçları, spot filmler, tiyatro oyunu vb.) ve [www.beslenme.saglik.gov.tr](http://www.beslenme.saglik.gov.tr) adresli internet sitesi çocukların paylaşımına açılmıştır. Öğrencilerin sağlıklı davranış biçimleri geliştirmelerine destek olmak ve konuya olan duyarlılıklarını arttırmak amacıyla beslenme, hareketli yaşam, tütün ile mücadele konularında 81 ilde resim, şiir, kompozisyon ve karikatür yarışmaları düzenlenmiş ve dereceye giren öğrencilere ödülleri verilmiştir.
2. İl Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Yaşam Kurulu kurulmuştur.
3. 15-17 Kasım 2006 tarihleri arasında İstanbul'da Dünya Sağlık Örgütü Obezite ile Mücadele Bakanlar Konferansı düzenlenmiştir.
4. Okul Beslenme Hizmetleri: Genel Müdürlük ve Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) işbirliği ile Okul Kantinlerinin Denetimi ve Uyulacak Hijyen Kuralları Genelgesi hazırlanmış ve MEB tarafından 17.04.2007 tarihinde yürürlüğe konmuştur. Genelgenin 16. maddesinde obeziteye zemin hazırlayan patates kızartması, cips, kolalı içecekler gibi gıdaların satışının caydırılması; süt,

ayran, sebze, meyve gibi besinlerin satışının ise özendirilmesine yönelik hükümler yer almıştır. Genel Müdürlük yarım gün eğitim veren okullar için beslenme saatlerinde uygulanmak üzere haftalık beslenme listeleri düzenlenmiş ve bu listeler MEB'e gönderilerek tüm okullara ulaşması sağlanmıştır. Ayrıca tam gün eğitim veren ve yemekhane hizmeti sunan okullar için, güz ve bahar dönemlerine özel üç kaptan oluşan kısmi seçmeli örnek yemek listeleri oluşturulmuştur.

5. Dünya Okul Süt Günü: Çocuklarda yeterli ve dengeli beslenmenin teşviki ve süt tüketiminin özendirilmesi amacıyla 27 Eylül Dünya Süt Günü çerçevesinde 81 ilde İl Sağlık Müdürlükleri önderliğinde günün anlam ve önemine yönelik çeşitli aktiviteler düzenlenerek Dünya Okul Süt Günü kutlanmaktadır.
6. Beslenme ve Gıda Danışma Komiteleri kurulmuştur.
7. 'Beslenme Dostu Okullar' projesi başlatılmıştır.
8. Türkiye Okul Çağı Çocuklarında (6-10 yaş) Büyümenin İzlenmesi Programı (TOÇBİ) 26 ilde yürütülmüştür. Okul çağı çocuklarında fazla kiloluluk ve obezite görülme sıklığındaki değişimin izlenmesi hedeflenmektedir.
9. Türkiye Obezite ile Mücadele ve Kontrol Programı (2010-2014) yürütülmüştür (75).

### 3.GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1. Araştırmanın Tipi ve Amacı

Lise öğrencilerinde obezite prevalansının demografik, beslenme ve fiziksel aktivite özellikleriyle ilişkisinin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışma kesitsel tipte bir araştırmadır.

#### 3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma Konya İli Karatay İlçesindeki Cemil Keleşoğlu Anadolu Lisesi'nde yapılmıştır. Araştırma 01. Şubat. 2018 / 31. Mart. 2018 tarihleri arasında 9., 10., 11., 12. sınıflarda 14-18 yaş grubuna giren adölesanlarda yapılmıştır.

#### 3.3.Evren, Örneklem Sayısı ve Yöntemi

Cemil Keleşoğlu Anadolu Lisesine devam eden öğrencilerin tamamı araştırma evrenini oluşturmaktadır. Evrendeki eleman sayısı bilindiği için;

$$n = \frac{Nt^2pq}{d^2(N-1)+t^2pq}$$
 formülü kullanılmıştır.

N: Evrendeki birey sayısı

n: Örneklem alınacak birey sayısı

p: İncelenecek olayın görülüş sıklığı (olasılığı)

q: İncelenecek olayın görülmeysi sıklığı (1-p)

t: Belirli serbestlik derecesinde ve saptanan yanılma düzeyinde t tablosunda bulunan teorik değer

d: Olayın görülüş sıklığına göre yapılmak istenen  $\pm$  sapma olarak simgelenmiştir.

**Çizelge:** Örneklem hesaplamasında kullanılan terimler

N	p	q	T	d	n
420	0,5	0,5	1,96	0,05	201

$$n = \frac{Nt^2pq}{d^2(N-1)+t^2pq} \quad n = 201$$

Sonuç olarak Cemil Keleşoğlu Anadolu Lisesinde eğitim alan 2017-2018 yılındaki toplam oğrenci sayısı 420 olup, araştırmanın %5 hata payı ve %95 güven aralığıyla en az 201 kişinin araştırmaya dahil edilmesi gerekmektedir. Araştırmanın rnekleme velileri tarafından araştırmaya katılmayı kabul eden 201 oğrenci dahil edilmiştir.

### **3.4. Araştırma Değişkenleri**

#### **3.4.1. Bağımsız Değişkenler**

- ✓ Demografik zellikler
- ✓ Beslenme ile ilgili zellikler
- ✓ Fiziksel aktivite ile ilgili zellikler

#### **3.4.2. Bağımlı Değişkenler**

- ✓ Beden Kütle İndeksi
  - <5. persentil
  - 5-85. persentil
  - 85-95. persentil
  - >95 persentil

### **3.5. Araştırmanın Etik Yönü**

Araştırmaya başlamadan önce Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı'ndan 19.02.2018 tarihinde etik komisyon onayı alınmıştır (EK-1). Araştırmanın yürütülebilmesi için Konya İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden 07.03.2018 tarihinde yazılı izin alınmıştır (EK-2). Araştırmaya katılan 18 yaşından küçük oğrencilerin velilerine bilgilendirilmiş onam formu ile bilgi verilip çalışma için velilerinin onayı alınmıştır (EK-3). 18 yaşından büyük oğrencilere bilgilendirilmiş onam formu ile bilgi verilip çalışma için kendilerinin onayı alınmıştır (EK-4).

### **3.6. Veri Toplama Yöntemi**

Verilerin toplanması öğrenciler ile yüz yüze görüşerek araştırmacı tarafından yapılmıştır.

Araştırmada veri toplarken araştırmacı tarafından ilgili literatür incelenerek oluşturulan Demografik Bilgiler, Beslenme Özellikleri ve Fiziksel Aktivite Özelliklerini içeren toplamda 3 kısımdan oluşan anket kullanılmıştır (EK-5). Anket formundaki sorular yaklaşık 15 dakikada cevaplanmıştır. Demografik Bilgiler kısmı öğrencilerin kişisel özelliklerini içeren 19 sorudan oluşmaktadır. Demografik Bilgiler kısmında öğrencilerin vücut ağırlıkları  $\pm 0,1$  kg hassasiyetindeki elektronik tartı ile hafif kıyafetlerle ayakkabıları çıkarılarak dik ve hareket etmeden durmaları sağlanarak ölçüm yapılmıştır. Boy ölçümü baş dik konumda ve gözler karşıya bakarken, ayakta ve sırt dik yüzeye yaslanmış durumda (Frankfurt düzleminde), ayakların üzerinde bulunduğu yüzey ile başın en uç seviyesi arasındaki mesafenin ölçümü alınmıştır. DSÖ çocuk ve adölesanlarda fazla kiloluluk ve obezitenin sınıflandırılmasında kullanılması önerilen tablolara göre. 5-19 yaş grubundaki çocuklar ve adölesanlarda fazla kiloluluk  $>+1SD$  veya  $>85'$ inci yüzdeliğin üzeri, obezite ise  $>+2SD$  veya  $>97'$ inci yüzdeliğin üzeri olarak tanımlanmaktadır (22).

Beslenme Özellikleri kısmı öğrencilerin obeziteye etki eden beslenme davranışlarını içeren 14 sorudan oluşmaktadır. Fiziksel Aktivite Özellikleri kısmı ise öğrencilerin obeziteye etki eden fiziksel aktivite özelliklerini içeren 10 sorudan oluşmaktadır.

Öğrencilerin besin tüketimleri (son 24 saatlik diyet kaydı) bir günü hafta sonu, diğer iki günü hafta içi olacak şekilde kaydedilmiştir (EK-6).

### **3.7. Verilerin Analizi**

Günlük diyetle alınan enerji ve besin öğeleri, Türkiye için geliştirilen “Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemi, Tam versiyon 7,2 (BeBIS)” programı yardımıyla hesaplanacak ve üç günün ortalaması alınmıştır. Öğrencilerin tükettikleri enerji, makro ve mikro besin öğeleri K/DOQI ve ESPEN önerileri ile karşılaştırılmıştır.

Verilerin analizi SPSS for Windows 21.0 paket programında yapılmıştır. Sürekli ve kesikli sayısal değişkenlerin dağılımının normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov Smirnov testi ile araştırılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler sürekli ve kesikli sayısal değişkenler için ortalama  $\pm$  standart sapma veya medyan (en düşük – en yüksek) şeklinde, kategorik değişkenler ise sayı (n) ve yüzde (%) biçiminde gösterilmiştir.

Gruplar arasında normal dağılan sürekli veya kesikli sayısal değişkenler yönünden farkın önemliliği Student's t testiyle normal dağılmayan sürekli veya kesikli sayısal değişkenler yönünden farkın önemliliği ise Mann Whitney U testiyle araştırılmıştır. Kategorik değişkenler Pearson'un Ki-Kare, Fisher'in kesin sonuçlu Ki-Kare veya Olabilirlik Oran testiyle değerlendirilmiştir.  $p < 0,05$  için sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

#### 4. BULGULAR

Araştırma Konya İli Karatay İlçesindeki Cemil Keleşoğlu Anadolu Lisesi'nde 01. Şubat. 2018 / 31. Mart. 2018 tarihleri arasında, 14-18 yaş arası 201 öğrenci ile yürütülmüştür. Tablo 3'te öğrencilerin demografik özelliklerine ait tanımlayıcı veriler yer almaktadır.

**Tablo 3.** Öğrencilerin demografik özellikleri

Özellikler	n (Sayı)	% (Yüzde)
<b>Cinsiyet</b>		
Kız	118	58,7
Erkek	83	41,3
<b>Toplam</b>	<b>201</b>	<b>100,0</b>
<b>Yaş (yıl)</b>		
14	61	30,3
15	62	30,8
16	20	10,0
17	50	24,9
18	8	4,0
<b>Aile tipi</b>		
Çekirdek	164	82,4
Geniş	21	10,6
Parçalı	14	7,0
<b>Anne yaş (yıl)</b>		
30-40	110	54,7
41-50	81	40,2
51-60	10	4,9
<b>Baba yaş (yıl)</b>		
30-40	48	23,8
41-50	120	59,7
51-60	29	14,4
61-70	4	2,0



Tablo 3'e bakıldığında öğrencilerin % 41,3'ünün erkek, % 58,7'sinin kız olduğu görülmektedir. Yaş aralıkları 14-18 arasında olup, yarısından çoğu 16 yaşından küçüktür. Aile tiplerine göre dağılımda ise %84,3'ü büyük bir oranda çekirdek aile oluşturmaktadır. Öğrencilerin annelerinin yaş aralığı %54,7'si büyük bir oranda 30-40 yaş aralığında, babalarının yaş aralığı %59,7'si büyük bir oranda 41-50 yaş aralığındadır.

Tablo 4'te öğrencilerin anne eğitim durumlarına ait dağılımlar yer almaktadır.

**Tablo 4.** Öğrencilerin anne eğitim durumlarına ait dağılım

Anne eğitim durumu	n	%
Okur yazar değil	6	3,0
Okur yazar	6	3,0
İlkokul mezunu	108	53,7
Ortaokul mezunu	33	16,4
Lise mezunu	28	13,9
Üniversite mezunu ve üzeri	20	10,0

Annelerin en fazla %53,7'i ile 'ilkokul mezunu' iken en az %3,0'ı ile 'okuryazar değil' ve 'okuryazar' grubundan yer almaktadır.

Tablo 5'te öğrencilerin anne çalışma durumlarına ilişkin dağılım yer almaktadır.

**Tablo 5.** Öğrencilerin anne çalışma durumuna ait dağılım

Anne çalışma durumu ve meslek	n	%	
Anne çalışma durumu	Evet	45	22,4
	Hayır	156	77,6
Çalışan annelerin mesleği	Memur/İşçi	25	55,5
	Serbest meslek	10	22,2
	Diğer	10	22,2

Annelerin %22,4'ü 'çalışır' %77,6'sı 'çalışmamak'tadır. Çalışan annelerin %55,5'i 'memur veya işçi' olarak, %22,2'si 'serbest meslek' olarak çalışmaktadır.

Tablo 6'da öğrencilerin baba eğitim durumlarına ait dağılım yer almaktadır.

**Tablo 6.** Öğrencilerin baba eğitim durumlarına ait dağılım

Baba eğitim durumu	n	%
Okur yazar değil	0	0,0
Okur yazar	5	2,5
İlkokul mezunu	56	28,0
Ortaokul mezunu	45	22,5
Lise mezunu	52	26,0
Üniversite mezunu ve üzeri	42	21,0

Babalar en fazla %28,0 ile ‘ilkokul mezunu’ iken ‘okur yazar’ olmayan baba yoktur.

Tablo 7’de öğrencilerin sağlık durumuna ait dağılımlar yer almaktadır.

**Tablo 7.** Öğrencilerin sağlık durumuna ait dağılımlar

Sağlık durumu	n	%	
Ailenin sağlık güvencesi	Var	188	93,5
	Yok	13	6,5
Ailede obez akraba durumu	Var	35	17,4
	Yok	166	82,6
Herhangi bir sağlık problem durumu	Var	25	12,4
	Yok	176	87,6

Öğrencilerin %93,5’inin ‘sağlık güvencesi vardır’, %17,4’ünün ‘aile çevresinde obez akrabaları vardır’ ve %12,4’ünün ‘sağlık problemleri vardır’.

Tablo 8’da öğrencilerin cinsiyete göre antropometrik ölçümleri ortalaması verilmiştir.

**Tablo 8.** Öğrencilerin cinsiyete göre antropometrik ölçümleri ortalaması

Cinsiyete göre antropometrik ölçümler	Boy (cm)	Kilo (kg)	BKI (kg/m <sup>2</sup> )	Bel çevresi (cm)
Erkek	173,3 ±7,4	63,9±11,7	21,1±3,2	78,1±11,2
Kız	163,7±5,9	55,0±8,6	20,5±3,0	70,8±10,0
Toplam	167,7±8,1	58,7±10,9	20,8±3,1	73,8±11,1

Erkek öğrencilerin boy uzunluğu ortalaması  $173,3 \pm 7,4$  cm, kilo ortalaması  $63,9 \pm 11,7$  kg, BKI ortalaması  $21,1 \pm 3,2$  kg/m<sup>2</sup> ve bel çevresi ortalaması  $78,1 \pm 11,2$  cm'dir. Kız öğrencilerin boy uzunluğu ortalaması  $163,7 \pm 5,9$  cm, kilo ortalaması  $55,0 \pm 8,6$  kg, BKI ortalaması  $20,5 \pm 3,0$  kg/m<sup>2</sup> ve bel çevresi ortalaması  $70,8 \pm 10,0$  cm'dir. Toplam öğrencilerin boy uzunluğu ortalaması  $167,7 \pm 8,1$  cm, kilo ortalaması  $58,7 \pm 10,9$  kg, BKI ortalaması  $20,8 \pm 3,1$  kg/m<sup>2</sup> ve bel çevresi ortalaması  $73,8 \pm 11,1$  cm'dir.

Tablo 9'da öğrencilerin BKI değerlerine göre percentil sınıflaması yer almaktadır.

**Tablo 9.** Öğrencilerin BKI percentil sınıflaması

BKI percentil sınıflaması	n	%
<5. percentil	44	21,9
5-85. percentil	141	70,1
85-95. percentil	15	7,5
>95 percentil	1	5,0

Öğrencilerin %21,9'u '<5. percentil', %70,1'i '5-85. percentil', %7,5'i '85-95. percentil', %0,5'i '>95. percentil' dir.

Tablo 10'da öğrencilerin günlük öğünleri tüketim sıklığı yer almaktadır.

**Tablo 10.** Öğrencilerin günlük öğünleri tüketim sıklığı

Öğünler	Her zaman		Bazen		Hiçbir zaman	
	n	%	n	%	n	%
Kahvaltı	100	50,0	88	44,0	12	6,0
Kuşluk	27	13,4	92	45,8	82	40,8
Öğle yemeği	125	62,2	70	34,8	6	3,0
İkinci	55	27,9	107	54,3	35	17,8
Akşam yemeği	167	83,9	29	14,6	3	1,5
Gece yatarken	22	11,3	105	54,1	67	34,5

Öğrencilerin kahvaltı öğününü %50,0'ı 'her zaman' tüketmekte, %44,0'ı 'bazen' tüketmekte, %6,0'ı 'hiç' tüketmemektedir. Öğrencilerin kuşluk öğününü %14,4'ü 'her zaman' tüketmekte, %45,8'i 'bazen' tüketmekte, %40,8'i 'hiç' tüketmemektedir. Öğrencilerin öğle yemeği öğününü %62,2'si 'her zaman' tüketmekte, %34,8'i 'bazen' tüketmekte, %3,0'ı 'hiç' tüketmemektedir. Öğrencilerin ikinci öğününü %27,9'u 'her zaman' tüketmekte, %54,3'ü 'bazen' tüketmekte, %17,8'i 'hiç' tüketmemektedir. Öğrencilerin akşam yemeği öğününü %83,9'u 'her zaman' tüketmekte, %14,6'sı 'bazen'

tüketmekte, %1,5'i 'hiç' tüketmemektedir. Öğrencilerin gece öğününü %11,3'ü 'her zaman' tüketmekte, %54,1', 'bazen' tüketmekte, %34,5'i 'hiç' tüketmemektedir.

Tablo 11'de öğrencilerin yeme tercihlerine ait dağılımlar yer almaktadır.

**Tablo 11.** Öğrencilerin yeme tercihlerine ait dağılımlar

Yeme tercihleri	n	%	
Ana öğünlerinin atlanma nedeni	Ekonomik nedenler	3	2,2
	Vakitsizlik	39	28,5
	Aalışkanlık yok	38	27,7
	İştahsızlık	37	27,0
	Kilo almamak için	18	13,1
	Diğer	2	1,5
Öğle yemeklerinin yenildiği yer	Evde	19	9,5
	Okul yemekhanesinde	9	4,5
	Okul kantininde	153	76,9
	Diğer	18	9,0
Öğle yemeklerinde genellikle ne tüketildiği	Ev yemekleri	36	17,9
	Hazır gıdalar	45	22,4
	Fast-food yiyecekler	107	53,2
	Diğer	13	6,5
Akşam yemeklerinde genellikle ne tüketildiği	Ev yemekleri	195	97,0
	Hazır gıdalar	3	1,5
	Fast-food yiyecekler	3	1,5
Günde kaç öğün yemek yedikleri	1-2 öğün	51	25,4
	3-4 öğün	128	63,7
	5-6 öğün	21	10,4
	7 öğün ve üzeri	1	0,5

Öğrencilerin ana öğünleri atlamada en büyük etki %28,5 ile 'vakitsizlik' seçeneğidir. Öğle yemeğini en fazla %76,9 ile 'okul kantininde' tüketmekte; Öğle yemeklerinde en fazla %53,2 ile 'fast-food yiyecekler' tercih etmekte; akşam yemeklerinde en fazla %97 ile 'ev yemekleri' tercih etmektedir. Öğrenciler gün içinde en fazla %63,7 ile 3-4 öğün yemek yemektir.

Tablo 12’de ailede en sık pişirilen besinler yer almaktadır.

**Tablo 12.** Ailede en sık pişirilen besinler

Sık pişirilen besinler	Evet		Hayır		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
<b>Kurubaklagil grupları</b>	70	34,8	131	65,2	201	100
<b>Et ve et grupları</b>	60	29,9	141	70,1	201	100
<b>Tahıl grupları</b>	35	17,4	166	82,6	201	100
<b>Sebze yemekleri</b>	51	25,4	150	74,6	201	100

Ailelerde kurubaklagil grubu besinler %34,8, et ve et grupları %29,9, tahıl grubu %17,4 ve sebze yemekleri %25,4 oranında en sık pişirilen besinlerdir. Öğrencilerin %82,6’ı en çok tahıl grubunun pişirilmediği, en az ise %65,2 ile kurubaklagil grubudur.

Tablo 13’te öğrencilerin su tüketim miktarı ve gün içindeki yemek tercihlerine ait dağılımlar yer almaktadır.

**Tablo 13.** Öğrencilerin su tüketim miktarı ve gün içindeki yemek tercihleri dağılımı

<b>Su tüketim miktarı ve gün içindeki yemek tercihleri</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Günlük su tüketimi</b>		
2-5 bardak	69	34,8
6-10 bardak	91	46,0
11 bardak ve üzeri	38	19,2
<b>Yemek yeme şekli</b>		
Az çiğneyip hızlı yemek	112	56,0
Çok çiğneyip yavaş yemek	88	44,0
<b>Öğün aralarında abur- cubur tüketimi</b>		
Evet	163	81,1
Hayır	38	18,9
<b>Teneffüslerde gıda tüketimi</b>		
Sağlıklı atıştırmalıklar	21	10,4
Sağlıksız atıştırmalıklar	113	56,2
Hiçbir şey	67	33,3
<b>Fast- food restoranlarına gitme sıklığı</b>		
Her gün	3	1,5
Haftada 3-4 kere	7	3,5
Haftada 1-2 kere	58	29,0
Ayda 1-2 kere	94	47,0
Hiç	38	19,0

Öğrenciler en fazla %46,0 ile gün içinde 6-10 bardak aralığında su tüketmekte; %56,0 ile yemekleri az çiğneyip hızlı yemek şeklinde tüketmekte; %81,1 ile öğün aralarında abur cubur yemeyi tercih etmekte; %56,2 ile teneffüs aralarında sağlıksız atıştırmalıklar tercih etmekte ve %47,0 ile ayda 1-2 kez fast-food restoranlarına gitmektedir.

Tablo 14'te öğrencilerin sıvı tüketim dağılımları yer almaktadır.

**Tablo 14.** Öğrencilerin sıvı tüketim dağılımı

İçecek Türleri	Evet		Hayır		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Su	133	66,2	68	33,8	201	100
Süt-ayran	5	2,5	196	97,5	201	100
Meyve suyu	7	3,5	194	96,5	201	100
Gazlı içecekler	15	7,5	186	92,5	201	100
Çay kahve	49	24,4	152	75,6	201	100

Öğrenciler suyu %66,2'si oranında en çok tükettikleri içecektir, süt ve ayran için %97,5'i, meyve suyu için %96,5'i, gazlı içecekler için %92,5'i ve çay kahve için %75,6'sı tüketmemektedir.

Tablo 15'te öğrencilerin besin tüketim sıklığı dağılımı yer almaktadır.

**Tablo 15.** Öğrencilerin besin tüketim sıklığı dağılımı

Besinler	Her gün		Haftada 3-4 kez		Haftada 1-2 kez		Ayda 1-2 kez		Hiç		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Süt, yogurt	83	41,7	73	36,7	32	16,1	7	3,5	4	2,0	199	99,0
Peynir	106	52,7	53	26,4	25	12,4	5	2,5	12	6,0	201	100
Beyaz et	2	1,0	35	7,5	115	57,5	45	22,5	3	1,5	200	99,5
Kırmızı et	2	1,0	32	16,1	100	50,3	58	29,1	7	3,5	199	99,0
Yumurta	28	14,0	66	33,0	75	37,5	14	7,0	17	8,5	200	99,5
Kurubaklagil	9	4,6	47	24,2	98	50,5	30	15,5	10	5,2	194	96,5
Ekmek	169	84,9	11	5,5	6	3,0	7	3,5	6	3,0	199	99,0
Pirinç, makarna	12	6,0	3	1,7	5	7,7	7	3,6	2	1,0	29	14,4
Taze meyve	100	50,3	64	32,2	25	12,6	6	3,0	4	2,0	199	99,0
Sebze	58	29,0	73	36,5	52	26,0	11	5,5	6	3,0	200	99,5
Reçel, bal	60	29,9	33	6,4	3	1,3	2	0,9	23	1,4	121	60,1
Tereyağ	2	25,9	42	0,9	3	1,2	1	0,4	3	1,4	51	25,3
Zeytinyağı	9	29,8	8	4,2	7	3,7	16	8,1	8	4,1	48	23,8
Tost	11	5,5	44	21,9	79	39,3	60	29,9	7	3,5	201	100
Hamburger	7	3,5	11	5,5	33	16,4	94	47,0	55	27,5	200	99,5
Sosisli sandviç	8	4,0	14	7,0	30	15,0	57	28,5	91	45,5	200	99,5
Bisküvi, kek	45	22,4	72	36,0	62	31,0	16	8,0	5	2,5	200	99,5
Cips patates	25	12,5	46	23,0	66	33,0	48	24,0	15	7,5	200	99,5
Şeker, çikolata	63	31,3	76	37,8	43	21,4	15	7,5	4	2,0	201	100
Kola	26	12,9	38	18,9	52	25,9	59	29,4	26	12,9	201	100



**Tablo 15.** Öğrencilerin besin tüketim sıklığı dağılımı (devamı)

<b>Çay</b>	129	64,5	30	15,0	22	11,0	9	4,5	10	5,0	200	99,50
<b>Kahve</b>	52	25,9	61	30,3	46	22,9	23	11,4	19	9,5	201	100
<b>Meyve suyu</b>	26	12,9	61	30,3	70	34,8	32	15,9	12	6,0	201	100
<b>Gazlı içecekler</b>	31	15,4	42	20,9	54	26,9	55	27,4	19	9,5	201	100

Öğrencilerin besin tüketme sıklıkları en fazla; süt ve yoğurt için %41.70 ile her gün, peynir için %52.70 ile her gün, beyaz et için %57.50 ile haftada 1-2, kırmızı et için %50.30 ile haftada 1-2, yumurta için %37.50 ile haftada 1-2, kuru baklagil için %50.50 ile haftada 1-2, ekme için %84.90 ile her gün, pirinç ve makarna için %47.70 ile haftada 1-2, taze meyve için %50.30 ile her gün, sebze için %36.5 ile haftada 3-4, reçel-bal için %31.3 ile haftada 1-2, tereyağ için %31.2 ile haftada 1-2, zeytinyağı için %29.80 ile her gün, tost için %39.30 ile haftada 1-2, hamburger için %47.00 ile ayda 1-2, sosisli sandviç için %45.50 ile hiç bir zaman, bisküvi-kek için %36.00 ile haftada 3-4, cips-patates için %33.00 ile haftada 1-2, şeker-çikolata için %37.80 ile haftada 3-4, kola için %29.40 ile ayda 1-2, çay için %63.50 ile her gün, kahve için %30.30 ile haftada 3-4, meyve suyu için %34.80 ile haftada 1-2 ve gazlı içecekler için %27.40 ile ayda 1-2 kez sıklığında olmak üzere tüketim yapılmaktadır.

Tablo 16’da öğrencilerin okula gitme durumuna ait dağılım yer almaktadır.

**Tablo 16.** Öğrencilerin okula gitme durumuna ait dağılımlar

<b>Okula gitme durumu</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Yürüyerek</b>	56	27,9
<b>Otobüsle</b>	84	41,8
<b>Okul servisiyle</b>	39	19,4
<b>Arabayla</b>	15	7,5
<b>Bisikletle</b>	7	3,5
<b>Toplam</b>	<b>201</b>	<b>100.0</b>

Öğrenciler en fazla %41,8 ile otobüsle okula giderken en az %3,5 ile bisikletle okula gitmektedir.

Tablo 17’de öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerine ait dağılımlar yer almaktadır.

**Tablo 17.** Öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerine ait dağılım

<b>Fiziksel aktivite düzeyi</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	
<b>Fiziksel aktiviteleri durumu</b>	<b>Evet</b>	76	37,8
	<b>Hayır</b>	125	62,2
<b>Düzenli fiziksel aktivite yapanların sıklığı</b>	<b>Her gün</b>	22	28,9
	<b>Haftada 5-6 gün</b>	11	14,5
	<b>Haftada 3-4 gün</b>	24	31,6
	<b>Haftada 1-2 gün</b>	19	25,0
<b>Düzenli fiziksel aktivite yapmayanların gerekçeleri</b>	<b>Vakitsizlik</b>	38	30,4
	<b>Yetersiz fiziksel aktivite alanı</b>	21	16,8
	<b>Alışkanlık yok</b>	62	49,6
	<b>Diğer</b>	4	3,2

Öğrencilerin %37,8'i düzenli fiziksel aktivite yapmakta, %62,2'si düzenli fiziksel aktivite yapmamaktadır. Düzenli fiziksel aktivite yapanların en fazla %31,6'sı haftada 3-4 gün yaparken; düzenli fiziksel aktivite yapmayanlar en fazla %49,6 ile alışkanlığı olmadığı için yapmamaktadır.

Tablo 18'de öğrencilerin okulda yaptıkları fiziksel aktivite dağılımı yer almaktadır.

**Tablo 18.** Öğrencilerin okulda yaptıkları fiziksel aktivite dağılımı

<b>Okulda yapılan fiziksel aktivite</b>	<b>Evet</b>		<b>Hayır</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Futbol</b>	51	25,4	150	74,6
<b>Masa tenisi</b>	5	2,5	196	97,5
<b>Koşma</b>	7	3,5	194	96,5
<b>Voleybol</b>	47	23,4	154	76,6
<b>Basketbol</b>	9	4,5	192	95,5
<b>Yürüyüş</b>	76	37,8	125	62,2

Öğrenciler futbolu %25,4 ile, masatenisini %2,5 ile, koşmayı %3,5 ile, voleybolu %23,4 ile, basketbolu %4,5 ile ve yürüyüşü %37,8 ile okulda yapmaktadır.

Tablo 19'da öğrencilerin uyku düzeni, bilgisayar ve TV kullanımına ait dağılımlar yer almaktadır.

**Tablo 19.** Öğrencilerin uyku düzeni, bilgisayar ve TV kullanım durumu

Uyku düzeni, bilgisayar ve		n	%
TV kullanım durumu			
Günlük ortalama uyku süresi	5-6 saat	68	33,8
	7-8 saat	115	57,2
	9-10 saat	16	8,0
	10 saat ve üzeri	2	1,0
Gün içerisinde televizyon izleme süresi	1-2 saat	150	76,1
	3-4 saat	39	19,8
	5-6 saat	7	3,6
	6 saatten fazla	1	0,5
Televizyon izlerken en çok tüketilen besinler	Sağlıklı atıştırmalıklar	41	20,5
	Sağlıksız atıştırmalıklar	107	53,5
	Hiçbir şey	52	26,0
Televizyon izlerken reklamları izleme durumu	Evet	23	11,4
	Bazen	127	63,2
	Hayır	51	25,4
Gün içerisinde bilgisayar oynama süresi	1-2 saat	173	86,1
	3-4 saat	19	9,5
	5-6 saat	6	3,0
	6 saatten fazla	3	1,5

Öğrencilerin günlük ortalama uyku saati en fazla %57,2 ile 7-8 saattir. %76,1 ile en fazla 1-2 saat TV izlemekte ve TV izlerken en fazla %53,5 ile sağlıksız atıştırmalıklar tüketmektedir. Öğrenciler en fazla, %63,2 ile TV reklamlarını bazen izlemekte ve günlük en fazla %86,1 ile 1-2 saat bilgisayar oyunu oynamaktadır.

Tablo 20’de öğrencilerin cinsiyete göre BKİ ortalamaları arasındaki istatistiksel olarak fark yer almaktadır.

**Tablo 20.** Öğrencilerin cinsiyetlerine göre BKI ortalamaları karşılaştırılması

Cinsiyete göre BKI	n	$\bar{x}$	SS	p
Erkek	83	21,1	3,0	0,15
Kız	118	20,5	3,1	

*T-test, p<0.05*

Öğrencilerin cinsiyete göre BKI ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ( $p=0.15$ ,  $p<0.05$ ).

Tablo 21’de öğrencilerin ailelerinde obez bir akrabaları olma durumuna göre BKI ortalamaları arasındaki istatistiksel olarak fark yer almaktadır.

**Tablo 21.** Öğrencilerin ailelerinde obez bir akrabaları olma durumuna göre BKI ortalamaları karşılaştırılması

Ailedeki obez duruma göre BKI		n	$\bar{x}$	SS	p
Ailede obezite durumu	Evet	35	21,7	3,1	0,04
	Hayır	166	20,5	3,0	

*T-test, p<0.05*

Ailelerinde obez akrabaları olan öğrencilerin BKI değeri ( $x=21,7\pm 3,1$  kg/m<sup>2</sup>), olmayan öğrencilerin BKI değerine ( $x=20,5\pm 3,0$  kg/m<sup>2</sup>) göre anlamlı oranda daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ailelerinde obez akrabaları olma durumuna göre BKI ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır. ( $p=0,04$ ,  $p<0,05$ ).

Tablo 22’de öğrencilerin yemek yeme şekline göre BKI ortalamaları arasındaki istatistiksel olarak fark yer almaktadır.

**Tablo 22.** Öğrencilerin yemek yeme şekline göre BKI ortalamaları karşılaştırılması

Yemek yeme durumuna göre BKI	n	$\bar{x}$	SS	p
Az çiğneyip hızlı yemek	112	21,3	3,1	0,00
Çok çiğneyip yavaş yemek	88	20,1	2,9	

*T-test, p<0.05*

Az çiğneyip hızlı yemek yiyen öğrencilerin BKI değeri ( $x=21,3\pm 3,1$  kg/m<sup>2</sup>), çok çiğneyip yavaş yemek yiyen öğrencilerin BKI değerine ( $x=20,1\pm 2,9$  kg/m<sup>2</sup>) göre anlamlı oranda daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin yemek yeme şekline göre BKI ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ( $p=0,00$ ,  $p<0,05$ ).

Tablo 23’de öğrencilerin öğün aralarında abur cubur yemeyi sevme durumuna göre BKİ ortalamaları arasındaki istatistiksel fark yer almaktadır.

**Tablo 23.** Öğrencilerin öğün aralarında abur cubur yemeyi sevmeye göre BKİ ortalamaları karşılaştırılması

Öğün aralarında abur cubur tüketim durumuna göre BKİ		n	$\bar{x}$	SS	p
Öğün aralarında abur cubur tüketim durumu	Seven	163	20,5	3,1	0,03
	Sevmeyen	38	21,7	2,7	

*T-test, p<0.05*

Öğrencilerin öğle aralarında abur cubur yemeyi sevmeyenlerin BKİ değeri ( $x=21,7\pm 2,7$  kg/m<sup>2</sup>), sevenlerin BKİ değerine ( $x=20,5\pm 3,1$  kg/m<sup>2</sup>) göre anlamlı oranda daha yüksektir. Öğün aralarında abur cubur yemeyi sevme durumuna göre BKİ ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ( $p=0,03$ ,  $p<0,05$ ).

Tablo 24’te öğrencilerin öğle yemeklerinde genelde tüketilen besinlere göre BKİ ortalamaları arasındaki istatistiksel olarak fark yer almaktadır.

**Tablo 24.** Öğrencilerin öğle yemeklerinde genelde tüketilen besinlere göre BKİ ortalamaları karşılaştırılması

Öğle yemeklerinde tüketilen besinlere göre BKİ	n	$\bar{x}$	SS	p
Ev yemekleri	36	20,5	2,9	0,65
Hazır gıdalar	45	20,6	2,7	
Fast-food yiyecekler	107	20,9	3,3	
Diğer	13	20,4	2,4	

*T-test, p<0.05*

Yapılan analiz sonucunda öğle yemeklerinde genelde tüketilen besinlere göre BKİ ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ( $p=0,65$ ,  $p<0,05$ ).

Tablo 25’te öğrencilerin akşam yemeklerinde tüketilen besinlere göre BKİ ortalamaları arasındaki istatistiksel olarak fark yer almaktadır.

**Tablo 25.** Öğrencilerin akşam yemeklerinde genelde tüketilen besinlere göre BKI ortalamaları karşılaştırılması

Akşam yemeklerinde tüketilen besinlere göre BKI	n	$\bar{x}$	SS	p
Ev yemekleri	195	20,8	3,0	
Hazır gıdalar	3	18,1	4,0	<b>0,00</b>
Fast-food yiyecekler	3	17,1	0,9	

*T-testi, p<0.05*

Yapılan analiz sonucunda akşam yemeklerinde genelde tüketilen besinlere göre BKI ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ( $p=0,00$ ,  $p<0,05$ ).

Tablo 26’da öğrencilerin günlük öğün tüketim sayısına göre BKI ortalamaları arasındaki istatistiksel olarak fark yer almaktadır.

**Tablo 26.** Öğrencilerin günlük öğün tüketim sayısına göre BKI ortalamaları karşılaştırılması

Öğün tüketim sayısına göre BKI	n	$\bar{x}$	SS	p
1-2 öğün	51	21,5	3,2	
3-4 öğün	128	20,6	3,0	
5-6 öğün	21	19,9	3,2	<b>0,03</b>
7 öğün ve üzeri	1	19,3	-	

*T-test, p<0.05*

Öğün sayısı 5 ve üzeri olan öğrencilerin BKI ortalamaları 4 ve azı olan öğrencilere göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda günlük öğün tüketim sayısına göre BKI ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ( $p=0,03$ ,  $p<0,05$ ).

Tablo 27’de öğrencilerin günlük su tüketimine göre BKI ortalamaları arasındaki istatistiksel olarak fark yer almaktadır.

**Tablo 27.** Öğrencilerin günlük su tüketimine göre BKI ortalamaları karşılaştırılması

Günlük su tüketimine göre BKI	n	$\bar{x}$	SS	p
2-5 bardak	69	20,7	3,4	
6-10 bardak	91	20,8	3,0	0,97
11 bardak ve üzeri	38	20,7	2,8	

*T-testi p<0.05*

Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin günlük su tüketimine göre BKI ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ( $p=0.977$ ,  $p<0.05$ ).

Tablo 28’de öğrencilerin okulda teneffüslerde tüketilen gıdalara göre BKI ortalamaları arasında istatistiksel olarak fark yer almaktadır.

**Tablo 28.** Öğrencilerin okulda teneffüslerde tüketilen besinlere göre BKI ortalamaları karşılaştırılması

Okulda teneffüslerde tüketilen besinlere göre BKI	n	$\bar{x}$	SS	p
Sağlıklı atıştırmalıklar	21	21,2	3,7	
Sağlıksız atıştırmalıklar	113	20,4	32	0.46
Hiçbir şey	67	21,2	2,6	

*T-test,  $p<0.05$*

Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin okulda teneffüslerde tüketilen besinlere göre BKI ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ( $p=0,46$ ,  $p<0,05$ ). Ancak, çalışmada sağlıksız atıştırmalık tüketen öğrencilerin BKI ortalamasının tüketmeyenlere göre daha düşük olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 29’da öğrencilerin fast-food yemeye gitme sıklığına göre BKI ortalamaları arasındaki istatistiksel olarak fark yer almaktadır.

**Tablo 29.** Öğrencilerin fast-food yemeye gitme sıklığına göre BKI ortalamaları karşılaştırılması

Fast-food yemeye gitme sıklığına göre BKI	n	$\bar{x}$	SS	p
Her gün	3	17,2	2,6	
Haftada 3-4 kere	7	20,9	4,9	
Haftada 1-2 kere	58	20,5	2,7	0,15
Ayda 1-2 kere	94	20,9	3,4	
Hiç	38	21,0	2,3	

*T-test,  $p<0.05$*

Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin fast-food yemeye gitme sıklığına göre BKI ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ( $p=0,15$ ,  $p<0,05$ ). Ancak, her gün fast-food tüketen öğrencilerin BKI ortalaması diğerlerine göre daha düşükken, hiç fast-food tüketmeyen öğrencilerin BKI ortalamalarının diğerlerine göre daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 30’da öğrencilerin düzenli fiziksel aktivite yapma durumuna göre BKI ortalamaları arasında istatistiksel olarak fark yer almaktadır.

**Tablo 30.** Öğrencilerin düzenli fiziksel aktivite yapma durumuna göre BKI ortalamaları karşılaştırılması

<b>Düzenli fiziksel aktivite yapma durumuna göre BKI</b>	<b>n</b>	<b><math>\bar{x}</math></b>	<b>SS</b>	<b>p</b>
<b>Yapan</b>	76	21,0	2,9	0,41
<b>Yapmayan</b>	125	20,6	3,1	

*T-test, p<0.05*

Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin düzenli fiziksel aktivite yapma durumuna göre BKI ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ( $p=0,41$ ,  $p<0,05$ ). Ancak, düzenli fiziksel aktivite yapmayan öğrencilerin BKI ortalaması yapanlara göre daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 31’de öğrencilerin günlük ortalama uyku süresine göre BKI ortalamaları arasındaki istatistiksel olarak fark yer almaktadır.

**Tablo 31.** Günlük ortalama uyku saatine göre BKI ortalamaları karşılaştırılması

<b>Günlük ortalama uyku saatine göre BKI</b>	<b>n</b>	<b><math>\bar{x}</math></b>	<b>SS</b>	<b>p</b>
<b>5-6 saat</b>	68	20,9	3,1	0,71
<b>7-8 saat</b>	115	20,5	3,0	
<b>9-10 saat</b>	16	22,3	3,2	
<b>10 saat ve üzeri</b>	2	19,1	2,1	

*T-test, p<0.05*

Yapılan analiz sonucunda günlük ortalama uyku süresine göre BKI ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ( $p=0,71$ ,  $p<0,05$ ).

Tablo 32’de öğrencilerin günlük izlenen TV süresine göre BKI ortalamaları arasındaki istatistiksel olarak fark yer almaktadır.



**Tablo 32.** Öğrencilerin günlük izlenen TV süresine göre BKI ortalamaları karşılaştırılması

Günlük izlenen TV süresine göre BKI	n	$\bar{x}$	SS	p
1-2 saat	150	20,3	2,8	0,02
3-4 saat	39	22,2	3,6	
5-6 saat	7	21,2	3,6	
6 saatten fazla	1	17,8	.	

*T-test, p<0.05*

Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin günlük izlenen TV süresine göre BKI ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ( $p=0,02$ ,  $p<0,05$ ). Yapılan analiz sonucunda 6 saatten fazla TV izleyenlerin BKI'leri (17,8), 1-2 saat ( $20,3 \pm 2,8$ ), 3-4 saat ( $22,2 \pm 3,6$ ) ve 5-6 saat ( $21,2 \pm 3,6$ ) izleyenlere göre anlamlı oranda daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 33'te öğrencilerin günlük oynanan bilgisayar süresine göre BKI ortalamaları arasında istatistiksel olarak fark yer almaktadır.

**Tablo 33.** Öğrencilerin günlük oynanan bilgisayar süresine göre BKI ortalamaları karşılaştırılması

Günlük oynanan bilgisayar süresine göre	n	$\bar{x}$	SS	p
1-2 saat	173	20,6	2,9	0,08
3-4 saat	19	21,7	2,9	
5-6 saat	6	23,2	5,9	
6 saatten fazla	3	20,1	1,3	

*T-test, p<0.05*

Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin günlük oynanan bilgisayar süresine göre BKI ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ( $p=0,08$ ,  $p<0,05$ ). Ancak, günlük 5-6 saat bilgisayar oynayan öğrencilerin BKI ortalamasının daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 34'te öğrencilerin besin tüketim kaydına göre günlük enerji, makro ve mikro besin öğelerini alım miktarları yer almaktadır.

**Tablo 34.** Öğrencilerin yaş ve cinsiyete göre besin tüketim sıklık kaydına göre günlük enerji ve besin öğelerini alım miktarları

Besin Ögesi Alımı (gün)	Erkek		Kız	
	$\bar{x} \pm SS$ (Alt-Üst değer)		$\bar{x} \pm SS$ (Alt-Üst değer)	
	13-14 yaş (n=30)	15-18 yaş (n=53)	13-14 yaş (n=31)	15-18 yaş (n=87)
<b>Enerji (kcal)</b>	1344,39 ± 389,83 (735,15–2269,56)	1400,86 ± 337,38 (665,28-2349,49)	1328,75 ± 428,66 (851,09–2802,84)	1203,76 ± 307,33 (553,48–2601,69)
<b>Su (g)</b>	881,97 ± 278,51 (354,22–1438,29)	933,28 ± 324,69 (421,08-1981,14)	963,52 ± 354,62 (403,68–1943,33)	837,72 ± 257,58 (277,20–1713,39)
<b>Protein (g)</b>	51,15 ± 15,51 (22,52-84,90)	56,13 ± 14,17 (23,30–84,52)	47,54 ± 14,68 (25,84–83,67)	43,07 ± 13,17 (18,01–104,16)
<b>Protein (%)</b>	15,70 ± 2,29 (11,00-20,00)	16,50 ± 2,94 (11,00–25,00)	14,80 ± 2,71 (11,00-25,00)	14,60 ± 2,29 (9,00–22,00)
<b>Yağ (g)</b>	47,95 ± 15,75 (23,78 – 84,17)	47,39 ± 14,39 (24,54-81,29)	44,79 ± 13,66 (25,92- 82,37)	45,13 ± 14,72 (23,32 – 132,15)
<b>Yağ (%)</b>	32,00 ± 5,81 (21,00- 44,00)	30,15 ± 5,48 (16,00-43,00)	30,54 ± 5,37 (22,00- 42,00)	33,45 ± 4,93 (22,00– 47,00)
<b>CHO (g)</b>	172,18 ± 55,18 (84,00- 320,31)	182,73 ± 52,99 (80,97- 348,01)	178,61 ± 68,46 (82,31- 415,77)	152,07 ± 40,35 (65,92– 295,89)
<b>CHO (%)</b>	52,36 ± 5,39 (44,00 – 63,00)	53,30 ± 6,64 (39,00- 72,00)	54,54 ± 6,14 (36,00– 63,00)	51,97 ± 5,58 (35,00– 63,00)
<b>Lif (g)</b>	13,44 ± 4,94 (5,36- 25,65)	15,01 ± 5,40 (7,52- 31,29)	14,58 ± 6,03 (5,72- 35,80)	13,14 ± 4,45 (4,91– 2884)
<b>Çoklu doymamış yağ (g)</b>	9,75 ± 5,23 (3,50– 22,71)	9,26 ± 4,94 (3,47- 27,00)	9,69 ± 5,16 (4,32- 23,46)	9,18 ± 4,34 (2,44– 29,95)
<b>Kolesterol (mg)</b>	21872 ± 98,66 (75,70- 481,57)	207,07 ± 109,18 (42,34- 597,62)	183,79 ± 69,42 (71,31- 368,10)	159,40 ± 66,86 (54,28– 529,70)
<b>A Vitamin (µg)</b>	471,67 ± 167,32 (247,21– 872,61)	499,53 ± 184,64 (212,26- 1296,16)	631,26 ± 648,52 (250,78- 3707,62)	719,52 ± 1952,12 (198,11– 18415,69)
<b>Karoten (mg)</b>	1,36 ± 0,94 (0,17- 3,81)	1,64 ± 1,24 (0,37- 7,80)	2,82 ± 3,95 (0,41- 21,04)	1,97 ± 2,08 (0,48- 13,82)

**Tablo 34.** Öğrencilerin yaş ve cinsiyete göre besin tüketim sıklık kaydına göre günlük enerji ve besin öğelerini alım miktarları (devamı)

Besin Ögesi Alımı (gün)	Erkek		Kız	
	$\bar{x} \pm SS$ (Alt-Üst değer)		$\bar{x} \pm SS$ (Alt-Üst değer)	
	13-14 yaş (n=30)	15-18 yaş (n=53)	13-14 yaş (n=31)	15-18 yaş (n=87)
<b>E Vitamin eşdeğeri (mg)</b>	8,56 ± 3,93 (3,31- 22,68)	9,19 ± 6,16 (3,65- 38,21)	9,5 ± 6,38 (3,52- 32,14)	8,45 ± 3,25 (2,95- 22,59)
<b>B1 Vitamin Tiamin (mg)</b>	0,59 ± 0,17 (0,29- 0,95)	0,68 ± 0,23 (0,36- 1,45)	0,63 ± 0,24 (0,34- 1,31)	0,55 ± 0,17 (0,22- 1,34)
<b>B2 Vitamin Riboflavin (mg)</b>	0,79 ± 0,20 (0,46 - 1,27)	0,85 ± 0,30 (0,20- 1,56)	0,85 ± 0,28 (0,38 - 1,62)	0,74 ± 0,28 (0,31 - 2,24)
<b>B6 Vitamin Pridoksin (mg)</b>	0,94 ± 0,76 (0,36- 4,58)	0,86 ± 0,25 (0,40- 1144)	1,05 ± 1,00 (0,43- 4,75)	0,88 ± 0,69 (0,26 - 4,10)
<b>Folat toplam (µg)</b>	170,98 ± 59,72 (53,10- 291,35)	184,95 ± 57,18 (76,83- 342,55)	179,20 ± 62,56 (81,07- 360,18)	167,19 ± 60,36 (70,21- 384,26)
<b>C Vitamin (mg)</b>	63,32 ± 36,79 (13,33- 168,31)	65,84 ± 39,87 (5,48- 212,55)	82,64 ± 47,49 (22,58- 187,03)	68,03 ± 31,50 (10,29 - 150,42)
<b>Sodyum (mg)</b>	2954,31 ± 903,77 (1338,5- 4757,93)	2861,50 ± 964,02 (1404,5-5883,53)	2373,92 ± 725,95 (1055,75- 4170,31)	2300,74 ± 771,61 (732,86- 5011,47)
<b>Potasyum (mg)</b>	1569,80 ± 511,02 (729,83 - 2550,09)	1830,73 ± 654,91 (958,3- 4457,39)	1777,27 ± 685,43 (929,07- 4188,84)	1550,53 ± 459,50 (788,06 - 3622,65)
<b>Kalsiyum (mg)</b>	504,07 ± 178,53 (189,47- 953,04)	560,55 ± 231,84 (176,89- 1249,10)	506,35 ± 196,71 (217,21- 889,64)	470,87 ± 174,27 (155,26 - 1187,38)
<b>Magnezyum (mg)</b>	171,44 ± 50,14 (80,93- 281,67)	207,61 ± 81,70 (102,33- 437,50)	196,25 ± 83,97 (103,36- 418,27)	167,15 ± 51,65 (75,45- 415,13)
<b>Fosfor (mg)</b>	747,18 ± 205,87 (361,70- 1105,06)	837,14 ± 230,89 (373,79- 1269,64)	749,22 ± 265,04 (380,9- 1466,45)	661,41 ± 202,76 (328,68 - 1673,98)
<b>Demir (mg)</b>	6,50 ± 1191 (3,30- 1081,0)	7,20 ± 2,57 (3,44- 13,53)	7,05 ± 2,79 (3,51- 16,33)	6,27 ± 1,98 (2,82 - 13,09)
<b>Çinko (mg)</b>	6,61 ± 2,23 (3,57- 11,54)	7,02 ± 2,32 (3,29- 11,58)	6,15 ± 2,10 (3,08- 12,68)	5,75 ± 1,88 (2,40- 14,27)

Öğrencilerde günlük alınan enerji 13-14 yaş erkeklerde 1344 kkal, 15-18 yaş erkeklerde 1401 kkal, 13-14 yaş kızlarda 1329 kkal, 15-18 yaş kızlarda 1204 kkal olarak bulunmuştur. Günlük alınan protein 13-14 yaş erkeklerde 51 gr, 15-18 yaş erkeklerde 56 gr, 13-14 yaş kızlarda 48 gr, 15-18 yaş kızlarda 43 gr olarak bulunmuştur. Günlük alınan protein 13-14 yaş ve 15-18 yaş erkeklerde % 16, 13-14 yaş ve 15-18 yaş kızlarda % 15 olarak bulunmuştur. Günlük alınan yağ 13-14 yaş erkeklerde 48 gr, 15-18 yaş erkeklerde 47 gr, 13-14 yaş ve 15-18 yaş kızlarda 45 gr olarak bulunmuştur. Günlük alınan yağ 13-14 yaş erkeklerde % 32, 15-18 yaş erkeklerde %30, 13-14 yaş kızlarda % 31, 15-18 yaş kızlarda %33 olarak bulunmuştur. Günlük alınan karbonhidrat 13-14 yaş erkeklerde 172 gr, 15-18 yaş erkeklerde 182 gr, 13-14 yaş kızlarda 179 gr, 15-18 yaş kızlarda 152 gr olarak bulunmuştur. Günlük alınan karbonhidrat 13-14 yaş erkeklerde %52, 15-18 yaş erkeklerde %53, 13-14 yaş kızlarda %55, 15-18 yaş kızlarda %52 olarak bulunmuştur. Günlük alınan çoklu doymamış yağ 13-14 yaş erkeklerde 10 gr, 15-18 yaş erkeklerde 9 gr, 13-14 yaş kızlarda 10 gr, 15-18 yaş kızlarda 9 gr olarak bulunmuştur. Günlük alınan C vitamini 13-14 yaş erkeklerde 63 mg, 15-18 yaş erkeklerde 166 mg, 13-14 yaş kızlarda 83 mg, 15-18 yaş kızlarda 68 mg olarak bulunmuştur. Günlük alınan kalsiyum 13-14 yaş erkeklerde 504 mg, 15-18 yaş erkeklerde 561 mg, 13-14 yaş kızlarda 506 mg, 15-18 yaş kızlarda 47 olarak bulunmuştur.

Tablo 35'te öğrencilerin besin tüketim kaydına göre günlük enerji, makro ve mikro besin öğeleri tüketiminin gereksinmeyi karşılama yüzdesi yer almaktadır.

**Tablo 35.** Öğrencilerin besin tüketim kaydına göre günlük enerji, makro ve mikro besin öğeleri tüketim durumu

Besin Ögesi Alımı	Erkek (n=83)		Kız (n=118)	
	Gereksinmeyi karşılama yüzdesi (%)		Gereksinmeyi karşılama yüzdesi (%)	
	13-14 yaş (n=30)	15-18 yaş (n=53)	13-14 yaş (n=31)	15-18 yaş (n=87)
Enerji (kcal)	50,1*	45,3*	59,14*	47,96*
Protein (g)	111,1	94,0	105,58	93,47
Yağ (g)	51,5*	47,5*	57,37*	55,67*
Karbonhidrat (CHO) (g)	44,7*	40,1*	56,48*	40,76*
Lif (g)	44,7*	50,0*	48,60*	43,80*
Çoklu doymamış yağ (g)	97,4	92,5	96,89	91,77
A Vitamin (µg)	42,8*	45,5*	63,06*	79,86
E Vitamin eşdeğeri (mg)	61,1*	61,4*	79,23	70,44
B1 Vitamin Tiamin (mg)	42,5*	53,0*	57,94*	55,35*
B2 Vitamin Riboflavin (mg)	49,9*	57,1*	65,90*	61,82*
B6 Vitamin Piridoksin (mg)	67,4	54,3*	75,35	73,88
Folat toplam (µg)	42,7*	46,2*	44,80*	41,80*
C Vitamin (mg)	63,2*	65,8*	82,58	67,98
Sodyum (mg)	147,6	143,0	118,63	114,97
Potasyum (mg)	78,4	52,3*	88,82	44,30*
Kalsiyum (mg)	41,9*	46,6*	42,15*	39,20*
Magnezyum (mg)	55,3*	52,0*	63,30*	47,76*
Fosfor (mg)	59,7*	66,9*	59,93*	52,91*
Demir (mg)	54,19*	59,76*	47,02*	41,77*
Çinko (mg)	69,53	70,84	87,84	82,15

\* Gereksinmenin (< %67) altında bulunan değerlerdir

Tüm yaş grubundaki erkek ve kız öğrencilerin enerji tüketimlerinin gereksiniminin %39,2-%147,6 aralığında olduğu bulunmuştur. Kızlar ve erkekler tüm yaş gruplarında enerji, yağ, karbonhidrat, lif, B1 vitamini, B2 vitamini, folat, kalsiyum, magnezyum, fosfor ve demir vitaminleri gereksiniminin altında bulunmuştur (<%67). protein, çoklu doymamış yağ, sodyum ve çinko alım oranları ise kızlar ve erkekler için tüm yaş gruplarında gereksinmeyi karşıladığı görülmektedir (> %67).

Tablo 4.36'da öğrencilerin cinsiyet ve BKİ değerlerine göre (<+2SD, ≥+2SD) enerji ve besin öğelerinin günlük ortalama alımının karşılaştırılması yer almaktadır.



**Tablo 36.** Öğrencilerin BKI sınıflamasına göre enerji ve besin öğelerinin günlük ortalama alımı

Besin Ögesi Alımı (gün)	Erkek			Kız		
	$\bar{x} \pm SS$ (Alt-Üst değer)		p	$\bar{x} \pm SS$ (Alt-Üst değer)		p
	<+2SD (n=78)	$\geq$ +2SD (n=5)		<+2SD (n=117)	$\geq$ +2SD (n=1)	
<b>Enerji (kcal)</b>	1401,92 $\pm$ 352,18 (665,28 – 2349,49)	1045,55 $\pm$ 245,00 (735,15 – 1312,47)	<b>,03</b>	1228,37 $\pm$ 333,52 (553,48 – 2802,84)	2198,77	<b>,01</b>
<b>Su (g)</b>	931,91 $\pm$ 305,94 (354,22 – 1981,14)	646,78 $\pm$ 219,59 (445,66 – 977,44)	<b>,04</b>	866,67 $\pm$ 287,80 (277,20 – 1943,33)	1350,38	,10
<b>Protein (g)</b>	55,37 $\pm$ 14,39 (23,30 – 84,90)	38,18 $\pm$ 11,94 (22,52 – 55,54)	<b>,01</b>	43,87 $\pm$ 13,22 (18,01 – 104,16)	83,67	<b>,00</b>
<b>Protein (%)</b>	16,29 $\pm$ 2,76 (11,00 – 25,00)	15,00 $\pm$ 2,12 (13,00 – 18,00)	,31	14,64 $\pm$ 2,41 (9,00 – 25,00)	16,00	,58
<b>Yağ (g)</b>	48,19 $\pm$ 14,99 (23,78 – 84,17)	38,22 $\pm$ 7,33 (32,21 – 50,64)	,15	44,97 $\pm$ 14,43 (23,32 – 132,15)	53,92	,54
<b>Yağ (%)</b>	30,64 $\pm$ 5,63 (16,00 – 44,00)	33,60 $\pm$ 5,63 (27,00 – 41,00)	,26	32,78 $\pm$ 5,12 (22,00 – 47,00)	22,00	,04
<b>CHO (g)</b>	181,84 $\pm$ 53,38 (80,97 – 348,01)	133,31 $\pm$ 38,78 (84,00 – 173,22)	<b>,05</b>	157,55 $\pm$ 47,89 (65,92 – 415,77)	333,46	<b>,00</b>
<b>CHO (%)</b>	53,03 $\pm$ 6,30 (39,00 – 72,00)	51,80 $\pm$ 4,76 (47,00 – 57,00)	,67	52,57 $\pm$ 5,78 (35,00 – 63,00)	62,00	,11
<b>Lif (g)</b>	14,70 $\pm$ 5,29 (5,36 – 31,29)	10,44 $\pm$ 2,90 (7,86 – 15,11)	,08	13,33 $\pm$ 4,49 (4,91 – 28,84)	35,80	<b>,00</b>
<b>Çoklu doymamış yağ (g)</b>	9,63 $\pm$ 5,09 (3,47 – 27,00)	6,34 $\pm$ 1,99 (4,33 – 8,48)	,16	9,30 $\pm$ 4,57 (2,44 – 29,95)	10,50	,80
<b>Kolesterol (mg)</b>	216,81 $\pm$ 105,56 (42,34 – 597,62)	125,16 $\pm$ 42,79 (75,68 – 175,15)	,06	164,98 $\pm$ 67,80 (54,28 – 529,70)	262,60	,15
<b>A Vitamin (µg)</b>	501,17 $\pm$ 177,01 (212,26 – 1296,16)	306,82 $\pm$ 48,51 (247,21 – 346,65)	<b>,02</b>	670,60 $\pm$ 1690,17 (198,11 – 1841,69)	3707,62	,08

<b>Karoten (mg)</b>	1,59 ±1,15 (0,17 – 7,80)	0,62 ± 0,27 (0,31 – 0,93)	,06	2,03 ± 2,07 (0,41 – 13,82)	21,04	,00
<b>E Vitamin eşdeğeri (mg)</b>	9,14 ±5,54 (3,31 – 38,20)	6,14 ±2,45 (4,21 – 10,44)	,23	8,69 ± 4,29 (2,95 – 32,14)	13,61	,26
<b>B1 Vitamin (mg)</b>	0,66 ± 0,21 (0,29 – 1,45)	0,46 ± 0,08 (0,33 – 0,54)	,05	0,57 ± 0,18 (0,22 – 1,34)	1,23	,00
<b>B2 Vitamin (mg)</b>	0,84 ± 0,27 (0,20 – 1,56)	0,60 ± 0,23 (0,47 – 1,02)	,05	0,76 ± 0,28 (0,31 – 2,24)	1,22	,12
<b>B6 Vitamin (mg)</b>	0,91 ± 0,50 (0,40 – 4,58)	0,54 ± 0,16 (0,36 – 0,77)	,11	0,92 ± 0,78 (,26 - 4,75)	1,43	,53
<b>Folat toplam (µg)</b>	183,42 ±57,77 (53,10 – 342,55)	124,92 ±32,11 (88,69 – 156,42)	,03	168,72 ± 58,55 (70,21 – 384,26)	360,18	,00
<b>C Vitamin (mg)</b>	64,78 ± 38,76 (5,48 – 212,55)	67,34 ±39,78 (29,65 – 131,32)	,89	71,16 ± 36,08 (10,29 – 187,03)	154,35	,02
<b>Sodyum (mg)</b>	2919,48 ±937,10 (1004,52– 5883,53)	2513,77 ±972,94 (1338,52-3586,5)	,35	2311,81 ± 755,55 (732,86- 5011,47)	3273,44	,21
<b>Potasyum (mg)</b>	1775,43 ±610,25 (736,40 – 4457,39)	1127,86 ±366,08 (729,83–1550,36)	,02	1588,06 ± 479,95 (788,06– 3622,65)	4188,84	,00
<b>Kalsiyum (mg)</b>	548,85 ±215,65 (176,89 – 1249,10)	404,27 ±159,15 (189,47 – 631,28)	,14	476,92 ± 177,49 (155,26– 1187,38)	862,28	,03
<b>Magnezyum (mg)</b>	198,92 ±73,57 (80,93 – 437,50)	126,20 ±29,53 (90,50 – 155,90)	,03	172,83 ± 59,22 (75,45 – 418,27)	405,08	,00
<b>Fosfor (mg)</b>	821,43 ±218,38 (373,79 – 1269,64)	542,54 ±172,13 (3361,70–822,22)	,01	677,80 ± 211,77 (328,68– 1673,98)	1466,45	,00
<b>Demir (mg)</b>	7,12 ±2,34 (3,30 – 13,53)	4,30 ± 0,65 (3,44 – 5,00)	,01	6,34 ± 2,05 (2,82 – 13,81)	16,33	,00
<b>Çinko (mg)</b>	6,98 ±2,29 (3,29 – 11,58)	5,15 ± 1,29 (3,75 – 7,00)	,08	5,81 ± 1,90 (2,40 – 14,27)	10,45	,02

*Mann Whitney U testi, p<0.05*

Yapılan analiz sonucunda erkeklerin beden kütle indekslerine göre günlük enerji, su, protein CHO, A vitamini, B1 vitamini, B2 vitamini, folat, potasyum, magnezyum, fosfor ve demir alımlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (p<0,05).



Erkeklerde  $<2SD$  beden kütle indeksi sınıflamasında olan öğrencilerin enerji, su, protein, CHO, A vitamini, B1 vitamini, B2 vitamini, folat, potasyum, magnezyum, fosfor ve demir alımları  $\geq+2SD$  beden kütle indeksi sınıflamasında olan öğrencilere göre yüksek bulunmuştur.

Yapılan analiz sonucunda kızların beden kütle indekslerine göre günlük enerji, protein, yağ yüzdesi, CHO, lif, karotein, B1 vitamini, folat, C vitamini, potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor, demir, çinko alımlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Kızlarda  $\geq+2SD$  beden kütle indeksi sınıflamasında olan öğrencilerin enerji, su, protein, CHO, A vitamini, B1 vitamini, B2 vitamini, folat, potasyum, magnezyum, fosfor ve demir alımlarının  $<2SD$  beden kütle indeksi sınıflamasında olan öğrencilere göre alımları yüksek bulunmuştur. Ancak kızlarda  $\geq+2SD$  sınıflamasına sadece bir kişi dahil edilmiştir. Ortalamalar arasında farklılık tespit edilmesine rağmen, maksimum değerlere göre  $\geq+2SD$  beden kütle indeksi grubu lif, karoten, potasyum ve demir alımının en yüksek olduğu gruptur.

## 5. TARTIŞMA

Çocukluk ve adölesan dönemde ortaya çıkan şişmanlığın, gelecekte bu bireylerde birçok sağlık sorununun ortaya çıkmasına neden olacağı düşünülmektedir (50). Obeziteye bağlı sorunların yanında çocukluk çağında obez olan bireylerde yetişkin dönemde morbidite ve mortalitenin artması, adölesan döneme obez girenlerin %50'sinin yetişkin dönemde obez olması, aileler ve hekimler tarafından tedavi edilmesi gereken bir hastalık olarak görülmemesinden dolayı önemli bir sağlık sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Okul öncesi dönemde obezite prevalansı gelişmiş ülkelerle birlikte tüm dünyada artma eğilimi göstermektedir (76).

Etyolojik faktörlerin belirlenmesi, besinlerle alınan enerjinin azaltılıp harcanan enerjinin arttırılmasına yönelik davranış biçimlerinin geliştirilmesi obezitenin tedavisinde başarılı olabilmek için gereklidir (76). Obezite her iki cinste görülmekle birlikte kızlarda erkeklere oranla daha fazladır (77). Çalışmamızda obezite ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Prevelans erkekler ve kızlarda benzerdir (sırasıyla %28,3, %27,9).

Yapılan bir çalışmada çocuklardaki obezite durumunun anemi ile ilişkisi incelenmiştir. Obez çocuklarda demir emiliminin azaldığı bildirilmiş ve çalışma sonucunda anemi ile leptin seviyesi ilişkilendirilmiştir. Anemi durumunda leptin seviyesinin düşük olabileceği bildirilmiştir (78).

Obezitenin ailesel faktörlere bağlı olduğu yıllardır bilinen bir gerçektir (54). Bu konuda yapılan bir araştırmada, 840 obez bireyin birinci derece akrabasından elde edilen risk oranlarının toplumdakinden iki kat fazla olduğu gösterilmiştir. Ayrıca o bireydeki obezitenin ciddiliğine bağlı olarak da risk artmaktadır. Aşırı obezite riski (BKI)>45 kg/m<sup>2</sup>), aşırı obez kişilerin ailelerinde 8 kat daha yüksek bulunmuştur. Kanada'da 15 245 kişiyle yapılan bir çalışmada, obezitenin ailesel riskinin obezlerin akrabalarında, genel topluma göre 5 kat daha yüksek olduğu gösterilmiştir (79). Her iki ebeveyn obez ise çocuklarının 3-10 yaş arasında obez olma riski %75'ten daha fazladır, tek ebeveyn obez ise bu olasılığın %25-50'ye düştüğü saptanmıştır (76). Çalışmamızda ailelerinde obez akrabaları olan öğrencilerin BKI değeri, olmayan öğrencilerin BKI değerine göre anlamlı oranda daha yüksek bulunmuştur. Ailelerinde obez akraba olması çocuğun kilosunu etkilediği görülmüştür.

Yapılan bir çalışmada aile ve çevrede bulunan obez bireylerin adölesanlar üzerinde yeme davranış bozukluğuna sebep olduğu ve ilk önce ebeveynlerin beslenme alışkanlıklarının modellenmesi gerektiği bildirilmiştir. Böylelikle beslenme kalitesinin sağlanabileceği düşünülmektedir (80).

Uyku bireylerin yaşam kalitesini ve sağlığını etkileyen temel ve vazgeçilmez günlük yaşam aktivitelerinden biri olup fizyolojik, psikolojik ve sosyal boyutları olan bir kavramdır. Fiziksel büyümenin ve akademik performansın geliştirilmesinde uyku temel unsurdur. Çocukların gelişimsel fonksiyonlarını başarabilmeleri için yeterli miktarda uyumaları ve dinlenmeleri gerekmektedir (81).

Uluslararası olarak artan obezite oranları dikkat çekmektedir. Özellikle, araştırmacılar ve uygulayıcılar, obezite için risk faktörleri ile ilgili önleyici müdahaleler için alan olabilecek yeni bilgiler aramaktadırlar. Dünyada çocuklarda ve ergenlerde obezite oranlarının arttığı göz önüne alındığında, çocuk ve ergen obezitesine özel dikkat gösterilmesi gerekmektedir. Geniş ve büyümekte olan bir araştırma bütçesi, yetersiz uyku süresinin obezite ile ilişkili olduğunu göstermektedir (82).

Çocuk ve yetişkinlerde uyku süresinin azlığının da şişmanlık riskini arttırdığı belirlenmiştir (83). Patel ve arkadaşları (31 kesitsel ve 5 prospektif) çalışmayı incelemiş ve uyku süresinin az oluşu ile şişmanlık arasında pozitif bir ilişki bulmuştur (84).

Japonya’da 6-7 yaş grubu çocuklarda yapılan bir çalışmada, gece 8 saatten az uyku süresi ile 10 saat ve üzerinde uyku süresi ile şişmanlık ilişkisine bakılmış ve az uyuyanlarda şişmanlığın 3 kat daha fazla olduğu görülmüştür (57). Çalışmamızı değerlendirdiğimizde uyku süresi ile obezite arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür.

Öğün sıklığı ve düzeni beden ağırlığını etkileyen önemli faktörlerdendir. Günde üç veya daha fazla beslenen, öğünlerini düzenli tüketen kişilerde, günde bir veya iki kez, düzensiz beslenen kişilerden daha az sıklıkta obeziteye rastlanmaktadır (85).

Galler’de 355 okul çocuğunda yaptığı çalışmada obez çocukların haftada iki kez, normal kiloda olanların ise bir kez kahvaltı atladığı tespit edilmiştir (86).

Kayseri’de 6-10 yaş grubunda 1032 ve 11-17 yaş grubunda 2671 olmak üzere 6-17 yaş grubu 3703 çocukta yürütülen bir çalışmada çocukların % 10,6’sını kilolu (BKİ > 85- <95.yüzdelik) ve % 1,6’sının obez (BKİ >95) olduğu belirtilmiştir (87).

Muğla şehir merkezinde 2004 yılında 6-15 yaşlarında 4260 çocuğun ölçümleri yapılmış ve obezite değerlendirilmesinde CDC’ nin kartları kullanılmıştır. Yapılan ölçümlerde; öğrencilerin %16,7’sinin fazla kilolu, % 6,3’nün obez olduğu tespit edilmiştir (88).

İstanbul, Ankara ve İzmir illerinde 12-13 yaş grubu 1044 adölesan üzerinde yapılan bir çalışmada çocukların %12’si zayıf, % 12’si kilolu ve % 2’si obez olarak saptanmıştır. Yine bu üç büyük ilde 12-13 yaş grubunda 1014 adölesanda yapılan bir başka çalışmada toplam obezite prevalansı erkeklerde %15,1; kızlarda %13,3 olarak bulunmuştur. Türkiye Obezite Araştırma Derneği (TOAD) tarafından İstanbul Şişli Bölgesinde 12-15 yaş grubunda 1821 çocukta yapılan bir çalışmada, BKİ 18-25 kg/m<sup>2</sup> (85.-95. yüzdelik) olanların oranı % 9,9, BKİ>30 kg/m<sup>2</sup> (>95.yüzdelik) olanların oranı ise % 6,2 bulunmuştur (33).

Karaman’da 6-19 yaş grubu okul çocuklarındaki obezite prevalanslarını belirlemek ve diğer çalışmalar ile karşılaştırmak amacıyla yapılan bu çalışma, Milli Eğitim Müdürlüğü’ne bağlı 197 ilköğretim ve ortaöğretim okulunda yapılmış 26025 öğrenciyi kapsamaktadır. Obezite sıklığını tespit etmek amacıyla tüm öğrencilerin vücut ağırlığı, boy, BKİ, yaş ve cinsiyetleri belirlenmiş, elde edilen veriler analiz edilmiştir. Fazla kiloluluk oranı %8,6, obezite oranı %7,9 olarak tespit edilmiştir. Erkek çocukların %8,3’ü fazla kilolu, %9,3’ü obez; kız çocukların %8,9’u fazla kilolu, %6,1’inin ise obez olduğu saptanmıştır. Her iki cinsiyette de obezitenin daha fazla görüldüğü dönemin ergenlik dönemi olduğu bulunmuştur (89).

Yapılan bir çalışmaya 30 adölesan dahil edilmiş ve koordinasyon egzersiz müdahalesi uygulanmış ve vücut ağırlık kaybı ile ilişkilendirilmiştir. Çalışma sonucu obez ergenlerde koordinasyon egzersiz müdahalesi, fiziksel uygunluğu arttırırken ve şişmanlığı azaltırken bilişsel fonksiyonun birçok yönünü geliştirmek için etkili bir yaklaşım olduğu bildirilmiştir. Bu bulgular ayrıca obez ergenler arasında bilişsel inhibisyonun egzersize bağlı kilo kaybında olası bir rolü olduğu bildirilmiştir (90).

## 6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Araştırma Konya İli Karatay İlçesindeki Cemil Keleşoğlu Anadolu Lisesi'nde yapılmıştır. Araştırma 01. Şubat. 2018 / 31. Mart. 2018 tarihleri arasında 9., 10., 11., 12. sınıflarda 14-18 yaş grubuna giren 201 öğrenciyle yapılmıştır. Çalışma sonuçları;

- Öğrencilerin %41,3'ü 'erkek' %58,7'si 'kız, %30,3'ü '14 yaş', %30,8'i '15 yaş', %10,0'ı '16 yaş', %24,9'u '17 yaş', %4,0'ı '18 yaş'ındadır.
- Öğrencilerin %17,4'ünün 'aile çevresinde obez akrabaları vardır'.
- Öğrencilerin boy uzunluğu ortalaması 167,7±8,1 cm, kilo ortalaması 58,7±10,9 kg, BKI ortalaması 20,8±3,1 kg/m<sup>2</sup> ve bel çevresi ortalaması 73,8±11,1 cm'dir.
- Öğrencilerin %21,9'u '<5. persentil', %70,1'i '5-85. persentil', %7,5'i '85-95. persentil', %0,5'i '>95. persentil'dir. Öğrencilerin %37,8'i düzenli fiziksel aktivite yaparken %62,2'si düzenli fiziksel aktivite yapmamaktadır.
- Öğrencilerin cinsiyete göre BKI ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur (p=0,15, p<0,05).
- Ailelerinde obez akrabaları olma durumuna göre BKI ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır. (p=0,04, p<0,05).
- Öğrencilerin yemek yeme şekline göre BKI ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklı vardır (p=0,00, p<0,05).
- Öğün aralarında abur cubur yemeyi sevme durumuna göre BKI ortalamaları arasında anlamlı fark vardır (p=0,03, p<0,05).
- Günlük öğün tüketim sayısına göre BKI ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır (p=0,03, p<0,05).
- Düzenli fiziksel aktivite yapma durumuna göre BKI ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur (p=0,41, p<0,05). Ancak, düzenli fiziksel aktivite yapmayan öğrencilerin BKI ortalaması yapanlara göre daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir.
- Günlük izlenen TV süresine göre BKI ortalamaları anlamlı fark vardır. Yapılan analiz sonucunda 6 saatten fazla TV izleyenlerin BKI değeri, 1-2 saat, 3-4 saat ve 5-6 saat izleyenlere göre anlamlı oranda daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

- Tüm yaş grubundaki erkek ve kız öğrencilerin enerji tüketimlerinin gereksiniminin %39,2 - %147,6 aralığında olduğu bulunmuştur. Kız ve erkekler tüm yaş gruplarında enerji, yağ, CHO, lif, B1 vitamini, B2 vitamini, folat, kalsiyum, magnezyum, fosfor ve demir vitaminleri gereksiniminin altında bulunmuştur ( $< \%67$ ). Protein, çoklu doymamış yağ, sodyum ve çinko alım oranları ise kız ve erkekler için tüm yaş gruplarında gereksinmeyi karşıladığı görülmektedir ( $> \%67$ ).

Erkeklerde  $<2SD$  beden kütle indeksi sınıflamasında olan öğrencilerin enerji, su, protein, CHO, A vitamini, B1 vitamini, B2 vitamini, folat, potasyum, magnezyum, fosfor ve demir alımlarının  $\geq+2SD$  beden kütle indeksi sınıflamasında olan öğrencilere göre alımları yüksek bulunmuştur.

Kızlarda  $\geq+2SD$  beden kütle indeksi sınıflamasında olan öğrencilerin enerji, su, protein, CHO, A vitamini, B1 vitamini, B2 vitamini, folat, potasyum, magnezyum, fosfor ve demir alımları  $<2SD$  beden kütle indeksi sınıflamasında olan öğrencilere göre yüksek bulunmuştur.

Bu sonuçlar doğrultusunda sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının artırılması ve toplum sağlığının geliştirilmesi için sağlıklı beslenme kurallarının toplum genelinde benimsenmesi, öğün sayısı ve içeriklerinin düzenlenmesi ve fiziksel aktivitenin yaygınlaştırılması hususunda bilgilendirici çalışmalar yapılması önerilmektedir.

## KAYNAKÇA

1. Demirezen E, Çoşansu G. *Adölesan Çağı Öğrencilerinde Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi*. Sted. 2005; 14(8): 174-178.
2. Yücecan S. *Optimal beslenme. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Beslenme ve Fiziksel Aktiviteler Daire Başkanlığı*. Ankara. Klasmat Matbaacılık 2008.
3. Yıldırım M, Akyol A, Ersoy G. *Şişmanlık ve Fiziksel Aktivite*. Ankara. Klasmat Matbaacılık, 2008.
4. Turan T, Ceylan SS, Çetinkaya B, Alyundağ S. *Meslek lisesi öğrencilerinin obezite sıklığının ve beslenme alışkanlıklarının incelenmesi*. TAF Preventive Medicine Bulletin 2009;8(1):5-12.
5. Aksoydan E, Çakır N. *Adölesanların beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite düzeyleri ve vücut kitle indekslerinin değerlendirilmesi*. Gülhane Tıp Dergisi, 2011;53: 264-270.
6. Pekcan G. *Adölesan Döneminde Beslenme*. Klinik Çocuk Forumu. 2004; 4(1): 38-47.
7. Uskun E, Öztürk M, Kişioğlu NA, Kırbıyık S, Demirel R. *İlköğretim öğrencilerinde obezite gelişimini etkileyen risk faktörleri*. S.D.Ü. Tıp Fakültesi Dergisi 2005;12(2):19-25.
8. Eker E, Şahin M. *Birinci Basamakta Obeziteye Yaklaşım*. Sted Dergisi 2002;11(7):246-249.
9. Öztora S. *İlköğretim Çağındaki Çocuklarda Obezite Prevalansının Belirlenmesi ve Risk Faktörlerinin Araştırılması*. T.C. Sağlık Bakanlığı Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Uzmanlık Tezi, İstanbul, 2005
10. Ergül Ş, Kalkım A. *Önemli Bir Kronik Hastalık: Çocukluk ve Ergenlik Döneminde Obezite*. TAF Preventive Medicine Bulletin. 2011: 223-230.
11. Uğuz M, Bodur S. *Konya İl Merkezindeki Ergenlik Öncesi ve Ergen Çocuklarda Aşırı Ağırılık ve Şişmanlık Durumunun Demografik Özelliklerle İlişkisi*. Genel Tıp Dergisi 2007;17(1).

12. Altunkaynak B, Özbek E. *Obezite: Nedenleri ve Tedavi Seçenekleri*. Van Tıp Dergisi. 2006;13(4):138-142.
13. Törüner EK., Savaşer S. *Okulçağı Çocuklarında Şişmanlığın Önlenmesi ve Erken Tedavisine Yönelik Okula Dayalı Girişimler: Literatür Taraması*. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi 2010;3(3), 153-160.
14. Ogden CL, Carroll MD, Curtin LR, Mcdowell MA, Tabak CJ, Flegal KM. *Prevalence of Overweight and Obesity in the United States, 1999-2004*. JAMA 2006;295. 1549-1555.
15. Karşlıoğlu H. *Çocuk ve Ergen Obezitesinde Ağırlık Yönetimi*. Klinik Tıp Pediatri Dergisi. 2013;5(5).
16. Aygün N. *Obezite Tanımı, Komplikasyonları, Endokrin Kontrolü ve Beslenme Tedavisi*. Okmeydanı Tıp Dergisi. 2014;30(1):45-49.
17. Tutar NG, Köksal G.(2013). *Çocukluk Çağı Obezitesi Çevresel Etkenler ve Beslenme*. 2013 . <http://www.danoneenstitusu.org.tr> Erişim Tarihi: 15.08.2018
18. Limnili G. *Balçova Bölgesi 15-17 Yaş Arası Lise Öğrencilerinde Obezite Sıklığı ve Sağlıklı Yaşam biçimi Davranışlarının Obeziteyle İlişkisi*. T.C. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı. Uzmanlık Tezi, İzmir, 2010
19. Özel PD. *Okul Öncesi Dönemde Obezite*. ANKARA: Sağlık Bakanlığı.2012
20. World Health Organization, *Obesity and Overweight*. 2006. Erişim Tarihi: 23.10.2018
21. World Health Organization, *Prevalance of Overvight and Obesity in Children and Adolescent*.Erişim Tarihi: 23.10.2018
22. Erdoğan EG. *Lise Öğrencilerinde Beden Kütle İndeksi Durumunun Sosyodemografik ve Beslenme Özellikleri ile İlişkisi*. T. C. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Ana Bilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Konya, 2016.
23. Sümbül İ. *4-6 Yaş Arasındaki Öğrencilerin Okul Dönemindeki Yetersiz ve Dengesiz Beslenme Alışkanlıklarının Saptanması*. T.C. Selçuk Üniversitesi



Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Okul Öncesi Öğretmenliği  
Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Konya, 2009.

24. Aksoydan E. *Çocuk ve Ergen Obezitesinin Epidemiyolojisi*. Ankara, 2011.
25. Merdol T. *Beslenme eğitimi ve danışmanlığı*. Ankara, 2012.
26. Kalkanoğlu H. *Çocukluk Çağı Beslenmesinin İleri Yaşama Etkisi*. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Beslenme ve Metabolizma Ünitesi, Ankara. t.y.
27. Balakrishnan PL. *Identification of Obesity and Cardiovascular Risk Factors in Childhood and Adolescence*. Pediatric Clinics of North America, 2014, 153.
28. İnal S, Canbulat N. *Çocukluk Çağı Obezitesine Genel Bakış*. Güncel Pediatri. 2013;11:27-30.
29. Yetkin İ. *Birinci Basamak Sağlık Kurumları İçin Obezite ve Diyabet Klinik Rehberi Yetişkinlikte Obezite*. 2017.
30. Bereket A., A. Z. (2012). Current status of childhood obesity and its associated morbidities in Turkey. *J Clin Res Pediatr Endocrinol* , 5.
31. Hantschel C, Wagener A, Neuschl N. *Age and Depot-Specific Adipokine Responses to Obesity in Mice*. Health. 2012;4:1522-1529.
32. Özmert E. *Erken Çocukluk Gelişiminin Desteklenmesi-I: Beslenme*. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi. 2005;48:179-195.
33. Camcı N. *Çocuk Besleme Anketi'nin Geçerlilik ve Güvenilirliğinin Saptanması ve Türk Ebeveynlerine Uygulanması*. T.C. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2010.
34. Çınar S. *Farklı Sosyoekonomik Düzeylerdeki 7-14 Yaş Grubundaki Çocuklarda Obezitenin İncelenmesi*. T.C. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hemşireliği Programı. Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2013.
35. Karnik S, Kanekar A. *Childhood Obesity: A Global Public Health Crisis*. Int J PrevMed. 2012; 3(1):1–7.
36. Demirdağ G. *2002-2005 Arası Obezite Nedeniyle Gelen Hastaların 2009-2010'da Metabolik Parametrelerinin ve Obezitesinin Tekrar Değerlendirilmesi*. T.C.

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı,  
Uzmanlık Tezi, Ankara, 2010

37. Campos G, Canete G, Gil A. *Hormones Regulating Lipid Metabolism and Plasma Lipids in Childhood Obesity*. International Journal of Obesity. 2004; 28:75–80.
38. Berberoğlu M. *Adolesanlarda Obezite*. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri. Adolesan Sağlığı II Sempozyum Dizisi Sempozyum Dizisi. 2008;63:79-80.
39. Ekinci F, Uzuner A, Tosun N. *Çocuklarda Tiroid Hormon Düzeylerinin Obezite ile İlişkisi*. Türk Aile Hekimleri Dergisi. 2013;17(3):101-105.
40. Babaoğlu K, Hatun Ş. *Çocukluk Çağında Obezite*. Kocaeli Ü. Tıp Fak. Çocuk Sağ. Ve Hast. AD. STED. 2002;11(1).
41. Baysal P. *Diyet El Kitabı* (s. 54). içinde Ankara: Hatipoğlu. 2011
42. Shalitin S, Phillip M. *Role of Obesity and Leptin in the Pubertal Process and Pubertal Growth a Review*. International Journal of Obesity. 2003;27:869–874.
43. Karaağaoğlu N, Samur G. *Anne ve Çocuk Beslenmesi*. 2. Basım, Pegem Akademi Yay. Eğt. Dan. Hizm. Tic. Ltd. Şti., Ankara:2013, s: 43-48.
44. Güral S, İnan G. *Çocukluk Çağı Obezitesi Tanı Yöntemleri, Prevalansı ve Etyolojisi*. ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi. 2001;2(3):39 – 46.
45. Köksal G, Özel H. *Çocukluk ve Ergenlik Döneminde Obezite*. ANKARA: Sağlık Bakanlığı, 2008.
46. Parlak A, Çetinkaya Ş. *Oyun Çocukluğu Dönemi Obez Çocuğun ve Ailelerinin Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi*. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 2008;11:3.
47. Irmak H, Kesici C, Çelikean E, Çakır B. *Çocuk ve Spor*. Fiziksel Aktivite Bilgi Serisi. 2008:19-27.
48. İnal S, Canbulat N. *Çocukluk Çağı Obezitesine Genel Bakış*. Güncel Pediatr i. 2013;11:27-30.
49. Önder M. *Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Aile Eğitimi*. C.Ü.İlahiyat Fakültesi Dergisi. 2011;15(1):377-386.

50. Pekcan G, Özcan C, Çakır B, Nişancı F, Aşan F, Çetin N, Demiray S, Karaodul G. *Eğitimciler İçin Eğitim Rehberi Beslenme Modülleri*.  
Erişim Tarihi: 20.05.2018, <http://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/t9.pdf>
51. Özyürek A, Begde Z, Özkan İ. *Okul Öncesi Dönem Çocukların Beslenmesi Konusunda Ebeveyn Görüşlerinin Belirlenmesi*. Uluslararası Hakemli Beşeri ve Akademik Bilimler Dergisi. 2013;2(4):130-144.
52. Asena M. *Gıda Reklamlarının Okul Öncesi Çocuklar Üzerindeki Etkilerinin Anneler Tarafından Değerlendirilmesi*. T.C. Bahçeşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Reklamcılık, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul,2009
53. Yıldız E. Deneçli C. *Reklamda Animasyon Karakter Kullanımının Çocukların Beslenme Alışkanlıkları Üzerindeki Etkileri*. İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi. 2013;36.
54. Alphan E. *Çocuk ve Ergen Beslenmesinde Obezitenin Çevre*. Ankara. 2011.
55. Kartal F. *Adölesanlarda Televizyon, Bilgisayar/Video Oyunu Gibi Medya Kaynaklarının Kullanımı İle Besin Tüketim Durumu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2017.
56. Sabbağ Ç, Sürücüoğlu M. *İlköğretim Öğrencilerine Verilen Beslenme Eğitiminin Beslenme Tutum ve Davranışlarına Etkisinin Değerlendirilmesi*. Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi. 2011;6(3):1-13.
57. Pekcan G, Aslan P. *Anne Çocuk Beslenmesi*. Hatipoğlu Yayınları, Ankara, 2011.
58. Ünver Y, Ünüsan N. *Okul Öncesinde Beslenme Eğitimi Üzerine Bir Araştırma*. 2004,529-531.
59. Kaya A, Gedik V, Bayram F, Bahçeci M. *Obezite. Obezite, Dislipidemi, Hipertansiyon Hekim İçin Tanı ve Tedavi Rehberi*. 2011:76-78.
60. Kayışoğlu S, İçöz A. *Eğitim Düzeyinin Fast- Food Tüketim Alışkanlığına Etkisi*. Namık Kemal Üniversitesi Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi. 2012;9(2):16-19.
61. Elizabeth -Waters BA. *Preventing Childhood Obesity*. *BMJ*, 2010;5.
62. Gundersen C, Mahatmya D, Garasky S. Diagnostic in Obesity and Complications Linking Psychosocial Stressors and Childhood Obesity. *Obesity Reviews*. 2011;12:54-63.

63. Biddle S, Ciaccioni S, Thomaz G, Vergeer G. Physical activity and mental health in children and adolescents: An updated review of reviews and an analysis of causality. *Psychology of Sport and Exercise*. 2018.
64. Sbuichi S, Abdullah M, Gail M, Jake N, John MG, Scoot J. *The association between the longitudinal course of common mental disorders and subsequent physical activity status in young adults: a 30-year birth cohort study*. *Journal of Psychiatric Research* 2019;109 173-177.
65. Alves J, Alves G. Effects of physical activity on children's growth. *Jornal de Pediatria*.2018
66. Yıldırım M, Akyol A, Ersoy G. *Şişmanlık (Obezite) ve Fiziksel Aktivite Enerji Dengesinin Aktivite Yönüne Bir Bakış*, Ankara, 2008
67. Jonas, D. *School-based obesity prevention interventions: Practicalities and considerations*. 2013;4.
68. Türkmen K. *Adolesanlarda Beslenme ve Egzersiz Davranışlarını Etkileyen Faktörler*. Erişim Tarihi: 26.06.2018  
<http://www.dbhadergisi.com/dergi//adolesanlarda-beslenme-ve-egzersiz-davranislarini-etkileyen-faktorler201512>
69. Feldstein AE. *Obesity, Nutrition, and Liver Disease in Children*. 2014;s. 2.
70. Kaya R. *Edirne İl Merkezinde İlköğretim Okullarındaki Öğrencilerde Beslenme-Obezite-Fiziksel Aktivite İlişkisinin Değerlendirilmesi*. T.C. Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Edirne, 2008.
71. Barbara H. Fiese1 KK. *Childhood Obesity Prevention from Cell to Society*. USA, 2013;2.
72. Özcebe H, Bosi A. *Çocukluk Çağı Obezite Araştırması (Cosı-Tr)*. 2013
73. Baş M. *Çocuklarda Obezite Tanımlama, Tedavi ve Önlemede Dinamik Beslenme Modeli*. Ankara. 2011.
74. Yabancı N. *Çocuk ve Ergen Obezitesinin Yönetimine Okullar*. Ankara. 2011.
75. Bilici S. *Çocuk ve Ergen Obezitesinin Kontrolünde Sağlık Bakanlığı Tarafından Yürütülen Çalışmalar* Ankara. 2011.

76. Ulutaş P, Atla P, Say Z, Sarı E. *Okul Çağındaki 6-18 Yaş Arası Obez Çocuklarda Obezite Oluşumunu Etkileyen Faktörlerin Araştırılması*. Zeynep Kamil Tıp Bülteni 2014;45:192-96.
77. Kafkas M, Açak M, Karademir T. *12 Haftalık Düzenli Aerobik Ve Direnç Egzersizlerinin Orta Yaş Erkek Ve Kadınların Vücut Kompozisyonları Üzerine Etkisi*. Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi. 2009;3(3).
78. Pande S, Rajeev R, Kratasjuk A. *Is Body Mass Index a potential biomarker for anemia in obese adolescents?* Journal of Nutrition & Intermediary Metabolism. 2019;15:1-2
79. Galletly, C, Clark, A, Tomlinson, L, Blaney, F. *A group program for obese, infertile women: weight loss and improved psychological health*. J Psychosom Obstet Gynaecol. 1996;17(2):125-8.
80. Hamurcu P. *Obez Bireylerde Benlik Saygısı Ve Beden Algısının Değerlendirilmesi*. T. C. İstanbul Bilim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme Ve Diyetetik Yüksek Lisans Programı, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul, 2014.
81. Carbert N, Mariana B, Geller J. *Moderating effects of family environment on overweight/obese adolescents' dietary behaviours*. Appetite, 2019;134:69-77
82. Erbaba H, Şahin S. *Adolesan Kızlarda Obezite ve Obezitenin Neden Olduğu Sorunlar*. Çocuk Hastalıkları Arşivi. 2017, 16-21.
83. Sluggett L, Wagner L, Harris L. *Sleep Duration and Obesity in Children and Adolescents*. Canadian Diabetes Association. 2018
84. Yavuz R, Tontuş H. Erişkin, *Adolesan Ve Çocukluk Yaş Grubunda Obeziteye Klinik Yaklaşım*. Deneysel ve Klinik Tıp Dergisi. 2013;30:69-74. : 13-23.
85. Aksakal A, Oğuzöncül A. *Elazığ Kent Merkezinde Bulunan Ortaöğretimde Okuyan Öğrencilerde Obezite Sıklığı ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi*. Dicle Tıp Dergisi. 2017; 44 (1)
86. Kabalak T. *Obezitenin Diyetle Tedavisi*. Nobel Tıp Kitapevleri. 1995:107-137.
87. Uzun N. *Ergenlerde Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları, Algılanan Ebeveyn Kontrolü ve Depresyon İle Obezitenin İlişkisi: Obezite İçin Koruyucu ve Risk*

*Faktörleri*. T.C. Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü Psikiyatri Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Aydın, 2014.

88. Elgar, F. J., Roberts, C. , Moore, L. , TurdorSmith, C.: *SedantaryBehaviour, Physical Activity and Weight Problems in Adolescent in Wales*. Public Health. 2005;119:518-524.
89. Altuncan H. *Karaman İlinde 6-19 Yaş Grubu Çocuklarda Obezite Prevelansı*. Tıp Araştırmaları Dergisi; 2013;11(1):6-11.
90. Liu JH, Alderman B, Song TF, Chen FT, Hung TM, Chang KY. *A randomized controlled trial of coordination exercise on cognitive function in obese adolescents*. Psychology of Sport and Exercise, 2018;34:29-38



**OKAN ÜNİVERSİTESİ**  
**Etik Kurul Kararı**

Toplantı Tarihi: 19.02.2018

Toplantı Sayısı: 91

Toplantıya Katılanlar:

Prof. Dr. Mithat Kıyak	(Başkan)
Prof. Dr. Mazhar Semih Başkan	(Üye)
Prof. Dr. Dilek Öztürk	(Üye)
Prof. Dr. Dilek Şirvanlı Özen	(Üye)
Prof. Dr. Ali Tayfun Atay	(Üye)
Yrd. Doç. Dr. Nermin Bölükbaşı	(Üye)
Yrd. Doç. Dr. Nihat Özyayın	(Üye)
Yrd. Doç. Dr. Erdiñ Ünal	(Üye)
Yrd. Doç. Dr. Kerime Derya Beydağ	(Üye)

Okan Üniversitesi Etik Kurulu 19.02.2018 tarihinde Prof. Dr. Mithat Kıyak Başkanlığında toplandı.

Yapılan görüşmeler sonucunda;

**Karar 16.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü-Beslenme ve Diyetetik bölümünden **Sıdıka Melda ÇAYIR**'ın "**Lise Öğrencilerinde Obezite Prevelansı ve Etkileyen Etmenler**" başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.



Prof. Dr. Mithat Kıyak  
(Başkan)



Prof. Dr. Mazhar Semih Başkan  
(Üye)



Prof. Dr. Dilek Öztürk  
(Üye)



Prof. Dr. Ali Tayfun Atay  
(Üye)




Prof. Dr. Dilek Şirvanlı Özen  
(Üye)



Yrd. Doç. Dr. Nihat Özyayın  
(Üye)



Yrd. Doç. Dr. Erdiñ Ünal  
(Üye)



Yrd. Doç. Dr. Nermin Bölükbaşı  
(Üye)



Yrd. Doç. Dr. Kerime Derya Beydağ  
(Üye)

EK-2



T.C.  
KONYA VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 83688308-605.01-E.4891818  
Konu: Araştırma İzni

07.03.2018

Sayın Sıdka Melda ÇAYIR  
Ahmet Kuddusi Mah. 247. Sok. Safir Sit.  
E Blok No:1/19 Bor / NİĞDE

İlgi : 01/03/2018 tarihli ve 4483444 sayılı dilekçeniz.

İlgi dilekçeniz ekinde Müdürlüğümüze sunmuş olduğunuz "Lise Öğrencilerinin Obezite Prevelansının Saptanması ve Obeziteye Etki Eden Etmenlerin Değerlendirilmesi " konulu araştırmanızı uygulama talebiniz incelenmiştir.

Araştırmanın, Karatay Cemil Keleşoğlu Anadolu Lisesinde öğrenimlerine devam öğrencilere eğitim gören öğrencilere ve öğrenci velilerine eğitim öğretimi aksatmamak kaydıyla uygulamanızda sakınca görülmemektedir. Müdürlüğümüze bağlı eğitim kurumlarındaki çalışmalarınızı 2017-2018 eğitim öğretim yılı içerisinde tamamlamanız zorunludur. Araştırma kapsamında yürütülecek çalışmalarınızı 2017-2018 eğitim öğretim yılında tamamlamanız durumunda Müdürlüğümüzden tekrar izin almanız gerekmektedir.

Araştırmada, Müdürlüğümüz tarafından onaylanarak gönderilen veri toplama araçları kullanılacak olup; araştırma sonucunun CD ortamında iki nüsha olarak Müdürlüğümüze gönderilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinize sunulur.

Mukadder GÜRSOY  
İl Millî Eğitim Müdürü

Ek:  
1-Öğrenci Velisi İzin Anket Formu (1 sayfa)  
2-Öğrenci Anket Formu (8 sayfa)

Gözetim Elektronik İmza  
Ali Naci İŞİK  
07.03.2018

Akçeşme Mah.Garaj Cad. No:4 Karatay/KONYA  
Elektronik Ağ: <http://konya.meb.gov.tr>  
e-posta: [iletisim42@meb.gov.tr](mailto:iletisim42@meb.gov.tr)

Ayrıntılı bilgi için : Abdurrahman KAYNAK - Şef  
Ali Naci İŞİK VHKİ  
Tel: (0 332) 353 30 50 - Faks : (0 332) 351 59 40

Bu evrak güvenli elektronik imza ile onaylanmıştır. <https://evrak.konya.meb.gov.tr> adresinden 2a8b-3e5b-3735-a3d8-bf41 kodu ile teyit edilebilir.



### EK-3

#### Bilgilendirilmiş Veli İzin Formu

T.C.

#### İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ BESLENME ve DİYETETİK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI TEZ ÇALIŞMASI İÇİN HAZIRLANAN BİLGİLENDİRİLMİŞ VELİ İZİN FORMU

Sayın Katılımcı,

Bu çalışma, Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Programı öğrencisi Sıdıka Melda ÇAYIR, Yrd. Doç Dr. Mehmet AKMAN danışmanlığında, “Lise öğrencilerinin obezite prevalansının saptanması ve obeziteye etki eden etmenlerin değerlendirilmesi” amacıyla, yüksek lisans tezi kapsamında yürütülmektedir. Sizden, bu amaçla hazırlanmış olan ve yaklaşık olarak 15 dakika sürecek olan anketimize katılmanızı istiyoruz.

Bu anket çalışmasına katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama hakkına sahiptir. Anketi yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz biçiminde yorumlanacaktır. Size verilen anket formlarındaki soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında kalmayınız. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır.

Katılımınız için şimdiden teşekkür ederiz.

*Araştırmacı*

Sıdıka Melda ÇAYIR

**Yukarıda yazılanları OKUDUM ve ANLADIM. Velisi olduğum Cemil Keleşoğlu Anadolu Lisesi .....sınıfında bulunan oğlum/kızım .....’in bu çalışmaya TAMAMEN GÖNÜLLÜ olarak katılmasına izin veriyorum. Verdiğim bilgilerin bilimsel amaçlı yayımlarda kullanılmasını kabul ediyorum.**

TARİH :

VELİNİN ADI SOYADI VE İMZASI :

ARAŞTIRMACI ADI SOYADI VE İMZASI : Sıdıka Melda ÇAYIR  
TELEFONU :

**EK-4**

**Bilgilendirilmiş Onam Formu**

**T.C.**

**İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
BESLENME ve DİYETETİK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI TEZ ÇALIŞMASI  
İÇİN HAZIRLANAN BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU**

**Sayın Katılımcı.**

Bu çalışma, Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Programı öğrencisi Sıdıka Melda ÇAYIR, Yrd. Doç Dr. Mehmet AKMAN danışmanlığında, “Lise öğrencilerinin obezite prevalansının saptanması ve obeziteye etki eden etmenlerin değerlendirilmesi” amacıyla, yüksek lisans tezi kapsamında yürütülmektedir. Sizden, bu amaçla hazırlanmış olan ve yaklaşık olarak 15 dakika sürecek olan anketimize katılmanızı istiyoruz.

Bu anket çalışmasına katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama hakkına sahipsiniz. Anketi yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz biçimde yorumlanacaktır. Size verilen anket formlarındaki soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında kalmayınız. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır.

Katılımınız için şimdiden teşekkür ederiz.

*Araştırmacı*

Sıdıka Melda ÇAYIR

**Yukarıda yazılanları OKUDUM ve ANLADIM. Bu çalışmaya TAMAMEN GÖNÜLLÜ olarak katılıyorum ve istediğim zaman yarıda bırakıp çıkabileceğimi biliyorum. Verdiğim bilgilerin bilimsel amaçlı yayımlarda kullanılmasını kabul ediyorum.**

**TARİH :**

**KATILIMCI ADI SOYADI VE İMZASI :**

**ARAŞTIRMACI ADI SOYADI VE İMZASI : Sıdıka Melda ÇAYIR**

**TELEFONU :**

## EK-5

### LİSE ÖĞRENCİLERİNDE OBEZİTE PREVELANSI VE ETKİLEYEN ETMENLER

#### Sayın katılımcı;

Bu çalışma, "Lise Öğrencilerinde Obezite Prevelansının Saptanması ve Obeziteye Etki Eden Etmenlerin Değerlendirilmesi" amacıyla yapılmaktadır. Çalışmaya katılım zorunlu değildir. Bu ankete vereceğiniz cevaplar bilimsel amaçla kullanılacak olup başka hiçbir amaçla kullanılmayacaktır. Verileriniz toplanırken ad ve soyadınız kaydedilmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için teşekkür ederiz.

Anket tarihi : .../...../.....

Anket no :.....

#### 1. DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ

1. Adınız soyadınız? .....
2. Doğum tarihiniz nedir? (gün, ay, yıl).....
3. Cinsiyetiniz nedir? a) Erkek b) Kız
4. Kilo.....(kg)
5. Boy.....(cm)
6. Bel çevresi .....(cm)
7. Aile tipiniz nasıl? a. Çekirdek b. Geniş c. Parçalı (anne-baba ayrı, ölü)
8. Evinizdeki kişi sayısı nedir (siz dahil)? .....
9. Kardeş sayınız nedir (siz hariç)? .....
10. Annenizin yaşı nedir?.....
11. Babanızın yaşı nedir?.....
12. Annenizin eğitim durumu nedir?

- a. Okur yazar değil
- b. Okur yazar
- c. İlkokul mezunu
- d. Ortaokul mezunu
- e. Lise mezunu
- f. Üniversite mezunu ve üzeri

**13.** Anneniz çalışıyor mu?

- a. Evet ( lütfen 14.soruya geçiniz.)
- b. Hayır

**14.** Annenizin mesleği nedir?

- a. Memur/İşçi
- b. Serbest meslek
- c. Diğer (açıklayınız).....

**15.** Babanızın eğitim durumu nedir?

- a. Okur yazar değil
- b. Okur yazar
- c. İlkokul mezunu
- d. Ortaokul mezunu
- e. Lise mezunu
- f. Üniversite mezunu ve üzeri

**16.** Babanızın mesleği nedir?

- a. Memur/İşçi
- b. Serbest meslek
- c. Diğer (açıklayınız).....

**17.** Aile bireylerinin sağlık güvencesi var mı?

- a. Evet
- b. Hayır

**18.** Ailenizde obez (çok şişman) akrabanız var mı? (Anne, baba, kardeş, büyükbaba, büyükanne)

- a. Evet
- b. Hayır

**19.** Herhangi bir sağlık probleminiz var mı? Varsa nedir?

- Var: (.....)
- b. Yok

## 2. BESLENME ÖZELLİKLERİ

20. Gün içinde aşağıdaki öğünlerden hangisini gerçekleştiriyorsanız uygun yerleri işaretleyiniz. (Kuşluk öğünü: sabah ve öğle arası, ikindi öğünü: öğle ve akşam arası)

	Her zaman	Bazen	Hiçbir zaman
Kahvaltı			
Kuşluk			
Öğle yemeği			
İkinci			
Akşam yemeği			
Gece yatarken			

21. Ana öğünlerden atladığınız varsa nedeni nedir?

- Ekonomik nedenler
- Vakitsizlik
- Alışkanlık yok
- İştahsızlık
- Kilo almamak için
- Diğer (lütfen açıklayınız).....

22. Öğle yemeklerinizi genellikle nereden yersiniz?

- Evde

- b. Okul yemekhanesinde  
c. Okul kantininde  
d. Diğer (lütfen açıklayınız).....
23. Öğlen yemeklerinizde genellikle ne tüketirsiniz?  
a. Ev yemekleri  
b. Hazır gıdalar (cips, kraker, bisküvi, şekerleme, çikolata vb.)  
c. Fast – food yiyecekler (hamburger, sandviç, tost vb.)  
d. Diğer (lütfen açıklayınız) .....
24. Akşam yemeklerinizde genellikle ne tür besinler tüketirsiniz?  
a. Ev yemekleri  
b. Hazır gıdalar (cips, kraker, bisküvi, şekerleme, çikolata vb.)  
c. Fast – food yiyecekler (hamburger, sandviç, tost vb.)  
d. Diğer (lütfen açıklayınız) .....
25. Günde kaç öğün yemek yersiniz?  
a.1-2 öğün      b.3-4 öğün      c.5-6 öğün      d.7 öğün ve üzeri
26. Ailenizde en sık hangi gıdalar pişirilir?  
a. Kurubaklagil grupları (mercimek, nohut, fasulye vb)  
b. Et ve et grupları (tavuk, balık, kırmızı et vb)  
c. Tahıl grupları (hamur işleri vb)  
d. Sebze yemekleri ( pırasa, ıspanak, patates, biber vb)
27. Gün içerisinde kaç bardak su tüketirsiniz?  
a. 2-5 bardak      b. 6-10 bardak      c.11 bardak ve üzeri
28. Gün içerisinde en sık hangi içecekleri tüketirsiniz?  
a. Su      b. Süt-ayran      c. Meyve suyu      d. Gazlı içecekler  
e. Çay-kahve      f. Diğer (lütfen açıklayınız).....
29. Yemek yeme şekliniz nasıldır?  
a. Az çiğneyip hızlı yemek      b. Çok çiğneyip yavaş yemek
30. Öğün aralarında abur- cubur yemeği sever misiniz (cips, kola, çerez, çikolata vb.)?  
a. Evet      b. Hayır
31. Okuldayken teneffüslerde sıklıkla hangi gıdaları tüketirsiniz?  
a. Sağlıklı atıştırmalıklar (süt, meyve, sebze vb.)  
b. Sağlıksız atıştırmalıklar (gazlı içecekler, cips, kraker, bisküvi, şekerleme, çikolata vb.)  
c. Hiçbir şey
32. Ne kadar sıklıkta fast- food restoranlarına gidirsiniz (hamburger, pizza, sandviç vs. yemek için)?  
a. Her gün  
b. Haftada 3-4 kere  
c. Haftada 1-2 kere  
d. Ayda 1-2  
e. Hiç

33. Aşağıdaki besin gruplarını ne kadar sıklıkta tüketiyorsunuz?

	Her gün	Haftada 3-4	Haftada 1-2	Ayda 1-2	Hiç
Süt,					
Peynir					
Beyaz et					
Kırmızı et					
Yumurta					
Kurubakla					
Ekmek					
Pirinç,					
Taze					
Sebze					
Reçel, bal					
Tereyağ					
Zeytinyağı					
Tost					
Hamburge					
Sosisli					
Bisküvi,					
Cips					
Şeker,					
Kola					
Çay					
Kahve					
Meyve					
Gazlı					

### 3. FİZİKSEL AKTİVİTE ÖZELLİKLERİ

34. Genellikle okula nasıl gidip, gelirsiniz?

a. Yürüyerek

- b. Otobüsle (Toplu taşıma aracı ile)
- c. Okul servisi ile
- d. Araba ile
- e. Bisikletle

- 35.** Okulda ne tür fiziksel aktiviteler yapıyorsunuz?  
a. Futbol    b. Masa tenisi    c. Koşma    d. Voleybol  
e. Basketbol    f. Yürüyüş    g. Diğer (lütfen açıklayın).....
- 36.** Fiziksel aktiviteleri düzenli yapar mısınız?  
a. Evet    b. Hayır
- 37.** Cevabınız evet ise ne kadar sıklıkla düzenli fiziksel aktivite yapıyorsunuz?  
a. Her gün  
b. Haftada 5-6 gün  
c. Haftada 3-4 gün  
d. Haftada 1-2 gün
- 38.** Cevabınız hayır ise, neden düzenli fiziksel aktivite yapmadığınızı belirtiniz.  
a. Ekonomik nedenler  
b. Vakitsizlik  
c. Yetersiz fiziksel aktivite alanı  
d. Alışkanlık yok  
e. Diğer (lütfen açıklayınız).....
- 39.** Günlük ortalama kaç saat uyursunuz?  
a. 5-6 saat    b. 7-8 saat    c. 9-10 saat    d. 10 saat ve üzeri
- 40.** Gün içerisinde kaç saat televizyon izlersiniz?  
a. 1-2 saat    b. 3-4 saat    c. 5-6 saat    d. 6 saatten fazla
- 41.** Televizyon izlerken en çok ne yemekten ve içmekten hoşlanırsınız?  
a. Sağlıklı atıştırmalıklar (süt, meyve, sebze vb.)  
b. Sağlıksız atıştırmalıklar (gazlı içecekler, cips, kraker, bisküvi, şekerleme, çikolata vb.)  
c. Hiçbir şey
- 42.** Televizyon izlerken reklamları da izliyor musunuz?  
a. Evet    b. Bazen    c. Hayır
- 43.** Gün içerisinde kaç saat bilgisayarda oyun oynarsınız?  
a. 1-2 saat    b. 3-4 saat    c. 5-6 saat    d. 6 saatten fazla



**EK-6**

ÖĞÜN	BESİN	MİKTAR
KAHVALTI		
ARA		
ÖĞLEN YEMEĞİ		
ARA		
AKŞAM YEMEĞİ		
ARA		

## BESİN TÜKETİMİ KAYDI (HAFTA SONU)

ÖĞÜN	BESİN	MİKTAR
KAHVALTI		
ARA		
ÖĞLEN YEMEĞİ		
ARA		
AKŞAM YEMEĞİ		
ARA		

**BESİN TÜKETİM KAYDI (HAFTA İÇİ)**

ÖĞÜN	BESİN	MİKTAR
KAHVALTI		
ARA		
ÖĞLEN YEMEĞİ		
ARA		
AKŞAM YEMEĞİ		
ARA		

**BESİN TÜKETİM KAYDI (HAFTA İÇİ)**

ÖĞÜN	BESİN	MİKTAR
KAHVALTI		
ARA		
ÖĞLEN YEMEĞİ		
ARA		
AKŞAM YEMEĞİ		
ARA		

## Özgeçmiş

### Kişisel Bilgiler

Adı	Sıdıka Melda	Soyadı	Çayır
Doğ.Yeri	Kayseri	Doğ.Tar.	16.12.1991
Uyruğu	T.C.		
Email	meldadikici@hotmail.com		

### Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mez. Yılı
Doktora		
Yük.Lis.	Okan Üniversitesi	
Lisans	Marmara Üniversitesi	2015
Lise	Konya Lisesi (Anadolu)	2010

### İş Deneyimi

	Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
1.	Diyetisyen	Bor Devlet Hastanesi	2017-Halen
2.			
3.			

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*	KPDS/ÜDS Puanı	(Diğer) Puanı
İngilizce	iyi	orta	zayıf		

\*Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendirin

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
ALES Puanı	79	78	66
(Diğer) Puanı			

### Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi
Microsoft Office Programları	İyi
Bebis	İyi
SPSS	iyi

### Yayınları/Tebliğleri Sertifikaları/Ödülleri

Özel İlgi Alanları (Hobileri): Seyahat etmek, kitap okumak, müzik dinlemek