



**KASTAMONU İLİ LİSE ÇAĞI
ÖĞRENCİLERİNDE OBEZİTE PREVALANSI VE
İLİŞKİLİ FAKTÖRLER**

Taha Göksel ÖZKEZER

**2020
YÜKSEK LİSANS TEZİ
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI**

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. Didem ADAHAN**

KASTAMONU İLİ LİSE ÇAĞI ÖĞRENCİLERİNDE OBEZİTE PREVALANSI VE İLİŞKİLİ FAKTÖRLER

Taha Göksele ÖZKEZER

T.C.

Karabük Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Halk Sağlığı Anabilim Dalında

Yüksek Lisans Tezi

Olarak Hazırlanmıştır

Tez Danışmanı

Prof. Dr. Didem ADAHAN

KARABÜK

Ekim 2020

Taha Göksel ÖZKEZER tarafından hazırlanan “KASTAMONU İLİ LİSE ÇAĞI ÖĞRENCİLERİNDE OBEZİTE PREVALANSI VE İLİŞKİLİ FAKTÖRLER” başlıklı bu tezin Yüksek Lisans Tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Didem ADAHAN

.....

Tez Danışmanı, Aile Hekimliği Anabilim Dalı

Bu çalışma, jürimiz tarafından Oy Birliği ile Halk Sağlığı Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir. 19/10/2020

Ünvanı, Adı SOYADI (Kurumu)

İmzası

Başkan : Prof. Dr. Didem ADAHAN (KBÜ)

.....

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Nergiz SEVİNÇ (KBÜ)

.....

Üye : Doç. Dr. Arda BORLU (EÜ)

.....

KBÜ Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulu, bu tez ile, Yüksek Lisans derecesini onamıştır.

Prof. Dr. Hasan SOLMAZ

.....

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

BEYAN

Karabük Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü tez yazım kurallarına göre hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içerisinde yer alan tüm bilgi ve belgeleri akademik kurallara uygun şekilde elde ettiğimi,
- Elde ettiğim tüm bilgi ve sonuçları etik kurallara uygun şekilde sunduğumu,
- Yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun şekilde atıfta bulunduğumu,
- Atıfta bulunduğum tüm eserleri kaynak olarak gösterdiğimi,
- Kullanılan bilgi ve verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- Bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversitede veya farklı bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı beyan ederim.

Taha Göksel ÖZKEZER

05/03/2020

TEŞEKKÜR

Tezimin yazım sürecinde hiçbir yardımını esirgemeyen, bilgi ve deneyimleriyle kılavuzluk eden danıŐmanım sayın Prof. Dr. Didem ADAHAN'a, veri toplama sürecinde uygun çalışma ortamı yaratan ilgili okul yöneticileri ve öğretmenlerine, çalışma sürecinde bana yardımlarını ve desteklerini esirgemeyen aileme sonsuz teşekkürler.

Taha Göksel ÖZKEZER

İÇİNDEKİLER

BEYAN.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
KISALTMALAR.....	vi
TABLolar DİZİNİ.....	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	ix
ÖZET.....	x
ABSTRACT.....	xi
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1 Obezitenin Tanımı ve Çocukluk Çağı Obezitesi.....	3
2.2 Çocukluk Çağı Obezitesinin Epidemiyolojisi.....	4
2.2.1 Dünya’da Çocukluk Çağı Obezitesinin Epidemiyolojisi.....	4
2.2.2 Türkiye’de Çocukluk Çağı Obezitesinin Epidemiyolojisi.....	7
2.3 Obezitenin Etiyolojisi.....	8
2.3.1 Genetik Faktörler.....	9
2.3.2 İntrauterin ve Maternal Faktörler.....	9
2.3.3 Çevresel Faktörler.....	10
2.3.3.1 Aile.....	10
2.3.3.2 Sosyoekonomik Durum.....	11
2.3.3.3 Beslenme Alışkanlıkları.....	12
2.3.3.4 Fiziksel Aktivite Durumu.....	13
2.4 Obezitenin Ölçüm Yöntemleri.....	14
2.4.1 Vücut Yağının Direkt Ölçümü.....	14
2.4.2 Vücut Yağının Dolaylı Ölçümü.....	15

2.4.2.1 Rölatif Ağırlık-RA (Boya göre ağırlık).....	16
2.4.2.2 Beden Kitle İndeksi, BKİ (Body Mass Index, BMI).....	16
2.4.2.3 Cilt Kıvrım Kalınlığı Ölçümleri.....	17
2.4.2.4 Çevre Ölçümleri.....	17
2.5 Çocukluk Çağı Obezitesinde Tedavi Yöntemleri.....	18
2.5.1 Diyet Tedavisi.....	18
2.5.2 Egzersiz Tedavisi.....	19
2.5.3 Davranış Değişikliği Tedavisi.....	20
2.5.4 İlaç Tedavisi.....	20
2.5.5 Cerrahi Tedavi.....	21
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	23
3.1 Araştırma Yöntemi ve Katılımcıların Seçimi.....	23
3.2 Veri Toplama Araçları.....	23
3.2.1 Boy ve Kilo Ölçümleri.....	24
3.2.2 Beden Kitle İndeksi ve Persentil Hesaplanması.....	24
3.3 İstatistiksel Analiz.....	25
4. BULGULAR.....	26
5. TARTIŞMA.....	58
6. SONUÇ.....	65
KAYNAKLAR.....	67
EKLER.....	81
EK 1. Anket Formu.....	81
EK 2. Veli Onam Formu.....	84
EK 3. Etik Kurul Kararı.....	85
EK 4. İl Milli Eğitim Müdürlüğü Çalışma İzni.....	86
ÖZGEÇMİŞ.....	87

KISALTMALAR

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

APA: Amerikan Pediatri Akademisi

BKİ: Beden Kitle İndeksi

BMH: Bazal Metabolizma Hızı

CDC: Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri–Centers for Disease Control and Prevention

COSI-TUR: Türkiye Çocukluk Çağı Şişmanlık Araştırması

ÇÇO: Çocukluk Çağı Obezitesi

FK: Fazla Kilolu

FDA: Gıda ve İlaç İdaresi – Food and Drug Administration

HBSC: Okul Yaşındaki Çocuklarda Sağlık Davranışı Araştırması-Health Behaviour in School-Aged Children Survey

N: Normal

NHANES: Ulusal Sağlık ve Beslenme İnceleme Anketi–National Health and Nutrition Examination Survey

NIH: Ulusal Sağlık Kurulu - National Institute of Health

O: Obez

TBSA: Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması

TEKHARF: Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri Sıklığı

TOÇBİ: Türkiye Okul Çağı Çocuklarında Büyümenin İzlenmesi

TV: Televizyon

WHO: Dünya Sağlık Örgütü – World Health Organization

WOF: Dünya Obezite Federasyonu – World Obesity Federation

TABLULAR DİZİNİ

Tablo 2.1 Vücut Yağının Direkt Ölçüm Teknikleri ve Prensipleri.....	15
Tablo 2.2 Çocuk ve Adölesanlarda BKİ'ye Göre Sınıflandırma.....	17
Tablo 4.1 Öğrencilerin Yaş, Cinsiyet, Boy ve BKİ Değerleri (ortalama, standart sapma).....	26
Tablo 4.2 Öğrencilerde BKİ'lerine Göre Persentil Yüzdelerinin Okullara Göre Dağılımı.....	27
Tablo 4.3 Öğrencilerin Persentil Yüzdelerinin ve Cinsiyetlerine Göre Dağılımları.....	28
Tablo 4.4 Öğrencilerin Persentil Yüzdelerinin Aile Kişi Sayısı ve Aile Ortalama Gelir'ine Göre Dağılımı.....	29
Tablo 4.5 Ebeveynlerin Yaş, Kilo, Boy ve BKİ Ortalamaları.....	30
Tablo 4.6 Ebeveynlerin BKİ Sınıflandırması.....	30
Tablo 4.7 Ebeveynlerin Eğitim ve Mesleki Durumları.....	31
Tablo 4.8 Öğrencilerin Persentil Yüzdelerinin Annelerin BKİ, Eğitim Durumu ve Mesleğine Göre Dağılımı.....	32
Tablo 4.9 Öğrencilerin Persentil Yüzdelerinin Babaların BKİ, Eğitim Durumu ve Mesleğine Göre Dağılımı.....	33
Tablo 4.10 Öğrencilerin Cinsiyetlerinin Doğum Ağırlığına ve Doğum Şekline Göre Dağılımı.....	35
Tablo 4.11 Öğrencilerin Persentil Yüzdelerinin Doğum Ağırlığına ve Doğum Şekline Göre Dağılımı.....	36
Tablo 4.12 Öğrencilerin Cinsiyete Göre Bebeklik Dönemi Beslenmeleri ve Anne Sütü Alma Süreleri.....	37
Tablo 4.13 Öğrencilerin Persentil Yüzdelerinin Bebeklik Dönemi Beslenmeleri ve Anne Sütü Alma Sürelerine Dağılımları.....	38
Tablo 4.14 Öğrencilerin Cinsiyetlerinin Ana Öğün Sayıları, Öğün Atlamaları, Atlanılan Öğün, Öğün Atlama Sebepleri ve Ana Öğün Harici Yeme Alışkanlıklarına Göre Dağılımı.....	40

Tablo 4.15 Öğrencilerin Persentil Yüzdelerinin Ana Öğün Sayıları, Öğün Atlama, Atlanılan Öğün, Öğün Atlama Sebepleri ve Ana Öğün Harici Yeme Alışkanlıklarına Göre Dağılımı.....	42
Tablo 4.16 Öğrencilerin Cinsiyetlerinin Ara Öğün Sayıları, Ara Öğünde Tercih Edilen Yiyecekler, Ev Dışında Yeme Alışkanlığı, Ev Dışında Yenilen Öğün, Akşam Yemeği Sonrası Yeme Alışkanlığı, Fast-food Tüketimi, Su Tüketimi ve Yeme Hızlarına Göre Dağılımı.....	45
Tablo 4.17 Öğrencilerin Persentil Yüzdelerinin Ara Öğün Sayıları, Ara Öğünde Tercih Edilen Yiyecekler, Ev Dışında Yeme Alışkanlığı, Ev Dışında Yenilen Öğün, Akşam Yemeği Sonrası Yeme Alışkanlığı, Fast-food Tüketimi, Su Tüketimi ve Yeme Hızlarına Göre Dağılımı.....	49
Tablo 4.18 Öğrencilerin Cinsiyetlerinin Okula Ulaşım, Spor Yapma, TV izleme, TV izleme Süresi, Bilgisayar Başında Geçirilen Süre, Bilgisayar ve TV Başında Atıştırma ve Atıştırılan Gıdalara Göre Dağılımı.....	53
Tablo 4.19 Öğrencilerin Persentil Yüzdelerinin Okula Ulaşım, Spor Yapma, TV izleme, TV izleme Süresi, Bilgisayar Başında Geçirilen Süre, Bilgisayar ve TV Başında Atıştırma ve Atıştırılan Gıdalara Göre Dağılımı.....	56

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1 NHANES 1999-2016 Yılları Arası Obezite Eğilimi.....	6
Şekil 2.2 WOF Çalışması; Ükelere Göre Obezite Eğilimi.....	6
Şekil 2.3 Türkiye’de Yapılan Lokal Çalışmalardaki Obezite Oranlarının İllere Göre Dağılımları.....	7
Şekil 4.1 Öğrencilerin BKİ Değerlerine Göre Frekansları.....	27

ÖZET

Kastamonu İli Lise Çağı Öğrencilerinde Obezite Prevalansı ve İlişkili Faktörler

Amaç: Çocukluk çağında başlayan obezitenin erişkin dönemde de devam etmesi ve sağlık için risk oluşturması söz konusudur. Bu bağlamda Kastamonu merkez ilçesinde liseye giden öğrencilerdeki obezite prevalansını ve bunu etkileyen risk faktörlerini saptamak amaçlanmıştır. Çalışma süresince öğrencilerin boy ve kiloları ölçülerek kesişim noktalarıyla karşılaştırılması hedeflenmiştir. Bulunan frekansa göre obeziteye neden olduğu düşünülen risk faktörleri incelenmek istenmektedir.

Gereç ve Yöntem: Kesitsel türdeki bu çalışmaya Kastamonu merkez ilçede eğitim gören yaşları 14 ile 17 arasında değişen 355 (K:121, E:234) öğrenci dahil edildi. Öğrenciler, 22 adet liseden tabakalı örneklem ile seçilen 4 liseden seçildi. Öğrencilere boy-kilo ölçümü yapılarak BKİ değerleri uluslararası referans değerleriyle karşılaştırıldı. Anket formu doldurmaları istenen öğrencilerden obeziteye neden olduğu düşünülen faktörler incelendi. Sayısal veriler; ortalama, standart sapma, standart hata gibi tanımlayıcı istatistikler kullanılarak, kategorik veriler ise ki-kare testi kullanılarak değerlendirildi. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlendi. Veriler önce Microsoft Excel 2016 programına girildi ardından Minitab 17 İstatistiksel Analiz programı kullanılarak analizleri yapıldı.

Bulgular: Öğrencilerin belirlenen BKİ değerlerine göre % 9,3'ü obez (K:8,4 E:9,8), %16,6'sı ise fazla kilolu(K:14,4 E:17,9) olarak belirlendi. Öğrencilerde cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık bulunmadı ($p > 0,05$). Öğrencilerde obezite ve fazla kilolu olma durumunu en çok etkileyen faktörler anne BKİ ($p < 0,001$), baba BKİ ($p < 0,001$), baba meslek ve eğitim, bebeklik dönemi beslenmesi ve beslenme faktörü oldu ($p < 0,05$). Öğrencilerin genel olarak obez ve fazla kilolu olma durumunu ulusal değerlere göre biraz yüksek çıktı.

Sonuç: Çocuklarda obeziteyi engellemek için doğru beslenme ve fiziksel aktivitenin öneminin çocuklara ve ailelere iyi anlatılması gerekmektedir. Ayrıca bu tip kesitsel çalışmaların sıklaştırılması ve ulusal düzeyde çocukluk çağı obezitesi için çalışma yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Obezite prevalansı, Lise Öğrencileri, Beden Kitle İndeksi

ABSTRACT

Obesity Prevalence and Related Factors In High School Students In Kastamonu Province

Aim: Obesity in childhood continues in adulthood and poses a health risk. In this context, it was aimed to determine the prevalence of obesity among high school students and the risk factors that affect it in Kastamonu central district. The aim of the study is to measure the height and weight of the students and to compare them with the intersection points. According to the prevalence, risk factors which are thought to cause obesity are investigated.

Materials and Methods: This cross - sectional study included 355 (F: 121, M: 234) students aged 14 to 17 under education in the central district of Kastamonu. The students were selected from 4 high schools chosen by stratified sampling from 22 high schools. Height and weight measurements were made for the students and their BMI values were compared with the international reference values. The factors that are thought to cause obesity were examined from the students who were asked to fill out the questionnaire. Numerical data; Descriptive statistics such as mean, standard deviation and percentage were used, and categorical data were evaluated using chi-square test. Significance level was $p < 0.05$. Data were first entered into Microsoft Excel 2016 program and then analyzed using Minitab 17 Statistical Analysis program.

Results: According to the BMI values of the students, 9.3% were obese (F: 8.4 M: 9.8) and 16.6% were overweight (F: 14.4 M: 17.9). There was no significant difference in gender among the students ($p > 0.05$). The most important factors affecting the frequency of obesity and overweight among students were maternal BMI ($p < 0.001$), father BMI ($p < 0.001$), father occupation and education, infant feeding and feeding factor ($p < 0.05$). Students' overall obese and overweight status turned out slightly higher than national values.

Conclusion: The importance of proper nutrition and physical activity to prevent obesity in children needs to be well explained to children and families. In addition,

such cross-sectional studies should be made more frequent and national obesity should be studied.

Keywords: Obesity prevalence, High School Students, Body Mass Index

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Geçtiğimiz dönemlerde bir sağlık sorunu olarak görülmeyen hatta sağlıklı olmak ve iyilik hali olarak tanımlanan obezite günümüzde ciddi bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilmektedir. İnsan sağlığını olumsuz yönde etkileyen karmaşık ve çokyönlü bir hastalık olarak kabul gören obezite, günümüzde önlenebilir ölümlerin sigaradan sonraki ikinci en önemli nedeni olarak kabul görmektedir (1).

Yetişkinlik ve çocukluk döneminde görülen obezite küresel olarak artan bir sağlık bir sorunudur. Obez veya fazla kilolu olan gençler eğer tedavi edilmezse kilo almaya devam ederek yetişkinlikte obeziteye bağlı hastalıklara yakalanmaları kaçınılmaz olacaktır (2).

Modern dönemde hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin ortak sağlık sorunu olan obezite, sadece yetişkinleri değil çocuk ve adölesanları da önemli derecede etkileyen bir hastalık olarak görülmektedir (3). Çocukluk çağı obezitesi (ÇÇO) rutin olarak yetişkin obezitesine dönüşür, o yüzden yetişkin çağda görülen obezitenin en önemli risk faktörlerinden biridir. Ayrıca yetişkin çağda görülen kanser, kardiyovasküler hastalıklar ve diyabet gibi hastalıklarında önemli risk faktörü olarak kabul edilmektedir (4).

Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) verilerine göre ÇÇO 1970'li yıllardan bu tarafa yaklaşık olarak 10 kat artış göstermiştir (5). Yine WHO'ya göre 2013 yılında 5 yaşın altındaki yaklaşık 42 milyon çocuk obez veya fazla kiloludur (6). Amerika'da (ABD) yakın zamanda yapılan bir simülasyon çalışmasına göre 2030 yılına kadar çocukların %55-60'ının obez olacağı öngörülmüştür (7).

Çocuk ve adölesanlarda obezite prevalansının artışı önlemek amacıyla ulusal ve uluslararası alanda birçok çalışma ve uygulama yapılmasına rağmen obezite prevalansı çocuklarda hala artmaya devam etmektedir. Bunun bir sonucu olarak yetişkin hastalıkları olarak bilinen Tip 2 diyabet, hipertansiyon ve hiperlipidemi gibi hastalıkların çıkmasına, metabolik, psikolojik ve hormonal birçok rahatsızlığa da neden olmaktadır (8).

Hem yetişkinlerde hem de çocuk ve adölesanlarda obezite oluşumunda birçok faktör etkilidir. Genel olarak bu faktörler, bireysel seçimler, genetik faktör, çevresel faktörler, kişinin alışkanlıkları ve davranışları ve hormonal sistem olarak sıralanabilir. Bunlardan yola çıkarak biz de çalışmamızda lise düzeyinde eğitim gören başka bir ifadeyle adölesan dönemde olan 14-17 yaş arası lise öğrencilerinde obezite prevalansını ve buna etki eden faktörleri inceleyeceğiz.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Obezitenin Tanımı ve Çocukluk Çağı Obezitesi

Obezite, Latince “obesus” sözcüğünden türemiştir ve bu kelime yemek yeme anlamına gelen “obedere” nin geçmiş zaman halidir (9). Obez yani şişman, iyi beslenmiş anlamlarına gelmektedir (10). WHO’nun tanımına göre ise obezite insan vücudundaki yağ dokusunun sağlığı etkileyecek düzeyde artış göstermesidir (11).

Obezite; genel olarak vücuttaki bütün organ ve sistemleri etkileyip, vücutta çeşitli bozukluklara ve bunun bir sonucu olarak da ölüme yol açabilecek ciddi bir halk sağlığı problemidir (12). Obezitenin, WHO tarafından yapılan araştırmalarda diyabet, kanser ve tiroid hastalıkları ile ilişkili olduğu bildirilmiş ve en riskli 10 hastalıktan biri olduğu kabul edilmiştir (13).

Çocukluk çağı obezitesi ise 5-17 yaş arası çocuklarda görülen obezite olarak tanımlanmaktadır (14).Boya göre ağırlığın (rölatif ağırlık) aynı boydaki olması gereken ağırlığa göre %120’nin üzerinde olduğu durumda ÇÇO olarak değerlendirilir (15).

Obeziteyi tanımlamak için birçok yöntem olsa da hem çalışmalarda hem de kliniklerde en çok tercih edilen yöntem kilonun boyun karesine bölünmesi (kg/m^2) ile elde edilen beden kitle indeksi yöntemidir. Bu yöntemde yetişkinlerde beden kitle indeksi (BKİ)’nin 25’in üzerinde olması fazla kiloluluk (FK), 30’un üzerinde olması ise kişinin obez olduğunu gösterir. Çocuk ve adölesanlarda ise durum biraz daha farklı olup çocukların yaş ve cinsiyetlerine göre özel hazırlanan BKİ persentilleri kullanılır. Bu persentillere göre 85p – 95p arasında kalanlar FK, 95p ve üzerinde kalanlar ise obez olarak tanımlanmaktadır (16). Ancak çocuklar için BKİ persentilleri

tek başına yeterli değildir bu yüzden, yaşa göre vücut ağırlığı, boya göre vücut ağırlığı, cilt kıvrım kalınlığının ölçümü, çevre ölçümleri ve içerdiği yağ bakımından vücut kompozisyonu da kullanılabilir (17).

2.2 Çocukluk Çağı Obezitesinin Epidemiyolojisi

Çocukluk çağı obezitesi, 21. yüzyılın en ciddi halk sağlığı sorunlarından biridir. ÇÇO küresel bir sorun haline gelmekle birlikte özellikle kentsel bölgelerde düşük gelir grubu ve orta gelir grubunu daha çok etkilemektedir. Küresel olarak, 2016 yılında beş yaşın altındaki FK çocuk sayısının 41 milyondan fazla olduğu tahmin edilmektedir. 5 yaşın altındaki tüm FK çocukların neredeyse yarısı Asya'da ve dörtte biri Afrika'da yaşadığı tahmin edilmektedir (18).

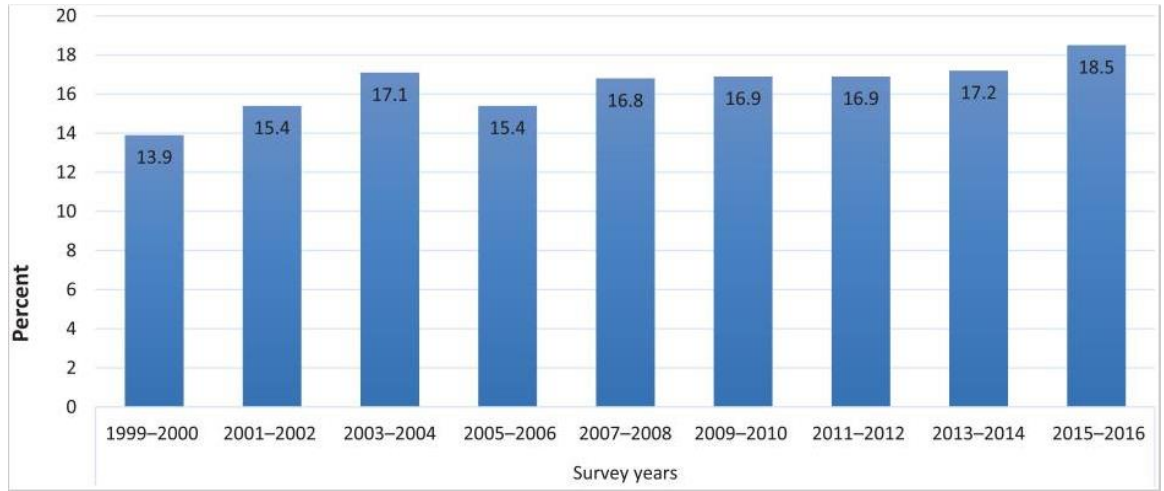
ÇÇO prevalansı 1988'den beri tüm yaş gruplarında önemli ölçüde artmıştır (19). 2010 yılında ABD'de yapılan bir çalışmaya göre çocuk ve adölesanların 3'te 1'inin obez veya FK olduğu bildirilmiştir (20). Yine 2010 yılında yapılan bir çalışmaya göre dünya çapında okul öncesi çağda 40 milyon FK ve obez çocuk olduğu bildirilmiştir ve 1990 yılından 2010 yılına kadar yaklaşık olarak %60 artışı temsil etmektedir (21).

2.2.1 Dünyada Çocukluk Çağı Obezitesi Epidemiyolojisi

Obezitenin önceleri sadece yüksek gelirli ülkelerin bir sorunu olarak görülmesine rağmen günümüzde artık gelişmekte olan ve düşük gelir seviyeli ülkelerde de önemli halk sağlığı sorunu haline geldiği görülmektedir (22). ABD'de her 3 çocuktan biri obez veya fazla kiloludur. ABD gibi sosyoekonomik düzeyi yüksek olan toplumlarda artış eğilimi biraz yavaşlamış olsa da her an artış eğilimine geçebileceği düşünülmektedir (23).

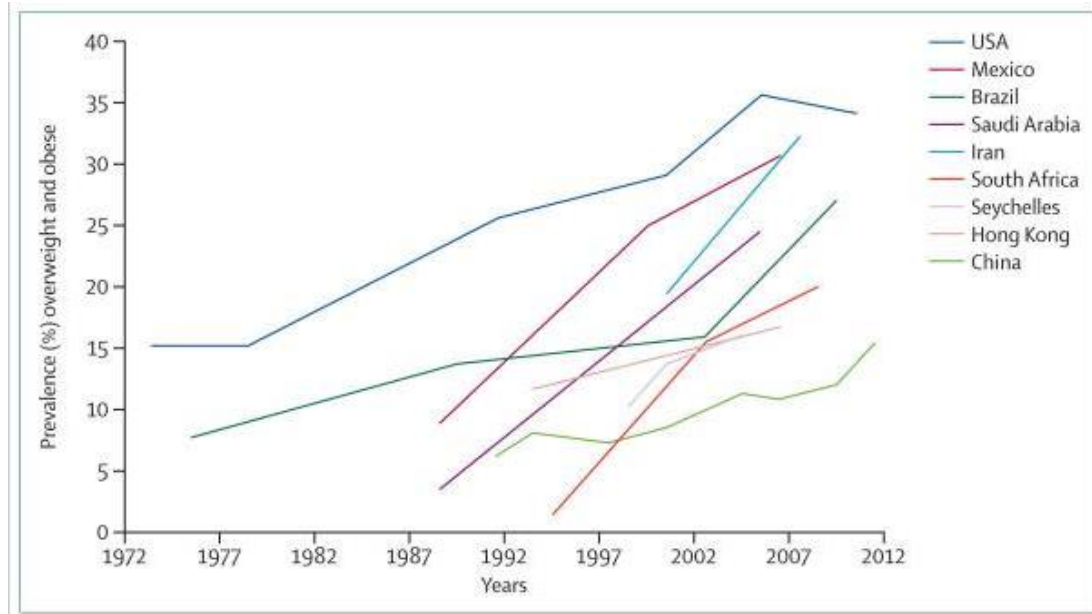
Dünya’da özellikle son dört yılda yaşları 5 ile 19 arasında değişen obez ve FK çocuk ve adölesanların sayısında on kattan fazla bir artış gözlenmiştir. 1975' te toplam obez sayısı yaklaşık olarak 11 milyonken 2016' da bu sayı 124 milyona ve FK sayısı da 213 milyon ulaşmıştır ve bu artışlar nüfus artışına oranla oldukça fazladır. Bu sayılar birlikte ele alındığında, 2016' da 5-19 yaşlarındaki yaklaşık olarak 340 milyon çocuk ve adölesanın (her beş kişiden biri, % 18.4) küresel olarak FK ya da obez olduğu anlamına gelmektedir. Sonuç olarak küresel çapta, 5-19 yaş arası çocuk ve adölesanlarda obezite prevalansı 1975' te %0.8' den 2016' da %6.8' e çıkmıştır. Yüksek gelirli ülkeler en yüksek yaygınlığa sahip olmaya devam etse de düşük orta gelirli ülkelerde 5-19 yaş arası çocuk ve adölesanlarda obezitenin artma oranı çok daha hızlıdır (24).

WHO tarafından 2001-2002 yılları arasında 35 ülkede ve 3 farklı kıtada yapılan Health Behaviour in School-Aged Children Survey (HBSC) - Okul Yaşındaki Çocuklarda Sağlık Davranışı Araştırması'na 11, 13 ve 15 yaş çocuklar katılmış, veri eksikliği nedeniyle sadece 13 ve 15 yaşındaki çocuklarda obezite ve FK durumuna bakılmıştır. Buna göre 13 yaşındaki kızlarda FK oranı %7,9, erkeklerde %12 ve obezite oranı kızlarda %1,2, erkeklerde %2,4 olurken, 15 yaşındaki kızlarda FK oranı %7,1, erkeklerde %12,2 ve obezite oranı kızlarda %1,4, erkeklerde %2,3 olarak saptanmıştır (25). ABD’de yapılan National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES)- Ulusal Sağlık ve Beslenme Çalışması 1999-2016 yılları arasında 2-19 yaş çocuklardaki obezite eğilimindeki artışı gösteren önemli çalışmalardandır. Bu çalışmaya göre 1999-2000 yıllarında %13,9 olan obezite oranı 2015-2016 yıllarında %18.5 e çıkmıştır ve anlamlı olarak tüm yaş gruplarında artış eğilimindedir (26). Yıllara göre artış Şekil 2.1’de gösterilmiştir.



Şekil 2.1 NHANES 1999-2016 Yılları Arası Obezite Eğilimi (26)

Dünya Obezite Federasyonu'nun (WOF) ABD'de ve birçok düşük gelir grubu ülkeyi dâhil ettiği bir çalışmada ise son 40 yılda obezite ve FK olan çocuklarda ciddi bir artış olduğu saptanmıştır (27). Ancak yüksek gelir grubu ülkelerde hali hazırda yüksek olan ve belli oranda artmaya devam eden obezite trendi zamanla belirli bir oranda sabitlenmiş gibi görünmektedir. Düşük gelir grubundaki ülkelerde ise 80'li yıllarda çok düşük olan obezite sıklığının son yıllarda çok hızlı bir şekilde artması düşündürücüdür. (Şekil 2.2)

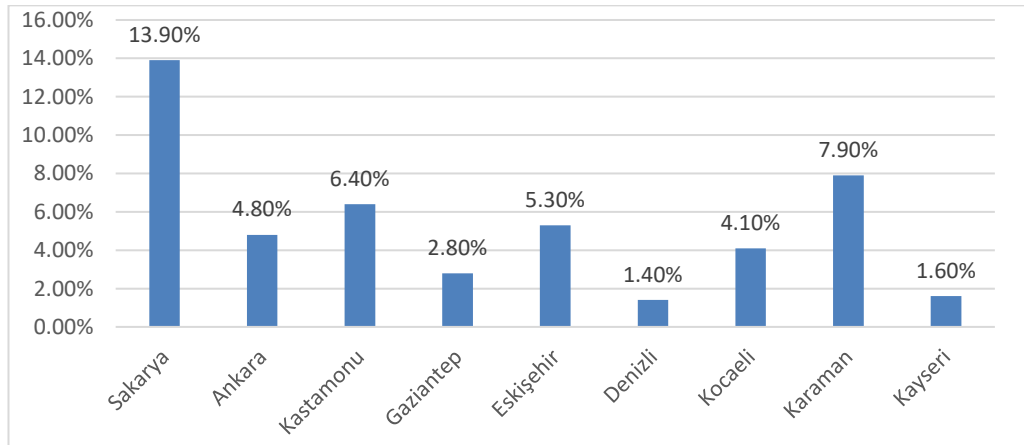


Şekil 2.2 WOF Çalışması; Ünelere Göre Obezite Eğilimi (27)

2.2.2 Türkiye’de Çocukluk Çağı Obezitesinin Epidemiyolojisi

Türk çocuklarının obezite ve fazla kilolu olma eğilimlerini araştıran ulusal çapta bir sistematik çalışma henüz bulunmamaktadır. Ancak ülkemizde obezite prevalansı üzerine yapılan çalışmalar çok kısıtlı ve sınırlı olmakla birlikte 10 yıl arayla yapılan TEKHARF (1990-2000) çalışmasına göre yetişkinlerde ve çocuklarda obezite oranı artmaktadır.

Ülkemizde Sağlık Bakanlığı öncülüğünde yapılan önemli ulusal çalışmalar ise TOÇBİ (Türkiye’ de Okul Çağı Çocuklarında Büyümenin İzlenmesi), COSI-TUR (Childhood Obesity Surveillance Initiative - Çocukluk Çağı Şişmanlık Araştırma Girişimi) ve TBSA (Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırmaları)’ dır. TOÇBİ-2009 araştırmasında TOÇBİ-2011 (28) raporuna göre 6-10 yaş grubu çocuklarda FK olma ve obez olma değeri %20.8 (%6.5 obez, %14.3 FK) olarak bulunmuştur. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (2014) verilerine göre Türkiye genelinde 6-18 yaş aralığındaki çocuklardaki obezite oranı %8.2, FK oranı ise %14.3 olarak bulunmuştur(29). İl bazında obezite oranlarındaki farklılık bölgesel beslenme alışkanlığına, yapılan çalışmanın yapıldığı yer, çalışmanın yapıldığı yerin kültür düzeyine bağlı olarak değiştiği düşünülmektedir (31).



Şekil 2.3 Türkiye’de Yapılan Lokal Çalışmalarda Obezite Oranlarının İllere Göre Dağılımları(30)

2.3 Obezitenin Etiyolojisi

Obezitenin etiyojisi genel anlamda bir netliğe kavuşmamış olsa da temelinde fiziksel inaktivite, aşırı enerji alımı ile sonuğlanan sağlıksız yeme alışkanlıkları veya iki durumun birleşimi sonucu enerji dengesizliği oluşması ve buna bağlı yağ depolanmasıdır. ÇÇO aynı zamanda genetik ve genetik olmayan faktörlerin ve bunlar arasındaki karmaşık etkileşimlerin bir sonucu olarak meydana gelir (32). Obezitenin gelişiminde biręok faktör rol almaktadır. Sosyoekonomik ve kültürel ortamların çocuk ve adölesanlar üzerindeki etkisi genetik faktörlerden daha önemlidir. Bu durumu destekleyen durumlardan biri de yüksek sosyoekonomik düzeydeki ülkelerde obezite, düşük sosyoekonomik düzeydeki ülkelere göre daha sık görölmektedir (33).

Obezitenin oluşum nedenlerini sıralayacak olursak bunlar; genetik faktörler, yaş, cinsiyet, beslenme alışkanlıkları, hormonal ve metabolik faktörler, sigara ve alkol kullanımı, fiziksel inaktivite, metarnal faktörler psikolojik ve sosyal sıkıntılar, ilaç kullanımı, uyku bozuklukları, mevcut hastalıklar ve önceden geçirilmiş operasyonlar, kortizon içeren ilaç kullanımları ve çevresel faktörlerdir (34-35). Ancak bu faktörler kişiden kişiye göre değişik oranlarda etki etmektedir bu yüzden yaşanan bölgeden anne karnındaki beslenmeye kadar biręok veri obezitenin oluşumunda farklılıklar yaratmaktadır.

Her geçen gün elde edilen bilgiler ışığında aslında anne karnındaki (intrauterin) dönemden başlayarak obezitenin oluşumunu etkileyen pek çok etmenin olduğu gösterilmiştir. Çokyönlü bir oluşumla obezite ortaya çıkmaktadır.

2.3.1 Genetik Faktörler

Obeziteye neden olduğu bilinen faktörlenden biri olan genetik faktörlerin çocukluk çağı obezitesinin yaklaşık olarak %10'undan sorumlu olduğu düşünülmektedir (36). Anne veya babanın BKİ'si ÇÇO gelişiminde önemli bir etkiye sahiptir (37). Her iki ebeveynide obez olan çocukta obezite görülme sıklığı %80 iken, sadece bir ebeveyn obez ise %40 ve her iki ebeveyn de normal ise %14 olarak bulunmuştur (38).

Obezite gelişiminde etkili birçok gen bulunmuştur. Ancak gen defekti sonucu obezite görülme sıklığı %1'den daha azdır (39). Genetik duyarlılık, çevresel ve davranışsal etmenlerle birleştiğinde obezite oluşumu etkilemektedir. Bu nedenle tek başına hastalık sebebi olmayabilir ancak gelişiminde önemli rol oynayabilir.

Yapılan çalışmalardan yola çıkarak genetik faktörlerin bazal metabolizma hızı (BMH), stres yanıtı, leptin duyarlılığı ve insülin resistansı gibi durumlarda etkili olduğu düşünülmektedir. Genetik olarak obez olmaya yatkın çocuk ve adölesanlarda obezitenin oluşumunda çevresel faktörlerin etkisinin önemli derecede yüksek olduğu kabul edilmiştir (40).

2.3.2 İntrauterin ve Maternal Faktörler

İntrauterin (rahim içi) ortam, fetüsün büyüme ve gelişmesi sırasında karşılaştığı ilk ortamdır. Annenin diyet içeriği, yaşam stili, sağlık durumu, fiziksel aktivite durumu, sağlık durumu ve metabolik özellikleri fetüsü direkt olarak etkiler. Obezite ve diyabet riski yüksek olan toplumlarda gestasyonel diyabete yakalanan annelerin çocuklarında ÇÇO ve erken yaşta obezite görülme riski de yüksek bulunmuştur (41). Yapılan başka bir çalışmada ise gebelikten önce yüksek oranda yağ kaybı yaşayan

anneninin (örneğin: bariatrik operasyon) doğan çocuklarında obezite görülme riskinin genel popülasyonla benzer olduğu bulunmuştur (42). Yine yapılan başka bir çalışmaya göre ise yüksek doğum ağırlığı olan veya gestasyonel yaşı küçük olan bebeklerde obezite görülme riskinin yükseldiği bildirilmiştir (43).

Çocuklarda obeziteye neden olduğu düşünülen diğer bir maternal faktör doğum ağırlıdır. Literatürde yüksek doğum ağırlığının ileride çocukta obezite oluşma ihtimalinin yüksek olduğunu söyleyen çalışma sayısı oldukça fazladır (44-45). Ancak yapılan az sayıda ki çalışmaya göre ise düşük doğum ağırlığının da çocuklarda obeziteyi tetiklediği düşünülmektedir. Doğum ağırlığının obeziteye olan etkisi ise annenin gestasyonel diyabet öyküsü, fiziksel aktivite durumu, diyet bileşenleri ve uyku süresi gibi değişkenlerinden etkilenebileceği de unutulmamalıdır (46). Yurtdışı kaynaklı bir çalışmaya göre > 3500 gram olarak doğan bebeklerde obezite görülme sıklığı da daha yüksek çıkmıştır (47). Doğum şekli de obezite gelişiminde etkili olabilmektedir. Kanada'da yapılan bir meta analiz çalışmasına göre sezeryan doğum yapan kadınların çocuklarında normal doğum yapanlara göre obezite görülme sıklığı da yüksek bulunmuştur (48). Yapılan başka bir çalışmada ise hamilelik öncesi BKİ'si yüksek olan kadınların %50 daha fazla oranda sezeryan doğum gerçekleştirdiği bulunmuş ve çocuklarının da aynı oranda obez olma ihtimalinin yükseldiği bildirilmiştir (49).

2.3.3 Çevresel Faktörler

2.3.3.1 Aile

Aşırı yeme olanakları ve evde bulunan yiyecekler bir çocuğun beslenmedeki seçiciliğini önemli ölçüde etkiler. Evde bulunan ve ulaşılabilen besinlerden ebeveynler sorumludur. Bazı çalışmalar ailenin sosyoekonomik yapısı ile obezite arasında negatif ilişki olduğunu göstermektedir. Anne ve babanın beslenme

alışkanlıkları çocuğa örnek olacak beslenme modelidir (50). Yapılan bir çalışmaya göre FK bir anneyle tek başına yaşayan çocuklarda obezite görülme riskinin daha yüksek olduğu bulunmuştur (51).

2.3.3.2 Sosyoekonomik Durum

Birçok sosyoekonomik düzeyi yüksek toplumda obezite artış oranı sabitlenmiş olsa da düşük sosyoekonomik düzeydeki toplumlarda sabit şekilde artmaktadır. Toplumlar gelir açığı genişlemeye devam ettikçe obezitenin hali hazırda yerleşmiş olduğu gelir düzeyi yüksek toplumlarda sabit kalmaya devam ettiği, düşük gelir düzeyi olan toplumlarda ise artmaya devam ederek olumsuz bir durum oluşturmaktadır (52). Sosyoekonomik düzeyi düşük toplumlarda yaşayanların sağlıklı yaşam tarzına geçiş yapmaları da zor olmaktadır. Sağlıklı ve pahalı olan düşük kalorili ve besleyici olan besinlere (örneğin: kırmızı et) ulaşmaları zor olmakta, bunun yerine ucuz ve kalori içeriği yüksek hazır gıdalara yönelmektedirler. Bunun haricinde eğitim düzeylerinin de genel olarak düşük olması ve sağlık hizmetlerinin yetersizliği bu tabloyu daha da kötüleştirmektedir (53). Batılı yaşam tarzına geçiş yapan ülkelerde obezite görülme oranı ve obeziteye bağlı oluşan hastalıkların görülme oranı da artmaktadır (54).

Aile gelir ortalaması çocuklarda obezite gelişimini etkilemektedir. Genel olarak yüksek gelir grubu ülkelerde obezite daha çok düşük gelirli ailelerin çocuklarında görülürken, orta ve düşük gelir grubu ülkelerde yüksek gelirli ailelerin çocuklarda görülmektedir (55). ABD’de yapılan kesitsel bir çalışmaya göre düşük gelirli ailelerin çocuklarının, yüksek gelirli ailelerin çocuklarına göre daha az fiziksel olarak aktif ve BKİ’lerinin daha yüksek olduğunu saptamıştır (56). Ankara’da yapılan bir çalışmada ise sosyoekonomik düzeyi yüksek ailelerin yaşadığı bölgede, obezite oranı düşük olanlara göre daha yüksek çıkmıştır (57).

2.3.3.3 Beslenme Alışkanlıkları

Beslenme türü, çeşitliliği, sıklığı, miktarı ve içeriği çocukta beslenme alışkanlığının yerleşmesinde en önemli belirleyicidir. Ebeveynlerin beslenme şekli örneğin yağ tüketimi ve şişmanlığı ile çocukların yağ tüketimi ve şişmanlığı arasında ilişki bulunmaktadır (58). Beslenme ÇÇO gelişiminde çok önemli bir etkiye sahiptir. Özellikle fast-food ve şeker içeriği yüksek olan hazır gıdaların fazla tüketimi ile doğrudan ilişkisi vardır. Son 20 yılda bu tip ürünlerin tüketimi 3 kat artmıştır ve ÇÇO prevalansındaki artışla yakından ilgilidir (59).

Çocuğun ileriki yaşlarında obez olup olmayacağı doğum sonrası beslenmesi ile yakından ilişkilidir. Bebeklik döneminde anne sütü yerine hazır mama veya inek sütü tüketen çocuklarda obezite oranının arttığını gösteren çalışmalar mevcuttur (60). Bebeklik döneminde anne sütü alma süresi ve ek besine başlama döneminde oldukça önemlidir. Yurt dışı kaynaklı bir çalışmaya göre 6 aydan önce anne sütünün kesilmesi ve sadece hazır mama veya katı besine başlayan bebeklerde, 12 ay sadece anne sütü alan bebeklere göre obezite görülme ihtimalinin 3 kat arttığı saptanmıştır. Aynı çalışmada, anne sütü aldıktan 6 aydan sonra ek olarak hazır mamaya başlanılan bebeklerle, 6 ay anne sütü aldıktan sonra ek besine başlayan bebekler karşılaştırılmış ve ek olarak hazır mama alan bebeklerde göreceli olarak daha hızlı kilo kazanımı saptanmış ve 3 kat daha fazla obezite riski bulunmuştur. Ek besine başlayanlarda anlamlı bir fark oluşmamıştır (61).

Adölesan dönem beslenme açısından önemli bir dönem olarak kabul edilmektedir. Adölesanların bu dönemde fiziksel gelişimleri devam ederken bilişsel ve psikososyal yönden de gelişimleri devam etmektedir. Öğün atlama düzensiz yeme alışkanlığı ayaküstü (fast-food) tarzı beslenmeler de bu dönemin tipik özelliklerindedir. Aile ve arkadaş ortamı da etkileyen etmenler arasındadır. Bu dönemde arkadaş etkileşimleri daha yoğun olduğu için çocuğa yapılması düşünülen

eğitim veya aktivitelerin kendi arkadaş gruplarıyla birlikte yaptırılması olumlu yönde geri dönüş alınmasını sağlamaktadır (62).

2.3.3.4 Fiziksel Aktivite Durumu

Fiziksel inaktivite ve artan hareketsiz zaman ÇÇO oluşumunda önemli bir etkiye sahiptir. Kesitsel bir çalışmaya göre günde 1 saat fiziksel aktivite yapmak obezite riskini %10 kadar azaltmaktadır (63). Fiziksel inaktivite sağlığın iyi bir şekilde sürdürülebilmesi için “gerekenden daha düşük” fiziksel aktivite düzeyi olarak tanımlanmaktadır. WHO, fiziksel inaktiviteyi global mortalite için dördüncü büyük risk faktörü ve 21. yüzyılın en büyük halk sağlığı problemi olarak bildirmektedir (64).

Çocuklar genel olarak yeterli fiziksel aktiviyete sahip değiller, günümüzde sadece üç çocuktan biri fiziksel olarak aktiftir. Çocuklarda fiziksel aktivite düzeyinin artırılması, ÇÇO ve diğer dejeneratif hastalıklarla mücadelede en etkili bileşenlerden biridir (65).Fiziksel inaktivite, harcanan kalorinin azalmasına ve vücutta depolanan yağ miktarının artmasına zemin hazırlamaktadır. Günümüzde modern yaşamın getirdiği, apartman hayatı, sokakta oyun alanlarının azalması ve bununla beraber teknolojik ilerlemeler çocuklarda fiziksel aktivitenin azalmasına dolayısıyla sedanter yaşam biçiminin oluşmasına neden olmaktadır (66).

Diğer bir faktör ise televizyon (TV) ve bilgisayar başında geçirilen sürenin artması sonucu fiziksel aktivitenin azalmasıdır (67). TV ve bilgisayar başında geçirilen süreyle ÇÇO arasında güçlü bir korelasyon mevcuttur. Bunun sebebinin ise sadece fiziksel inaktivite değil TV ve bilgisayar başındayken sağlıksız yiyeceklerin tüketiminin artması ve sağlıksız yiyecek reklamlarına maruz kalma veya uyku düzensizliklerinin neden olduğu düşünölmektedir (68). Amerikan Pediatri Derneği

(APA) çocukların 2 saatten fazla TV izlemelerinin zararlı olabileceğini bildirmiştir (69).

2.4 Obezitenin Ölçüm Yöntemleri

Çocuklarda obeziteyi tanımlamak yetişkinlerdeki kadar kolay değildir. Yetişkinlerde obezite tanımlanmasında belirli kesişim değerleri kullanılırken çocuklarda ölçümlerin populasyon değerleriyle karşılaştırılması esastır. Klinik uygulamalarda kullanılan teknikler, saha çalışmalarında kullanılamayabilir. Özellikle saha çalışmalarında kullanılan tekniklerin ucuz, güvenilir ve basit olması oldukça önemlidir (70). Obezite saptamada esas olan vücuttaki yağ oranının belirlenmesidir. Bu ölçümü yapabilmek için dolaylı ve dolaysız yöntemler mevcuttur.

2.4.1 Vücut Yağının Direkt Ölçümü

Direkt yöntemler vücudun kimyasal yapısını ölçmeye yönelik yöntemlerdir. Bu yöntemlerle vücudun yağsız kütlesi ve yağ kütlesi ayrı ayrı olarak hesaplanabilmektedir (71). Ölçüm tekniklerini sıralayacak olursak Dual Enerji X-ray Absorbsiyometrisi (DXA), Bilgisayarlı tomografi (BT), Biyoelektrik İmpedans Analizi (BİA), İzotop Dilüsyon Yöntemi ve Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRI)'dir (72). Ölçüm tekniği ve prensibi Tablo 2.1.'de gösterilmiştir.

Tablo 2.1 Vücut Yağının Direkt Ölçüm Teknikleri ve Prensipleri(73)

Teknik	Prensip
Dual Enerji X-ray Absorbsiyometri (DXA)	Yağsız kütle ve yağ kütlesi, X-ray ışınlarının 2 farklı şekilde soğurulması ile bulunur. Düşük düzeyde iyonize radyasyon kullanılır.
İzotop Dilüsyon Yöntemi	Düşük miktarda kararlı oksijen veya hidrojen izotopu suyla birlikte oral yolla kişiye verilir. Dengelenmeden sonra, idrar veya tükürük içindeki kararlı izotop konantrasyonu total su kütlesini belirlemektedir. Buradan elde edilen veri yağsız kütledeki su miktarını saptamakta kullanılır.
Biyoelektrik İmpedans Analizi (BİA)	Elektrik akımı verilen vücudun bu akıma farklı bölgelerde direnç göstererek, yağ kütlesi ve yağsız kütle ölçmesi esasına dayanır.
Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRI)	Elektromanyetik spektrumun, soğurulması ile abdominal yağlanmayı ölçmede kullanılır

2.4.2 Vücut Yağının Dolaylı Ölçümü

Çocuklarda obezite saptanmasında kullanılan birçok teknik vardır. Direkt yöntemler genel olarak iyi sonuç verseler de pahalı ve özellikle saha çalışmaları için uygun olmamaktadırlar. Bu nedenle direkt yöntemlerin kullanılmadığı durumlarda dolaysız yöntemler yani antropometrik yöntemler obezite saptanmasında kullanılmaktadır (74). Bunlar; rölatif (boya göre ağırlık) ağırlık, beden kütle indeksi (BKİ), cilt kıvrım kalınlığı ölçümleri ve çevre ölçümleridir.

2.4.2.1 Rölatif Ağırlık-RA (Boya göre ağırlık)

Çocuklarda büyüme ve gelişmeyi takip edebilmek için yaş ve cinsiyete göre hazırlanmış boy ve kilogram çizelgeleri mevcuttur. Bu çizelgelerle çocuğun boyuna göre olması gereken kilosu bulunabilir. Çocuğunun boyunun 50. persentilde olduğu, yaşa göre kilosu da 50. persentilde olması çocuğun boyuna göre kilosunun ideal olduğunu göstermektedir. Kilosunun, boyuna göre kilosundan %20 daha fazla olması ise çocuğun obez olduğunu gösteririr (75).

2.4.2.2 Beden Kitle İndeksi, BKİ (Body Mass Index, BMI)

Kullanılan en yaygın ve basit yöntem olarak kabul edilmektedir. Vücut ağırlığı (kg) / Boy (m²) formülü ile hesaplanır. Çocuklarda BKİ sınıflandırması, CDC verilerine göre; 5. Persentilden küçük olanlar zayıf, 5.persentil ile 85.persentil arası olanlar normal, 85.persentil ile 95.persentil arası olanlar FK ve 95.persentilden yüksek olanlar ise obez olarak kabul edilmektedir (76). BKİ'nin en önemli özelliği klinik uygulamalarda, saha çalışmalarında, okullarda ve hastanelerde güvenli bir şekilde kullanılmasıdır (77). BKİ, direkt yağ ölçümü yapmaz ancak obezite ve FK olma durumu hakkında geçerli bilgi verir, yağ ölçümü yapan direkt yöntemlere göre daha pratiktir (78).

Obezite değerlendirmeleri yapılırken kas doku oranı yüksek ve yağ doku oranı düşük atletik yapılı çocuklarda artan BKİ değerlerinin obeziteye işaret etmediği iyi bilinmelidir. Bu indekse göre kas doku oranı yüksek ve yağ doku oranı düşük bir çocuk obez olarak sınıflandırılabilir. Bu gibi yanlışlığa yol açabilecek durumları elemek için BKİ dışında deri kıvrım kalınlığı ölçümleri yapılması faydalı olacaktır (79).

Tablo2.2 Çocuklarda BKİ'ye Göre Sınıflandırma(76)

Sınıflandırma	Çocuklarda BKİ (Z skoruna göre)	Çocuklarda BKİ (persentile göre)
Zayıf	<-2.00 SD	<5p
Normal	≥-2.00 – < 1.00 SD	5p – 85p
Fazla Kilolu	≥1.00 – <2.00 SD	85p – 95p
Obez	>2.00 SD	≥ 95p

2.4.2.3 Cilt Kıvrım Kalınlığı Ölçümleri

Vücutta yağın önemli kısmı deri altında toplanır. Bu yağın ölçümü genel yağ kütlesi hakkında önemli ipuçları vermektedir. Kaliper denilen bir alet yardımıyla ölçüm yapılır ve DXA, BİA veya diğer labaratuvar cihazlarına göre kullanımı daha pratik ve ulaşımı kolaydır (80). İspanya'da yapılan bir çalışmada DXA verileri referans olara kullanıldığında yağ ölçümü ile ilgili en iyi korelasyon gösteren yöntemin cilt kıvrım kalınlığı ölçümü olduğu saptamıştır (81). Cilt kıvrım kalınlığı ölçümü yağ ölçümü konusunda iyi bir yöntem olsa da ölçümler konusunda tecrübeli kişiler tarafından yapılması oldukça önemlidir.

2.4.2.4 Çevre Ölçümleri

Çocuklarda hem büyüme ve gelişmenin takibinin yapılmasında hem de obezitenin belirlenmesinde kullanılan birçok yöntem vardır. Bunlardan biri de vücut çevre ölçümleridir. En sık kullanılan ölçümler; üst orta kol çevresi, bel, kalça, uyluk ve baldır ölçümleridir (82). Bu ölçümlerden en sık kullanılanı ve abdominal obeziteyi en iyi yansıtanı ise bel çevresi ölçümüdür. Birçok çalışmada insülin direnci, dislipidemi ve alkolik olmayan karaciğer yağlanması ile çevre ölçümlerinin BKİ'den daha iyi korelasyon gösterdiği saptanmıştır (83).

2.5 Çocukluk Çağı Obezitesinde Tedavi Yöntemleri

Obezite hem çocuklarda hem de yetişkinlerde, ciddi komplikasyonlara neden olduğu için mutlaka tedavi edilmesi gereken bir hastalıktır. Obezitenin çok yönlü ve karmaşık bir hastalık olması sebebiyle tedavisini de güçleştirmektedir. Tedavide asıl amaç; alınan enerji ile harcanan enerji arasındaki dengeyi kurabilmek ve çocuğun yaşına uygun kiloya ulaşmasını sağlamaktır. Tedavide çocuğun yaşam şekli gibi özellikleri göz önünde bulundurularak, çocuğa özel tedavi yöntemi belirlenmeli ve uygun profesyonel ekip ile yürütülmelidir (84). Tedavi ekibi multidisipliner çalışmalı ve ekipte hemşire, doktor, diyetisyen ve psikolog yer almalıdır.

Obezite tedavisinde kullanılan tedavi yöntemleri; diyet tedavisi, davranış değişikliği tedavisi, egzersiz tedavisi, ilaç tedavisi ve cerrahi tedavidir (84) .

2.5.1 Diyet Tedavisi

Çocuklarda hızlı kilo kaybına sebep olacak çok düşük kalorili diyetler önerilmemektedir. Çocuklarda diyet tedavisinde dikkat edilecek nokta büyüme ve gelişmelerini olumsuz etkileyecek bir diyet uygulanmamasıdır (85). Çocuğun normal büyümesi için alması gereken besin ve enerji dengesi oldukça önemlidir. Bu bağlamda günlük diyetin %55-60'ı karbonhidratlardan, %12-15'i proteinlerden ve %25-30'unun yağlardan gelmesi gerekir.

Okul dönemi ve adölesan dönemde uygulanması gereken diyet tedavisininin düzenlenmesinde temel ilkeleri sıralacak olursak;

- Düşük ve çok düşük enerjili diyetler kesinlikle uygulanmamalıdır. Büyümenin yeniden hızlandığı bu evrede bu tür diyetler büyüme ve

gelişmeyi engeller. Ayrıca düşük kalorili diyetler B grubu vitaminleri, kalsiyum, demir gibi besin öğelerinden yetersiz olduğundan önerilmez.

- Yanlış beslenme alışkanlıkları düzeltilmelidir.
- Günlük enerji olması gereken ağırlığa göre hesaplanmalıdır.
- Öğün atlanmamalı, öğün sayısı artırılmalı, öğünlerde dört besin grubundan alınması sağlanmalıdır.
- Günlük enerjinin %15-25'i kahvaltıda, %25-35'i öğle ve akşam yemeklerinde, %10-15'i ise kuşluk, ikindi ve gece öğünlerinde verilmelidir.
- Sebze-meyve tüketimi, tam taneli unlu besinlerin, kuru baklagillerin tüketimi arttırılmalıdır.
- Yiyeceklere kepek eklenmemelidir, aşırı posa tüketiminden kaçınılmalıdır.
- Yağ ve şeker içeriği yüksek besinler önerilmemelidir (71).

2.5.2 Egzersiz Tedavisi

Kalori kısıtlaması olmaksızın yapılan egzersizin tek başına kilo kaybını sağlamadığı birçok çalışma tarafından gösterilmiştir. Ancak egzersiz ve diyet tedavisinin birlikte uygulanması çok daha iyi sonuç vermektedir (87).

Özellikle okul dönemindeki çocuklar zamanlarının büyük kısmını okulda geçirmektedir. Bu yüzden okuldaki fiziksel aktivite imkânları da çocuklarda obezite gelişimini önemli ölçüde etkilemektedir. Örneğin ABD'de yapılan bir çalışmada fiziksel eğitime daha çok önem veren okullarda obez ve FK öğrenci sayısı da diğer okullara göre daha azdır (88). Hon kong'da yapılan bir çalışmaya göre ise okulda bulunan fiziksel aktivite imkanlarının (spor salonu sayısı, fiziksel aktivite eğitimleri, branş sporları vb.) artmasıyla obezite arasında negatif korelasyon bulunmuştur (89).

Fiziksel aktivite sadece kilo verme amacının yanında vücut görünümünü iyileştirmek, akciğer kapasitesini artırmak, kardiyovasküler kapasitesi artırmak ve diyabet riskini azalttığı içinde çocukların fiziksel aktivite yapması teşvik edilmelidir. Bunlara ek olarak da sadece fiziksel değil bilişsel işlev ve konsantrasyonu da artırdığı çalışmalar tarafından kanıtlanmıştır (86).

2.5.3 Davranış Değişikliği Tedavisi

Diyet tedavisi ve egzersiz tedavisi ÇÇO tedavisinin en önemli iki bileşeni olsa da davranışsal değişikliklerde tedavide önemli rol oynamaktadır. Hatta yapılan bazı çalışmalarda obezitenin tedavisinin kalıcı olabilmesi için küçük davranışsal etkilerin değiştirilmesinin daha önemli olduğunu düşünülmektedir(90).

Davranış değişikliği tedavisinde esas olan yanlış yeme aktivitesini engelleyerek kişiyi doğru beslenmeye yönlendirmektir. Örneğin fast-food veya şeker oranı yüksek ürünler tüketen birine bunun yerine sağlıklı meyve veya sebze tüketimine yönlendirmektir. Özellikle duygusal ve fiziksel değişimlerin hızlı olduğu adölesan dönemde davranış değişikliği tedavisi çok önemlidir. Net ve açık hedefler konulmalı, sadece neyin değiştirileceği değil gerekçesiyle birlikte nasıl değiştireceği ve neden değiştireceği çocuğa çok iyi bir şekilde açıklanmalıdır (91).

2.5.4 İlaç Tedavisi

Food and Drug Administration (FDA)-Gıda ve İlaç İdaresi, yetişkinlerde BKİ'si >30 olanlarda ve BKİ'si>27 ve üzeri olup yandaş hastalığı olanlarda (HT, Tip 2 DM, vb.) onaylı zayıflama ilacı kullanımını onaylamakta ve birçok çalışmada da FDA'yı

destekleyecek sonuçlar bulunmaktadır. ÇÇO tedavisinde de ilaçlar kullanıyor olsa da geçerliliğini destekleyecek uzun dönemli çalışma yok denecek kadar azdır (92). Tıp dünyasında ÇÇO 'da ilaç tedavisine yer verilip verilmeyeceği veya verilecekse hangi yaş grubuna ilaç tedavisi uygulanabileceği hakkında kesin bir görüş bulunmamaktadır (93).

Elimizdeki sınırlı kaynağa göre çocuklarda uygulanacak ilaç tedavisinin yaşam tarzı değişikliğine ile entegre edilerek uygulanması en iyi çözüm olacaktır. Mevcut durumda FDA'nın adölesanlarda kullanımı onayladığı tek ilaç orlistat olup, diğer ilaçlarla ilgili çalışmalar devam etmektedir (94)

2.5.5 Cerrahi Tedavi

Literatürde son çare olarak görülen obezitede cerrahi tedavi son yıllarda yetişkinlerde oldukça popülerdir. Ancak git gide adölesan dönemdeki çocuklarda da ilk başvuru yöntemlerinden biri olmaya başlamıştır. Bu artışlarla birlikte adölesanlara özel bariyatrik cerrahi kliniklerinde de artışlar olmuştur (95).

Adölesanlarda bariyatrik cerrahi endikasyonlarını belirlemek için 1991 yılında ABD'de National Institutes of Health (NIH)- Ulusal Sağlık Kurulu toplanmış ve 3 endikasyon belirlenmiştir. Buna göre; 1) konvansiyonel yöntemlerle 6 aydan fazla kilo vermede başarısızlık 2) BKİ >40 olup ciddi obeziteye bağlı komplikasyon gelişimi 3) BKİ > 50 olup daha az obeziteye bağlı komplikasyon gelişimi, olarak belirlenmiştir. Ancak birçok kliniğin BKİ >40 üstü olan adölesanlarda hastalığa bakmaksızın ameliyat yaptığı bildirilmektedir (96).

Yapılan birçok çalışmada adölesanlarda bariyatrik cerrahi uygulamasının geri dönüşlerinin yetişkinlerdeki post-op döneme benzediği bildirilmiştir. Hatta özellikle

obeziteye bağlı yandaş hastalıklarda iyileşme oranının adölesanlarda yetişkinlere göre daha yüksek olduğuda çalışmalar tarafından saptanmıştır (97).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 Araştırma Yöntemi ve Katılımcıların Seçimi

Kesitsel tipteki bu çalışmanın evrenini Kastamonu Merkez ilçeye bağlı 22 adet lisede eğitim gören 8488 öğrenci oluşturmaktadır. Alfabetik sırayla bu okullar; 10 Aralık Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, 15 Temmuz Şehitler Anadolu Lisesi, Abdurrahmanpaşa Lisesi, Aytaç Eruz Anadolu Lisesi, Hüma Hatun Kız Anadolu İmam Hatip Lisesi, Kastamonu Anadolu İmam Hatip Lisesi, Kastamonu Fen Lisesi, Kastamonu Göl Anadolu Lisesi, Kastamonu Kız Anadolu İmam Hatip Lisesi, Kastamonu Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Kastamonu Mustafa Kaya Anadolu Lisesi, Orhan Şaik Gökyay Güzel Sanatlar Lisesi, Özel Final Temel Lisesi, Özel Kastamonu Hazerbey Koleji, Özel Bahçeşehir Koleji, Özel Kastamonu Sınav Koleji, Özel Kastamonu Tıbbiye Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Özlem Burma Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Pervaneoğlu Ali Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Prof.Dr.Saime İnal Savi Sosyal Bilimler Lisesi, Sepetçioğlu Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Şeyh Şaban-ı Veli Anadolu İmam Hatip Lisesidir.

Çalışmanın örnekleme, listelenmiş okullardan yaşları 14-17 arasında değişen 355 öğrenci tabaklı örnekleme yöntemiyle çalışmaya dâhil edilerek oluşturulmuştur. Ailesi tarafından anket çalışmasına katılmak üzere veli onam formu (Ek 2) imzalanmamış olmak ve ölçümlerin gerçekleştirildiği günlerde okulda olmamak dışlanma kriterleridir. Eksik veya yanlış anket dolduran öğrencilerin hem anket hem de demografik bilgileri analiz dışında bırakılmıştır.

3.2 Veri Toplama Araçları

Araştırmada kullanılan veriler, araştırmacılar tarafından hazırlanmış 39 soruluk bir anket yardımıyla elde edildi. Veli onam formuyla birlikte öğrencilere verilen

anket formunun öğrenci velisinin onayıyla birlikte 1 hafta içinde doldurularak geri getirmesi istendi. Ankette araştırmacılar tarafından hazırlanan, katılımcıların sosyo-demografik bilgileri, anne ve babalarının boy, vücut ağırlığı, eğitim ve çalışma durumları, beslenme ve fiziksel aktivite durumlarını sorgulayan sorulara yer verilmiştir (Ek 1). Veli onam formu onaylanmış olarak gelen ve anket formları eksiksiz olarak doldurulan öğrencilere boy ve kilo ölçümü yapıldı.

3.2.1 Boy ve Kilo Ölçümleri

Boy: 1 mm aralıklı, 20-205 cm ölçüm aralığına sahip taşınabilir Seca 213 marka boy ölçerle ölçüldü. Ölçümün yapıldığı alanda boy ölçer duvara sabitlendi, ayakkabısız ve dik şekilde ölçüm yapıldıktan sonra ölçüm santimetre (cm) cinsinden kaydedildi.

Kilo: Tanita BC 545, 100 gram hassasiyetli, kalibrasyonu yapılmış digital tartı ile ölçüldü. Ölçümde tartı düz bir zemine yerleştirildi. Öğrencilerin ayakkabısız ve hafif giysili olmasına dikkat edildi. Ölçümler kilogram (kg) cinsinden kaydedildi.

3.2.2 Beden Kitle İndeksi ve Persentil Hesaplanması

Yapılan boy ve kilo ölçümleri sonrasında, Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi(CDC)'nin (98) BKİ ve persentil hesaplama motoru kullanılarak öğrencilerin BKİ ve persentil değerleri bulundu ve Normal (N) , Fazla Kilolu (FK) ve Obez (O) olarak öğrenciler sınıflandırıldı.

3.3 İstatistiksel Analiz

Bütün veriler ilk adımda numaralandırılarak (1,2,3 gibi) Microsoft Office Excel 2016 programına girişı yapıldı. Analizlerden önce yapılan işlemler şu şekildedir;

- I. CDC'nin BKİ hesaplama motoru kullanılarak öğrencilerin BKİ'lerine göre persentil yüzdeleri elde edildi. Buna göre < 85p olanlar Normal (N), 85p - 95p arası olanlar Fazla Kilolu (FK) ve > 95p olanlar Obez (O) şeklinde kategorik olarak Microsoft Excel programına girişı yapıldı. Daha sonra frekansları hesaplandı.
- II. Öğrencilerin anne ve babalarının BKİ'leri (kg) / Boy (m²) formülüyle hesaplandı. Anne ve babalar da BKİ aralıklarına göre N, FK, O şeklinde kategorik hale getirildi.
- III. Öğrencilerin yaşları, anne ve babanın yaşları, aile kişi sayısı, aile ortalama gelir, doğum kilosu, vb. gibi numerik değişkenler kategorik hale getirildikten sonra Minitab İstatistiksel Analiz 17 programına aktarıldı.

Çalışmanın numerik verileri ortalama, ortanca ve standart sapma; kategorik veriler ise sayı, oran ve yüzde şeklinde ifade edildi. Obeziteyle ilişkisi olduğu düşünülen faktörler öğrencilerin persentil yüzdeleriyle ki-kare testi kullanılarak karşılaştırıldı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

Bu çalışma, Karabük Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 07/01/2019 tarih ve 77192459-050.99-E.877 Sayılı Etik kurul onayı ve İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün 75048956-44-E.22584296 sayı ve 14/11/2019 tarihli izni ile gerçekleştirilmiştir.

4. BULGULAR

Çalışmaya Kastamonu ili merkez ilçedeki lise çağındaki öğrencileri temsil eden 355 öğrenci dâhil edildi. Ölçüm yapılan ve anket uygulanan toplam erkek öğrenci sayısı n=234 (%66) ve kız öğrenci sayısı n=121 (%34) dir. 14 yaş grubu için toplam n=88, 15 yaş grubu için n=100, 16 yaş grubu için n=89 ve 17 yaş grubu için toplam n=78 öğrencinin yaş ve cinsiyetlerine göre boy ve BKİ ortalamaları Tablo 4.1’de verilmiştir. Yaşlara göre dağılım incelendiğinde en yüksek katılımın örneklemin %28,2’sini oluşturan 15 yaş grubu olduğu görülmektedir. Ayrıca öğrencilerin yaş ortalaması $15,64 \pm 3,1$ bulundu.

Tablo 4.1 Öğrencilerin Yaş, Cinsiyet, Boy ve BKİ Değerleri (ortalama \pm Standart Sapma)

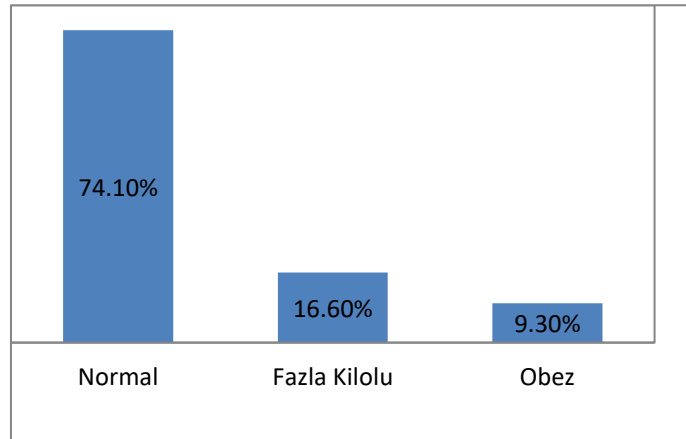
<i>Yaş (yıl)</i>	<i>Öğrenci Sayısı</i>		<i>Boy(cm)</i>		<i>Kilo(kg)</i>		<i>BKİ(kg/m²)</i>	
	<i>Erkek</i>	<i>Kız</i>	<i>Erkek</i>	<i>Kız</i>	<i>Erkek</i>	<i>Kız</i>	<i>Erkek</i>	<i>Kız</i>
14	58	30	167,1 \pm 7,4	163,9 \pm 5,3	63,8 \pm 16,9	56,7 \pm 9,7	22,7 \pm 4,8	21,03 \pm 3,3
15	65	35	172,6 \pm 6,2	164 \pm 6,6	68,7 \pm 15,7	57,6 \pm 7,9	23,8 \pm 6,9	21,2 \pm 2,5
16	58	31	174 \pm 5,7	164,4 \pm 7,5	68,9 \pm 12,8	62,2 \pm 16,3	22,6 \pm 3,6	22,9 \pm 5,6
17	53	25	175,9 \pm 6,1	163,9 \pm 5,9	69,4 \pm 11,2	62,5 \pm 12,6	22,5 \pm 3,2	23,1 \pm 4,2

Çalışmaya dâhil edilen 355 öğrencinin; 120’si (%33,8) Anadolu Lisesi, 76’sı (%21,4) Mesleki ve Teknik Lise, 100’ü (%28,2) İmam Hatip Lisesi ve 59’u (%16,6) ise Özel Liseye kayıtlıdır. Öğrencilerde %13,3’le Anadolu Lisesi en çok obezite yüzdesine sahipken, İmam Hatip Lisesi %20 yüzdeyle FK öğrencilerde en çok yüzdeye sahiptir. Öğrencilerin persentil yüzdelerinin okulla göre dağılımında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p > 0,05$). Persentil yüzdelerinin okullara göre dağılımı Tablo 4.2’de verildi.

Tablo 4.2 Öğrencilerde BKİ'lerine Göre Persentil Yüzdelerinin Okullara Göre Dağılımı

	<i>Öğrenci BKİ</i>			<i>p</i>
	Normal	FK	Obez	
	(<85p)	(85p-95p)	(>95p)	
	n (%)	n (%)	n (%)	
<i>Lise Türü</i>				>0,05
Anadolu ve Fen Lisesi	87 (%72,5)	17 (%14,2)	16 (%13,3)	
İmam Hatip Lisesi	57 (%75)	16 (%13,2)	9 (%11,8)	
Mesleki ve Teknik Lise	73 (%73)	20 (%20)	7 (%7)	
Özel Kolej	46 (%78)	12 (%20,3)	1 (%1,7)	

Çalışmamızda obezite ve FK olma durumu için uluslar arası standart değerler baz alındığında, obez öğrencilerin frekansı %9,3, FK olanların frekansı %16,6 ve %74,1'i ise normal olarak bulundu(Şekil 4.2). Kız öğrencilerde obez olanların frekansı %8,4, FK olanların frekansı %14,1 iken erkek öğrencilerde obez olanların frekansı %9,8, FK olanların frekansı ise %17,9 olarak saptandı. Erkek ve kız öğrenciler arasında persentil dağılımları açısından anlamlı bir fark bulunamadı ($p>0,05$).Öğrencilerin persentil değerlerine ve cinsiyete göre dağılımları Tablo 4.3'de gösterildi.



Şekil 4.2 Öğrencilerin BKİ Değerlerine Göre Frekansları

Tablo 4.3 Öğrencilerin Persentil Değerlerinin Cinsiyete Göre Dağılımları

	<i>Öğrenci BKİ</i>			<i>p</i>
	Normal	FK	Obez	
	(<85p)	(85p-95p)	(>95p)	
	n (%)	n (%)	n (%)	
Öğrenci Cinsiyet				>0,05
Erkek	169 (%72,3)	42(%17,9)	23 (%9,8)	
Kız	94 (%77,5)	17 (%14,1)	10 (%8,4)	
Toplam	263 (%74,1)	62 (%16,6)	36 (%9,3)	

Çalışmaya dâhil edilen öğrencilerin kendisi dâhil evde yaşayan kişi sayılarının ortalaması $4,81 \pm 1,34$ olarak bulundu. Öğrencilerde en fazla obezite görülme oranı %10,1 ile 4'den daha az aile kişi sayısı olanlar ve 6'dan fazla aile kişi sayısı olanlarda aynı oranda bulundu, en çok FK olma oranı da %21 ile 6'dan fazla aile kişi sayısı olanlarda görüldü. Öğrencilerde persentil yüzdeleri ile aile kişi sayıları arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı ($p > 0,05$). Öğrencilerin persentil yüzdelerinin aile kişi sayısına göre dağılımı Tablo 4.4'de verildi. Ayrıca öğrencilere ailelerinin ortalama gelir düzeyi soruldu. 1500 TL ve daha az geliri olanların oranı %8,7, 1500 TL ile 3000 TL arası geliri olanların oranı %31,3 ve geliri 3000 TL ve üzeri olanları oranı %60 olarak saptandı. Öğrencilerde %10,4 ile obezitenin ve %17,4 ile FK olanların en çok yüzdeye sahip olduğu grup aile ortalama geliri 3000 TL ve üzeri olan grup olduğu saptandı. Persentil yüzdelerinin aile gelir ortalamasına göre dağılımında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı ($p > 0,05$). Öğrencilerin persentil yüzdelerinin aile gelir ortalamasına göre dağılımları Tablo 4.4'de verildi.

Tablo 4.4 Öğrencilerin Persentil Yüzdelerinin Aile Kişi Sayısı ve Aile Ortalama Geliri'ne Göre Dağılımı

	<i>Öğrenci BKİ</i>			<i>p</i>
	Normal	FK	Obez	
	(<85p)	(85p-95p)	(>95p)	
	n (%)	n (%)	n (%)	
<i>Aile Kişi Sayısı</i>				>0,05
<4	127 (%75,1)	25 (%14,8)	17 (%10,1)	
5	81 (%77,1)	17 (%16,2)	7 (%6,7)	
>6	55 (%77,9)	17 (%21,0)	9 (%10,1)	
<i>Aile Ortalama Gelir</i>				>0,05
<1500 TL	25 (%80,6)	4 (%12,9)	2 (%6,5)	
1500 TL-3000 TL	84 (%75,7)	18 (%16,2)	9 (%8,1)	
>3000 TL	154 (%72,6)	37 (517,4)	22 (%10,3)	

Çalışmaya katılan öğrencilerin annelerinin ve babalarının yaş, kilo, boy ve BKİ ortalamaları Tablo 4.5’de verildi. Annelerin yaş ortalaması 40,9±4,9 olarak bulundu. Kilo ortalaması 70,8±12,3, boy ortalaması 162,5±5,7 ve BKİ ortalaması 26,8±4,7 olarak bulundu. Babaların yaş ortalaması ise 45,11±23,44 olarak bulundu. Babaların kilo ortalaması 81,9±12,5, boy ortalaması 174,71±7,1 ve BKİ ortalaması 26,9 ±3,9 olarak saptandı.

Tablo 4.5 Ebeveynlerin Yaş, Kilo, Boy ve BKİ Ortalamaları

<i>Ebeveyn</i>	<i>Yaş</i>	<i>Kilo</i>	<i>Boy</i>	<i>BKİ</i>
Anne	40,9 ± 4,9	70,8±12,3	162,5±5,7	26,8±4,7
Baba	45,11±23,4	81,9±12,5	174,71±7,1	26,9 ±3,9

Ebeveynlerin BKİ'lerine göre sınıflandırması ise annelerde 18,5 – 24,99 arası olanların yüzdesi %39,2, 25 – 29,99 arası olanlar %37,2 ve > 30 olanların yüzdesi ise %23,6 olarak bulundu. Babalarda ise 18,5 – 24,99 arası olanların yüzdesi %35,8, 25 – 29,99 olanlar %46,8 ve > 30 olanların yüzdesi %17,4 olarak bulundu. Ebeveynlerin BKİ sınıflandırması Tablo 4.6'da gösterildi.

Tablo 4.6 Ebeveynlerin BKİ Sınıflandırması

	<i>BKİ (kg/m²)</i>		
	18,5 – 24,99	25 – 29,99	>30
	n(%)	n(%)	n(%)
<i>Ebeveyn</i>			
Anne	138 (%38,9)	131 (%36,9)	83 (%23,4)
Baba	129 (%36,3)	165 (%46,5)	61 (%17,2)

Öğrencilerin ebeveynlerinin eğitim durumları ise annelerde okur-yazar olmayanların yüzdesi %1,42, ilkokul mezunu olanların yüzdesi %37,8, ortaokul mezunu olanların yüzdesi %24,7, lise mezunu olanların yüzdesi %24,4 ve üniversite mezunu olanların yüzdesi ise %11,68 olarak bulundu. Babalarda ise okur-yazar olmayanların oranı %0,3, ilkokul mezunu olanların yüzdesi %15,25, ortaokul mezunu olanların yüzdesi %22,1, lise mezunu olanların yüzdesi %37,6 ve üniversite mezunu olanların yüzdesi ise %24,75 olarak bulundu. Ayrıca öğrencilerin ebeveynlerinin meslekleri ise annelerde ev hanımı olanların yüzdesi %69,8, işçi olanların yüzdesi %12,4, memur olanların yüzdesi %11,3 esnaf olanların yüzdesi %5,4 ve diğerlerinin yüzdesi ise %1,1 olarak bulundu. Babaların mesleklere göre oranları ise işçi olanların yüzdesi %29,7, memur olanların yüzdesi %26,3, esnaf olanların yüzdesi %21,8 ve diğerlerinin yüzdesi ise %22,2 olarak saptandı. Öğrencilerinin ebeveynlerinin eğitim durumları ve mesleki durumları Tablo 4.7'de gösterildi.

Tablo 4.7 Ebeveynlerinin Eğitim ve Mesleki Durumları

<i>Ebeveyn Eğitim</i>					
	Okur-Yazar Değil	İlkokul	Ortaokul	Lise	Üniversite
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
Anne	8 (%2,3)	133 (%37,5)	87 (%24,5)	86 (%24,2)	41 (%11,5)
Baba	1 (%0,3)	54 (%15,2)	78 (%22)	134 (%37,7)	88 (%24,8)

<i>Ebeveyn Meslek</i>					
	Ev Hanımı	İşçi	Memur	Esnaf	Diğer
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
Anne	248 (%69,9)	44 (%12,4)	40 (%11,3)	19 (%5,4)	4 (%1,1)
Baba	-	105 (%29,7)	93 (%26,3)	77 (%21,8)	80 (%22,2)

Öğrencilerin percentil yüzdelerinin annelerinin BKİ'sine göre dağılımı yapıldığında öğrencilerde obez olma durumunun %15,7 ile en fazla obez annelerde, FK olma durumunun ise %24,1 ile en fazla yine obez annelerde olduğu saptandı. Öğrencilerin percentil yüzdelerinin annelerinin BKİ değerlerine göre dağılımı istatistiksel olarak anlamlı bulundu.($p<0,001$) Anne eğitim durumuna bakıldığında ise en fazla obez olma yüzdesi %12 ile ilkokul mezunu annelerde, en çok FK olma yüzdesinin ise %17,1 ile üniversite mezunu olan annelerde olduğu saptandı. Anne eğitim durumunun ve öğrencilerin percentil yüzdeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı ($p>0,05$). Öğrencilerin percentil yüzdelerinin annelerin mesleğine göre dağılımında ise obezitenin en çok görüldüğü grup %15 ile anneleri memur olanlarda, FK olma durumunun en çok görüldüğü grup ise %17,7 ile anneleri ev hanımı olan gruptur. Annelerin mesleği ve öğrencilerin percentil yüzdeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı ($p>0,05$). Öğrencilerin percentil yüzdelerinin annelerin BKİ, eğitim durumu ve mesleklerine göre dağılımları Tablo 4.8'de verildi.

Tablo 4.8 Öğrencilerin Persentil Yüzdelerinin Annelerin BKİ, Eğitim Durumu ve Mesleğine Göre Dağılımı

	<i>Öğrenci BKİ</i>			<i>p</i>
	Normal	FK	Obez	
	(<85p)	(85p-95p)	(>95p)	
	n(%)	n(%)	n(%)	
<i>Anne BKİ</i>				<0,001
Normal	118 (%85,5)	14 (%10,1)	6 (%4,3)	
Fazla Kilolu	93 (%71)	24 (%18,3)	14 (%10,7)	
Obez	50 (%60,2)	20 (%24,1)	13 (%15,7)	
<i>Anne Eğitim Durumu</i>				>0,05
İlkokul	101 (%71,6)	24 (%17)	16 (%12)	
Ortaokul	66 (%75,9)	14 (%16,1)	7 (%8)	
Lise	65 (%75,6)	14 (%16,3)	7 (%8)	
Üniversite	31 (%75,6)	7 (%17,1)	3 (%7,3)	
<i>Anne Meslek</i>				>0,05
Ev hanımı	184 (%74,2)	44 (%17,7)	20 (%8,1)	
İşçi	32 (%72,7)	7 (%15,9)	5 (%11,4)	
Memur	27 (%67,5)	7 (%17,5)	6 (%15)	
Diğer	20 (%86,9)	1 (%4,3)	2 (%8,8)	

Öğrencilerin persentil yüzdelerinin babalarının BKİ'sine göre dağılımı yapıldığında öğrencilerde obez olma durumunun %21,3 ile en fazla obez babalarda, FK olma durumunun ise %26,2 ile en fazla yine obez babalarda olduğu saptandı. Öğrencilerin persentil yüzdelerinin babalarının BKİ değerlerine göre dağılımı istatistiksel olarak anlamlı bulundu.($p<0,001$). Baba eğitim durumuna bakıldığında ise en fazla obez olma yüzdesi %14,1 ile ortaokul mezunu babalarda, en çok FK olma yüzdesinin ise %20 ile ilkokul mezunu olan babalarda olduğu saptandı. Baba

eğitim durumunun ve öğrencilerin persentil yüzdeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ($p<0,05$). Öğrencilerin persentil yüzdelerinin babalarının mesleğine göre dağılımında ise obezitenin en çok görüldüğü grup %14,3 ile babaları esnaf olanlarda, FK olma durumunun en çok görüldüğü grup ise %20 ile babaları işçi olan gruptur. Babaların mesleği ve öğrencilerin persentil yüzdeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulundu ($p<0,05$). Öğrencilerin persentil yüzdelerinin babalarının BKİ, eğitim durumu ve mesleklerine göre dağılımları Tablo 4.9’da verildi.

Tablo 4.9 ğrencilerin Persentil Yüzdelerinin Babaların BKİ, Eğitim Durumu ve Mesleğine Göre Dağılımı

	<i>Öğrenci BKİ</i>			<i>p</i>
	Normal	FK	Obez	
	(<85p)	(85p-95p)	(>95p)	
	n(%)	n(%)	n(%)	
<i>Baba BKİ</i>				<0,001
Normal	108 (%83,7)	15 (%11,6)	6 (%4,7)	
Fazla Kilolu	123 (%74,5)	28 (%17)	14 (%8,5)	
Obez	32 (%52,5)	16 (%26,2)	13 (%21,3)	
<i>Baba Eğitim Durumu</i>				<0,05
İlkokul	39 (%70,9)	11 (%20)	5 (%9,1)	
Ortaokul	57 (%73,1)	10 (%12,8)	11 (%14,1)	
Lise	99 (%74,4)	21 (%15,8)	13 (%9,8)	
Üniversite	68 (%76,4)	17 (%19,1)	4 (%4,5)	

Tablo 4.9'un devamı

	Öğrenci BKİ			<i>p</i>
	Normal	FK	Obez	
	(<85p)	(85p-95p)	(>95p)	
	n(%)	n(%)	n(%)	
Baba Meslek				<0,05
İşçi	76(%72,4)	21 (%20)	8 (%7,6)	
Memur	70 (%75,3)	17 (%18,3)	6 (%6,5)	
Esnaf	55 (%71,4)	11 (%14,3)	11 (%14,3)	
Diğer	62 (%77,5)	10 (%12,5)	8 (%10)	

Dünya Sağlık Örgütü kriterlerine göre 2400-4200 gr ağırlık arasındaki bebek doğumları normal sayılmaktadır. Bu ağırlığın altına düşük doğum ağırlığı, üzerinde ise yüksek doğum ağırlığı denmektedir. Çalışmaya katılan öğrencilerin doğum ağırlıklarının ortalaması ise $3,16 \pm 0,7$ kg olarak saptandı. Öğrencilerin %12,4'ünün doğum ağırlığı 2400 grdan az olurken, %78'i 2400 gr - 4200 gr arasında ve %9,6'sı ise 4200 grdan fazladır. Erkeklerde oranlar; <2400 gr olanlar %12, 2400-4200 gr olanlar %77,4 ve >4200 gr olanlar %10,7 olurken, kızlarda oranlar; <2400 gr olanlar %13,2, 2400 gr – 4200 gr olanlar %79,3 ve >4200 gr olanlar %7,4 olarak bulundu. Öğrencilerin cinsiyetlerine göre doğum ağırlıkları arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı ($p>0,05$). Çalışmaya dâhil edilen öğrencilerin doğum şekli ise %68,2 oranında normal doğum ve %31,8 oranında sezeryan doğum olduğu bulundu. Erkeklerde oranlar; normal doğum %67,1 ve sezeryan %32,9 olurken, kızlarda oranlar; normal doğum %70,2 ve sezeryan %29,2 olarak saptandı. Öğrencilerin cinsiyetlerine göre doğum şekilleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı ($p>0,05$). Öğrencilerin cinsiyetlerinin doğum ağırlığına ve doğum şekline göre dağılımları Tablo 4.10'da verildi.

Tablo 4.10 Öğrencilerin Cinsiyetlerinin Doğum Ağırlığına ve Doğum Şekline Göre Dağılımı

	<i>Öğrenci Cinsiyet</i>		<i>p</i>
	Erkek	Kız	
	n(%)	n(%)	
<i>Doğum Ağırlığı</i>			>0,05
< 2400 gr	28 (%12)	16 (%13,2)	
2400 gr – 4200 gr	181 (%77,4)	96 (%79,3)	
>4200 gr	25 (%10,7)	9 (%7,4)	
<i>Doğum Şekli</i>			>0,05
Normal Doğum	157 (%67,1)	85 (%70,2)	
Sezeryan	77 (%32,9)	36 (%29,8)	

Öğrencilerin persentil yüzdelerinin doğum şekline göre dağılımı yapıldı. Buna göre obez olma durumunun %12,4 ile en çok sezeryan doğan öğrencilerde, FK olma durumunun ise %21,2 ile en çok yine sezeryan doğan öğrencilerde olduğu saptandı. Doğum şeklinin öğrencilerin persentil yüzdelerine göre karşılaştırılması istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,05$). Doğum ağırlıklarının öğrencilerin persentil yüzdelerine göre dağılımında ise, obezitenin %20,6 ile en yüksek 4200 g'dan fazla doğanlarda, FK olma durumunun ise %20,6 ile yine 4200 g'dan fazla doğanlarda olduğu saptandı ve istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0,05$). Öğrencilerin persentil yüzdelerinin öğrencilerin doğum şekillerine ve doğum ağırlıklarına göre dağılımları Tablo 4.11'de gösterildi.

Tablo 4.11 Öğrencilerin Persentil Yüzdelerinin Doğum Ağırlığına ve Doğum Şekline Göre Dağılımı

	<i>Öğrenci BKİ</i>			<i>p</i>
	Normal	FK	Obez	
	(<85p)	(85p-95p)	(>95p)	
	n(%)	n(%)	n(%)	
<i>Doğum Ağırlığı</i>				<0,05
< 2400 gr	34 (%77,3)	9 (%20,5)	1 (%2,3)	
2400 gr – 4200 gr	209 (%75,5)	43 (%15,5)	25 (%9)	
>4200 gr	20 (%58,8)	7 (%20,6)	7 (%20,6)	
<i>Doğum Şekli</i>				<0,05
Normal Doğum	188 (%77,7)	35 (%14,5)	19 (%7,9)	
Sezeryan	75 (%66,4)	24 (%21,2)	14 (%12,4)	

Çalışmaya katılan öğrencilere bebeklikte nasıl beslendikleri soruldu. Buna göre öğrencilerin %90,4'ü anne sütü, %9,6'sı hazır mama ve inek sütüyle beslendiklerini bildirdiler. Öğrencilerin cinsiyete göre bebeklik dönemi beslenmeleri erkek öğrencilerde %93,2 ile anne sütü ve %6,8 ile hazır mama veya inek sütü olarak bulundu. Kız öğrencilerde ise %85,1 ile anne sütü, %14,9 ile hazır mama veya inek sütü olarak bulundu. Öğrencilerin cinsiyetleri ve bebeklik dönemi beslenmeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0,05$). Bebelik döneminde anne sütü alan öğrencilerin anne sütünü alma sürelerinin dağılımları ise 0-3 ay arası anne sütüyle beslenenlerin yüzdesi %5,3, 0-6 ay arası anne sütüyle beslenenler %14,3, 0-9 ay arası anne sütüyle beslenenler %15,9, 0-12 ay anne sütüyle beslenenler %22,4 ve 0-24 ay arası anne sütü alanların yüzdesi ise %42,1 olarak bulundu. Öğrencilerin cinsiyetlerine göre anne sütü alma süreleri ise erkek öğrencilerde %6 ile 0-3 ay arası, %14,7 ile 0-6 ay arası, %17 ile 0-9 ay arası, %22 ile 0-12 arası ve %40,4 ile 0-24 arası olduğu bulundu. Kız öğrencilerde ise %3,9 ile 0-3 ay arası, %13,6 ile 0-6 ay arası, %13,6 ile 0-9 ay arası, %23,3 ile 0-12 ay arası ve %45,6 ile 0-24 ay arası anne

sütü aldıkları bulundu. Öğrencilerde cinsiyete göre anne sütü alma süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı ($p>0,05$). Öğrencilerin bebeklik dönemi beslenmeleri ve anne sütü alma süreleri Tablo 4.12’de gösterildi.

Tablo 4.12 Öğrencilerin Cinsiyete Göre Bebeklik Dönemi Beslenmeleri ve Anne Sütü Alma Süreleri

	<i>Öğrenci Cinsiyet</i>		<i>p</i>
	Erkek	Kız	
	n(%)	n(%)	
<i>Bebeklik Dönemi</i>			
<i>Beslenme</i>			<0,05
Anne Sütü	218 (%93,2)	103 (%85,1)	
Hazır Mama veya İnek Sütü	16 (%6,8)	18 (%14,9)	
<i>Anne Sütü</i>			
<i>Alma Süresi</i>			>0,05
0-3 ay	13 (%6)	4 (%5,5)	
0-6 ay	32 (%14,7)	14 (%13,6)	
0-9 ay	37 (%17)	14 (%13,6)	
0-12 ay	48 (%22)	24 (%23,3)	
0-24 ay	88 (%40,4)	47 (%45,6)	

Çalışmaya katılan öğrencilerin persentil yüzdelerinin bebeklik dönemi beslenmeleriyle karşılaştırılmasında, obez olma durumun en yüksek olduğu grup %22,2 ile hazır mama ve inek sütüyle beslenenler, FK olma durumunun ise en çok olduğu grup %19,4 ile yine hazır mama ve inek sütüyle beslenenler olduğu saptandı. Öğrencilerin persentil yüzdelerine göre bebeklik dönemi beslenmeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ($p<0,05$). Persentil yüzdelerine göre bebeklik döneminde anne sütü alan öğrencilerin karşılaştırılmasında ise, obezite

yüzdesinin en fazla olduğu grup %15,8 ile 0-3 ay arası anne sütü alanlar olduğu, FK olma durumunun en yüksek görüldüğü grubun ise %20,8 ile 0-12 ay anne sütü alanlar olduğu saptandı. Persentil yüzdelerinin anne sütü alma süreleriyle karşılaştırılması istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,05$). Öğrencilerin persentil yüzdelerinin bebeklik dönemi beslenmesi ve anne sütü alma süreleriyle karşılaştırılması Tablo 4.13’de gösterildi.

Tablo 4.13 Öğrencilerin Persentil Yüzdelerinin Bebeklik Dönemi Beslenmeleri ve Anne Sütü Alma Sürelerine Göre Dağılımı

	<i>Öğrenci BKİ</i>			<i>p</i>
	Normal	FK	Obez	
	(<85p)	(85p-95p)	(>95p)	
	n(%)	n(%)	n(%)	
<i>Bebeklik Dönemi</i>				
<i>Beslenme</i>				<0,05
Anne Sütü	222 (%77,3)	45 (%15,7)	20 (%7)	
Hazır Mama veya				
İnek Sütü	21 (%58,3)	7 (%19,4)	8 (%22,2)	
<i>Anne Sütü</i>				
<i>Alma Süresi</i>				<0,05
0-3 ay	13 (%68,4)	3 (%15,8)	3 (%15,8)	
0-6 ay	32 (%69,6)	9 (%19,6)	5 (%10,9)	
0-9 ay	44 (%86,3)	5 (%9,8)	2 (%3,9)	
0-12 ay	54 (%75)	15 (%20,8)	3 (%4,2)	
0-24 ay	99 (%73,3)	21 (%15,6)	15 (%11,1)	

Çalışmaya katılan öğrencilere günde kaç ana öğün yaptıkları soruldu. Öğrencilerin %27’si 2 veya daha az öğün yaptığı, %73’ünün ise 3 veya daha fazla

ana öğün yaptığı bulundu. 2 veya daha az öğün yapanlar erkek öğrencilerde %30,8, kız öğrencilerde %19,8 ve 3 veya daha fazla öğün yapanların sayısı erkek öğrencilerde %69,2, kız öğrencilerde %80,2 olarak bulundu. Ana öğün yapma sayısı cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,001$). Öğrencilere ayrıca öğün atlayıp atlamadıkları soruldu. Öğrencilerin %59,2'sinin öğün atladığı, %40,8'inin ise öğün atlamadığı saptandı. Öğün atlayan erkek öğrencilerin yüzdesi %60,7, kız öğrencilerin yüzdesi ise %56,2 olarak bulundu. Öğün atlamayan erkek öğrencilerin yüzdesi %39,3, kız öğrencilerin yüzdesi ise %43,8 olarak bulundu. Öğrencilerin cinsiyetlerine göre öğün atlamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ($p<0,05$). Öğün atlayan öğrencilerin %62,3'ü sabah öğününü, %19,4'ü öğle öğününü ve %18,3'ü de akşam öğününü atladığı bulundu. Öğrencilerin cinsiyetlerine göre hangi öğünü atladıkları ise, erkek öğrencilerde sabah öğününü atlayanların yüzdesi %61,9, öğle öğününü atlayanların yüzdesi %21,1 ve akşam öğününü atlayanların yüzdesi %25, kız öğrencilerde ise sabah öğününü atlayanların yüzdesi %60,9, öğle öğününü atlayanların yüzdesi %15,9 ve akşam öğününü atlayanların yüzdesi %23,2 olarak saptandı. Öğrencilerin hangi öğünü atladıkları ve cinsiyetlerine göre karşılaştırmaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ($p<0,05$). Öğün atlayan öğrencilerin atlama sebepleri ise %36,6 ile açlık hissetmeme, %5,1 ile yemeği beğenmeme, %5,6 ile mide bulantısı, %6,5 ile diyet yapma, %19,9 ile uyanamama, %7,4 ile üşenme ve %18,9 ile yoğunluk sonucu olduğu bulundu. Öğün atlama sebeplerinin cinsiyete göre karşılaştırılmasında ise erkek öğrencilerde açlık hissetmeme sonucu öğün atlayanların yüzdesi %41,5, yemeği beğenmeyenlerin yüzdesi %4,1, mide bulantısı sonucu öğün atlayanların yüzdesi %6,1, diyet yapanların yüzdesi %5,4, uyanamama sonucu öğün atlayanlar %18,4, üşenme sonucu öğün atlayanlar %6,8 ve yoğunluk nedeniyle öğün atlayanlar %17,7 olarak bulundu. Kız öğrencilerde ise açlık hissetmeme sonucu öğün atlayanların yüzdesi %26,1, yemeği beğenmeyenlerin yüzdesi %7,2, mide bulantısı sonucu öğün atlayanlar %4,3, diyet yapanlar %8,7, uyanamama sonucu öğün atlayanlar %23,2, üşenme sonucu öğün atlayanlar %8,7 ve yoğunluk nedeniyle öğün atlayanların yüzdesi ise %21,8 olarak bulundu. Öğün atlama sebeplerinin öğrencilerin cinsiyetlerine göre karşılaştırılmasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ($p<0,05$). Öğrencilere ayrıca ana öğün harici yemek yeme alışkanlıklarının olup olmadığı soruldu. Öğrencilerin %71,3 'ü ana öğün harici yeme alışkanlıklarının

olduğunu, %28,7'si ise ana öğün harici yemek yeme alışkanlıklarının olmadığını söyledi. Erkek öğrencilerde bu oran evet diyenlerde %70,1 olurken hayır diyenlerin oranı %29,9, kız öğrencilerde ise evet diyenlerin yüzdesi %73,6 olurken hayır diyenlerin yüzdesi %26,4 olarak saptandı. Ana öğün harici yeme alışkanlıklarının cinsiyete göre karşılaştırılması sonucu istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$). Öğrencilerin cinsiyetlerine göre ana öğün sayıları, öğün atlamaları, atlanılan öğün, öğün atlama sebepleri ve ana öğün harici yeme alışkanlıklarına göre dağılımları Tablo 4.14'de verildi.

Tablo 4.14 Öğrencilerin Cinsiyetlerinin Ana Öğün Sayıları, Öğün Atlamaları, Atlanılan Öğün, Öğün Atlama Sebepleri ve Ana Öğün Harici Yeme Alışkanlıklarına Göre Dağılımı

	<i>Öğrenci Cinsiyet</i>		<i>p</i>
	Erkek n(%)	Kız n(%)	
<i>Ana Öğün Sayısı</i>			<0,001
2 veya daha az	72 (%30,8)	24 (%19,8)	
3 veya daha fazla	162 (%69,2)	97 (%80,2)	
<i>Öğün Atlama</i>			<0,05
Evet	142 (%60,7)	68 (%56,2)	
Hayır	92 (%39,3)	53 (%43,8)	
<i>Atlanılan Öğün</i>			<0,05
Sabah	91 (%61,9)	42 (%60,9)	
Öğle	31 (%21,1)	11 (%15,9)	
Akşam	25 (%17)	16 (%23,2)	

Tablo 4.14'ün devamı

	Öğrenci Cinsiyet		<i>p</i>
	Erkek	Kız	
	n(%)	n(%)	
Öğün			
Atlama Sebebi			<0,05
Açlık Hissetmeme	61 (%41,5)	18 (%26,1)	
Yemeği Beğenmeme	6 (%4,1)	5 (%7,2)	
Mide Bulantısı	9 (%6,1)	3 (%4,3)	
Diyet Yapmak	8 (%5,4)	6 (%8,7)	
Uyanamama	27 (%18,4)	16 (%23,2)	
Üşenme	10 (%6,8)	6 (%8,7)	
Yoğunluk	26 (%17,7)	15 (%21,8)	
Ana Öğün Harici			
Yeme Alışkanlığı			>0,05
Evvet	164 (%70,1)	89 (%73,6)	
Hayır	70 (%29,9)	32 (%26,4)	

Çalışmaya katılan öğrencilerin persentil yüzdelerinin ana öğün tüketim sayılarıyla karşılaştırılmasına obezitenin en yüksek olduğu grup %10,4 ile 2 veya daha az ana öğün yapan grup oldu, FK olma durumunda ise en fazla %17,7 ile yine 2 veya daha az öğün yapan grup olduğu saptandı. Öğrencilerin persentil yüzdelerinin ana öğün tüketim sayılarıyla karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı ($p>0,05$). Öğrencilerin persentil yüzdeleriyle öğün atlama yüzdeleri karşılaştırıldı ve obezite oranı en yüksek grup %11 ile öğün atlamayanlar, FK olma durumunun en yüksek olduğu grup %17,2 ile yine öğün atlamayan grup olduğu belirlendi. Ancak istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamadı ($p>0,05$). Öğün atlayan öğrencilere hangi öğünü atladıkları soruldu. Buna göre obezitenin en yüksek olduğu grup %12,3 ile akşam öğününü atlayanlar, FK olma durumunun en yüksek

olduğu grup %21,9 ile yine akşam öğününü atlayan grup olduğu saptandı. Öğün atlayan öğrencilerin persentil yüzdeleri ve atlanılan öğün zamani arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ($p<0,05$). Öğün atlayan öğrencilere ayrıca neden öğün atladıkları soruldu. Bu bağlamda obezitenin en çok görüldüğü durum % 21 ile uyuma sonucu öğün atlayanlarda, FK olma durumunun en çok görüldüğü durum ise %62,6 ile üşenme sonucu öğün atlayanlarda olduğu saptandı. Öğrencilerin persentil yüzdeleri ve öğün atlama sebepleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ($p<0,05$). Öğrencilere ayrıca ana öğün harici yemek yeme alışkanlıklarının olup olmadığı soruldu. Buna göre obesitenin en çok görüldüğü durum %9,8 ile ana öğün harici yemek yeme alışkanlığı olmayanlarda görüldü, FK olma durumunun ise %19,6 ile yine ana öğün harici yemek yeme alışkanlığı olmayanlarda görüldü. Öğrencilerin persentil yüzdeleri ve ana öğün harici yemek yeme alışkanlıkları arasında anlamlı bir fark bulunamadı ($p<0,05$). Öğrencilerin persentil yüzdelerinin ana öğün sayıları, öğün atlama, atlanılan öğün, öğün atlama sebepleri ve ana öğün harici yemek yeme alışkanlıklarına göre dağılımları Tablo 4.15’de gösterildi.

Tablo 4.15 Öğrencilerin Persentil Yüzdelerinin Ana Öğün Sayıları, Öğün Atlama, Atlanılan Öğün, Öğün Atlama Sebepleri ve Ana Öğün Harici Yemek Yeme Alışkanlıklarına Göre Dağılımı

	<i>Öğrenci BKİ</i>			<i>p</i>
	Normal	FK	Obez	
	(<85p)	(85p-95p)	(>95p)	
	n(%)	n(%)	n(%)	
<i>Ana Öğün Sayısı</i>				>0,05
2 veya daha az	69 (%71,9)	17 (%17,7)	10 (%10,4)	
3 veya daha fazla	194 (%74,9)	42 (%16,2)	23 (%8,9)	
<i>Öğün Atlama</i>				>0,05
Evet	159 (%75,7)	34 (%16,2)	17 (%8,1)	
Hayır	104 (%71,7)	25 (%17,2)	16 (%11)	

Tablo 4.15'in devamı

	Öğrenci BKİ			p
	Normal	FK	Obez	
	(<85p)	(85p-95p)	(>95p)	
	n(%)	n(%)	n(%)	
Atlanılan Öğün				<0,05
Sabah	103 (%77,4)	22 (%16,5)	8 (%6,1)	
Öğle	34 (%80,9)	4 (%9,55)	4 (%9,55)	
Akşam	27 (%65,8)	9 (%21,9)	5 (%12,3)	
Öğün Atlama Sebebi				<0,05
Açlık Hissetmeme	24 (%30,3)	42 (%53,2)	13 (%16,5)	
Yemeği Beğenmeme	8 (%72,7)	3 (%27,3)	0	
Mide Bulantısı	5 (%38,5)	7 (%61,5)	0	
Diyet Yapmak	6 (%42,8)	6 (%42,8)	2 (%14,4)	
Uyanamama	20 (%46,5)	14 (%32,5)	9 (%21)	
Üşenme	3 (%18,7)	10 (%62,6)	3 (%18,7)	
Yoğunluk	16 (%39)	18 (%43,9)	7 (%17,1)	
Ana Öğün Harici				
Yeme Alışkanlığı				>0,05
Evet	191 (%75,5)	39 (%15,4)	23 (%9,1)	
Hayır	72 (%70,6)	20 (%19,6)	10 (%9,8)	

Çalışmaya dâhil edilen ve ara öğün yaptığını söyleyen öğrencilere kaç ara öğün yaptıkları soruldu. Buna göre öğrencilerin %65,9'u 2 veya daha az öğün yaptığını, %34,1'i ise 3 veya daha fazla öğün yaptığını söyledi. 2 veya daha az öğün yapan erkek öğrencilerin yüzdesi %66,2 olurken kız öğrencilerin yüzdesi %74,4, 3 veya daha fazla öğün yapan erkeklerin yüzdesi %33,8 iken kız öğrencilerin yüzdesi %25,6 olarak bulundu. Erkek ve kız öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark

bulunamadı ($p>0,05$). Ara öğün yapan öğrencilerin ara öğünde neler tercih ettikleri ise %51'i abur cubur, %7,9'u fast-food, %10,6'sı kahvaltı-yemek, %9,1'i kuruyemiş ve %21,4 ile meyve-sebze olarak bulundu. Erkek öğrencilerde bu oran %52,3 abur cubur, %5,7 fast-food, %10,3 kahvaltı-yemek, %10,9 kuruyemiş ve %36 meyve-sebze olurken kızlarda, %50 abur cubur, %12,2 fast-food, %11,1 kahvaltı-yemek, %5,6 kuruyemiş ve %21,1 ile meyve-sebze olarak bulundu. Ara öğün tercihleri bakımından kızlar ve erkekler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulundu ($p<0,05$). Ev dışında yeme alışkanlıkları da sorulan öğrencilerde ev dışında yemek yiyenlerin oranı %82,2, ev dışında yemek yemeyenlerin oranı ise %17,2 olarak bulundu. Erkek öğrencilerde ev dışında yemek yiyenlerin oranı %82,1, yemeyenlerin oranı %17,9, kız öğrencilerde ev dışında yemek yiyenlerin oranı %84,3, yemeyenlerin oranı %15,7 olarak bulundu. Ev dışında yemek yeme açısından kızlar ve erkekler arasında anlamlı bir fark bulunamadı ($p>0,05$). Ev dışında yemek yeme alışkanlığı olan öğrencilere hangi öğünü ev dışında yedikleri soruldu. Buna göre öğrencilerin %21,2'si sabah öğününü, %57,9'u öğle öğününü ve %20,9'u ise akşam öğününü ev dışında yediği saptandı. Erkek öğrencilerde sabah öğünü %22,7, öğle öğünü %57,7 ve akşam öğünü %19,6 olurken kız öğrencilerde sabah öğünü %18,4, öğle öğünü %58,3 ve akşam öğünü %23,3 olarak saptandı. Kızlar ve erkekler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$). Öğrencilere akşam yemeğinden sonra yeme alışkanlıklarının olup olmadığı soruldu. Buna göre öğrencilerin %18,9'u yatmadan önce bir şeyler atıştırırım derken, %12,4'ü gece uyanıp bir şeyler yerim ve %68,7'si de akşam yemeği ile uyku saati arasında bir şeyler yerim dedi. Erkeklerde bu oran yatmadan önce bir şeyler yerim diyenler %31,9, gece uyanıp bir şeyler yerim diyenler %11,9 ve akşam yemeği ile uyku saati arası bir şeyler yerim diyenler %56,2 olurken kız öğrencilerde bu oran yatmadan önce bir şeyler yerim diyenler %24,1, gece uyanıp bir şeyler yerim diyenler %13,4 ve akşam yemeği ile uyku saati arası bir şeyler yerim diyenler %62,5 olarak saptandı. Kızlar ve erkekler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ($p<0,05$). Fast-food tüketim durumları sorulan öğrenciler %17,2 ile hiç tüketmiyorum, %44,2 ile haftada 1 gün tüketiyorum, %24,1 ile haftada 3 gün tüketiyorum ve %14,5 ile haftada 5-7 gün tüketiyorum dedi. Bu oran erkeklerde %18,8 ile hiç tüketmiyorum, %41,5 ile haftada 1 gün tüketiyorum, %29,5 ile haftada 3 gün tüketiyorum ve %10,3 ile haftada 5-7 gün tüketiyorum olurken kız öğrencilerde %14 ile hiç tüketmiyorum,

%49,6 ile haftada 1 gün tüketiyorum, %22,3 ile haftada 3 gün tüketiyorum ve %14 ile haftada 5-7 gün tüketiyorum olarak bulundu. Kızlar ve erkekler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ($p<0,05$). Günlük su tüketim durumları da sorulan öğrenciler, %15,2 ile 0-2 bardak , %21,7 ile 3-4 bardak, %28,2 ile 5-6 bardak ve %34,9 ile 7-8 bardak içtiğini söyledi. Erkek öğrencilerde bu oran, %16,7 ile 0-2 bardak , %21,4 ile 3-4 bardak, %26,5 ile 5-6 bardak ve %35,5 ile 7-8 bardak olurken kız öğrencilerde, %12,4 ile 0-2 bardak , %22,3 ile 3-4 bardak, %31,4 ile 5-6 bardak ve %33,9 ile 7-8 bardak olarak saptandı. Kızlar ve erkekler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı ($p>0,05$). Yeme hızları da sorulan öğrencilerin oranları ise %28,4 ile hızlı yerim, %59,4 ile normal yerim ve %12,2 ile yavaş yerim olarak bulundu. Erkek öğrencilerde bu oran %27,8 ile hızlı yerim, %60,3 ile normal yerim ve %12 ile yavaş yerim olurken kız öğrencilerde, %29,8 ile hızlı yerim, %57,9 ile normal yerim ve %12,4 ile yavaş yerim olarak bulundu. . Kızlar ve erkekler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$). Öğrencilerin cinsiyete göre ara öğün sayıları, ara öğünde tercih edilen yiyecekler, ev dışında yeme alışkanlığı, ev dışında yenilen öğün, akşam yemeği sonrası yeme alışkanlığı, fast-food tüketimi, su tüketimi ve yeme hızlarına göre dağılımları Tablo 4.16’da gösterilmiştir.

Tablo 4.16 Öğrencilerin Cinsiyetlerinin Ara Öğün Sayıları, Ara Öğünde Tercih Edilen Yiyecekler, Ev Dışında Yeme Alışkanlığı, Ev Dışında Yenilen Öğün, Akşam Yemeği Sonrası Yeme Alışkanlığı, Fast-food Tüketimi, Su Tüketimi ve Yeme Hızlarına Göre Dağılımı

	<i>Öğrenci Cinsiyet</i>		<i>p</i>
	Erkek	Kız	
	n(%)	n(%)	
<i>Ara Öğün Sayısı</i>			>0,05
2 veya daha az	131 (%66,2)	67 (%74,4)	
3 veya daha fazla	43 (%33,8)	23 (%25,6)	

Tablo 4.16'nin devamı

	Öğrenci Cinsiyet		p
	Erkek	Kız	
	n(%)	n(%)	
Ara Öğünde			
Tercih Edilen Yiyecekler			<0,05
Abur Cubur	91 (%52,3)	45 (%50)	
Fast-food	10 (%5,7)	11 (%12,2)	
Kahvaltı-Yemek	18 (%10,3)	10 (%11,1)	
Kuruyemiş	19 (%10,9)	5 (%5,6)	
Meyve-Sebze	36 (%20,7)	19 (%21,1)	
Ev Dışında Yeme			
Evet	192 (%82,1)	102 (%84,3)	>0,05
Hayır	42 (%17,9)	19 (%15,7)	
Ev Dışında Yenilen Öğün			
Sabah	44 (%22,7)	19 (%18,4)	>0,05
Öğle	112 (%57,7)	60 (%58,3)	
Akşam	38 (%19,6)	24 (%23,3)	
Akşam			
Yemeğinden Sonra			
Yeme Alışkanlığı			<0,05
Yatmadan Önce			
Bir Şeyler Yerim.	67 (%31,9)	27 (%24,1)	
Gece Uyanıp			
Bir Şeyler Yerim.	25 (%11,9)	15 (%13,4)	
Akşam Yemeği İle Uyku Saati			
Arası Bir Şeyler Yerim.	118 (%56,2)	70 (%62,5)	

Tablo 4.16'nin devamı

	Öğrenci Cinsiyet		p
	Erkek	Kız	
	n(%)	n(%)	
Fast-food Tüketimi			<0,05
Hiç Tüketmiyorum.	44 (%18,8)	17 (%14)	
Haftada 1 gün	97 (%41,5)	60 (%49,6)	
Haftada 3 gün	69 (%29,5)	27 (%22,3)	
Haftada 5-7 gün	24 (%10,3)	17 (%14)	
Su Tüketimi			>0,05
0-2 bardak	39 (%16,7)	15 (%12,4)	
3-4 bardak	50 (%21,4)	27 (%22,3)	
5-6 bardak	62 (%26,5)	38 (%31,4)	
7-8 bardak	83 (%35,5)	41 (%33,9)	
Yeme Hızı			>0,05
Hızlı	65 (%27,8)	36 (%29,8)	
Normal	141 (%60,3)	70 (%57,9)	
Yavaş	28 (%12)	15 (%12,4)	

Çalışmaya katılan öğrencilerin persentil yüzdelerinin ara öğün sayılarıyla karşılaştırılmasında obezite oranının 2 veya daha az öğün tüketenler ve 3 veya daha fazla öğün tüketenlerde %9,1 ile aynı olduğu, FK olma durumunun ise en yüksek %15,7 ile 2 veya daha az öğün yapanlarda olduğu saptandı. Öğrencilerin persentil yüzdeleri ve ara öğün sayıları arasında anlamlı bir fark bulunamadı ($p>0,05$). Öğrencilerin persentil yüzdeleri ve ara öğünlerde tercih ettikleri yiyecekler arasındaki karşılaştırmada ise obezitede en yüksek oranın %19 ile fast-food tüketen öğrencilerde, FK olma oranının ise en yüksek olduğu durum abur cubur tüketen öğrencilerde olduğu saptandı. Öğrencilerin persentil yüzdeleri ve ara öğünde tercih ettikleri yiyecekler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ($p<0,05$).

Öğrencilerin persentil yüzdeleri ve ev dışında yemek yemeleri arasında yapılan karşılaştırmada ise obezite oranının en yüksek olduğu %9,9 ile ev dışında yemek yiyenlerde, FK olma durumunun en yüksek olduğu ise %17,7 ile yine ev dışında yemek yiyen öğrencilerde olduğu saptandı. Öğrencilerin persentil yüzdeleri ve ev dışında yemek yemeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ($p<0,05$). Ev dışında yemek yemeyi tercih eden öğrencilere sorulan hangi öğünü ev dışında yiyorsunuz sorusuyla öğrencilerin persentil yüzdelerine göre dağılımı yapıldı. Buna göre obez olma durumunun en yüksek olduğu grup öğle yemeğini dışarda yiyenler, FK olma durumunun en yüksek olduğu grup ise %19,8 ile yine öğle yemeğini dışarda yiyen grup olduğu saptandı. dışarda yenen öğün tercihi arasında anlamlı bir fark bulundu ($p<0,05$). Öğrencilere ayrıca akşam yemeğinden sonra yemek yeme alışkanlıkları soruldu. Buna göre obez olma durumunun en yüksek olduğu durum %10,6 ile akşam yemeği ile uyku saati arası bir şeyler yerim diyenler olurken, FK olma durumunun en yüksek olduğu durum %17 ile yine akşam yemeği ile uyku saati arası birşeyler yerim diyenler olduğu bulundu. Akşam yemeğinden sonra yeme alışkanlıklarının persentil yüzdelerine göre dağılımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı ($p>0,05$). Öğrencilerin persentil yüzdeleri ile fast-food tüketim alışkanlıkları karşılaştırıldı. Buna göre obezitenin en yüksek olduğu grup %10,4 ile haftada 3 gün fast-food tüketenler olurken, FK olma durumunun en yüksek olduğu grup %19,1 ile haftada 1 gün fast-food tüketenler olduğu saptandı. Fast-food tüketimi ile öğrencilerin persentil yüzdeleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı ($p>0,05$). Öğrencilerin günlük su tüketimleri ve persentil yüzdeleri karşılaştırıldı. Buna göre obezitenin en yüksek olduğu grup %11,1 ile 0-2 bardak su içenlerde, FK olanların en yüksek olduğu grup ise %22 ile 5-6 bardak su içenlerde görüldü. Günlük su tüketimi ve öğrencilerin persentil yüzdeleri arasında anlamlı bir farklılık oluşmadı ($p>0,05$). Öğrencilere ayrıca yeme hızları soruldu. Buna göre obezitenin en yüksek olduğu grup %10,9 ile hızlı yemek yiyenlerde, FK olma durumunun en yüksek olduğu grup ise %16,8 ile yine hızlı yemek yiyenlerde olduğu saptandı. Öğrencilerin yeme hızları ile persentil yüzdelerine göre karşılaştırılması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı ($p>0,05$). Öğrencilerin persentil yüzdelerinin ara öğün sayıları, ara öğünde tercih edilen yiyecekler, ev dışında yeme alışkanlığı, ev dışında yenilen öğün, akşam yemeği sonrası yeme

alışkanlığı, fast-food tüketimi, su tüketimi ve yeme hızlarına göre dağılımları Tablo 4.17’de gösterilmiştir.

Tablo 4.17 Öğrencilerin Persentil Yüzdelerinin Ara Öğün Sayıları, Ara Öğünde Tercih Edilen Yiyecekler, Ev Dışında Yeme Alışkanlığı, Ev Dışında Yenilen Öğün, Akşam Yemeği Sonrası Yeme Alışkanlığı, Fast-food Tüketimi, Su Tüketimi ve Yeme Hızlarına Göre Dağılımı

	<i>Öğrenci BKİ</i>			<i>p</i>
	Normal	FK	Obez	
	(<85p)	(85p-95p)	(>95p)	
	n(%)	n(%)	n(%)	
<i>Ara Öğün Sayısı</i>				>0,05
2 veya daha az	149 (%75,3)	31 (%15,7)	18 (%9,1)	
3 veya daha fazla	51 (%77,3)	9 (%13,6)	6 (%9,1)	
<i>Ara Öğünde Tercih Edilen Yiyecekler</i>				<0,05
Abur Cubur	97 (%71,3)	27 (%19,9)	12 (%8,8)	
Fast-food	16 (%76,2)	1 (%4,8)	4 (%19)	
Kahvaltı-Yemek	23 (%82,1)	3 (%10,7)	2 (7,1)	
Kuruyemiş	20 (%83,3)	4 (%16,7)	0	
Meyve-Sebze	44 (%80)	5 (%9,1)	6 (%10,9)	
<i>Ev Dışında Yeme</i>				<0,05
Evet	213 (%72,4)	52 (%17,7)	29 (%9,9)	
Hayır	50 (%82)	7 (%11,5)	4 (%6,6)	
<i>Ev Dışında Yenilen Öğün</i>				<0,05
Sabah	50 (%79,4)	7 (%11,1)	6 (%9,5)	
Öğle	119 (%69,2)	34 (%19,8)	19 (%11)	
Akşam	47 (%75,8)	11 (%17,7)	4 (%6,5)	

Tablo 4.17'nin devamı

	Öğrenci BKİ			<i>p</i>
	Normal	FK	Obez	
	(<85p)	(85p-95p)	(>95p)	
	n(%)	n(%)	n(%)	
Akşam Yemeğinden Sonra				
Yeme Alışkanlığı				>0,05
Yatmadan Önce				
Bir Şeyler Yerim.	73 (%77,7)	13 (%13,8)	8 (%8,5)	
Gece Uyanıp				
Bir Şeyler Yerim.	32 (%80)	6 (%15)	2 (%5)	
Akşam Yemeği İle				
Uyku Saati Arası				
Bir Şeyler Yerim.	136 (%72,3)	32 (%17)	20 (%10,6)	
Fast-food Tüketimi				
				>0,05
Hiç Tüketmiyorum.	47 (%77)	8 (%13,1)	6 (%9,9)	
Haftada 1 gün	113 (%72)	30 (%19,1)	14 (%8,9)	
Haftada 3 gün	70 (%72,9)	16 (%16,7)	10 (%10,4)	
Haftada 5-7 gün	33 (%80,5)	5 (%12,2)	3 (%7,3)	
Su Tüketimi				
				>0,05
0-2 bardak	42 (%77,8)	6 (%11,1)	6 (%11,1)	
3-4 bardak	58 (%75,3)	13 (%16,9)	6 (%7,8)	
5-6 bardak	68 (%68)	22 (%22)	10 (%10)	
7-8 bardak	95 (%76,6)	18 (%14,5)	11 (%8,9)	

Tablo 4.17'nin devamı

	Öğrenci BKİ			<i>p</i>
	Normal	FK	Obez	
	(<85p)	(85p-95p)	(>95p)	
	n(%)	n(%)	n(%)	
Yeme Hızı				>0,05
Hızlı	73 (%72,3)	17 (%16,8)	11(%10,9)	
Normal	169 (%74,1)	38 (%16,7)	21 (%9,2)	
Yavaş	21 (%80,8)	4 (%15,4)	1 (%3,8)	

Çalışmaya katılan öğrencilere hangi ulaşım aracını kullandıkları soruldu. Buna göre öğrencilerin %34,9'u yürüyerek, %2,8'i bisikletle, %54,3'ü toplu taşıma ile ve %8'i özel araç ile okula geldiklerini bildirdiler. Erkek öğrencilerde bu oran %32,9 yürüyerek, %3,4 bisikletle, %55,6'sı toplu taşıma ile ve %8,1'i de özel araçla, kız öğrencilerde ise %38,8'i yürüyerek, %1,7'si bisikletle, %52,1'i toplu taşıma ile ve %7,4'ü de özel araçla okula ulaşım sağladıkları saptandı. Erkek öğrenciler ve kız öğrenciler arasında okula ulaşım bakımın istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı ($p>0,05$). Öğrencilere ayrıca spor yapma sıklıkları soruldu. Buna göre spor yapmıyorum diyenlerin oranı %34,9 olurken, haftada 1-2 gün spor yapanların oranı %37,2, haftada 3-4 gün spor yapanların oranı %18,6 ve haftada 5 veya daha fazla günspor yapanların oranı %9,3 olarak saptandı. Erkeklerde spor yapmıyorum diyenlerin oranı %31,2 olurken, haftada 1-2 gün spor yapanların oranı %43,6, haftada 3-4 gün spor yapanların oranı %17,1 ve haftada 5 veya daha fazla günspor yapanların oranı %8,1 olurken kızlarda spor yapmıyorum diyenlerin oranı %42,1 olurken, haftada 1-2 gün spor yapanların oranı %24,8, haftada 3-4 gün spor yapanların oranı %21,5 ve haftada 5 veya daha fazla gün spor yapanların oranı %11,6 olarak bulundu. Spor yapma sıklığı ve öğrencilerin cinsiyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ($p<0,05$). TV izleme alışkanlıkları sorulan öğrencilerin %22,8'i hiç izlemiyorum, %16,3 her gün düzenli izliyorum ve %60,9'u bazen izliyorum şıklarını işaretledi. Erkek öğrencilerin TV izleme sıklıkları %20,1'i hiç izlemiyorum, %17,9'u her gün düzenli izliyorum ve %62'si bazen

izliyorum, kız öğrencilerde ise %21,8'i hiç izlemiyorum, %13,2'si her gün düzenli izliyorum ve %58,7'si bazen izliyorum olarak saptandı. TV izleme sıklıkları ve öğrencilerin cinsiyetleri arasında anlamlı bir fark bulundu ($p<0,05$). TV izleyen öğrencilere ise günde ne kadar süre TV izledikleri soruldu. Buna göre öğrencilerin %69,9'u 1-2 saat, %22,7'si 3-4 saat ve %7,4'ü ise 5 saat veya daha fazla TV izlediklerini söyledi. Erkek öğrencilerde bu oran %72'si 1-2 saat, %21'i 3-4 saat ve %7'si ise 5 saat veya daha fazla olurken, kız öğrencilerde %65,5'u 1-2 saat, %26,4'ü 3-4 saat ve %8'i ise 5 saat veya daha fazla TV izleme olarak bulundu. Günlük TV izleme süresi ve öğrencilerin cinsiyetleri arasında anlamlı bir fark bulunamadı ($p>0,05$). Öğrencilere ayrıca bilgisayar başında geçirdikleri süre soruldu. Buna göre öğrencilerin %32,3'ü bilgisayarım yok, %43,9'u 0-1 saat, %12,9'u 2-3 saat ve %10,9'u da 5 saat veya daha fazla şikkını işaretledi. Erkek öğrenciler bu oran %34,2 bilgisayarım yok, %41,9 0-1 saat, %12,4, 2-3 saat ve %11,5, 5 saat veya daha fazla olurken kız öğrencilerde, %28,9 bilgisayarım yok, %47,9, 0-1 saat, %14, 2-3 saat ve %9,1 da 5 saat veya daha fazla olarak bulundu. Kızlar ve erkekler arasında bilgisayar başında geçirilen süre açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı ($p>0,05$). Öğrencilere TV ve bilgisayar başında atıştırma yapıp yapmadıkları soruldu. Buna göre evet diyenlerin yüzdesi %81,1 olurken, hayır diyenlerin yüzdesi %18,9 olarak bulundu. Erkek öğrencilerde bu oran evet diyenlerde %82,1, hayır diyenlerde 17,9 olurken, kız öğrencilerde evet diyenler %79,3 ve hayır diyenler %20,7 olarak bulundu. TV ve bilgisayar başında atıştırma açısından cinsiyetler arası anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$). TV ve bilgisayar başında atıştırma yapan öğrencilere ne tür gıdalar tükettikleri soruldu. Buna göre öğrencilerin %20,1'i cips, %24,3'ü kuruyemiş, %17,4'ü meyve, %17,4'ü pasta, kek, bisküvi, %15,6'sı çay-kahve ve %5,2'si ise asitli içecekler tükettiklerini söyledi. Erkek öğrencilerde bu oran %20,8 cips, %22,4 kuruyemiş, %18,8 meyve, %16,1 pasta, kek, bisküvi, %17,7 çay-kahve ve %4,2 ise asitli içecekler olurken, kız öğrencilerde %18,8 cips, %28,1 kuruyemiş, %14,6 meyve, %19,8 pasta, kek, bisküvi, %11,5 çay-kahve ve %7,3 ise asitli içecekler olarak bulundu. TV ve bilgisayar başında atıştırılan gıdalar ve öğrencilerin cinsiyetleri arasında anlamlı bir ilişki bulundu ($p<0,05$). Öğrencilerin cinsiyetlerinin okula ulaşım, spor yapma sıklığı, TV izleme alışkanlığı, Tv izleme süresi, bilgisayar başında geçirilen süre, bilgisayar ve TV başında atıştırma, bilgisayar ve TV başında atıştırılan gıdalara göre dağılımları Tablo 4.18'de gösterildi.

Tablo 4.18 Öğrencilerin Cinsiyetlerinin Okula Ulaşım, Spor Yapma, TV İzleme, Tv İzleme Süresi, Bilgisayar Başında Geçirilen Süre, Bilgisayar ve TV Başında Atıştırma ve Atıştırılan Gıdalara Göre Dağılımı

	<i>Öğrenci Cinsiyet</i>		<i>p</i>
	Erkek	Kız	
	n(%)	n(%)	
<i>Okula Ulaşım</i>			>0,05
Yürüyerek	77 (%32,9)	47 (%38,8)	
Bisiklet	8 (%3,4)	2 (%1,7)	
Toplu Taşıma	130 (%55,6)	63 (%52,1)	
Özel Araç	19 (%8,1)	9 (%7,4)	
<i>Spor Yapma Sıklığı</i>			<0,05
Spor Yapmıyorum	73 (%31,2)	51 (%42,1)	
Haftada 1-2 gün	102 (%43,6)	30 (%24,8)	
Haftada 3-4 gün	40 (%17,1)	26 (%21,5)	
Haftada 5 günden fazla	19 (%8,1)	14 (%11,6)	
<i>TV İzleme Alışkanlığı</i>			<0,05
Hiç İzlemiyorum	47 (%20,1)	34 (%28,1)	
Her Gün Düzenli İzliyorum	42 (%17,9)	16 (%13,2)	
Bazen İzliyorum	145 (%62)	71 (%58,7)	
<i>TV İzleme Süresi</i>			>0,05
1-2 saat	134 (%72)	57 (%65,5)	
3-4 saat	39 (%21)	23 (%26,4)	
5 saat veya daha fazla	13 (%7)	7 (%8)	
<i>Bilgisayar</i>			
<i>Başında Geçirilen Süre</i>			>0,05
Bilgisayarım yok	80 (%34,2)	35 (%28,9)	
0-1 saat	98 (%41,9)	58 (%47,9)	
2-3 saat	29 (%12,4)	17 (%14)	
5 saat veya daha fazla	27 (%11,5)	11 (%9,1)	

Tablo 4.18'in devamı

	Öğrenci Cinsiyet		p
	Erkek	Kız	
	n(%)	n(%)	
Bilgisayar ve TV			
Başında Atıştırma			>0,05
Evet	192 (%82,1)	96 (%79,3)	
Hayır	42 (%17,9)	25 (%20,7)	
Bilgisayar ve TV Başında			
Atıştırılan Gıdalar			<0,05
Cips	40 (%20,8)	18 (%18,8)	
Kuruyemiş	43 (%22,4)	27 (%28,1)	
Meyve	36 (%18,8)	14 (%14,6)	
Pasta, kek, bisküvi	31 (%16,1)	19 (%19,8)	
Çay-kahve	34 (%17,7)	11 (%11,5)	
Asitli İçecekler (kola vb.)	8 (%4,2)	7 (%7,3)	

Çalışmaya katılan öğrencilerin persentil yüzdeleri ve okula ulaşım araçları karşılaştırıldı. Buna göre obezitenin en yüksek olduğu grup %10,4 ile toplu taşıma kullananlar, FK olma durumunun en yüksek olduğu grup ise %19,2 ile yine toplu taşıma kullananlar oldu saptandı. Öğrencilerin persentil yüzdeleri ve okula ulaşım araçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$). Öğrencilere ayrıca spor yapma sıklıkları soruldu. Buna göre obezitenin en yüksek olduğu grup %12,9 ile haftada 1-2 gün spor yapanlar, FK olma durumunun en yüksek olduğu grup ise %18,9 ile haftada 3-4 gün spor yapanlar olduğu bulundu. Spor yapma sıklığının persentil yüzdelerine göre dağılımında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$). Öğrencilerin persentil yüzdelerinin TV izleme alışkanlıklarıyla karşılaştırılmasında obezitenin en yüksek olduğu grup %12,1 ile her gün düzenli izleyenler, FK olanların en yüksek olduğu grup ise %17,1 ile bazen izleyen grup

olduğu saptandı. TV izleme alışkanlığının persentil yüzdelerine göre dağılımında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$). Tv izleme alışkanlığı olan öğrencilere günlük TV izleme süreleri soruldu. Buna göre obeziteinin en yüksek olduğu grup %19 ile 5 saat veya daha fazla TV izleyenler olurken FK olanların en yüksek olduğu grup %24,2 ile 3-4 saat izleyenler oldu. TV izleme süresi ile persentil yüzdelerinin dağılımı arasında anlamlı bir fark bulundu ($p<0,05$). Öğrencilere ayrıca bilgisayar başında geçirdikleri süre soruldu. Buna göre obezitenin en yüksek olduğu grup %15,2 ile 2-3 saat bilgisayar başında oturanlar, FK olanların en yüksek olduğu grup ise %18,4 ile 5 saat veya daha fazla bilgisayar başında oturanlar olduğu saptandı. Bilgisayar başında geçirilen süre ile persentil yüzdelerinin dağılımı arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p>0,05$). Öğrencilere TV ve bilgisayar başında atıştırma alışkanlıkları soruldu. Buna göre obezitenin en yüksek olduğu grup %9,9 ile evet diyenler, FK olanların en yüksek olduğu grup ise %18,1 ile yine evet diyenler oldu. TV ve bilgisayar başında atıştırma alışkanlığı ise persentil yüzdelerinin dağılımı arasında anlamlı bir ilişki bulundu ($p<0,05$). TV ve bilgisayar başında atıştırma alışkanlıkları olan öğrencilere ne tür gıdalar tükettikleri soruldu. Buna göre obezitenin en yüksek olduğu grup %19,6 ile meyve tüketenler, FK'nın en yüksek olduğu grup ise %35,3 ile asitli içecekler tüketenlerin olduğu saptandı. TV ve bilgisayar başında tüketilen gıdalar ile öğrencilerin persentil yüzdeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0,05$). Öğrencilerin persentil yüzdelerinin okula ulaşım, spor yapma sıklığı, TV izleme alışkanlığı, Tv izleme süresi, bilgisayar başında geçirilen süre, bilgisayar ve TV başında atıştırma, bilgisayar ve TV başında atıştırılan gıdalara göre dağılımları Tablo 4.19'da gösterildi

Tablo 4.19 Öğrencilerin Persentil Yüzdelerinin Okula Ulaşım, Spor Yapma, TV İzleme, Tv İzleme Süresi, Bilgisayar Başında Geçirilen Süre, Bilgisayar ve TV Başında Atıştırma ve Atıştırılan Gıdalara Göre Dağılımı

	<i>Öğrenci BKİ</i>			<i>p</i>
	Normal	FK	Obez	
	(<85p)	(85p-95p)	(>95p)	
	n(%)	n(%)	n(%)	
<i>Okula Ulaşım</i>				>0,05
Yürüyerek	97 (%78,2)	16 (%12,9)	11 (%8,9)	
Bisiklet	8 (%80)	2 (%20)	0	
Toplu Taşıma	136 (%70,5)	37 (%19,2)	20 (%10,4)	
Özel Araç	22 (%78,6)	4 (%14,3)	2 (%7,1)	
<i>Spor Yapma Sıklığı</i>				>0,05
Spor Yapmıyorum.	94 (%75,8)	21 (%16,9)	9 (%7,3)	
Haftada 1-2 gün,	94 (%71,2)	21 (%15,9)	17 (%12,9)	
Haftada 3-4 gün,	49 (%74,2)	12 (%18,2)	5 (%7,6)	
Haftada 5 günden fazla,	26 (%78,8)	5 (%15,2)	2 (%6,1)	
<i>TV İzleme</i>				
<i>Alışkanlığı</i>				>0,05
Hiç İzlemiyorum.	61 (%75,3)	13 (%16)	7 (%8,6)	
Her Gün				
Düzenli İzliyorum.	42 (%72,4)	9 (%15,5)	7 (%12,1)	
Bazen İzliyorum.	160 (%74,1)	37 (%17,1)	19 (%8,8)	

Tablo 4.19'un devamı

	Öğrenci BKİ			p
	Normal	FK	Obez	
	(<85p)	(85p-95p)	(>95p)	
	n(%)	n(%)	n(%)	
TV İzleme Süresi				<0,05
1-2 saat	133 (%78,7)	23 (%13,6)	13 (%7,7)	
3-4 saat	42 (%67,7)	15 (%24,2)	5 (%8,1)	
5 saat veya daha fazla,	26 (%62)	8 (%19)	8 (%19)	
BilgisayarBaşında				
Geçirilen Süre				>0,05
Bilgisayarım yok.	87 (%75,7)	19 (%16,5)	9 (%7,8)	
0-1 saat	117 (%75)	27 (%17,3)	12 (%7,7)	
2-3 saat	33 (%71,7)	6 (%13)	7 (%15,2)	
5 saat veya daha fazla,	26 (%68,4)	7 (%18,4)	5 (%13,2)	
Bilgisayar ve				
TV Başında Atıştırma				<0,05
Evete	203 (%72)	51 (%18,1)	28 (%9,9)	
Hayır	60 (%82,2)	8 (%11)	5 (%6,8)	
Bilgisayar ve TV Başında				
Atıştırılan Gıdalar				<0,05
Cips	49 (%79)	7 (%11,3)	6 (%9,7)	
Kuruyemiş	47 (%71,2)	16 (%24,2)	3 (%4,5)	
Meyve	36 (%64,3)	9 (%16,1)	11 (%19,6)	
Pasta, kek, bisküvi	39 (%83)	5 (%10,6)	3 (%6,4)	
Çay-kahve	28 (%70)	9 (%22,5)	3 (%7,5)	
Asitli İçecekler (kola vb.)	9 (%52,9)	5 (%10,6)	2 (%11,8)	

5. TARTIŞMA

Obezite her yaşta görülmekle birlikte, çocukluk çağı ve adölesanlarda görülen obezite ileriki yıllarda, geç dönem komplikasyonların gelişimi için zemin hazırlanması ve büyük çoğunlukla önlenemez olması nedeni ile önemli bir toplum sağlığı sorunudur. Ayrıca ÇÇO'nin yetişkinlikte erken ölüm ve sakat kalma şansının da artmasına neden olduğu çalışmalar tarafından kanıtlanmıştır. Obez olan çocukların erken yetişkinlik dönemlerinde kardiyovasküler hastalıklar, diyabet gibi dejeneratif hastalıklara yakalanma şansı da daha yüksek bulunmuştur. Tüm bunlardan yola çıkarak ÇÇO'nin tedavisinden önce önlenmesi daha büyük önem taşımaktadır (99).

Yaptığımız çalışmada, asıl grubumuz olan 14-17 yaş arası lise çağı çocuklarda obezite prevalansı ve bununla ilişkili faktörleri inceledik. Çalışmaya dâhil ettiğimiz 355 öğrencide obezite frekansını %9,3 ve fazla kilolu frekansını %16,6 olarak saptadık. Erkek öğrencilerde obez olanların oranı %9,8 iken FK olanların oranı %17,9, kız öğrencilerde ise obez olanların oranı %8,3, FK olanların oranını %14,1 olarak bulduk. Cinsiyete göre anlamlı bir fark bulunmadı. Ülkemizde ÇÇO ile ilgili ulusal çapta bir çalışma olmasa da TBSA-2010 (100) verilerine göre 6-18 yaş aralığındaki çocuklarda obezite görülme sıklığı %8,2, FK sıklığı ise %14,3 olarak bulunmuştur. Erkek çocuklarda obezite + FK oranı %23,3 iken kız çocuklarda bu oran %21,6 olarak bulunmuştur. Bölgesel çalışmalarda ise İzmir'de 7-18 yaş arası 2009 çocukla yapılan bir çalışmada çocukların %10,8'inde obezite, %13,6'sında ise kilo fazlalığı tespit edilmiştir. Erkek çocuklarda obezite oranı %13,1 iken kız çocuklarda %8,4 FK olanların oranı ise erkeklerde %15,1, kızlarda %13,1 olarak bulunmuştur (101). 2009 yılında Ankara'da 7-14 yaş arası çocuklarda gerçekleştirilen bir çalışmada ise obezite oranı erkeklerde %1,49, kızlarda %2,29, FK oranı ise erkeklerde %7,69, kızlarda ise %3,82 olarak bulunmuştur (102). Çalışmalarda bulunan veriler farklılık gösterse de bizim çalışmamızda elde ettiğimiz veriler özellikle TBSA-2010 verileriyle uyumluluk göstermektedir. TBSA-2010 verilerine

göre elde ettiğimiz veriler az da olsa yüksek çıkmıştır bu bağlamda çocuklarda obezite ve FK olanların oranında artış olduğunu söylemek mümkün olmaktadır.

Çocuklarda obezite oluşumunda etkili bir faktörlerden biri de ailesel etkidir. Çalışmamızda aile kişi sayısının obezite üzerinde etkisi en yüksek olan durum aile kişi sayısı 4 kişiden az olanlarda ve 6 kişiden fazla olanlarda %10,1 ile eşit oranda bulundu, FK olanlarda ise %21 ile aile kişi sayısı 6 dan fazla olanlar olarak saptandı, ancak istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı. Bu konuda yapılan az sayıdaki çalışmada ise aile kişi sayısının artmasıyla obezite arasında negatif ilişki bulunmuştur. Denizli’de yapılan bir çalışmada aile kişi sayısı arttıkça obezitenin azaldığı bulunmuştur (103).

Aile ortalama gelir düzeyi de obezite oluşumunda etkili olabilmektedir. Litaratürde genel olarak aile gelir seviyesi arttıkça obezitenin görülme sıklığı da artmaktadır (104). Bunun daha çok anne ve baba çalıştığı için çocuğun karbonhidrat ve şeker oranı yüksek hazır gıdaya yönelmesinden kaynaklı olduğu düşünülmektedir (105). Çalışmamızda ise buna benzer bir sonuç bulundu. Obezite, aile ortalama gelir seviyesi <1500 TL olanlarda %6,5, 1500-3000 TL olanlarda %8,1 ve 3000 TL ve üzeri olanlarda %10,3 olurken, fazla kilolu oranı <1500 TL gelir seviyesinde olanlarda %12,9, 1500-3000 TL olanlarda %16,2 ve >3000 TL olanlarda %17,4 olarak saptandı, ancak aradaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildi.

Anne ve babanın fazla kilolu veya obez olması, çocuklarda obezite oluşumunu etkilediği bilinmektedir. Obez anne ve babalarının çocuklarının da obez olma şansı anne ve babası normal kiloda olan çocuklara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur (106). Yapılan bir çalışmaya göre 10 yaşından küçük çocukların anne veya babasının birinin obez olması, erişkinlikte obez olma ihtimalini önemli ölçüde artırdığını saptamıştır (107) Çalışmamız genel olarak litaratürdeki sonuçlara yakın sonuçlar vermiştir, çalışma sonucunda hem anneleri hem babaları obez olan öğrencilerde

obezite görülme sıklığı yüksek olarak bulundu. Hem anne hem de baba BKİ ile öğrencilerin persentil yüzdeleri arasında güçlü bir ilişki olduğu görüldü.

Anne ve babanın eğitim durumu ve mesleki durumları da obezite oluşumunda etkilidir. Ankara ilinde yapılan bir çalışmada, çalışan annelerin çocuklarında obezite görülme sıklığı artarken eğitim durumlarıyla alakalı istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (106). İzmir’de yapılan bir çalışmada ise anne ve babanın eğitim durumu ve mesleki durumlarıyla öğrencilerde obezite görülme sıklığıyla arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (101). ABD’de yapılan bir çalışmaya göre ise annelerde eğitim seviyesi arttıkça çocuklarında obezite görülme seviyesi de artmaktadır (108). Yapılan başka bir çalışmaya göre anne ve babanın eğitim seviyesi düşük olan çocuklarda, anne ve babanın eğitim seviyesi yüksek olan çocuklara göre obezite görülme sıklığı daha fazladır (117). Çalışmamızda ise obezitenin en çok annesi memur olan öğrencilerde görüldüğü saptanmış ancak anne eğitim durumu ve anne mesleki durumuyla öğrencilerde obezite görülme sıklığı arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı. Babalarda ise hem eğitim durumu hem de mesleki durum ile öğrencilerde obezite görülme sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu. Buna göre obezitenin en sık görüldüğü durum babanın ortaokul mezunu olduğu, FK olma durumunun en sık görüldüğü durum ise babanın üniversite mezunu olduğu durumdur. Babanın mesleği açısından obezitenin en sık görüldüğü esnaflık yapan babalarda, FK olma durumunun en sık görüldüğü ise babanın işçi olduğu durumlarda olduğu saptandı.

Çocukluk çağı obezitesinin oluşmasında yine etkili olduğu bilinen faktörler doğum ağırlığı ve doğum şeklidir. Yapılan çalışmalar doğrultusunda doğum ağırlığı ve çocukluk ve yetişkinlik BKİ değerleri arasında ilişki bulunmuştur. Doğum ağırlığı yüksek olan bebeklerin ileriki yaşlarında obez olma ihtimalleri de birçok çalışma tarafından yüksek bulunmuştur (109-110). Brezilya’da yapılan bir çalışma da ise doğum ağırlığıyla adölesan çağıdaki çocuklarda vücut yağ kütlesi arasında pozitif korelasyon bulunmuştur (111). Çalışmamızda benzer şekilde doğum ağırlığı ve öğrencilerin persentil değerleri arasında anlamlı bir ilişki saptandı. Doğum

ağırlığı>4200 olan öğrencilerde obezite görülme yüzdesi %20,6 olarak bulundu. Doğum ağırlığı düşükçe obezitenin görülme sıklığı da azalmaktaydı. Doğum şeklininde obezite oluşumda etkili olduğu bilinmektedir. İstanbul’da yapılan ve 1837 çocuğun dâhil edildiği bir çalışmada sezeryan doğum yapan annelerin çocuklarında normal doğum yapan annelerinkine göre obezite görülme oranı daha yüksek bulunmuştur(112). Çalışmamızda ise diğer çalışmalarla paralellik göstererek obezite oranı sezeryan doğum yapan annelerin çocuklarında %12,4 ile FK olanların oranı ise yine sezeryan doğum annelerin çocuklarında %21,2 ile daha yüksek bulundu ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı.

Bebeklik dönemi beslenmesi ileriki yaşlarda obezite gelişmesinde önemli bir risk faktörüdür. Özellikle sanayileşmenin yüksek olduğu ülkelerde obez ve FK çocuk ve adölesan sayısı hızla artmaktadır (113). Almanya’nın Baviera eyaletinde 13 345 çocuk üzerinde yapılan bir araştırmada hiç anne sütü almayanlarda obezite görülme sıklığı %4,6 olarak bulunurken, belirli bir süre anne sütü almış olanlarda %2,8 olarak bulunmuştur. FK’ların oranı ise hiç anne sütü almayanlarda %12,6 olurken, belirli bir süre anne sütü alanlarda bu oran %9,2’dir. Yine aynı çalışmada anne sütü alma süreleri sorulan çocuklarda anne sütü alma süresinin artmasıyla paralel olarak obezite ve FK görülme sıklığı azalmaktadır (114). Yenidoğanlarda özellikle erken doğum sonucu veya düşük doğum ağırlığı sonucu anne sütü alamayan ve beslenme desteği gerekmesi durumunda hazır mama veya inek sütü kullanılmaktadır. Ancak özellikle protein oranı yüksek hazır mamanın fazla kullanılması insülin ve insüline bağlı büyüme faktörünün sentezlenmesini artırarak çocuklarda ileri dönemli obeziteye neden olduğu çalışmalar tarafından gösterilmiştir (115-116). İtalya’da 1521 Sicilyalı çocukta yapılan bir çalışmaya göre ise obez veya FK çocuklarda anne sütü alma oranı normal çocuklara göre oldukça düşük bulunmuştur. Yine aynı çalışmaya göre anne sütü alan çocuklarda BKİ göreceli şekilde düşük ve hazır mama alanlarda ise göreceli olarak yüksek çıkmıştır (117). Yaptığımız çalışmada bu bilgilerle paralel sonuçlar elde edilmiştir. Bebeklik döneminde anne sütü alanlarda obezite oranı %7 iken, hazır mamayla beslenenlerde obezite oranı %22,2 olarak bulundu, FK oranı da aynı şekilde anne sütü ile beslenenlerde %15,7 iken, hazır mama ve inek sütüyle beslenenlerde %19,4 olarak bulundu istatistiksel olarak

anlamlydı. Anne sütü alma süresi ise yine çalışmalarla paralellik göstermekte ve en yüksek obezite oranı 0-3 ay süreyle anne sütü alanlarda, en yüksek fazla kilolu oranıyla 0-6 ay arası anne sütü alanlarda bulundu ve istatistiksel olarak anlamlydı.

Çocukların günlük enerji alımının dengeli ve yeterli olması gerekmektedir. gn sayısı, gn atlama durumu, gnler arası atıştırma yapmak obezite oluşumunda etkili olabilmektedir (118). Kahvaltı günün en önemli gndr. Yapılan çalışmalarda kahvaltıyı atlayan çocuklarda obezite görülme sıklığının daha fazla olduğu bulunmuştur (119). Yapılan çalışmalarda sadece kahvaltı gnn atlayanlarda değil herhangi bir ana gn atlayan çocuklarda da obezite sıklığı daha fazla bulunmuştur (120). Yapılan bir çalışmada gn sayısı 2 den az ve kahvaltı gnn atlayanlarda obezite daha sık grlmektedir (121). Çalışmamızda ise ana gn sayısı ve gn atlamanın obeziteyle bir ilişkisi bulunamazken, akşam gnn atlayan öğrencilerde obezite anlamlı şekilde yüksek bulundu. Öğrencilerin büyük oranda gn atlama sebebi de uyuma olarak bulundu ve istatistiksel olarak anlamlydı. Ana gn harici yeme alışkanlığıyla ilgili anlamlı bir sonuç bulamasak da, yurt dışı kaynaklı çalışmalara göre günde 5 veya daha fazla gn tüketenlerde obezitede artış saptanmıştır (118).

Çalışmamızda ayrıca ara gnda tüketilen yiyecek türüyle obezite arasında anlamlı bir ilişki bulundu. Buna göre obezitenin en yüksek olduğu durum %19 ile fast-food tüketenler, FK'un en yüksek olduğu durumsa %19,9 ile abur cubur tüketenlerde olduğu saptandı. Akşam yemeği sonrası yeme alışkanlığı ve fast-food tüketim sıklığıyla ilgili anlamlı bir fark bulunmadı. Fast-food tüketimi ve abur cubur tüketiminin obezite oluşumda etkisi uzun zamandır bilinmektedir. Özellikle teknolojinin gelişmesi ile bu tür yiyeceklere kolay ulaşım ve ürünlerin maliyetinin düşmesi de çocuklarda obeziteyi tetiklemektedir (122). Fast-food ve abur cubur türü yiyeceklerin tüketimi yağ ve karbonhidrat tüketimini artırırken, sağlık bileşenlerin (rneğin; vitamin, mineral, protein) az alınmasına sebep olarak büyüme ve gelişmede bozulmaya sebep olabilmektedir (123). Ara gnlerde yüksek kalorili abur cubur tüketiminin yerine daha az kalorili, su ve vitamin-mineral oranı yüksek sebze ve

meyve tüketimi obezite oranını önemli ölçüde düşürmektedir (118). Ayrıca öğrencilere sorulan su tüketimleri ve yeme hızları da istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Ancak az su tüketenlerde ve yemeği hızlı yiyenlerde obezite oranında artış bulunmuştur. Yurtdışı kaynaklı çalışmalarda kg başına daha fazla su tüketen adölesanlarda, obezite görülme sıklığı da düşüktür. Ayrıca su tüketimiyle, oksidatif stres, LDL düzeyi ve insülin düzeyide negatif korelasyon göstermektedir (124). Çin'de 50 037 çocuğun katılımıyla gerçekleştirilen bir çalışmada ise hızlı yemek yiyenlerde obezite oranı, normal hızda yiyenlere göre anlamlı derecede yüksek çıkmıştır (125).

Sağlıklı yaşam şekli, sağlıklı bir beslenme düzeni ve düzenli fiziksel aktivite obezite riskini hem çocuklarda hem de yetişkinlerde önemli ölçüde düşürmektedir. (126).Amerika'da 6-17 yaş arası 281 çocukla yapılan bir çalışmada sağlıklı diyet yapan ve fiziksel olarak aktif olanlarda obezite oranı %9,8, sağlıklı diyet yapan ve fiziksel olarak inaktif olanlarda obezite oranı %16, sağlıklı diyet yapmayanlarda ancak fiziksel olarak aktif olanlarda obezite oranı %11,9 ve sağlıklı bir diyet yapmayıp fiziksel olarak da inaktif olanlarda obezite oranı %19 olarak bulunmuştur (127).Çalışmamızda ise okula ulaşım şekli ve spor yapma sıklığı açısından anlamlı bir farklılık bulunamadı, Ancak göreceli olarak okula toplu taşımayla veya özel araçlarla ulaşanlarda obezitede artış gözlemlendi. Aynı şekilde spor yapma sıklığı arttıkça obezitenin görülme sıklığında azaldığı gözlemlendi.

Modern dönemde çocuklarda fiziksel aktivitenin azalması ve TV, bilgisayar ve telefon başında geçirilen sürenin artması söz konusudur (128). Yapılan bir meta-analiz çalışmasında TV izleme süresinin artmasıyla çocuklarda obezite görülme sıklığı arasında anlamlı bir bulunmuş, her gün 1 saat daha fazla TV izlemenin obezite riskini %13 artırdığı bulunmuştur (129). TV ve bilgisayar başında oturmanın fiziksel aktivite etkisi haricinde atıştırma yapma etkisinden dolayı obeziteyi artırdığı düşünülmektedir. Yine yapılmış çalışmalarda çocukların günlük enerjilerinin önemli bir bölümünü TV ve bilgisayar karşısında yaptıkları atıştırmalar sonucu aldığı anlaşılmıştır (130). Yapılan başka bir çalışmada ise TV ve bilgisayar başında

geçirilen süre ile obezite arasında pozitif korelasyon bulunsa da, TV ve bilgisayar başında yapılan atıştırma arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (131). Çalışmamızda ise TV izleme alışkanlığı ve bilgisayar başında geçirilen süre açısından anlamlı bir farklılık görülmedi. Ancak TV izleme süresi 5 saatten fazla olanlarda obezite oranı %19, 3-4 saat izleyenlerde ise FK oranı %24,2 olarak bulundu ve istatistiksel olarak anlamlıydı. TV ve bilgisayar başında atıştırma alışkanlıkları sorulan öğrencilerin %81,1'i atıştırma yaptıklarını söyledi ve obezite açısından anlamlı bulundu. Atıştırma olarak hangi tür gıdalar tükettikleri de soruldu. Buna göre en yüksek oran hem kızlarda hem erkeklerde kuruyemiş olurken, obeziteyle en yüksek ilişki meyve tercih edenlerde, FK olanlarda en yüksek ilişki asitli içecekler tüketenlerde bulundu. Yapılan çalışmalarda TV ve bilgisayar başında ne kadar çok vakit geçirilirse, daha çok sağlıksız gıda ve daha az meyve-sebze türü gıda tüketildiği saptanmıştır (132).

6. SONUÇ

Çalışmamız, Kastamonu merkez ilçede yaşları 14-17 arasında değişen 355 lise öğrencisi dâhil edilerek yapılmıştır. Çalışmanın amacı lise çağındaki öğrencilerde obezite prevalansını saptamak ve bununla ilişkili faktörleri incelemektir. Öğrencilerde obezite oranı %9,3 olurken fazla kilolu olma oranı %16,6 olarak saptandı. Kız ve erkek öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmasa da erkek öğrencilerde hem obezite oranı hem de fazla kilolu olma oranı biraz daha yüksek bulundu. Çalışmamız ulusal çalışmalarla karşılaştırıldığında oranlar biraz daha yüksek çıktı. Bunu sebebi olarak da obezite prevalansının her geçen gün artması olduğu söylenebilir.

Çalışmamızda öğrencilerde obezite oluşumunda en etkili faktörler anne ve babanın BKİ'si, bebeklik dönemi beslenmesi, doğum şekli ve doğum kilosu, öğrencilerin günlük diyet bileşenleri olduğu görülmektedir. Bu faktörler genel olarak literatürle uyumlu çıktı. Çocukluk çağı obezitesinin en önemli özelliği birçok faktörün bir araya gelmesiyle oluşmasıdır. Tek bir faktör oluşumunda yeterli olmamaktadır.

Bu veriler göz önüne alındığında;

- Çocukluk çağı obezitesinin önlenmesinde ve tedavisinde aileye önemli sorumluluk düşmektedir. Özellikle sağlık besin seçimleriyle ve sağlıklı yaşam tarzlarıyla ailenin çocuğa örnek olması oldukça önemlidir.
- Çocukların özellikle okul dışında düzenli fiziksel aktivite yapmaları önem arz etmektedir. Bu konuda ailelere eğitim verilerek çocuklarını teşvik etmeleri sağlanmalıdır.
- Bebeklik döneminde çocukların anne sütü almaları çok önemlidir. Bu konuda yine aileler bilgilendirilmelidir. Hazır mama veya inek sütü kullanımı son çare olarak uygulanmalıdır.

- Çocukların TV veya bilgisayar başında geçirdikleri süreler azaltılmalıdır. Bunun yerine akranlarıyla sosyalleşebilecekleri ortamlar yaratılmalıdır. TV ve bilgisayar başında geçirilen süre zarfında hazır gıdalar yerine, sebze-meyve gibi kalorisiz düşük sağlıklı gıdalar çocukların sağlıklarının korunması için oldukça önemlidir.

Ülkemizde obezite prevalansını saptamak amacıyla farklı illerde ve bölgelerde çalışmalar yapılmıştır. Ancak sosyokültürel farklılıklar, gelir dağılımının farklılığı, iklimsel değişiklikler ve insanların günlük yaşamları beslenme alışkanlıklarını önemli ölçüde değiştirmektedir ve elde edilen sonuçlar da farklılık göstermektedir. Çocukluk çağı obezitesiyle mücadelede en önemli önceliğimiz ulusal çapta standardize edilmiş ve belli aralıklarla tekrarlanacak bir çalışma düzenlenmesi gerekmektedir. Bu çalışmanın sağlık bakanlığı ve milli eğitim bakanlığı öncülüğünde ve üniversitelerden destek alınarak yapılması gerektiği kanaatindeyiz.

KAYNAKLAR

1. Obezite tanı ve tedavi kılavuzu -Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği - ISBN: 978-605-4011-31-5 6. Baskı: Mayıs 2018
2. N. Tyson, M. Frank. (2018). Childhood and adolescent obesity definitions as related to BMI evaluation and management options. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology*.48 158-164
3. Roberts KC, Shields M, de Groh M, et al. (2012) Overweight and obesity in children and adolescents: Results from the 2009 to 2011 *Canadian Health Measures Survey*. *Health Rep* 23(3):37e41
4. Serdula MK, Ivery D, Coates RJ, et al. Do obese children become obese adults? A review of the literature. *Prev Med* 1993; 22(2):167e77.
5. İnternet: World Health Organization, “Obezitede sağlık verileri ve istatistikleri“.http:// www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/obesity/data-and-statistics Erişim tarihi: 7 Kasım 2019
6. İnternet: World Health Organization “Obezite bilgi tabloları”. http://www.who.int/mediacentre /factsheets/fs311/en/. Erişim tarihi: 7 Kasım 2019
7. Ward ZJ, Long MW, Resch SC, Giles CM, Cradock AL, Gortmaker SL. (2017). Simulation of growth trajectories of childhood obesity into adulthood. *N Engl J Med*. 377(22):2145–2153.
8. Skeleton JA, Rudolph CD. (2018) Overweight and obesity. In: Kliegman RM, Berhman RE, Jenson HB, Stanton BF (eds.).Nelson’s Textbook of Pediatrics, 18th ed.Philadelphia: Elsevier Publications, p.232-42.
9. Hankey, C. (2018). Advanced Nutrition and Dietetics in Obesity. Oxford : Wiley Blackwell.
10. Ergül, Ş. ve Kalkım, A. (2011). Önemli Bir Kronik Hastalık: Çocukluk ve Ergenlik Döneminde Obezite. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 10(2), 223-230.

11. Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults--The Evidence Report. *National Institutes of Health. Obesity research*. 1998;6 Suppl 2:51s-209s.
12. Kandemir D. (2000) Obezitenin Sınıflandırması ve Klinik Özellikleri. *Katkı Pediatri Dergisi*, 21:500-506.
13. World Health Organization. (2000): Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva, *World Health Organ. Tech. Rep. Ser.* 894:1- 253.
14. Çalışkan A, Atak N.(2013). Çocukluk çağı obezitesine genel bakış. *TAF Prev Med Bull.* 5:571-572.
15. Saner G, Demirkol M, Gökçay G, Günöz H, Gökçay G, Garibağaoğlu M, Durmaz Ö, Gökçe S, Şarbat G. (2010). Beslenme ve beslenme bozuklukları. *İçinde: Pediatri. Eds. O. Neyzi ve T. Ertuğrul. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevi, 251-257.*
16. Freedman DS, Berenson GS. (2017). Tracking of BMI z scores for severe obesity. *Pediatrics*. 140(3):e20171072
17. Gürel, S. F., İnan, Gü. (2001). Çocukluk çağı obezitesi tanı yöntemleri, prevalansı ve etyolojisi. *Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2(3), 39-46.
18. Zimmerman RL.(2002). The obesity epidemic in Amerika. *Clin Fam Pract* 4(2):2297
19. Ogden CL, Carroll MD, Lawman HG, et al. (2016). Trends in obesity prevalence among children and adolescents in the United States, 1988-1994 through 2013-2014. *JAMA*. 315(21):2292–2299
20. Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, Flegal KM.(2016): Prevalence of obesity and trends in body mass index among US children and adolescents, 1999-2010. *JAMA*307:483-490
21. de Onis M, Blossner M, Borghi E (2010): Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children. *Am J Clin Nutr* 92:1257-1264

22. İnternet: World Health Organization. “Sağlık başlıkları: Obezite” <https://www.who.int/topics/obesity/en/> Erişim tarihi: 29 Kasım 2019
23. Stamatakis E, Wardle J, Cole TJ (2010). Childhood obesity and overweight prevalence trends in England: evidence for growing socioeconomic disparities. *Int J Obes.* 34(1):41–47.
24. İnternet: World Health Organization. “ 2019 Sağlık istatistikleri: Genel bakış” <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/311696/WHO-DAD-2019.1eng.pdf>. Erişim Tarihi 29 Kasım 2019
25. Currie, Candace, Hurrelmann, K, Settertobulte, W, Smith, Becky, Todd, Joanna. et al. (1999). Health and health behaviour among young people: international report / by C. Currie [et al.]. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/108253>
26. Skinner, A. C., Ravanbakht, S. N., Skelton, J. A., Perrin, E. M., & Armstrong, S. C. (2018). Prevalence of Obesity and Severe Obesity in US Children, 1999–2016. *Pediatrics*, 141(3), e20173459.
27. Lobstein T, Jackson-Leach R, Moodie ML, et al (2015). Child and adolescent obesity: part of a bigger picture. *Lancet*.;385(9986):2510–2520.doi:10.1016/S0140 6736 (14746 -3
28. T.C. Sağlık Bakanlığı. (2011). Türkiye' de Okul Çağı Çocuklarında Büyümenin İzlenmesi (TOÇBİ) Projesi Araştırma Raporu. Ankara: Kuban Matbaacılık Yayıncılık.
29. T.C. Sağlık Bakanlığı. (2014). Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırmaları 2010 Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu. Ankara: Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü
30. Alpcan A, Arıkan Durmaz Ş (2015). Çağımızın dev sorunu: çocukluk çağı obezitesi. *Turkish Journal of Clinics and Laboratory*. Volum 6 Number 1 P:30-38
31. Krassas GE, Tsametis C, Baleki V, Constantinidis T, Ünlühizarcı K, Kurtoğlu S, Keleştimur F, Balkan Group for the study of obesity (2004). Prevalence of

- overweight and obesity among children and adolescents in Thessaloniki- Greece and Kayseri-Turkey. *Pediatr Endoc Rev* 2004;1:460-4.
32. İnernet: Amerika Sağlık ve İnsan servisi.” Çocukluk çağı obezitesi araştırma raporu” http://aspe.hhs.gov/health/reports/child_obesity
33. Lee, E. Y., & Yoon, K.-H. (2018). Epidemic obesity in children and adolescents: risk factors and prevention. *Frontiers of Medicine*. s11684-018-0640
34. Saka, N. ve Akçay, T. (2015). Çocuk Endokrinolojisinde Uzlaşa - *Çocuk Endokrinolojisi ve Diyabet Derneği Yayınları V*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri
35. Oral, O. ve Bakan, K. (2018). Obezite, Nutrigenetik ve Spor. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
36. Lobstein T, Baur L, Uauy R (2004). Obesity in children and young people: a crisis in public health. *The International Association for the Study of Obesity*. 2004, reviews 5: 4-85.
37. Pérusse L, Bouchard C (1999). Role of genetic factors in childhood obesity and in susceptibility to dietary variations. *Ann Med* 1999; 31(sup1): 19–25
38. Mühlig Y, Wabitsch M, Moss A, Hebebrand J (2004). Weight loss in children and adolescents. *Dtsch Arztebl Int* 2014;111:818-24.
39. Speiser PW, Rudolf MC, Anhalt H, Camacho-Hubner C, Chiarelli F, Eliakim A, Freemark M, Gruters A, HersHKovitz E, Iughetti L, Krude H, Latzer Y, Lustig RH, Pescovitz OH, Pinhas-Hamiel O, Rogol AD, Shalitin S, Sultan C, Stein D, Vardi P, Werther GA, Zadik Z, Zuckerman-Levin N, Hochberg Z; Obesity Consensus Working Group. Childhood obesity. *J Clin Endocrinol Metab* 2005; 90(3): 1871–1887
40. Parlak A. Çetinkaya Ş.(2007). Çocukların obezitenin oluşumunu etkileyen faktörler. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*. 2(5).27-33
41. Dabelea D (2007). The predisposition to obesity and diabetes in offspring of diabetic mothers. *Diabetes Care*. 30(Suppl 2):169–174.

42. Kral JG, Biron S, Simard S, Hould FS, Lebel S, Marceau S, Marceau P (2006). Large maternal weight loss from obesity surgery prevents transmission of obesity to children who were followed for 2 to 18 years. *Pediatrics*. 118:1644–1649.
43. Koyuncuoğlu Güngör N (2014). Overweight and obesity in children and adolescent. *J Clin Res Pediatr Endocrinol*. 6(3): 129–143.
44. Dubois L, Girard M (2006). Early determinants of overweight at 4.5 years in a population-based longitudinal study. *Int J Obes* 30: 610–617.
45. Idroyd J, Renzaho A, Skouteris H (2011). Low and high birth weight as risk factors for obesity among 4 to 5-year-old Australian children: does gender matter? *Eur J Pediatr* 170: 899–906
46. Li N, Liu E, Sun S, Guo J, Pan L, Wang P et al (2016). Birth weight and overweight or obesity risk in children under 3 years in China. *Am J Hum Biol* 26: 331–336
47. Y Qiao, J Ma, Y Wang, W Li, PT Katzmarzyk, J-P Chaput, M Fogelholm, WD Johnson, R Kuriyan, A Kurpad, EV Lambert, C Maher, J Maia, V Matsudo, T Olds, V Onywera, OL Sarmiento, M Standage, MS Tremblay, C Tudor-Locke, TS Church, P Zhao and G Hu for the ISCOLE Research Group (2015). Birth weight and childhood obesity: a 12-country study. *International Journal of Obesity Supplements* 5, S74–S79
48. Kuhle, S, Tong, O. S, & Woolcott, C. G. (2015). Association between caesarean section and childhood obesity: a systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 16(4), 295–303.
49. Yu Z, Han S, Zhu J, Sun X, Ji C, Guo X (2013). Pre-pregnancy body mass index in relation to infant birth weight and offspring overweight/obesity: a systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE* 8: e61627.
50. Mercangil S, Dağ A. “Hastalıklarda Diyet Tedavisi”*Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayıni*, 2013;304-305

51. Moens E, Braet C, Bosmans G, Rosseel Y (2009). Unfavourable family characteristics and their associations with childhood obesity: a cross-sectional study. *Eur Eat Disord Rev.* 17(4): 315–323
52. Hemmingsson E (2018). Early Childhood Obesity Risk Factors: Sosyoeconomic Adversity, Family Dysfunction, Offspring Distress and Junk Food Self-Medication. *Curr Obes Rep.* 7(2): 204–209.
53. Drewnowski A (2012). The economics of food choice behavior: why poverty and obesity are linked. *Nestle Nutr Inst Workshop Ser.* 73:95–112.
54. Marmot M (2005). Social determinants of health inequalities. *Lancet.* 365(9464):1099–1104.
55. Ogden CL, Lamb MM, Carroll MD, Flegal KM. Obesity and socioeconomic status in children and adolescents: United States, 2005–2008. NCHS Data Brief 2010 (55)
56. Jin Y, Jones-Smith JC. Associations Between Family Income and Children’s Physical Fitness and Obesity in California, 2010–2012. *Prev Chronic Dis* 2015;12:140392.
57. Çınar S (2013). Farklı Sosyoekonomik Düzeylerdeki 7-14 Yaş Grubundaki Çocuklarda Obezitenin İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi) Hacettepe Üniversitesi. Ankara. (Danışman: Dr.H. Çavuşoğlu)
58. Paeratakul S, Ferdinand DP, Champagne CM, Ryan DH, Bray GA (2003). Fast-food consumption among US adults and children: dietary and nutrient intake profile. *J Am Diet Assoc.* 103(10): 1332–1338
59. Jane W. (2006)., “Child Health Nursing Partnering With Children and Families” Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education, s 1127-1130.
60. Arş.Gör. MSc (2005). İstanbul Ü. Florence Nightingale HYO, Halk Sağlığı Hemşireliği AD, İstanbul. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi* cilt 14 sayı 8 sf. 174.

61. Azad, M. B., Vehling, L., Chan, D., Klopp, A., Nickel, N. C., McGavock, J. M. (2018). Infant Feeding and Weight Gain: Separating Breast Milk From Breastfeeding and Formula From Food. *Pediatrics*, e20181092.
62. Hern MJ, Gates D, Amlung S, McCabe P (1998) Linking learning with health behaviors of high school adolescents. *Pediatric Nursing* 24 (2). 127-132.
63. Hernández B, Gortmaker SL, Colditz GA, Peterson KE, Laird NM, Parra-Cabrera S (1999). Association of obesity with physical activity, television programs and other forms of video viewing among children in Mexico city. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 23(8): 845–854
64. İnternet: World Health Organization. “Bulaşısı olmayan hastalıkların önlenmesi ve kontrolü için küresel plan” 2013-2020 Erişim: 30 Aralık 2019 <http://www.who.int/entity/nmh/publications/ncd-action-plan/en/>
65. Foster, C. Moore, J. B., Singletary, C. R., & Skelton, J. A. (2017). Physical activity and family-based obesity treatment: a review of expert recommendations on physical activity in youth. *Clinical Obesity*, 8(1), 68–79.
66. Davis MM, Gance-Cleveland B, Hassink S et al (2007). Recommendations for prevention of childhood obesity. *Pediatrics* 120- (Suppl 4): S229–S253.
67. Jordan AB (2010). Children’s television viewing and childhood obesity. *Pediatr Ann*39:569-73
68. Miller SA, Taveras EM, Rifas-Silman MW (2008). Assosiation between television viewing and poor diet quality in young children. *Int J Pediatr Obes* 3:168-76
69. Tuna, C., Şıklar, Z., Ünsal, R., Dallar, Y (2003)., “Obez Çocuklarda Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi”, *T Klin J Pediatr*, 12. S. 165-169
70. National Institute for Clinical Excellence [NICE] (2006). Obesity: the prevention, identification, assessment and management of overweight and obesity in adults and childrend. *Clinical Guideline* 43.

71. Pekcan G. (2002). Hastanın Beslenme Durumunun Saptanması. Baysal A, Bozkurt N, Pekcan G, Besler T, Aksoy M, T.K. Merdol TK (Ed.). *Diyet El Kitabı*. Ankara: Hatipoğlu Yayınevi; 2002. p.65-115
72. Wells JCK, Fewtrell MS (2006). Measuring body composition. *Arch Dis Child*.91:612-7
73. Aggarwal B, Jain V. (2017). Obesity in Children: Definition, Etiology and Approach. *The Indian Journal of Pediatrics*, 85(6), 463-471
74. Deurenberg P, Weststrate JA, Scideel JC (1991). Body mass index as a measure of body fatness: age-and sex, specific prediction formulas. *BR J Nutr*. 65:105-14
75. Öztora S. (2005). İlköğretim Çağındaki Çocuklarda Obezite Prevalansının Belirlenmesi ve Risk Faktörlerinin Araştırılması. Uzmanlık Tezi Bakırköy Tıp Fakültesi. İstanbul (Danışman Dr. B. Tanyaş)
76. Alexander, D. S., Alfonso, M. L., Cao, C., & Hansen, A. R. (2017). Assessing Child Body Mass Index Perceptions Among African American Caregivers in a Rural Community. *Journal of Racial and Ethnic Health Disparities*, 5(2), 304–311.
77. Hu FB. Obesity epidemiology. New York, NY: Oxford University Press; 2008.
78. Freedman DS, Sherry B (2009). The validity of BMI as an indicator of body fatness and risk among children. *Pediatrics*. 124(suppl 1):S23-S34
79. Alemzadeh R, Lifshitz F (2003). Childhood obesity In: Lifshitz F (ed) *Pediatric Endocrinology*, 4th ed. New York, Marcel Dekker Inc,823-858
80. Vicente-Rodriguez G, Rey-Lopez JP, Mesana MI, Poortvliet E, Ortega FB, Polito A, et al. Reliability and intermethod agreement for body fat assessment among two field and two laboratory methods in adolescents. *Obes Silver Spring* 2012 Jan;20(1):221e8
81. De Miguel-Etayo, P., Moreno, L. A., Santabárbara, J., Martín-Matillas, M., Piqueras, M. J., Rocha-Silva, D, Garagorri, J. M. (2015). Anthropometric indices to assess body-fat changes during a multidisciplinary obesity treatment in adolescents: EVASYON Study. *Clinical Nutrition*, 34(3), 523–528.

82. Günöz H (2002). Obezite. *Ertuğrul T. Pediatri 1*, Nobel Tıp Kitapevi, 221- 226.
83. Qiao Q, Nyamdorj R (2010). The optimal cut-off values and their performance of waist circumference and waist-to-hip ratio for diagnosing type 2 diabetes. *Eur J Clin Nutr.* 64:23-9
84. Datar, A. , Sturm, R. , Magnabosco, JL (2004), Childhood overweight and academic performance: national study of kindergartners and first-graders, *Obesity A Research Journal*, 12 (1), s. 58-68,
85. Thomas JG, Bond DS, Phelan S, Hill JO, Wing RR (2014). Weight-loss maintenance for 10 years in the National Weight Control Registry. *Am J Prev Med.* ;46:17–23.
86. Pediatric Obesity Assessment, Treatment, and Prevention: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. (2017). *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolisms.* 16-30
87. Oude Luttikhuis H, Baur L, Jansen H, Shrewsbury VA, O’Malley C, Stolk RP, Summerbell CD (2009). Interventions for treating obesity in children. *Cochrane Database Syst Rev.* Cd001872.
88. O’Malley PM, Johnston LD, Delva J, Terry-McElrath YM (2009). School physical activity environment related to student obesity and activity: a national study of schools and students. *J Adolesc Health*;45:S71-81.
89. Ip, P., Ho, F. K.-W., Louie, L. H.-T., Chung, T. W.-H., Cheung, Y.-F., Lee, S.-L.,Jiang, F. (2017). Childhood Obesity and Physical Activity-Friendly School Environments. *The Journal of Pediatrics*, 191, 110–116
90. Hill JO (2009). Can small changes approach help address the obesity epidemic? A report of the Joint Task Force of the American Society for Nutrition, Institute of Food Technologists, and International Food Information Council. *Am J Clin Nutr*;89: 477e84.
91. Alemzadeh R, Rising R (2007). Obesity in children. In: Lifshitz F(eds). USA, inc. New York, 1-37.

92. Yanovski SZ, Yanovski JA (2014). Long-term drug treatment for obesity: A systematic and clinical review. *JAMA*.311:74–86
93. Kelly AS, Fox CK, Rudser KD, Gross AC, Ryder JR (2006). Pediatric obesity pharmacotherapy: current state of the field, review of the literature and clinical trial considerations. *Int J Obes (Lond)*.40(7):1043–50
94. Kelly, A. S., & Fox, C. K. (2017). Pharmacotherapy in the Management of Pediatric Obesity. *Current Diabetes Reports*,17(8) s11892-017-0886-
95. Greydanus, D. E., Agana, M., Kamboj, M. K., Shebrain, S., Soares, N., Eke, R., & Patel, D. R. (2018). Pediatric obesity: Current concepts. *Disease-a-Month*, 64(4), 98–156.
96. Inge TH, Krebs NF, Garcia VF, Skelton JA, Guice KS, Strauss RS, et al (2004). Bariatric Surgery for severely overweight adolescents: concerns and recommendations. *Pediatrics*. 114(1):217–223
97. Pratt JSA, Lenders CM, Dionne EA, et al (2009). Best practice updates for pediatric/adolescent weight loss surgery. *Obesity*.17:901–910.
98. İnternet: Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi“2-20 yaş arası BKİ ve persentil hesaplama motoru” <https://www.cdc.gov/healthyweight/bmi/calculator.html/> Erişim Tarihi 25 Aralık 2019
99. İnternet: World Health Organization “ Diyet ve Fiziksel Aktivite Çocuk Konseyi” https://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood_consequences/en/ Erişim Tarihi 25 Aralık 2019
- 100.İnternet: Sağlık Bakanlığı “ Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması- 2010” <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Yayinlar/kitaplar/diger-kitaplar/TBSA-Beslenme-Yayini.pdf> Erişim Tarihi 25 Aralık 2019
101. Daştan İ, Çetinkaya V, Delice M (2014). İzmir İlinde 7-18 Yaş Arası Öğrencilerde Obezite ve Fazla Kilo Prevalansı. *Bakırköy Tıp Dergisi*, Cilt 10, Sayı 4, 139-141

102. Atamtürk D (2009). Alt Sosyoekonomik Düzeyde Yer Alan Çocuklarda Aşırı Kiloluğun ve Obezitenin Yaygınlığı. *Gaziantep Tıp Dergisi* 15(2):10-14
103. Alkış E (2004). Denizli il merkezindeki lise ve dengi okulların öğrencilerinde obezite sıklığı ve etkileyen etmenler. Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi. Uzmanlık Tezi. Denizli
104. Li L, Moira AP, de, Power C. Changing influences on childhood obesity: a study of two generations of the 1958 British birth cohort. *J Epidemiol Community Health*. 2009;63(Suppl 2):27–27
105. Matheson DM, Killen JD, Wang Y, Varady A, Robinson TN (2004). Children's food consumption during television viewing. *Am. J. Clin. Nutr.* 79:1088-1094.
106. Gray GA (1998). Contemporary Diagnosis And Management Of Obesity. Newtown, PA: Handbooks In Health Care, 1998:120
107. Dişçigil G (2007). Günümüzün Çocukluk ve Adolesan Çağı Epidemisi: Obezite. *Türk Aile Hek Derg* 11(2): 92-96
108. Sadeghi, B., Schaefer, S., Tseregounis, I. E., Aguilera, A. L., Martinez, L., Gomez-Camacho, R., de la Torre, A. (2016). Prevalence and Perception of Childhood Obesity in California's Farmworker Communities. *Journal of Community Health*, 42(2), 377–384.
109. Fall, C. H., Osmond, C., Barker, D. J., *et al* (1995) Fetal and infant growth and cardiovascular risk factors in women. *BMJ*. 310: 428– 432.
110. Rich-Edwards J. W., Colditz, G. A., Stampfer, M. J., *et al* (1999) Birthweight and the risk for type 2 diabetes mellitus in adult women. *Ann Intern Med*. 130: 278– 284.
111. Werneck, A. O., Silva, D. R. P., Collings, P. J., Fernandes, R. A., Ronque, E. R. V., Coelho-e-Silva, M. J., Cyrino, E. S. (2017). Birth weight, biological maturation and

obesity in adolescents: a mediation analysis. *Journal of Developmental Origins of Health and Disease*, 8(04), 502–507

112. Kurtuluş E (2019). Avcılar Bölgesi’de 6-10 yaş arası öğrencilerde obezite prevalansının incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi 2019
113. Freedman DS, Srinivasan SR, Valdez RA, Williamson DF, Berenson GS (1997). Secular increases in relative weight and adiposity among children over two decades: the Bogalusa Heart Study. *Pediatrics*. 1997;99:420–426
114. Kries R, Koletzko B, Sauerwald T, Mutius E, Barnert D (1999). Breast feeding and obesity: cross sectional study *BMJ*. 319(7203): 147–150.
115. Baird J, Fisher D, Lucas P, Kleijnen J, Roberts H, Law C (2005). Being big or growing fast: systematic review of size and growth in infancy and later obesity. *BMJ*. 331:929
116. Koletzko B, Chourdakis M, Grote H, et al (2014). Regulation of early human growth: impact on long-term health. *Ann Nutr Metab*. 265:101–109
117. Parrino, C., Vinciguerra, F., La Spina, N., Romeo, L., Tumminia, A., Baratta, R., Frittitta, L. (2016). Influence of early-life and parental factors on childhood overweight and obesity. *Journal of Endocrinological Investigation*, 39(11), 1315–1321
118. Huang, J.-Y., & Qi, S.-J. (2015). Childhood obesity and food intake. *World Journal of Pediatrics*, 11(2), 101–107
119. Rampersaud GC, Pereira MA, Girard BL, Adams J, Metz J (2005). Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. *J Am Diet Assoc* 2005;105:743-760
120. Toschke AM, Küchenhoff H, Koletzko B, von Kries R (2005). Meal frequency and childhood obesity. *Obes Res*; 13:1932- 1938.

121. Demir H (2011). Farklı Sosyoekonomik İlköğretim Çocuklarında Beslenme, Fiziksel Aktivitelerin Değerlendirilmesi ve Obezite Prevalansının Belirlenmesi. Doktora Tezi İstanbul, (Prof.Dr. K. Karşıdağ)
122. Cutler DM, Glaeser EL, Shapiro JM (2003). Why have Americans become more obese? *J Econ Perspect.* 17:93-118.
123. Paeratakul S, Ferdinand DP, Champagne CM, Ryan DH, Bray GA (2003). Fast-food consumption among US adults and children. *Journal Am Diet Assoc*103:1332-1338
124. De Giuseppe, R., Calcaterra, V., Biino, G., Manuelli, M., Mier, N. R., Mantelli, M. Cena, H. (2018). Unhealthy lifestyle and oxidative damage in childhood obesity. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity.*
125. Zeng, X., Cai, L., Ma, J., Ma, Y., Jing, J., & Chen, Y. (2018). Eating fast is positively associated with general and abdominal obesity among Chinese children: A national survey. *Scientific Reports*, 8(1)
126. PT Katzmarzyk, S Barlow, C Bouchard, PM Catalano, DS Hsia, TH Inge, C Lovelady, H Raynor, LM Redman, AE Staiano, D Spruijt-Metz, ME Symonds, M Vickers, D Wilfley, JA Yanovski (2014). An evolving scientific basis for the prevention and treatment of pediatric obesity. *Int J Obes (Lond).*; 38(7): 887–905.
127. Ruopeng A (2017). Diet quality and physical activity in relation to childhood obesity. *International Journal of Adolescent Medicine and Health.* 29(2),
128. Çakır B (2009). Sağlık Politikalarında Fiziksel Aktivitenin Teşviki Uygulamaları ve Stratejileri. Fiziksel Aktivite Beslenme Ve Sağlık Kongre Bildiri Kitabı. Ankara; s.35
129. Zhang G, Wu L, Zhou L, Lu W, Mao C (2016). Television watching and risk of childhood obesity: a meta-analysis. *European Journal of Public Health*, Volume 26, Issue 1, Pages 13–18
130. Matheson DM, Kilen JD, Wang Y, Varady A, Robinson TN (2004). Children's food consumption during television viewing. *Am J Clin Nutr* 79: 1088-1094

131. Barber SE, Kelly B, Collings PJ, Nagy L, Bywater T, Wright J (2017). Prevalence, trajectories, and determinants of television viewing time in an ethnically diverse sample of young children from the UK. *Int J Behav Nutr Phys Act* 14

EKLER

EK 1. ANKET FORMU

KARABÜK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ

HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

KASTAMONU İL MERKEZİ'NDE ÖĞRENİM GÖREN LİSE ÖĞRENCİLERİNDE OBEZİTE SIKLIĞINI VE İLİŞKİLİ FAKTÖRLERİ DEĞERLENDİRME ANKETİ

Bu bölüm araştırmacı tarafından doldurulacaktır.

Okul adı:..... Boy:.....
Kilo:.....
Sınıf:..... Beden Kitle İndeksi:.....

A.GENEL BİLGİLER

- 1) Cinsiyetiniz: a) Kız b) Erkek
- 2) Yaşınız :
- 3) Okuduğunuz lisenin türü : a) Düz Lise b) Fen Lisesi c) Anadolu Lisesi
d) Meslek Lisesi e) Diğer
- 4) Aileniz siz dahil toplam kaç kişi :
- 5) Ailenizin aylık ortalama geliri : a) <1500 TL b) 1500-3000 TL c) >3000 TL
- 6) Annenizin yaşı : 7) Annenizin kilosunu : 8) Annenizin boyu :
- 9) Annenizin eğitim durumu: a) Okur-yazar değil b) İlkokul c) Ortaokul
c) Lise d) Üniversite
- 10) Annenizin mesleği : a) Ev hanımı b) İşçi c) Memur
c) Esnaf d) Diğer

M. A. D.



11) Babanızın yaşı : 12) Babanızın kilosu : 13) Babanızın boyu :

14) Babanızın eğitim durumu : a) Okur-yazar değil b) İlkokul c) Ortaokul
c) Lise d) Üniversite

15) Babanızın mesleği : : a) İşçi b) Memur c) Esnaf d) Diğer

16) Doğum şekliniz nasıl? : a) Normal doğum b) Sezeryan

17) Doğum kilonuz kaçtı? :

B. BESLENME VE FİZİKSEL AKTİVİTE

1) Bebeklik döneminde neyle beslendiniz? (Anne sütü almadıysanız 3. sorudan devam ediniz)

a) Anne sütü b) Hazır mama c) İnek sütü

2) Ne kadar süre anne sütü aldınız?

a) 0-3 ay b) 0-6 ay c) 0-9 ay d) 0-12 ay e) 0-24 ay

3) Günlük ana öğün sayınız kaçtır? :

4) Hiç öğün atlar mısınız? (Cevabınız hayır ise 7. sorudan devam ediniz)

a) Evet b) Hayır

5) Atladığınız öğün genellikle hangisidir?

a) Sabah b) Öğle c) Akşam

6) Öğün atlama sebebiniz :

7) Ana öğünler haricinde yemek yeme alışkanlığınız var mı? (Cevabınız hayır ise 10. sorudan devam ediniz)

a) Evet b) Hayır

8) Günlük ara öğün sayınız kaçtır? :

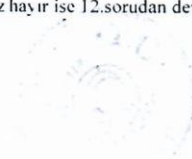
9) Ara öğünlerinizin içeriği genellikle hangi yiyeceklerden oluşuyor?

.....

10) Ev dışında yemek yeme alışkanlığınız var mı? (Cevabınız hayır ise 12. sorudan devam ediniz)

a) Evet b) Hayır

M. e. d.



11) Genellikle hangi öğünü ev dışında yiyorsunuz?

- a) Sabah b) Öğle c) Akşam

12) Akşam yemeğinden sonra yemek yeme alışkanlığınız yada atıştırma alışkanlığınız var mı?

- a) Yatmadan önce mutlaka bir şeyler atıştırırım.
b) Gece uykudan uyanıp bir şeyler atıştırırım.
c) Akşam yemeği ile uyku saati arasındaki bir zaman diliminde atıştırma yaparım

13) Fastfood(hamburger, cips, kola,vb.) tüketim alışkanlığınız ne düzeyde?

- a) Hiç tüketmiyorum b) Haftada 1 gün c) Haftada 2 gün d) Haftada 5-7 gün gün

14) Günlük su tüketiminiz ne kadar?

- a) Su içmek aklıma gelmez b) 1-2 bardak c) 3-4 bardak d) 5-6 bardak e) 7-8 bardak

15) Yemek yeme hızınızı tanımlar mısınız?

- a) Hızlı b) Normal c) Yavaş

16) Okula ulaşımınızı nasıl sağlıyorsunuz?

- a) Yürüyerek b) Bisiket c) Otobüs/ dolmuş/Servis d) Özel araç

17) Hangi sıklıkla spor yapıyorsunuz?

- a) Spor yapmıyorum b) Haftada 1-2 gün c) Haftada 3-4 fazla d) Haftada 5 den fazla

18) Televizyon izleme alışkanlığınız ne düzeyde ?

- a) Hiç izlemiyorum b) Her gün düzenli izliyorum c) Bazen izliyorum

19) Günlük TV izleme süreniz ne kadar?

- a) 1-2 saat b) 3-4 saat c) 5 saat veya daha fazla

20) Günlük bilgisayar başında geçirdiğiniz süre ne kadardır?

- a) Bilgisayarım yok b) 0-1 saat c) 2-3 saat d) 5 saat veya daha fazla

21) Bilgisayar ya da televizyon başında birşeyler atıştırma alışkanlığınız var mı?

- a) Evet b) Hayır (Cevabınız hayır ise 23.sorudan devam ediniz)

22) Bilgisayar ya da televizyon başında en çok hangi gıdaları tüketiyorsunuz?

- a) Cips b) Kuruyemiş c) Meyve d) Pasta,kek,bisküvi
e) Çay-kahve f) Asitli içecekler (kola vs.)

W e . d .



EK 2. VELİ ONAM FORMU

Sayın Veli;

Çocuğunuzun katılacağı bu çalışma, “ Kastamonu’da lise çağı öğrencilerinde obezite prevalansı ve ilişkili faktörler ” adıyla 01/09/2019-15/06/2020 tarihleri arasında yapılacak bir araştırma uygulamasıdır.

Araştırmanın Hedefi: Kastamonu merkez ilçesinde liseye giden öğrencilerdeki obezite prevalansını ve bununla ilişkili faktörlerini saptamaktır.

Araştırma Uygulaması: Anket ve Gözlem şeklindedir.

Araştırma T.C. Milli Eğitim Bakanlığı'nın ve okul yönetiminin de izni ile gerçekleştirilmektedir. Araştırma uygulamasına katılımıyla gönüllülük esasına dayalı olmaktadır. Çocuğunuz çalışmaya katılıp katılmamakta özgürdür. Araştırma çocuğunuz için herhangi bir istenmeyen etki ya da risk taşımamaktadır. Çocuğunuzun katılımı **tamamen sizin isteğinize bağlıdır**, reddedebilir ya da herhangi bir aşamasında ayrılabilirsiniz. Araştırmaya katılmamama veya araştırmadan ayrılma durumunda öğrencilerin akademik başarıları, okul ve öğretmenleriyle olan ilişkileri etkilemeyecektir.

Çalışmada öğrencilerden kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplar tamamıyla gizli tutulacak ve sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir.

Uygulamalar, genel olarak kişisel rahatsızlık verecek sorular ve durumlar içermemektedir. Ancak, katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden çocuğunuz kendisini rahatsız hissederse cevaplama işini yarıda bırakıp çıkmakta özgürdür. Bu durumda rahatsızlığın giderilmesi için gereken yardım sağlanacaktır. Çocuğunuz çalışmaya katıldıktan sonra istediği an vazgeçebilir. Böyle bir durumda veri toplama aracını uygulayan kişiye çalışmayı tamamlayacağını söylemesi yeterli olacaktır. Anket çalışmasına katılmamak ya da katıldıktan sonra vazgeçmek çocuğunuza hiçbir sorumluluk getirmeyecektir.

Onay vermeden önce sormak istediğiniz herhangi bir konu varsa sormaktan çekinmeyiniz. Çalışma bittikten sonra bizlere telefon veya e-posta ile ulaşarak soru sorabilir, sonuçlar hakkında bilgi isteyebilirsiniz. Saygılarımızla,

Araştırmacı : Dyt. Taha Göksel ÖZKEZER

İletişim bilgileri : 05379463216

*Velisi bulunduğum sınıfı numaralı öğrencisi
.....'in yukarıda açıklanan araştırmaya katılmasına izin veriyorum.
(Lütfen formu imzaladıktan sonra çocuğunuzla okula geri gönderiniz*).*

.../.../.....

İsim-Soyisim İmza:

Veli Adı-Soyadı :

Telefon Numarası :

EK 3 ETİK KURUL KARARI



T.C.
KARABÜK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 77192459-050.99-E.877
Konu : 14/10 Nolu Karar

07/01/2019

Sayın Prof. Dr. Didem ADAHAN

Etik Kurulumuza sunmuş olduğunuz "**Kastamonu İli Lise Çağı Öğrencilerinde Obezite Prevalansı ve İlişkili Faktörler**" başlıklı çalışmanız incelenmiş olup etik olarak uygun olduğuna kurulumuz üyelerinin oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinize rica ederim.

e-İmzalıdır
Dr. Öğr. Üyesi Zafer LİMAN
Kurul Başkanı

BEĞENİN ASLI
ELEKTRONİK İMZALIDIR
23.10.2019

İrfan SENCAR
Bilgisayar İşletmeni

07/01/2019 Bilgisayar İşletmeni

İrfan SENCAR

Adres: Karabük Üniversitesi Demir Çelik Kampüsü Merkez/Karabük
Telefon: (370) 418 7160 Faks: (370) 418 7161
e-Posta: giroletik@karabuk.edu.tr Elektronik Ağ: <http://tip.karabuk.edu.tr/giroletik>

Bilgi için: İrfan SENCAR
Unvanı: Bilgisayar İşletmeni

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK 4. İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ ÇALIŞMA İZİNİ



T.C.
KASTAMONU VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 75048956-44-E.22584296

14/11/2019

Konu : Anket İzni (Taha Göksel ÖZKEZER)

VALİLİK MAKAMINA

- İlgi: a) Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 22/08/2017 tarihli ve 12607291 (Genelge No:2017/25) sayılı emirleri.
b) Taha Göksel ÖZKEZER'in 12/11/2019 tarihli dilekçesi.

Taha Göksel ÖZKEZER'in ilgi (b) dilekçesine istinaden Karabük Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Taha Göksel ÖZKEZER'in hazırlamış olduğu " Kastamonu İli Lise Çağı Öğrencilerine Obezite Prevalansı ve İlişki Faktörleri " konulu anket çalışmasını Mustafa Kaya And. Lisesi, Özlem Burma M.T.A.L., Özel Hazerbey And. Lisesi ve Şeyh Şabanı Veli A.İ.H.L. öğrencilerine uygulaması ile ilgili inceleme ve Değerlendirme Komisyon Kararı ilişikte sunulmuştur.

Karabük Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Taha Göksel ÖZKEZER'in hazırlamış olduğu " Kastamonu İli Lise Çağı Öğrencilerine Obezite Prevalansı ve İlişki Faktörleri " konulu anket çalışmasını Mustafa Kaya And. Lisesi, Özlem Burma M.T.A.L., Özel Hazerbey And. Lisesi ve Şeyh Şabanı Veli A.İ.H.L. öğrencilerine 2019-2020 eğitim öğretim yılında gönüllülük esasına göre kurumun eğitim-öğretim faaliyetlerini aksatmadan uygulaması ve sonuçlarının değerlendirilmesi Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Cengiz BAHÇACIOĞLU
İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR
14/11/2019

Vedat YILMAZ
Vali a.
Vali Yardımcısı

Adres: Saraçlar Mahallesi Bayındır Sokak No 8 Posta Kodu 37100
Merkez Kastamonu
Elektronik Ağ: kastamonu.meb.gov.tr
e-posta: bilgisayar37@meb.gov.tr

Bilgi için: Enis YILMAZ

Tel: 0 (366) 214 10 01
Faks: 0 (366) 212 22 18

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden cc25-5804-3806-bbd9-79ef kodu ile teyit edilebilir.

ÖZGEÇMİŞ

1993 yılında Kastamonu'da doğdu. İlk ve orta öğrenimini aynı şehirde tamamladı. 2011 yılında Mustafa Kaya Anadolu Lisesi'nden mezun olduktan sonra aynı yıl Ankara Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü'nü kazandı ve 2016 yılında mezun oldu. 2017 yılından beri Kastamonu ilinde özel bir klinikte Diyetisyen olarak görev almaktadır. Yine 2017 yılında Karabük Üniversitesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı'nda yüksek lisans eğitimine başlamıştır.

Taha Göksel ÖZKEZER

Adres Bilgileri:

Adres: İnönü mah. Âşık Yorgansız sok. No:45/15 Merkez/ KASTAMONU

Tel: 05379463216

E-posta: gokselozkezer@gmail.com