



T.C.

**KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**KIRIKKALE İL MERKEZİNDEKİ ORTAOKUL
ÖĞRENCİLERİNİN OBEZİTE SIKLIĞI VE ETKİLEYEN
FAKTÖRLER**

**Melike KOÇOĞLU
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Danışman
Doç. Dr. Mehmet ÖÇALAN**

**Temmuz 2023
KIRIKKALE**

ETİK BEYANI

Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, o Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Melike KOÇOĞLU

KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI

Toplantı Tarihi: 27.01.2022

Toplantı Sayısı: 2022/02

Karar No: 2022.01.11

Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu 27.01.2022 Perşembe günü saat 10:00'da Prof. Dr. Sema ZERGEROĞLU'nun başkanlığında toplanarak gündemdeki, Kırıkkale Üniversitesi Spor Bilimleri Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Doç. Dr. Mehmet ÖÇALAN'ın danışmanlığında yürütülecek olan Diyetisyen Melike KOÇOĞLU'nun yüksek lisans tezi "**Kırıkkale İl Merkezindeki Ortaokul Öğrencilerinin Obezite Sıklığı ve Etkileyen Faktörler**" isimli başvurusunu görüştü.

KARAR: Kırıkkale Üniversitesi Spor Bilimleri Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Doç. Dr. Mehmet ÖÇALAN'ın danışmanlığında yürütülecek olan Diyetisyen Melike KOÇOĞLU'nun yüksek lisans tezi "**Kırıkkale İl Merkezindeki Ortaokul Öğrencilerinin Obezite Sıklığı ve Etkileyen Faktörler**" isimli başvurusu Kırıkkale Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu Yönergesinde belirtilmiş olan Etik İlkelere uygun bulunmuştur.

Prof. Dr. Sema ZERGEROĞLU

ÖZET

KIRIKKALE İL MERKEZİNDEKİ ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN OBEZİTE SIKLIĞI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Kırıkkale Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi

Danışman Doç. Dr. Mehmet ÖÇALAN

Temmuz 2023,80 Sayfa

İlköğretim düzeyi öğrencilerinin sağlıklı bir şekilde büyümeleri ve gelişmelerinde fiziksel aktivite ve beslenmenin rolü büyüktür. Çocukluk çağı obezitesinin giderek daha sık görüldüğü ve ileriki yaşlarda çeşitli hastalıkların gelişmesi için risk oluşturduğu bilinmektedir. Bu çalışmada Kırıkkale İl Merkezindeki Ortaokul Öğrencilerinin obezite sıklığını tespit etmek ve obeziteye etki eden faktörleri belirleyerek çocukluk çağı obezitesini azaltmak için önerilerde bulunmak amaçlanmıştır. Çalışmaya 10-13 yaş grubu 252 kız ve 249 erkek Toplam 501 öğrenci alınmıştır. Vücut yağ oranlarını belirlemek için Tanita cihazı kullanılmıştır. Öğrencilere demografik bilgileri, beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıklarını içeren anket uygulanmıştır. Veriler IBM SPSS 22,0 programında analiz edilmiştir. Sonuç olarak cinsiyet, sportif faaliyetlere katılma durumu, evdeki kişi sayısı, sosyo ekonomik düzey, annenin eğitim düzeyi, babanın çalışma durumu, ebeveyn kilosu, beslenme alışkanlıkları, bilgisayar başında geçen süre ile öğrencilerin VKİ ve yağ oranları arasında anlamlı ilişki bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, Okul, Beslenme, Obezite

ABSTRACT

OBESİTY FREQUENCY OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS İN KIRIKKALE CİTY CENTER AND AFFECTİNG FACTORS

Kırıkkale University

Sciences of Health İnstitute

Physical Education and Sports Department Master Thesis

Supervisor: Assoc Doç. Dr. Mehmet ÖÇALAN

July,80 pages

Physical activity and nutrition have big role while primary school students are growing healthy. It is known that childhood age obesity is appeared more often and it forms risk to cause species of diseases at the later years. On this study, it is aimed to give suggestions to reduce the obesity of childhood age by determining the factors which affect the obesity and to determine the frequency of obesity on the students of all secondary schools in Kırıkkale. On this study, 252 girls, 249 boys Toplam 501 students at the age of 10-13 are taken. Tanita is used for determining the body fat percentage. A survey which is including physical activity and nutrition habits and demographic information is applied to the students. The datas are analyzed on IBM SPSS 22,0 Programme. In conclusion, it is found that there are meaningful relationship between the doing sport period, regular physical activity and body fat percentage.

As a result, a significant relationship was found between gender, participation in sports activities, number of people at home, socio-economic level, mother's education level, father's working status, parental weight, eating habits, time spent at the computer and students' VKİ and fat ratios.

Key Words: Child, School, Nutrition, Obesity

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca bana yol gösteren danışman hocam Doç. Dr. Mehmet ÖÇALAN hocama,

Yüksek lisans eğitimimde bana yol gösteren, emeğini ve desteğini esirgemeyen çok değerli Hakan YAPICI hocama,

Beni bu yolda destekleyen, yüreklendiren sevgili eşime,

Bütün hayatım boyunca her türlü maddi manevi imkânları sağlayan, emek veren, yanımda olan aileme sonsuz minnet ve teşekkürlerimi sunarım.

Ve tabii ki Melisa... Sevgili kızım bu yolda benimle birlikte yürüdüğün için varlığına minnettarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZET	v
ABSTRACT	vi
TEŞEKKÜR	vii
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar DİZİNİ	x
KISALTMALAR	xii
1. GENEL BİLGİLER	1
1.1. Beslenmenin tanımı ve önemi	1
1.2. Çocukluk Çağında Beslenmenin Önemi	1
1.3. Besin öğeleri ve vücut çalışmasındaki etkileri	3
1.3.1. Proteinler.....	3
1.3.2. Yağlar	3
1.3.3. Karbonhidratlar.....	4
1.3.4. Mineraller	4
1.3.5. Vitaminler	4
1.3.6. Su	4
1.4. İlköğretim çocuklarının Enerji ve Besin Ögesi İhtiyaçları.....	5
1.4.1. Enerji İhtiyacı	5
1.4.2 Protein İhtiyacı.....	5
1.4.3. Karbonhidrat İhtiyacı.....	6
1.4.4. Yağ İhtiyacı	6
1.4.5. Vitamin ve Mineral İhtiyacı.....	6
1.4.6 Su İhtiyacı.....	8
1.5. Obezite tanımı ve Çocukluk Çağı Obezitesi	9
1.6. Çocukluk Çağı Obezitesinin Epidemiyolojisi	10
1.6.1. Dünya’da Çocukluk Çağı Obezitesinin Epidemiyolojisi.....	10
1.6.2. Türkiye’de Çocukluk Çağı Obezitesinin Epidemiyolojisi.....	12
1.7. Çocukluk Çağı Obezitesinin Belirlenmesi	14

1.7.1. Vücuttaki Yağ Dokusunun Direkt Ölçümü	14
1.7.2. Vücuttaki Yağ Dokusunun İndirekt Ölçümü.....	18
1.8. Dünya’da ve Ülkemizde Çocukluk Çağı Obezitesi Prevalansı Obezite Oluşumunu Etkileyen Faktörler	19
1.8.1. Genetik Faktörler	19
1.8.2. Beslenme Alışkanlıkları.....	20
1.8.3. Fiziksel Aktivite.....	21
1.8.4. Ailenin Sosyoekonomik Durumu	21
1.8.5. Cinsiyet	22
1.8.6. Yaş	22
2. YÖNTEM.....	23
3. BULGULAR	25
4. TARTIŞMA	37
5. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	46
KAYNAKÇA	48
EKLER.....	63
EK-1	63
EK-2	67
ÖZGEÇMİŞ.....	68

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1	: Cinsiyete göre VKİ sınıflandırması.....	25
Tablo 2	: Cinsiyete göre boy, kilo, VKİ, yağ oranı dağılımı ve ilişkisi.....	25
Tablo 3	: Öğrencilerin yaş dağılımı ve yaş ile boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasındaki ilişki	26
Tablo 4	: Öğrencilerin sınıf kademelerine göre dağılımı ve yaş ile boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasındaki ilişki	26
Tablo 5	: Öğrencilerin boy, kilo, VKİ, yağ oranı ile düzenli spor aktivitesine katılıyor musunuz, herhangi bir spor kulübüne üye misiniz, haftada kaç saat spor yapıyorsunuz sorularına verilen yanıtlar arasındaki ilişki.....	27
Tablo 6	: Öğrencilerin evlerindeki kişi sayısı dağılımı ve yaş ile boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasındaki ilişki	28
Tablo 7	: Ailelerin aylık gelir dağılımları ve yaş boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasındaki ilişki	28
Tablo 8	: Anne baba eğitim durumları ve öğrencilerin boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasındaki ilişkisi.....	29
Tablo 9	: Anne baba arasında akrabalık bulunma dağılımı ve öğrencilerin boy, kilo, VKİ, yağ oranıyla arasındaki ilişki	30
Tablo 10	: Öğrencilerin aile tipi dağılımı ve öğrencilerin boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasındaki ilişkisi.....	30
Tablo 11	: Anne baba çalışma durumları ve öğrencilerin boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasındaki ilişkisi.....	30
Tablo 12	: Ebeveynlerin kilolu olma dağılımları ve öğrencilerin boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasındaki ilişkisi.....	31
Tablo 13	: Öğrencilerin beslenme alışkanlıkları ve öğrencilerin boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasındaki ilişkisi.....	32
Tablo 14	: Öğrencilerin kahvaltı yapma dağılımları ve boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasındaki ilişki	32

Tablo 15 : Yemek yeme hızı dağılımları ve öğrencilerin boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasındaki ilişki	33
Tablo 16 : Öğrencilerin fast food ve abur cubur tüketim sıklıkları ve öğrencilerin boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasındaki ilişkisi	33
Tablo 17 : Günlük su tüketim miktarı dağılımları ve öğrencilerin boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasındaki ilişkisi.....	34
Tablo 18 : Okul kantini besin seçimleri dağılımları ve öğrencilerin boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasındaki ilişkisi.....	34
Tablo 19 : Öğrencilerin serbest zaman etkinlikleri, televizyon ve bilgisayar karşısında geçen süre dağılımları ile öğrencilerin boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasındaki ilişkisi.....	35
Tablo 20 : Uyku süresi dağılımları ve öğrencilerin boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasındaki ilişkisi.....	36
Tablo 21 : Okula ulaşım şekili dağılımları ve öğrencilerin boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasındaki ilişkisi.....	36

KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
BIA	: Biyoelektrik İmpedans Analizi
BT	: Bilgisayarlı Tomografi
COSI-TUR	: Türkiye Çocukluk Çağı Şişmanlık Araştırması
DEXA	: Dual Enerjili X-Isını Absorbsiyometrisi
GR	: Gram
KG	: Kilogram
KKAL	: Kilokalori
MCG	: Mikrogram
MG	: Miligram
ML	: Mililitre
MRI	: Manyetik rezonans görüntüleme
NHANES	: Ulusal Sağlık Beslenme Muayne Anketi
TNSA	: Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması
TOÇBİ	: Türkiye’de Okul Çağı Çocuklarında Büyümenin İzlenmesi Projesi
TÜBER	: Türkiye Beslenme Rehberi
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
VKİ	: Vücut Kitle İndeksi
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü

1. GENEL BİLGİLER

1.1. Beslenmenin tanımı ve önemi

Beslenme, bedenin çalışmasında ihtiyaç olan gıda bileşenlerinin gıdalarla vücuda alınmasından sindiriminden emilimine kadar olan bir süreçtir (Onur, 2007). Canlılar için beslenme ihtiyacı olduğu gibi ayrıca zorunluluktur (Kavas, 2003).

Yeterli ve dengeli beslenme proteinler, karbonhidratlar, yağlar, vitaminler ve minerallerin vücudumuza yeterli ve dengeli alınmasını tanımlamaktadır (Yücecan, 1972).

İçinde bulunduğumuz çağda bile, dünya çapında milyonlarca insan yetersiz beslenmeye devam etmektedir.

Yetersiz beslenme, genellikle yetersiz beslenmeden kaynaklanan bir hastalık olarak algılanır ve bu nedenle yalnızca düşük kilolu insanları etkilediği düşünülür. Aslında, yetersiz mikro besin tüketimi ve düşük gıda kalitesi nedeniyle aşırı kilolu ve obez popülasyonda büyük bir yetersiz ve dengesiz beslenme yükü vardır. Dünya Sağlık Örgütü, dünya çapında aşırı kilolu veya obez yaklaşık 2 milyar insan ve yetersiz beslenen 462 milyon insan olduğunu ve bunların hepsinin yetersiz ve dengesiz beslendiğini belirtmektedir (Freeman, Andrew and Monica, 2020).

1.2. Çocukluk Çağında Beslenmenin Önemi

Beslenmenin en iyi işareti okul çağı çocuklarında büyüme ve gelişmedir. Bireyin ihtiyaç duyduğu besinlerden bir veya daha fazlasının yetersiz alımı, vücudun büyüme, gelişme ve normal işleyişinde bozulmalara yol açabilir. Büyüme ve gelişme, çocuğu embriyonik aşamadan ergenliğe kadar aktif olarak etkileyen genetik yapı, hormonlar, çevre koşulları, sosyoekonomik faktör vb çeşitli faktörlerin etkisi altında gerçekleşen süreçtir. Bu sürecin en etkili bileşeni “beslenme”dir (Koçak, 2014).

Tıbbi ve bilimsel araştırmalar, vücutun metabolik programlamasının erken bebeklik ve çocukluk döneminden itibaren diyet ve beslenmeden etkilenebileceğini kanıtlamıştır. Doğum ağırlığı, beslenme şekilleri ve çocukluk döneminde vücut kompozisyonu ilerleyen dönemlerde çeşitli metabolik hastalıkların sıklık ve sonuçlarını etkilemektedir (Wu and Chen, 2009).

Obez çocukların, daha zayıf akranlarına göre obez yetişkinler olma olasılığı daha yüksektir (Epstein, Wing and Valoski,1985). Enerji alımındaki artış ve fiziksel aktivitedeki azalma, yetişkin obezitesine benzer şekilde çocukluk çağı obezitesi üzerindeki birincil çevresel etkilerdir (Deckelbaum and Williams,2001). Çocukların yiyecek tercihlerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi, çocukların diyetlerini iyileştirmeye yönelik etkili müdahalelerin geliştirilmesi için çok önemlidir. Bir çocuğun belirli bir yiyeceğe olan düşkünlüğünün belki de en önemli belirleyicisi, ne ölçüde aşına olduğudur. Basitçe söylemek gerekirse, çocuklar bildiklerini severler ve sevdikleri şeyleri yerler. En erken yaşlardan itibaren, çocukların yiyeceklerle ilgili deneyimleri hem tercihleri hem de alımı etkiler ve araştırmalar, bu deneyim ne kadar erken ve geniş olursa, çocuğun diyetinin o kadar sağlıklı olduğunu gösterir (Cooke, 2007).

Bu süreçte en önemli faktör “beslenme” olup, uzun süre bilgisayar ve televizyon karşısında kalmanın ve değişen beslenme alışkanlıklarının da etkisiyle çocuk ve ergenlerde obezite giderek artmaktadır (Eker ve Şahin, 2002).

Okul yılları kişilerin evden ayrılarak topluma ilk kez girdiği zamanı kapsamaktadır. Bu dönemde kazanılabilecek yeme ve yaşam tarzı davranışlarındaki hataların, beslenme alışkanlıklarının temeli atıldığında düzeltilmesi zor olacaktır (Yngve, Wolf ve Poortvliet, 2005).

Çocukluk çağı obezitesi iki nedenden dolayı önemlidir. Birincisi, çocukluk çağı obezitesi yaşamın erken dönemlerinde birçok hastalığın gelişimine neden olmaktadır. Ayrıca obezite çocuklarda psikolojik sorunlar yaşamasına neden olmakta bu durumda özgüven yetersiz yetişkinler olmalarına neden olmaktadır (Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu, 2017).

Başta gelişmiş ülkeler olmak üzere dünya çapında bir salgın olarak kabul edilen obeziteyi azaltmak, onları fiziksel ve zihinsel olarak sağlıklı hale getirebilmek için

çocukların doğru beslenme alışkanlıkları geliştirmesi önemlidir (Hasipek ve Sürücüoğlu, 1994).

1.3. Besin öğeleri ve vücut çalışmasındaki etkileri

Besinler protein, yağ, karbonhidrat, mineraller ve vitaminler olmak üzere beş temel besin komponentinden oluşmaktadır (Baysal,2007).

1.3.1. Proteinler

Proteinler, hücrenin temel işlevsel birimleridir ve yaşam için gerekli sayısız işlevi yerine getirir. Proteinler yaşamın kahramanlarıdır. Kimyasal reaksiyonları katalize etmekten ve önemli metabolitleri taşımaktan sinyal moleküllerini tanımaya ve gen ekspresyonunu düzenlemeye kadar çok çeşitli işlevleri yerine getirirler (Panca ve ark, 2019). Yaklaşık %16'sı proteinden oluşan yetişkin insan vücudunda proteinler amino asitlere ayrılır. Vücudun protein depoları çok küçüktür ve bunların çoğu çalışan ve belirli görevleri yerine getiren hücrelerden oluşur. Karaciğere ve diğer doku ve organlara kan yoluyla taşınır ve ayrıca doku ve organ yapılarında belirli bir düzende yeniden birleşerek bu yapıların oluşumunda görev alırlar. Proteinleri bazıları karaciğerde depolanırken bir kısmı ise doku ve organlardaki hücrelerin büyümesi, gelişmesi ve yenilenmesi için kullanılır.

Ayrıca hormonlar ve enzimlerin yapısında da bulunurlar. Günlük diyetdeki enerjinin %10-20'sinin proteinden gelmesi önerilir. (Türkiye Beslenme Rehberi, TÜBER, 2016).

1.3.2. Yağlar

Yetişkin bir insanda yaklaşık %15-20 oranında yağ bulunmaktadır. Kadınlar yaklaşık %25 vücut yağ oranına sahipken erkeklerde bu oran %15 civarındadır. Yağlar, yağ asitlerine parçalandıktan sonra emilebilir hale gelir. Yağların bir kısmı enerji için kullanılır, bazıları yağ depolamak için kullanılır ve bir kısmı da vücudun düzgün çalışması için etkili olan belirli hormonları ve kolesterolü üretmek için kullanılır. Besinlerden aldığımız enerji, her gün tükettiğimiz enerjiden fazla ise vücudumuzdaki yağ oranı artacak ve bunun tersi de geçerli olacaktır. Vücut yağı, enerji alımı yetersiz olduğunda tükenen ana enerji deposudur. Deri altında bulunan yağ dokusu vücut ısısını düzenler. Günlük diyet enerjisinin

%20-35'inin yağdan gelmesi ve trans yağ asitlerinin alımının enerjinin %1'ini geçmemesi önerilir (TÜBER, 2016).

1.3.3. Karbonhidratlar

Karbonhidratlar karaciğer dokusunda ve kas dokularında glikojen olarak depolanır. Enerjinin en ucuz ve en hızlı kaynağıdır. Yorucu çalışma koşulları ve dayanıklılık egzersizleri sırasında enerji kaynağı olarak kas ve karaciğer glikojeni kullanılır. Glikojen olarak depolanan fazla karbonhidratın geri kalanı yağ deposuna dönüşür. Bu nedenle günlük diyet enerjisinin %45-60'ının karbonhidratlardan sağlanması tavsiye edilir. Hızlı bir şekilde kan şekerini yükseltir ve enerji ihtiyacını karşılar (TÜBER, 2016).

1.3.4. Mineraller

Ortalama bir yetişkin insan vücudunun %6'sı minerallerden meydana gelmektedir. Kalsiyum, fosfor ve magnezyum gibi mineraller kemik ve diş yapısında bulunurken demir ve kobalt gibi mineraller kan üretimi için, çinko ise bağışıklık sistemi için önemlidir (TÜBER, 2016)

1.3.5. Vitaminler

Enerji ya da yapı taşı değildirlerdir. Sağlıklı bir yaşam için dışarıdan alınması gerekir, aktiviteleri biyolojik olayların düzgün bir şekilde ilerleyebilmesi için gereklidir. Küçük bir miktar alımı yeterlidir (Çakırcalı, 1998). İnsan vücudu vitamin üretemez ve dış dünyadan alınması gerekir (Akşit, 1991). Vitaminler, alımı çok küçük olmasına rağmen rolü çok önemli olan mikro besinler grubuna aittir. Yağda (A, D, E ve K) ve suda (B ve C grupları) çözünen vitaminler olarak iki grupta incelenir. Vücuttaki enerji metabolizmasında, kan oluşumunda ve bağışıklık sisteminde, kemik oluşumunda, vücut hücrelerinin hasar görmesini önlemede, normal fonksiyonların sürdürülmesine yardımcı olmada ve antioksidanlar gibi bazı zararlı maddelerin etkilerini azaltmada görev alırlar (TÜBER, 2016).

1.3.6. Su

Vücut suyu bebeklikte %80 iken yaşla birlikte azalır yetişkin bir insan vücudunda %60-50'ye düşer. %10'luk bir kayıp ölüme sebebiyet verebilir. Neminizin yüzde yirmisi besinlerden, geri kalanı ise su ve diğer içeceklerden sağlanır. Yetişkinler

günde 2-2,5 litre (1 ml/kcal) sıvı tüketmelidir. Bu miktar yaklaşık olarak 8-10 su bardağı kadardır. Su; besinlerimizin sindirilmesi, emilmesi ve hücrelere taşınmasında, biyokimyasal reaksiyonların oluşmasında, hücrelerin, dokuların, organların ve sistemlerin işlev görmesinde, üretilen zararlı maddelerin taşınmasında ve uzaklaştırılmasında rol oynar (TÜBER, 2016).

1.4. İlköğretim çocuklarının Enerji ve Besin Ögesi İhtiyaçları

1.4.1. Enerji İhtiyacı

Menarştan önce kızlar erkeklerden daha hızlı kilo ve boy alırlar. En hızlı büyüme erkeklerde 11—14 yaş iken, kızlarda 10-12 yaşadadır. 10-14 yaş grubu çocukların günlük alması gereken kalori 2200-2500 kkal arasındadır. Bu enerji ihtiyacı yaşa, fiziksel aktiviteye göre değişkenlik gösterebilir (Gökçay ve Garipağaoğlu, 2010). Spor yapan çocuk ve gençler egzersizin türü, sıklığı, süresi ve şiddetini göz önünde bulundurarak yeterli miktar ve oranda karşılayacak su/sıvı ve besin almaları gerekmektedir (Ertem, 2014).

1.4.2 Protein İhtiyacı

Çocuklar, yeni dokuların korumaları, vücut korumaları ve doku sürekliliğini sürdürmek için diyetlerinde belirli protein gereksinimlerine duyarlar. Bu özellikler et, süt ve yumurtada bulunan yüksek kaliteli proteinlerle karşılanmalıdır (Binici ve Köksal, 2013).

Her gün kilogram vücut ağırlığı başına 1 ila 2 gram proteine ihtiyaçları vardır. Bu protein, protein ihtiyaçlarını karşılamak için hayvansal gıdalar gibi temel amino asitleri sağlayan gıdalardan gelmelidir. Protein açısından zengin bir diyet de uygun büyüme için önemlidir (Saruhan, 2015). Toplam günlük enerjisinin yüzde 15-20'sinin proteinden gelmesi önerilir (Gülerman, Ünal ve Çetin, 2020). Normal sağlıklı çocuklar için günlük protein tüketimi 1,1 g/kg iken, fiziksel olarak aktif çocuklar için tüketilen protein alımının egzersizin türü, maliyeti, süresi ve yoğunluğuna bağlı olarak 1,2-1,6 g/kg'dır (Türkiye fiziksel aktivite rehberi, 2014). Egzersiz türü ve egzersiz sıklığına, yoğunluğuna ve süresine göre değişmesiyle birlikte, atletik çocuklar ve gençler için süt ve et grubu ek bir porsiyon kadar artırma tavsiye edilir. Spora bağlı yaralanmalar ve bunların tedavisinde diyetin

protein içeriği artırılabilir. Proteinde yapılan artış, her zaman karbonhidrat artışı ile birlikte yapılmalıdır (Gülerman, Ünal ve Çetin, 2020).

1.4.3. Karbonhidrat İhtiyacı

Ergenlikte, gerekli büyüme hedeflerini sağlamak ve cinsiyet gruplarının netleşmesi nedeniyle artan enerji gereksinimini sağlamak için karbonhidrattan zengin gıdaların alımı artırılmalıdır (Baş ve Kızıltan, 2011). Enerjinin %50-55'inin karbonhidratlardan karşılanması önerilir. Özellikle obeziteye yol açan yüksek karbonhidratlı diyetlerden kaçınılmalı ve saf karbonhidratların ana kaynağı olan şeker alımına dikkat edilmelidir. Rafine şeker alımı en aza indirilmeli, gıda tatlandırıcılarında mümkün olduğunca doğal tatlandırıcılar kullanılmalıdır (Gülerman, Ünal ve Çetin, 2020). Obezite riskini azaltmak ve metabolik sendrom gelişimini önlemek için şeker alımı azaltılmalı ve kuru fasulye gibi kompleks karbonhidrat içeriğine sahip besinler daha fazla tüketilmelidir. Tatlandırıcılardan gelen kalori günlük kalorinin %10-25'ini geçmemelidir (Baş ve Kızıltan, 2011).

1.4.4. Yağ İhtiyacı

Yağ ve yağ asitlerine sağlıklı büyüme ve gelişme için ihtiyaç vardır (Demir, 2014). Günlük Toplam enerjinin yaklaşık %30-35 oranında yağlardan gelmesi önerilmektedir (Gülerman, vd. 2020). Günlük alınan diyetle doymuş yağ asitleri oranı %10'dan fazla olmamalıdır (Gökçay ve Garipağaoğlu, 2002).

1.4.5. Vitamin ve Mineral İhtiyacı

Kalsiyum

Ergenlik döneminde kemik kütesinin yarıya yakını olduğundan, bu dönemde doğru miktarda kalsiyum alımı önem arz etmektedir. Bu dönemde yetersiz kalsiyum alımı, yaşamın ilerleyen dönemlerinde osteoporoz oluşmasına yol açabilir (American Academy of Pediatrics, 1999). Kemik, diş mineralizasyonu ve devamlılığını sağlamak için kalsiyum gerekli bir mineraldir. Günlük kalsiyum gereksinimi, çocukların ne kadar hızlı büyüdüğüne ve protein, fosfor ve D vitamini gibi besinleri ne miktarda aldıklarına bağlıdır. Çocuklarda kalsiyum eksikliği büyüme geriliğine ve raşitizme neden olabilir (Binici ve Köksal, 2013).

9-14 yaş çocuklar için günlük kalsiyum alımı ortalama 800-1150 mg arasındadır (TÜBER, 2016). Kalsiyumun ana kaynağı süt ve ürünleridir. Yeterli süt ve ürünleri tüketmek özellikle çocuklar için son derece önemlidir. Ayrıca kalsiyumundan zengin diğer besinler arasında fındık, fıstık, susam, yeşil yapraklı sebzeler yer almaktadır (Binici ve Köksal, 2013).

Demir

Ergenlikte kas kütlesi artmakta bununla beraber, oluşan yeni kas hücrelerine enerji sağlamak için artan oksijen ihtiyacının giderilebilmesi adına daha fazla demire ihtiyaç vardır (Steinbeck, 2009). Demir eksikliği sonucu çocuklarda anemi meydana gelmekte bunun sonucunda; bilişsel gelişimi olumsuz etkilenmektedir ayrıca enfeksiyonlara yatkınlığı artırarak çocukların gelişimini yavaşlatabilir. C vitamininden zengin besinler ile demir kaynakları beraber tüketilmesi halinde demir emilimi artmaktadır (TÜBER, 2016). Günlük demir gereksinimi erkeklerde günde 12 mg, kızlarda 15 mg'dır. Et, tavuk, yeşil sebzeler önemli demir kaynaklarıdır. Bitkisel ürünlerde bulunan demirin emilim oranı düşük olmaktadır. Hayvansal kaynakları az yada hiç tüketen bireyler günlük demir gereksinimlerini karşılayabilmek için en az normalden iki kat daha fazla demir almak zorundadırlar (Russell, 2001).

Çinko

Çinko normal büyüme, cinsel gelişim ve bağışıklık sistemi için gerekli bir mineraldir. Et ve balık ürünleri zengin çinko içeriği kaynaklarıdır. Hayvansal gıdalarda çinko bulunabilirliği bitkisel gıdalardan daha yüksektir (Binici ve Köksal, 2013). 9-14 yaş arası çocuklar için günlük çinko ihtiyacı 7, 4-10, 7 mg arasındadır (TÜBER, 2016).

İyot

İyot eksikliği bozuklukları, birçok ülke için önemli halk sağlığı sorunudur. Bilimsel araştırmalar, doğumda iyot eksikliğinin çocuklarda guatr, boy kısalığı ve zeka testi puanlarında 13,5 puanlık düşüşe yol açabileceğini göstermiştir. İyot eksikliğinden kaynaklanan sorunları önlemek için iyotlu tuz kullanılmalıdır (Köksal ve Gökmen, 2000). İyot eksikliği çocuklarda öğrenme yeteneğinde azalma ve algılama güçlüğü gibi ciddi sorunlara neden olmaktadır ve bunun sonuncu olarak da okul başarısında düşme gibi sorunlara yol açmaktadır iyot eksikliğinden kaynaklanan sorunları

önlemek için iyotlu tuz kullanılmalıdır (Köksal ve Gökmen, 2000). 9-14 yaş arası çocuklar için günlük iyot ihtiyacı 90-120 mcg arasındadır (TÜBER, 2016).

A vitamini

A vitamini, yağ emilim bozukluğu veya ciddi beslenme bozukluğu olan çocuklarda eksik olan yağda çözünen bir vitamindir (Binici ve Köksal,2013). Havuç ve kayısı gibi turuncu meyveler, ıspanak gibi koyu yeşil yapraklı sebzeler, balık yağı, yumurta sarısı, süt, tereyağı, peynir gibi hayvansal gıdalarda yüksek miktarlarda bulunur (Booth, Johns ve Kuhnlein, 1992).

Ayrıca büyüme ve bağışıklık fonksiyonunda hayati bir rol oynar (Binici ve Köksal, 2013).

Günlük A vitamini gereksinimi 9-13 yaş çocuklar için 400-600 mcg arasındadır (TÜBER, 2016).

D vitamini

D vitamini hem Ca dengesini sağlamak hem de iskelet sisteminin bütünlüğünü korumak için önemlidir. Bununla birlikte hormon sekresyonunda da önemli bir rol oynar (Holick, 2004). D vitamini eksikliği ülkemizde önemli bir sorundur. Ek olarak, D vitamini vücutta depolanan yağda çözünen bir vitamin olduğu için çocuk ve bebeklerde önerilenden fazla kullanılmamalıdır (Binici ve Köksal, 2013). Günlük D vitamini gereksinimi 9-13 yaş çocuklar için 15 mcg arasındadır (TÜBER, 2016).

1.4.6 Su İhtiyacı

Su, insan vücudunun önemli bir bileşenidir. Su, ortalama insan vücut ağırlığının yaklaşık %60'ını oluşturur (Sawka, Cheuvront ve Carter, 2005). Bu oran kişinin cinsiyetine, yaşına ve vücut yağ kapasitesine göre değişir (Shirreffs, 2000). Örneğin vücut yağ yüzdesi artar ve Toplam vücut sıvısı azalır. Su, kas kütlelerinin yaklaşık yüzde 73'ünü oluştururken, yağ dokusunun yüzde 10'unu oluşturur. Sağlıklı yaşam için sıvı tüketimi ve sıvı dengesi çok önemlidir (Erçim, Bulut ve Turnagöl, 2018). Yeterli su veya sıvı tüketin; normal böbrek fonksiyonunu sürdürmek, idrar yolu enfeksiyonlarını, böbrek taşlarını ve kabızlığı önlemek için gereklidir. Günlük su gereksinimi 9-14 yaş çocuklar için 2100-2500ml/gün arasındadır (TÜBER, 2016).

1.5. Obezite tanımı ve Çocukluk Çağı Obezitesi

Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization) obeziteyi hastalık, fiziksel, ruhsal veya sosyal sağlıkta değişiklikler ve/veya ölüm riskini artıracak kadar fazla yağ kütlesi olarak tanımlamaktadır (World Health Organization, 2000). Latince şişmanın eş anlamlısı “obezus”, İngilizce’de “obesity” şişmanlık, “obese” çok şişman, “overweight” fazla kilolu anlamına gelen obezite iyi beslenmiş anlamına gelir. Enerji alımı harcamadan daha fazla olduğu durumlarda yağ kütlesinde artış meydana gelmekte ve bu durum obeziteye neden olmaktadır (Ergül ve Kalkım, 2011). Obezite; vücudun kabul edilebilir seviyelerinden daha çok yağlanması durumudur (Önal ve Adal, 2014).

Büyüme için gerekenden daha fazla kalori alınması çocukluk dönemi obezitesine neden olmaktadır (Babaoğlu ve Hatun, 2002). Çocukluk çağı obezitesi çok yönlüdür. Obezitenin birçok nedeni olabilir; Genetik, kültürel etkenler, çevresel etkenler ve beslenme davranışları, enerji alımı ve enerji harcaması arasındaki dengeyi bozarak obeziteye yol açabilir (Önal ve Adar, 2014).

Obezite veya fazla kilo çocuk ve ergenlerin yaklaşık dörtte birini etkileyen önemli bir beslenme sorunudur. Özellikle gelişmiş ülkelerde daha yaygın olmak üzere çocukluk çağı obezitesi dünya çapında global bir sorun hale gelmektedir. Obeziteyle ilişkili sorunlara ilave olarak çocukken obez olan bireylerin yetişkin morbidite ve mortalitesini artıran önemli bir sağlık sorunudur. Obez ergenlerin %50'si yetişkinlikte de obezdir. Obezite aile üyeleri ve doktorlar tarafından ortaklaşa tedavi edilmesi gereken bir hastalık olarak görülmemektedir (Gürel ve İnan, 2001).

Obezite salgını, dünya çapında obezite ile mücadeleye yönelik araştırmalara yol açan, büyüyen bir halk sağlığı sorunu haline geldi. Gözlenen obezite salgını özellikle çocukları ve yetişkinleri tehdit etmektedir (White ve Koç, 2009).

1.6. Çocukluk Çağı Obezitesinin Epidemiyolojisi

1.6.1. Dünya’da Çocukluk Çağı Obezitesinin Epidemiyolojisi

Obezite salgını, dünya çapında obezite ile mücadele çabalarına yol açan büyüyen bir halk sağlığı sorunu haline geldi. Gözlenen obezite salgını, özellikle çocuklar ve yetişkinler arasında tehdit oluşturuyor (Beyaz ve Koç, 2009).

2003 yılında yapılan “The Pro Children” araştırması sonuçları göstermiştir ki erkekler kızlara kıyasla daha kiloludur. Yapılan başka bir çalışmada, 13 yaşındaki kız ve erkeklerin fazla kilolu olma oranları sırasıyla %24 ve %34; 15 yaş grubunda kız ve erkeklerin fazla kilolu olma oranları ise sırasıyla %31 ve %28 olarak tespit edilmiştir. 13 ve 15 yaşındaki kızlarda obezite prevalansı %5, erkeklerde ise %9'dur (WHO, Danimarka, 2007).

Dünya nüfusunda yaklaşık 600-900 milyon kişinin fazla kilolu ve yaklaşık 300 milyon kişinin de obez olduğu düşünülmektedir (Önal ve Adal,2014).

Raporlara göre, 2006 yılında İngiltere'de 2-16 yaş arası çocuklar arasında obezite prevalansı %16 idi. 1987 ile 2006 yılları kıyaslandığında obezite prevalansında yaklaşık 2,5 kat artış söz konusudur (Önal ve Adal, 2014).

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) Avrupa Bölge Ofisi'nin 2007 tarihli bir raporu, obezite salgınının bilhassa çocuklar ve küçük çocuklar için endişe verici boyutlara ulaşan dünyadaki halk sağlığı sorunları arasında ilk sırada olduğunu ve bir trend olduğunu belirtmektedir (Ergül ve Kalkım, 2011).

Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Ulusal Sağlık ve Beslenme Muayene Anketi (NHANES) sonuçlarına göre 2-5 yaş grubunda fazla kilolu olma sıklığı 1988-94 ve 2003-04 yılları arasında yaklaşık 2 kat artış olduğunu ve yine benzer dönemde 6-11 yaş grubunda görülme sıklığında %8'lik bir artış bulunduğunu belirtmiştir (Ergül ve Kalkım, 2011). Avrupa'daki çocuklarda ortalama her beş çocuktan biri fazla kilolu ve fazla kilolu çocuklardan her 3 çocuktan biri obez kategorisindedir.

Her iki cinsiyetten okul çağındaki çocuklar arasında fazla kilo oranlarının en yüksek olduğu ülkeler İspanya ve Portekiz yer alırken, en düşük oranların olduğu ülkeler arasında Slovakya, Fransa, İsviçre ve İzlanda'dır. Avrupa'da yürütülen bir başka büyük araştırma Okul Çocuklarının Sağlık Davranışları Araştırması'dır. 41 farklı ülkede yapılan çalışmada 13- 15 yaş gruplarında 2001-2002 döneminde 13 yaş grubunda kızların ve erkeklerin fazla kilolu olma oranları sırasıyla %24 ve %34, 15 yaş grubunda kızların ve erkeklerin fazla kilolu olma oranları sırasıyla %31 ve %28 idi.13 ve 15 yaşındaki kızlarda obezite prevalansı %5, erkeklerde ise %9 idi (Beyaz ve Koç, 2009).

21 Avrupa ülkesinde 6-9 yaş arası çocuklar üzerinde yapılan bir araştırma, günümüzde halk sağlığı sorunların ilk sırada yer alan obeziteye dikkat çekmekte ve

obezitenin erken teşhis ve tedavisi üzerinde yapmaktadır (Spinelli, Buoncristiano, Kovacs et.al., 2019).

Dünya Sağlık Örgütü, obezite oranlarının 2016 yılında 1980 yılına göre iki katına çıktığını belirtti. 18 yaşın üzerindeki 600 milyon insan obez ve bu sayıdan çok daha fazla kişinin (yaklaşık 1,9 milyar) fazla kilolu olarak belirlenmiştir. Çocukluk çağı obezitesi, gelir seviyesi farketmeksizin dünyanın tüm bölgelerinde artış göstermektedir. Obez ve fazla kilolu olma prevalansı ile bir ülkenin zenginlik ya da fakirliği arasında bir ilişki yoktur. Örneğin, Afrika'daki obez çocukların sayısı 1990'da 5,4 milyon iken 2014 yılında bu sayı yaklaşık iki katına (10,6 milyon) ulaşmıştır (Şık, 2017).

Dünya Sağlık Örgütü'nün 2014 yılı araştırma sonuçları incelendiğinde tüm dünya ülkelerinde 0-5 yaş kategorisinde ortalama 42 milyon çocuk obez sınıfındadır (WHO, 2014).

1975 yılında çocuk ve ergenlerde aşırı kilo ve obezite görülme sıklığı %4 iken bu rakam 2016 yılında yaklaşık 4 kattan fazla artış göstererek %18 seviyelerine kadar ulaşmıştır ve halen aşırı kilo ve obezite oranları artmaya devam etmektedir. Küresel obezite, 1975'ten bu yana neredeyse üç katına çıktı. Dünya Sağlık Örgütü'nün 2016 yılı araştırma sonuçları incelendiğinde tüm dünya ülkelerinde 5-19 yaş kategorisinde ortalama 340 milyon çocuk obez sınıfındadır (WHO, 2016).

Dünya Sağlık Örgütü'ne üye ülkeler tarafından Avrupa bölgesinde okul çağındaki çocuklarda obezitenin izlenmesine yönelik bir araştırmaya göre, 2010 yılında okul çağındaki çocukların yaklaşık %40'ının fazla kilolu ve %15'inin obez olduğu belirlendi (Şık, 2017).

1.6.2. Türkiye'de Çocukluk Çağı Obezitesinin Epidemiyolojisi

2018 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması verilerine göre 10-19 yaş Türkiye nüfusunun çoğunluğunu oluşturmaktadır. Buda yaş sınıflandırmasında en yüksek oranı oluşturduğunu göstermektedir.

Dolayısıyla bu grubun beslenme ve yaşam koşulları toplumların ileriki yaşamlarında genel sağlıklarının şekillenmesinde büyük etkiye sahip olacaktır (Gülerman, Ünal ve Çetin, 2020). Özellikle 10-15 yaş grubundaki çocuklar incelendiğinde %19,5 fazla

kilolu, %9,6 obez ve %1,1 morbid obez olarak bulunmuş ve bu oranlar günümüzde daha da yükselmiştir (Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması, 2018).

Türk çocuklarında obezite prevalansının son 20 yılda yaklaşık 3 kat artış göstererek %6-7'den %15-16'ya ulaştığı tespit edilmiştir. Ülkemizde çocuklar ve yetişkinler arasında obezite prevalansını araştıran tüm illeri kapsayan bir çalışma bulunmamaktadır buna karşın yerel ve bölgesel düzeyde çalışmalar mevcuttur (Türkiye Obezite ile Mücadele Raporu, 2008). Çalışmalar çocukluk çağı obezitesinin ülkemizde ciddi bir halk sağlığı sorunu olduğunu ispat eder niteliktedir.

2010 Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) 6-18 yaş arası yaklaşık 2000 çocuk üzerinde yaptığı araştırmada bunların %8'inin obez olduğunu tespit etmiş ve İstanbul'da obezite sıklığının en çok saptanmıştır (Hacettepe, 2010).

Krassas ve arkadaşlarının 2004 yılında yaptığı bir çalışmada; Kayseri ilinde yapılan bir çalışmada fazla kilolu ve obez olma oranları sırasıyla %10 ve %1,6 olarak kaydedilmiştir.

Muğla'da yapılan araştırmada erkeklerin %9,1'inin, kızların %7,6'sının obez olduğu belirlenmiştir. 6-15 yaş grubundaki obezitenin nedenleri, televizyon karşısında atıştırmak, televizyon karşısında uzun saatler geçirmek, annenin iş hayatı, okulda en az bir öğünde tatlı tercih etmek olarak belirlenmiştir (Süzek ve ark 2005). Türkiye'de bölgesel yürütülen çalışmalarda çocuklarda obezite sıklığı Elazığ'da %1.6, Antalya'da %8.4 ve Bursa'da %7.8 olarak belirlenmiştir. Ülkemizin batı kesiminde yürütülen (Kocaeli, Bursa, Düzce) araştırmalarda obezite ve fazla kilolu olma prevalansı yaklaşık %7 olarak tespit edilirken, doğu bölgesindeki benzer araştırmalarda obezite sıklığı yaklaşık %2-3 arasında bulunmuştur. Genel olarak Türkiye'deki obezite prevalansı Avrupa bölgesindeki ülkelere benzediği söylenebilir (Hatun, 2012).

2009 yılında TOÇBİ(Türkiye'de Okul Çağı Çocuklarında Büyümenin İzlenmesi Projesi) araştırmasına göre 6-10 yaş kategorisindeki çocukların beslenmesine ilişkin göstergeler belirlenmiştir. TOÇBİ çalışmasında 6-10 yaş arası çocuklarda hafif obez/fazla kilolu oranı ve obez olma oranları sırasıyla %14,3 ve %6,5 olarak tespit edilmiştir. Türkiye'de Okul Çağı Çocuklarında Büyümenin İzlenmesi Projesi (2009) araştırmasının sonuçları ülkemizdeki çocukların yaklaşık %20'sinin fazla kiloya

bağlı hastalıklar açısından risk altında olduğunu göstermiştir (Türkiye’de Okul Çağı Çocuklarında Büyümenin İzlenmesi Projesi, 2011).

COSI-TUR(Türkiye Çocukluk Çağı Şişmanlık Araştırması) çalışmasına Türkiye genelindeki ilkokul 2. sınıflar dahil edilmiş ve 5600 çocuk incelenmiştir. Çocukların değerlendirmesi sonucunda fazla kilo ve obezite oranları sırasıyla %14,2 ve %8,3 olarak bulunmuştur. Daha spesifik olarak, çalışmanın sonuçlarına göre, ikinci sınıftaki 1.229.965 çocuktan 174.000 çocuğun fazla kilolu olduğu ve 102.000 çocuğun obez/obez olduğu tespit edilmiştir (Türkiye Çocukluk Çağı Şişmanlık Araştırması, 2014).

“Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması - Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi” adlı çalışmada, cinsiyet ve yaşanılan yer gibi kriterler dikkate alınarak 0-18 yaş arası çocuklarda fazla kilo ve obezite oranları belirlenmiştir. Çalışma aralığında VKİ değerlerine göre değerlendirilen 0-5 yaş arası çocukların %8,5’inin obez ve %17,9’unun hafif şişman olduğu saptanmıştır. Erkeklerin kadınlara göre daha fazla obez olduğu tespit edilmiştir. Vücut kitle indeksi değerleri; yerleşim yerlerine göre obezite oranları kırsal kesimde yaşayanlarda %9,8, kentte yaşayanlarda yaklaşık %8 olarak bulunmuştur. 0-5 yaş grubundaki obez çocukların VKİ değerlerinin en yüksek olduğu bölgeler İç Anadolu (%14,5), Doğu Karadeniz (%13,9), Batı Anadolu (%12,8) ve Orta Doğu Anadolu (%12,7) olarak tespit edilmiştir. Yine "Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması - Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi" adlı çalışmada 6-18 yaş grubunun %8.2’si şişman (obez), %14.3’ü hafif şişman olarak tespit edilmiştir. Ayrıca hafif şişmanlık sorunun önemine değinilerek eğer önlem alınmazsa şişmanlık sorununun daha da artacağı belirtilmiştir. 6-18 yaş grubunda, kentlerde kırsalda çocukların sırasıyla yaklaşık %16’sı ve %11’ hafif şişman olarak tespit edilmiştir. Şişmanlık (obezite) prevalansının en çok görüldüğü bölgeler Ege (%12.5), Doğu Marmara ve Batı Anadolu (%11.4) ile İstanbul olduğu (%10.8); şişmanlık prevalansının en az görüldüğü bölgeler ise sırasıyla Güneydoğu Anadolu (%3.4), Doğu Karadeniz (%3.6) ve Kuzeydoğu Anadolu (%4.1) bölgeleridir. Hafif şişmanlık sorununun tüm bölgelerde %8.8 -%24.6 arasında bir dağılım göstermektedir ve tüm çalışmaların ortak kanısı bölgesel olarak dikkate alınması gereken bir sorun olduğudur (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2014).

Türkiye İstatistik Kurumu raporlarına göre ülkemizdeki Toplam kişi sayısı 2016 yılı sonu itibariyle 79 milyon 814 bin 871 olarak tespit edilmiştir.0-18 yaş aralığında bulunan çocuklardan(yaklaşık 25 milyon) yaklaşık 1 milyon 960 bin çocuğun obezite sorunu yaşadığı belirlenmiştir ayrıca bu yaş aralığında en az 3.5 milyon çocuk ise kilolu olmaya aday olduğu belirlenmiştir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2016).

1.7. Çocukluk Çağı Obezitesinin Belirlenmesi

Obeziteyi tanımlamak yetişkinlerde çocuklara nazaran daha kolaydır. Yetişkinlerde obezite tanımlanmasında belirli standart değerler kullanılırken çocuklarda standart değerlerden bahsedilemez, ölçümlerin farklı populasyon değerleriyle karşılaştırılması esasına dayanmaktadır. Klinik ve sahalarda kullanılan teknikler her zaman aynı olmayabilir. Özellikle saha çalışmalarında kullanılan tekniklerin maliyeti düşük, güvenilir ve zor olmaması önem arz etmektedir (Tuna, Şıklar, Ünsa ve Dallar, 2003). Obezite belirlenmesinde önemli olan vücuttaki yağ oranının ölçülmesidir. Bu ölçümü yapabilmek için farklı yöntemler bulunmaktadır (Özkezer, 2020).

Çocukluk Çağı Obezitesinin Belirlenmesinde vücuttaki yağ miktarlarının ölçebilecek çeşitli metodlar geliştirilmiştir. (Gürel ve İnan, 2001).

1.7.1. Vücuttaki Yağ Dokusunun Direkt Ölçümü

Laboratuvar ortamında, beden yoğunluğunun ölçümüne dayanan bu metodlar,

- Sualtı Ağırlık Ölçümü,
- Manyetik Rezonans Metodu,
- Biyoelektrik İmpedans Analizi,
- Nöron Aktivasyon Metodu,
- Toplam Vücut Potasyum Metodu
- Ultrasonografi Metodu
- Bilgisayarlı Tomografi Metodu
- Dual Enerjili X-Isını Absorbsiyometrisi (Akbulut vd., 2007).

Sualtı Ağırlık Ölçümü

Beden kompozisyonunun en hassas ölçümlerinden biri, vücut yoğunluğunu ölçmek için su altı ölçümleridir (Wang and Heymsfield, 1999). Bu teknoloji, Arşimet'in

“sudaki ağırlık kaybı, kütle hacmine eşittir” ilkesine dayanmaktadır (Brodie, Moscrip and Hutcheon, 1998). Bir kişinin yerdeki ağırlığı ile sudaki ağırlığının farkı alınır. Vücut hacmi, kişi sudayken havuzdan taşan suyun hacmine eşittir. Sualtı ağırlığı; vücut hacmi, akciğer hacminin düzeltilmesi, suyun yoğunluğunun düzeltilmesi ve havadaki ağırlıktan çıkarılmasıyla bulunur. Vücut yoğunluğu daha sonra vücut ağırlığının vücut hacmine bölünmesiyle elde edilir (Özbey ve Orhan, 2002). Bu yöntemle bireyin vücut yoğunluğu hesaplanır ve % Vücut yoğunluğu belirlenir (Kushner, Fjeld, Danford and Schoeller, 1992). Çocuklarda uygulanması oldukça zor olan bu yöntem altın standart olarak kabul edilir.

Manyetik Rezonans Metodu

Manyetik alana konulan bireyler radyo frekansları ile taranır. Çalışılan bölgedeki yağ ve su protonlarının yoğunluğuna ve gevşeme özelliklerine göre görüntünün parlaklığı değişmektedir.

MRI incelemesinde kas dokusu ile kıyaslandığında yağ dokusu daha kısa relaksasyon zamanı gösterir (Armellini, Zamboni, Robbi ve ark, 1993). Bu yöntem radyasyon yaymaz ancak ölçümün uzun sürmesinden dolayı çocuklarda kullanılması zordur, çok tercih edilmez. (Gibson, 1990). Toplam vücut yağ miktarı belirlenmesinden daha çok abdominal yağ miktarının belirlenmesinde kullanılmaktadır. Obez bireylerde uygulama zorlukları da vardır (Özbey ve Orhan, 2002).

Biyoelektrik İmpedans Metodu

Sabit denklemlere çok frekanslı BIA yöntemiyle elde edilen empedans değeri yerine konarak, vücut yağ yüzdesi, vücut yağ kütlesi, yağsız kütle, vücut su yüzdesi, vücut su hacmi, kas kütlesi, kemik kütlesi, kas oranı, VKİ, vb. gibi vücut kompozisyonu hesaplanabilir. Empedans (direnc), kollara ve bacaklara elektrotlar takılarak veya bazı özel terazilerin ayak levhaları üzerinde durarak ölçülür. Empedans, kesit alanı ile ters orantılı iken iletkenin uzunluğu ile orantılıdır.

Empedans ölçümlerinde elektrotların doğru yerleştirilmesi oldukça önemlidir çünkü küçük değişiklikler bile direnc ölçümlerinde önemli farklılıklara neden olmaktadır (Jakicic, Wing and Lang, 1988).

Ölçümler ayakta veya sırtüstü yapılabilir. Ölçümler mesane boş (idrar yaptıktan 30 dakika sonra), aç karnına (yemekten en az 2 saat sonra), elbiseli ancak çorapsız olarak yapılmalıdır (Uysal, 2005).

Ayrıca değerleri etkileyeceğinden ölçüm öncesinde yapılacak orta ve aşırı fiziksel aktiviteden kaçınılmalı, aşırı alkol alınmamalı ve aşırı terleme engellenmelidir (Ellis, 2001). Çevresel faktörlerin ve diğer etkenler kontrol altına alınarak BIA ölçümünün doğru yapılabilmesi sağlanmalıdır (Küçükerdönmez ve Köksal, 2008).

BIA çoğu kişi tarafından kabul görmüş bir ölçüm metodudur. Yetişkinlerde ve çocuklarda beden bileşimini tespit etmede sıklıkla kullanılmaktadır (Kushner, Schoeller, Fjeld and Danford, 1992).

Nöron Aktivasyon Metodu

İnsanlarda çok elementli ölçümler için mevcut olan tek yöntemdir. Vücudun atomik düzeyde kimyasal analizine dayanır. Yöntem, belirli izotopların çekirdeklerinin yüksek ve düşük enerjili nötronlara dönüşme yeteneğine dayanmaktadır (Cohn, Vaswani and Yasamura, 1984). Vücut kompozisyonunu belirleyerek yağ kütlelerini hesaplamak için kullanılır. Toplam vücut proteinini hesaplanır ve protein, su, mineraller ve yağdan oluşan dört bölmeli bir modele dayanır. Vücut kompozisyonunun belirlenmesinde kadavra analizine en yakın sonuçları veren bir yöntemdir (Heyward and Wagner, 2004). Kesin sonuç vermesine rağmen sistemin maliyeti, dünyada sadece birkaç merkezde bulunması, deneyimli personel ihtiyacı ve radyasyona maruz kalması yaygın olarak kullanılmasını engellemiştir (Sitel, Çavdar ve Yeniçerioglu, 2002).

Toplam Vücut Potasyum Metodu

Potasyum vücuttaki yağsız doku bölmelerinde bulunduğu için, vücuttaki potasyumun ölçülmesi yağsız doku kütlesi hakkında fikir verir (Karşıdağ ve Demir, 2011). Yüksek maliyeti ve zor bulunması nedeniyle rutin ve klinik kullanım için pratik olmayan bir yöntemdir (Atar, 2005).

Ultrasonografi Metodu

Vücuda yüksek frekanslı ses dalgaları göndererek farklı doku yüzeylerinden yansımaların (yankıların) algılanması esasına dayanan bir görüntüleme yöntemidir (Zorba, 2005). Yüzeye dik gelen ses dalgaları dikey yansıma yoluyla dönüştürücüye

ulaşır. Ses dalgaları yol aldıktan sonra deriden geçerek yağ dokusuna ardından kas dokusuna geçerler. Yağ dokusundan yansıyan ses dalgaları dönüştürücüye geri döner. Neredeyse tüm ultrason radyasyonu kas-hava yüzeylerinden yansıtılır. Bunun önemi, dönüştürücü ile cilt arasında hava olduğunda ses iletiminin neredeyse imkansız olmasıdır. Uyumluluğu sağlamak üzere prob ile cilt arasına jel uygulanır. Amerika Birleşik Devletleri işletme maliyetlerinin düşük olması ve yan etkisinin olmaması nedeniyle bir avantaja sahipken, bu yöntemin dezavantajı ölçümleri yapan kişilerin eğitilmiş olması, bilgi ve beceri gerektirmesidir.

Bilgisayarlı Tomografi Metodu

Bilgisayarlı tomografi (BT) ile vücudun kesitsel görüntüleri elde edilir. X-ışınlarının vücudun ince dilimlerinden dedektörlerle ölçülerek bilgisayar yardımıyla görüntü oluşturulmasına dayanır (Heyward and Wagner, 2004). Uygun yazılım programıyla incelenen alandaki doku dağılımı hakkında görsel ve sayısal verilere ulaşılabilir (Heymsfield, Pietrobelli and Wang, 2005). Radyasyon emisyonları ve maliyeti nedeniyle, vücut kompozisyonunun bölgesel değerlendirmelerinde genellikle sınırlıdır. Tüm beden değerlendirmelerinde kullanılır (Heyward and Wagner, 2004).

Dual Enerjili X-İşını Absorbsiyometrisi

DEXA metodu görece yeni bir tekniktir. Bu yöntem ayrıca 1980'lerde kemik yoğunluğunu tahmin etmek için geliştirilmiştir (Van Itallie, 1992). DXA ünitesi, üzerinde yatay uzanan bir yataktan oluşmakta ve yatağın altında bir kaynaktan çift X Ray enerjili ışın ve bu ışın bir alana yoğunlaşarak yatağın üzerine uzanan denekten geçmektedir. Dedektör yatakta yatan deneğin üzerine yerleştirilir, iletilen ışın ölçülür ve hem ışın kaynağı hem de dedektör hareket ettirilir. Böylece tüm vücut veya seçilen bölgeler düz bir çizgi halinde taranabilir (Aytepe, 2015). DEXA analizi, yüksek enerjili X-ışını sinyalinin kemik tarafında zayıflatılması ve sinyalin doğrudan yumuşak doku bölgesinden geçmesi prensibine dayanmaktadır (Schlemmer, Hassager, Haarbo and Christiansen, 1990). Üç bölmeli bir modele (yağ dokusu, yağsız doku, kemik minerali) dayanmaktadır (Nieman, 1999). Toplam yağ kütlesi ve bölgesel yağ kütlesini hesaplamak için doğru ve kesin bir yöntemdir (Van der Kooy and Seidell, 1993). Birçok çalışmada DEXA'nın doğru bir ölçüm olduğu ve su altı gravimetrik yöntemlerle doğru orantılı sonuçlar verdiği bildirilmiştir (Nieman, 1999). DEXA hızlı (10-20 dakika), basit, non-invaziv bir prosedürdür ve hasta

uyumu yüksektir ve hastaları düşük radyasyon seviyelerine maruz bırakır (Norgan, 2005). Düşük radyasyon dozu nedeniyle bebekler ve çocuklar için de uygundur (Akbulut, Özmen ve Besler, 2007).

1.7.2. Vücuttaki Yağ Dokusunun İndirekt Ölçümü

Antropometrik ölçümler basit, hızlı, pratik ve ucuz olmaları nedeniyle obezite tanısında sıklıkla kullanılmaktadır. Bunlardan en sık kullanılanları boy-ağırlık (bağlı ağırlık), vücut kitle indeksi (Quetelet indeksi), çevre ölçümleri ve deri kıvrım kalınlığıdır (Günöz, 2002).

Boya Göre Ağırlık (Rölatif Ağırlık)

Bir çocuğun ağırlığının, ilgili yaş ve boy için ideal kilo ile karşılaştırılmasıdır. İdeal vücut ağırlığı her ülkenin kendi standartları kullanılarak belirlenmelidir. Çocuğunun boyunu ve yaşına uygun kilosunu bulmak için yaşa ve cinsiyete göre tablolar kullanılır (Limnili, 2010). Rölatif ağırlığı bulmak için çocuğun ölçülen ağırlığını ideal ağırlığa bölünür. RA'nın %90-110'u normal kilolu, %110-120'si fazla kilolu ve %120'den fazlası obez olarak kabul edilir (Köksal ve Özel, 2012).

(Rölatif ağırlık= hastanın ölçülen ağırlığı / aynı boydaki normal çocuğun ağırlığı x 100)

VKİ

VKİ, güvenli, basit, ucuz ve kolay uygulanabilmesi nedeniyle çocuklarda epidemiyolojik amaçlar için yaygın olarak kullanılmaktadır. Vücut kitle indeksi (VKİ), obeziteyi belirlemek için yaygın olarak kullanılır. VKİ, bir kişinin ağırlığının (kg) boyun karesine (m) bölünmesidir ($VKİ=kg/m^2$) (WHO, Geneva, 2003). İdeal vücut ağırlığının tahmin edilmesinde kullanılmaktadır, ancak vücutta yağ dağılımıyla ilgili bilgi vermemektedir (Beyaz ve Koç, 2009). VKİ yaş ve cinsiyete göre değişebilir, bu nedenle VKİ yüzdeleri yaş ve cinsiyete göre belirlenir ve bu yüzdeler çizelgede insanların %85'inden fazlası aşırı kilolu olarak kabul edilir ve insanların %95'inden fazlasına obez olarak kabul edilir (Gürel ve İnan, 2001). Ancak bu tanım, yüzdeler dilimin geldiği topluma özgüdür ve genel uygulama için pek uygun değildir. Bu, ABD çocukları için 85. yüzdeler VKİ değerleri, Brezilyalı çocuklar için 95. yüzdeler dilim ve Birleşik Krallık çocukları için 90. yüzdeler değer ile örneklenmiştir (Öner, Vatansever, Sarı vd., 2004).

Cevre ölçümleri

En sık kullanılanlar üst orta kol, bel, basen, boyun, uyluk ve baldır çevresidir. Bel-kalça oranı da yağ dağılımını değerlendirmek için kriterlerden biridir. Ölçü alırken belin en dar yeri ile kalçanın en geniş yeri belirlenmelidir (Kandemir, 2000).

Deri Kıvrım Kalınlığı

Obezitede bir miktar yağ cilt altında birikir. Deri kıvrım kalınlığı ölçümleri yapılarak deri altı yağ dokusunu tespit edilir. Ölçümler, kaliper adı verilen özel aletler kullanılarak, aletin uçları arasına bir deri kıvrımı sıkıştırılarak yapılır. Triceps, biceps, subscapular ve suprailiac bölgelerden ölçüm alınabilir. Yaşa göre belirlenen yüzdelikler, yüzde 85'in üzerinde fazla kilolu ve yüzde 95'in üzerinde obez olarak kabul edilir (Alikashioglu, 2000).

1.8. Dünya'da ve Ülkemizde Çocukluk Çağı Obezitesi Prevalansı Obezite Oluşumunu Etkileyen Faktörler

Aşırı ve hatalı beslenme ve hareketsizlik obezitenin en önemli iki nedeni olarak kabul görmektedir. Bu faktörlerin yanı sıra genetik ve çevresel birçok faktör obeziteye katkıda bulunur. Özellikle çocuklarda ve yetişkinlerde obezite prevalansı gittikçe artmakta bu durum sadece genetik faktörlerin değil, çevresel faktörlerin de obezite gelişimindeki rolünü ortaya sermektedir (Beyaz ve Koç, 2009).

1.8.1. Genetik Faktörler

Yetişkin obezitesinin etiolojisinde ebeveyn ağırlığı, çocuğun kilo durumu ile etkileşime girebilir. Obez ebeveynleri olan obez çocukların, zayıf ebeveynleri olan obez çocuklara göre obez yetişkinler olma olasılığı daha yüksektir (Epstein, 1994). Mevcut kanıtlar, obezitenin genler ve çevre arasındaki çoklu etkileşimlerden kaynaklandığını göstermektedir. Çocukluk çağı obezitesinin en önemli risk faktörü ebeveynlerin obez olmasıdır. Ancak çoğu durumda, kilo alımında rol oynayan genler doğrudan obeziteye neden olmazlar ancak belirli bir ortama maruz kalan kişilerde yağ alımına yatkınlığı arttırırlar (Maffeis, 2000).

Yapılan bir araştırmada evlatlık çocuklar ile obezite arasındaki ilişkiyi tespit edebilmek için beden kütle indeksleri incelendiğinde, çocukların ölçümleri evlatlık

verildikleri aileden daha çok biyolojik ailelerine benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir (Kınık, 2004).

Anne babadan sadece biri obez ise çocuğun obez olma oranı %50, iki ebeveyn obez ise %80, ikisi de obez değilse oran %9 olarak bulunmuştur. Araştırmalar sonucunda vücut ağırlığı üzerinde bazı genlerin etkisi olduğu gösterilmiştir (ob ve db geni, fat geni, tub ve agouti geni). Ob geni leptin sentezini düzenleyip iştah azaltmakta, Db geni leptin bağlanmasını düzenlemektedir (Babaoğlu ve Hatun, 2002).

Yapılan bazı çalışmalardan bazal metabolizma hızı (BMH), stres yanıtı, leptin duyarlılığı ve insülin resistansı gibi durumlarda genetik faktörlerin etkili olduğu gözlemlenmiştir (Parlak ve Çetinkaya, 2007). Genlerin varlığı tek başına obeziteye neden olmamakta, bir kimsenin obez olabilmesi için genlere ilaveten davranışın birlikte bulunması gerektiği gözlemlenmiştir (Sözen, 2006).

1.8.2. Beslenme Alışkanlıkları

Diyet bileşimi, özellikle yağ alımı, obezitenin gelişimini etkiler. Yağlı gıdaların yüksek enerji yoğunluğu ve lezzetliliğinin yanı sıra daha az doyurucu özellikleri gıda tüketimini teşvik etmektedir. (Maffeis, 2000). Davranışsal faktörler arasında gıda tüketimi ve çocuklar için kolayca elde edilebilen, düşük besin değeri olan yüksek kalorili şekerle tatlandırılmış içeceklerin içilmesi yer alır. Özellikle ikincisinin tüketimi obezite ile ilişkilendirilmiştir (Xu and Xue, 2016). 5-12 yaş arası çocuklar üzerinde yapılan bir araştırma, günlük şekerli tatlandırılmış içecek tüketiminin kilo alımı ve yağ birikimi ile ilişkili olduğunu tespit etmişlerdir (De Ruyter, Olthof, Seide and Katan, 2012). Obezitenin önemli nedenlerinden biri de hazır gıdaların ve tost, hamburger, pizza, patates kızartması vb. fazla tüketimidir (Aslan ve Atilla, 2002). Hızlı yemek ve az çiğnemek obeziteye neden olan faktörlerdir. Günde üç ve daha fazla öğün yiyen ve düzenli olarak yiyen kişiler, günde bir veya iki öğün düzensiz yiyenlerle karşılaştırıldığında, düzenli ve daha sık yemek yiyenlerin obez olma ihtimalinin daha düşük olduğu belirlenmiştir (Birch and Misher, 1998).

Ebeveynlerin yağ tüketimi gibi beslenme şekli, obezite derecesi ile çocukların beslenme şekli ve obez olma ihtimali arasında ilişki bulunmuştur (Paeratakul, Ferdinand, Champagne and Ryan, 2003).

Doğum sonrası beslenmesi ile çocuğun ileriki yaşlarında obez olup olmayacağı yakından ilişkilidir. Bazı çalışmalar bebeklik döneminde anne sütü yerine hazır mama veya inek sütü tüketen çocukların obez olma oranda artış olduğunu göstermiştir (Azad, Vehling and Chan, 2018). 22 ülkede yapılan bebek dostu hastane uygulamasının etkinliğinin incelendiği çalışmada emzirmeye erken başlaması ve bebğin anne sütü alması ile obezite arasında negatif bir ilişki bulunmuştur (Gedik, 2003).

1.8.3. Fiziksel Aktivite

Egzersiz, uzun süredir kilo yönetiminin ayrılmaz bir parçası olarak kabul ediliyor, ancak mevcut kanıtlar, tek başına egzersizin kilo vermek için nispeten verimsiz bir araç olduğunu gösteriyor. Buna karşılık, düzenli egzersiz, kilo alımının önlenmesinde ve kilo kaybının başarılı bir şekilde sürdürülmesinde ve kardiyovasküler sağlığın geliştirilmesinde çok önemli görünmektedir (Bensimhon, Kraus and Donahue, 2006).

Fiziksel aktivite azlığı çocukluk obezitesinde çevresel etmenler içinde yer almaktadır. Uzun süre televizyon izleyen çocuklarda obezite oranı yüksek bulunmuştur ayrıca bazı araştırmalar televizyon izlerken yüksek kalorili yiyecekler yemenin de obezite oranlarını artırdığını tespit etmiştir. 1 saat ve daha az TV izleyen çocuklar ile 4 saatten fazla TV izleyen çocuklar karşılaştırıldığında, TV izleme süresi ile obezite arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlendi (Babaoğlu ve Hatun, 2002).

1.8.4. Ailenin Sosyoekonomik Durumu

Çocuklar üzerinde yapılan çalışmalarda obezite prevalansı ailenin sosyo ekonomik düzeyi ile paralellik göstermiştir. Sosyo ekonomik düzey arttıkça çocuklarda obezite görülme sıklığıda artmıştır (Dinsa, Goryakin, Fumagalli and Suhrcke, 2012).

Obezitenin gelişmiş ülkelerde, sosyoekonomik düzeyi düşük ülkelerde ve sosyoekonomik düzeyi yüksek gelişmekte olan ülkelerde daha yaygın olduğu saptanmıştır. Morbid obezite ile sosyoekonomik durum arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı (Babaoğlu ve Hatun, 2002).

Çocukluk çağı obezitesi özellikle gelişmiş ülkelerde gittikçe artmaktadır (Dinsa, Goryakin, Fumagalli and Suhrcke, 2012).

1.8.5. Cinsiyet

Viseral obezite prevalansı, dünyanın birçok ülkesinde kadınlarda iki ila on kat daha fazladır (Al-Lawati Mohammed, Al-Hinai and Jousilahti, 2003). Erkek ve kız çocukları vücut kompozisyonu, kilo alma kalıpları, hormon biyolojisi ve belirli sosyal, etnik, genetik ve çevresel faktörlere duyarlılık açısından farklılık gösterir (Wisniewski and Chernausek, 2009).

1.8.6. Yaş

Süt çocukluğu dönemindeki hızlı ağırlık artışı olan çocuklarda ileriki yaşlarda obez olma riskinde artış gözlemlenmiştir (Ong and Loos, 2006). Çocukluk döneminde (24-54 aylık dönem) 85. persentil üzerinde bir VKİ'nin gelecekte fazla kilolu olma olasılığının 5 kattan fazla olduğu tespit edilmiştir (Nader, O'Brien and Houts, 2006).

Erişkin yaşlarda devam eden şişmanlık ile çocukluk çağında obez olma arasında ilişki bulunduğunu tespit eden birçok çalışma bulunmaktadır. Bebeklik döneminde ortaya çıkan obezitenin ilerleyen yaşlarda doğal olarak düzelmesi muhtemel olsa da erken çocukluk ve ergenlik döneminde gelişen obezite yetişkinlikte de devam edebilir. Çocuklukta obez olanların ortalama %30'unun yetişkinlikte obez olacağı belirtilmiştir (Köksal ve Özel, 2012).

2. YÖNTEM

Öğrencilere demografik bilgileri, beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıklarını içeren anket uygulanmıştır. Öğrencilerin boy, kilo, beden kitle indeksi (VKİ) ve yağ oranları ölçümleri araştırmayı yapan diyetisyen tarafından yapılmıştır. Öğrenciler çıplak ve kuru ayakla Tanita cihazına çıkarılarak kiloları ve yağ oranları ölçülmüştür. Kalp pili olan öğrenciler araştırmaya dahil edilmemiştir. Öğrencilerin boyları ölçülürken ayakkabıları çıkarılacak; toka, şapka, atkuyruğu, saç bandı gibi nesnelere ölçümü yanlış etkileyeceğinden saçlar düz bırakılacak; ayak topukları birleştirilecek ve topuk, sırt, omuz ve baş duvara yaslanarak olabildiğince dik durmaları sağlanmış; çene geride düz bir şekilde ileri bakmaları sağlandıktan sonra ölçüm yapılmıştır. Elde edilen veriler, SPSS 22 istatistik programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Değerlendirme yapılırken fiziksel aktivite ve beslenme alışkanlıklarının, demografik özelliklerin öğrencilerin yağ oranlarına ve obeziteye etkisi incelenmiştir.

Çalışmaya Kırıkkale İl Merkezindeki Ortaokullar da (5, 6, 7, 8. sınıfları) okuyan 10-13 yaşındaki öğrencilerin alınmıştır. Gerekli örneklemin büyüklüğü hesap edilirken il merkezinde ortaokullar da okuyan öğrencilerin Toplam sayısı ortalama 11000 olarak belirlenmiştir. Güven aralığı %95, hata payı %5 ve çalışmanın gücü %80 alınarak minimum almamız gereken sayı 372 olarak hesaplanmıştır. Çalışmamızın rastlantısal olarak seçilen 501 öğrenci ile yürütülmüştür.

Kırıkkale İl Merkezinde Toplamda 32 adet ortaokul bulunmaktadır. Rastlantısal olarak seçilen 10 okuldan sınıflar kura ile seçilmiştir. Çalışmaya katılacak 501 öğrenci her kademe için benzer sayıda olacak şekilde ayarlanmış, anket ve ölçümler öğrencilere okullarında yapılmıştır.

Verilerin analizi SPSS 22.0 (SPSS Inc., Chicago, Illionis, ABD) programı ile yapılmıştır. Değişkenlerin normal dağılıma uyumu Kolmogorov Smirnov testi ile kontrol edilmiştir. $P < 0.05$ düzeyi istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Tanıtıcı istatistikler ortalama±standart sapma (ortalama±SD) biçiminde verilmiştir. Bağımsız grup farklılıklarını karşılaştırmak için parametrik Bağımsız gruplarda t Testi kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişki ölçümlerinde Pearson korelasyon testi uygulanmıştır.



3. BULGULAR

Tablo 1: Cinsiyete göre VKİ sınıflandırması

		Öğrencilerin VKİ sınıflandırmaları				Toplam
		Zayıf(N)	Normal(N)	Hafif şişman(N)	Obez(N)	
Cinsiyet	Kız	18	148	58	28	252
	Erkek	22	129	62	36	249
Toplam		40	277	120	64	501

Çalışmaya katılan 252 kız öğrencinin 18'i zayıf, 148'i normal, 58'i hafif şişman, 28'i obez kategorisinde iken; 249 erkek öğrencinin 22'si zayıf, 129'u normal, 62'si hafif şişman, 36'sı obez kategorisindedir.

Tablo 2: Cinsiyete göre boy, kilo, VKİ, yağ oranı dağılımı ve ilişkisi

	Cinsiyet	N	Ortalama	Std. Deviation	Test*	
					T	P
Boy(cm)	Kız	252	153,84	9,98757	,020	,984
	Erkek	249	153,82	10,39468		
Kilo(kg)	Kız	252	47,72	12,32705	-,908	,364
	Erkek	249	48,78	13,77078		
VKİ	Kız	252	19,89	3,87373	-1,167	,244
	Erkek	249	20,30	3,96311		
Yağoranı(%)	Kız	252	25,36	5,00297	5,323	,000
	Erkek	249	22,78	5,79277		

*t testi-pearson

Çalışmaya 252 kız, 249 erkek öğrenci katılmıştır. Çalışmaya katılan öğrencilerin sırasıyla boy, kilo, VKİ ve yağ oranı ortalamaları; kızlarda $153\pm 9,9$ - $47,7\pm 12,3$ - $19,8\pm 3,8$ - $25,3\pm 5$; erkek öğrencilerin $153,8\pm 10,3$ - $48,7\pm 13,7$ - $20,3\pm 3,9$ - $22,7\pm 5,7$ olarak bulunmuştur. Cinsiyet ve yağ oranı incelendiğinde anlamlı fark bulunmuştur($p<0,001$).

Tablo 3: Öğrencilerin yaş dağılımı ve yaş ile boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasındaki ilişki

	N	%	Test*				
	10	123	24,6%	Boy	Kilo	VKİ	Yağ oranı
	11	124	24,8%				
Yaş(yıl)	12	127	25,3%	r = ,640**	r = ,459**	r = ,208**	r= -0,018
	13	127	25,3%	p=0,000	p=0,000	p=0,000	p=0,680
Toplam	501	100,0%					

*korelasyon-pearson

Çalışmaya 10 yaşında 123 öğrenci (%24,6), 11 yaşında 124 öğrenci (%24,8), 12 yaşında 127 öğrenci (%25,3), 13 yaşında 127 öğrenci (%25,3) katılmıştır. Yaş ile boy arasında istatistiksel olarak orta seviyede pozitif anlamlı ilişki mevcuttur ($p<0,01$). Yaş ile kilo arasında istatistiksel olarak orta seviyede pozitif anlamlı ilişki mevcuttur ($p<0,01$). Yaş ile VKİ arasında istatistiksel olarak zayıf seviyede pozitif anlamlı ilişki mevcuttur ($p<0,01$).

Tablo 4: Öğrencilerin sınıf kademelerine göre dağılımı ve yaş ile boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasındaki ilişki

	N	%	Test*				
	5	125	25,0%	Boy	Kilo	VKİ	Yağ oranı
	6	125	25,0%				
Sınıf Düzeyi	7	123	24,6%	r=,662**	r=,480**	r=,220**	r=-0,018
	8	128	25,5%	p=0,000	p=0,000	p=0,000	p=0,687
Toplam	501	100,0%					

*korelasyon-pearson

Çalışmaya 5. Sınıf 125 (%25), 6. sınıf 125 (% 25), 7. sınıf 123(% 24.6), 8. sınıf 128 (%25,5) öğrenci katılmıştır. Öğrencilerin sınıf kademeleri ile boyları arasında istatistiksel olarak orta seviyede pozitif anlamlı ilişki mevcuttur ($p<0,01$). Öğrencilerin sınıf kademeleri ile kiloları arasında istatistiksel olarak orta seviyede pozitif anlamlı ilişki mevcuttur ($p<0,01$). Öğrencilerin sınıf kademeleri ile VKİ'leri arasında istatistiksel olarak zayıf seviyede pozitif anlamlı ilişki mevcuttur ($p<0,01$).

Tablo 5: Öğrencilerin boy, kilo, VKİ, yağ oranı ile düzenli spor aktivitesine katılıyor musunuz, herhangi bir spor kulübüne üye misiniz, haftada kaç saat spor yapıyorsunuz sorularına verilen yanıtlar arasındaki ilişki

		N	%	Test*			
				Boy	Kilo	VKİ	Yağ oranı
Düzenli spor aktivitesine katılma durumu	Evet	150	29,9%	r =,218** p<0,001	r =,239** p<0,001	r =,199** p<0,001	r = -,228** p<0,001
	Hayır	351	70,1%				
	Toplam	501	100,0%				
Herhangi bir spor kulübüne üye olma durumu	Evet	108	21,6%	r =,122** P<0,001	r =,078 P=0,08	r =,024 P=0,058	r = -,100* P<0,05
	Hayır	393	78,4%				
	Toplam	501	100,0%				
Haftalık spor yapma süresi(saat)	Yapmıyorum	212	42,3%	r = -,018 p=0,69	r = -,036 p=0,42	r = -,053 p=0,23	r = -,178** P<0,001
	1-3 saat	200	39,9%				
	3-5 saat	55	11,0%				
	5 saatten fazla	34	6,8%				
	Toplam	501	100,0%				

*korelasyon-pearson

Düzenli spor aktivitesine katılıyor musunuz sorusuna evet cevabını veren 150 (%29,9) , hayır cevabını veren 351 (70,1) öğrenci bulunmaktadır. Spor aktivitesine katılma ve boy, kilo, VKİ arasında istatistiksel olarak zayıf seviyede pozitif anlamlı ilişki mevcuttur ($p<0,01$). Spor aktivitesine katılma ve yağ oranı arasında istatistiksel olarak zayıf seviyede ters anlamlı ilişki mevcuttur ($p<0,01$). Herhangi bir spor kulübüne üye misiniz sorusuna evet cevabını veren 108 (% 21,6), 393 (% 78,4) öğrenci bulunmaktadır. Spor kulübüne üye olma ve öğrencilerin boyları arasında zayıf seviyede pozitif anlamlı ilişki mevcuttur ($p<0,01$). Spor kulübüne üye olma ve öğrencilerin yağ oranları arasında zayıf seviyede ters anlamlı ilişki mevcuttur ($p<0,05$). Haftada kaç saat spor yapıyorsunuz sorusuna yapmıyorum cevabını veren 212 (%42,3), 1-3 saat cevabını veren 200 (%39,9), 3-5 saat cevabını veren 55(%11), 5 saatten fazla cevabını veren 34 (%6,8) öğrenci bulunmaktadır. Spor aktivitesine katılma ve öğrencilerin yağ oranları arasında istatistiksel olarak zayıf seviyede ters anlamlı ilişki mevcuttur ($p<0,01$).

Tablo 6: Öğrencilerin evlerindeki kişi sayısı dağılımı ve yaş ile boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasındaki ilişki

	N	%	Test*				
			Boy	Kilo	VKİ	Yağ Oranı	
	2,00	4	0,8%				
	3,00	44	8,8%				
	4,00	197	39,3%				
	5,00	168	33,5%				
Evdeki kişi sayısı	6,00	63	12,6%	r=-0,013 p=0,776	r=-0,068 p=0,130	r=-0,073 p=0,104	r =-,094* p=0,036
	7,00	17	3,4%				
	8,00	7	1,4%				
	13,00	1	0,2%				
Toplam	501	100,0%					

*korelasyon-pearson

Evinizde kaç kişi kalıyor sorusuna 197 öğrenci (%39,3) 4 kişi kalıyoruz, 168 öğrenci (%33,5) 5 kişi kalıyoruz, 63 öğrenci (%12,3) 6 kişi yanıtını vermiştir. Evdeki kişi sayısı ve öğrencilerin yağ oranı arasında zayıf düzeyde negatif ve anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0,05$).

Çeşitli araştırmalar, sosyoekonomik düzeyi düşük gelişmiş ülkelerde ve sosyoekonomik düzeyi yüksek gelişmekte olan ülkelerde obezitenin daha yaygın olduğunu göstermiştir. Ailelerin alım imkanlarını artması abur cubur, fast food gibi sağlıksız gıdalara ulaşılabilirliği artıracağından çocukların ölçümlerini olumsuz etkileyeceğini düşünmekteyiz.

Tablo 7: Ailelerin aylık gelir dağılımları ve yaş boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasındaki ilişki

	N	%	TEST*				
			Boy	Kilo	VKİ	Yağ Oranı	
	0-1499	33	6,6%				
	1500-2999	47	9,4%				
Ailenizin aylık gelir	3000-4499	121	24,2%	r=,238**	r=,192**	r=,099*	r=0,069
Toplamı	4500-5999	148	29,5%	p=0,000	p=0,000	p=0,026	p=0,121
	6000-7500	76	15,2%				
	7500 ve üzeri	76	15,2%				
Toplam	501	100,0%					

*korelasyon-pearson

Ailenizin aylık gelir Toplamı ne kadar sorusuna 33 (%6,6) öğrenci 0-1499 tl, 47 öğrenci (%9,4) 1500-2999 tl, 121 öğrenci (%24,2) 3000-4449 tl, 148 öğrenci (%29,5) 4500-5999 tl, 76 öğrenci (%15,2) 6000-7500 tl, 76 öğrenci (%15,2) 7500 ve üzeri yanıtını vermiştir. Ailenin aylık Toplam geliri ve öğrencilerin boyları arasında zayıf seviyede pozitif anlamlı ilişki mevcuttur ($p<0,01$). Ailenin aylık geliri ve öğrencilerin kiloları arasında zayıf seviyede pozitif anlamlı ilişki mevcuttur ($p<0,01$).

Ailenin aylık geliri ve öğrencilerin VKİ'leri arasında zayıf seviyede pozitif anlamlı ilişki mevcuttur ($p < 0,01$).

Tablo 8: Anne baba eğitim durumları ve öğrencilerin boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasındaki ilişkisi

	N	%	Test*				
			Boy	Kilo	VKİ	Yağ oranı	
Annenizin eğitim durumu	Okur-yazar değil	13	2,6%				
	Okur-yazar	18	3,6%				
	İlkokul mezunu	117	23,4%				
	Ortaokul mezunu	123	24,6%				
	Lise mezunu	158	31,5%				
	Önlisans mezunu (2 yıllık)	28	5,6%	r=0,039 p=0,385	r=0,019 p=0,676	r=0,006 p=0,888	r=-,090* p=0,045
	Lisans mezunu (4 yıllık)	38	7,6%				
	Lisansüstü eğitim mezunu	6	1,2%				
	Toplam	501	100,0%				
Babanızın eğitim durumu	Okur-yazar değil	5	1,0%				
	Okur-yazar	21	4,2%				
	İlkokul mezunu	68	13,6%				
	Ortaokul mezunu	82	16,4%				
	Lise mezunu	233	46,5%				
	Önlisans mezunu(2 yıllık)	21	4,2%	r=0,078 p=0,082	r=0,018 p=0,682	r=0,032 p=0,474	r=0,081 p=0,072
	Lisans mezunu(4 yıllık)	59	11,8%				
	Lisansüstü eğitim mezunu	12	2,4%				
	Toplam	501	100,0%				

*korelasyon-pearson

Annenizin eğitim durumu sorusuna 13 öğrenci (%2,6) okuryazar değil, 18 öğrenci (%3,6) okur-yazar, 117 öğrenci (%23,4) ilkokul mezunu, 123 öğrenci (%24,6) ortaokul mezunu, 158 öğrenci (%31,5) lise mezunu, 28 öğrenci (%5,6) önlisans mezunu, 38 öğrenci (%7,6) lisans mezunu, 6 öğrenci (%1,2) lisansüstü eğitim mezunu yanıtını vermiştir. Annenin eğitim durumu ve öğrencilerin yağ oranı arasında zayıf düzeyde negatif ve anlamlı ilişki bulunmuştur ($p < 0,05$).

Babanızın eğitim durumu sorusuna 5 öğrenci (%1,0) okuryazar değil, 21 öğrenci (%4,2) okur-yazar, 68 öğrenci (%13,6) ilkokul mezunu, 82 öğrenci (%16,4) ortaokul mezunu, 233 öğrenci (%46,5) lise mezunu, 21 öğrenci (%4,2) önlisans mezunu, 59 öğrenci (%11,8) lisans mezunu, 12 öğrenci (%2,4) lisansüstü eğitim mezunu yanıtını vermiştir.

Tablo 9: Anne baba arasında akrabalık bulunma dağılımı ve öğrencilerin boy, kilo, VKİ, yağ oranıyla arasındaki ilişki

		N	%	Test*			
				Boy	Kilo	VKİ	Yağ oranı
Anne-baba arasında akrabalık durumu	Var	98	19,6%	r=0,028	r=0,053	r=0,061	r=0,046
	Yok	403	80,4%	p=0,525	p=0,235	p=0,174	p=0,302
	Toplam	501	100,0%				

*korelasyon-pearson

Anne baba arasında akrabalık var mı sorusuna 98 öğrenci (%19,6) evet, 403 öğrenci (%80,4) hayır yanıtını vermiştir.

Tablo 10: Öğrencilerin aile tipi dağılımı ve öğrencilerin boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasındaki ilişkisi

		N	%	Test*			
				Boy	Kilo	VKİ	Yağ oranı
Aile tipleri	Çekirdek aile	394	78,6%				
	Geniş aile	61	12,2%	r=-0,075	r=-0,045	r=-0,038	r=0,026
	Bölünmüş aile	46	9,2%	p=0,092	p=0,310	p=0,400	p=0,568
	Toplam	501	100,0%				

*korelasyon-pearson

Aile tipiniz hangisine uyuyor sorusuna 394 öğrenci (%78,6) çekirdek aile,61 öğrenci (%12,2) geniş aile, 46 öğrenci (%9,2) bölünmüş aile yanıtını vermiştir.

Tablo 11: Anne baba çalışma durumları ve öğrencilerin boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasındaki ilişkisi

		N	%	Test*			
				Boy	Kilo	VKİ	Yağ oranı
Annenizin çalışma durumu	Ev hanımı	416	83,0%				
	Esnaf	10	2,0%				
	Emekli	3	0,6%				
	Memur	35	7,0%	r=-0,001	r=0,054	r=0,064	r=0,072
	Serbest meslek	13	2,6%	p=0,974	p=0,232	p=0,154	p=0,107
	İşçi	22	4,4%				
	Diğer	2	0,4%				
	Toplam	501	100,0%				
Babanızın çalışma durumu	Esnaf	73	14,6%				
	Emekli	19	3,8%				
	Memur	97	19,4%				
	Serbest meslek	117	23,4%	r =-,151 **	r =-,103*	r =-0,030	r =-0,062
	İşçi	164	32,7%	p=0,001	p=0,021	p=0,497	p=0,164
	İşsiz	27	5,4%				
	Diğer	4	0,8%				
Toplam	501	100,0%					

*korelasyon-pearson

Annenizin çalışma durumu sorusuna 416 öğrenci (%83) ev hanımı, 10 öğrenci (%2,0) esnaf, 3 öğrenci (%0,6) emekli, 35 öğrenci (%7,0) memur, 13 öğrenci (%2,6) serbest meslek, 22 öğrenci (%4,4) işçi, 2 öğrenci diğer (%0,4) yanıtını vermiştir.

Babanızın çalışma durumu sorusuna 73 öğrenci (%14,6) esnaf, 19 öğrenci (%3,8) emekli, 97 öğrenci (%19,4) memur, 117 öğrenci (%23,4) serbest meslek, 164 öğrenci (%32,7) işçi, 27 öğrenci (%5,4) işsiz, 4 öğrenci diğer (%0,8) yanıtını vermiştir. Babanın çalışma durumu ve öğrencilerin boyları arasında zayıf düzeyde negatif ve anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0,01$). Babanın çalışma durumu ve öğrencilerin kiloları arasında zayıf düzeyde negatif ve anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0,05$).

Tablo 12: Ebeveynlerin kilolu olma dağılımları ve öğrencilerin boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasındaki ilişkisi

		N	%	Test*			
				Boy	Kilo	VKİ	Yağ oranı
Ebeveynlerin aşırı kilolu(obez) olma durumları	Anne	78	15,6%				
	Baba	70	14,0%				
	Anne ve baba	21	4,2%	$r=-,211^{**}$ $p=0,000$	$r=-,178^{**}$ $p=0,000$	$r=-,120^{**}$ $p=0,007$	$r=-0,005$ $p=0,903$
	Yok	332	66,3%				
	Toplam	501	100,0%				

*korelasyon-pearson

Ebeveynlerinizde aşırı kilolu(obez) kimse var mı sorusuna 78 öğrenci (%15,6) anne, 70 öğrenci (%14,0) baba, 21 öğrenci (4,2), 332 öğrenci (%66,3) yok yanıtını vermiştir. Ebeveynlerin kilosu ve öğrencilerin boyları arasında zayıf düzeyde negatif ve anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0,01$). Ebeveynlerin kilosu ve öğrencilerin kiloları arasında zayıf düzeyde negatif ve anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0,01$). Ebeveynlerin kilosu ve öğrencilerin VKİ'leri arasında zayıf düzeyde negatif ve anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0,01$).

Tablo 13: Öğrencilerin beslenme alışkanlıkları ve öğrencilerin boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasındaki ilişkisi

		N	%	Test*			
				Boy	Kilo	VKİ	Yağ oranı
Bir günde kaç öğün yemek yersiniz	2 öğün	135	26,9%				
	3 öğün	280	55,9%				
	4 öğün	73	14,6%	r=-0,043	r=0,039	r=0,058	r=0,027
	5 öğün ve fazlası	13	2,6%	p=0,340	p=0,381	p=0,197	p=0,541
	Toplam	501	100,0%				
Öğün atlama durumu	Evet	356	71,1%	r=,108*	r=0,077	r=0,047	r=0,042
	Hayır	145	28,9%	p=0,015	p=0,086	p=0,294	p=0,354
	Toplam	501	100,0%				
Hangi öğünü atlarsınız	Kahvaltı	191	51,5%				
	Öğle	143	38,5%	r=-0,011	r=-0,100	r=-,137**	r=-0,099
	Akşam	37	10,0%	p=0,833	p=0,054	p=0,008	p=0,056
	Toplam	371	100,0%				

*korelasyon-pearson

Bir günde kaç öğün yemek yersiniz sorusuna 135 öğrenci (%26,9) 2 öğün, 280 öğrenci (%55,9) 3 öğün, 73 öğrenci (%14,6) 4 öğün, 13 öğrenci (%2,6) 5 öğün ve fazlası yanıtını vermiştir.

Genellikle öğün atlar mısınız sorusuna 356 öğrenci (%71,1) evet, 145 öğrenci (%28,9) hayır yanıtını vermiştir. Öğün atlama ve öğrencilerin boyları arasında zayıf düzeyde pozitif ve anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Hangi öğünü atlarsınız sorusuna 191 öğrenci (%51,5) kahvaltı, 143 öğrenci (%38,5) öğle, 37 öğrenci (%10,0) akşam öğünü yanıtını vermiştir. Öğrencilerin atladıkları öğün ve VKİ'leri arasında zayıf düzeyde negatif ve anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0,01$).

Tablo 14: Öğrencilerin kahvaltı yapma dağılımları ve boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasındaki ilişki

		N	%	Test*			
				Boy	Kilo	VKİ	Yağ oranı
Düzenli kahvaltı yapma durumu	Evet	218	43,5%				
	Bazen	242	48,3%	r=0,073	r=,119**	r=,109*	r=0,049
	Hayır	41	8,2%	p=0,102	p=0,008	p=0,015	p=0,278
	Toplam	501	100,0%				

*korelasyon-pearson

Düzenli kahvaltı yapıyor musunuz sorusuna 218 öğrenci (%43,5) evet, 242 öğrenci (%48,3) bazen, 41 öğrenci (%8,2) hayır yanıtını vermiştir. Düzenli kahvaltı yapma durumu ve öğrencilerin kiloları arasında zayıf seviyede pozitif anlamlı ilişki mevcuttur ($p<0,01$). Düzenli kahvaltı yapma durumu ve öğrencilerin VKİ'leri arasında zayıf seviyede pozitif anlamlı ilişki mevcuttur ($p<0,05$).

Tablo 15: Yemek yeme hızı dağılımları ve öğrencilerin boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasındaki ilişki

		N	%	Test*			
				Boy	Kilo	VKİ	Yağ oranı
Yiyecekleri yeme hızları	Yavaş yavaş çiğneyerek	108	21,6%	r=0,038 p=0,395	r=0,029 p=0,513	r=0,019 p=0,675	r=-0,024 p=0,599
	Normal sürede	358	71,5%				
	Hızlı hızlı yerim	35	7,0%				
	Toplam	501	100,0%				

*korelasyon-pearson

Yiyecekleri nasıl yersiniz sorusuna 108 öğrenci (% 21,6) yavaş yavaş çiğneyerek, 358 öğrenci (%71,5) normal sürede, 35 öğrenci (%7,0) hızlı hızlı yerim yanıtını vermiştir.

Tablo 16: Öğrencilerin fast food ve abur cubur tüketim sıklıkları ve öğrencilerin boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasındaki ilişkisi

		N	%	Test*			
				Boy	Kilo	VKİ	Yağ oranı
Haftada/ayda abur cubur tüketme durumu	Hiç	18	3,6%	r=0,058 p=0,192	r=0,043 p=0,333	r=0,017 p=0,710	r=0,023 p=0,602
	Haftada 1	98	19,6%				
	Haftada 2-3	179	35,7%				
	Haftada 4-5	86	17,2%				
	Hergün	97	19,4%				
	Ayda 1	15	3,0%				
	2 ayda 1	8	1,6%				
	Toplam	501	100,0%				
Haftada/ayda fast food tüketme durumu	Hiç	53	10,6%	r=-0,046 p=0,307	r=-0,014 p=0,752	r=0,002 p=0,961	r=0,064 p=0,151
	Haftada 1	138	27,5%				
	Haftada 2-3	151	30,1%				
	Haftada 4-5	39	7,8%				
	Hergün	14	2,8%				
	Ayda 1	70	14,0%				
	2 ayda 1	36	7,2%				
	Toplam	501	100,0%				

*korelasyon-pearson

Haftada/ayda kaç kez abur cubur tüketiyorsunuz sorusuna 18 öğrenci (%3,6) hiç, 98 öğrenci (%19,6) haftada 1, 179 öğrenci (%35,7) haftada 2-3, 86 öğrenci (%17,2) haftada 4-5, 97 öğrenci (%19,4) hergün, 15 öğrenci (%3) ayda 1, 8 öğrenci (%1,6) 2 ayda 1 yanıtını vermiştir.

Haftada/ayda kaç kez fast food tüketiyorsunuz sorusuna 53 öğrenci (%10,6) hiç, 138 öğrenci (27,5) haftada 1, 151 öğrenci (%30,1) haftada 2-3, 39 öğrenci (%7,8) haftada

4-5, 14 öğrenci (%2,8) hergün, 70 öğrenci (%14) ayda 1, 36 öğrenci (%7,2) 2 ayda 1 yanıtını vermiştir.

Tablo 17: Günlük su tüketim miktarı dağılımları ve öğrencilerin boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasındaki ilişkisi

	N	%	Test*				
			Boy	Kilo	VKİ	Yağ oranı	
Günlük su tüketimi	Su içmek aklıma gelmez	24	4,8%				
	1-2 bardak	70	14,0%				
	3-4 bardak	98	19,6%	r=-0,048	r=0,056	r=,099*	r=0,078
	5-6 bardak	118	23,6%	p=0,288	p=0,215	p=0,027	p=0,082
	7-8 bardak	77	15,4%				
	8 bardaktan fazlası	114	22,8%				
	Toplam	501	100,0%				

*korelasyon-pearson

Günlük su tüketiminiz ne kadar sorusuna 24 öğrenci (%4,8) su içmek aklıma gelmez, 70 öğrenci (%14) 1-2 bardak, 98 öğrenci (%19,6) 3-4 bardak, 118 öğrenci (%23,6) 5-6 bardak, 77 öğrenci (%15,4) 7-8 bardak, 114 öğrenci (%22,8) 8 bardaktan fazlası yanıtını vermiştir.

Tablo 18: Okul kantini besin seçimleri dağılımları ve öğrencilerin boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasındaki ilişkisi

	Cinsiyetiniz		Boy	Test*			Yağ Oranı
	Kız N	Erkek N		Kilo	VKİ		
Okul kantini besin seçimi	Tost	119	104				
	Hamburger	0	4				
	Sandviç	23	13				
	Ayran	66	91				
	Süt	27	11				
	Cips	4	3	r=0,077	r=,056	r=0,077	r=0,089
	Bisküvi, çikolata	67	53	p=0,09	p=0,071	p=0,073	p=0,098
	Kola ve diğer asitli içecekler	23	24				
	Meyve suyu	42	41				
	Hiçbiri	56	50				
	Diğer	35	48				

*korelasyon-pearson

Okul kantininden neler tüketiyorsunuz sorusuna kız öğrencilerin 119'u tost, 23'ü sandviç, 66'sı ayran,27'si süt, 4'ü cips, 67'si bisküvi çikolata, 23'ü kola ve diğer asitli içecekler, 42'si meyve suyu, 56'sı hiçbiri, 35'i diğer; erkek öğrencilerin 104'ü tost, 4'ü hamburger, 13'ü sandviç, 91'i ayran, 11'i süt, 3'ü cips, 53'ü bisküvi

çikolata, 24'ü kola ve diğer asitli içecekler, 41'i meyve suyu, 50'si hiçbiri, 48'i diğer yanıtını vermiştir.

Tablo 19: Öğrencilerin serbest zaman etkinlikleri, televizyon ve bilgisayar karşısında geçen süre dağılımları ile öğrencilerin boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasındaki ilişkisi

		N	%	Test*			
				Boy	Kilo	VKİ	Yağ oranı
Okul dışında kalan boş zamanınızda en çok yapılan etkinlik	Dinlenmek	97	19,4%				
	Gezmek	51	10,2%				
	Ders çalışmak	130	25,9%				
	Müzik dinlemek	42	8,4%				
	Resim yapmak	13	2,6%				
	Bilgisayar oyunu-internet	81	16,2%	r=0,076 p=0,090	r=,091* p=0,041	r=0,087 p=0,053	r=0,079 p=0,078
	Kitap okumak	13	2,6%				
	Aileye yardım etmek	18	3,6%				
	Spor yapmak	22	4,4%				
	Televizyon izlemek	34	6,8%				
	Toplam	501	100,0%				
	Günlük televizyon izleme süresi	Hiç izlemiyorum	106	21,2%			
1-2 saat		316	63,1%	r=-0,060 p=0,179	r=-0,079 p=0,077	r=-0,071 p=0,113	r=-0,071 p=0,115
3-4 saat		67	13,4%				
5 saat ve daha fazlası		12	2,4%				
Toplam		501	100,0%				
Günlük bilgisayar başında vakit geçirme süresi	Hiç izlemiyorum	148	29,5%				
	1-2 saat	219	43,7%	r=,131** p=0,003	r=,169** p=0,000	r=,138** p=0,002	r=0,085 p=0,056
	3-4 saat	116	23,2%				
	5 saat ve daha fazlası	18	3,6%				
	Toplam	501	100,0%				

*korelasyon-pearson

Okul dışında kalan boş zamanınızda en çok yaptığınız etkinlik nedir sorusuna 97 öğrenci (%19,4) dinlenmek, 51 öğrenci (%10,2) gezmek, 130 öğrenci (%25,9) ders çalışmak, 42 öğrenci (%8,4) müzik dinlemek, 13 öğrenci (%2,6) resim yapmak, 81 öğrenci (%16,2) bilgisayar oyunu-internet, 13 öğrenci (%2,6) kitap okumak, 18 öğrenci (%3,6) aileye yardım etmek, 22 öğrenci (%4,4) spor yapmak, 34 öğrenci (%6,8) televizyon izlemek yanıtını vermiştir.

Günlük televizyon izleme süreniz ne kadar sorusuna 106 öğrenci (%21,2) hiç izlemiyorum, 316 öğrenci (%63,1) 1-2 saat, 67 öğrenci (%13,4) 3-4 saat, 12 öğrenci (%2,4) 5 saat ve daha fazlası yanıtını vermiştir.

Tablo 20: Uyku süresi dağılımları ve öğrencilerin boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasındaki ilişkisi

	N	%	Test *			
			Boy	Kilo	VKİ	Yağ oranı
6 saatten az	72	14,4%				
6-8 saat	271	54,1%	r=0,015	r=-0,017	r=-0,035	r=0,029
Günlük uyku süresi	9-10 saat	146	p=0,729	p=0,709	p=0,436	p=0,517
10 saatten fazla	12	2,4%				
Toplam	501	100,0%				

*korelasyon-pearson

Günde ortalama kaç saat uyuyorsunuz sorusuna 72 öğrenci (%14,4) 6 saatten az, 271 öğrenci (%54,1) 6-8 saat, 146 öğrenci (%29,1) 9-10 saat, 12 öğrenci (%2,4) 10 saatten fazla yanıtını vermiştir.

Tablo 21: Okula ulaşım şekli dağılımları ve öğrencilerin boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasındaki ilişkisi

	N	%	Test *			
			Boy	Kilo	VKİ	Yağ oranı
Yürüyerek	370	73,9%				
Okula ulaşım şekli	Toplu taşıma ile	11	r=-0,065	r=-0,036	r=-0,014	r=0,056
Servisle	26	5,2%	p=0,149	p=0,417	p=0,757	p=0,207
Otomobil ile	94	18,8%				
Toplam	501	100,0%				

*korelasyon-pearson

Okula nasıl gidiyorsunuz sorusuna 370 öğrenci (%73,9) yürüyerek, 11 öğrenci (%2,2) toplu taşıma ile, 26 öğrenci (%5,2) servisle, 94 öğrenci (%18,8) otomobil ile yanıtını vermiştir.

4. TARTIŞMA

Kırıkkale ili ilköğretim öğrencilerinin obezitesıklığı ve etkileyen faktörleri tespit edebilmek amacıyla yapılan bu çalışmadan ulaşılan sonuçlar aşağıda tartışılarak sunulmuştur.

Araştırma bulgularına göre kız öğrencilerin yağ oranı erkeklere göre anlamlı derecede daha yüksektir. Östrojen hormonunun yağlanmayı artırdığı bilinmektedir. Kız çocuklarında yağ oranı fazla çıkması hormonal sebeplere bağlanabilir. Yıldız ve Tarakçı'nın 2015 yılında yaptığı çalışmada erkek öğrencilerin vücut yağ oranı değeri kızlardan anlamlı derecede düşük bulunmuştur. Çolak ve Kaya 2017 yılında yaptığı çalışmada yağsız vücut kütlesi erkek öğrencilerde, vücut yağ oranı ve vücut yağ kütlesi kız öğrencilerde ise anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur. Literatürde her yaştaki kızların erkeklerden daha yağlı olduğu ve bu farkın ergenlik çağına kadar fazla olmadığı belirtilmektedir (Tekelioğlu, 1999). 12-14 yaş arası çocuklar üzerinde yapılan bir araştırma, kızların erkeklerden daha fazla cilt altı yağ kalınlığına, vücut yağ yüzdesine ve vücut yağ ağırlığına sahip olduğunu bulmuştur. Bizim çalışmamızda elde edilen sonuçlar literatürle paralellik göstermektedir.

Araştırma bulgularına göre yaş ile boy, kilo arasında istatistiksel olarak orta seviyede pozitif anlamlı ilişki mevcuttur ($p<0,01$). Yaş ile VKİ arasında istatistiksel olarak zayıf seviyede pozitif anlamlı ilişki mevcuttur ($p<0,01$). Yaş ile büyüme ve gelişme devam edeceğinden öğrencilerin boylarında uzama dolayısıyla kilolarında artış gözlemlenmiştir. Bulgularımız literatürle uyumlu olarak Daştan ve Çetinkaya (2014) tarafından yapılan çalışmada kız ve erkek öğrencilerin boylarının yaşla birlikte arttığı ve 9 ile 15 yaşları arasında artışın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Öğrencilerin ağırlıkları yaşla birlikte artmasına rağmen, sadece erkek öğrencilerin 11 yaşından sonra kilo almaları istatistiksel olarak anlamlı olarak tespit edilmiştir. VKİ ölçümleri 2 yılda bir tekrar edildiğinde kız ve erkeklerde anlamlı derecede yükselme

gözlemlenmiştir. Bizim çalışmamızda elde edilen sonuçlar literatürle paralellik göstermektedir.

Araştırma bulgularına göre öğrencilerin sınıf kademeleri ile boy, kiloları arasında istatistiksel olarak orta seviyede pozitif anlamlı ilişki mevcuttur ($p<0,01$). Öğrencilerin sınıf kademeleri ile VKİ'leri arasında istatistiksel olarak zayıf seviyede pozitif anlamlı ilişki mevcuttur ($p<0,01$). Bayrakdar 2010 yılında yaptığı çalışmasında kız ve erkek çocuklar arasında boy, kilo ve VKİ değerlerinde anlamlı bir fark bulunmamıştır. Boy, kilo ve VKİ değerleri, sınıflar ilerledikçe hem erkekler hem de kızlar için yaşla birlikte önemli ölçüde artmıştır. Bizim çalışmamızda elde edilen sonuçlar literatürle paralellik göstermektedir.

Spor aktivitesine katılma ve boy, kilo, VKİ arasında istatistiksel olarak zayıf seviyede pozitif anlamlı ilişki mevcuttur ($p<0,01$). Spor aktivitesine katılma ve yağ oranı arasında istatistiksel olarak zayıf seviyede ters anlamlı ilişki mevcuttur ($p<0,01$). Spor aktivitesine katılma ve öğrencilerin yağ oranları arasında istatistiksel olarak zayıf seviyede ters anlamlı ilişki mevcuttur ($p<0,01$). Spor kulübüne üye olma ve öğrencilerin boyları arasında zayıf seviyede pozitif anlamlı ilişki mevcuttur ($p<0,01$). Spor kulübüne üye olma ve öğrencilerin yağ oranları arasında zayıf seviyede ters anlamlı ilişki mevcuttur ($p<0,05$). Fiziksel aktivite arttıkça yağ oranı azalmaktadır. Fiziksel aktivitenin enerji açığı oluşturarak kilo kontrolünde ve yağ oranını azaltmada direkt etkili olduğu tespit edilmiştir. Bilim ve Çetinkaya'nın 2016 yılında, yaşları 12-17 arasında olan, sağlık sorunu olmayan, haftada en az iki gün spor kulübü veya beden eğitimi dersinde antrenman yapan ve herhangi bir klube bağlı olmayan gönüllü 271 öğrenci üzerinde yaptığı araştırma neticesinde, 12-13 yaşlarında spora katılan kızların boylarının, kilolarının (vücut kompozisyonunun bir ölçüsü) önemli ölçüde daha yüksek ve vücut yağ yüzdelerinin önemli ölçüde daha düşük olduğunu tespit etmişlerdir. Çalışmalar, egzersiz yapan 12-13 yaş grubundaki erkeklerin vücut ağırlığının egzersiz yapmayan erkeklere göre anlamlı derecede yüksek olduğunu ve yağ yüzdelerinin anlamlı derecede düşük olduğunu göstermiştir. Saygın tarafından 2003 yılında erkek çocuklarda fiziksel aktivite şiddeti ile sağlıkla ilgili fiziksel özellikler arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılan bir çalışmada, fiziksel aktivite yoğunluğu ile sağlıkla ilgili fiziksel özellikler arasındaki ilişkiye baktıklarında orta yoğunluktaki aktiviteler ile vücut yağ oranı arasında ters orantı olduğu bulunmuştur. Maffei ve arkadaşlarının 1997

yılında yaptıkları bir çalışmada, hareketsiz aktivitelerde geçirilen süre ile yağ yüzdesi arasında pozitif bir ilişki kaydedilmiştir. Gözü'nün 2007 yılında 15 yaşındaki 715 çocuk üzerinde yaptığı çalışmada, öğrencilerin serbest zaman aktivite yoğunlukları ile ağırlık yönetimi arasında anlamlı fark bulunmuş ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Bizim çalışmamızda elde edilen sonuçlar literatürle paralellik göstermektedir.

Araştırma bulgularına göre evdeki kişi sayısı ve öğrencilerin yağ oranı arasında zayıf düzeyde negatif ve anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Kişi sayısı arttıkça yağ oranının azalma meydana gelmesi sosyo ekonomik seviyesi düşük ailelerde daha fazla çocuk sayısı olduğundan alım gücünde azalmaya bağlı olarak yeteri kadar beslenememe ile açıklanabilir. Süzek ve arkadaşlarının 2005 yılında yaptıkları çalışmada ailedeki çocuk sayısının obezite prevalansında istatistiksel olarak önemli olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$). Gözü'nün 2007 yılında yaptığı çalışmada ailede yaşayan birey sayısı ile öğrencilerin antropometrik ölçümleri arasında anlamlı bir fark olmadığını belirtmiştir. Bizim çalışmamızda elde edilen sonuçlar literatürün aksine ilişki olduğunu göstermektedir.

Araştırma bulgularına göre ailenin aylık Toplam geliri ve öğrencilerin boyları arasında zayıf seviyede pozitif anlamlı ilişki mevcuttur ($p<0,01$). Ailenin aylık geliri ve öğrencilerin kiloları arasında zayıf seviyede pozitif anlamlı ilişki mevcuttur ($p<0,01$). Ailenin aylık geliri ve öğrencilerin VKİ'leri arasında zayıf seviyede pozitif anlamlı ilişki mevcuttur ($p<0,01$). Alım gücünün artması sağlıklı gıdalar kadar sağlıksız gıdalarada ulaşılabilirliği artırmaktadır. Öğrencilerin kilo ve VKİ değerlerinin alım gücü arttıkça olumsuz etkilendiği çalışmamızda görülmektedir. Uskun ve arkadaşlarının 2005 yılında 168 öğrenci üzerinde yürüttükleri çalışmada gelir düzeyi arttıkça öğrencilerin obezite prevalansında artış olmaktadır. Semiz ve arkadaşlarının 2008 yılında yürüttükleri çalışmada sosyo ekonomik düzey ile obezite arasında pozitif anlamlı ilişki olduğunu tespit etmiştir. Türk çocukları üzerinde yapılan diğer çalışmalarda da sosyo-ekonomik düzeyi arttıkça çocukların da boy ve kilolarında arttığı tespit edilmiştir (Çetin, 1995; Güneşli, 1986; Tekelioğlu, 1999; Soylu, 2000). İzmir'de yapılan kesitsel bir çalışmada, sosyoekonomik düzeyin artmasıyla öğrencilerin obezite prevalansında artış gözlemlenmiştir (Soylu ve ark, 2000). Bizim çalışmamızda elde edilen sonuçlar literatürle paralellik göstermektedir.

Araştırma bulgularına göre annenin eğitim durumu ve öğrencilerin yağ oranı arasında zayıf düzeyde negatif ve anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Eğitim seviyesi daha yüksek olan annelerin beslenme konusunda daha bilinçli hareket ettiği, sağlıklı beslenme konusunda daha doğru yaklaşımlarda bulunduğu ve buna bağlı olarak eğitilmiş annelerin çocuklarının yağ oranları daha az çıktığı çalışma sonucumuzda görülmüştür. Süzek ve ark. 2005 yılında yaptıkları çalışmada anne - babanın eğitimi ve çalışma durumu ile gruptaki obezite arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Sert ve Temel'in 2017 yılında 122 ilköğretim öğrencisi ile yürüttükleri çalışmada anne ve baba eğitim düzeyi ile öğrencilerin antropometrik ölçümleri arasında ilişkiye rastlanmamıştır. Daştan ve Çetinkaya 2014 yılında yaptıkları çalışmada ebeveynlerin eğitim durumu ile öğrencilerin obezite ve fazla kiloları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulmuşlardır ($p<0,05$). Kardeş sayısı, anne eğitim düzeyi arttıkça obezite prevalansında azalma gözlemlenmiştir. Eğitim düzeyi daha yüksek olan babaların çocukları ile çalışan annelerin çocuklarında fazla kilolu ve obezite oranları anlamlı olarak daha yüksekti. Karayel tarafından 2011 yılında 928 öğrenciyle yapılan bir araştırma, daha eğitilmiş ebeveynlerin çocukları ve çalışan annelerin çocukları arasında önemli ölçüde daha yüksek fazla kilolu ve obezite oranları bulunmuş ve bu önemli bir risk olarak belirlenmiştir. Huerta ve ark. 2006 yılında yaptıkları çalışmada anne ve babanın eğitim düzeyi arttıkça, çocuklarda fazla kilolu ve obezite prevalansında artış olduğunu tespit etmişlerdir. Koçoğlu ve ark 2003 yılında Sivas'ta 11 - 14 yaşındaki çocuklar babaları eğitim düzeyinin artmasıyla çocukların obezite prevalansında artış meydana gelmiştir. Bizim çalışmamızda elde edilen sonuçlar literatürle paralellik göstermektedir.

Araştırma bulgularına göre anne-baba arasında akrabalık bulunması ile öğrencilerin boy, kilo, VKİ, yağ oranı ölçümleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Araz ve arkadaşlarının 2012 yılında 100 çocuk ve adölesan üzerinde yürüttükleri çalışmada morbid obezite ergenlerde ve anne babası akraba olanlarda daha sık olarak gözlemlenmiştir. Literatür taraması yapıldığında akraba evliliğine ilişkin başka bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Araştırma bulgularına göre aile tipi ile boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Gözü (2007), Soyuer ve arkadaşları (2010) ve Kaya'nın (2008) yaptığı çalışmalarda aile tipi ile obezite prevalansı arasında anlamlı bir ilişki

olmadığını saptamıştır. Bizim çalışmamızda elde edilen sonuçlar literatürle paralellik göstermektedir.

Araştırma bulgularına göre anne mesleği ile boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır. Babanın mesleği ve öğrencilerin boyları arasında zayıf düzeyde negatif ve anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0,01$). Babanın çalışma durumu ve öğrencilerin kiloları arasında zayıf düzeyde negatif ve anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Gözü'nün 2007 yılında yürüttüğü çalışmada anne mesleği ev hanımı olan çocuklarda kilo fazlalığı ve obezite prevalansındaki yükseklik istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Kilo fazlası olan çocukların %96'sının anne mesleği ev hanımı iken, obez çocukların %90'ının anne mesleği ev hanımı olarak bulunmuştur. Kaya'nın 2008 yılında 450 ilköğretim öğrencisi üzerinde yaptığı çalışmada anne - baba mesleği ile VKİ arasında anlamlı ilişki saptamışlardır.

Araştırma bulgularına göre ebeveynlerin kilosu ve öğrencilerin boy, kilo ve VKİ'leri arasında zayıf düzeyde negatif ve anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0,01$). Obezite ve genler arasında ilişki olduğu çalışma sonucumuzda görülmektedir. Garipağaoğlu ve arkadaşlarının 2011 yılında yaptıkları çalışmada ebeveynlerden birinin obez olması, çocukta obezite görülme açısından önem arz etmektedir; anne babasından biri obez olan çocuklarda obezite olma ihtimali %38.6 iken, obez olmayanlarda bu oran %10.8 olarak bulunmuştur. Süzek ve ark. (2010) anne ve babanın VKİ değerleri ile çocuk obezitesi arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulmuşlardır. Daştan ve Çetinkaya 2014 yılında yaptıkları çalışmada ebeveynlerin kilo fazlalığı olanlarda çocukluk çağı obezitesi olma oranında artış olduğunu saptanmıştır. Yılmaz ve arkadaşlarının 2018 yılında Kayseri'de yaptıkları çalışmada ebeveynlerin kilolu ya da obez olma durumunun çocukların kilolarına etki ettiğini belirtmişlerdir ($p<0,001$). Savaşhan ve arkadaşlarının 2015 yılında 3963 çocuk ve ebeveyn üzerinde yürüttükleri çalışmada anne baba VKİ değerleri ile çocuk VKİ değerleri arasında anlamlı bir ilişki bulunduğunu saptamışlardır. Bizim çalışmamızda elde edilen sonuçlar literatürle paralellik göstermektedir.

Araştırma bulgularına göre öğün atlama ve öğrencilerin boyları arasında zayıf düzeyde pozitif ve anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Öğrencilerin atladıkları öğün ve VKİ ları arasında zayıf düzeyde negatif ve anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0,01$). Yılmaz ve arkadaşlarının 2018 yılında Kayseri'de yaptıkları çalışmada ana öğüne ek olarak ara öğün ilave edildikçe hafif şişmanlık ve obezite oranının azaldığı

bulunmuştur. Özdoğan ve ark. tarafından 2012 yılında yapılan bir çalışmada öğrencilerin yaklaşık yarısının gün içerisinde üç öğün yemek yemediği büyük çoğunluğunun ana öğünleri atladığı, en çok atlanan öğünün kahvaltı olduğunu belirtmişlerdir. Uskun ve arkadaşlarının 2005 yılında yaptıkları çalışmada istatistiksel anlamlılık bulunmamakla birlikte, obez öğrenciler daha çok öğün atlamaktaydı. Yılmaz ve arkadaşlarının 2018 yılında yaptıkları araştırmada öğrencilerin yarıdan fazlasının öğün atladığı ve yine yarıdan fazlasının en sık atladığı öğünün kahvaltı olduğu saptanmıştır. Doğan'ın 2012 yılında kadınlar üzerinde yaptığı çalışmada öğün atlama ile obezite sıklığı arasında pozitif anlamlı ilişki bulunmuştur. Çayır ve arkadaşları 2011 yılında yaptıkları çalışmada öğün atlama ile obezite sıklığını arasında pozitif anlamlı ilişki bulunduğunu rapor etmişlerdir. Bizim çalışmamızda elde edilen sonuçlar literatürle paralellik göstermektedir.

Araştırma bulgularına göre düzenli kahvaltı yapma durumu ve öğrencilerin kiloları arasında zayıf seviyede pozitif anlamlı ilişki mevcuttur ($p<0,01$). Düzenli kahvaltı yapma durumu ve öğrencilerin VKİ'leri arasında zayıf seviyede pozitif anlamlı ilişki mevcuttur ($p<0,05$). Aksakal ve Oğuzöncül'ün 2017 yılında yaptıkları çalışmalarında kahvaltı öğününü atlamayan çocuklarda obezite oranında artış olduğu bulunmuştur. Deshmukh-Taskar ve arkadaşlarının (2010) ve Stockman ve arkadaşlarının (2005) yaptıkları çalışmalarda kahvaltı öğününü atlayan çocukların VKİ ve yağ oranı değerlerini daha yüksek bulmuşlardır. Kabaran ve Gezerin 2013 yılında Kıbrıs'taki çocuk ve adölesanlar üzerinde yaptıkları çalışmada en sık atlanan öğünün kahvaltı olduğunu tespit edilmiştir. Bizim çalışmamızda elde edilen sonuçlar literatürle paralellik göstermektedir.

Araştırma bulgularına göre yemek yeme hızı ile boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır. Doğan (2012), Nazlıcan (2008), Koruk ve Şahin (2005), Güneş ve arkadaşları (2000)'nin yaptıkları çalışmalarda yemekleri hızlı tüketen kadınlarda obezite görülme olasılığı daha fazla olarak bulunmuştur. Ulutaş ve arkadaşlarının 2014 yılında yaptıkları çalışmada hızlı yemek yiyen çocuklarda obezite oranını daha fazla bulduklarını belirtmişlerdir. Bizim çalışmamızda elde edilen sonuçlar literatürün aksine bir ilişki bulunmamaktadır.

Araştırma bulgularına göre fast food, abur cubur tüketim sıklığı ve boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır. Ulutaş ve arkadaşlarının 2014 yılında yaptığı çalışmada fast-food tüketim sıklığı arttıkça obezite prevalansında

artış gözlemlenmiştir..Karakaş'ın 2019 yılında 350 ilköğretim öğrencisi üzerinde gerçekleştirdiği çalışmada obezlerde fast food tüketimin arttığı görülmüştür.Karki ve arkadaşlarının 2019 yılında Nepal'de yaptıkları bir çalışmada abur cubur tüketimi fazla olan çocuklarda obezite anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Çınar'ın 2013 yılında Ankara'da 7-14 yaşlarındaki öğrencilerle yapmış olduğu bir çalışmada fastfood tüketimi, abur cubur ve hazır içecek tüketimi ile obezite arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Koç'un 2016 yılında yaptığı çalışmada fastfood tüketim sıklığı ve obezite arasında istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır. Azizoğlunun 2019 yılında 2202 öğrenci üzerinde yaptığı çalışmada öğrencilerin haftalık fastfood tüketim sıklığı ile VKİ'leri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Ganle ve ark (2019) yaptıkları çalışmada abur cubur tüketimi ile obezite arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Pesen'in 2018 yılında 276 öğrenci üzerinde yaptığı çalışmada abur-cubur tüketimi ile obezite arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Bizim çalışmamızda elde edilen sonuçlarda da anlamlı ilişki bulunmamıştır.

Araştırma bulgularına göre su tüketim miktarı ve boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır. Su tüketiminin obeziteye etkisini inceleyen araştırmaya rastlanmamıştır.

Araştırma bulgularına göre okul kantin besin seçimi ve boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır. Uyar'ın 2021 yılında 181 öğrenci üzerinde yaptığı çalışmada öğrencilerin evden okula beslenme götürmesi ve öğle yemeğini ev, yemekhane, kantinde yeme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$). Bizim çalışmamızda anlamlı ilişki bulunmamıştır.

Araştırma bulgularına göre Günlük bilgisayar başında vakit geçirme süresi ve öğrencilerin boyları arasında zayıf seviyede pozitif anlamlı ilişki mevcuttur ($p<0,01$). Günlük bilgisayar başında vakit geçirme süresi ve öğrencilerin kiloları arasında zayıf seviyede pozitif anlamlı ilişki mevcuttur ($p<0,01$). Günlük bilgisayar başında vakit geçirme süresi ve öğrencilerin VKİ'leri arasında zayıf seviyede pozitif anlamlı ilişki mevcuttur ($p<0,01$). Bilgisayar başında geçirilen zaman zarfında enerji harcamasının minimal olması ve sedanter yaşamı daha da artırması sebebiyle öğrencilerin kilo ve VKİ değerleri olumsuz etkilendiği görülmektedir. Daştan ve Çetinkaya 2014 yılında yaptıkları çalışmada televizyon ve bilgisayar karşısında geçen zaman arttıkça obezite prevalansında artış saptanmıştır. Çiftçili ve arkadaşlarının 2013 yılında 7-9 yaş arası çocuklarda yaptıkları çalışmada, televizyon izleme süresi iki saati geçen çocukların

VKİ ve triseps deri kıvrım kalınlığı ortalamalarının daha fazla olduğu saptanmıştır. Süzek ve arkadaşlarının (2010) çalışmasında ise, günlük TV izleme süresinin obezite sıklığını etkilemediğini ancak TV karşısında atıştırmanın daha fazla tüketildiğini belirtmişlerdir. Uskun ve arkadaşlarının 2005 yılında yaptıkları çalışmada obez olan grupta TV izleme süresini kontrol grubuna göre daha uzun bulmuşlardır ($p<0,01$). Kaya'nın 2008 yılında 450 ilköğretim öğrencisi üzerinde yaptığı çalışmada televiyon ve bilgisayar karşısında geçirilen süre ile VKİ arasında pozitif anlamlı ilişki bulunmuştur. Koçoğlu ve arkadaşlarının (2003) yaptığı çalışmada TV-bilgisayarda geçirilen süre ile VKİ değeri arasında ilişki saptanmamıştır. Aksakal ve Oğuzöncülün 2017 yılında yaptıkları çalışmada öğrencilerin TV karşısında geçirdikleri saat arttıkça obezite görülme oranında artış bulunmuştur ($p<0.05$). Parlak ve Çetinkayanın 2007 yılında yaptıkları çalışmada televizyon seyretmek ile obezite arasında pozitif anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir, bu duruma sebep olarak televizyon reklamlarının, gıda seçim ve miktarını etkilediğini belirtmişlerdir. Günlük bilgisayar başında vakit geçirme süreniz ne kadar sorusuna 148 öğrenci (%29,5) hiç izlemiyorum, 219 öğrenci (%43,7) 1-2 saat, 116 öğrenci (%23,2) 3-4 saat, 18 öğrenci (%3,6) 5 saat ve daha fazlası yanıtını vermiştir. Babaoğlu ve Hatun'un 2002 yılında yaptıkları çalışmada, obezite sıklığı, TV izleme süresi arttıkça arttığı tespit edilmiştir. Bizim çalışmamızda elde edilen sonuçlar literatürle paralellik göstermektedir.

Araştırma bulgularına göre uyku süresi ile boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır. Uyku süresi hesaplamak için bir cihaz kullanılmamasına bağlı olarak öğrencilerin verdiği cevaplarda sapma olma ihtimali bulunmaktadır. Kaya'nın 2008 yılında 450 ilköğretim öğrencisi üzerinde yaptığı çalışmada günlük uyku süresi ile VKİ arasında ilişki saptanmamıştır. Wu ve ark 2014 yılında yaptıkları çalışmada kısa uyku uyuyanların normal uyku uyuyanlara %45 oranında daha fazla obezite riski ile ilişkili olduğu saptanmıştır. Sancak ve ark.'nın 1999 yılında yaptıkları çalışmada uyku süresi ile obezite doğru orantılı olarak arttığı gözlemlenmiştir. Metinoğlu ve arkadaşlarının 2012 yılında yaptığı bir çalışmada uyku süresinin VKİ üzerinde bir etkisi olmadığı gözlemlenmiştir. Bizim çalışmamızda elde edilen sonuçlarda anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Araştırma bulgularına göre okula ulaşım şekli ve boy, kilo, VKİ, yağ oranı arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır. Gözü'nün 2007 yılında yürüttüğü çalışmada okula varış şekli ile obezite prevalansı arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Uskun ve

arkadaşalarının 2005 yılında yaptıkları çalışmada okula yürüyerek yada araba ile ulaşım sağlamaları açısında n istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturmamakla birlikte obez olanların daha kısa mesafe yürüyerek okula ulaşımlarını sağladıklarını tespit etmişlerdir. Kaya'nın 2008 yılında 450 ilköğretim ğrencisi üzerinde yaptęı çalışmada fiziksel aktivitenin bir parçası olarak okula ulaşım şekli ile VKİ dağılımı arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır ($p>0,05$). Aksakal ve Oğuzncln 2017 yılında yaptıkları çalışmalarında öğrencilerin okula ulaşım şekli ile VKİ değerleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı ($p>0,05$). Bizim alışmamızda elde edilen sonuçlar literatürle paralellik göstermektedir.



5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Kırıkkale İl Merkezindeki Ortaokul Öğrencilerinin Obezite Sıklığı ve Etkileyen Faktörleri incelemek amacıyla gerçekleştirilen araştırmamızda sonuç olarak cinsiyetin, sportif faaliyetlere katılma durumunun, evdeki kişi sayısının, sosyo ekonomik düzeyin, annenin eğitim düzeyinin, babanın çalışma durumunun, ebeveyn kilolarının, beslenme alışkanlıklarının ve bilgisayar başında geçen sürelerin öğrencilerin yağ oranını ve VKİ değerlerini etkilediği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Bu çalışmadan elde edilen araştırma verileri, önceki çalışmaların sonuçlarıyla karşılaştırıldığında, obezitenin altında yatan birçok faktörün diğer araştırmalara benzer olacak şekilde örtüştüğü görülebilir. Bazı çalışma sonuçları ile farklılıkların nedeni genetik, beslenme, hormon, yaş, bölgesel farklılıklar, psikolojik durum, ölçümlerin doğruluğu (zamanlar, mesafeler vb.), Test cihazının kalibrasyon ayarı ile açıklanabilir.

Araştırmadan çıkan sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki öneriler getirilmiştir:

- İlköğretim öğrencilerinin sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazanmaları için, ilk olarak ailelerin sağlıklı beslenme alışkanlıklarını biliyor olmaları gerekmektedir. Bunun için toplumda sağlıklı beslenme ile ilgili eğitimler yapılması fayda sağlayacaktır.
- Sağlıklı çocuklar sağlıklı toplumlar demektir bunun için yaşamın bu döneminde, sağlıklı yaşam biçimi benimsetilmeli farkındalık oluşturmalı çocuklara sağlıklı yaşam için imkanlar sunulmalıdır.
- Çocuklar spor faaliyetlerine yönlendirilmelidir. Çocukların okul dışında kalan vakitlerini aktif olarak değerlendirmesi sağlanmalı, fiziksel aktivite/spor etkinliklerine katılımın desteklenmelidir.
- Milli Eğitim Bakanlığı, sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite konularını eğitim müfredatlarına geniş bir şekilde entegre etmelidir.

- Okul kantinlerinde sağlıklı beslenme ve obezite ile m¼cadele bilincinin artırılması yararlı olabilir.
- Radyo ve televizyonda halka a¼ık, bilgilendirici ve eğitici programlar g¼sterilmelidir.
- Bu ¼alıřma sadece Kırıkkale ilindeki ortaokul ¼đrencilerini kapsamaktadır. Bulguları genellemek i¼in T¼rkiye'nin tamamını kapsayan araştırmalar yapılabilir.



KAYNAKÇA

1. Baysal A. (2007). *Beslenme*. Hatiboğlu Yayınları. 11. Baskı. s.9,33,35. Alp Ofset Matbaacılık Ltd. Şti, Ankara.
2. Bensimhon, D. R., Kraus, W. E., & Donahue, M. P. (2006). Obesity and physical activity: a review. *American heart journal*, 151(3), 598-603.
3. Dinsa, G. D., Goryakin, Y., Fumagalli, E., & Suhrcke, M. (2012). Obesity and socioeconomic status in developing countries: a systematic review. *Obesity reviews*, 13(11), 1067-1079.
4. Epstein, L. H., Valoski, A., Wing, R. R., & McCurley, J. (1994). Ten-year outcomes of behavioral family-based treatment for childhood obesity. *Health psychology*, 13(5), 373.
5. Freeman, Andrew M., and Monica Aggarwal. (2020): "Malnutrition in the obese: commonly overlooked but with serious consequences." 841-843.
6. Gürel, F. S., & İnan, G. (2001). Çocukluk çağı obezitesi tanı yöntemleri, prevalansı ve etyolojisi. *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi*.
7. Hacettepe Üniversitesi. (2010). "Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması", *H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü*, Ankara, S.506-520.
8. Kavas A. (2003).Sağlıklı Yaşam için Doğru Beslenme. 1. Baskı, s.1-4, Literatür
9. Maffeis, C. (2000). Aetiology of overweight and obesity in children and adolescents. *European journal of pediatrics*, 159(1), S35-S44.
10. Onur F. (2007). *Farklı sosyo-ekonomik düzeydeki ailelerin beslenme bilgi düzeyleri ile sebze-meyve tüketim alışkanlıkları üzerinde bir araştırma*. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Aile Ekonomisi ve Beslenme Eğitimi Bilim Dalı, Aile Ekonomisi ve Beslenme Eğitimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
11. WHO Technical Councultation. (2000). Obesity: preventing and managing the global epidemic. *Report of a WHO consultation*. Report No.: 0512-3054.

12. Williams SR., Worthington-Roberts BS. (1992). Nutrition Through the Life Cycle. Second Edition, *Mosby Yearbook*, USA.
13. Wisniewski, A. B., & Chernausk, S. D. (2009). Gender in childhood obesity: family environment, hormones, and genes. *Gender medicine*, 6, 76-85.
14. Yücecan, S. (1972). Yeterli ve Dengeli Beslenebilmek için Neler Yemeliyiz. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 1(2), 115-119.
15. Pancsa, R., Schad, E., Tantos, A., & Tompa, P. (2019). Stokiyometrik olmayan supramoleküler düzeneklerde proteinlerin ortaya çıkan fonksiyonları. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Proteins and Proteomics*, 1867 (10), 970-979.
16. Akşit, M.A. (1991). Beslenmeye Giriş, *Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları* No: 220, Eskişehir, 39-49
17. Babaoğlu, K., & Hatun, Ş. (2002). Çocukluk çağında obezite. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 11(1), 8-10.
18. Önal, Z., & Adal, E. (2014). Çocukluk çağında obezite. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 30(1), 39-44.
19. Hatun Ş. (2012) Çocukluk çağı obezitesinin dünya ve Türkiye’de sıklığı. *Turkish J Pediatr Dis*; 1(2):7-14.
20. Ong KK, Loos RJ. (2006). Rapid infancy weight gain and subsequent obesity: systematic reviews and hopeful suggestions. *Acta Paediatr*; 95:904-908.
21. Nader PR, O’Brien M, Houts R, et al. (2006). Identifying risk for obesity in early childhood. *Pediatrics*; 118:e594- e601.
22. Gürel, F. S., & İnan, G. (2001). Çocukluk çağı obezitesi tanı yöntemleri, prevalansı ve etyolojisi. *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi*.
23. Ergül, Ş., & Kalkım, A. (2011). Önemli bir kronik hastalık: çocukluk ve ergenlik döneminde obezite. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 10(2), 223-230.
24. Beyaz B, Koç A. (2009). Obezitenin Ekonomisi: Güncel Durum, Mücadele Politikaları Ve Ekonomik Analizler. *Anadolu Uluslararası İktisat Kongresi*.
25. Epstein, LH, Wing, RR ve Valoski, A. (1985). Çocukluk çağı obezitesi. *Kuzey Amerika Pediatrik Klinikleri*, 32 (2), 363-379.
26. Deckelbaum, RJ ve Williams, CL (2001). Çocukluk çağı obezitesi: sağlık sorunu. *Obezite araştırması*, 9 (S11), 239S-243S.

27. Cooke, L. (2007). The importance of exposure for healthy eating in childhood: a review. *Journal of human nutrition and dietetics*, 20(4), 294-301.
28. Wu, T. C., & Chen, P. H. (2009). Health consequences of nutrition in childhood and early infancy. *Pediatrics & neonatology*, 50(4), 135-142.
29. Koçak, Y. (2014). *Çocukluk çağındaki ilkokul öğrencilerinde obezite yaygınlığı, beslenme alışkanlıklarının obeziteye etkileri*. Yalova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sosyal Hizmetler Yüksek Lisans Tezi.
30. Anonim, (2017). Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Obezite, *Lipid Metabolizması*, Hipertansiyon Çalışma Grubu tarafından hazırlanmıştır.
31. Eker E, Şahin M. (2002). Birinci basamakta obeziteye yaklaşım. *STED*;1:7-246
32. Yngve A, Wolf A, Poortvliet E, et all. (2005). Fruit and vegetable intake in a sample of 11- year-old children in 9 European countries: The pro children cross-sectional survey. *Ann Nutr Metab*; 49: 236-245
33. Hasipek S, Sürücüoğlu MS. (1994). Çalışan kadınların beslenme alışkanlıkları ve beslenme bilgi düzeyleri üzerinde bir araştırma. Aile kurultayı “Değişim Sürecinde Aile; Toplumsal Kalkınma ve Demokratik Değerler”. T.C. *Başbakanlık Aile Araştırma Kurumu Başkanlığı*, 1-14.
34. Saruhan S. (2015). *Okul çocuğunun beslenmesi. Soru ve Cevaplarla Çocuk Beslenmesi*. Özen H Editör), Akademi Yayınevi. 1. Baskı. İstanbul.
35. Gülerman H., Ünal F, Çetin F, (2020), *Okul Çocukluğu Ve Ergen Beslenmesi Rehberi, Türk Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji Ve Beslenme Derneği*,
36. Gökçay G. Garipağaoğlu M. (2010). *Sağlıklı çocuğun beslenmesi*. Pediatri Neyzi O, Ertuğrul T (editörler), 1. Cilt, 4. Baskı. Nobel Tıp Kitabevi. İstanbul.
37. Demir H. (2014). *Sağlıklı ergen beslenmesi*. Selimoğlu MA (editör) Sağlıkta ve Hastalıkta Çocuk Beslenmesi. Akademi Yayınevi.1. Baskı. İstanbul.
38. Gökçay G. Garipağaoğlu M. (2002). *Çocukluk ve ergenlik döneminde beslenme*. Saga Yayınları, 1. Baskı, İstanbul.
39. Ertem D. (2014). *Sporcu çocuk beslenmesi Sağlıkta ve Hastalıkta Çocuk Beslenmesi*. Selimoğlu MA (editör). Akademi Yayınevi. 1. Baskı. İstanbul

40. Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi. (2014). *Çocuk ve ergenlerde fiziksel aktivite*. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Ed. Özmert E. T.C. Sağlık Bakanlığı Yayınları, Kuban Matbaacılık ve Yayıncılık. Ankara 2014.
41. Binici S., Köksal E., (2013), *Okul Öncesi Ve Okul Çağı Çocuklara Yönelik Beslenme Önerileri Ve Menü Programları*, Ankara, Sağlık Bakanlığı Yayın No: 915
42. Baş M, Kızıltan G, (2011) *Çocuk ve ergenlerde ağırlık yönetimi*, *Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi*, Beslenme ve Diyetetik Bölümü yayını, Ankara.
43. American Academy of Pediatrics. Committee on Nutrition. (1999). Calcium requirements of infants, children, and adolescents. *Pediatrics*; 104: 1152-7
44. Steinbeck K. (2009) Obesity and nutrition in adolescents. *Adolesc Med State Art Rev*: 20: 900-14.
45. Russell RM. (2001). New micronutrient dietary reference intakes from the National Academy of Sciences. *Nutr Today*; 36: 163-71.
46. Köksal G, Gökmen H., (2000) *Çocuk Hastalıklarında Beslenme Tedavisi*, Hatiboğlu Yayınları, I. Baskı, Ankara
47. Booth SL, Johns T, Kuhnlein HV. (1992). Natural food sources of vitamin A and provitamin A. *UNU Food and Nutrition Bulletin*, 14:6-19.
48. Holick MF. (2004). Sunlight and vitamin D for bone health and prevention of autoimmune diseases, cancers and cardiovascular disease. *Am J Clin Nutr*; 80: 1678-88.
49. Salva A, Pera G. (2001). Nutrition and Ageing. *Public Health Nutrition*; 4:1375-1378.
50. Sawka, M.N., Cheuvront, S.N, Carter, R. (2005). Human Water Needs, *Nutrition reviews*. 63, 6, 30-39.
51. Shirreffs, S.M. (2000) Markers of Hydration Status. *J Sports Med Phys Fitness*, 40 (1), 80-84
52. Erçim, R. E., Bulut, S., & Turnagöl, H. (2018). *Yetişkin bireylerin sıvı tüketim durumu ve vücut kompozisyonlarının incelenmesi*. Bingöl Üniversitesi.
53. Spinelli A, Buoncristiano M, Kovacs VA, Yngve A, Spiroski I, Obreja G. (2019), et al. Prevalence of Severe Obesity among Primary School Children in 21 European Countries. *Obes Facts*.;12(2):244-58.

54. Türkiye Beslenme Rehberi, TÜBER (2016), T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1031, Kayhan Ajans, Ankara.
55. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (2018) TNSA), Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, 2019, Ankara, Türkiye.
56. Şık, B. (2017). *Çocukluk Çağı Obezitesi Raporu. Sosyal Haklar Derneği Yayınları.*
57. WHO, (2016). *Obesity and overweight.*<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en>
58. WHO, 2014. Facts and figures on childhood obesity <http://www.who.int/end-childhoodobesity/facts/en/>
59. Anonim, (2011). Türkiye’de Okul Çağı Çocuklarında (6-10 Yaş Grubu) Büyümenin İzlenmesi (TOÇBİ) *Projesi Araştırma Raporu*, Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Milli Eğitim Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı Yayın No: 834.
60. Anonim, (2014). Türkiye Çocukluk Çağı (7-8 Yaş) Şişmanlık Araştırması (COSI-TUR).
61. Anonim, (2014). Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması. Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi. *T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 931.*
62. TÜİK, (2016). *İstatistiklerle Çocuk.* <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=24645>
63. Beyaz F.B,Koç A,(2009), Obezitenin Ekonomisi: Güncel Durum, Mücadele Politikaları Ve Ekonomik Analizler, *Anadolu Uluslararası İktisat Kongresi*, Eskişehir, Türkiye.
64. World Health Organization (WHO), (2003), *Diet, Nutrition and the Prevalence of Chronic Disease*, Geneva.
65. World Health Organization (WHO), (2007), *The Challenge of Obesity in the WHO European Region and the Strategies for Response Summary*, Denmark.
66. Krassas GE, Tsametis C, Baleki V, Constantinidis T, Unluhizarci K, Kurtoglu S, Kelestimur F. (2004). Balkan Group for the Study of Obesity. Prevalence of overweight and obesity among children and adolescents in Thessaloniki-Greece and Kayseri-Turkey. *Pediatr Endocrinol Rev.* Aug;1 Suppl 3:460-4. PMID: 16444175.

67. *Türkiye Obezite İle Mücadele Programı Ve Ulusal Eylem Planı (2008-2012) 3. Taslak*, T.C Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Beslenme ve Fiziksel Aktiviteler Daire Başkanlığı, Ankara.
68. Süzek, H., Arı, Z., Uyanık, B.S., (2005), ‘Muğla’da Yaşayan 6-15 Yaş Okul Çocuklarında Kilo Fazlalığı ve Obezite Prevalansı’, *Türk Biyokimya Dergisi*, 2005, 30(4), 290-295
69. ÖZKEZER, T. G. (2020). *Kastamonu İli Lise Çağı Öğrencilerinde Obezite Prevalansı ve İlişkili Faktörler*, Yüksek lisans tezi.
70. Tuna, C., Şıklar, Z., Ünsal, R., Dallar, Y (2003)., “Obez Çocuklarda Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi”, *T Klin J Pediatr*, 12. S. 165-169,
71. Akbulut, Gamze. Ç., Mahir Özmen, ve H. Tanju Besler; (2007). Obezite. *Bilim ve Teknik Yeni Ufuklara*, 3, 2-15.
72. Wang Z, Wang ZM, Heymsfield SB. (1999). History of the human body composition: A brief Review, *American journal of human biology*; 11(2): 157 – 165.
73. Brodie D, Moscrip V, Hutcheon R. Body composition measurement: a review of hydrodensitometry, anthropometry, and impedance methods. *Nutrition*. 1998; 14(3): 296– 310.
74. Özbey N., Orhan Y. (2002). *Vücut yağ miktarı ve dağılımının belirlenmesi*. In: *Bozboru A, editör. Obezite ve tedavisi*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri;. p. 27– 59.
75. Kusher RF, Schoeller DA, Fjeld CR, Danford L. (1992). Is impedans index (ht² /R) significant in predicting Toplam body water? *American Journal of Clinical Nutrition*.1992; 56: 835–839
76. Karşıdağ, D. K., & Demir, H. P. (2011). *Farklı sosyoekonomik ilköğretim çocuklarında beslenme, fiziksel aktivitelerin değerlendirilmesi ve obezite prevalansının belirlenmesi*. Doktora tezi.
77. Armellini F, Zamboni M, Robbi R, Todesco T, Rigo L, Bergamo-Andreis JA, Bosello O (1993). Toplam and intra-abdominal fat measurements by ultrasound and computerized tomography. *Int J Med.*; 17: 209–214.
78. Gibson RS. (1990). Anthropometric Assessment of Body Composition, Principles of Nutritional Assessment. Oxford, *Oxford University Pres.*: 187– 263.

79. Özbey N., Orhan Y. (2002). *Vücut yağ miktarı ve dağılımının belirlenmesi*. In: *Bozboru A, editör. Obezite ve tedavisi*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
80. Jakicic JM, Wing RR, Lang W. (1988) Bioelectrical impedance analysis to assess body composition in obese adult women: the effect of ethnicity. *Int J Obes Relat Metab Disord*. Mar 22(3):243-249.
81. Uysal, A. (2005). *Obez Olgularda Obezite İle Karaciğer Fonksiyon Testleri Arasındaki Korelasyonun İncelenmesi*. Uzmanlık Tezi, T.C. Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Servisi, İstanbul.
82. Ellis, KJ. (2001). Selected Body Composition Methods Can Be Used in Field Studies. *The Journal of Nutrition*. 131: 1589S–1595S.
83. Köksal E, Küçükerdönmez Ö. (2008). *Şişmanlığı saptamada güncel yaklaşımlar*. A. Baysal, M. Baş (Ed.). Yetişkinlerde Ağırlık Yönetimi. İstanbul: Experss Baskı A.Ş.
84. Kusher RF, Schoeller DA, Fjeld CR, (1992). Danford L. Is impedans index (ht2 /R) significant in predicting Toplam body water? *American Journal of Clinical Nutrition*. 56: 835–839.
85. Cohn SH, Vaswani AN, Yasamura S, et al. (1984). Imperoved models for determination of body fat in vivo neutron activation. *Am. J. Clin. Nutr.*; 40: 255–259.
86. Heyward, V. H., Wagner, D. R. (2004). *Applied Body Composition Assessment, (Second Edition), USA, Human Kinetics, 28-47*.
87. Sital A, Çavdar C, Yeniçerioglu Y ve ark. (2002). Vücut Kompozisyonunu Değerlendirmede Kullanılan Yöntemler ve Kronik Böbrek Yetmezlikli Hastalardaki Uygulama Alanları. *Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi*. 11 (4); 189–190.
88. Karşıdağ, D. K., Demir, H. P. (2011) *Farklı Sosyoekonomik İlköğretim Çocuklarında Beslenme, Fiziksel Aktivitelerin Değerlendirilmesi Ve Obezite Prevalansının Belirlenmesi*, Doktora Tezi, İstanbul
89. Atar, A. (2005). *Obezlerde Plazma Lipid Düzeyleri ile Antropometrik Ölçümler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*, Aile Hekimliği Uzmanlık Tezi, T.C. Sağlık Bakanlığı Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Koordinatörlüğü, İstanbul.

90. Zorba E. (2005). *Vücut Yapısı Ölçüm Yöntemleri ve Şişmanlıkla Başa Çıkma*, Morpa Kültür Yayınları, İstanbul. ss 37–77.
91. Pekcan G. (1993). Şişmanlık ve saptama yöntemleri, şişmanlık ve çeşitli hastalıklarla etkileşimi ve diyet tedavisinde bilimsel uygulamalar. *Hizmet içi eğitim semineri*, Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını, 4: 7–14.
92. Akbulut, G., Özmen, M.M., Besler, H.T.. Obezite, *Bilim ve Teknik*. (2007); ss1–15
93. Heymsfield SB, Pietrobelli A, Wang Z, et al. The end of body composition methodology research. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2005; 8: 591- 594.
94. Aytepe, H. (2015). *Sedanter bireylerde farklı tipte uygulanan dayanıklılık antrenmanlarının vücut kompozisyonu üzerine etkileri* (Master's thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
95. Van Itallie TB. (1992). Body weight, morbidity and longevity. "Obesity, eds: Björntorp P, Brodoff BN, *JB Lippincott*, Philadelphia. pp 361.
96. Schlemmer A, Hassager C, Haarbo J, Christiansen C: (1990). Direct measurement of abdominal fat by dual photon absorptiometry. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 14: 603–611.
97. Nieman, DC. (1999). *Assesing Body Composition*. United States of America: Kinetics.
98. Van der Kooy K, Seidell JC. (1993). Techniques for the measurement of visceral fat. A practical guide. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 17: 187–196.
99. Norgan NG. (2005). Laboratory and field measurements of body composition, *Public Health Nutrition.*; 8(7A): 1108–1122.
100. Günöz H. Şişmanlık. In: Neyzi O, Ertuğrul T.(eds), (2002). *Pediatric 3*. Baskı, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi.
101. Limnili, G. (2010). *Balçova Bölgesi 15-17 Yaş Arası Lise Öğrencilerinde Obezite Sıklığı ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının Obeziteyle İlişkisi*. Uzmanlık Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
102. Köksal, G. ve Özel, H. G. (2012). *Çocukluk ve Ergenlik Döneminde Obezite*. Ankara: Sağlık Bakanlığı.
103. Öner N, Vatansever Ü, Sari A, Ekuklu G, Güzel A, Karasalihoğlu S, Boris NW. (2004). Prevalence of underweight, overweight and obesity in Turkish adolescents. *Swiss Medical Weekly*. 134:529-533

104. Kandemir D. (2000). Obezitenin sınıflandırılması ve klinik özellikleri. *Katki Pediatri Dergisi*. 21(4): 500-506.
105. Bonora E, Targher G, Zenere MB, Saggiani F, Cacciatori V, Tosi F, Travia D, Zenti MG, Branzi P, Santi L, Muggeo M. (1996). Relationship of uric acid concentration to cardiovascular risk factors in young men. Role of obesity and central fat distribution. The Verona Young Men Atherosclerosis Risk Factors Study. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 20: 975– 980.
106. Harrison GG, Buskirk ER, Carter JEL, Johnston FE, Lohman TG, Pollock ML, Roche AF, & Wilmore J. Skinfold thicknesses and measurement technique. In T.G., Lohman, A.F., Roche, & R., Martorell (Eds), (1988). *Anthropometric Standardization Reference Manual*. Champaign, IL: *Human Kinetics*. pp. 55–70,155–159
107. Özkaya, V. (2010). *Vücut yağının saptanmasında çeşitli antropometrik ölçümlerle biyoelektrik empedans ve çift foton absorpsiyometri yöntemlerinin karşılaştırılması*, Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
108. Alikashiçoğlu A, Yordam N. (2000). Obezitenin tanımı ve prevalansı. *Katki Pediatri Dergisi*. 21(4):475-481.
109. Babaoglu K, Hatun S. (2002). Çocukluk Çağında Obezite. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 11: 1-8.
110. Parlak A. Çetinkaya Ş. (2007). Çocukların obezitenin oluşumunu etkileyen faktörler. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*. 2(5).27-33
111. Tulgar Kınık S. (2004). *Obezite. İçinde: Çocuk Sağlığı ve Hastalıklarına Yaklaşım Kitabı*. Saatçi Ü, Tokel K. Başkent Üniversitesi Yayınları.
112. Sözen MA. (2006). Obezite ve obezitenin genetiği. *Kocatepe Tıp Dergisi*. 7: 1-11.
113. Xu S, Xue Y. (2016). Pediatric obesity: Causes, symptoms, prevention and treatment. *Exp Ther Med*. Jan; 11(1): 15–20
114. De Ruyter JC, Olthof MR, Seidell JC, Katan MB. (2012). A trial of sugar-free or sugarsweetened beverages and body weight in children. *N Engl J Med*.; 367(15):1397- 1406. doi:10.1056/NEJMoa1203034
115. Aslan D, Atilla S. (2002). Önemli Bir Sağlık Sorunu: Şişmanlık. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 11:169-171

116. BirchM LL, Fisher JO. (1998). Development of Eating Behaviors Among Children and Adolescents, *Pediatrics*,;101:539-549.
117. Gedik O. (2003). Obezite ve Çevresel Faktörler Turkish Journal Of Endocrinology And Metabolism, *Suppl. 2*: 1-4
118. 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
119. 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
120. Yıldız, A., Tarakcı, D., & Mutluay, F. K. (2015). Genç erişkinlerde fiziksel aktivite düzeyi ile vücut kompozisyonu ilişkisi: Pilot çalışma. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 2(3), 297-305..
121. Bilim, A. S., Çetinkaya, C., & Ayfer, D. A. Y. I. (2016). 12-17 yaş arası spor yapan ve spor yapmayan öğrencilerin fiziksel uygunluklarının incelenmesi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 53-60.
122. Tekelioğlu, A. (1999). *Physical Fitness of Girls and Boys Aged 11-13 Years Attending to Government School and Private School*, Doktora Dissertation, G. Ü. Institute of Medical Sciences, Ankara.
123. Çolak, M., & Metin, K. A. Y. A. (2007). Erzincan İlinde Yaşayan 12-14 Yaş Kız Ve Erkek Çocuklarda Sağlıkla İlişkili Fiziksel Uygunluk Bileşenlerinden Vücut Kompozisyonlarının Değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(2), 757-764.
124. Daştan, İ., Çetinkaya, V., & Delice, M. E. (2014). İzmir ilinde 7-18 yaş arası öğrencilerde obezite ve fazla kilo prevalansı. *Bakırköy Tıp Dergisi*, 10(4), 139-46.
125. Maffei, C., Zaffanello, M., and Schutz, Y., (1997). Relationship between physical inactivity and adiposity in prepubertal boys. *J Pediatr*; 131: 288–92.[Medline]
126. Saygın, Ö. (2003). *10-12 yaş çocukların fiziksel aktivite düzeyleri ve fiziksel uygunluklarının incelenmesi* (Doctoral dissertation, Marmara Üniversitesi (Turkey)).

127. Bayrakdar, A. (2010). *Çocuklarda fiziksel aktivite düzeyi ve beden kitle indeksinin değerlendirilmesi* (Master's thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
128. Süzek, H., Arı, Z., & Uyanık, B. S. (2005). Muğla'da yaşayan 6-15 yaş okul çocuklarında kilo fazlalığı ve obezite prevalansı. *Türk Biyo Kimya Dergisi*.
129. Uskun, E., Öztürk, M., KİŞİOĞLU, A., KIRBIYIK, S., & Demirel, R. (2005). İlköğretim Öğrencilerinde Obezite Gelişimini Etkileyen. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 12 (2), 19-25.
130. Semiz, S., Özdemir, Ö. M., & Özdemir, A. S. (2008). Denizli merkezinde 6-15 yaş grubu çocuklarda obezite sıklığı. *Pamukkale Medical Journal*, 1(1), 1.
131. Açkurt, F., Wetherilt, H. (1991). Türk Okul Çağı Çocuklarının Büyüme-Gelişme Durumlarının Amerikan Normlarına Göre Değerlendirilmesi, *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 20, 21-34.
132. Çetin, A.K., Karavuş, M., Mega, E., Şahin, M., Kutaniş, R., İşeri, M., Bayramgürler, B. (1995). Biri Özel Biri Devlete Ait İki İlkokulun Öğrencilerinde Büyüme Gelişme Durumunun Karşılaştırılması, *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 24 (2): 215-227.
133. Güneşli, U. (1986). Ankara'nın Sosyo-ekonomik Yönden Farklı Semtlerinde Bulunan İlkokul Çocuklarının Beslenme Durumları Konusunda Bir Araştırma, *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 15: 31-45.
134. Tekelioğlu, A.: (1999). *Physical Fitness of Girls and Boys Aged 11-13 Years Attending to Government School and Private School*, Doktora Dissertation, G. Ü. Institute of Medical Sciences, Ankara.
135. Soylu A, Kavukcu S, Turkmen M, Cabuk N, Duman M. (2000). Effect of socioeconomic status on the blood pressure in children living in a developing country. *Pediatr Int*; 42:37-42.
136. Çiftçili S, Ünalın P, Kalaça Ç, Apaydın Ç, Uzuner A. (2003). Çocukluk, Obezite ve Televizyon. *Türkiye Klinikleri J Pediatr*; 12(2): 67-71.
137. Gözü, A. (2007). Mardin ili ilköğretim okullarında 6-15 yaş grubu öğrencilerde kilo fazlalığı ve obezite prevalansı. *Tıp Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 31-35.
138. Gözü, A. (2007). Mardin ili ilköğretim okullarında 6-15 yaş grubu öğrencilerde kilo fazlalığı ve obezite prevalansı. *Tıp Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 31-35.
139. Karayel, D. E. (2011). *Aydın İli 6-17 Yaş Çocuklarda Beslenme Bozukluğu Prevalansı Ve Rgsk Faktörlerinin Saptanması*. Uzmanlık tezi

140. Huerta M, Bibi H, Haviv J. (2006). Parental smoking and education as determinants of overweight in Israeli children. *Prev Chronic Dis.* 3: 48-51.
141. Süzek H, Arı Z. (2010). Muğla Merkez Köylerinde Yaşayan 6-15 Yaş Okul Çocuklarında Beslenme Alışkanlıkları, Kilo Fazlalık ve Obezite Prevalansı. *Yeni Tıp Dergisi*; 27: 22- 8
142. Araz, N. Ç., Balat, A., Ara, M., Nilgün, Ç. Ö. L., BALAT, A., & Mustafa, A. R. A. Z. (2012). Çocukluk Çağı Obezitesinde Metabolik Sendrom Sıklığı ve Obezite ile İlişkili Durumların Değerlendirilmesi. *Medicine Science*, 1(4), 271-282.
143. Garipagaoglu M, Budak N, Süt N, Akdikmen O, Oner N, Bundak R. (2009). Obesity risk factors in Turkish children. *J Pediatr Nurs.* 24(4):332-7.
144. Soyuer, F., Ünalın, D., & Elmalı, F. (2010). Normal ağırlıklı ve obez üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivite. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(2), 862-872.
145. Koçoğlu G, Özdemir L, Sümer H, Demir DA, Çetinkaya S, Polat HH. (2003). Prevalence of Obesity among 11-14 Years Old Students in Sivas-Turkey. *Pakistan Journal of Nutrition.* 2 (5): 292-295.
146. Kaya, R. (2008). *Edirne il merkezinde ilköğretim okullarındaki öğrencilerde beslenme-obezite-fiziksel aktivite ilişkisinin değerlendirilmesi* (Master's thesis, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü).
147. Parlak A, Çetinkaya Ş. (2007). Çocuklarda obezitenin oluşumunu etkileyen faktörler. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi.* 2:26-33.
148. Babaoğlu K, Hatun Ş. (2002). Çocukluk Çağında Obezite. *STED.*;11:1-8
149. Aksakal, B. Y., & Oğuzöncül, A. F. (2017). Elazığ kent merkezinde bulunan ortaöğretimde okuyan öğrencilerde obezite sıklığı ve etkileyen faktörlerin incelenmesi. *Dicle Tıp Dergisi*, 44(1), 13-24.
150. Özdoğan Y, Yardımcı H, Özçelik AÖ, Sürücüoğlu MS. (2012). Üniversite Öğrencilerinin Öğün Düzenleri. *Gazi Üniversitesi, Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi.* 29: 66-74.
151. Andrade, AM, Kresge DL, Teixeira PJ, Baptista F, Melanson, KJ. (2012). Does eating slowly influence appetite and energy intake when water intake is controlled?. *Int J Behav Nutr Phys Act.*; 9(1): 135-135.

152. Otsuka R, Tamakoshi K, Yatsuya H, Murata C, Sekiya A, Wada K, (2006). et al. Eating fast leads to obesity: findings based on self-administered questionnaires among middleaged Japanese men and women. *J Epidemiol*; 16(3): 117-24
153. Taveras EM, Rifas-Shiman SL, Oken E, (2008). et al. Short sleep duration in infancy and risk of childhood overweight. *Arch Pediatr Adolesc Med*; 162:305-311. <http://dx.doi.org/10.1001/archpedi.162.4.305>
154. Wu, Y., Zhai, L., & Zhang, D. (2014). Sleep duration and obesity among adults: a meta-analysis of prospective studies. *Sleep medicine*, 15(12), 1456–1462.
155. Yılmaz, B. Ö., Çiçek, B., & Kaner, G. (2018). Kayseri İlindeki liselerde öğrenim gören adölesanlarda obezite düzeyinin ve ilişkili risk faktörlerinin belirlenmesi. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 75(1), 77-88.
156. Doğan, R. (2012). *Eskişehir Büyükdere Aile Sağlığı Merkezine başvuran gebelerde obezite sıklığının ve obezitenin yaşam kalitesine etkisinin incelenmesi* (Master's thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
157. Koruk, İ. Ve Şahin, T. K., (2005). Konya Fazilet Uluşık Sağlık Ocağı Bölgesinde 15-49 yaş grubu ev kadınlarında obezite prevalansı ve risk faktörleri, *Genel Tıp Dergisi*, 15, 4, 147- 155s.
158. Nazlıcan, E., (2008), *Adana İli Solaklı ve Karataş Merkez Sağlık Ocağı bölgesinde yaşayan 20- 64 yaş arası kadınlarda obezite ve ilişkili risk faktörlerinin incelenmesi*, uzmanlık tezi, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Adana.
159. Güneş, G., Genç, M. ve Pehlivan E., (2000), Yeşilyurt sağlık ocağı bölgesindeki erişkin kadınlarda obezite, *Turgut Özal Tıp Merkezi Dergisi*, 7, 1, 48-53s.
160. Deshmukh-Taskar PR, Nicklas TA, O’Neil CE, Keast DR, Radcliffe JD, Cho S. (2010). The relationship of breakfast skipping and type of breakfast consumption with nutrient intake and weight status in children and adolescents: The national health and nutrition examination survey 1999-2006. *J Am Diet Assoc*; 110: 869-78.

161. Stockman NK, Schenkel TC, Brown JN, Duncan AM (2005). Comparison of energy and nutrient intakes among meals and snacks of adolescent males. *Prev Med*; 41:203-10.
162. Kabaran, S., & Gezer, C. (2013). Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'ndeki çocuk ve adolesanlarda Akdeniz diyetine uyum ile obezitenin belirlenmesi. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 7(1), 11-20.
163. Metinoğlu I, Pekol S, Metinoğlu Y. (2012). Kastamonu'da 10- 12 Yaş Grubu Öğrencilerde Obezite Prevalansı ve Etkileyen Faktörler. *ACU Sağlık Bil Dergisi*. 3:117-23
164. Sancak R, DüNDAR C, Totan M. Ve Ark. (1999). Ortaokul Ve Lise Öğrencilerinde Obezite Prevalansı Ve Predispozan Faktörler. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Dergisi*. 16(1):19-24
165. Ulutaş, A., Pınar, A. T. L. A., Züleyha, S. A. Y., & Erdal, S. A. R. I. (2014). Okul çağındaki 6-18 yaş arası obez çocuklarda obezite oluşumunu etkileyen faktörlerin araştırılması. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni*, 45(4), 192-196.
166. Ganle JK, Boakye PP Baatiema L Childhood (2019). obesity in urban Ghana: evidence from a crosssectional survey of in-school children aged 5–16 years *BMC Public Health* 19:1561
167. Karki A., Shrestha A., Subedi N. (2019). Prevalence and associated factors of childhood overweight/obesity among primary school children in urban Nepal *BMC Public Health* 19:1055
168. Çınar S. (2013). *Farklı Sosyoekonomik Düzeylerdeki 7-14 Yaş Grubundaki Çocuklarda Obezitenin İncelenmesi*. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Programı Yüksek Lisans Tezi Ankara.
169. Koç, E. T., & Çalışkan, Z. (2016). *Ortaokul öğrencilerinde obezite prevalansı ve obeziteyi etkileyen risk faktörleri* (Master's thesis, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi).
170. Azizoğlu, G. (2019) *Sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının obezite ile ilişkisinde Kars ili lise öğrencileri modeli* (Master's thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
171. Karakaş E.(2019) *Tokat il merkezindeki ikinci kademe ilköğretim öğrencilerinin obezite sıklığı ve etkileyen faktörler*(Master's thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

172. Pesen, A.(2018) *Düzce İlinde Anaokuluna Giden Çocuklarda Obezite Ve İlişkili Faktörler* (Tıpta Uzmanlık Tezi)
173. Uyar, M., Demir, L. S., Durduran, Y., Yücel, M., Altınay, S. B., & Şahin, T. K. (2021). İlkokul öğrencilerinde obezite insidansının saptanması; 4 yıllık kohort çalışmasının ön bulguları. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 15(6), 459-464.
174. Şavaşhan Ç, Sarı O, Aydoğan Ü, Erdal M. (2015). İlkokul çağındaki çocuklarda obezite görülme sıklığı ve risk faktörleri. *Türk Aile Hek Dergisi*, 19 (1): 2-9.

EKLER

EK-1

ANKET FORMU

Sevgili Öğrenciler, Bu araştırmanın amacı Kırıkkale il merkezi ortaokul öğrencilerinde obezite (şişmanlık) prevalansı ve risk faktörlerinin belirlenmesidir. Bu anket; beslenme alışkanlıklarınız ve fiziksel aktiviteleriniz ile ilgili soruları içermektedir. Bu bir sınav değildir ve soruların doğru ya da yanlış cevabı yoktur. Verdiğiniz cevaplar bilimsel amaçlı kullanılacaktır. Lütfen her soruyu dikkatlice okuduktan sonra, sizin için uygun olan kısmı işaretleyiniz. Her soruyu cevapladığınızdan emin olunuz.

(Bu Kısım Araştırmacı Tarafından Doldurulacaktır)

Okul Adı:	Sınıf / Şube:	
Ölçümün Yapıldığı Tarih:		
ÖLÇÜMLER		
BOY:	BKI:	YAĞ ORANI:
KİLO:		

1. Yaşınız:

2.Cinsiyetiniz.

1)Kız 2) Erkek

3.Kaçıncı sınıfa gidiyorsunuz?

4. Evinizde kaç kişi yaşıyor?

5 . Ailenizin aylık gelir toplamı?

1) 0-1499 TL 2)1500-2999 TL 3)3000-4499 TL 4)4500-5999 TL 5)6000-7500 TL 6)7500 TL ve üzeri

6. Anne ve babanızın eğitim durumu aşağıdakilerden hangisine uyuyor?

	Annenin eğitim durumu	Babanın eğitim durumu
1.Okur-yazar değil		
2.Okur-yazar		
3.İlkokul mezunu		
4.Ortaokul mezunu		
5.Lise mezunu		
6.Önlisans mezunu(2yıllık)		
7.Lisans Mezunu(4 Yıllık)		
8.Lisans üstü eğitim mezunu		

7. Anne - baba arasında akrabalık var mı?

- 1) Var 2) Yok

8.Aile tipiniz hangisine uyuyor?

- 1)Çekirdek aile (anne, baba ve evlenmemiş çocuklardan oluşur)
2)Geniş aile (aile büyükleriyle oturlan aile tipi)
3)Bölünmüş aile (anne ve babanın ayrı yaşadığı aile tip)
4)Diğer.....

9.Annenizin çalışma durumu :

- 1)Ev hanımı 2)Esnaf 3)Emekli 4)Memur 5)Serbest Meslek 6)İşçi
7)Diğer.....

10. Babanızın çalışma durumu:

- 1)Esnaf 2)Emekli 3)Memur 4)Serbest Meslek 5)İşçi 6)İşsiz 7)
Diğer

11.Ebeveynlerinizde aşırı kilolu (obez) kimse var mı?

- 1)Anne 2)Baba 3)Anne ve Baba

12.Bir günde kaç öğün yemek yersiniz?

1. () 2 öğün 2. () 3 öğün 3. () 4 öğün 4.() 5 öğün ve fazlası

13.Genellikle öğün atlar mısınız?

- 1)Evet 2) Hayır

14.Cevabınız evet ise, genelde hangi öğünü atlarsınız?

- 1)Sabah 2)Öğle 3)Akşam

15.Düzenli kahvaltı yapıyor musunuz?

- 1)Evet 2)Bazen 3)Hayır

16.Yiyecekleri nasıl yersiniz?

- 1.() Yavaş yavaş çiğneyerek 2. () Normal sürede 3. () Hızlı hızlı yerim

17.Haftada/ayda kaç kez abur-cubur tüketiyorsunuz?

- 1) Hiç 2) Haftada 1 3) Haftada 2-3 4) Haftada 4-5 5) Hergün 6) Ayda 1 7) 2 ayda 1

18.Haftada /ayda kaç kez fast-food (hamburger, patates kızartması gibi) tüketiyorsunuz?

- 1) Hiç 2) Haftada 1 3) Haftada 2-3 4) Haftada 4-5 5) Hergün 6) Ayda 1 7) 2 ayda 1

19.Günlük su tüketiminiz ne kadar?

- 1.()Su içmek aklıma gelmez 2.()1-2 bardak 3.()3-4 bardak 4.()5-6 bardak 5.()7-8bardak 6.()8 bardaktan fazlası

20.Okul kantininden neler tüketiyorsunuz?(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

- a)Tost b)Hamburger c)Sandviç d)Ayran e) Süt f)Cips

- g) Bisküvi ,çikolata h)Kola veya diğer asitli içecekler 1)Meyve suyu
i)Hiçbiri j)diğer

21.Günlük televizyon izleme süreniz ne kadar?

- 1.()Hiç İzlemiyorum 2.()1-2 Saat 3.()3-4 Saat 4.()5 Saat Veya Daha Fazlası

22.Günlük bilgisayar başında vakit geçirme süreniz ne kadar?

- 1.()Hiç vakit geçirmem 2.()1-2 Saat 3.()3-4 Saat 4.()5 Saat Veya Daha Fazlası

23.Okul dışında kalan boş zamanlarınızda en çok yaptığınız etkinlik nedir?

- 1.()Dinlenmek 2.()Gezmek 3.()Ders çalışmak 4.() Müzik dinlemek
5.()Resim yapmak 6.()Bilgisayar oyunu-internet 7().Kitap okumak
8.() Aileye yardım etmek 9.()Spor yapmak 10.()Televizyon izlemek

24.Günde ortalama kaç saat uyuyorsunuz?

- 1.()6 saatten az 2. ()6-8 saat 3.()9- 10 saat 4.()10 saatten fazla

25.Okula nasıl gidiyorsunuz?

- 1) Yürüyerek 2) Toplu taşıma ile 3) Servisle 4) Otomobil ile 5)Bisiklet ile

26. Düzenli spor aktivitesine katılıyor musunuz?

- 1) Evet 2) Hayır

27.Herhangi bir spor kulübüne üye misiniz?

- 1) Evet 2) Hayır

28. Haftada kaç saat spor yapıyorsunuz?


- 1) Yapmıyor 2) 1-3 saat 3) 3-5 saat 4) 5 saatten fazla

29.Tanı almış (kalp,tansiyon, böbrek vb.) süregelen bir hastalığınız var mı?

- 1)Evet 2)Hayır

Evet ise isimleri ;

EK-2



T.C.
KIRIKKALE VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-79140815-44-38918850
Konu : Anket İzin Talebi (Melike KOÇOĞLU)

14/12/2021

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : a) Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 21.01.2020 Tarihli ve 81576613-10.06.02-E.1563890 ve 2020/2 Sayılı Genelgesi.
b) Kırıkkale Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Dairesi Başkanlığı'nın 08/12/2021 tarihli, 62301 sayılı yazısı.

Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Melike KOÇOĞLU'nun Doç. Dr. Mehmet ÖÇALAN danışmanlığında hazırlamakta olduğu "Kırıkkale İl Merkezindeki Öğrencilerinin Obezite Sıklığı ve Etkileyen Faktörler" başlıklı tez çalışmasını 2021-Şubat 2022 tarihleri arasında İlimiz merkez resmi/özel tüm ortaokullarda uygulanabilmesi için ilgi (b) yazı ile izin talep edilmektedir.

Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Melike KOÇOĞLU'nun Doç. Dr. Mehmet ÖÇALAN danışmanlığında hazırlamakta olduğu "Kırıkkale İl Merkezindeki Öğrencilerinin Obezite Sıklığı ve Etkileyen Faktörler" başlıklı tez çalışmasını 2021-Şubat 2022 tarihleri arasında İlimiz merkez resmi/özel tüm ortaokullarda, tüm sorumluluğun Okul Müdürlüklerine ait olması kaydıyla uygulanabilmesi Müdürlüğümüze uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Yusuf TÜFEKÇİ
Millî Eğitim Müdürü

OLUR
Ender Faruk UZUNOĞLU
Vali a.
Vali Yardımcısı

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>

Adres :
Bilgi için:
Uygun Şef
İnternet Adresi : Faks

Telefon No :
E-Posta :
Kep Adresi : mebu@ul.kep.tr

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evrkaorga.meb.gov.tr/adres/7d08-b6c5-3e6e-bd79-bebe> koda ile teyit edilebilir.

