

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
KAFKAS ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının Obezite ile İlişkisinde
Kars İli Lise Öğrencileri Modeli**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Gökmen AZİZOĞLU

Danışman

Prof. Dr. Nadide Nabil KAMILOĞLU

FİZYOLOJİ ANABİLİM DALI

2019-KARS

TC
KAFKAS ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Fizyoloji Anabilim Dalı Doktora Programı çerçevesinde Gökmen AZİZOĞLU tarafından hazırlanmış olan “Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının Obezite ile İlişkinde Kars İli Lise Öğrencileri Modeli” adlı bu çalışma, yapılan tez savunması sonucunda jüri üyeleri tarafından Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmenliği uyarınca değerlendirilerek *Üy. birliği ile Kabul* edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 26/06/2019

Adı Soyadı:

Başkan: Prof.Dr. Nadide Nabil KAMILOĞLU

Üye: Doç.Dr. Aysel GÜVEN

Üye: Doç.Dr. Özkan ÖZDEN

İmza:

[Handwritten signatures]

Bu tezin kabulü, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun .../ .../... gün ve sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ ve TEŞEKKÜR

Obezite, son yıllarda sıklığı giderek artan bir sağlık sorunu haline gelmiştir. Beslenme şekli, egzersiz azlığı ve yaşam tarzının obezite gelişiminde rol oynadığı düşünülmektedir. Yanlış beslenme ve düşük fiziksel aktivite gibi çeşitli nedenlerle ortaya çıkan obezite, gerek halk sağlığı gerekse birey sağlığı açısından önemli bir konudur. Obezitenin insidansı ABD ve AB ülkelerinde ülkemize göre daha fazla olmakla birlikte son yıllarda, özellikle kentsel kesimde bu oran giderek artmaktadır. Son 20 yılda tüm dünyada obezite sıklığında artış gözlenmektedir. Sağlıklı nesiller için obezite nedenlerinin iyi bir şekilde incelenmesi ve çözüm önerilerinin getirilmesi gerekir. Çocukluk ve adölesan çağda obezite aileler tarafından yeterince önemsenmese de obezitenin hayatın ileriki dönemlerinde ciddi sağlık sorunlarına neden olabildiğinin bilincinde olmak gerekir. Çocuk ve adölesan döneminde başlayan obezitenin ileri yaşlarda da devam edebileceği bilinmektedir. Bu nedenle erken dönemde bu olguların saptanması ve gerekli tedavi yaklaşımlarında bulunulması gerekmektedir. Erişkinlerin büyük çoğunluğunda obezite başlangıcının çocukluk çağlarına uzandığı bilinmektedir. Özellikle çocukluk yaşlarında başlayan obezitenin, erişkin dönemde de devam etmesi ve hipertansiyon, kardiyovasküler hastalıklar, diyabet gibi sorunlarla birlikteliği önemlidir. Bu nedenle çocukluk ve ergenlik döneminde obeziteden korunma ve tedavi giderek önem kazanmaktadır Adölesan çağ, yaşam tarzı ile ilgili alışkanlıkların edinildiği bir dönem olup bu çağda edinilen obezitenin geliştirilen bu davranışlar açısından önemli olduğu vurgulanmaktadır. Çağımızın en önemli sorunları arasında gösterilen obezitenin, her geçen gün görülme sıklığı daha fazla artmakta ve teknolojinin kullanımının artması, fiziksel aktivitenin az olduğu yaşam koşullarının çoğalmasından dolayı daha da fazla artacağı düşünülmektedir. Bu önemli durumun önüne geçmek için gerekli çalışmaların çoğalması gerekmektedir. Ailelerin bilinçlendirilmesi, okullarda obezite ile ilgili eğitimlerin çoğaltılması obezite ile mücadelede çok önemli yer kaplamaktadır. Bu araştırma, adölesan yaştaki obezleri bir bütün olarak ele almaya yöneltecek, sadece diyet ve egzersiz önerilerinin değil sağlıklı yaşam biçimi davranışları edindirmenin de önemini kavramalarını sağlayacaktır. Böylece toplumsal bir problem olan obezitenin sıklığı ve obeziteye bağlı diğer hastalıkların

gelişimi azalacak ve toplumun bu konuda bilinçlenmesi sağlanacaktır. Araştırmanın yürütülmesindeki katkılarından dolayı, hep desteğini hissettiğim ve tecrübelerinden yararlandığım değerli danışman hocam Prof. Dr. Nadide Nabil KAMILOĞLU'na, Yaptığımız araştırmalarda desteklerini hiç esirgemeyen “Kars Beden Eğitimi Öğretmenleri Derneği” yönetim kurulu üyelerine, her zaman yanımda olan Fizyoloji Anabilim Dalı öğretim üyelerine ve çalışmamız süresince yardımcı ve destek olan eşim Belkız AZIZOĞLU'na ve tüm aileme teşekkür ederim.

Gökmen AZIZOĞLU

2019 KARS

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ONAY SAYFASI	I
ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR	II
İÇİNDEKİLER	IV
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ	VI
RESİMLER LİSTESİ	VII
TABLolar LİSTESİ	VIII
ÖZET	IX
SUMMARY	X
1 GİRİŞ	1
2 GENEL BİLGİLER	3
2.1. Obezitenin Tanımı	3
2.2. Obezitenin Epidemiyolojisi	4
2.3. Dünyadaki Durum	4
2.4. Türkiye'deki Durum	4
2.5. Obezitenin Etiyopatogenezi	5
2.5.1. Beslenme Alışkanlıkları	6
2.5.2. Sosyokültürel Etmenler	7
2.5.3. Yaş	8
2.5.4. Cinsiyet	8
2.5.6. Medeni Durum	9
2.5.7. Fiziksel Aktivite	9
2.5.8. Eğitim Düzeyi	10
2.5.9. Sosyoekonomik Düzey	10
2.6. Obezitenin Sınıflandırılması	11
2.7. Yeterli ve Dengeli Beslenme	13
2.8. Obezitenin Düzeltilmesinde Uygulanabilir Yöntemler	14
2.8.1. Diyet Tedavisi	14
2.8.2. Davranış Tedavisi	15
2.8.3. Fiziksel Aktivite	15

2.8.4.	İlaç Tedavisi	16
2.8.5.	Cerrahi Tedavi	16
3	MATERYAL ve METOD	17
3.1.	Araştırmada Kullanılan Anket	18
3.2.	İstatistiki Analiz	20
4	BULGULAR	21
4.1.	Öğrencilerin Sosyo-Ekonomik ve Sosyal Yaşam Verileri	21
4.2.	Beslenme Alışkanlıkları	21
4.3.	Vücut Kitle İndeksi Değişimleri	23
4.4.	Ailelerin Sosyal Yaşantısının Obezite Üzerindeki Etkisi	25
4.5.	Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıklarının Obeziteye Etkisi	25
5	TARTIŞMA ve SONUÇ	26
6	KAYNAKLAR	32

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

- DSÖ:** Dünya Sağlık Örgütü
- IOTF:** İnternational Obesty Task Force
- METSAR:** Türkiye Metabolik Sendrom Araştırması
- TEKHARF:** Türkiye’de Erişkinlerde kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri
- TOHTA:** Türkiye Obezite ve Hipertansiyon Araştırması
- TTK:** Tanı ve Tedavi Merkezi
- TURDEP:** Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrin Hastalılar Prevelans
- VKİ:** Vücut Kitle İndeksi
- WHO:** World Health Organization
- ABD:** Amerika Birleşik Devleti
- AB:** Avrupa Birliği

RESİMLER LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Resim 1. VKİ Ölçümlerinde Kullanılan Materyaller	23



TABLolar LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1. VKI(kg/m ²)'ye göre vücut ağırlığının değerlendirilmesi	12
Tablo 2. Bel çevresi ölçüm değerlerinin anlamı	12
Tablo 3. Uygulanan anket örneği	18
Tablo 4. Öğrencilerin sosyodemografik ve diğer bazı özelliklerine göre dağılımları	21
Tablo 5. Öğrencilerin beslenme alışkanlıklarına göre dağılımları	22
Tablo 6. VKİ ölçümlerinde kız öğrenci oranları	24
Tablo 7. VKİ ölçümlerinde kız öğrenci oranları	24

ÖZET

Bu çalışmada; Kars kent merkezinde lisede öğrenim gören 15–19 yaş arası öğrencilerde obezite sıklığını ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının obezite ile ilişkisini ortaya koymak amaçlanmıştır.

2018/2019 öğretim yılında Kars İli Merkez İlçesinde Anadolu liselerinde öğrenim gören 15–19 yaş arası lise öğrencilerinin tamamını kapsayan kesitsel tipte bir çalışmadır. Araştırmaya, 1216 kız, 986 erkek olmak üzere toplam 2202 öğrenci katılmıştır. Ölçüm yapılmasını kabul eden öğrencilerin ağırlığı ve boyu ölçülmüştür. Öğrencilerin tamamının Vücut Kitle İndeksi (VKİ) belirlenmiştir. 1000 öğrenciye ise Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeğini de içeren anket formu uygulanmıştır. Çalışmamıza katılan öğrencilerin %87'si vücut kitle indeksi verilerine göre normal sınırlarda, %13'ü obezdir. Kızlarda obezite %6 iken erkeklerde %23'tür. Öğrencilerin % 48,3'ü haftada sadece iki gün egzersiz yapmaktadır. Araştırmaya katılan öğrencilerin ailelerinin gelir düzeyi ile VKİ değişimleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı. Çevresel faktörlerin başında da gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde yaygın olan sedanter yaşam tarzı ile kolay erişilebilen, kalori ve yağ açısından zengin besinlerle beslenme şekli gelmektedir. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği ile obezite arasında ise anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Adölesan çağ, kişinin kendi özelliklerini hayatına uygulamaya başladığı bir gelişim çağıdır. Adölesan çağdaki gelişimin sağlık açısından yararlı yönde ilerleyebilmesi ve obezite sıklığının azaltılması için bu yaş grubundaki bireylere sağlıklı yaşam biçimi davranışları kazandırılması önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Davranış, lise, obezite, yaşam tarzı.

SUMMARY

In this study; The aim of this study is to determine the prevalence of obesity and the relationship between healthy lifestyle behaviors and obesity among students aged 15 yaş19 in high school in Kars city center.

This is a cross-sectional study of all high school students aged 15-19 years studying in Anatolian high schools in the central district of Kars in the 2018/2019 academic year. A total of 2202 students, 1216 girls and 986 boys, participated in the study. The weight and height of the students who accepted the measurement were measured. Body Mass Index was determined in all students. A questionnaire including Healthy Lifestyle Behavior Scale was applied to 1000 students. According to body mass index data, 87% of the students participating in our study were within normal limits and 13% were obese. Obesity is 6% in girls and 23% in boys. 48.3% of the students exercise only twice a week. Since the first environment related to obesity is the family environment, being obese individuals in the family, socioeconomic and cultural level of the family affects childhood obesity. The most important environmental factors are sedentary lifestyle which is widespread in developed and developing countries and it is easily accessible with calorie and fat-rich foods. There was no significant relationship between Healthy Lifestyle Behaviors Scale and obesity.

Adolescence is a period of development in which one begins to apply his / her own characteristics to his / her life. It is important to provide healthy lifestyle behaviors to the individuals in this age group in order to improve the health in the adolescent period and to decrease the frequency of obesity.

Keywords: Behavior, High School, Obesity, Lifestyle.

1.GİRİŞ

Klasik halk sağlığı sorunları olan enfeksiyon hastalıkları ve yetersiz beslenmenin yerini, artık obezite almış ve günümüzde önemli bir halk sağlığı sorunu olarak kendini göstermiştir(WHO consultation on obesity 1997). Obezite prevalansının artışı, obezitenin sağlığa olumsuz etkileri ve getirdiği ekonomik yük bunun başlıca nedenleridir(Süsleyici ve ark. 2005). Obezitenin tanımı genel olarak vücut yağ dokusu oranının artışıdır. Bu nedenle yalnızca vücut ağırlığının artışı obezite olarak değerlendirilmez. Obezite, aşırı miktarda ve sağlığı bozacak düzeyde yağ dokusu artışı olarak değerlendirilmelidir(Textbook of Obesity. 2002). Tüm dünyada kilo fazlalığı ve obezite prevalansı dikkat çekici boyutta artmaya devam etmektedir(Racette ve ark. 2003, Cameron ve ark. 2003). Obezite oluşumunda, gelişimsel, çevresel, genetik ve fizyolojik etkiler rol oynar. Bunlardan başka fiziksel aktivite için azalmış motivasyon, enerjisi fazla olan yiyecek seçimi ve yaşam şeklide obezite oluşumuna katkıda bulunmaktadır(Babaoğlu ve Hatun 2002). Dünya Sağlık rgt (DSÖ) verilerine göre obezite 1980’li yıllardan günümüze kadar dünya genelinde iki kat artmıştır. 2008 yılında dünyada tahminen, 300 milyon kadın ve 200 milyon erkeğin obez olduğu, 1.4 milyon erişkinin ise fazla kilolu olduğu, bu durum prevalans olarak ifade edildiğinde ise obezite prevalansının %11, fazla kiloluluk prevalansının ise % 35 civarında olduğu ortaya konmuştur.(Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu http://www.turkendokrin.org/files/file/OBEZITE_TTK_web.pdf Erişim:26.04.2019). Ayrıca erişkinlerle birlikte çocukluk dönemi ve adölesan dönemi obezitesinde de önemli oranda artışlar olmaktadır ve bu dönemde görülen obezite, erişkin dönem obezitesine öncülük eden önemli bir faktördür(Jebb 1997). 24.788 kişi üzerinde yapılan TURDEP (Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevelans) alışmasında, kadınların %30’unun, erkeklerde %13’ünün obez olduğu, genelde ise obezite prevalansının ise %22,3 olduğu bulunmuştur(Satman ve ark.2002) Obezitenin (şişmanlığın) başlıca nedeni tketilenden fazla enerji alımıdır. Bu şekilde, altta yatan başka hastalığın olmadığı obezite tipine “eksojen obezite” denir. Obezlerin büyük kısmı bu gruptadır. Eksojen obezitenin oluşumunda birçok faktör rol oynar(Günöz ve ark. 2002). Yaş, cinsiyet,

beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite eksikliği, sosyokültürel etmenler ve genetik faktörler obezite etiolojisinde etkili faktörlerdir(Çayır ve ark. 2011).

Çocukların günümüzde değişen sosyal yapının ve gelişen teknolojinin etkisiyle bilgisayar ve televizyon başında daha fazla vakit geçirmeleri ve değişen beslenme alışkanlıkları, çocukluk ve adölesan dönemi obezitesinin gittikçe artmasına neden olmaktadır(Eker ve Şahin 2002).

Obezite, özellikle koroner arter hastalıkları olmak üzere çeşitli hastalıklar ile yakın ilişkisinden dolayı tıbbi öneme sahiptir(Kurtuncu ve ark.2014). Obezitenin dislipidemi, kardiyovasküler sistem hastalıkları, hipertansiyon, semptomatik olmayan metabolik değişiklikler belirli tipteki (kolon, meme, safra kesesi, endometriyum) kanserler ve tip 2 diabetes mellitus riskini arttırdığı çalışmalarla gösterilmiştir(Eker ve Şahin 2002). Endokrinolojik ve metabolik değişiklikler obezitenin ilk kademesidir ve tedavi edilmediğinde semptomatik olmayan metabolik değişiklikler; diyabet, dislipidemi ve hipertansiyonuda içerebilen klinik tabloya sebep olur. Ayrıca çocukluk hipertansiyonunun sebebi olarak çocukluk çağı obezitesinin etkisi gösterilmiştir(Kurtuncu ve ark.2014).

Adölesan dönem; çocukluktan yetişkinliğe geçişte vücut yapısında büyük değişikliklerin meydana geldiği önemli bir süreçtir. Bu dönemde görülen obezite pek çok farklı durumla ilişkilendirilerek araştırılmaktadır. Bu araştırmaya lise öğrencilerinin alınmasının temelinde adölesan çağda obezite sıklığının artmış olması, Türkiye'nin genç nüfusa sahip olması, bu yaş grubunda obezite sıklığını belirleyen çalışmaların kısıtlı olması ve adölesanların gelişimsel özellikleri gereği risk grubunda olmaları sayılabilir.

Bu araştırmada lise öğrencilerinin vücut kitle indeksi (VKİ), değerlendirilmiş, öğrencilere Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeğini de içeren bir anket formu uygulanmıştır. Bu çalışma, Kars kent merkezinde okuyan ortaöğretim öğrencilerinde obezite sıklığı ve obeziteyi etkileyen faktörleri belirlemek amacı ile yapılmıştır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1. Obezitenin Tanımı

Obezite günümüzde gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin en önemli sağlık sorunları arasında yer almaktadır. Obezite genel olarak bedenin yağ kütlesinin yağsız kütleye oranının aşırı artması sonucu boy uzunluğuna göre vücut ağırlığının arzu edilen düzeyin üstüne çıkmasıdır.

Obezite, artan vücut ağırlığı beraberinde diyabet, kalp hastalığı, felç, eklem şikâyetleri, uyku bozukluğu, kanser, hipertansiyon gibi birçok hastalığa neden olmakla birlikte ölüm riskini de artıran; mutlak tedavi edilmesi gereken tehlikeli bir hastalıktır(Walker ve ark. 1987). Diğer bir tanıma göre, obezite bireysel bir hastalık olmayıp tüm toplum sağlığını etkileyebilen, tedavi edilmesi zorunlu bir endokrin-metabolizma bozukluğudur(Alikaşifoğlu ve Yordam 2000). Obezite gelişiminde rolü olan tüm faktörler temel olarak enerji alım ve tüketimi arasındaki kontrol mekanizmalarını etkileyerek; enerji dengesinin alım yönüne kaymasına neden olmaktadır. Enerji dengesinin bozulması sonucunda ortaya çıkan pozitif enerji miktarı yağ dokusunun artmasına neden olmaktadır. Bunun doğal sonucunda ise vücut kilosunda anormal bir artış meydana gelmektedir(Cole 2008). Dünya Sağlık Örgütü, boy uzunluğunun metre kare değerinin vücut ağırlığına oranını tanımlayan beden kütle endeksi (VKİ, kg/m²) değerini <18,5 kg/m² altında olanları zayıf, 18,5-25 kg/m² arasında olanları ideal, 25-30 kg/m² arasını aşırı kilolu, 30-35 kg/m² arasını ise obez olarak tanımlamıştır(Kandemir N. 2000). Yetişkin erkek bireyler de, toplam vücut ağırlığının yaklaşık olarak %15-18'i, bayanlar da ise %20-25'i yağ dokusudur. Yağ oranı erkeklerde %25'in, bayanlarda ise %30'un üzerine çıktığı zaman kişilerde obezite başlamış demektir(Lobstein ve ark. 2004). Obezite dünya çapında bir epidemidir ve Dünya Sağlık Örgütü 2015 yılında dünyada 700 milyon erişkinin obez olacağını öngörmektedir(Ebbeling ve ark. 2002). Obezite oluşumunda bireysel ya da toplumsal olmak üzere pek çok faktörün de etkisi vardır. Bu faktörler arasında; kişinin yaşı, mesleği, çalışma koşulları, gelir düzeyi, eğitim düzeyi, medeni durumu, mesai dışındaki alışkanlıkları, sigara ve alkol alışkanlıkları, doğum sayısı sayılabilir(Reilly 2006).

2.2. Obezitenin Epidemiyolojisi

Obezite yalnızca erişkin ve yaşlı bireyleri değil, çocukluk ve adölesan çağındaki bireyleri de tehdit eden bir kronik hastalıktır. Günümüzde yaşam şekillerinin değişmesi, hazır gıdalara yönelim ve hareketsizlik sonucu obezite gün geçtikçe büyüyen bir sağlık sorunu haline gelmiştir. Risk faktörlerinin önlenmesi ve tıbbi girişimler obezitenin yol açtığı bazı sorunları ortadan kaldıracaktır. Bu risk faktörleri ise bireylerin ve toplumun beslenme durumu ve bazı faktörlerin ortaya çıkması ile saptanabilir(Lobstein ve Frelut 2003). Özellikle fiziksel aktivitede artış obezitenin önlenmesinde oldukça büyük bir paya sahiptir. Son zamanlarda yapılan bazı çalışmalarda çocukluk çağı obezitesi prevalansının artmakta olduğu göstermiştir. Bu durumun çocukluk çağındaki hareketsizlik ve hazır gıda tüketimi ile ilgisi olduğu düşünülebilir(Martorell ve ark. 2000). Ülkemizde diyabet, hipertansiyon, obezite ve metabolik sendrom sıklığı ile ilgili yapılmış büyük çalışmalar mevcuttur. Türk Diyabet Epidemiyoloji Çalışmasında (TURDEP) obezite sıklığı %22,0 Türkiye Metabolik Sendrom Araştırmasında (METSAR) ise santral obezite sıklığı %36,2 olarak bulunmuştur(Ji ve ark.2004).

2.3. Dünyadaki Durum

Obezite küresel boyutta önemli bir halk sağlığı sorunudur. Sosyoekonomik gelişim doğrultusunda ortaya çıkan çevresel ve davranışsal değişiklikler, obezite sıklığının artmasındaki önemli nedenlerden biridir. Sıklığın en düşük olduğu ülkeler Çin (% 3,8), Singapur (% 6,7), Pakistan (% 7-8), Rusya (% 10) olup, en yüksek olduğu ülkeler Nuru ve Samoa'dır (% 75,0). Yapılan bazı çalışmalarda, Amerika'daki erişkinlerin % 71,0'ı aşırı kilolu; % 32,0'ı obezdir. İngiltere'de obezite sıklığı % 29,0, Avusturya'da % 25,0'dır(Popkin 1998, Reilly 2005).

2.4. Türkiye'deki Durum

Ülkemizde obezite prevalansını belirlemeye yönelik dört büyük çalışma gerçekleştirilmiştir. Bunlar; Türkiye'de Erişkinlerde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri Çalışması (TEKHARF), Türkiye Obezite ve Hipertansiyon Araştırması (TOHTA), Türkiye Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon Epidemiyolojisi (TURDEP)

ve Türkiye Obezite Profili(Turkkahraman ve ark. 2006). Türk Kardiyoloji Derneği tarafından yapılan ve 3681 kişiyi kapsayan TEKHARF çalışmasında VKİ \geq 30 kg/m² obezite olarak tanımlanmış ve 30 yaşın üzerindeki Türk erkeklerinin % 25,2'sinin, kadınlarının da % 44,2'sinin obez olduğu belirlenmiştir; 31-49 yaş ve 50 yaş ve üzerindeki kişiler ayrı ayrı ele alındığında, prevalansın erkeklerde anlamlı biçimde değişmediği (% 24,8 ve % 25,7), kadınlarda ise (% 38,0 ve % 50,2) anlamlı ölçüde arttığı saptanmıştır. Obezite prevalansının giderek arttığı; 1990 yılında benzer yaştaki erkeklerde prevalansın % 12,5 iken iki kat arttığı, 50 yaş ve üzerindeki kadınlarda ise prevalansın % 40'tan düşük iken %50'ye çıktığı belirlenmiştir(Turan ve ark. 2006). TOHTA çalışması sonuçlarına göre kadınların % 50,0'ı, erkeklerin % 40,0'ı ve erişkin toplumun % 44,4'u obezdır(Turkkahraman ve ark. 2006). TURDEP çalışmasına göre, obezite prevalansı kadınlarda % 29,9, erkeklerde % 12,9 olarak belirlenmiştir. Obezite bel çevresine göre değerlendirildiğinde (bel çevresi; kadın: \geq 88 cm, erkek: \geq 102 cm), genel obezite prevalansı % 34,3; kadınlarda % 48,4, erkeklerde % 16,9 olarak saptanmıştır. Türk kadınlarında abdominal obezite sıklığının bu denli yüksek olması, başta kalp ve damar hastalıkları ile tip 2 diyabet olmak üzere kadın nüfusun yakın gelecekte karşılaşacağı önemli sorunlara işaret etmektedir(Turkkahraman ve ark. 2006). Türkiye Obezite Araştırma Derneği tarafından, 2000-2005 yılları arasında yapılan "Türkiye Obezite Profili" çalışmasında 4056 kişinin obez olduğu, bunun % 34,5'ni kadınların, % 21,8'ini erkeklerin oluşturduğu saptanmıştır(Öner ve ark. 2004).

2.5. Obezitenin Etiyopatogenezi

Bireylerin sağlıklarının kontrol edilebilmesi için VKİ'nin normal aralıklarında tutulabilir olması gerekmektedir. Enerji alımı ve harcanması arasındaki dengesizlik nedeni ile bireylerde obezite oluşur(Önder ve ark. 2004). Obezite kompleks bir etiyojolojiye sahiptir. Temelde alınan ve harcanan enerji arasındaki dengenin bozulması ve alınan enerjinin fazla olması durumunda vücutta yağ birikimi olmaktadır. Bu durumun en önemli nedeni olarak aşırı yağlı ve hazır beslenme ve fiziksel aktivite yetersizliği kabul edilebilmektedir(Aslan ve Gürtan 2003). Obezite kompleks, multifaktöriyel bir hastalıktır ve gelişiminde özellikle genotip ve çevre

koşullarının karşılıklı etkileşimi söz konudur(Şimşek ve ark. 2005). Obeziteye birçok etkenler neden olmaktadır. Bu etkenler aşağıda kısaca açıklanmaktadır.

2.5.1. Beslenme Alışkanlıkları

Ülkemiz, beslenme durumu yönünden hem gelişmekte olan, hem de gelişmiş ülkelerin sorunlarını birlikte içermektedir. Türkiye’de halkın beslenme durumu bölgelere, mevsime, sosyoekonomik düzeye ve kentsel-kırsal yerleşim yerlerine göre değişmektedir. Bu durumun temel nedenlerinin başında gelir dağılımındaki dengesizlik gelmektedir. Beslenme sorunlarının niteliği ve görülme sıklığı değişmektedir. Ayrıca beslenme konusundaki bilgisizlik, hatalı besin seçimine, yanlış hazırlama, pişirme ve saklama yöntemlerinin uygulanmasına neden olmakta, beslenme sorunlarının boyutlarının artmasına yol açmaktadır(Birch ve Fisher 1998). Beslenme alışkanlıklarındaki değişiklikler, yağ oranı yüksek gıda tüketiminin artması, fast-food beslenme, abur cubur denen gıda tüketimi, çabuk yemek yeme ve besinlere ulaşımının kolaylaşması obezite oluşumuna etki eden faktörlerdir (Uskun ve ark. 2005). Besin alımının, bebeklik dönemindeki beslenme alışkanlığı ile şekillendiği, ebeveynin beslenme özelliklerinin ve aile çevresinin obeziteye neden olabileceği çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir(Birch ve Fisher 1998). Ergenlik döneminde oluşan obezite bireyin bütün yaşamını etkilemesi açısından önemli bir sağlık sorunudur. Okul yılları bireylerin ev ortamından ayrılarak topluma ilk kez girdiği zaman dilimidir. Beslenme alışkanlıklarının temelini de atıldığı bu dönemde kazanılabilecek yanlış beslenme ve yaşam tarzı davranışlarının ileride düzeltilmesi de zor olacaktır. Bu yıllarda, örneğin okula geç kalma ya da canı istememe gibi nedenlerle evde kahvaltı yapmama, öğün atlama ve okulda açlığını gidermek için ya da arkadaşlarına özendiği için ayaküstü beslenme (fast-food) tipi yüksek kalorili yiyeceklere yönelme gibi durumlara sık rastlanabilmektedir (Yngve 2005). Bu tip davranışlar da obeziteye zemin hazırlayabilmektedir. O nedenle, okul çocuklarının obezite durumlarının ve beslenme alışkanlıkları da dâhil olmak üzere altta yatan faktörlerin erken dönemde tespit edilerek önlemlerin alınması önem kazanmaktadır(Ulutaş ve ark. 2014).

Yaptığımız bu çalışma Kars ili kent merkezini kapsamakta. Ülkemizin en doğusunda olan Kars ili birçok medeniyete ev sahipliği yaptığından kültürel farklılıkların bir arada harmanlandığı bir ildir. Ayrıca uzun ve soğuk süren mevsimsel şartlar da yaşam şartlarını, yöre mutfağını, sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel durumu etkilemektedir. Kars ilinin uzun ve soğuk süren kış ayları beslenme alışkanlıklarını da doğrudan etkilemektedir. İnsanlar daha çok karbonhidrattan zengin yiyecekler tüketmekte ve yörenin en önemli geçim kaynağı olan hayvancılık da, yemek çeşitliliğini büyük oranda etkilemektedir. Yöre mutfağını; un, baklagiller ve hayvansal ürünlere dayalı yiyecek ve yemekler oluşturmaktadır. Yöre yemeklerini genel olarak: Kars böreği, hangel, kete, patatesli erişte pilavı, haşıl, ekşili et, yaprak mantı, tandırda kaz çekmesi, hasuda, kuymak, gibi isimlendirilen yemekler oluşturmaktadır. Yaptığımız bu çalışmada, Kars ilinin bu şartları gençlerdeki obezite sıklığını büyük oranda etkilediği düşünülebilir.

2.5.2. Sosyokültürel Etmenler

Ailelerin beslenme düzeni, toplumların yeme alışkanlıkları, yaşanılan ortam, genetik yapı, iş koşulları, öğrenim düzeyi obezite sıklığını etkilemektedir. Öğünlerde alınan besin miktarı, öğün sayısı, karbonhidratların aşırı tüketimi, aşırı kalori alımına neden olmaktadır. Ekonomik koşullar, oyun alanlarının azlığı, bilgisayar karşısında saatlerce vakit geçirme, fiziksel aktiviteyi azaltmakta ve kilo alımına yol açmaktadır. Özellikle kadınlar arasında obezite, düşük sosyoekonomik düzeyde daha fazladır(Öztürk ve ark. 2002, Öztora 2006). Ebeveyn obezitesi çocukluk çağı obezitesi için en önemli risk faktörlerinden biri olarak görülmektedir. Ebeveyn obezitesi ile çocuklardaki obezite arasındaki ilişki yapılan çalışmaların çoğunda tespit edilmektedir(Şimşek ve ark. 2005, Uskun ve ark. 2005, Süzen ve ark. 2005, Akış ve ark. 2003). Fazla kilolu ve obez öğrencilerin ebeveynlerinin beden kitle indeksleri de daha yüksektir, ayrıca bu öğrencilerin yaklaşık 1/3'ünün en az bir şişman kardeşe sahip olmaları ailesel etkiye dikkat çekicidir. Ebeveynleri obez olan çocukların, zayıf ebeveynlere göre 2,5 kat daha fazla obez olma riski vardır(Bice 1989). Ebeveynlerin normal olması durumunda %10 olarak hesaplanan çocuktaki obezite gelişme riskinin, anne veya babadan birinin şişman olması durumunda %40'a, her ikisinin de şişman olması durumunda ise %80'e çıktığı

bildirilmektedir(Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği 2009). Burada genetik bazı faktörlerin yanı sıra, ebeveynlerin yanlış beslenme alışkanlıkları ya da fizik aktivite gibi yaşam tarzıyla ilgili alışkanlıklarının da rol oynayabileceği açıktır.

2.5.3. Yaş

Yaşla birlikte bazal metabolizmanın yavaşladığı, enerji harcamasının azaldığı bildirilmektedir. Enerji alımı bu durumu dengeleyemediği takdirde ise yaşın ilerlemesiyle vücut ağırlığının da arttığı kaydedilmiştir(Bodur S. ve Uguz M. 2007). Obezite sıklığı ilerleyen yaşlarda kadınlarda daha fazladır; 55-59 yaş grubunda en yüksek (%34,8) olmak üzere, orta (40-55) yaş grubunda (%30) oranında görülmektedir (Popkin 1998). Çocukluk ve ergenlik çağı obezitesinin prevalansı tüm dünyada gittikçe artmaktadır. Etiyolojik faktörlerin belirlenmesi, alınan enerjinin azaltılıp harcanan enerjinin arttırılmasına yönelik davranış şekillerinin geliştirilmesi obezite tedavisinde başarılı olabilmek için gereklidir. Ülkemizde yapılan çalışmalarda ise obezite sıklığına çeşitli bölgelerde bakılmıştır. Ankara'da 9-16 yaş grubunda 6462 adölesan çocukta obezite prevalansı %2.3 olarak saptanmıştır(Kanbur ve Derman 2002). Diğer bir çalışmada 1647 Türk adölesan çocukta obezite insidansı %3.6 olarak saptanmıştır(Teziç ve ark.2004). Edirne'de 12-17 yaş arası bireylerde yapılan çalışmada obezite prevalansı kızlarda %2.1, erkeklerde ise %1.6 olarak saptanmıştır(Öner ve ark. 2004). Ankara'da yapılan bir çalışmada obezite sıklığı 6-12 yaş arasındaki çocuklarda %4,4, 12-17 yaş arasındaki çocuklarda %5,4; Isparta'da ilköğretim öğrencilerinde ise %3,0 olarak bulunmuştur(Şimşek ve ark. 2005, Uskun ve ark. 2005). Bursa'da yapılan bir başka çalışmada ise 6-14 yaş grubu öğrencilerde obezite prevalansı kızlarda %1,5, erkeklerde %1,8 bulunurken; Muğla'da 6-15 yaşta kızların %7,6'sı, erkeklerin %9,1'i fazla kilolu veya obez olarak bulunmuştur(Süzek ve ark. 2005, Akış ve ark. 2003).

2.5.4. Cinsiyet

Dünya genelinde, çok sayıda sosyokültürel dinamikler ve cinsiyetler arasındaki farklılıklar kilo durumunu etkiler. Aşırı kilo alımındaki cinsiyete özel biyolojik ayrımlara rağmen, toplumsal cinsiyet farklılıkları ve sosyo-kültürel

faktörler halk sağlığı söylemlerinde ve buna bağlı önlem ve çözümlerde genelde yer almamaktadır. Yaşla obezite artarak orta yaşta doruk düzeye ulaşır. Kadınlarda erkeklere oranla daha sık görölmektedir. Cinsiyetler arasında enerji harcanmasındaki değişiklikler metabolik olarak aktif vücut kitlesi ve fiziksel aktivitedeki farklılıklara bağlı olarak değişir. Kadınlar, erkeklere oranla daha fazla yağ depoladıkları için, kadınlarda obezite prevalansının erkeklere oranla daha yüksek olduğu bildirilmiştir(Uskun 2005).

2.5.6. Medeni Durum

Evliliğin, hayatın daha düzenli hale gelmesine ve buna bağlı olarak alınan enerjinin farklı olmasına sebebiyet verdiğinden obezite prevalansında artış olduğu belirtilmektedir(Ersoy ve Çakır 2007). Evlilik sonrasında ise genellikle obezite daha sık görülür. Evlilik sonrası yaşam alışkanlıklarında değişme ve gebelik kilo almaya zemin hazırlayan etmenlerdir. Evlilik süresi arttıkça, obezite oranı da artmaktadır; 1-5 ve 6-10 yıldır evli olanların çok azı obez iken, 11-20 yıldır evli olanların %22.2'si, 20 yıldan daha uzun süredir evli olanların %35.4'ü obezdir. Evlendikten sonra vücut ağırlığı artmış olanların %34.2'si, evlendikten sonra vücut ağırlığı değişmeyenlerin %14.5'i obezdir. Çocuk sayısı arttıkça, obezite oranı artmaktadır. Hiç çocuğu olmayanların %12.6'sı, 1 çocuğu olanların %32.6'sı, 2 çocuğu olanların %32.5'i, 3 ve daha fazla çocuğu olanların %48.2'si obezdir(Çayır ve ark. 2011).

2.5.7. Fiziksel Aktivite

Hareketsiz yaşam tarzı ve yüksek yağ içerikli beslenme obezite sıklığındaki artışın en önemli nedenlerindedir(Günöz 2001). Son 10-20 yıl içerisinde obezite sıklığındaki bu artışın asıl önemli nedeni; Teknolojik ve endüstriyel gelişme ile birlikte, fiziksel güce dayalı yaşam tarzından in aktiviteye dayalı yaşam tarzına geçiş olarak görünmektedir(Maffeis 2000). Fiziksel aktivite, sadece fiziksel sağlığı düzeltmek ve yaşam süresini uzatmakla değil aynı zamanda, hastalıkları önlemede de önemlidir. Bununla birlikte, fiziksel aktivitenin eksikliği ve uygunsuz diyet ABD'de ölümün en önemli nedenleri arasındadır. Obezite ise genellikle düşük fiziksel aktivite ile birlikte görülür(Slantz ve ark. 2004). Hareketsizlik, obezite oluşumuna etki

etmekte, obezite ise hareket eksikliğine neden olarak kısır bir döngü oluşturmaktadır. Televizyon izleme, video oyunları oynama ve bilgisayar kullanma gibi fiziksel aktiviteyi azaltana ktivitelerin obezite ile yakından ilişkili olduğu bilinmektedir. Tv izlerken geçirilen süre nedeniyle bedenin aktif olduğu diğer eğlencelere ayrılan zaman ve buna paralel olarak enerji tüketimi azalmaktadır. Televizyon ve bilgisayar karşısında geçirilen zamanın 4 saat ve üzerinde olması ile BKİ değeri arasında anlamlı ilişki olduğu belirtilmektedir. Aynı şekilde, taşımacılık, otomasyon, ev, iş ve alış-veriş yerlerindeki araç ve gereçlerdeki teknolojik gelişmeler hareket gereksinimini önemli derecede azaltmıştır ve insanları da daha az aktif hale getirmektedir. Diğer taraftan, düzenli fiziksel aktivitenin, obez kişilerde vücut yağını azalttığını tespit etmişlerdir(Slantz ve ark 2004). Kars ilinde yaptığımız bu çalışmada; ilin mevsimsel şartlarının fiziksel etkinlikleri etkilemesi, şehir merkezinde ki spor tesislerinin yetersiz olmasının da fiziksel etkinlik oranlarını doğrudan etkilediği düşünülebilir.

2.5.8. Eğitim Düzeyi

Ebeveynin eğitim durumu ve meslek sahibi olmaları ile obezite arasındaki ilişki için de farklı iddialar bulunmaktadır. Eğitim, gıda seçiminde, aktivite tercihi ve vücut ağırlığının düzenlenmesinde etkili olup obezite oluşumu üzerine de etkilidir. Düşük eğitilmiş insanların beslenme, aktivite ve kilo hakkında daha az bilgiye sahip olduklarından obez olma eğilimlerinin daha fazla olduğu kaydedilmiştir(Rudolph ve ark.2003). Düşük eğitim düzeyinin VKİ ile ilişkili olduğu, psikososyal değişkenlerin kontrolünden sonra karar dengesinin ve sosyal desteğin beden kitle indeksi ve enerji alımıyla ilgili olduğu saptanmıştır. Yapılan bu çalışmada meslek ile obez olma arasında bir ilişki olduğu, obez bireylerde ev kadınlarının oranının daha yüksek olduğu bulunmuştur(Satman ve ark. 2001).

2.5.9. Sosyoekonomik Düzey

Gelir düzeyi arttıkça, obezite sıklığı artmaktadır. Buna karşılık, öğrenim düzeyi arttıkça obezite sıklığı azalmaktadır(Parlak ve Çetinkaya 2007). Sosyoekonomik düzey ile obezite arasında değişik sonuçlar bulunmuştur. Bu

sonuçların bazıları yüksek sosyoekonomik düzeyde ve bazıları da düşük sosyoekonomik düzeyde obezite prevalansının arttığı yönündedir. Araştırmalar sonucunda obezitenin gelişmiş ülkelerde düşük sosyoekonomik düzeylerde, gelişmekte olan ülkelerde ise yüksek sosyoekonomik düzeylerde daha sık olduğu gösterilmiştir. Aşırı obezite ise ekonomik durumdan bağımsızdır(Coşansu ve ark. 2005). Gelişmiş ülkelerde obezitenin düşük sosyoekonomik gruplarda daha sık görülmesi, bu kesimin beslenme ve sağlıkla ilgili bilgi eksiklerinin daha yaygın oluşuna, aktivite azlığına ve yüksek kalorili gıdaların ucuzluğuna bağlanmaktadır(Tola ve ark. 2007). Ülkemizde obezite daha çok yüksek ve orta sosyoekonomik düzeydeki bireylerde görülmektedir. Sosyoekonomik olarak orta düzeydeki ailelerde görülmesi ülkemizdeki orta sosyoekonomik düzeydeki insanların gelişmiş ülkelerdeki yoksul kesim gibi beslendiğini düşündürmektedir(Comuzzie ve ark. 1997).

2.6. Obezitenin Sınıflandırılması

Obezite genel inanın aksine fazla ağırlığa sahip olmak değil, vücuttaki yağ oranının normalden fazla olmasıdır. Vücut ağırlığının artışıyla beraber vücuttaki yağ oranı da arttığından göreceli olarak ağırlık obezite tanısı koymada kullanılır. Her ne kadar yağ dokusu doğrudan ölçülemese de obeziteyi değerlendirmek için kullanılan en yaygın yöntem VKİ'dir(Kissebah ve ark. 2000). VKİ, yağın dağılımı hakkında bilgi vermediği için özellikle sporcular gibi kas kütlesi fazla olanlarda, hamilelerde, ödeme yol açan konjestif kalp yetmezliğinde, böbrek yetmezliğinde ve gelişme çağındaki çocuklarda yanlış sonuçlar verebilir(Kissebah ve ark. 2000). Vücut kütle indeksi; vücut ağırlığının, boyun metre cinsinden karesine oranı (kg/m^2) ile hesaplanmaktadır(Süsleyici ve ark. 2009). Erişkin bireyde boy sabit kalacağından, vücut ağırlığındaki artış istisnalar dışında yağ artışını gösterir. 25.0 ile 29,9 arası fazla kilolu, 30,0 ile 39,9 arası obez yani şişman, 40,0'ın üzerinde morbid obez olarak tanımlanır(Alikaşifoğlu ve Yordam 2000). Beden kütle indeksi 24,9'un altında iken belirgin risk oluşturmazken, özellikle 29,9'un üzerinde kardiyovasküler mortalitede dört kat artış mevcuttur ve cinsiyetten bağımsız olarak bütün risklerde büyük artışlar gösterir(Perusse ve Bouchard 1999). DSÖ'nün VKİ'ne göre obezite sınıflandırılması Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. VKI(kg/m²)’ye göre vücut ağırlığının değerlendirilmesi

Sınıflama VKI (kg/m ²)	Temel Sınıflama	Ek Sınıflama
Zayıf	<18.50	<18.50
Hafif Düzeyde	17.00-18.49	17.00-18.49
Orta Düzeyde	16.00-16.16.99	16.00-16.99
Ciddi Düzeyde	<16.00	<16.00
Normal Ağırlık	18.50-24.99	18.50-22.99 23.00-24.99
Hafif Şişman	≥25.00	≥25.00
Pre-Obez	25.00-29.99	25.00-27.49 7.50-29.99
Obez	≥30.00	≥30.00
I. Derece	30.00-34.99	30.00-32.49
II. Derece	35.00-39.99	35.00-37.49 37.50-39.99
III. Derece	≥40.00	≥40.00

Obeziteyi tanımlamada kullanılan bir diğer yöntem bel çevresi ölçümüdür. Obez bir bireyin değerlendirmesinde vücuttaki toplam yağ miktarı önemli olmakla beraber, yağın nerede biriktiği de önemlidir. Karın çevresindeki yağ birikiminin (abdominal obezite), kalça ve vücudun diğer bölgelerindeki yağ birikiminden daha riskli olduğu ve daha önemli sağlık sorunlarına neden olduğu belirtilmektedir. Erkeklerde 102 cm, kadınlarda 88 cm üzerindeki değerler (Tablo 2) obezite ve artmış obeziteye bağlı yüksek hastalık riskini göstermektedir(Davies 1998).

Tablo 2. Bel çevresi ölçüm değerlerinin anlamı

Cinsiyet	Artmış Risk	Yüksek Risk (obez)
Erkek	>94 cm	>102cm
Kadın	>80 cm	>88cm

Bel/kalça oranı şişmanlığa bağlı hastalıkların risk tanımlamasında önemli bir kriterdir. Son yıllarda bel/kalça oranının, erkeklerde $>1,0$ ve kadınlarda $>0,85$ olması abdominal yağ birikiminin tanımlanması amacı ile kullanılmaktadır(Ergün 2006).

2.7. Yeterli ve Dengeli Beslenme

Beslenme sağlığın korunması, geliştirilmesi ve yaşam kalitesinin artırılması için vücudun gereksinimi olan besin öğelerinin yeterli miktarda ve uygun zamanda tüketmek üzere bilinçli yapılması gereken bir eylemdir(Gürel ve İnan 2001). Beslenme ile ilintili kronik hastalık riskinin tüm dünyada artması sağlıklı beslenme bilincini doğurmuştur. Beslenme ve sağlık üzerine yapılan araştırmalar diyetin insan yaşamındaki önemini her gün ortaya koymakta, uzun ve sağlıklı yaşamının sırları, yeterli ve dengeli beslenmede aranmaktadır(Tüzün ve ark. 1999).Yeterli ve dengeli beslenme; insanların büyümesi, gelişmesi, varlıklarını sürdürebilmesi ve faaliyetlerini en iyi şekilde yapabilmeleri için gerekli besin çeşitlerini, en uygun miktarlarda, besin değerlerini yitirmeden, sağlık bozucu hale getirmeden, en ekonomik şekilde alma ve vücutta kullanma olarak da tanımlanmaktadır(Akış ve ark. 2003). Yeterli ve dengeli beslenme için gerekli olan besin öğelerinden herhangi birinin gereğinden az ya da çok alınmasının, sağlık durumunun bozulmasına neden olabileceği bilimsel olarak kanıtlanmıştır(Erbaş 2007). Obeziteye yol açan risk etmenlerine karşı alınacak tedbirlerle obezitenin önlenmesi hem bu komplikasyonlardan koruyacak hem de toplum bireylerinin sağlıklı olmalarını sağlayacaktır(Martinez-Gonzales ve ark. 1999).

Yeterli ve dengeli beslenmeye özen gösterildiğinde meydana gelebilecek sağlık sorunları önlenabilir, geciktirilebilir ya da hastalıkların zararlı etkileri azaltılabilir(Sweeting 1999).Yeterli ve dengeli bir beslenme ile yetişkin obezitesi sonucu olan hastalıklar nedeni ile meydana gelen ölümler engellenebilir(Martinez-Gonzales ve ark. 1999). Sağlıklı toplumların oluşması için yeterli ve dengeli beslenme tartışmasız bir ön koşuldur(Hendricks ve ark. 2000).

2.8. Obezitenin Düzeltmesinde Uygulanabilir Yöntemler

Obezite ile birlikte birçok hastalık ve mortalite riskinde de artış gözlenmekte ve sağlık sisteminde önemli ölçüde ekonomik kayıpları beraberinde getirmektedir. Obezite aynı zamanda günlük yaşamdaki etkinliklere de kısıtlama getirdiğinden yaşam kalitesinin ve süresinin azalmasına da neden olmaktadır(Köksal ve Özel 2008). Obezite tedavisi hastanın değerlendirilmesi ile başlar. Özellikle kilo artışının seyri, aile öyküsü ve hastanın klinik olarak değerlendirilmesi, obezite ile ilişkili genetik hastalıkların tanınması için önemlidir. Bütün bu değerlendirmeler sonrasında obezite ve tedavisinin önemi için bilinçlendirilen ve motivasyonu sağlanan hasta için bireysel kilo kaybı hedefleri belirlenir(Babaoğlu ve Hatun 2002). Obezite tedavisinde amaçlanan, ideal vücut ağırlığına ulaşmaktan çok, kilo kaybı hedeflerinin bireyselleştirilerek obezitenin derecesinin azaltılması, en önemlisi de ulaşılan vücut ağırlığının korunmasıdır(Babaoğlu ve Hatun 2002). Başlangıçtaki vücut ağırlığının % 5'i oranında bir kilo kaybı ile kısmi düzelme sağlanabilmektedir. Ağırlığın % 10 oranında azalması ile kan basıncı, hiperlipidemi ve kan şekeri regülasyonunda anlamlı azalmalar gözlenmiştir. Bu nedenle tedavinin temel hedefi, başlangıç kilosunun % 10'u oranında azalma sağlanmasıdır. Ancak %5'in üzerindeki kilo kaybı da risk faktörlerinde düzelme sağlamaktadır(Babaoğlu ve Hatun 2002, Turkkahraman ve ark. 2006). Obezite tedavisinde uygulanan yöntemler diyet tedavisi, fiziksel aktivitenin artırılması, davranışsal tedavi, ilaç tedavisi ve cerrahi tedavidir. Bu yöntemlerden diyet tedavisi, fiziksel aktivitenin artırılması ve davranışsal tedavinin aynı anda kullanılması obez bireylerin başarı oranını artırmaktadır. Obezite tedavisinde değişik yöntemler uygulandığı için tedavinin de bir ekip tarafından yürütülmesi gerekmektedir(Kissebah ve ark. 2000).

2.8.1. Diyet Tedavisi

Diyet tedavisinin amacı, alınan enerjinin tüketilen enerjiden az olması ve eksik alınan enerjinin vücudun yağ depolarından karşılanmasının sağlanmasıdır. Diyet tedavisine başlamadan önce bireyin günlük enerji ihtiyacının hesaplanması gerekir. Oranlar, günlük enerji ihtiyacı, dinlenme halindeki vücut enerji tüketimi hesaplanarak tahmin edilir(Babaoğlu ve Hatun 2002). Günlük enerji alımı, haftada

0,5-1 kg ağırlık kaybı olacak şekilde azaltılır. Diyetteki günlük enerji miktarı, harcanan enerjiden az olmalıdır(Turkkahraman ve ark. 2006, Parlak ve Çetinkaya 2007).Yağ yüksek düzeyde enerji içerdiği için margarin, sıvı yağ, tereyağı ve hayvansal yağlar az tüketilmeli, porsiyonlar küçük tutulmalıdır. Yağdan gelen enerji miktarı %10 oranında azaltıldığında, yılda ortalama 5 kg veya daha fazla ağırlık kaybı meydana gelmektedir(Babaoğlu ve Hatun 2002). Alınan enerjinin % 12-15'i proteinlerden karşılanır ve kaliteli protein kaynakları kullanılmalıdır(Popkin 1998). Basit karbonhidrat olan şeker gibi gıdaların alımı azaltılır, kompleks karbonhidratların tüketimi artırılır. Günlük enerjinin % 55-60'ı karbonhidratlardan sağlanır(Turkkahraman ve ark. 2006). Günde en az 2-3 litre sıvı alınmalıdır. Her öğününde, yemeğe başlamadan önce tüketilmelidir. Beslenme, günde 4-6 öğün olarak düzenlenerek sık aralıklarla az miktarda gerçekleştirilir(Babaoğlu ve Hatun 2002).

2.8.2. Davranış Tedavisi

Davranış tedavisi, aşırı yeme eğilimine yol açan çevresel faktörlerin ve yaşam tarzının kişi tarafından tanınmasını ve değiştirilmesini sağlayarak obezite tedavisinin ilk basamağını oluşturur. Davranış değişikliği, diyet ve fiziksel aktivite ile beraber uygulandığında oldukça yararlı sonuçlar vermektedir. Obezitenin tedavisinde, ulaşılan vücut ağırlığının korunmasında, yeme davranışını değiştirmeyi ve hareketle birlikte beden tembelliğini ortadan kaldıran davranışları kazandırmayı amaçlayan davranış değişikliği önemlidir(Strock ve ark. 2005, Babaoğlu ve Hatun 2002).

2.8.3. Fiziksel Aktivite

Hafif-orta düzeydeki fiziksel aktivitenin, haftanın en az beş günü, en az 30 dakika sürdürülmesi ve 150 kalori değerinde enerji tüketilmesi sağlanmalıdır. Düzenli ve önerilen şekilde fiziksel aktivite yapılması, kardiyovasküler riskleri azaltmakta, insülin direncini azaltarak tip 2 diyabetin gelişmesini önlemekte, bazal metabolizma hızının artmasına neden olmaktadır. Ağırlık kaybının kalıcılığını sağlamak için egzersiz yaşam boyu sürdürülmelidir(Babaoğlu ve Hatun 2002).

2.8.4. İlaç Tedavisi

Obezite tedavisinde kullanılacak ilaçlar hafif ve orta derecede ağırlık fazlalığı olan bireyler için uygun değildir. Kullanılan ilaçların, sağlık yönünden güvenilirliğinin saptanmış olması, obeziteye neden olan etiyolojiye uygun bir etki göstermesi, kısa ve uzun dönemde önemli yan etkisinin olmaması ve bağımlılık yapmaması ve bu tür ilaçların mutlaka hekim tavsiyesi ve kontrolünde kullanılması gerekliliği büyük önem taşımaktadır. Obezite tedavisinin başarılı olması için hastanın ilaç tedavisinin yanı sıra tıbbi beslenme tedavisi ve egzersiz tedavisini sürdürmeyi kabul etmesi ve düzenli olarak kontrollere gelmesi gerekmektedir. En az üç ay süren gözetimli diyet, egzersiz ve davranış tedavisine rağmen %10 oranında kilo kaybı sağlanamazsa ilaç tedavisine başlanır(Babaoğlu ve Hatun 2002).

2.8.5. Cerrahi Tedavi

Obezite özellikle gençlerde hızla artmaktadır ve yandaş birçok kronik hastalık daha erken yaşlarda görülmektedir. Buna bağlı sosyoekonomik yük de artmaktadır. Obezitenin tedavisinde sürdürülebilir diyetin çok önemli bir yeri vardır, fakat ileri derece obezitede bunu yapmak neredeyse imkânsız gözükmektedir. Bu noktada, morbid obezite için cerrahi tedavi uygun ve etkili bir seçenek olarak karşımızdadır. Gıda alımını kısıtlayan, emilimi azaltan ya da her iki etkiye sahip olan farklı teknikler tarif edilmiştir. Obezitenin cerrahi tedavisi için çeşitli yöntemler uygulanmaktadır. Diyet, egzersiz, davranış ve ilaç tedavisi beraber uygulanmasına karşın kilo kaybının gerçekleşmemesi, cerrahi tedaviyi gündeme getirmektedir(Babaoğlu ve Hatun 2002, Strock 2005).

3. MATERYAL ve METOD

Tanımlayıcı kesitsel tipte olan bu çalışmanın alanını Kars il merkezinde Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı Anadolu liselerine devam eden öğrenciler oluşturdu. T.C. Kafkas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alındı. 2018-2019 eğitim döneminde ortaöğretimde okumakta olan ve çalışmamıza katılan öğrenci mevcudu 2202 idi. Her okulun 9, 10, 11, ve 12. sınıflarından şubeler basit rastgele örneklem yöntemi ile belirlendi. Çalışma Ocak-Şubat-Mart 2019 tarihleri arasında gerçekleştirildi. 1216 kız öğrenci, 986 erkek öğrenci olmak üzere toplam 2202 çalışmaya katıldı. Ulaşılamayan öğrenciler araştırmanın yapıldığı dönemde okula gelmemiş, raporlu veya izinli öğrencilerdi. Öğrencilerin boy ve kiloları ölçülerek VKİ skorları tespit edilmiştir. Çalışma alanımız içerisinde bulunan öğrencilerin okulda haftalık 40 saat ders gördüğü ve bu derslerden sadece 2 saati fiziksel etkinliklere ayrılmıştır.

Araştırmacı tarafından literatür taranarak hazırlanmış olan genel demografik özellikler ve obezite ile ilgili olabilecek faktörleri içeren anket formu öğrencilere direkt gözlem altında uygulandı. Çocukların boy ölçümleri; 1 mm aralıklı çelik şerit metre kullanılarak öğrencilerin ayakları çıplak ve birleşik olarak, düz bir duvara baş arkası, sırt, kalça ve ayak topuklarının arkasının değmesi ve hazır ol durumunda durmaları sağlanarak başın üzerinden tabana kadar olan uzunluk ölçülerek alındı. Ağırlık ölçümü 10 gr'a duyarlı elektronik tartı ile düz bir zeminde sıfıra ayarlandıktan sonra, öğrencilerin hafif giysili ve çıplak ayaklı olmalarına dikkat edilerek alındı. Boy ve kilo ölçümleri kullanılarak tüm öğrencilerin Vücut Kitle İndeksleri-VKİ (ağırlık (kg)/ boy² (m²)) hesaplandı. Sınıflandırmada VKİ çocuklarda yaşa ve cinse göre değişkenlik gösterdiğinden, Uluslararası Obezite Çalışma Grubunun (International Obesity Task Force; IOTF) önerdiği 2-18 yaş fazla ağırlık ve obezite sınırlarını içeren uluslararası VKİ (IOTF) değerleri kullanıldı. 18 yaş üstü öğrenciler ise erişkinler için kullanılan VKİ değerlerine göre sınıflandırıldı. Ailelerin gelir düzeyi asgari ücret göz önüne alınarak gruplandırıldı.

3.1. Araştırmada Kullanılan Anket

Araştırmamız da lisede öğrenim gören öğrencilere sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını belirlemek amacı ile anket uygulanmıştır. 443'ü kız öğrenci, 557'si erkek öğrenci olmak üzere anket çalışmamıza toplam 1000 öğrenci katılmıştır. Öğrenciler Kars kent merkezinde yer alan liselerde öğrenim gören 9. sınıf, 10. sınıf, 11. sınıf ve 12. Sınıflarda öğrenim gören öğrencilerden sınıf şube sayıları arasında oranlar gözetilerek yapılmıştır. (Tablo 3)

Tablo 3. Uygulanan anket örneği

<p>Sayın Katılımcı;</p> <p>“Kars Kent Merkezinde Lise Öğrencilerinde Obezite Sıklığı ve Beslenme ile İlişkili Faktörlerin Belirlenmesi” ile ilgili bu anket bilimsel bir araştırma için hazırlanmıştır. Elinizde beslenme alışkanlıkları ve beslenme bilgi düzeylerine yönelik soruların olduğu anket yer almaktadır. Anket sonuçları sadece beslenme alışkanlıklarını ve beslenme bilgi durumlarını değerlendirmek amacıyla kullanılacaktır. Soruları içtenlikle yanıtlanmanız önemlidir.</p> <p>Anketimize katıldığınız için teşekkür ederiz.</p>

A- KİŞİSEL BİLGİLER

- | | | | |
|-------------------------|--------------|--------------|--------------|
| 1. Cinsiyetiniz: | 1) Kız | 2) Erkek | |
| 2. Yaşınız: | 1) 14-15 yaş | 2) 16-17 yaş | 3) 18-19 yaş |

4. BULGULAR

4.1. Öğrencilerin Sosyo-Ekonomik ve Sosyal Yaşam Verileri

Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması 17 ± 1.28 (min.15, max.19) di. %55,7'i erkek öğrenci olup %48,1'i okullarına yürüyerek gitmekteydi. Öğrencilerin %78,9'u televizyon karşısında 1-3 saat, %21,1'i 4 saat ve üstü vakit, %54,0'ı bilgisayar, tablet ve telefon başında 4 saat ve üstü zaman geçirmekte idi (Tablo 4).

Tablo 4. Öğrencilerin sosyodemografik ve diğer bazı özelliklerine göre dağılımları

	N	%
Cinsiyet		
Kız	443	44,3
Erkek	557	55,7
Yerleşim Yeri		
Köy	154	15,4
İlçe	40	4,0
İl	806	80,6
Gelir Düzeyi		
Alt Gelir Düzeyi	355	35,5
Orta Gelir Düzeyi	512	51,2
Üst Gelir Düzeyi	133	13,3
Okula Gidiş Şekli		
Yürüyerek	481	48,1
Araçla	519	51,9
TV Başında Geçirilen Zaman		
1-3 Saat	789	78,9
4 ve Üstü	211	21,1
Bilgisayar, Tablet, Telefon Başında Geçirilen Saat		
1-3 Saat	460	46,0
4 ve Üstü	540	54,0

4.2. Beslenme Alışkanlıkları

Araştırmaya katılan öğrencilerin %51,9'u sabah kahvaltısını yapmaktaydı. Kantinden herhangi bir yiyecek aldığını söyleyenlerin oranı %89,2, içecek aldığını

belirtenlerin oranı %81,8 idi. Tüketilen haftalık 6 ve üstü porsiyon süt miktarı %51, 1-5 porsiyon arası tüketenler %48,9 oranında idi Öğrencilerin %51,1'i haftada 1-5, %48,9'u 6 porsiyon ve üzeri meyve tükettiklerini belirttiler. Fastfood tüketen öğrencilerin %65,0'ı haftada 3 ve üzeri öğün fast-food tükettiklerini ifade ettiler (Tablo 4).

Tablo 5. Öğrencilerin beslenme alışkanlıklarına göre dağılımları

	N	%
Kantinde Sık Kullanılan Yiyecek Türü*		
(n=892)		
Simit-Poğaç	485	54,4
Bisküvi-Kraker	215	24,0
Tost-Sandviç	172	19,4
Çikolata	20	2,2
Kantinde Sık Kullanılan İçecek Türü** (n=818)		
Meyve suyu	296	36,3
Asitli içecekler	214	29,4
Çay-Kahve	241	26,2
Süt	37	4,5
Su	30	3,6
Haftalık Süt ve Süt Ürünleri Tüketim Miktarı*** (n=980)		
1-5 porsiyon	480	49,0
6 ve üzeri porsiyon	500	51,0
Haftalık tüketilen meyve miktarı**** (n=980)		
1-5 porsiyon	497	51,1
6 ve üzeri porsiyon	483	48,9
Haftalık tüketilen fast-food miktarı***** (n=902)		
1-2 kez	310	35,0
3 ve üzeri	592	65,0

*Kantinden yiyecek almayanlar değerlendirmeye alınmamıştır.

**Kantinden içecek almayanlar değerlendirmeye alınmamıştır.

***Süt tüketmeyenler değerlendirmeye alınmamıştır

****Meyve tüketmeyenler değerlendirmeye alınmamıştır.

*****Fastfood tüketmeyenler değerlendirmeye alınmamıştır.

4.3. Vücut Kitle İndeksi Değişimleri

Vücut kütle indeksi; vücut ağırlığının, boyun metre cinsinden karesine oranı (kg/m^2) ile hesaplanmaktadır(Süsleyici ve ark. 2009). Erişkin bireyde boy sabit kalacağından, vücut ağırlığındaki artış istisnalar dışında yağ artışı gösterir. 25.0 ile 29,9 arası fazla kilolu, 30,0 ile 39,9 arası obez yani şişman, 40,0'ın üzerinde morbid obez olarak tanımlanır(Alikaşifoğlu ve Yordam 2000).



Resim 1. VKİ ölçümlerinde Kullanılan Materyaller

Yaşlara göre VKİ'leri dağılımı 9. sınıf, kızlarda 19.80 ± 2.12 , erkeklerde 21.15 ± 2.40 , 10. sınıf kızlarda 20.10 ± 2.55 , erkeklerde 21.16 ± 2.66 bulundu. 11. sınıf kızlarda 14.7 ± 2.08 , erkekler 18.6 ± 2.42 , 12. sınıf kızlarda 11.6 ± 2.16 , erkeklerde 16.2 ± 2.22 Araştırmaya katılan öğrencilerin ortalama VKİ değerleri ile cinsiyet arasında erkek öğrenci lehine anlamlı ilişki saptandı ($p < 0.05$). Obez olan öğrenciler arasında 13-14 yaş arası adölesan grubun %8'i, 15-16 yaş arası grubun %24,4'ü, 17-18 yaş grubunun %2,5 'i ve 19 yaş ve üstü adölesan grubunun ise %1,7'si aşırı kiloluydu. Araştırmaya katılan öğrencilerin %7,4'ünün aşırı kilolu, %13'nün obez olduğu saptandı. Araştırmaya katılan öğrencilerin haftada 2 gün ve üzeri fiziksel etkinlik yapanların oranı %18,7 idi.

Tablo 6. VKİ ölçümlerinde kız öğrenci oranları



Obezite sıklığı kız öğrencilerde %6 erkek öğrencilerde %23 bulundu. Cinsiyet ile öğrencinin obez olma durumuna göre dağılım anlamlıydı ($P<0.05$). Araştırmaya katılan öğrencilerin ailelerinin gelir düzeyi ile VKİ değişimleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı (Tablo 5 ve Tablo 6)

Tablo 7. VKİ ölçümlerinde erkek öğrenci oranları



Öğrencilerden kendini kilolu ve çok kilolu olarak görenlerin oranı %17,4 iken, zayıf olarak algılayan öğrenci oranı %18,6 idi.

4.4. Ailelerin Sosyal Yaşantısının Obezite Üzerindeki Etkisi

Ailelerin sosyal yaşantısının obezite üzerindeki etkisi Tablo 3'te gösterilmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin ailelerinin eğitim düzeyi ve aile tipi ile VKİ değişimleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı. Öğrencilerin televizyon karşısında geçirdikleri saatlere göre; VKİ değişimleri karşılaştırıldığında obezite yönünden anlamlı bir ilişki bulundu. Öğrencilerin bilgisayar karşısında geçirdikleri saatlere göre; VKİ değişimleri karşılaştırıldığında bilgisayar karşısında, günde 4 saat ve üstü vakit geçirenlerde obezite, günde 1-3 saat vakit geçirenlerden daha sık görüldü (Tablo 5, $p<0.05$).

4.5. Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıklarının Obezite Üzerindeki Etkisi

Öğrencilerin beslenme alışkanlıklarının obezite üzerindeki etkisi Tablo 4'te gösterilmiştir. Çalışmamızda kantinden tüketilen tost-sandviç ve simit-poğaç gibi karbonhidrattan zengin yiyecekleri tüketenlerde, obezite sıklığı, bisküvi-kraker gibi karbonhidrat yoğunluğu nispeten daha düşük yiyecekleri tüketen öğrencilere göre daha fazla bulunmuştur ($p<0.05$).

Araştırmaya katılan öğrencilerin kantinden tükettikleri içecek türüne göre VKİ değişimleri arasında obezite yönünden anlamlı bir ilişki bulundu. Çay-kahve içen obez öğrenci oranı %17,0 meyve suyu %12,0 ve asitli içecek %15,6 idi. Kahvaltı yapma durumu ile VKİ değişimlerine bakıldığında, kahvaltı yapanlar ile obezite arasında anlamlı bir ilişki vardı. Öğrencilerin süt veya süt ürünleri tüketme durumu ile VKİ değişimleri karşılaştırıldığında daha fazla tüketenlerde obezite lehine anlamlı bir ilişki vardı. Öğrenciler arasında haftada 6 ve daha fazla porsiyon süt içme oranı %51 idi (Tablo 5).

Araştırmaya katılan öğrencilerin haftalık meyve sebze tüketimleri ile VKİ değişimleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı.

Araştırmaya katılan öğrencilerin yedikleri haftalık fast-food sayısına göre VKİ değişimleri arasında anlamlı bir ilişki yoktu.

5. TARTIŞMA ve SONUÇ

Obezite genel olarak vücut yağ dokusu oranının anormal artışıdır. Bu nedenle yalnızca vücut ağırlığının artışı obezite olarak değerlendirilmez. Obezite, aşırı miktarda ve sağlığı bozacak düzeyde yağ dokusu artışı olarak değerlendirilmelidir. Tüm dünyada kilo fazlalığı ve obezite prevalansı dikkat çekici boyutta artmaya devam etmektedir. Obezite oluşumunda, gelişimsel, çevresel, genetik ve fizyolojik etkiler rol oynar. Bunlardan başka fiziksel aktivite için azalmış motivasyon, enerjisi fazla olan yiyecek seçimi ve yaşam şeklide obezite oluşumuna katkıda bulunmaktadır. Lise öğrencileri üzerinde yaptığımız obezite sıklığı ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının obeziteye etkisi araştırılmıştır. Ülkemizde özellikle son yıllarda yapılan çeşitli çalışmalar, çocuk ve adölesanlarda obezite sıklığının %10'un üzerine çıktığını göstermektedir.

Çalışmamızda öğrencilerin %48,1'i okullarına yürüyerek gitmekteydi. Yapılan başka bir çalışmada ise okula yürüyerek ya da bisikletle giden çocukların oranı 1969'da %41 iken 2001 yılında bu oran %13'e düşmüştür(Isganaitis ve Levitsky 2008).

Çalışmamızda araştırmaya katılan öğrencilerin %51,9'u sabah kahvaltısı yapmaktaydı. Üniversite öğrencileri arasında yapılan bir araştırmada ise düzenli kahvaltı yapma oranı %65,9 bulunmuştur(Önay 2011). Öğrencilerin %54,4 oranında simit-poğaç, %24,0 oranında bisküvi-kraker ve %19,4 oranında ise tost-sandviç tükettikleri saptandı. Yapılan bir çalışmada ise %52,4 oranında simit-poğaç, %25,0 oranında bisküvi-kraker ve %20,4 oranında ise tost-sandviç tükettikleri saptandı. (Ateşoğlu 2011). Uyar'ın, Ankara'nın Çankaya ilçesinde okul çağı çocuklar üzerinde yaptığı çalışmada ise öğrencilerin sırasıyla poğaç, simit vb. ürünler ile çikolata ve şekerleme gibi ürünleri sıklıkla tükettikleri tespit edilmiştir(Uyar 2011). Bu bulgular bizim çalışmamızdaki karbonhidrat kaynağı yiyeceklerden fazla oranda tüketme bulgusu ile uyumludur.

Çalışmamızda en fazla tüketilen sıvıların çeşitleri; sırasıyla, meyve suyu (%36,3), asitli içecekler (%29,4) çay-kahve (%26,2), süt (%4,5), su (%3,6) olarak

bulundu. Yapılan başka bir çalışmada, kız ve erkek öğrencilerin en fazla tükettikleri sıvı çeşitlerinin sırasıyla, su (%45,93), çay (%26,94) ve meşrubatlar (%5,47) olduğunu ve sütün ise araştırmaya katılan tüm öğrencilerde değerlendirmeye giremeyecek kadar nadir tüketildiğini saptamışlardır(Arslan ve Mendeş 2004). Benzer şekilde çalışma grubumuzdaki öğrencilerde de süt tüketimi beklenen orandan düşüktür.

Araştırmamızda haftalık süt ve süt ürünleri tüketimi; haftada 1-5 porsiyon %49,0, 6 porsiyon ve üzeri tüketim %51,0 olarak bulundu. Türkiye Ulusal Beslenme Araştırmasına göre, Türkiye de süt tüketmeyenlerin oranı %44,6 olarak bulunmuştur. Haftada 1-2 kez süt tüketenlerin oranı ise %19,5 olarak tespit edilmiştir. Yoğurt, ayran, kefir vb. süt ürünlerini her gün tüketenlerin oranı %55,1, her gün peynir tüketenlerin oranı ise %76,0 olarak bulunmuştur(Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü 2014, Tezcan ve ark. 2009) ilköğretim öğrencilerinde yaptıkları çalışmada öğrencilerin %75,8' inin süt ve süt ürünlerinin her gün düzenli olarak tükettiğini ortaya koymuşlardır. Sonuçlar adölesan dönemi gibi kemik kitle artışının yoğun olduğu kritik bir dönem için tüketimin yetersiz olduğunu göstermiştir. Araştırmamızda, haftada 1-5 porsiyon meyve tüketimi %51,1, 6 ve üzeri porsiyon tüketim %48,9 olarak bulundu. Tezcan ve ark. (2009) çalışmasında ise iki öğrenciden birinin düzenli olarak meyve ve sebze tükettiği saptanmıştır. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması Raporu'nda bireylerin %15,7'sinin turunçgilleri haftada 1-2 kez tükettiği, diğer meyveleri her gün tüketenlerin oranı ise %51,5 olarak bulunmuştur(Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü 2014). Bu oranlar bizim bulgularımızla benzerdir. Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş gruplarına göre; aşırı kilolu olma durumu arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulundu. 15-16 yaş grubunda aşırı kilo daha yüksek belirlendi. İsviçre'de yapılan bir çalışmada, 25-34 yaş grubu erkeklerde obezite prevalansı %6 (Schutz ve ark. 2002), Portekiz'de bir sağlık eğitimi enstitüsünde öğrenim gören öğrencilerde gerçekleştirilen başka bir çalışmada da (yaş ortalaması 19,3±3,3) yine %6 olarak bulunmuştur(Marques-Vidal ve ark. 2001).

Araştırma kapsamındaki öğrencilerdeki obezite prevalansı %13 bulundu. Ülkemizde çocukluk ve adölesan dönem için tüm ülke genelini yansıtan çalışma

bulunmamakla birlikte çeşitli illerde yapılan ve yerel prevalansı bildiren çalışmalar vardır: Aydın ilinde, çocuklarda obezite prevalansının %10,2, Edirne’de ise 12-17 yaşları arasındaki çocuklarda yine Aydın iline benzer prevalansta olduğu bulunmuştur(Dişçigil G. 2007). Yapılan bir çalışmada 14 ve 15 yaş gençlerin VKİ dağılımlarını kapsayan çalışmalarında ise; VKİ’nin yaşla artış gösterdiği ve artışın erkeklerde kızlara kıyasla daha fazla olduğu gösterilmiştir(Sivaslı ve ark. 2001). Avrupa’nın tümü dikkate alındığında ise 12-17 yaş arası adölesanlarda obezite prevalansı %8-25 olarak belirtilmiştir(Lobstein ve Frelut 2003).

Çalışmamızda araştırmaya katılan öğrencilerde obezite sıklığı, kız öğrencilerde % 6, erkek öğrencilerde %23 bulundu ($p<0.05$). İstanbul, Ankara ve İzmir illerinde 12-13 yaş grubunda 1014 adölesanda yapılan bir başka çalışmada obezite prevalansı kızlarda %13,3, erkeklerde %15,1, olarak bulunmuştur. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Beslenme ve Fiziksel Aktiviteler Daire Başkanlığı. Türkiye’de Obezitenin Görülme Sıklığı www.beslenme.saglik.gov.tr(Erişim: 29.04.2019). İzmir’de tüm yaş gruplarını kapsayan bir çalışmada tüm yaş gruplarında erkeklerde obezite sıklığı kadınlara göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur(Özilibey ve Ergör 2015) Benzer şekilde Kendirli ve arkadaşlarının ve Oruç ve arkadaşlarının yaptığı çalışmalarda da obezite sıklığı yine benzer şekilde erkeklerde kızlara göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur(Kendirli ve ark. 2009, Oruç ve Eker 2012). Kız çocuklarında fiziksel görünüme verilen önem ve diyet yapma alışkanlığının daha fazla olmasının bu sonuca sebep olduğu düşünülmektedir. Bu bulguların aksini gösteren çalışmalar da mevcuttur(Erbaş 2007).

Araştırmamızda gelir düzeyi ile obezite arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı. Farklı bir çalışmada benzer şekilde aylık gelir düzeyi ile obezite arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır(Erkol ve Khorshid 2004)

Çalışmamızda öğrencilerin TV karşısında geçirdikleri saatlere göre; obezite prevalansı 1- 3 saat TV izleyenlerde %14,6, 4 saat ve üzeri %17,5 idi. Öğrencilerin televizyon karşısında geçirdikleri zaman ile obezite arasında anlamlı bir ilişki vardı ($p<0.05$). Televizyon seyretmek ile obezite arasında pozitif bir ilişki olduğunu,

televizyon reklamlarının, tüketilen gıdanın kalite ve miktarında etkili olduğunu ve aynı zamanda obeziteye yol açan kötü diyet alışkanlıklarına sebep olduğunu ortaya koymuşlardır(Parlak ve Çetinkaya 2007). Aynı şekilde başka bir çalışmada ise, obezite sıklığı, 4 saatten daha fazla televizyon izleyen çocuklarda, bir ya da bir saatten daha az televizyon izleyen çocuklarla kıyaslandığında daha yüksek olarak bulunmuştur(Babaoğlu ve Hatun 2002).

Araştırmaya katılan öğrencilerden bilgisayar karşısında fazla zaman geçirenlerde obezite daha az görülmüştür. Obez olanların %17,2'si bilgisayar karşısında 1-3 saat, %12,6'sı ise 4 saat ve daha fazla vakit geçirmektedir. Benzer şekilde bir çalışmada yine bilgisayar karşısında vakit geçirme ile obezite arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır(Özilbey ve Ergör 2015). Farklı bir çalışmada ise bizim çalışmamızdan farklı olarak kendi araştırma gruplarında bilgisayar karşısında günde dört saat ve üzerinde vakit geçiren çocuklarda obezite görülme sıklığı anlamlı düzeyde farklı bulunmuştur(Öztor 2005). Bilgisayar karşısında fazla zaman geçirenlerde obezitenin daha az görülmesine rağmen televizyon karşısında geçirilen süre artışı ile obezite sıklığı artmıştır. Televizyon seyredirken atıştırma alışkanlığının olması ve televizyondaki yiyecek reklamlarının teşvik etmesinin bu sonuca katkısı olabileceği düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerden kantinden tüketilen içeceklerin türüne göre obezite görülme sıklığı %16 olarak en fazla çay-kahve tüketen grupta saptandı. Bizim bulgularımızdan farklı olarak Adana ilinde 20-64 yaş arası kadınlarda yapılan bir çalışma da çay-kahve tüketimi ile obezite arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır(Nazlıcan 2008). Çay kahve tüketiminde öğrencilerin şeker kullanımına dikkat etmemelerinin bu sonucu doğurduğu düşünülmektedir.

Öğrencilerin kahvaltı yapma durumu ile VKİ değişimlerine bakıldığında, kahvaltı yapanlarda obezite lehine anlamlı bir ilişki vardı. Farklı bir çalışmada bizim bulgumuza benzer şekilde düzenli kahvaltı yapanlarda obezite daha fazla bulunmuştur(Özilbey ve Ergör 2015). Kahvaltı çocukların gelişimi için önemli bir öğündür. Fakat kahvaltıda tüketilen gıdaların özelliği de önemlidir. Düzenli kahvaltı yapan çocukların kahvaltıda börek, poğaç gibi karbonhidrattan zengin ve yağlı

yiyecekler ve ayrıca reel gibi Őekerli yiyecekler tükettmeleri obeziteye neden olabilir.

Süt ve süt ürünlerinin tüketimi ile obezite sıklığı için bulgularımız; haftalık 1-5 porsiyon tüketenlerde %43,3 iken 6 ve üstü porsiyon tüketenlerde %56,7 olarak bulundu. İnan'da 18-74 yaş arası metabolik sendromlu bireyler üzerinde yapılan bir araştırmada, obezite ile süt ve ürünleri tüketimi arasında pozitif ilişki olduğu saptanmıştır(Azadbakht ve ark. 2005). Ancak okul öncesi çocuklar üzerinde yapılan bir araştırmada kalsiyum alımı ile vücut yağ dokusu arasında negatif korelasyon olduğu bildirilmiştir(Vaskonen 2003).

Öğrencilerin okula yürüyerek veya araçla gitme durumu ile VKİ değerleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı. Isparta il merkezinde ilköğretim öğrencilerinde yapılan benzer bir çalışmada da okula yürüyerek gitme durumu ile VKİ değerleri arasında bir ilişki bulunamamıştır(Uskun ve ark. 2005). Ülkemizde okul kayıtları Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi ile yapıldığından, belli coğrafi sınırdaki öğrenciler aynı okula gitmektedir. Bu nedenle öğrencilerde yürüyerek okula gidiş mesafesi genellikle kısa mesafeler olduğundan VKİ değeri ile yürüyerek okula gitme arasında anlamlı fark bulunmadığı düşünülmektedir. Araştırmaya katılan öğrencilerin haftada 2 gün ve üzeri fiziksel etkinlik yapanların oranı %18,7 idi. Yapılan çalışmalara göre 15-19 yaş gençlerde hareketsizlik oranı %63'tür. Bu yaş grubunda düzenli fiziksel etkinlik yapanların oranı %17'dir(Yıldız ve ark. 2015).

Araştırmaya katılan öğrencilerin gece atıştırma durumu ile obezite arasında istatistiksel bir anlam bulunamadı. Gece yeme, obezite tedavisi için başvuran kişilerde, obez olmayanlara göre daha yaygın görülmekte ancak buna rağmen toplum çalışmalarında obezite ile gece yeme arasında tutarlı bir ilişki bulunamamıştır(Andersen ve ark. 2004, Lamerz ve ark. 2005).

Sonuç olarak, yapılan çalışmamıza göre, Kars ilinde bulunan liselerde, obezite oranı %13 bulundu. Bu oranda erkek öğrencilerin kız öğrencilere oranla daha fazla obez olduğu görülmektedir. Kız öğrencilerin yaş itibari ile adölesan döneme denk gelmesinden dolayı, kendi vücut güzelliğine ve diyet yapmaya önem

vermektedir. Gözlemlerimize göre rol model aldıkları, sosyal medya ki insanları, ailedeki kişilerin davranışları ile yaşlılarının etkisinin olduğu varsayılabilir. Erkeklerin obezite sıklığının daha fazla olmasının sebebi ise, fiziksel etkinlik alışkanlıklarının az olması, sosyal yaşantılarında daha fazla teknolojik oyunların bulunması ve dış görünüşe karşı cinsleri kadar önem vermemesi sayılabilir. Yaş ve cinsiyet açısından obezite için fark anlamlıydı.

Adelösan çağ, hayatın diğer dönemlerine benzemeyen kişinin kendi özelliklerini hayatına uygulamaya başladığı bir gelişim çağıdır. Bu yaşta kazanılan özellikler ömür boyu sürdürülür. Sağlıklı yaşam biçimi davranışları bu yaş grubunda cinsiyet ve yaşla farklılık göstermektedir. Adölesan çağdaki gelişimin sağlık açısından yararlı yönde ilerleyebilmesi için bu yaş grubundaki bireye, özel bir sağlığı geliştirme stratejisi belirlenmesi gerekliliği çeşitli çalışmalarda da belirtilmiştir.

Obezite; vücut sistemleri (endokrin sistem, kardiyovasküler sistem, solunum sistemi, gastrointestinal sistem, deri, genitoüriner sistem, kas iskelet sistemi) ve psikososyal durum üzerinde yarattığı olumsuz etkilerden dolayı pek çok sağlık problemlerine neden olmaktadır. Obezitenin çeşitli hastalıklarla ilişkisi bilinmekte olup morbidite ve mortaliteyi artırıcı etkisi de ortaya konulmuştur. Kilo alımı ve obeziteyi önlemeye yönelik stratejiler; obezite tamamen oluştuğundan sonra onu tedavi etmeye çalışmaya yönelik stratejilere göre daha etkili ve ucuzdur. Fazla kilo ve obeziteyi önleme erken yaşlarda başlamalı ve ömür boyu fiziksel aktivite ve sağlıklı besin tüketim paternlerini içermelidir. Okul çocuklarında sıklıkla atlanan kahvaltının ihmal edilmemesi, yemek aralarında yapılan “atıştırmaların” kontrol edilmesi, yüksek kalorili gıdalar içeren “fast-food” yiyeceklerden uzak durulması alınabilecek en basit önlemler arasındadır. Okul yönetimleri beden eğitimi derslerini düzenli olarak planlamalı ve öğrencilere ilgilendikleri sporları yapmaları için özendirici bir zemin oluşturulmalıdır. Önlem için adölesan dönemde ağırlık artışı izlenmeli ve kontrol altında tutulmalı, okul eğitimi yoluyla sağlıklı yaşam desteklenmelidir. Bu sonuçlar göz önünde bulundurularak konuyla ilgili eğitimcilere, sağlık çalışanlarına ve ailelere büyük görev düşmektedir. Sağlıklı toplumlar için yaşamın bu döneminde, sağlıklı yaşam biçimini benimseyerek hayatı sürdürmeye yönelik farkındalık sağlanmalı ve fırsatlar yaratılmalıdır.

6. KAYNAKLAR

1. Akış N, Pala K, İrgil E, Aydın N, ve ark. Bursa ili Orhangazi ilçesi 6 merkez ilköğretim okulunda 6-14 yaş grubu öğrencilerde kilo fazlalığı ve obezite. *Uludağ Tıp Fakültesi Dergisi* 2003;29(3): 17-20.
2. Alikashifoğlu A, Yordam N. Obezitenin tanımı ve prevalansı. *Katkı Pediatri Dergisi* 2000; 21 (4): 475-481.
3. Andersen GS, Stunkard AJ, Sorensen TI, et al. Night eating and weight change in middle-aged men and women. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2004; 28:1338–
4. Antipatis VJ, Gill TP. *Epidemiyoloji. Per Björntrop (editor). International Textbook of Obesity.* 1. baskı. 2002.
5. Arslan C, Mendeş B. Üniversitelerin farklı bölümlerinde okuyan erkek ve kız öğrencilerin sıvı tüketimleri ve bilgi düzeylerinin Araştırılması. *F.Ü. Sağlık Bil. Dergisi* 2004; 18:163-70.
6. Aslan D, Gürtan E, Ankara'da Eryaman Sağlık Ocağı bölgesinde bir lisenin ikinci sınıfında okuyan kız öğrencilerin beslenme durumlarının ve bazı antropometrik ölçümlerinin değerlendirmeleri. *C.Ü.Tıp Fakültesi Dergisi* 2003;25 (2): 55 – 62.
7. Ateşoğlu İ. İlköğretim öğrencilerinin okul kantinlerinde satın alma davranışları üzerine bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 2011; 1:327-37.
8. Azadbakht L, Mirmiran P, Esmailzadeh A, et al. Dairy consumption is inversely associated with the prevalence of the metabolic syndrome in Tehranian adults. *American Journal of Clinical Nutrition.* 2005;82:523-30
9. Babaoğlu K, Hatun Ş. Çocukluk Çağında Obezite. *STED.* 2002;11:1-8.
10. Bice H. Potansiyel bir sağlık sorunu: çocukluk döneminde obezite. *Türkiye Klinikleri.* 1989; 9: 117-123
11. Birch LL, Fisher JO. Development of eating behaviors among children and adolescents. *Pediatrics* 1998; 101: 539-549.
12. Bodur S, Uguz M. 11-15 Yaş Çocuklarda Vücut Yağ Yüzdesinin Beden Kütle İndeksi ve Biyoelektriksel İmpedans ile Değerlendirilmesi. *Genel Tıp Dergisi* 2007;17(1): 21-27.
13. Cameron AJ, Welborn TA, Zimmet PZ, et al. Overweight and obesity in Australia: The 1999-2000 Australian diabetes obesity and lifestyle study (Aus Diab) . *MJA.* 2003;78:427-32.
14. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standart definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000; 320:1-6.
15. Comuzzie AG, Hixson JE, Almasy L, Mitchell BD, et al. A major quantitative trait locus determining serum leptin levels and fat mass is located on human chromosome 2. *Nat Genet* 1997;15(3):273-6

16. Coşansu G, Demirezen E, Erdoğan S. Adölesanlarda Obezite Sıklığı ve İlişkili Faktörler. Hemşirelik Formu 2005;Temmuz-Ağustos: 2-5.
17. Çayır A, Atak N, Köse S.K. Beslenme ve diyet kliniğine başvuranlarda obezite durumu ve etkili faktörlerin belirlenmesi. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası. 2011;64:13-9.
18. Davies PSW. Childhood obesity. In: Clinical Obesity, 1 ed. Oxford: Blackwell Science Limited, 1998: 292-310.
19. Dişçiğil G. Günümüzün çocukluk çağı ve adolesan çağı epidemisi: Obezite. Türk Aile Hekimliği Dergisi 2007;11:92-6.
20. Ebbeling BC, Pawlak BD, Ludwig DS. Childhood obesity: public health crisis, common sense cure. The Lancet 2002;360: 473-481
21. Eker E, Şahin M. Birinci basamakta obeziteye yaklaşım. STED 2002;1:7-246
22. Erbaş Ü. Orta yaş obez bayanlara yönelik kalistenik egzersizlerin fiziksel ve fizyolojik etkileri. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2007, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
23. Ergün A. Yağ hücresi ve salgı ürünlerinin fonksiyonları. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 2006; 56(3):179-188.
24. Erkol A, Khorshid L. Obezite; predispozan faktörler ve sosyal boyutun değerlendirilmesi. SSK Tepecik Hast Derg. 2004; 14:101-7
25. Ersoy R, Çakır B. Obezite. Turkish Medical Journal 2007;1:109-111
26. Günöz H, Çocuk ve Adölesanlarda Obezite. Aktüel Tıp Dergisi 2001; 6(2):58-61
27. Günöz H, Obezite. Ed. Neyzi O, Ertuğrul T. Pediatri 1. Nobel Tıp Kitapevi, İstanbul 2002:221-6.
28. Gürel S, İnan G. Çocukluk çağı obezitesi tanı yöntemleri, prevalansı ve etiyolojisi. ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi 2001; 2: 39-46.
29. Hendricks CS, Murdaugh C, Tavakoli A, Hendricks DL. Health promoting behaviors among rural southern early adolescents. ABNF Journal 2000; 11(5): 123-128
30. Isganaitis E, Levitsky LL. Preventing childhood obesity: can we do it? Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes. 2008; 15:1-8
31. Ji CY, Sun JL, Chen TJ. Dynamic analysis on the prevalence of obesity and overweight school-age children and adolescents in recent 15 years in China (Abstract). Zhonghua Liu Xing Bing Xue 2a Zhi 2004; 25: 103- 108
32. Kanbur NO, Derman O, Kinik E. Prevalence of obesity in adolescents and the impact of sexual maturation stage on body mass index in obese adolescents. Int J Adolesc Med Health 2002; 14: 61-65
33. Kandemir N. Obezitenin sınıflandırması ve klinik özellikleri. Katkı Pediatri Dergisi 2000; 21 (4): 500-506.

34. Kendirli H, Kut A, Bakar C, ve ark. Ankara ilinde üç ilköğretim okulunda çocuklarda obezite prevalansı ve etkileyen faktörler. XI. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, Kongre Kitabı. 23-26 Ekim 2007, Denizli, 178.
35. Kissebah AH, Sonnenberg GE, Myklebust J, Goldstein M, et al. Quantitative trait loci on chromosomes 3 and 17 influence the notypes of the metabolic syndrome. Proc Natl Acad Sci USA 2000;97(26): 14478-83.
36. Köksal G, Özel HG. Çocuk ve ergenlik döneminde obezite. Klasmat matbaacılık 2008. s:8-28.
37. Lamerz A, Kuepper-Nybelen J, Bruning N, et al. Prevalence of obesity, binge eating, and night eating in a cross-sectional field survey of 6-year-old children and their parents in a German urban population. J Child Psychol Psychiatry. 2005; 46:385-93.
38. Lobstein T, Frelut M. Prevalence of overweight among children in Europe. Obesity Reviews 2003;4:195-200
39. Maffeis C. Aetiology of overweight and obesity in children and adolescents. Eur J Pediatr. 2000;159(1):35-44
40. Martinez-Gonzales MA, Martinez JA, Hu FB et al. Physical activity, sedentary lifestyle and obesity in the European Union. International Journal of Obesity 1999; 3: 1192-1201.
41. Martorell R, Kettle K, Hughes ML, Grummer-Stawn ML. Overweight and obesity in preschool children from developing countries. International Journal of Obesity 2000; 24:959-67
42. Marques-Vidal P, Lobet S, Carvalho Rodrigues JA, et al. Cardiovascular risk factor levels in Portuguese students. Acta Cardiol. 2001 Apr;56:97-101.
43. Nazlıcan E. Adana ili Solaklı ve Karataş Merkez Sağlık Ocağı bölgesinde yaşayan 20-64 yaş arası kadınlarda obezite ve ilişkili risk faktörlerinin incelenmesi. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Uzmanlık tezi, 2008, Adana
44. Oruç D, Eker F. Düzce İli Akçakkoca İlçesindeki okullarındaki öğrencilerde obezite sıklığı. XV. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 2-6 Ekim 2012
45. Önder FO, Oğuz G, Özben B, Attila S ve ark. Gülveren lisesi son sınıf öğrencilerinin bazı beslenme alışkanlıklarının saptanması ve bunun malnütrisyon prevalansı ile olan ilişkisi. Hacettepe Toplum Hekimliği Bülteni 2004; 21(1):1-4.
46. Öner N, Vatansver Ü, Sari A, Ekuklu G ve ark. Prevalence of underweight, overweight and obesity in Turkish adolescents. Swiss Medical Weekly 2004;134:529-533
47. Özilbey P, Ergör G. İzmir ili Güzelbahçe İlçesinde ilköğretim öğrencilerinde obezite prevalansı ve beslenme alışkanlıklarının belirlenmesi. Turk J Public Health. 2015; 13:30-9.

48. Öztora S. İlköğretim çağındaki çocuklarda obezite prevalansının belirlenmesi ve risk faktörlerinin araştırılması. Uzmanlık Tezi, 2005, İstanbul. Bakırköy Dr. Sami Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi.
49. Öztora S. İlköğretim Çağındaki Çocuklarda Obezite Prevalansının Belirlenmesi ve Risk Faktörlerinin Araştırılması. Bakırköy Tıp Dergisi 2006;2:11-14
50. Öztürk M, Kirişoğlu AN, Demirel R, Uskun E ve ark. Isparta'da ilköğretim öğrencilerinin büyümenin değerlendirilmesi.Kırıkkale Üni.Tıp Fak Derg2002;4 (1):10-14
51. Parlak A, Çetinkaya Ş. Çocuklarda obezitenin oluşumunu etkileyen faktörler. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi. 2007; 2:26-33
52. Perusse L, Bouchard C. Role of genetic factors in childhood obesity and in susceptibility to dietary variations. Ann Med 1999;31(1):19-25
53. Popkin BM. The nutrition transition and its health implications in lower-income countries. Public Health Nutr 1998;1:5–21.
54. Racette SB, Deusinger SS, Deusinger RH. Obesity overview of prevalence etiology and treatment. Phys Ther. 2003;83:276-88.
55. Reilly JJ. Descriptive epidemiology and health consequences of childhood obesity. Best Pract Res Clin Endocrinol Metab 2005;19(3):327-41.
56. Reilly JJ. Obesity in childhood and adolescence: evidence based clinical and public health perspectives. Postgrad Med J 2006;82:429–437.
57. Rudolph AM, Kamei KR, Overby JK. Yurdakök, M.(Çvr.Ed.) Rudolph's Fundamentals of Pediatrics 2003.Öncü Basımevi, Ankara. s:12-71
58. Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010: Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 931, Ankara 2014.
59. Satman I, Yılmaz T, Sengül A. Population based study of diabetes and risk characteristics in Turkey result of the Turkish Diabetes Epidemiology study (TURDEP). Diabetes Care. 2002;25:1551-6.
60. Schutz Y, Woringer V. Obesity in Switzerland: a critical assessment of prevalence in children and adults. Int J Obes Relat Metab Disord. 2002 Sep;26:3-11.
61. Sivaslı E, Bozkurt A. İ, Özçırpıcı B, ve ark. Gaziantep yöresinde 7-15 yaşındaki çocuklarda vücut kitle indeksi referans değerleri. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2006; 49:30-5.
62. Slentz, C.A., Duscha, B.D., Johnson, J.L., et al. (2004) Effects of the amount of exercise on body weight, body composition, and measures of central obesity: STRRIDE—a randomized controlled study. Arch Intern Med, 164, pp: 31–39.

63. Strock GA, Cottrell ER, Abang AE, Buschbacher RM et al. Childhood obesity:a simple equation with complex variables. J Long Term Eff Med Implants 2005;15:15-32
64. Süsleyici Duman B, Kayhan FE, Sesal C. Obezite Genetiği. Türkiye Klinikleri. 2005;37:1-4.
65. Süzek H, Arı Z, Uyanık BS. Muğla'da yaşayan 6- 15 yaş okul çocuklarında kilo fazlalığı ve obezite prevalansı. Türk Biyokimya Dergisi. 2005; 30: 290-295.
66. Sweeting H. Measurement and definitions of obesity in childhood and adolescence: a field guide for the uninitiated. Nutrition Journal 2007;6:32.
67. Şimşek F, Ulukol B, Berberoğlu M, Gülnar SB ve ark. Ankara'da bir ilköğretim okulu ve lisede obezite sıklığı. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 2005;58:163-166
68. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Beslenme ve Fiziksel Aktiviteler Daire Başkanlığı. Türkiye'de Obezitenin Görülme Sıklığı www.beslenme.saglik.gov.tr Erişim:16.04.2019.
69. Tezcan S, Aslan D, Esin A. Ankara'da bir ilköğretim okulunda 6. 7. ve 8. Sınıf ğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının ve durumunun saptanması araştırması <http://www.dicle.edu.tr/halks/m8.5.htm> Erişim: 07.05.2019.
70. Tola HT, Akyol P, Eren E, Dündar N ve ark. Isparta'daki çocuk ve adölesanlarda obezite sıklığı ve obeziteyi etkileyen faktörler. Çocuk Dergisi 2007;7:100-104
71. Turan T, Ceylan SS, Çetinkaya B, Altundağ S. Meslek Lisesi ğrencilerinin Obezite Durumlarının ve Beslenme Alışkanlıklarının İncelenmesi 2006. www.millipediatri.org.tr/bildiriler/HP-17.htm erişim tarihi:09.05.2019
72. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. Hipertansiyon, obezite ve lipid metabolizması. Hekim için tanı ve tedavi rehberi. Ankara: Tuna Matbaacılık, 2009, s. 56.
73. Turkkahraman D, Bircan I, Tosun O, Saka O. Prevalence and risk factors of obesity in school children in Antalya, Turkey. Saudi Med J. 2006;27(7):1028-33.
74. Tüzün M, Kabalak T, Yılmaz C, Yılmaz R, Hamulu F, Őoker M, Darcan S, zgen G, Őetinkalp S, Aksakal EĀ, Donduran S. Obezite ve Tedavisi, Yılmaz C.(Ed.),Mart Matbaacılık, İzmir. 1999 :22-23-185
75. Ulutaş A.P., Atla P., Say Z.A., Sarı E. 2014. Investigation of the Factors Affecting the Formation of 6-18 Years School-Age Children Obesity. Zeynep Kamil Tıp Bülteni 2014;45:192-96
76. Uskun E, ztrk M, Kişioğlu AN, Kırbıyık S ve ark. İlköğretim ğrencilerinde obezite gelişimini etkileyen risk faktörleri. S.D.. Tıp Fakültesi Dergisi 2005; 12(2):20.

77. Uyar, F. Ankara'nın Çankaya ilçesindeki ilköğretim okullarındaki kantinlerin hizmet kalitesi karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 2006, Ankara. <http://ulusaltezmerkezi.com/ankaranin-cankaya-ilcesindeki-ilkogretim-okullarindaki-kantinlerin-hizmet-kalitesi-karsilasilan-sorunlar-ve-cozum-onerileri/10/> Erişim: 02.05.2019.
78. Vaskonen T. Dietary minerals and modification of cardiovascular risk factors. *Journal of Nutritional Biochemistry*. 2003;14:492–506.
Yngve A, Wolf A, Poortvliet E, et all. 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*. 2005; 49: 236-245.
79. Yıldız A, Tarakci D, Mutluay FK. Genç Erişkinlerde Fiziksel Aktivite Düzeyi İle Vücut Kompozisyonu İlişkisi September 2015 with 667 Reads
DOI: 10.17681/hsp.15450
80. Walker SN, Sechrist KR, Pender NS. The health-promoting lifestyle profile: development and psychometric characteristics. *Nurs Res* 1987;36:76-80
81. World Health Organisation Obesity: Preventing and managing the Global Epidemic. Report of a WHO consultation on obesity Geneva. 1997;3-5.