

T.C.  
DİCLE ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**DİYARBAKIR İL MERKEZİNDEKİ ADOLESAN  
ÖĞRENCİLERDE OBEZİTE SIKLIĞI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

DYT. N. Nihal AKARCA

**TEZ DANIŞMANI**

Prof. Dr. Perran TOKSÖZ

HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI






DİYARBAKIR 2010

T.C.  
DİCLE ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
MÜDÜRLÜĞÜ

“Diyarbakır İl Merkezinde Adolesan Çağı Öğrencilerinde Obezite Sıklığı”  
isimli Yüksek Lisans Tezi **25 Mayıs 2010** tarihinde tarafımızdan değerlendirilerek  
başarılı bulunmuştur.

Tez Danışmanı : **Prof.Dr. Perran TOKSÖZ**  
Tezi Teslim Eden : **N.Nihal AKARCA**

Jüri Üyesinin

	Unvanı	Adı Soyadı	
Başkan	: <b>Prof.Dr.</b>	<b>Perran TOKSÖZ</b>	
Üye	: <b>Prof.Dr.</b>	<b>Yusuf ÇELİK</b>	
Üye	: <b>Doç.Dr.</b>	<b>Ali CEYLAN</b>	
Üye	: <b>Doç.Dr.</b>	<b>Günay SAKA</b>	
Üye	: <b>Doç.Dr.</b>	<b>Fatma ÇELİK</b>	

Yukarıdaki imzalar tasdik olunur.

**25/05/2010**

Prof. Dr. Yusuf NERGİZ  
Dicle Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

## ÖNSÖZ

*Yüksek Lisans eğitimim süresince, daha iyi yetişebilmem için bilgi, deneyimlerini ve sonsuz desteğini esirgemeyen danışman hocam Dicle Üniversitesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı Başkanı Sayın Prof.Dr.Perran TOKSÖZ'e, İlgili, hoşgörü ve anlayışla eğitimimde emeği geçen, Sayın Prof.Dr.Nuran Elmacı'ya, Sayın Prof.Dr.Melikşah Ertem'e, Sayın Prof.Dr.Yusuf Çelik'e, Sayın Doç.Dr.Günay Saka'ya, Tez çalışmamda yardımlarını esirgemeyen Sayın Doç.Dr. Ali Ceylan'a Beraber çalışma fırsatı bulduğum Doç.Dr.Fatma Çelik'e Birlikte çalıştığım diyetisyen ve personel arkadaşlarıma, Her zaman yanımda olan sevgili EŞİME ve oğlum SARP'a, Bugünlere gelmemi sağlayan sevgili AİLEME'e Sonsuz teşekkür ve saygılarımla...*

Dyt.Neşeriz Nihal AKARCA

## İÇİNDEKİLER

ONAY .....	I
ÖNSÖZ .....	II
İÇİNDEKİLER DİZİNİ .....	III
TABLolar DİZİNİ .....	V
KISALTMALAR DİZİNİ .....	VII
ÖZET .....	VIII
SUMMARY .....	XI
1)GİRİŞ VE AMAÇ .....	1
2)GENEL BİLGİLER .....	4
2.1 OBEZİTE .....	4
2.1.1 Obezitenin Etiyolojisi .....	4
2.1.2 Obezitede Risk Faktörleri .....	6
2.1.3 Obezitenin Komplikasyonları .....	8
2.1.4 Obezitenin Değerlendirilmesi .....	8
2.1.4.I Direkt Ölçüm-İndirekt Ölçüm Yöntemleri .....	9
2.1.4.II Santral Obezite .....	10
2.1.4 III Antropometrik Ölçümler .....	10
2.1.5 Obezite Prevalansı .....	11
2.1.6 Obezite Tedavisi .....	16
2.1.7 Obezite Önlenmesi .....	18
2.2 ADOLESAN DÖNEMİ .....	18
2.2.1 Adölesan Kimdir? .....	18
2.2.2 Adölesanlarda Fiziksel Büyüme .....	19
2.2.3 Adölesanlarda Beslenme .....	20
2.2.3.I Adölesanların Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi .....	21
2.2.3.II Adölesanların Besin Gereksinimleri .....	22
2.2.4 Adölesanlarda Obezite .....	26
2.2.5.Adölesanlarda Obezite Oluşumunu Etkileyen Etmenler .....	28
2.2.6.Adölesanlarda Obezite Komplikasyonları .....	29
2.2.7 Adölesanlarda Obezite Tanısı .....	29

2.2.8.Adolesanlarda Obezite Prevalansı .....	30
2.2.9.Adolesanlarda Obezite Tedavisi .....	31
2.2.10 Adolesanlarda Uyku ve Dinlenme .....	31
2.2.11.Adolesanlarda Fiziksel Aktivite .....	32
2.2.12 Adolesana Yaklaşım .....	32
3.GEREÇ VE YÖNTEM .....	34
3.1 Araştırma Bölgesi .....	34
3.2 Veri Toplama .....	34
3.3 Verilerin Değerlendirilmesi .....	34
3.3.I Boy-Kilo Ölçümlerinin Değerlendirilmesi .....	34
3.3.II Sosyo-demografik verilerin Değerlendirilmesi .....	35
3.3.III Besin Gruplarının Değerlendirilmesi .....	35
3.3.IV İstatistiksel Analizler .....	36
4.BULGULAR .....	37
5.TARTIŞMA.....	62
6.SONUÇ VE ÖNERİLER .....	74
7.KAYNAKLAR.....	77
8.EKLER .....	82
Ek 1 - Obezite Sıklığı-Beslenme Alışkanlıkları Anket Formu .....	82
Ek 2 -2-20 Yaş Kızlarda Yaşa Göre Persentil Eğrisi .....	87
Ek 3 -2.20 Yaş Erkeklerde Yaşa Göre Persentil Eğrisi .....	88
10.ÖZGEÇMİŞ .....	89

## TABLolar

- Tablo 1** : Kadın ve Erkeklerde Vücut Yağ Miktarına Göre Obezite Kriterleri
- Tablo 2** : Cinsiyete Göre Bel Çevresi Ölçümü Risk Düzeyleri
- Tablo 3** : 35-64 yaş arası Avrupalı Kadın ve Erkeklerde Fazla Kilolu ve Obezite Prevalansı
- Tablo 4** : MONICA Çalışması İlk Aşamasına ve Üçüncü Aşamasına Katılan Avrupa Birliği Ülkelerindeki Obezite Prevelansları
- Tablo 5** : Adolesanlar İçin Önerilen Örnek Menü
- Tablo 6** : Öğrencilerin Ailelerinin Tanımlayıcı Özellikleri
- Tablo 7** : Öğrencilerin Farklı Sosyo-Ekonomik Bölgelerdeki Okullara Göre Dağılımı
- Tablo 8** : Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Beden Kitle İndekslerine Göre Sınıflandırılması
- Tablo 9** : Farklı Sosyoekonomik Düzeydeki Okulların Öğrencilerinin BKİ Yönünden Değerlendirilmesi
- Tablo 10** : Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Yaş Gruplarına Göre BKİ Değerlerinin Dağılımı
- Tablo 11** : Araştırmaya Katılanların Cinsiyetlerine Göre BKİ Değerlerinin Sınıflandırılması
- Tablo 12** : Araştırmaya Katılanların Gelir Düzeylerine Göre BKİ Değerlerinin Sınıflandırılması
- Tablo 13** : Araştırmaya Katılanların Evde Yaşayan Kişi Sayısına Göre BKİ Değerlerinin Sınıflandırılması
- Tablo14** : Araştırmaya Katılanların Kardeş Sayılarına Göre BKİ Değerlerinin Sınıflandırılması
- Tablo15** : Araştırmaya Katılanların Anne Eğitim Durumlarına Göre BKİ Yönünden Değerlendirilmesi
- Tablo16** : Araştırmaya Katılanların Baba Eğitim Durumlarına Göre BKİ Yönünden Değerlendirilmesi
- Tablo 17** : Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Anne Mesleklerine Göre BKİ Yönünden Değerlendirilmesi

**Tablo 18** : Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Baba Mesleklerine Göre BKİ Yönünden Değerlendirilmesi

**Tablo 19** : Araştırmaya Katılanların Ailesinde Obez Bireylerin Olması Durumlarına Göre BKİ Değerlerinin Sınıflandırılması

**Tablo 20** :Araştırmaya katılan öğrencilerin Kendi Beden Algıları ile BKİ 'leri Arasındaki İlişki

**Tablo 21** :Araştırmaya katılanların Her Hangi Bir Tanı Almış Metabolik Hastalıklarının Olup Olmamalarına Göre BKİ Değerlerinin Sınıflandırılması

**Tablo 22** :Araştırmaya Katılanların Sigara İçme Durumuna Göre BKİ Değerlerinin Sınıflandırılması

**Tablo 23** :Araştırmaya Katılanların Fiziksel Aktivite Durumlarına Göre BKİ Değerlerinin Dağılımı

**Tablo 24** : Öğrencilerin Tükettikleri Günlük Öğün Sayıları

**Tablo 25** : Öğrencilerin Öğün Atlama Durumu

**Tablo 26** : Öğrencilerin Öğün Atlama Nedenleri

**Tablo 27** : Öğrencilerin Atladıkları Öğünlerin Yüzde Dağılımları

**Tablo 28** : Atlanan Öğüne Göre BKİ Değerlerinin Sınıflandırılması

**Tablo 29** : Öğün Atlamayan Öğrencilerin BKİ Değerlerinin Sınıflandırılması

**Tablo 30** : Öğrencilerin Sabah Kahvaltısında Tükettikleri Besinler

**Tablo 31** : Araştırmaya Katılanların Günlük Tükettikleri Besin Miktarlarının Yeterlilik Durumları

**Tablo 32** : Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Tuz Tüketimi

**Tablo 33** : Araştırmaya Katılanların Besin Gruplarının BKİ Yüzdelerine Göre Dağılımı

**Tablo 34** : Okulda Besinin Temin Edildiği Yer

**Tablo 35** : Okul Kantinlerinde En Çok Tüketilen Besinler

**KISALTMALAR**

TEKHARF :	Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalıkları ve Risk Faktörleri
DSÖ :	Dünya Sağlık Örgütü
MONICA :	Monitoring of Trends and Determinants in Cardiovascular Diseases
HT :	Hipertansiyon
KKH :	Koroner Kalp Hastalığı
DM :	Diabetes Mellitus
BKi :	Beden Kitle indeksi
NHANES :	National Health and Nutrition Examination Survey (Ulusal Sağlık ve Beslenme İnceleme Araştırması)
CSF :	Continuing Survey of Food İntakes
TNSA:	Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması
TURDEP :	Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi
TOHTA :	Türkiye Obezite ve Hipertansiyon Taraması
CDC :	Centers for Disease Control and Pevention
UNICEF :	Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu
HBSC:	Health Behaviour in School-Aged Children
NICHHD:	National Institute of Child Health



## **ÖZET**

### **Diyarbakır İl Merkezindeki Adölesan Öğrencilerde Obezite Sıklığı**

Son 20 yılda tüm dünyada obezite sıklığında artış gözlenmektedir. 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.

Bu çalışma, Eylül-Ekim 2009 tarihlerinde, Diyarbakır il merkezinde farklı sosyo-ekonomik düzeyde bulunan okullarda öğrenim gören adölesanlarda şişmanlık prevalansını belirlemek, öğrencilerin yaşam biçimleri ve beslenme alışkanlıkları ile obezite arasındaki ilişkiyi irdelemek amacıyla yapılan kesitsel bir çalışmadır.

Bu amaçla; farklı sosyo-ekonomik düzeyde bulunan 12 okuldan seçilen toplam 1205 öğrenci araştırma kapsamına alınmıştır. Öğrencilere önce sosyo-demografik özelliklerini ve beslenme alışkanlıklarını sorgulayan anket formları dağıtılmış, soruları cevaplayan öğrencilerin boy ve kilo ölçümleri yapılmıştır. Veriler SPSS programında değerlendirilmiş, niceliksel verilerin analizinde ise ki kare testi kullanılmıştır.

Çalışma sonunda çalışmaya katılan tüm öğrencilerin Beden Kitle İndeksi değerlerine göre %26.7'si zayıf, %66.1'i normal kilolu, %6.9 'u fazla kilolu, %0.3'ü obez olarak bulunmuştur. Düşük sosyoekonomik düzeydeki ilkokullarda okuyan öğrencilerin %40.3'ü zayıf, %0.4'ü obez, düşük sosyoekonomik düzeydeki liselerde okuyan öğrencilerin ise %29.1'i zayıf bulunmuş ve hiç obeze rastlanmamıştır. Yüksek sosyo-ekonomik düzeydeki ilkokullarda okuyan öğrencilerin %26.0'ı zayıf, %5.3 'ü fazla kilolu, yüksek sosyoekonomik düzeydeki liselerdeki öğrencilerin ise %9.9'u zayıf, %1.1 'i obez olarak bulunmuştur. BKİ ile sosyo-ekonomik düzey arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (p=0.002).

Öğrencilerin, obeziteyi etkileyen faktörlerden biri olan yaş ile BKİ'leri arasında anlamlı bir ilişki bulunamazken (p=0.976), cinsiyetleri açısından erkeklerde fazla kiloluluk oranı anlamlı derecede yüksek çıkmıştır (p=0.001).

Sosyo-ekonomik ölçütlerden aylık gelir, evdeki kişi sayısı, anne eğitim düzeyi, annenin mesleği ile BKİ'leri arasında anlamlı bir ilişki çıkmasına karşın ( $p=0.02$ ,  $p=0.024$ ,  $p=0.002$ ,  $p=0.001$ ), baba eğitim düzeyi, baba mesleği, kardeş sayıları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ( $p=0.092$ ,  $p=0.217$ ,  $p=0.76$ ).

Obezitenin kalıtsal özelliğini değerlendirmek amacıyla ailelerinde obez birey bulunup bulunmadığı sorulan öğrencilerin, ailelerinde obez olanlarda fazla kiloluluk oranı %16.7, obez oranı %0.4 iken, ailesinde obez olmayanlar arasında obez gruba rastlanmamış, BKİ ile ailede obez bulunma durumu arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur ( $p=0.017$ ). Öğrencilerin herhangi bir metabolik hastalığa sahip olmaları, sigara içme durumları ve fiziksel aktivite düzeyleri ve kendi beden algıları ile BKİ ileri arasında ise anlamlı bir ilişki saptanamamıştır ( $p=0.286$ ,  $p=0.197$ ,  $p=0.564$ ,  $p=0.667$ ).

Öğrencilerin beslenme alışkanlıkları değerlendirildiğinde ise; %49.3'ünün süt ve süt ürünlerini, %36.6'sının et ve kurubaklagil grubunu, %46.7'sinin sebze ve meyve grubunu, %14.3'ünün ekmek ve tahıl grubunu yeterli tüketmediği, %59.5'inin canı istemediği için, %18.9'unun ekonomik nedenlerle, %10.0'inin vakit bulamadığı için öğün atladığı tespit edilmiştir. Atlanan öğünler arasında ise %51.0 ile sabah öğünü birinci sırada, %26.5 ile öğle öğünü ikinci sırada yer almaktadır. Öğrencilerin besin tüketimlerine göre BKİ dağılımlarına baktığımızda süt, süt ürünleri ile et, kurubaklagil besin gruplarının tüketimi ile BKİ arasında anlamlı bir ilişki yok iken ( $p=0.149$ ,  $p=0.129$ ), sebze-meyve, ekmek tahıl grubu, yağ ve şeker gruplarının tüketimi ile BKİ arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır ( $p=0.001$ ,  $p=0.002$ ,  $p=0.01$ ,  $p=0.001$ ). Öğrencilerin okullarda besini temin ettikleri yerler arasında ilk sırada okul kantinleri (%90.1) yer almaktadır. Ayrıca öğrencilerin %5.3'ü besini evden getirmekte, %3.7'si sokak satıcılarından almakta, %0.9'u da yemekhaneden besin temin etmektedirler. Okul kantininden en çok satın alınan besinleri ise simit (%66.0), asitli-asitsiz içecekler (%8.8), çikolata bisküvi (%8.0) oluşturmaktadır.

**Sonuç Olarak:** Diyarbakır il merkezindeki adolesan öğrencilerde obezitenin ciddi bir sorun olmadığı ancak sosyo-ekonomik düzeyin düşük olması, beslenme konusundaki yanlış uygulamalar, olumsuz yaşam koşulları sebebiyle gençlerde 'yetersiz ve dengesiz beslenme' sorununun daha önemli olduğu saptanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Adolesan, obezite, beslenme.

## SUMMARY

### **The Prevalance of Obesity in the Adolescent Stundents in the Central District of Diyarbakır**

In the last 20 years the increasing frequency of obesity is observed worldwide. It is understood that obesity among children and adolescents can persist into adulthood. Therefore, these subjects should be diagnosed earlier and should be treated as indicated.

This study has been planned as a cross –sectional and carried out in Central District of Diyarbakır Province on September-October 2009 to assess prevalence of obesity, nutritional habits, physical activity levels and its revelance to body weight of the students who have been educated in the schools from different socio-economic levels.

For this purpose; 1205 students from 12 different schools which have been in different socio-economic levels have taken part in the survey. First of all, students have been questionned by questionnaires to learn their socio-demographic properties and nutrition habits and then they were measured anthropometrically for their body mass indices were calculated. Data variables have been analized in SPSS programmes by using chi-square tests.

As a result; we have been found 26.7 percent of the students are underweight, 66.1 percent is normal, 6.9 percent is overweight, 0.3 percent is obese 40.3 percent of stundents are underweight, 0.4 percent is obese in the students of primary schools which are in the lower socio-economic status, 29.1 percent of the students are underweight in the high schools which are in the lower socio-economic status and no more obese have been seen here. In the schools of high socio-economic status; in primary schools; 26.0 percent is underweight, 5.3 percent is over weight and in high scools; 9.9 percent is underweight, 1.1 percent is obese. Being over weight is significiantly higher in high socio-economic status ( $p=0.002$ ).

There has been no meaningful relationships with the BMI and the ages of the students ( $p=0.976$ ), which is one of the main factors of effects of the obesity and has seen that BMI is significiantly higher in males ( $p=0.001$ ) when we compared the genders. Althought the monthly income, mother's

education's levels, mother's jobs, the number of the person in the families are meaningful ( $p=0.02$ ,  $p=0.002$ ,  $p=0.001$ ,  $p=0.024$ ), there has been no relationships between father's education levels, father's jobs, the numbers of brothers/sisters ( $p=0.092$ ,  $p=0.217$ ,  $p=0.76$ ).

The percent of overweight is 16.7 and the percent of obese is 0.4 in the students, who have obese person in their families have been asked to determine the genetic properties of obesity, has no seen obese in the students who have no obese in their families ( $p=0.017$ ). There are no relationships between BMI and the metabolic diseases, smoking, physical activity levels and body images ( $p=2.86$ ,  $p=0.197$ ,  $p=0.564$ ,  $p=0.667$ ).

When the nutrition habits of the students have been evaluated, 49.3 percents of students have not enough consumption in milk and milk products, 36.6 percents meat and meat products, 46.7 percents fruit and vegetables, 14.3 percents bread and grain groups. 51 percent of the students have no breakfast, 26.5 percent of students have no lunch 59.5 percent of students have showed 'being unwilling', 18.9 percent 'economical reasons', 10.0 percent finding no time as a reasons. When we have looked the students' nutrition consumptions according to their BMI, there has been no relationship between the milk and milk products, meat, meat products and BMI ( $p=0.149$ ,  $p=0.129$ ), has a meaningful relationships between BMI and fruit and vegetables, bread, grains, oil and sugar consumptions ( $p=0.001$ ,  $p=0.002$ ,  $p=0.01$ ,  $p=0.001$ ) 90.1 percent of students have bought food from canteens, 3.7 percent bought out of the school, 0.9 percent have used refectories and 5.3 percent have taken with each others. Simit (66 percent), cold drinks (8.8 percent), chocolate-biscuivies (8 percent) have been bought mostly from canteens.

**Conclusion:** At the end of the survey, we have seen that there can be an other problem caused by lower socio-economic status and lower educated level, wrong beliefs in nutrition, uneducated mothers, unfavorable life conditions which is more important in the prevalence of obesity in the central district of Diyarbakır is; Malnutrition in adolescents.

**Key Words:** Adolescent, obesity, nutrition.

## 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Bir toplumun en önemli ihtiyaçlarından biri olan sağlık, o toplumun gelişmişliğini, huzurunu ve kalkınmasını belirleyen temel unsurdur. Sağlığın temelini ise, yeterli ve dengeli beslenmenin oluşturduğu, bugün herkes tarafından kabul edilen bir gerçektir (1).

Beslenme, anne karnından başlayarak, yaşamın sona ermesine kadar geçen her evrede yaşamımızda vazgeçilmez bir ihtiyaçtır. Sağlıklı beslenme; bireylerin büyüme ve gelişme potansiyellerine ulaşabilmesi, obezite, kalp damar hastalıkları, diyabet ve kanser gibi kronik hastalıklardan korunması ve kaliteli bir yaşam sürmeleri için gerekli bir unsurdur (2).

Coğrafi, kültürel ve ekonomik etkenlerden teknolojiye, besinlerin çeşitlenip zenginleşmesinden yaşam biçiminin değişmesine, yazılı ve görsel basının yaşam kültürü üzerine etkilerinden fiziksel aktivite azalmasına kadar bir çok parametre, beslenme tarzını etkilemektedir (2,3).

Beslenme, tüm dünyada ve ülkemizde, sağlıksız yönde değişmektedir. Son yıllarda küresel bir sorun haline gelen obezite; beraberinde getirdiği tip 2 diyabet, dislipidemi ve hipertansiyon gibi problemlerle birlikte artık hastalık olarak tanımlanmaktadır (3).

İnsan yaşamını her alanda olumsuz etkileyen, vücutta aşırı yağ depolanması olarak tanımlanan obezite, gelişmiş ülkelerde hızla büyüyen bir halk sağlığı sorunu olup, karmaşık etiyolojili kronik bir durumdur (1,3). Tek bir hastalık olarak kabul edilmemelidir. Genetik, metabolik, davranışsal bozuklukları içerir (2). Bütün dünyada artan bir prevalansa sahiptir (3). Hem endüstrileşmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde 2003 yılı verilerine göre her geçen yıl artış göstermektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından Asya, Afrika ve Avrupa'nın 6 ayı yöresinde yapılan ve 12 yıl süren MONICA (Monitoring of Trends and Determinants in Cardiovascular Disease) çalışmasında 10 yılda obezite prevalansında %10-30 arasında bir artış saptandığı bildirilmiştir (3). Avrupa'da yetişkinlerde fazla kilolu olma prevalansı erkeklerde %32-79, kadınlarda ise %28-78 arasında değişmektedir (3).

Fazla kilolu olma durumunun en sık görüldüğü ülkeler Arnavutluk, Bosna-Hersek ve İngiltere (İskoçya bölgesinde)'dir. Türkmenistan ve Özbekistan ise prevalansın en düşük olduğu ülkelerdir. Bu ülkelerde obezite prevalansı ise erkeklerde %5-23, kadınlarda %7-36 arasında değişmektedir (3).

Obezitenin en sık görüldüğü ABD'de Kronik Hastalıkları Önleme ve Kontrol Merkezi (CDC) tarafından NHANES (Ulusal Beslenme ve Sağlık Araştırması) çalışmasına göre 2003-2004 yılında obezite (BKI  $\geq$  30) prevalansının erkeklerde %31.1, kadınlarda %33.2, 2005-2006 yılında ise erkeklerde %33.3, kadınlarda ise %35.3 olarak tespit edildiği açıklanmıştır (4).

Obezite Araştırma Derneği ve TEKHARF'in (Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalıkları ve Risk Faktörleri) 2005 yılı çalışmalarında, toplumumuzda kadınların %27-34'ünün, erkeklerin %18-25'inin fazla kilolu, kadınların %46.6'sının erkeklerin ise %15.9'unun obez oldukları tespit edilmiştir. Çocukluk çağı şişmanlığı son yıllarda artış göstermiş, %8-12 gibi bir rakama ulaştığı bulunmuştur (3,5,6).

Obezite eğilimi özellikle çocuklar ve adolesanlarda alarm verici düzeydedir. Çocukluk çağı obezitesindeki yıllık artış giderek büyümektedir. Bugün gelinen noktada çocukluk çağı obezitesi prevalansının 1970'lerdeki değerlerden 10 kat fazla olduğu bildirilmektedir (3,5).

DSÖ, 2002 yılı Dünya Sağlık Raporunda tüm dünyada 5 yaş altındaki 22 milyon çocuğun aşırı kilolu olduğu belirtilmiştir. Obez çocukların %30'u ilerde obez ergen olmaktadır (3).

Adolesan dönemi bedensel ve ruhsal değişikliklerin ortaya çıktığı, çevresel stres faktörleri, riskli davranışlar ve psiko-sosyal gereksinimlerden oluşan bir takım sağlık sorunlarını içeren bir geçiş dönemidir ve beslenme bozuklukları bu sorunların ilk sıralarında yer almaktadır (7).

Ergenler, ülke nüfusumuzun önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Bu dönemde fizyolojik gelişmeye bağlı olarak obezite, protein enerji malnütrisyonu, vitamin mineral yetersizlikleri gibi beslenme bozuklukları yanında, yanlış besin seçimi ve estetik kaygılardan dolayı sağlıksız diyet uygulamaları gibi istenmeyen bir çok beslenme davranışı da oldukça sık olarak görülmektedir.

Tüm dünyada ve ülkemizde yaygın olarak görülen kalp damar hastalıkları, diyabet, bazı kanser türleri, gut ve artrit, şışmanlık gibi pek çok hastalığın temellerinin çocukluk ve ergenlik döneminde atıldığı bilinmektedir (3,5).

Obez adolesanların %80'inin yetişkinliklerinde de obez oldukları düşünöldüğünde çocuklar ve çocuk sağlığı, emosyonel, fiziksel ve sosyal yönleriyle ele alınmalı, şışman ve obez çocukların erken tanınması sağlanmalıdır (3).

Bu çalışma; Diyarbakır il Merkezinde adolesan öğrencilerde, obezite görölme sıklığını belirlemek ve öğrencilerin yaşam biçimi ile beslenme alışkanlıklarını saptayarak, mevcut durum karşısında risk faktörlerinin ortadan kaldırılması ve beslenme alışkanlıklarının düzenlenmesine yönelik yapılabilecek çalışmalara katkıda bulunmak amacıyla yapılmıştır.



## 2.GENEL BİLGİLER

### 2.1 OBEZİTE

**Obezite**, genetik, çevresel, biyolojik, sosyo-kültürel ve davranışsal faktörlerin bir araya gelerek ortaya çıkardığı, vücuttaki yağ miktarının %20 veya daha fazla artması ile tanımlanan, gerek oluşum nedenleri, gerekse oluşturduğu komplikasyonlar ve zemin hazırladığı hastalıklar nedeniyle önemli bir sağlık sorunudur (1,3,5).

#### 2.1.1 OBEZİTENİN ETİYOLOJİSİ

Obezite, aşırı enerji tüketimi, yetersiz enerji harcaması (sedanter yaşam tarzı, düşük metabolik hız) veya her ikisinin neden olduğu uzun süreli enerji dengesizliği ile kişinin genleri ve çevresi arasındaki kompleks etkileşimlerin sonucu olarak gelişen kronik bir durumdur (2,3).

Obezitenin ailesel olduğu, yıllardır bilinen bir gerçektir. Genetikten bağımsız olarak enerji alımının artması ve hareketin azalması, obezite gelişimini arttırır. Genetik eğilim ve çevresel faktörler bu olayda rol oynar. Ailesel yatkınlığın %35 rol oynadığı ve modifiye edici genlerin de %15 rol oynadığı düşünülürse, geri kalan %50 olguda, çevresel faktörler ve yaşam tarzının etkili olduğu ortaya çıkar (2,8).

Obezitenin genetik, çevre faktörleri ve psiko-sosyal etkenlerden oluşan kompleks bir etiyojisi vardır (1,2).

İnsan vücudunun biçimi ve ölçüsü, büyük ölçüde kalıtsallıktan etkilenir. Pek çok çalışmada, genetik ile yağ kütlesi arasında korelasyon gösterilmiştir. Obezitenin etiyojisinde var olan genotipin etkisi ne olursa olsun, genellikle genetik olmayan faktörler de etkilidir. Uzun zamandır bilinmektedir ki kilo almaya eğilim aile içinde olur. Ayrıca aile üyeleri sadece genleri paylaşmazlar, aynı zamanda obeziteye katkıda bulunan beslenme alışkanlıklarını ve yaşam tarzını da paylaşmaktadırlar (2,9,10).

Enerji alımındaki dengesizliği ileri süren teoriler, genellikle açlık tokluk ve iştahı etkileyen faktörlerle ilişkilidir. Tüketilenden fazla enerji alımı (sedanter yaşam tarzı,düşük bazal metabolizma hızı) ile kişinin genleri ile çevresi arasındaki kompleks ilişkiler obeziteyi oluşturur (1,2).

Sedanter yaşam biçimi kilo alımında belirgin bir etkiye sahiptir. Fiziksel aktivitenin azlığı hem enerji kullanımını hem de enerji gereksinimini azaltır. Çocukların bilgisayar başında çok fazla zaman geçirmeleri, televizyon izleme sürelerinin artması hem hareketsizliğe yol açmakta, hem de televizyonda yayınlanan besin reklamlarından etkilenererek daha fazla enerji almalarına sebep olmaktadır (1,2,11).

Obeziteye neden olan en önemli çevresel faktör, beslenme alışkanlığıdır. Günümüzde, gelişen besin endüstrisiyle, yaşam biçiminin değişmesine bağlı olarak, insanların gereksinim duyduğu, tüketime hazır ve/veya yarı hazır besinler üretilmektedir. Tüketime hazır besinler, annenin çalışma hayatına girmesiyle birlikte, yemek hazırlamada kolaylık sağladığı için, öğünlerimizde daha fazla yer almaya başlamıştır. Bu tarz besinler, medyanın, reklamların da etkisiyle çocuklar ve gençlerin tercih ettiği besinler olmuş ve geleneksel yemeklerimizin yerini almıştır. Öğle yemeklerinin dışarıda yenilmesi zorunluluğu, insanları ayak üstü atıştırmalara yöneltmiştir. Aralarda atıştırılan besinlerin enerji ve yağ açısından yoğun olması, okul kantinlerinde ve okul çevresinde besin satışı yapan yerlerde daha çok bu tür ürünlerin bulunması, öğle yemeklerini okulda yiyen çocukların menüleri düzenlenirken sağlıksız olarak nitelendirdiğimiz fast food tarzı besinlere ağırlık verilmesi çocukların kontrolsüz aldıkları kaloriyi arttırmaktadır (2,11,12).

Sosyoekonomik düzey ile obezite arasında değişken sonuçlar bulunmuştur. Değişik toplumlarda farklılık göstermekle birlikte; obezite, gelişmiş ülkelerin orta ve az gelirli kesimlerinde, gelişmekte olan ülkelerde ise orta ve yüksek gelirli kesimlerinde görülmektedir. Çok yoksul kesimlerde obezite görülmez. Türkiye’de varlıklı ailelerin çocukları arasında obezite daha sık görülmektedir (3,7).

### 2.1.2.OBEZİTEDE RİSK FAKTÖRLERİ

**1- Yaş :** Yaşın artmasına bağlı olarak, obezite prevalansında artış görülür. Her iki cinsiyette en yüksek kilo artışı 24-35 yaş arasında olmaktadır (7,10,11,12).

**2- Cinsiyet:** Kadınlar erkeklere oranla daha fazla yağ depoladıkları için, kadınlarda obezite prevalansı erkeklere oranla daha yüksektir (2,10,11,12,).

**3- Medeni Durum:** Evlilik, hayatın daha düzenli hale gelmesine ve alınan enerjinin farklı olmasına neden olduğundan obezite prevalansında artışa neden olur (2,11,12).

**4- Doğum Sayısı:** Gebelikte alınan kalori artar ve doğum sayısı arttıkça kilo almaya eğilim artmaktadır (2,5,11,12).

**5- Etnik Köken:** Kilo hakkındaki inançlar, algılar ve tutumlar bir çok etnik grupta farklılık göstermektedir (2,10,11,12,13,14).

**6- Genetik:** Nadir görülen herediter hastalıklar sonucunda obezite gelişebilir. Bu hastalıklardan bazıları Laurence-Moon-Bield, Morgani Morel, Von Gierka hastalıklarıdır. Hafif ve orta derecede obezite ailesel faktörlere bağlanabilmektedir (3,5,8,9,11,12).

**7- Endokrin Hastalıklar:** Bazı nöroendokrin hastalıklara bağlı olarak obezite oluşmaktadır. Bunlar; Diabet, Cushing Sendromu, Hipotroidi, Polikistik Over Hastalığı'dır (1,2,3,13,15).

**8- İlaçlar:** Bazı ilaçlar antipsikotikler, antidepresanlar, antiepileptikler, steroidler ve antidiabetikler gibi obezite oluşumunda etkili oldukları bilinmektedir (1,3,5).

**9- Eğitim Düzeyi:** Eğitim, gıda seçiminde, aktivite tercihi ve vücut ağırlığının düzenlenmesinde etkili olup obezite oluşumu üzerinde etkilidir. Düşük eğitimli insanlar beslenme, aktivite ve kilo hakkında daha az bilgiye sahip olduklarından dolayı obez olma eğilimleri daha fazladır (7,12).

**10- Beslenme Alışkanlıkları:** Beslenme şekilleri ve gıdaların içindeki yağ miktarları artmış, fast food şekli beslenme ve abur-cubur atıştırmalar, çabuk yemek yeme gibi yanlış yeme alışkanlıkları, besinlere ulaşımın kolaylaşması obezite oluşumunda etkili olmaktadır (1,2,5).

**11- Fiziksel Aktivite:** İnsanların zamanlarını daha çok oturarak ve televizyon, bilgisayar karşısında geçirmeleri, endüstri devrimi ile mesleki aktivitenin azalması, ulaşımda, yürümek yerine arabaların kullanılması gibi sedanter hayatın ortaya koyduğu rahatlık ve hareketsizlik ile fiziksel aktivitenin azalması enerji kaybını önleyerek obezite oluşumunda etkili olmaktadır (1,2,9,10,16).

**12- Sigara:** Sigara tüketimi vücut ağırlığını azaltır fakat sigaranın yeni bırakılması metabolik hızın azalmasına neden olarak obeziteye neden olmaktadır. MONICA (Monitoring of Trends and Determinants in Cardiovascular Disease) çalışmasında 35-64 yaş arasında kadın erkek her iki popülasyonda sigara içenlerin BKİ' si içmeyenlere göre 2-3 kat daha az bulunmuştur (9).

**13- Alkol:** Alkol alınması obezite oluşumunda etkili olmaktadır (1,3).

**14- Stres:** Emosyonel stres, depresyon ve mental hastalıklar, ekonomik ve sosyal sorunların ortaya koyduğu bunalım ve gerginlikler kolay besin ve çabuk yemek yeme gibi yeme alışkanlığını olumsuz yönde etkileyerek obezite oluşumunda etkili olmaktadır (1,3).

**15- Çevresel Faktörler:** Çevre koşullarının obezite üzerinde etkili olduğu bilinmektedir. Çevre kirliliği ile insanlara bulaşan zararlı kimyasallar gıda yolu ile alındıklarında en çok depolandıkları yerler yağ dokularıdır. Ayrıca çevresel faktörler enerji sarfiyatında etkili olarak obezite oluşumunda etkilidirler (1,5,9,10,13). Ayrıca meslek, kırsal-kentsel yerleşim alanları, aile üyeleri sayısı ve aylık gelir de obezite oluşumunda etkili olmaktadır (12).

**Fizyolojik olarak kilo alımının arttığı dönemler:**

- 5-7 yaş

-Adolesan dönemi

-Gebelik dönemi

-Menopoz dönemi olarak bilinmektedir (5).

### 2.1.3 OBEZİTENİN KOMPLİKASYONLARI

Epidemiyolojik çalışma sonuçları, obez kişilerde bazı hastalıkların daha fazla görüldüğü yönündedir (3). Obezite, kalp-damar sistemi, solunum sistemi, mide-bağırsak sistemi, hormonol sistem, sinir sistemi, üriner sistem ve deri üzerinde birçok hastalığa neden olmaktadır. Hipertansiyon, koroner kalp hastalığı, akut miyokard enfarktüsü, serebrovasküler hastalıklar, derin ven trombozu, solunum güçlüğü, uyku apnesi, uykuya bağlı hipoventilasyon, safra kesesi hastalığı, yağlı karaciğer ve siroz, dislipidemi, tip 2 diabet, hiperürisemi, insülin direnci, polikistik over sendromu, meme kanseri, osteoartrit, sinir sıkışması, proteinüri, endometrium kanseri, prostat kanseri, stres inkontinansı, ter döküntüleri, lenfödem ve psikolojik rahatsızlıklar görülmektedir (5,8,10,11,13). Aşırı kilolularda hipertansiyon (HT) riski obezlerde 3 kat fazla morbid obezlerde 6 kat fazla, koroner kalp hastalığı (KKH) riski 2 kat fazla, hormonlarla ilgili kanserler, özefagus,mide ve kolon kanserleri obez erişkinlerde zayıflara göre 16 kat fazla, safra taşı gelişme riski obezlerde 3 kat daha fazla, osteoartrit gelişme riski obezlerde 2 kat fazladır. Diabetes mellitus (DM) oluşumunda kilo %90 etkilidir. Bel çevresi 92cm olanlarda 67cm olanlara göre 5 kat fazla obezite görülmektedir (7,8).

### 2.1.4 OBEZİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Beden Kitle İndeksi (BKİ) insanlarda fazla vücut yağ fazlalığının değerlendirilmesi için en yaygın kabul edilmiş parametredir. BKİ tedavinin etkinliğinin ve kişinin taşıdığı riskin değerlendirilmesi için klinik çalışmalarda ve epidemiyolojik (toplumsal) araştırmalarda özellikle kolay uygulanabilirliği nedeniyle kullanılmaktadır.

**Basitçe (BKİ) = vücut ağırlığı (kg) / boy (m)<sup>2</sup>** olarak formülize edilmiştir (8,11,17).

BKİ tek başına kesin tanı koydurabilen bir yöntem değildir, bu nedenle tıp profesyonelleri klinik ortamda kişinin yaş, cinsiyet, kas kitlesi, etnik kökeni ve vücut yapısını çeşitli antropometrik ölçümler ile inceleyerek risk oranlarını belirlemektedir (11).

Ancak bu oran kişinin karşı karşıya olduğu durum hakkında mantıklı bir fikir vermektedir. BKİ klinikte kullanılan pratik bir formül olmasına rağmen, kişinin **yağ dokusu/kas dokusu** oranı hakkında bilgi verememektedir. Vücut kompartmanlarının belirlenmesinde direkt ve indirekt ölçüm yöntemleri yapılmaktadır (8,11).

#### 2.1.4.I.Direkt Ölçüm Yöntemleri

Aktivasyon analizleri bu gruptadır.

#### İndirekt Ölçüm Yöntemleri

Bu yöntemler de klinik araştırmalar dışında genel pratikte kullanımı sınırlıdır. Vücut total su ölçümü (işaretli su kullanılarak), **Ultrasonografi**, **Bilgisayarlı tomografi**, (CT,BT), **Magnetik Rezonans Görüntüleme (MRI)**, **Dual Foton Absorbsiyometresi** indirekt yöntemler arasındadır (11,13,15).

Bel çevresindeki yağ artışı ile karakterize olan Santral Obezite'nin özellikle Kalp Hastalıkları ile olan ciddi ilişkisi son derece güçlü istatistiksel analizlerde gösterilmiştir (8,9).

**Tablo 1:** Kadın ve Erkeklerde Vücut Yağ Miktarına Göre Obezite Kriterleri (1).

	Vücut Yağ Miktarı	
	Erkek	Kadın
Normal	%12-20	%20-30
Kilolu	%21-25	%31-33
Obez	>%25	> % 33

### 2.1.4.II SANTRAL OBEZİTE

Erkeklerde bel çevresinin 102 cm'den fazla olması, kadınlarda ise 88 cm'den fazla olması veya Bel çevresi / kalça çevresi oranının Erkeklerde 0.94 dan Kadınlarda ise 0.80 den fazla olması, Santral Obezitenin dolayısıyla artmış kalp hastalığı riskinin belirleyicisidir (1,12,14).

### 2.1.4.III.ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

#### a. Deri Kıvrımı Kalınlıkları:

Biceps, triceps, subskapular ve suprailliyak bölgelerden yapılan ölçümlerle belirlenir. Deri altı yağ dokusu tekrarlayan ölçümler yapılarak ve bunların ortalamaları alınarak bulunur.

Kadınlar için 52mm, erkekler için 38mm üst sınırdır. Adipoz / müsküler oranı; erkeklerde 1.10, kadınlarda 0.76 normal değerleridir. Bu değerlerin üzeri obeziteyi ifade eder (1,3,12,14).

#### b. Bel-Kalça Oranı:

Obezitenin derecesi kadar obez kişinin vücut yapısında önemlidir. Geniş kalçalı jinekoid ve dar kalçalı geniş gövdeli android tipte obezite tanımlanmaktadır (3). Kilo nedenli sağlık riskinin değerlendirilmesi için intra-abdominal yağ birikiminin değerlendirilmesi istenir. Bu durumda Bel- Kalça Oranı Ölçümleri (Waist/Hip Ratio) ile bel çevresi ölçümü yapılmaktadır. Bel-Kalça Oranı normalde <0.70 olmalıdır. Kadın için 0.80, erkek için 0.94 üzerinde olması abdominal obeziteyi göstermektedir (1,3).

**Tablo 2:** Cinsiyete Göre Bel Çevresi Ölçümü Risk Düzeyleri (2).

Bel Çevresi	Risk (cm)	Yüksek Risk (cm)
Erkek	>94	>102
Kadın	>80	>88

**Sınıflama;**

DSÖ tarafından belirlenmiş sınıflamaya göre;

Beden Kitle İndeksi;

- 18.5 altında ise Az kilolu
- 18.5 - 24.9 arası Normal Kilolu
- 25.0 - 29.9 arası Fazla Kilo
- 30.0 - 39.9 arası Obez
- 40.0 'ın üzeri Morbid (ciddî) Obez olarak belirlenmiştir(3).

**2.1.5 OBEZİTE PREVALANSI**

DSÖ verilerine göre, fazla kilolu olmak ve obezite Avrupa'daki yetişkinlerde Tip 2 Diyabetin %80'inden, iskemik kalp hastalıklarının %35'inden ve hipertansiyonun %55'inden sorumludur ve her yıl 1 milyondan fazla ölüme neden olmaktadır. Hiç bir önlem alınmadığı takdirde ve obezite prevalansındaki artışın 1990'lardaki hızıyla devam ettiği düşünüldüğünde, Avrupa'da 2010 yılına kadar 150 milyon yetişkin, 15 milyon çocuk ve adolesanın obez olacağı tahmin edilmektedir (1,3). DSÖ tarafından Asya, Afrika ve Avrupa'nın altı ayrı yöresinde yapılan ve 12 yıl süren MONICA çalışmasında 10 yılda obezite prevalansında %10-30 arasında bir artış saptandığı bildirilmiştir (3). Avrupa'da yetişkinlerde fazla kilolu olma prevalansı erkeklerde %32-79, kadınlarda ise %28-78 arasında değişmektedir. Fazla kilolu olma durumunun en yüksek olduğu ülkeler Arnavutluk, Bosna-Hersek ve İngiltere (İskoçya bölgesinde)'dir. Türkmenistan ve Özbekistan ise prevalansın en düşük olduğu ülkelerdir. Bu ülkelerde obezite prevalansı ise erkeklerde %5-23, kadınlarda %7-36 arasında değişmektedir (1,3,5).



Obezitenin en sık görüldüğü ABD'de Kronik Hastalıkları Önleme ve Kontrol Merkezi (CDC) tarafından NHANES (ABD-Ulusal Beslenme ve Sağlık Araştırması) çalışmasına göre 2003-2004 yılında obezite (BKİ > 30) prevalansının erkeklerde %31.1, kadınlarda %33.2, 2005-2006 yılında ise erkeklerde %33.3, kadınlarda ise %35.3 olarak tespit edildiği açıklanmıştır (3,4).

ABD'de, çocuklarda ve adolesanlarda obezite prevalansının NHANES (National Health and Nutrition Examination Survey (Ulusal Sağlık ve Beslenme İnceleme Araştırması) çalışmasının değerlendirilmesi sonucunda 2003-2006 yıllarında 2-19 yaş grubu çocuklar ve adolesanların %16.3'ünün obez (>95.yüzdelik, 2000 yılı yaşa göre BKİ büyüme eğrilerine göre değerlendirildiğinde) olduğu bildirilmiştir (1,3)

**Tablo 3:**35-64 yaş arası Avrupalı Kadın ve Erkeklerde Fazla Kilolu ve Obezite Prevalansı (3).

	Fazla Kilolu(%)		Obez(%)	
	K	E	K	E
İzlanda	30	44	11	11
İsveç	25	44	9	7
Finlandiya	39	50	20	18
Danimarka	25	44	10	11
İngiltere	37	45	14	11
Almanya (kent)	36	56	15	18
Almanya (kır)	36	56	22	20
Belçika	50	37	11	15
Fransa	34	52	23	22
İsviçre	29	51	14	19
Rusya	39	45	34	13
Litvanya	38	54	45	22
Polonya	39	48	26	17
Çek.Cum.	37	51	31	21
Macaristan	36	46	18	15
Sırbistan	40	50	30	18
İspanya	44	57	24	9
İtalya	28	44	15	11
Malta	32	46	41	25

Tablo 4 te MONİCA çalışması 1983-1986 yılları arasındaki ilk veriler ile 1989-1996 yıllarındaki veriler karşılaştırılmıştır.

**Tablo 4:** MONICA Çalışması İlk Aşamasına ve Üçüncü Aşamasına Katılan Avrupa Birliği Ülkelerindeki Obezite Prevelansları (3).

	Kadın		Erkek	
	İlk Aşama (%)	Üçüncü Aşama (%)	İlk Aşama (%)	Üçüncü Aşama (%)
İzlanda	14	18	12	17
İsveç	14	14	11	14
Finlandiya	20	25	18	24
Danimarka	10	12	11	13
İngiltere	16	23	11	23
Almanya (kent)	15	21	18	18
Almanya (kır)	22	23	20	24
Belçika	11	11	9	10
Fransa	17	22	13	17
İsviçre	14	16	19	13
Rusya	33	21	14	8
Polonya	26	28	18	22
Çek.Cum.	32	29	18	22
İtalya	15	18	11	14

Okul çağı çocuklarda her iki cinsiyette de fazla kilolu olma prevalansının en yüksek olduğu ülkeler İspanya (6-9 yaşta %35) ve Portekiz (7-9 yaşta %32), en düşük olan ülkeler ise Slovakya (7-9 yaşta %15), Fransa (7-9 yaşta %18), İsviçre (6-9 yaş %18) ve İzlanda (9 yaşta %18)'dir (1,3).

Boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümü ile güvenilir verilerin elde edildiği iki büyük uluslararası çalışma bulunmaktadır. Bunlardan birincisi Avrupa'da 2003 yılında 9 ülkede yürütülen ve 11 yaşındaki çocukları kapsayan "The Pro Children" araştırmasıdır. Bu araştırmanın sonuçlarına göre fazla kiloluluk prevalansı, erkeklerde (%17) kızlardan (%14) daha fazladır.

Diğer büyük çalışma ise “Health Behaviour in School-Aged Children Survey (HBSC)” dir. 41 ülkede 11, 13 ve 15 yaş grubunda yürütülen çalışmada 2001-2002 yıllarında 13 yaş grubunda kızların %24, erkeklerin %34’ünün fazla kilolu; 15 yaş grubunda ise kızların %31, erkeklerin %28’inin fazla kilolu olduğu görülmüştür. Obezite oranı ise 13 ve 15 yaş kızlarda %5, erkeklerde %9 olarak saptanmıştır (3).

DSÖ Avrupa Bölge Ofisi tarafından Avrupa Bölgesinde fazla kiloluluğun yetişkinlerin %30-80’ini etkisi altına aldığı, çocukların ve adolesanların yaklaşık %20’sinin fazla kilolu olduğu ve bunların üçte birinin obez olduğu belirtilmektedir (1,3).

### **Türkiye’de Obezite Prevalansı**

Türkiye’de 2002 yılında 23.888 kişinin katılmış olduğu Türkiye Obezite ve Hipertansiyon Taraması (TOHTA) çalışmasında fazla kilolu olma oranı % 41, obezite %25.2, kadınlarda %36.17, erkeklerde %21.56, kırsal kesimde %19.6, kentlerde %23.8, Doğu Anadolu’ da %17.2, İç Anadolu’ da %25 bulunmuştur (3,19).

Ülkemizde 5 yılda bir tekrarlanan 15-49 yaş grubu kadınların çalışma kapsamına alındığı Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) sonuçları incelendiğinde obezitenin kadın nüfusta giderek arttığı görülmektedir. Bu araştırma sonuçlarına göre, 15-49 yaş grubu kadınlarda fazla kilolu olma (BKİ 25-29.9 kg/m<sup>2</sup> ) sıklığı 1998 yılında %33.4, 2003 yılında %34.2 ve obezite ( BKİ >30 ) sıklığı ise 1998 yılında %18.8 ve 2003 yılında %22.7 olarak bulunmuştur (5).

TURDEP (Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi Çalışma Sonuçları) 2000 yılı çalışmalarına göre obez oranı %23’ tür. Kadınlarda % 30, erkeklerde %13, orta yaş (40-65) obezitesi %30, kırsal alanlarda %19.6, kentsel alanlarda %23.8, Doğu’ da en düşük %17.2, İçAnadolu’ da en yüksek %25, il olarak en yüksek Samsun’ da %28.7, en düşük Erzurum’ da %16.1 olarak bulunmuştur (3).

İstanbul, Ankara ve İzmir illerinde 12-13 yaş grubu 1044 adolesan üzerinde yapılan bir çalışmada çocukların %12'si zayıf, %12'si kilolu ve %2'si obez olarak saptanmıştır. Yine bu üç büyük ilde 12-13 yaş grubunda 1014 adolesanda yapılan bir başka çalışmada toplam obezite prevalansı erkeklerde %15.1, kızlarda %13.3 olarak bulunmuştur (20).

Isparta'da 5026 çocuk ve adolesanda yapılan çalışmada obezite ve fazla kiloluların sıklığı sırasıyla % 11.6, % 12.2 olarak bulunmuştur (20).

Bursa ili Orhangazi ilçesi'nde 6-14 yaş grubu öğrencilerde yapılan çalışmada kilolu prevalansı kızlarda % 9.1, erkeklerde %8.4; obezite prevalansı kızlarda %1.5 erkeklerde %1.8 olarak saptanmıştır .Türkiye'de çocuk ve adolesanlar arasında kilo fazlalığı ve obezitenin yaygınlığının giderek arttığı görülmektedir (20).

Eylül 2005'de yapılan DSÖ-Avrupa Genel Toplantısında çocukluk çağı obezitesi "akut sağlık krizi" olarak tanımlanmış ve tartışılmıştır. Bu sonuçlar değerlendirildiğinde obezitenin, çocukluk çağında neden olduğu sonuçların yanı sıra, erişkin obezitesine çözüm arayışındaki rolü ve önemi büyüktür (21).

### **2.1.6 OBEZİTE TEDAVİSİ**

Uzun süredir devam eden epidemiyolojik çalışmalar, kontrollü ağırlık kaybının obezite tedavisinde temel amaç olduğunu göstermiştir. Aynı zamanda aşırı ağırlık kaybının kardiyovasküler hastalıklar için önemli bir risk faktörü olduğu da gösterilmiştir (9,11). Ayrıca yapılan analizler % 30 ağırlık kaybıyla mortalitenin arttığını, % 15 yağ kaybının ise ölüm riskini azalttığını göstermiştir (11).

Hedef ağırlık kaybına ulaşmada yöntemler sırasıyla;

- 1- Diyet Tedavisi
- 2- Davranış Tedavisi
- 3- Egzersiz Tedavisi
- 4- İlaç Tedavisi
- 5- Cerrahi Tedavi' dir (5,8,11).

**Diyet Tedavisi:** Günde 600 kcal kısıtlaması ile haftada 0.5 kg kadar kayıp sağlanır. Bu genelde 1100-1300 kcal' lik bir diyettir. Diyet planlamanın temel amacı, bireyin yaşına, fiziksel aktivite düzeyine, fizyolojik durumuna ve beslenme alışkanlıklarına uygun olarak yeterli ve dengeli beslenmesini sağlamaktır. Diyet kompozisyonu %20-30 yağ, %15 protein ve %55-60 karbonhidrat içerir. Klasik diyetin etkisiz olduğu ya da acil ameliyat nedeniyle hızla kilo verilmesi zorunlu olan durumlarda 800 kcal' lik protein, vitamin ve mineral eklenmiş diyet uygulanır (3,16).

**Davranış Tedavisi:** Diyete uyumu artırır. Sağlıksız yeme alışkanlıklarının değiştirilmesi esasına dayanır. Davranış tedavisi davranışın ve çevresel faktörlerin üzerinde yoğunlaşmıştır. Ne yemeli, ne zaman yemeli sorularını tartışır. Diyete başlarken başlanmalıdır. Kısa sürede çok etkilidir (5,8,11).

**Egzersiz Tedavisi:** Egzersiz tek başına kilo kaybettirir. Fakat bu %5' ten fazla değildir. Bu nedenle diyetle birlikte yapılmalı ve kas dokusu kaybı önlenmelidir. Ayrıca egzersiz istirahat metabolizma hızını artırır. Obezite tedavisinde çok yoğun ve ağır egzersizlere gerek yoktur. Yürüme ve bisiklete binme gibi egzersizler yeterlidir (3,11,16).

Dört grup ile 6 ay sürdürülen bir araştırmada;

Sadece diyet yapanlarda 4.0 kg ,

Sadece egzersiz yapanlarda 4.9 kg,

Diyet ve egzersiz içeren programda 7.2 kg kayıp görülmüştür (8).

**İlaç Tedavisi:** Obezite tedavisinde egzersiz ve düşük kalorili diyetlerin yetersiz kaldığı durumlarda ilaçlardan faydalanılmaktadır. İdeal bir obezite ilacı, yağsız dokuyu koruyarak özellikle visseral yağı azaltmalıdır. Bu ideal ilaç, iyi tolere edilebilmeli ve gerçek bir ağırlık kaybıyla sonuçlanmalıdır(7). Günümüzde obezite araştırmalarında temel hedef bu şekilde ideal bir ilacın geliştirilebilmesidir. Obezite etkenlerinin ve mekanizmalarının iyi bir şekilde bilinmesi de bu ilacın keşfine giden yolda çok önemlidir. İlaç tedavisi diyet, egzersiz ve davranış tedavisi ile birlikte 3 ayda %10 kilo kaybını sağlar. BKİ>30 olan kişilerde uygulanır. Tıbbi olarak başka bir hastalık nedeniyle kilo vermesi gereken kişilerde BKİ>25 olanlarda kullanılabilir (5,8).

**Cerrahi Tedavi:** Her türlü tedavi yöntemleri denenmiş olmasına rağmen BKi>40 üstünde olan morbid obezlerde ve obezite dışı ciddi yüksek riskli hastalığı olanlarda uygulanabilir (5,18).

### **2.1.7 OBEZİTENİN ÖNLENMESİ**

DSÖ' ne göre obezitenin önlenmesinde önemli olan iki önemli adım;

**1-** Fiziksel aktivitenin artırılması

**2-** Diyet kalitesinin artırılmasıdır.

İki önemli korunma stratejisi:

**1-** Fiziksel aktiviteyi artırmak ve toplumda diyet değişikliğini sağlamak için projeler üretmek.

**2-** Primer sağlık bakımı içindeki kişileri harekete geçirerek obezite riski taşıyan tüm aile ve kişilere düzenli olarak koruma tedbirlerinin öğretilmesi (3,5).

## **2 . ADOLESAN DÖNEMİ**

### **2.2.1 ADOLESAN KİMDİR?**

Ergenlik döneminin gelişimsel özelliklerini konu edinen bir çok çalışma olmasına rağmen dönemin temel özellikleri ve yaş sınırları gibi konularda çok farklı görüşler vardır. DSÖ'nün tanımına göre adolesan dönemi 10-19 yaşları arasını kapsar. 15-24 yaş arası "genç", 10-24 yaşları arası ise "gençlik" olarak tanımlanmaktadır (22).

Her ne kadar bu yaş grubu için bazı yaş sınırlamaları getirilmeye çalışılsa da, bu dönemi kesin yaş ile ayırmak oldukça zordur. Genellikle çocukluktan erişkinliğe geçiş dönemi olarak kabul edilen ergenlik dönemi, gerçekte fiziksel, psikolojik ve sosyal olgunluğa erişmenin tamamlandığı bir dönemdir. Ergenlik homojen bir süreç olmayıp, kendi içinde aşamaları olan bir süreçtir (2,22).

Adolesan dönemi çocukluktan erişkinliğe geçiş dönemidir. Bu dönemin özelliği hızlı fiziksel büyüme, cinsel gelişme ve psikososyal matürasyondur. Bu dönem çoğu zaman yanlış olarak puberte ile eş anlamlı olarak kullanılır. Oysa Adolesan dönemi, puberteden farklı olarak, bireyin erişkin gibi düşünmesi ve davranması ile sonuçlanan psikososyal değişiklikleri de içerir (22).

Çeşitli faktörlerin puberteye girişi etkilemesi nedeniyle bu çağa daha erken veya daha geç yaşlarda girilebilir (2,22,23)

Puberte, hızlı fiziksel büyüme ve cinsel gelişmeyi içerir ancak ergenlik bunlara ek olarak psiko-sosyal gelişimi de içine alır (22).

### **2.2.2 ADOLESANLARDA FİZİKSEL BÜYÜME**

Büyüme ve gelişme, adolesanlarda belirgin bir hızlanma gösterir ve bu dönemin sonunda erişkin hayattaki antropometrik ölçüm değerlerine ulaşılır. Genel büyüme ile birlikte, iç organ ve salgı bezlerinin büyüklüklerinde; kemik, yağ ve kas kitlelerinde belirgin artış olur. Baş ve beyin büyümesi 10 yaş civarında erişkin değerlerinin %96'sına ulaştığından, puberte ile belirgin değişiklik görülmez. Üreme sistemindeki büyüme, seksüel maturasyonla birlikte bu dönemde hızla gerçekleşir. Farklı olarak lenfoid dokularda (timus, tonsiller, adenoidler) gerileme olur (24,25,26,27).

Boyca uzama hızı kızlarda 10 yaş, erkeklerde 12 yaş civarında artmaya başlar. Pubertede erkekler 10-30cm., kızlar 10-20 cm. uzar. Erişkin boy uzunluğunun %20-25'i bu dönemde kazanılır. Adolesanlarda, 11-16 yaşları arasında herhangi bir yaş diliminde görülebilen ve genellikle 2-3 yıl süren, bu büyüme hızlanmasına, büyüme atağı denilir (22).

Bu dönemde, yeterli seks steroidlerinin salgılanmaya başlaması büyüme hormonu sekresyonunu artırır. Büyüme hormonu ve seks steroidleri büyüme atağının gelişmesinde sinerjik etki ederler. Büyüme atağı sırasında boy artış hızı maksimuma ulaşır ve buna boy uzama hızı doruğu denilir. Kızlarda erkeklerden iki yıl önce gözlenir (2,22,23).

Erişkin erkekler ile kadınlar arasında ortalama 12-13 cm.lik boy farkı vardır. Bunun nedenleri; erkek adolesanların cinsel gelişmesinin kızlardan geç başlaması, büyüme hızı doruğuna erkeklerde geç ulaşılması ve büyüme atağı sürecindeki boy artımının erkeklerde daha fazla oluşudur.

Ergenlerde lineer büyüme, ekstremitelerde ve gövdede olmak üzere iki kısımdan oluşur. Büyümesi ilk hızlanan vücut kısmı bacaklardır ve ekstremitelerin distal kısımları proksimallerinden önce uzar. Bir başka deyişle başlangıçta ayaklar ve eller büyür, sonra bacaklar ve kollar. Gövde uzamasındaki hızlanma ise bacaklardan bir yıl sonradır (22,27).



Ergenlerde büyüme atağı süresinde erişkin hayattaki ağırlığın yaklaşık yarısı kazanılır. Yaşa göre boy ve ağırlık oranları arasındaki fark %15'den fazla olmamalıdır. Erkeklerde boy ve ağırlık artım hızı doruğu beraberce, kızlarda ise ağırlık artım doruğu boydan yaklaşık 6 ay sonra olur (22,23).

Deri altı yağ dokusu iki cinste de adolesansın ilk yıllarında azalır. Yağ dokusundaki azalma hızı, boyca uzama hızı doruğunda en yüksek değere ulaşır ve sonrasında kızlarda daha fazla olmak üzere her iki cinste de yağ kitlesinde artış gözlenir. Kas dokusundaki artış hızı; kızlarda menarş, erkeklerde ise boyca uzama hızı doruğu ile eş zamanlı olarak en yüksek değere ulaşır ve erkeklerde kas dokusu artışı kızlardan daha fazladır (22).

Pubertal büyüme atağı sırasında, erişkin hayattaki total kemik kitlesinin yaklaşık % 37'si kazanılır. Ergenlik, hızlı fiziksel büyümenin yanında, hızlı iskelet gelişimi ile de karakterizedir. Total vücut kemik mineral içeriği ve dansitesi, puberte sırasında her iki sekste de hızla artar ve puberteden sonra zirveye ulaşır. Erişkinlerde kemik dansitesinde 20 yaşından sonra artış olmadığı gösterilmiştir.

Ergen döneminin sonundaki kemik kitlesinin doruğu, hayatın ileri dönemlerindeki osteoporoz riski açısından ana belirleyicidir. Bu nedenle koruyucu sağlık hizmetleri açısından, osteoporozu önleme programları ergen yaş grubunda başlatılmalıdır (22,24).

### **2.2.3 ADOLESANLARDA BESLENME**

Adolesan dönemi çocukluktan sonra hayatın en hızlı büyüme ve gelişme gösterdiği dönemdir. Gençlerin ne kadar büyüyeceği genlere ve besin seçimlerine bağlıdır. Büyüme ihtiyacını gerçekleştirmek için enerji ve besin ihtiyacı artar. Ergenlikle birlikte birçok genç kendi besin alımıyla ilgili kararları kendileri vermeye başlar. Gençler beslenmenin ve sağlıklı yemenin temel kurallarını bilirler fakat yaşitlarının baskısı, okul programı, bağımsızlık duygusu, vücuduyla ilgili yanlış bilgilendirme nedeniyle sağlıklı beslenmezler (25,26,27).

Ayrıca öğün atlama, diyet uygulama, besin değeri düşük yiyeceklerle beslenme, bir çok genci kötü beslenme riskine sokmaktadır (28).

Besin öğeleri bir kişinin nasıl büyüyeceğini etkiler (29). Büyüme ile paralel orantılı olarak besin ihtiyacı da artmaktadır. Adolesan dönemi boyunca toplam besin ihtiyacı yüksektir (28).

Adolesan döneminde besin gereksinimindeki değişiklikler;

-Hızlı büyüme ve gelişme, enerji, protein, vitamin ve mineral gereksinimini artırır.

-Bu dönemde kemik gelişiminde artış fazladır. Bu nedenle adolesan döneminde bol kalsiyum tüketmek ve düzenli egzersiz yapmak, üst düzey kemik kitlesine ulaşmak için gereklidir.

-Kansızlığı önlemek demir yönünden zengin besinler tüketilmelidir.

-Bu yaşlarda spor yapanlar, işçi olarak çalışanlar beslenmelerine daha dikkat etmelidirler. Aksi takdirde büyüme ve gelişmeleri geri kalabilmektedir.

-Bu dönemde demir, kalsiyum, riboflavin, A vitamini yetersiz alınan besin öğeleridir. Bunun nedenide yetersiz süt fazla miktarda meşrubat alımıdır.

-Değişen vücut imajı adolesanı, stres, yeme davranışı bozukluklarına sokarak, bilinçsiz diyet uygulamalarına neden olmaktadır (28).

Adolesan dönemi ruhsal ve bedensel olarak insanın köklü değişiklikler ve gelişmeler geçirdiği bir dönemdir. Bu nedenle itina ile bakılmaları gerekmektedir. Bu çağda artan kalori ve protein gereksinimi yeterli bir şekilde karşılanmazsa enfeksiyonlara karşı direnç azalır. Kalori, protein, vitamin ve mineral eksikliğinde eklenmesiyle boy artışının yavaşlamasına ve boy artma çağının gecikmesine neden olur. Yeterli boy artması gözlenmez. Türkiye' de en sık rastlanan hastalıklardan olan guatr genellikle ergenlik çağında ortaya çıkan bir beslenme sorunudur (27,28).

Araştırmalar göstermektedir ki yetersiz ve dengesiz beslenen toplumlardaki çocukların büyüme ve gelişme hızları daha yavaş olmaktadır.

Marmara, iç ve Dogu Anadolu bölgelerinde 1997 yapılan çalışmada çocukların birçok vitamin ve mineral açısından yetersiz beslendiği ve aneminde yüksek düzeyde olduğu belirtilmektedir (30).

### 2.2.3.I. Adolesanların Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi

Ergen beslenmesini değerlendirirken göz önünde bulundurulması gereken noktalar şunlardır:

- Boy-kilo ölçümü alınmalı ve önceki değerleri ile karşılaştırılmalıdır. Herhangi bir kilo kaybı, aşırı kilo alımı ve büyümede gecikme varsa kaydedilmelidir.
- Fiziksel aktivitesi sorgulanmalıdır
- Gün içindeki öğün sayısı ile öğünlerdeki yemeğin niteliği ve niceliği belirtilmelidir.
- Cinsel gelişme ve “menstruasyon” öyküsü alınmalıdır.

Bilinmelidir ki yeme bozuklukları, alkol veya ilaç kullanımı, kronik hastalık nedeniyle sürekli ilaç alımı, çok sıkı bir vejetariyen diyet ve düşük sosyo-ekonomik düzey beslenme yetersizliğin oluşmasında rol oynayan etmenlerdir (25,29,31).

Ergen beslenmesini değerlendirirken normal koşullarda günlük alması gereken miktarların bilinmesi gerekir. Dolayısıyla günlük beslenme şekli ve içeriği öyküde mutlaka sorgulanmalıdır (32).

### 2.2.3.II. Adolesanların Besin Gereksinimleri

#### **Kalori:**

Büyüme ve aktivite için ek enerjiye gereksinim vardır. 11-18 yaş arasındaki erkeklerin günde yaklaşık 2500-2800 kalori, kızların ise 2200 kalori almaları gerekmektedir. Bu miktarlarda çocukluk dönemine göre oldukça önemli bir artış vardır. Yarışmalı spor dallarına katılan veya fiziksel aktivitesi fazla olan ergenlerin enerji gereksinimi bu ortalamalardan daha da yüksek olmalıdır. Bunun karşılanabilmesi için ergenlerin çeşitli protein kaynaklarını, düşük yağlı süt ürünlerini, sebze ve meyveleri tüketmeleri gerekmektedir. Bu dönemdeki enerji ve besin eksikliği pubertenin gecikmesine ve büyümenin geri kalmasına neden olmaktadır. Yetersiz enerji alımı ise sıkı diyet yapılması, düşük ekonomik düzey ya da kronik hastalık ile ilişkili olabilir (27,29,31).

#### **Protein:**

Protein kas gelişimi ve devamlılığı için gereklidir. Ergenlerin günlük ihtiyacı yaklaşık 45-60 gr'dır . Büyüme için gerekli protein miktarı kızlarda 11-14 yaş arasında, erkeklerde 15-18 yaş arasında daha fazladır. Ergenlerin çoğu bu

miktarı et, tavuk, yumurta ve sütlü ürünler olarak karşılayabilir. Ayrıca soya, taneli tahıllar ve fındık gibi et dışı ürünler de buna katkıda bulunur.

Yeterli protein alınamadığında lineer büyümede, cinsel olgunlamada gerilik ve yağsız vücut kütlesinde azalma görülür (27,31).

***Karbonhidrat:***

En önemli enerji kaynağıdır. Meyve, sebze, tüm taneli tahıllar gibi karbonhidrattan zengin gıdalar aynı zamanda diyetteki önemli lif kaynaklarıdır. Günlük toplam kaloringin %50-60'ı karbonhidratlardan sağlanmalıdır. Ancak sükroz, früktoz gibi tatlandırıcılar kaloringin %10-25'ini geçmemelidir (27,28,31,32).

***Yağ:***

Normal büyüme ve gelişme için yağ ve yağ asitlerine gereksinim vardır. Yağlar toplam kaloringin %30'unu, doymuş yağ asitleri de %10'unu geçmemelidir (29).

***Mineraller***

***Kalsiyum:***

Kemik kütlesinin %45'i ergenlik döneminde oluştuğundan, bu dönemde uygun miktarda kalsiyum almak çok önemlidir . Bu dönemde yeterli kalsiyum alınamaması ileri dönemde osteoporoz gelişimine yol açar (27,32). Günde yaklaşık 1200 mg kalsiyum alımının sağlanabilmesi için ergenlerin her gün 3-4 defa kalsiyumdan zengin gıda alması önerilmektedir. Süt, yoğurt, peynir, kalsiyum ile zenginletirilmi meyve suları ve tahıllar bu açıdan değerlidir. Erkeklerin her ya döneminde günlük kalsiyum gereksinimi kızlardan daha fazladır. Diyetle yeterli alınamıyorsa kalsiyumun diyete eklenmesi gerekir (29,32).

***Demir:***

Ergenlik döneminde kas kütlesi arttığı için, yeni kas hücrelerinin enerji için gerekli oksijeni sağlayabilmeleri için daha fazla demire gereksinimleri vardır. Günlük demir gereksinimi erkeklerde günde 12 mg, kızlarda 15 mg'dır. Et, tavuk, yeşil sebzeler önemli demir kaynaklarıdır. Bitkisel ürünlerdeki demirin emilimi daha düşük olduğu için vejetariyenler günlük demir gereksinimlerini karşılayabilmek için en az 2 kat daha fazla demir almak zorundadırlar (27,32).

**Çinko:**

Çinko vücutta 100'den fazla enzimin yapısına girmektedir ve gerek protein oluşumu gerekse gen “ekspresyon”unda yaşamsal değeri vardır. Büyüme ve cinsel gelişimdeki rolü nedeniyle ergenler için önemlidir. Ergen kızların %18-33'ünde orta derecede çinko eksikliği (<10,71 µmol/L) saptanmıştır. 9-13 yaşındaki kız-erkek ergenlerin çinko gereksinimi günde 8 mg'dır. 14-18 yaş arasındaki erkeklerin gereksinimi günde 11 mg, kızların 9 mg'dır. “ Continuing Survey of Food Intakes by Individuals” (CSFII) verilerine göre ergenlerin yaklaşık 1/3'ünde çinko alımı yeterli değildir. Kırmızı et, balık ve tüm taneli hububat çinko açısından zengindir(28,32).

**Vitaminler****A vitamini:**

Normal görmeyi sağlaması yanında, A vitamininin üreme, büyüme ve bağışıklık işlevlerinde de yaşamsal rolü vardır. Vücudun yeterli A vitamini deposunun sağlanabilmesi için 9-13 yaş arasındaki kız ve erkeklerin günde 600 µg, 14-18 yaş arasındaki kızların 700 µg, erkeklerin 900 µg A vitaminin tüketmeleri gerekmektedir. Tahıl, süt, havuç, margarin ve peynir en önemli A vitamini kaynaklarıdır (32).

**E vitamini:**

Vitamin E özellikle antioksidan özellikleri nedeniyle önemlidir. Günlük E vitamini gereksinimi 9-13 yaş arasında 11 mg, 14-18 yaş arasında 15 mg'dır. CSFII gözlemlerine göre ergenlerin %40'ının günlük E vitamini tüketimi olması gerekenden azdır. E vitamini kaynaklarının çoğu yağlı gıdalardır. Ergenlere vitaminle desteklenmiş tahıllar ve fındık özellikle önerilmektedir (32).

**C vitamini:**

C vitamini kollajen ve diğ er ba ğ dokularının sentezi için gerekli bir vitamindir. Günlük alınması gereken miktar 9-13 yaş arasında 45 mg, 14-18 yaş arasındaki erkekler için 75 mg, kızlar için 65 mg'dır .Genelde ergenlerin %86-98'i uygun miktarda C vitamini tüketmektedir. Sigara oksidatif stresi ve C vitamininin metabolik döngüsünü artırdığı için, sigara içenlerin C vitamini düzeyi içmeyenlere göre daha düşüktür. Bu nedenle sigara içenlerin günde 35 mg daha fazla C vitamini almaları gerekmektedir. Sigara içen ergenlerin beslenme düzenleri de daha kötü olduğu ve daha az sebze ve meyve tükettikleri için, C vitamini düzeyleri de daha düşüktür (27,28,32).

**Folat:**

Folatlar DNA, RNA ve protein sentezinde rol oynarlar. Günlük folat gereksinimi 9-13 yaş arasındaki ergenler için 300 µg, 14-18 yaş arasındakiler için 400 µg'dır (32). Sabah kahvaltısı yapma alışkanlığı olmayan veya hiç portakal suyu veya hububat tüketmeyen ergenler özellikle folat eksikliği açısından risk grubundadırlar (27,32).

**Diğ er****Lifler:**

Diyette lifin yeterli düzeyde bulunması normal bağırsak alışkanlığı açısından önemli olduğu gibi, bazı kronik hastalıkların önlenmesinde de rol oynayabilir. Ayrıca serum kolesterol düzeylerinin düşürülmesinde, şişmanlık riskinin azaltılmasında da rol oynayabilir. Genelde çocuklarda günlük lif alımı (yaş + 5) gr kuralına göre ayarlanmaktadır. Üst sınır ise yaş + 10'dur (29,32).

Özetlersek;

Günlük besin tüketimi;

Süt ve süt ürünlerinde 2-3 porsiyon

Et ,yumurta,kurubaklagiller 1-2 porsiyon

Sebze ve meyve 3-4 porsiyon

Ekmek ve tahıllar 2-3 porsiyon

Yağ- seker 1 porsiyon şeklindedir (32).

**Tablo 5:** Adölesanlar İçin Önerilen Örneğ Menü (16).

Öğün	Besin	Miktar
<b>Sabah</b>		
	Süt	1 su bardağı
	Peynir	2 kibrit kutusu büyüklüğü
	Bal, reçel	2 yemek kaşığı
	Zeytin	6 adet zeytin
	Ekmek	3-4 dilim
	Meyve	Bir domates yada portakal
<b>Öğle</b>		
	Et, köfte, balık, tavuk	2 ızgara köfte, söğüş sebze
	Barbunya pilaki	3-4 yemek kaşığı
	Sütlü Tatlı	1 kase
	Ekmek	1-2 dilim
<b>İkindi</b>		
	Tost	1 tane
	Meyve suyu, ayran	1 bardak
<b>Akşam</b>		
	Etlı yemek	1 porsiyon
	Makarna, pilav	4-5 yemek kaşığı
<b>Yemekten Sonra</b>		
	Meyve	1 adet
	Süt yada fındık, ceviz	1 bardak, 10-12 adet

#### 2.2.4 ADOLESANLARDA OBEZİTE

Adölesan dönemi vücut yapısında ve ölçülerinde büyük değişikliklerin olduğu bir dönemdir. Bu nedenle de birçok araştırmacı pubertenin obeziteye katkısına odaklanmıştır. Ancak hangi yaşta puberte başlarsa obezite nedeni ya da sonucu olur sorusu hala tartışmalıdır (2,22). Puberte öncesi yüksek Beden Kitle İndeksi ve diğer erken çocukluk yağlanma belirteçleri erken maturasyon ile ilişkilidir.

Örneğin bir çalışmada 5 yaş öncesindeki fazla vücut yağı ve 5 -9 yaş arası da fazla yağ dokusu artışının somatik gelişimde hızlanmaya neden olduğu gösterilmiştir. NICHD grubunun ileriye yönelik çalışmaları 3 yaştaki yüksek BKM z skoru ve 3 -7 yaş arasındaki z skorundaki artış hızının puberteyi erken başlattığını göstermiştir. Bütün bu çalışmalar uzmanların pubertenin yağlanmaya neden olduğu kaygılarından uzaklaştırıcı verilere sahiptir. Hızlanmış somatik gelişimin göstergelerinden biri de kemik yaşı ileriliği olup, erken yaşta yağlanmanın geri gelmesi ile de ilişkilidir (2,22,34). Süt çocukluğu ve erken çocukluk dönemi hızlı büyümesi adolesan obezitesi ile sonuçlanabilmektedir (35). Buna karşın, erken gelişimin obezite ile sonuçlanacağına dair kanıt yoktur. Ancak post pubertede anlamlı yağ kitlesi artışı da gösterilmiştir. Yapılan bir çalışmada 11 yaşından önce menarş olan kızların genç erişkin olduklarında obez olma riskleri 2 kat fazla bulunmuştur. Ancak bu bireylerin puberte öncesi kayıtları yoktur. Norveç'te yapılan bir çalışmada özellikle erken menarş olan kızlarda geç adolesanda fazla kiloluluk riski yüksek bulunmuştur. Bununla birlikte bu kızların erken çocuklukta bel çevrelerinin yüksek olduğu konusundaki veriler ise kısıtlıdır. Benzer ilişki erkek adolesanlarda yoktur (22,35,36)

Tüketilenden fazla enerji alınması obezitenin başlıca nedenidir. Altta yatan başka hastalığın olmadığı olgularda eksojen obezite olarak adlandırılır ve çoğunluk bu gruptur (3,27)

Obez adolesanlar fiziksel olarak inaktiftirler. Fiziksel aktivite düzeyindeki azalma toplam enerji tüketiminde de azalmaya neden olmaktadır. Sonuç olarak fiziksel aktivite azlığı obezite oluşumunda etkili olmaktadır. Obez adolesanların boyları yaşlıtlarına göre daha uzundur ve ruhsal bakımdan kendilerini değersiz hissederler. Sosyal hayattan izole olurlar, kendilerini diğer çocuklardan farklı hissederler, özgüvenlerinde azalma olur. Tüm bunların sonucunda da iştahları artar ve sık sık bol yemek yemeye başlarlar (28,34,36). Diyet girişimlerinde çoğu kez başarısızdır (27).

Tedavisinin oldukça güç olması nedeniyle erken yaşlarda diyet ve egzersiz sorumluluğu geliştirilmelidir (16) .



## 2.2.5 ADOLESANLARDA OBEZİTE OLUŞUMUNU ETKİLEYEN ETMENLER

**1. Beslenme Şekli:** Az öğün ve fazla miktarda yemek kilo alma eğilimini artırır (3,27).

**2. Genetik Faktörler:** Obezite bazı ailelerde daha sık görülmektedir. Her iki ebeveynde obez ise %80, ebeveynlerden sadece biri obez ise %40, her iki ebeveynde obez değilse %7 oranında çocuğun obez olma ihtimali vardır (3,5).

**3. Çevresel Faktörler:** Ailenin beslenme şekli, öğün sayısı, günlük aktivite çocukluk çağında etkili olan çevresel etmenlerdir. Uzun süre televizyon izlemek ve oturduğu yerde oyun oynamak harcanan enerjiyi azaltan etmenlerdir (27,37). Günde 5 saati aşan sürede televizyon izleme 0-2 saat arasında televizyon izlemeye göre obez olma riskini 4.6 kat artırmaktadır (2).

**4. Ailenin Sosyo-ekonomik Durumu:** Gelişmiş ülkelerde düşük sosyoekonomik durumdaki ailelerin çocuklarında obezite görülürken, gelişmekte olan ülkelerde ekonomik sorunu olmayan ailelerin çocuklarında görülmektedir. Kentlerde kırsal kesimlere oranla daha fazla görülürken, eğitim seviyesi yüksek olan ailelerde obezite görülme sıklığı artmaktadır (3,27).

**5. Psikolojik Faktörler:** Ev ortamındaki huzursuzluklar, anne-baba arasındaki ilişkinin kötü olması, çocuğun anne yada babadan ayrı yaşaması çocuğun ruh sağlığını bozmaktadır. Bu durumda arkadaş edinememe, etkinliklere katılamama gibi davranış bozukluğuna neden olarak çocuğu pasif hale getirmekte ve obeziteye neden olmaktadır (3).

### 2.2.6 ADOLESANLARDA OBEZİTE KOMPLİKASYONLARI

Adolesan döneminde obezitenin sağlık üzerine sık görülen komplikasyonları hızlı büyüme, psiko-sosyal sorunlar, yetişkinliğe geçişte direnç, hipertansiyon, dislipidemi, orta sıklıkla hepatik steatoz, anormal glukoz metabolizması, nadir görülen komplikasyonlar ortopedik komplikasyonlar, uyku apnesi, polikistik over sendromu, pseudotümör serebri, kolelitiazisdir (5,37).

Yapılan bir çalışmada 1922- 1935 yıllarında obez adolesanların zayıf olanlara göre erişkin dönemde 2 kat daha fazla KKH olma ihtimalleri olduğu tespit edilmiştir (18). Obez çocuklarda %20-25 oranında glukoz tolerans bozukluğu saptanmaktadır (3).

Bu dönemde ayrıca obezite ilgili olarak özgüven kaybı, yasıtları ile ilişkilerden kaçınma, içe kapanma, sürekli dışlanma hissi gibi psikolojik sorunlar da yaşanmaktadır (23,27).

### 2.2.7 ADOLESANLARDA OBEZİTE TANISI

Obeziteyi değerlendirirken vücuttaki yağ dokusu ile yağsız dokuların belirlenmesi önemlidir. Obeziteyi belirlerken Dual X-ray absorpsiyometre, biyoelektrik impedans ve antropometrik ölçümler yapılır. İlk yöntem pahalı ve çocukların pek hoşlanmadığı bir yöntem olduğundan genellikle antropometrik ölçümler kullanılır. Yaşı 20-60 arasındaki kişilerde antropometrik yöntemlerin hepsi uygulandığında doğru sonuç verirken 20 yaş altı ve yaşlılarda deri kıvrımı kalınlığı ölçümü ve bel çevresi ölçümü büyüme çağına oldukları için doğru sonuç vermemektedir. Sadece BKİ ölçümü doğru sonuç vermektedir. Çocuklar ve adolesanlar için yaşa ve cinsiyete göre BKİ persentil eğrileri düzenlenmiştir. Biyoelektrik impedans' ta ağrısız ve doğrudan uygulandığı için çocuklar tarafından tolere edilen bir yöntemdir (2,3,11,15).

Adolesanlarda vücut yağ oranları ve şişmanlık riskleri kızlarda normal %20-26, obez %30 üzeri, erkeklerde normal %12-13, obez %20 üzeridir (3).

### 2.2.8 ADOLESANLARDA OBEZİTE PREVALANSI

Çocukluk çağı obeziteside son yıllarda %8-12 sıklığına ulaşmıştır (3). NHANES III 1963-70 yıllarında yapılan çalışmalarda 6-17 yaş arasında %21-23 aşırı kilolu, %9-13 obez bulunmuştur. Cinsiyete göre bakıldığında 12-17 yaş arası adolesanlarda; kızlarda aşırı kiloluluk %21.2, obez %8.8, erkeklerde aşırı kilolu %21.7, obez %12.8' dir (9). NHANES II 1976-1980 yıllarında yapılan çalışmada 12-19 yaş arası kilolu ve obez adolesanların prevalansı kızlarda %15, erkeklerde %15 ve toplamda %15 bulunmuştur. NHANES III 1988-1991 yılları arasında yapılan çalışmada 12-19 yaş arası aşırı kilolu ve obez adolesanların prevalansı kızlarda %22, erkeklerde %20 ve toplamda %21 bulunmuş ve 1980' lerden bu yana %6 oranında artış göstermiştir (3,9).

İngiltere ve İskoçya' da 1974-1984 yılları arası ile 1984-1994 yılları arasında yapılan çalışmalarda İngiltere' de kızlarda fazla kiloluluk %9.3 ten %13.5' e, İskoçya' da %10.4 ten %15.8' e, erkeklerde ise İngiltere' de %5.4 ten %9.0' a, İskoçya' da %6.4 ten %10.0' a yükselmiştir. İngiltere' de erkeklerde obezite prevalansı %1.7, kızlarda %2.6, İskoçya' da erkekler %2.1 oranında bulunmuştur (11).

Amerika' da 1998 yılında yapılan NHANES I, II, III çalışmalarında 12-17 yaş kızlar 1971-74 yıllarında %5.8, 1976-80 yıllarında %4.2, 1988-94 yıllarında %9.4 fazla kilolu olarak bulunmuşken 12-17 yaş erkeklerde bu değerler sırasıyla %5.5, %4.6, %12.2 şeklindedir (38).

Amerika' da 1999 yılında yapılan bir çalışmada 15-20 milyon çocuk ve adolesan obez tespit edilmiştir (3). Amerika' da 2000 yılında yapılan bir çalışmada adolesanların %24' ü kilolu bulunmuştur (26).

Ankara' da 0-12 yaş arasında 1500 çocuk üzerinde yapılan bir çalışmada çocukların %19.4' ü aşırı kilolu, %6.1'i ise obez bulunmuştur ve bu durum anne sütünün kesilmesi ve yardımcı gıdaların erken başlanmasına bağlanmıştır. Bu grupta eğitim ile çocuk kilolarında %3.1-15 arasında bir azalma olduğu görülmüştür (3).

Antalya' da 6-17 yaş arasındaki adolesanlarda yapılan bir çalışmada obezite prevalansı %3.6 fazla kiloluluk %14.3 olarak bulunmuştur (40).

Ankara Mamak' ta 1999 yılında Gülveren Lisesi son sınıf öğrencilerinde yapılan bir çalışmada öğrencilerin %8.3'ünün obez oldukları saptanmıştır (39). Kocaeli' nde okul çağı çocuklarında yapılan bir çalışmada obezite sıklığı %4.1, fazla kilolu olma %9 olarak bulunmuştur (41).

### **2.2.9 ADOLESANLARDA OBEZİTE TEDAVİSİ**

Adolesan obezitesinin tedavisinde primer amaç ideal vücut ağırlığına ulaşmak değil, sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite gerekliliğini anlatmaktır (31). Adolesanlarda temel tedavi olarak diyet ve egzersiz kullanılır. Tıbbi tedavi yöntemi kullanılması önerilmez (11,31). Diyet tedavisi olarak günlük aldığı enerji miktarı kısıtlanır. Farklı bir yaklaşımda diyetle yağ alımının kısıtlanmasıdır (16,28). Yaş grubu 16-18 olan adolesanlarda yapılan araştırmada şişman adolesanların rafine karbonhidrat ve yağ tüketiminin fazla olduğu, lifli besin tüketiminin düşük olduğu rapor edilmiştir. Diyetin %55-60' ı karbonhidratlardan, %25-30' u yağlardan, %12-15' i proteinlerden sağlanmalıdır (29).

Fransa ve İtalya' da yapılan çalışmalarda erken dönem diyet eğitiminin çocuk obezitesinde %30 koruyucu olduğu bildirilmiştir (3).

Egzersizler enerjinin harcanması ve metabolik hızın artmasına neden olduğundan enerji kısıtlaması yanında uygulanan bir yöntemdir. Adolesanların haftada en az 3 veya daha fazla, en az yarım saatlik bir fiziki aktivite yapmaları gerekmektedir. Diyet ile egzersiz bir arada uygulandığında daha etkili sonuçlar elde edilmektedir (12,15).

### **2.2.10 ADOLESANLARDA UYKU VE DİNLENME**

Uyku saati dışında bütün yaş gruplarında, giyinmek ve temizlik için 1 saat, yemek ve istirahat için 3 saat, oyun ve serbest zaman için 2,5 saat öngörülmektedir. Uyku için ise 15-16 yaşlarındaki adolesanlarda 9 saat, 17-18 yaşlarındaki adolesanlarda 8,5 saat önerilmektedir. Gecede en az 8 saat uyumalıdırlar. Okulda ve evde çalışmak için ayrılan süreler ise 15-16 yaş adolesanlar için 8,5 saat, 17-18 yaş adolesanlar için 9 saattir (27,41).

### 2.2.11 ADOLESAN DÖNEMİNDE FİZİKSEL AKTİVİTE

Adolesan döneminde, çocukluk çağındaki hareket etme isteği azalmıştır. Fiziksel aktivite her şekilde genç birey için önemlidir. Kendini iyi hissetmek ve kendine güven, güzel bir görünüm, okulda başarılı olmak ve yaşamları boyunca her alanda güzel bir bakışa sahip olmak. Bu yaş grubunda aktiviteyi düşüren en önemli neden televizyon, video oyunları ve bilgisayardır (29). Gençlerin kendilerini ispat etme isteği nedeniyle vücutlarını zorlayacak bazı girişimlerde bulunmaları söz konusudur.

Adolesan döneminde 14 yaşındaki bir kızın kas kuvveti 25 yaşındaki bir erişkinin kas kuvvetinin %50' si, 14 yaşında bir erkek gencin ise %60' ı kadardır. Yaşı 18 olan bir kızın %60 olurken, 18 yaşında bir erkeğin ki %90 olmaktadır. Fizik enerji kabiliyetleri ise 25 yaşındaki bir erişkine göre 14 yaşında bir kızın %45 iken 14 yaşında bir erkeğin %75, 18 yaşındaki bir kızın %50 iken 18 yaşında bir erkeğin %85' e yükselmektedir. 25 yaşındaki erişkin değerleri %100 kabul edilmektedir. Adolesanlar ile erişkinler arasındaki bu fark nedeniyle fiziksel aktivite programlarında farklılık göstermektedir (27).

Fazla kilolu ya da obez bir adolesanın egzersiz programı dikkatli tasarlanmalıdır.

Fiziksel gelişimleri için haftada en az 3-4 kez 20 dakikalık seanslar şeklinde, yürüme, koşma, bisiklete binme, yüzme gibi orta derecede fiziksel aktivite yapmaları gerekmektedir(16,28).

### 2.2.12 ADOLESANA YAKLAŞIM

Adolesanlarda belirgin olarak fiziksel, cinsel, bilişsel, sosyal ve ruhsal değişiklikler olur ve bunlar adolesanlarda, ailelerde, sağlık personelinde, öğretmenlerde ve toplumda çeşitli zorluklar oluşturur. Bu yaş grubuna hizmet verenler için en büyük zorluk, bu değişikliklerin hepsinin eş zamanlı olmamasıdır. Örneğin, pubertesi daha erken yaşlarda başlayan, fiziksel ve cinsel gelişimi neredeyse tamamlanmak üzere olan bir ergen, bilişsel ve ruhsal açıdan hala bir çocuk gibi davranabilir (31).

Tam tersine, pubertesi daha geç yaşlarda başlayan bir ergen bilişsel ve ruhsal açıdan daha olgunken, cinsel gelişimi henüz başlangıç evrelerinde olabilir. Ayrıca aynı yaştaki ergenlerin hepsi aynı gelişim basamaklarında olmazlar.

Pubertenin başlangıcı ve ilerlemede belirgin varyasyonlar olabilir. Bu nedenle ergenlerle çalışan meslek gruplarının ve ailelerin bu gibi bireysel farklılıkların bilincinde olmaları gerekmektedir (31,34,37).

Adolesanlara verilen sağlık hizmetleri de, yaş ve gelişimsel düzeye uygun olmalıdır. Sosyo-kültürel farklılıklara ve bireyselliğe duyarlı olmalıdır. Adolesanlar ile ilgilenen doktorlar, görüşme ve muayenelerindeki gizlilik ilkesini sağlamalıdır.

Adolesan dönemi, kendini kanıtlama, kabul ettirme, beğeni toplama, popüler olma arzu ve ihtiyacının çok büyük olduğu bir dönemdir. Gençler sadece ailenin değil, akran gruplarının da üyesidirler ve onlarla bütünleşmek zorundadırlar. Gencin kendi kendini bulma ve toplumla kaynaşma deneyimleri için aile tarafından fırsat tanınmalı fakat tamamen sınırsız ve denetimsiz bırakılmamalıdır (27)

Sağlıklı bir toplumun temelini sağlıklı bir genç kuşak yetiştirmek gerektiği unutulmamalıdır(3).

### **3.GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **3.1.Araştırma Bölgesi**

Araştırma, Eylül-Ekim 2009 tarihinde, Diyarbakır İl Merkezinde, farklı sosyo-ekonomik kesimlerden rastgele seçilen 6'sı ilköğretim, 6'sı lise olmak üzere toplam 12 okulda, her okuldan 100 öğrenci alınarak yapılmış kesitsel bir çalışmadır. Diyarbakır İl Milli Eğitim Müdürlüğünden alınan bilgilere göre Diyarbakır İl Merkezinde ilköğretimin 6.,7.,8. sınıflarında, liselerin 9.,10.,11., ve12. sınıflarında okuyan toplam 97255 öğrenci bulunmaktadır. Türkiye'de yapılmış obezite çalışmalarına göre obezite prevalansı ortalama %0.5 alındığında, Epi- info bilgisayar proramında %95 güven aralığında en küçük örneklem hacmi 290 bulunmuştur. Düşük ve yüksek sosyo-ekonomik bölgelerde bulunan ilköğretim ve liselerden 300 öğrenci alınarak, toplam 1200 öğrenciye ulaşılması amaçlanmıştır. 5 Nisan İlköğretim Okulu, Ali Emiri İlköğretim Okulu, İnönü İlköğretim Okulu, İskenderpaşa İlköğretim Okulu, Cahit Sıtkı Tarancı İlköğretim Okulu, Turgut Özal İlköğretim Okulu, Alparslan Lisesi,Diyarbakır Anadolu Teknik ve Meslek Lisesi, Birlik Lisesi, Güler Şevki Özbek Lisesi, Diyarbakır Anadolu Lisesi ve Ziya Gökalp Lisesi çalışmaya alınan okullardır.

#### **3.2 Veri Toplama**

Araştırma, Diyarbakır İl Merkezindeki 12 Okulda yapılmadan önce İl Milli Eğitim Müdürlüğünden gerekli izinler alınmıştır.

Okullarda, okullara ait bilgiler, genel kimlik bilgileri, sosyal güvence durumları, ailevi bilgileri, anne-baba eğitim düzeyleri, hastalık bilgileri, aylık ortalama gelirleri, sigara alışkanlıkları, fiziksel aktivite durumları ve beslenme durumları ile ilgili soruları içeren anket formları öğrencilere görüşme esnasında dağıtılmış, aynı anda doldurmaları istenmiş ve sonrasında boy, kilo ölçümleri yapılarak anket formlarına yazılmıştır. Boy ölçümleri , topuk ve oksipital bölge duvara değecek şekilde tek mesure ile, kilo ölçümleri de, ayakkabısız ve ceketsiz aynı tartı ile tartılarak yapılmıştır.

### 3.3 Verilerin Değerlendirilmesi

#### 3.3.I Boy-Kilo Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

Öğrencilerde yapılan boy ve kilo ölçümlerine dayanılarak BKİ (Beden Kitle İndeksi) değerleri hesaplanmıştır. Daha DSÖ tarafından belirlenmiş sınıflamaya göre zayıf (BKİ<18.5), normal (BKİ;18.5-24.9), fazla kilolu (BKİ;25.0-29.9), Obez(BKİ;30.0-39.9) olmak üzere 4 grupta değerlendirilmiştir.

#### 3.3.II Sosyo-demografik Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmada, öğrencilerin evlerindeki kişi sayısı, kardeş sayısı sayısal değer olarak, anne-baba eğitim düzeyleri; okur yazar değil,okur yazar, ilkokul, ortaokul, lise, yüksekokul olarak altı grupta, anne meslekleri ; ev hanımı, memur, işçi, serbest, emekli olmak üzere beş grupta, baba meslekleri; işsiz, memur, işçi, serbest, emekli şeklinde beş grupta, aylık gelir; asgari ücretin altı, asgari ücret ve üstü olmak üzere üç grupta, hastalık durumu; yok, kansızlık, mide rahatsızlığı,şeker hastalığı, kabızlık, şişmanlık, kalp damar rahatsızlığı ve diğer şeklinde sekiz grupta ilaç kullanma durumu, ailede obez olup olmama durumu, sigara kullanıp kullanmama durumu var- yok şeklinde iki grupta, kişisel kilo değerlendirmesi; aşırı zayıf, zayıf, normal, kilolu, aşırı kilolu olacak şekilde beş grupta, fiziksel aktivite durumları ise; haftada en az üç saat yürüme, koşma, basketbol, futbol, voleybol gibi herhangi bir sporu yapıyorsa var, yapmıyorsa yok şeklinde değerlendirilmiştir. Daha sonra,okudukları okul,cinsiyet, ev kişi sayısı, kardeş sayısı, gelir düzeyi, anne baba eğitim durumları, anne baba meslekleri,her hangi bir hastalıklarının olup olmaması, sigara içme durumu, ailede obez olup olmaması, fiziksel aktivite durumları ile BKİ persentil değerleri arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı araştırılmıştır.

#### 3.3.III Besin Tüketim Durumlarının Değerlendirilmesi

Öğrencilerin günlük besin tüketimleri, büyüme ve gelişme çağında olan adolesanların gereksinim olarak kabul edilen besin gruplarına göre; az, normal, fazla olmak üzere üç grupta değerlendirilmiştir.



Adolesanların gereksinimleri doğrultusunda alması gereken besin grupları aşağıdaki gibi sınıflandırılmıştır (28).

**I – Süt ve Süt Ürünleri:** 2-3 porsiyon normal, 2 porsiyon altı düşük, 3 porsiyon üstü fazla.

Süt (1 bardak) : 1 porsiyon

Yogurt (1 kase) : 1 porsiyon

Peynir ( 1 kibrit kutusu) : 1 porsiyon

Sütleç ( 1 kase) : 1 porsiyon

**Grup II – Et, Yumurta ve Kurubaklagiller:** 1-2 porsiyon normal, 1 porsiyon altı az, 2 porsiyon üstü fazla.

1 adet yumurta : 1 / 2 porsiyon

3 köfte : 1 porsiyon

1 tabak kurubaklagil : 1 porsiyon

**Grup III – Sebze ve Meyve:** 3-4 porsiyon normal, 3 porsiyon altı az, 4 porsiyon üstü fazla.

Elma ( orta büyüklükte) : 1 porsiyon

Muz ( orta büyüklükte) : 1 porsiyon

Erik ( 3-6 adet ) : 1 porsiyon

Patates ( orta boy ) : 1 porsiyon

**Grup IV – Ekmek ve Tahıllar:** 2-3 porsiyon normal, 2 porsiyon altı düşük, 3 porsiyon üstü fazla.

Ekmek (1 dilim) : 1 porsiyon

Pilav (1 tabak) : 1 porsiyon

Makarna (1 tabak) : 1 porsiyon

**Grup V – Yağ ve Şeker:**

1 porsiyon normal, 1 porsiyon altı az, 1 porsiyon üstü fazla.

Bal, pekmez ( 2 tatlı kasığı) :1 porsiyon

#### 3.4.IV İstatistiksel Analizler:

Niceliksel veriler yüzde, ölçümsel veriler ise ortalama  $\pm$  standart sapma ile ifade edilmiştir. Niceliksel verilerin istatistiksel analizinde ki-kare testi kullanılmıştır.

#### 4. BULGULAR

Diyarbakır il Merkezinde adolesan öğrencilerde obezite sıklığını saptamak amacıyla yapılan bu çalışmada, araştırmaya katılan 1205 öğrencinin yaş, cinsiyet dağılımları ile ailelerinin tanımlayıcı özellikleri Tablo 6'da verilmiştir.

Araştırmaya katılan 1205 öğrencinin %52'si (n=617) kız, %48'i (n=588) erkektir. Değerlendirilmeye alınan toplam 1205 öğrencinin yaş ortalaması  $14.25 \pm 1.6$ , boy ortalaması  $159 \pm 0.9$  cm, kilo ortalamaları  $49.6 \pm 9.7$  kg ve BKİ ortalaması  $19,4 \pm 2.7$ 'dir. Annelerin eğitim durumlarına baktığımızda; %28.2'sinin (n=340) okur yazar olmadığı, %7.1'inin okur-yazar olduğu, %31.0'nun (n=374) ilkokul mezunu, %14.5'inin (n=175) ortaokul, %16.7'sinin (n=201) lise, %2.5'inin (n=30) yüksekokul mezunu olduğu görülmüştür. Babaların eğitim durumlarında ise; %4.7'sinin (n=57) okur yazar olmadığı, %36.1'inin (n=435) ilkokul, %21.5'inin (n=259) ortaokul, %21.4'ünün (n=258) lise, %8.3'ünün (n=100) yüksekokul mezunu olduğu görülmektedir. Annelerin mesleklerine bakıldığında %91.1'inin (n=1099) ev hanımı, %5.9'unun (n=72) memur, %1.5'inin (n=18) işçi olduğu tespit edilmiştir. Babaların mesleklerine bakıldığında %8.5'inin (n=102) işsiz, %21.9'unun (n=264) memur, %26.4'ünün (n=318) işçi olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin ailelerinin %30.4'ünün (n=367) aylık geliri asgari ücretin altında, %19.0'nun (n=228) asgari ücret kadar, %50.6'sının (n=610) ise asgari ücretin üzerinde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin %1.2'sinin (n=15) evde 3 kişi, %13.1'inin (n=158) 4 kişi ile yaşadığı, %57.7'sinin (n=696) ise evde 5-6-7 kişiye, %27.9'unun (n=336) ise 8 ve üstü kişiye sahip kalabalık aile yapısına sahip olduğu saptanmıştır (Tablo 6).

Öğrencilerin %25'ini (n=300) düşük sosyoekonomik bölgedeki ilkokullarda, %27'sini (n=330) düşük sosyoekonomik bölgedeki liselerde, %25'ini (n=300) yüksek sosyoekonomik bölgedeki ilkokullarda, %23'ünü (n=275) de yüksek sosyoekonomik bölgedeki liselerde okuyan öğrenciler oluşturmaktadır (Tablo 7).

**Tablo 6:** Tanımlayıcı Özellikler

<b>Tanımlayıcı Özellikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>%</b>
<b>Cinsiyet</b>		
Kız	617	52.0
Erkek	588	48.0
<b>Yaş</b>		
11-13	390	32.4
14-15	512	42.5
16-18	303	25.1
<b>Annenin Eğitim Durumu</b>		
Okur yazar değil	340	28.2
Okur yazar	85	7.1
İlkokul	374	31.0
Ortaokul	175	14.5
Lise	201	16.7
Yüksekokul	30	2.5
<b>Babanın Eğitim Durumu</b>		
Okur yazar değil	57	4.7
Okur yazar	96	8.0
İlkokul	435	36.1
Ortaokul	259	21.5
Lise	258	21.4
Yüksekokul	100	8.3
<b>Annenin Mesleği</b>		
Ev Hanımı	1099	91.1
Memur	72	5.9
İşçi	18	1.5
Serbest	16	1.1
Emekli	1	0.4
<b>Babanın Mesleği</b>		
İşsiz	102	8.5
Memur	264	21.9
İşçi	318	26.4
Serbest	460	38.2
Emekli	61	5.1
<b>Aylık Gelir</b>		
Asgari ücret altı	367	30.4
Asgari Ücret	228	19.0
Asgari ücretten fazla	610	50.6
<b>Evdeki Kişi Sayısı</b>		
3 kişi	15	1.2
4 kişi	158	13.1
5-7 kişi	696	57.7
8 ve üstü	336	27.9

**Tablo 7:**Öğrencilerin Farklı Sosyo-Ekonomik Düzeydeki Okullara Göre Dağılımı

Sosyo-ekonomik Düzey	Sayı	%
Düşük Sosyo-ekonomik Bölgedeki İlkokul	300	25.0
Düşük Sosyo-ekonomik Bölgedeki Lise	330	27.0
Yüksek Sosyo-ekonomik Bölgedeki ilkokul	300	25.0
Yüksek Sosyo-ekonomik Bölgedeki Lise	275	23.0

Araştırmaya katılan öğrencilerin BKİ'lerine göre sınıflandırılması aşağıdaki tabloda gösterilmiştir (Tablo 8). Değerlendirilmeye alınan 1205 öğrencinin %26.7'si zayıf(n=322), %66.1'i normal (n=796), %6.9'u kilolu (n=83), %0,3'ü de obez(n=4) bulunmuştur. Veri eksikliği nedeniyle değerlendirilemeyen öğrenciler analiz dışında tutulmuştur.

**Tablo 8:** Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Beden Kitle İndekslerine Göre Dağılımları

BKI yüzdelerine göre sınıflama	sayı	%
Zayıf	322	26.7
Normal	796	66.1
Kilolu	83	6.9
Obez	4	0.3
<b>TOPLAM</b>	<b>1205</b>	<b>100</b>

Farklı sosyo-ekonomik düzeydeki okullarda okuyan öğrencilerin BKİ yönünden değerlendirilmesi Tablo 9 'da gösterilmiştir (P değerleri hesaplanırken obez grup, fazla kilolu gruba dahil edilerek hesaplanmıştır.)

Araştırmada düşük sosyo- ekonomik düzeydeki ilkokullardaki öğrencilerin %40,3 ü zayıf, %5.7'si fazla kilolu, %0,4 'ü obez, yüksek sosyoekonomik düzeydeki ilkokullardaki öğrencilerin %26.0'ı zayıf, %5.3 'ü fazla kilolu, düşük sosyoekonomik düzeydeki liselerdeki öğrencilerin %29.1'i zayıf,%70.9'u normal, yüksek sosyoekonomik düzeydeki liselerdeki öğrencilerin %9.9 'u zayıf, %18.1'i fazla kilolu, %1.1 'i obez olarak bulunmuştur (Tablo 9). Yüksek sosyo-ekonomik düzeydeki okullarda BKİ anlamlı derecede yüksek çıkmıştır (p=0.002).

**Tablo 9:** Farklı Sosyoekonomik Düzeydeki Okul Öğrencilerinin BKİ Yönünden Değerlendirilmesi

	BKİ Değerleri									
	Zayıf		Normal		Fazla kilolu		Obez		Toplam	
Sosyoekonomik düzey	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
DüşükSosyoeko.İÖÖ	121	40.3	161	53.6	17	5,7	1	0.4	300	100
YüksekSosyoeko. İÖÖ	78	26.0	206	68.7	16	5.3	0	0.0	300	100
DüşükSosyoeko. Lise	96	29.1	234	70.9	0	0.0	0	0.0	330	100
YüksekSosyoeko.Lise	27	9.9	195	70.9	50	18.1	3	1.1	275	100
Toplam	322	26.7	796	66.1	83	6.9	4	0.3	1205	100

5 Nisan İlköğretim Okulu, Ali Emiri İlköğretim Okulu, İnönü İlköğretim Okulu; yüksek sosyoekonomik düzey, İskenderpaşa İlköğretim Okulu, Şair Tarancı İlköğretim Okulu, Turgut Özal İlköğretim Okulu; düşük sosyo-ekonomik düzey Alparslan Lisesi, Birlik Lisesi, Güler Şevki Özbek Lisesi; düşük sosyo-ekonomik düzey, Diyarbakır Anadolu Lisesi, Diyarbakır Anadolu Teknik ve Meslek Lisesi ve Ziya Gökalp Lisesi yüksek sosyo-ekonomik düzey olarak kabul edilmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin BKİ değerlerinin yaş gruplarına dağılımına baktığımızda (Tablo 10); 11-13 yaş grubu öğrencilerin %37.7 'sinin zayıf, %4.3 'ünün fazla kilolu, %0.3 'ünün obez olduğu, 14-15 yaş grubu öğrencilerinin %22.5 'inin zayıf, %6.4 'ünün fazla kilolu, %0.2 'sinin obez olduğu, 16-18 yaş grubu öğrencilerinin ise %19.9'unun zayıf, %10.8 'inin fazla kilolu, %0.6 'sının ise obez olduğu bulunmuştur. Yaş ile BKİ arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır ( $p=0.976$ ).

**Tablo 10:**Öğrencilerin Yaş Gruplarına Göre BKİ Değerlerinin Dağılımı

Yaş Grupları	BKİ Değerleri									
	Zayıf		Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam	
	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%
11-13	147	37.7	225	57.7	17	4.3	1	0.3	390	100
14-15	115	22.5	363	70.9	33	6.4	1	0.2	512	100
16-18	60	19.9	208	68.7	33	10.8	2	0.6	303	100
TOPLAM	322	26.7	796	66.1	83	6.9	4	0.3	1205	100

Araştırmaya katılanların %52'si kız, %48'i erkektir. Öğrencilerin cinsiyetlerine göre BKİ değerlerinin sınıflandırılması Tablo 11'de verilmiştir. Kızlarda fazla kilolu olma oranı %4.3 , obez oranı %0.3, erkeklerde fazla kilolu olma oranı %9.5 , obez oranı %0,6 dır. BKİ' iler ile cinsiyet arasındaki ilişki incelendiğinde erkeklerde fazla kilolu olma oranı anlamlı derecede yüksek çıkmıştır (p=0.001).

**Tablo 11:** Cinsiyetlerine Göre BKİ Değerlerinin Dağılımı

Cinsiyet	BKİ Değerleri									
	Zayıf		Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Kız	181	29.3	408	66.1	27	4.3	1	0.3	617	100
Erkek	141	24	388	65.9	56	9.5	3	0.6	588	100
Toplam	322	26.7	796	66.1	83	6.9	4	0.3	1205	100

Araştırmaya katılan öğrencilerden ailelerinin aylık geliri asgari ücretin altında olanların %29.9'u zayıf, %1.8'i fazla kilolu, ailelerinin aylık geliri asgari ücret kadar olan öğrencilerin %26.3'ü zayıf, %3.1'i fazla kilolu grupta yer almaktadır (Tablo 12) . Ailelerinin aylık geliri asgari ücretten fazla olanların ise %12.6'sı zayıf, %5.8'i fazla kilolu, %0.6'sının ise obez olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak ; aylık geliri asgari ücretten fazla olanlarda fazla kilolu olma oranı anlamlı derecede fazla bulunmuştur ( $p=0.02$ ).

**Tablo 12:**Öğrencilerin Gelir Düzeylerine Göre BKİ Değerlerinin Dağılımı

Aylık Gelir	BKİ Değerleri									
	Zayıf		Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam	
	N	%	n	%	n	%	N	%	n	%
< Asgari Ücret	110	29.9	251	68.3	6	1.8	0	0.0	367	100
Asgari Ücret	60	26.3	163	70.6	7	3.1	0	0.0	228	100
> Asgari Ücret	152	12.6	382	31.7	70	5.8	4	0.6	610	100
Toplam	322	26.7	796	66.1	83	6.9	4	0.3	1205	100



Araştırmada evdeki kişi sayısı 7 ve altında olan öğrencilerde, zayıflık oranı %25.9, fazla kilolu olma oranı % 7.4, obez oranı %0.5 iken 8 ve üstünde olan öğrencilerin %28.9' u zayıf, %5.4 ü fazla kilolu olarak bulunmuştur (Tablo 13). Obezite sıklığı evdeki kişi sayısı 8 ve üstünde olanlarda anlamlı derecede daha azdır ( $p=0.024$ ).

**Tablo13:** Evde Yaşayan Kişi Sayısına Göre BKİ Değerlerinin Dağılımı

Evdeki Kişi Sayısı	BKİ Değerleri									
	Zayıf		Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
7 ve altı	225	25.9	575	66.2	65	7.4	4	0.5	869	100
8 ve üstü	97	28.9	221	65.7	18	5.4	0	0.0	336	100
Toplam	322	26.7	796	66.1	83	6.9	4	0.3	1205	100

Araştırmada kardeşi olmayanların % 8.9 'u fazla kilolu, bir kardeşi olanların %9.9 'u fazla kilolu, iki kardeşi olanların %5.4'ü fazla kilolu,%0.3'ü obez, üç kardeşi olanların %4.5'i fazla kilolu, 0.7 'si obez, dört kardeş ve üzeri olanların ise %5.4'ü fazla kilolu, 0.7'si obez olarak bulunmuştur (Tablo 14). Kardeş sayısı ile BKİ arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p=0.76$ ).

**Tablo14:** Kardeş Sayılarına Göre BKİ Değerleri Dağılımı

Kardeş Sayısı	BKİ Değerleri									
	Zayıf		Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Kardeşi yok	5	11.0	36	80.1	4	8,9	0	0.0	45	100
Bir Kardeş	45	27.9	100	62.2	16	9,9	0	0.0	161	100
İki Kardeş	61	25.6	164	68.7	13	5.4	1	0.3	239	100
Üç Kardeş	85	31.6	170	63.2	12	4.5	2	0.7	269	100
Dört ve Üzeri	33	22.5	105	71.4	8	5.4	1	0.7	147	100
Toplam	322	26.7	796	66.1	83	6.9	4	0.3	1205	100

Kardeş sayıları, kendileri haricinde olan kardeş sayılarını ifade etmektedir.

Annesi okur yazar olmayan öğrencilerde fazla kilolu olma oranı %2.6, okur yazar olanlarda %8.2, ilkokul mezunu olanların fazla kilolu olma oranı %4.8 , obez oranı % 0.3, ortaokul mezunu olan annelerin çocuklarında fazla kilolu olma oranı %20.0, obez oranı % 0.6, annesi lise mezunu olanların fazla kilolu olma oranı %4.5 iken, obez oranı %0.9, yüksekokul mezunlarının çocuklarında fazla kiloluk oranı %13.3 olarak bulunmuştur (Tablo 15). Anne eğitim düzeyi arttıkça kilolu olma oranı artmaktadır (p=0.002).

**Tablo15:** Anne Eğitim Durumlarına Göre Öğrencilerin BKİ Yönünden Değerlendirilmesi

Anne Eğitim Durumu	BKİ Değerleri									
	Zayıf		Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Okuryazardeğil	104	30.6	227	66.8	9	2.6	0	0.0	340	100
Okuryazar	19	22.4	59	69.4	7	8.2	0	0.0	85	100
İlkokul	75	20.0	280	74.9	18	4.8	1	0.3	374	100
Ortaokul	34	19.4	105	60.0	35	20.0	1	0.6	175	100
Lise	46	22.9	144	71.7	10	4.5	2	0.9	201	100
Yüksekokul	4	13.3	21	70.1	4	13.3	0	0.0	30	100

Babası okur yazar olmayan öğrencilerde fazla kilolu olma oranı %3.5 iken , ilkokul mezunu olanların fazla kilolu olma oranı %5.5 , ortaokul mezunu olanların fazla kilolu olma oranı %10.0 , obez oranı %0.4, babası lise mezunu olanların fazla kilolu olma oranı %6.6 , obez oranı %0.8, yüksekokul mezunlarının çocuklarının fazla kilolu olma oranı %14, obez oranı %1 bulunmuştur (Tablo 16). Baba eğitim düzeyi ile BKİ arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p=0.092$ ).

**Tablo16:**Baba Eğitim Durumlarına Göre Öğrencilerin BKİ Yönünden Değerlendirilmesi

Baba Eğitim Durumu	BKİ Değerleri									
	Zayıf		Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Okuryazardeğil	23	40.4	32	56.1	2	3.5	0	0.0	57	100
Okuryazar	21	21.9	75	78.1	0	0.0	0	0.0	96	100
İlkokul	130	29.9	281	64.6	24	5.5	0	0.0	435	100
Ortaokul	61	23.6	171	66.0	26	10.0	1	0.4	259	100
Lise	74	28.7	165	63.9	17	6.6	2	0.8	258	100
Yüksekokul	13	13	72	72.0	14	14.0	1	1.0	100	100

Araştırmaya katılan öğrencilerin anneleri ev hanımı olanlarda fazla kiloluluk oranı %6.5, memur olanlarda fazla kilolu olma oranı %12.5, işçi olanların %38.9'sı fazla kilolu, %16.7'si obez, serbest meslek sahibi olanların çocuklarının %6.25'i obez çıkmıştır (Tablo 17). BKİ ile anne mesleği arasındaki ilişkiye baktığımızda çalışan annelerin çocuklarının fazla kilolu olma oranı anlamlı derecede yüksek çıkmıştır ( $p=0.001$ ).

**Tablo 17:** Öğrencilerin Anne Mesleklerine Göre BKİ Yönünden Değerlendirilmesi

Anne Mesleği	BKİ Değerleri									
	Zayıf		Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam	
	n	%	n	%	N	%	n	%	N	%
Ev Hanımı	307	27.7	723	65.8	71	6.5	0	0.0	1099	100
Memur	9	12.5	54	75.0	9	12.5	0	0.0	72	100
İşçi	0	0	8	44.4	7	38.9	3	16.7	18	100
Serbest	6	37.5	9	56.3	0	0.0	1	6.25	16	100
Emekli	0	0	1	100	0	0.0	0	0.0	1	100

Araştırmaya katılan öğrencilerin babaları, işsiz olanlarda fazla kilolu olma oranı %3.8, memur olanlarda fazla kilolu olma oranı %8.3, babası işçi olanların %4.7'si fazla kilolu, serbest meslek sahibi olanların çocuklarının %0.6'sı obez çıkmıştır (Tablo 18). BKİ ile baba mesleği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki çıkmamıştır ( $p=0.217$ ).

**Tablo 18:** Öğrencilerin Baba Mesleklerine Göre BKİ Yönünden Değerlendirilmesi

Baba Mesleği	BKİ Değerleri									
	Zayıf		Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam	
	n	%	n	%	N	%	N	%	n	%
İşsiz	27	26.5	71	69.7	4	3.8	0	0.0	102	100
Memur	61	23.1	181	68.6	22	8.3	0	0.0	264	100
İşçi	91	28.7	212	66.7	15	4.7	0	0.0	318	100
Serbest	135	29.3	300	65.2	22	4.8	3	0.6	460	100
Emekli	8	13.1	32	52.5	20	32.8	1	1.6	61	100

Ailelerinde obez olan öğrencilerde fazla kilolu olma oranı %16.7 ve obez oranı %0.4 iken ailelerinde obez olmayanlarda fazla kilolu olma oranı %8.2 olup hiç obez bulunmamaktadır (Tablo 19). Ailede obez birey bulunmasının gençlerin BKİ'lerinin yüksekliğinde önemli etkisi olduğu bulunmuştur ( $p=0.017$ ).

**Tablo 19:**Araştırmaya Katılanların Ailesinde Obez Bireylerin Olması Durumlarına Göre BKİ Değerleri Dağılımı

Ailede Obez Varlığı	BKİ Değerleri									
	Zayıf		Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam	
	n	%	n	%	N	%	N	%	n	%
Var	264	26.8	554	56.1	165	16.7	4	0.4	987	100
Yok	58	26.7	142	65.1	18	8.2	0	0.0	218	100

Araştırmaya katılan öğrencilerden kendi beden durumunu 'aşırı zayıf' olarak değerlendiren öğrencilerin %37.0'ı BKİ 'lerine göre zayıf, %63.0'ı normal sınıflandırılırken, kendini 'zayıf' olarak tanımlayanların %63.5'i normal sınıfta yer almakta, 'normal' olarak tanımlayanların %22.0'ı BKİ 'sine göre zayıf, %9.8'i ise fazla kilolu sınıfta yer almaktadır. Kendilerini 'kilolu' olarak tanımlayanların %5.4'ü BKİ 'lerine göre zayıf, %83.7'si normal sınıfta yer almakta, 'aşırı kilolu' olarak tanımlayanların ise %33.3'ü normal BKİ değerlerinde yer almaktadır (Tablo 20). Sonuç olarak; Öğrencilerin kendi beden algıları ile gerçek BKİ değerleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $p=0.667$ ).

**Tablo 20:** Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Kendi Beden Algıları ile BKİ Değerleri Arasındaki İlişki

Beden Algısı	BKİ Değerleri									
	Zayıf		Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%
Aşırı zayıf	24	37.0	41	63.0	0	0.0	0	0.0	65	100
Zayıf	167	36.5	291	63.5	0	0.0	0	0.0	458	100
Normal	124	22.0	384	68.2	55	9.8	0	0.0	563	100
Kilolu	5	5.4	77	83.7	7	7.7	3	3.2	92	100
Aşırı Kilolu	2	7.4	9	33.3	11	55.6	1	3.7	27	100
Toplam	322	26.7	796	66.1	83	6.9	4	0.3	1205	0.4



Tanı almış Metabolik hastalığı olanlarda fazla kilolu olma oranı %9.8, obezite oranı %1.9 çıkmıştır. Metabolik hastalığı olmayanlarda fazla kilolu olma oranı %6.2, obezite oranı %0.2 çıkmıştır ( Kalp, tansiyon, böbrek ve şeker hastalığı,şişmanlık tanı almış metabolik hastalık olarak kabul edilmiştir) (Tablo 21). BKİ ile metabolik hastalıklar arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır ( $p=0.286$ ).

**Tablo 21:**Araştırmaya Katılanların Metabolik Hastalık Tanısı Olma Durumlarına Göre BKİ Değerleri Dağılımı

Tanı almış Metabolik Hastalık	BKİ Değerleri									
	Zayıf		Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam	
	n	%	n	%	N	%	n	%	N	%
Var	71	32.3	121	56.0	21	9.8	3	1.9	216	100
Yok	251	25.4	675	68.2	62	6.2	1	0.2	989	100

Araştırmada sigara kullanan öğrencilerin %27.2 'si zayıf, %7.4'ü fazla kilolu, %1.7'si obez iken, sigara kullanmayanların %26.7 'si zayıf, %6.8'i fazla kilolu %0.2'si obez gruptadır (Tablo 22). Sigara kullananlar ile kullanmayanlar arasında anlamlı bir fark yoktur ( $p=0.197$ ).

**Tablo 22:** Öğrencilerin Sigara İçme Durumuna Göre BKİ Değerlerinin Dağılımı

Sigara İçme Durumu	BKİ Değerleri									
	Zayıf		Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
İçiyor	33	27.2	77	63.7	9	7.4	2	1.7	121	100
İçmiyor	289	26.7	71.9	66.3	74	6.8	2	0.2	1084	100

Araştırmaya katılanlardan fiziksel aktivitesi fazla olanların %5.1'i fazla kilolu iken, fiziksel aktivitesi az olanların %8.8 'i fazla kilolu, %0.7'si obez olarak bulunmuştur (Tablo 23). Fiziksel aktivite ile BKİ arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p=0.564$ ).

**Tablo 23:**Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Durumlarına Göre BKİ Değerleri Dağılımı

Fiziksel Aktivite	BKİ Değerleri									
	Zayıf		Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam	
	n	%	N	%	n	%	n	%	N	%
Haftada en az 3 saat ve fazla spor yapan	201	31.75	400	63.2	32	5.1	0	0.0	633	100
Haftada 3 saatten az fiziksel aktivitesi olan	121	21.1	396	69.4	51	8.8	4	0.7	572	100

Öğrencilerin günlük öğün sayıları tablo 24'te gösterilmiştir. Öğün sayılarına baktığımızda %2.2 'si(n=26) 1 öğün, %41.7'si (n=502) 2 öğün, %45.5'i (n=548) 3 öğün, %8.8'i (n=106) 4 öğün %1.9'u(n=23) 5 öğün ve daha fazla beslenmektedir.

**Tablo24:** Öğrencilerin Tükettikleri Günlük Öğün Sayıları

Öğün sayısı	Öğrenci	
	Sayı	%
Bir öğün	26	2.2
İki öğün	502	41.7
Üç Öğün	548	45.5
Dört Öğün	106	8.8
Beş Öğün ve daha fazla	23	1.9

Öğrencilerin %52.9'u (n=637) öğün atladıklarını, %20.2'si (n=243) öğün atlamadıklarını, %26.9'u (n=325) ise bazen öğün atladıklarını belirtmişlerdir(Tablo 25).

**Tablo 25:**Öğrencilerin Öğün Atlama Durumu

Öğün Atlama Durumu	Öğrenci	
	Sayı	%
Evet	637	52.9
Bazen	325	26.9
Hayır	243	20.2

Öğün atlayan öğrencilerin %59.5'i (n=623) canı istemedikleri için , %18.9'u (n=198) ekonomik sebeplerle öğün atladıklarını, %10'u (n=105) vakit bulamadıkları için, %4.2'si (n=44) gereksiz gördükleri için öğün atladıklarını belirtmişlerdir (Tablo 26).

**TABLO 26:** Öğrencilerin Öğün Atlama Nedenleri

Öğün atlama nedenleri	Sayı	%
Canı istemiyor	623	59.5
Gereksiz görüyor	44	4.2
Ekonomik nedenler	198	18.9
Vakit bulamıyor	105	10.0
Zayıflamak istiyor	34	3.2
Hazırlaması zor	5	0.4
Besin temin edemiyor	39	3.7
Toplam	1048	100

Öğrencilerin atladığı öğünlerin yüzdesine baktığımızda (Tablo 27) ; birinci sırada % 51.0 ile sabah öğünü yer almaktadır. Atlanan öğünlerin %26.5'i öğle, % 12.6'sını akşam % 10'ununu ara öğünlerdir.

**Tablo 27:** Öğrencilerin Atladıkları Öğünlerin Yüzde Dağılımları

Atlanan Öğün	Sayı	%
Sabah	607	51.0
Öğle	315	26.5
Akşam	150	12.6
Ara Öğün	119	10.0
Toplam	1191	100

Araştırmaya katılan öğrencilerin atladıkları öğünlerine göre BKİ değerleri incelendiğinde , sabah kahvaltısını atlayan öğrencilerin %8.4'ünün fazla kilolu, %0.4'ünün obez, öğle öğününü atlayanların %5.9'unun fazla kilolu, %0.3'ünün obez, akşam öğünü atlayanların %6.6'sının fazla kilolu, %0.6'sının obez olduğu bulunmuştur (Tablo 28). Sonuç olarak öğün atlamayla BKİ arasında anlamlı bir ilişki vardır ( $p=0.01$ ).

**Tablo 28:**Öğrencilerin Atladıkları Öğüne göre BKİ Değerlerinin Dağılımı

Atlanan öğün	BKİ Değerleri									
	Zayıf		Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%
Sabah	173	30.5	373	60.7	52	8.4	2	0.4	607	100
Öğle	70	23.3	225	70.5	19	5.9	1	0.3	315	100
Akşam	24	17.1	115	75.7	10	6.6	1	0.6	150	100
Ara öğün	34	29.2	83	69.2	2	1.6	0	0.0	119	100
Toplam	322	26.7	796	66.1	83	6.9	4	0.3	1191	100

Öğün atlamayan öğrencilerin BKİ değerlerinin dağılımı Tablo 29'da gösterilmiştir. Öğün atlamayan öğrencilerin %9.9'u ( $n=24$ ) zayıf, %81.5'i ( $n=198$ ) normal, %8.6'sı ( $n=21$ ) fazla kilolu olarak bulunmuştur.

**Tablo 29:**Öğün Atlamayan Öğrencilerin BKİ Değerlerinin Dağılımı

BKİ Değerleri	Zayıf		Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Öğün Atlamayan Öğrenci Sayı/Yüzdesi	24	9.9	198	81.5	21	8.6	0	0.0	243	100

Öğrencilerin sabah kahvaltısında tükettikleri besinler arasında %33.1 ile poğaç/simit birinci sırada yer almaktadır. Bunları %18.1 ile tost/sandviç, %15.2 ile peynir, %12.1 ile yumurta takip etmektedir. En çok içilen içecek %85.6 ile çay iken , süt tüketimi %1.2 'dir (Tablo 30).

**Tablo 30:**Öğrencilerin Sabah Kahvaltısında Tükettikleri Besinler

Besin	Sayı	%
Poğaç/Simit	198	33.1
Tost/sandviç	108	18.1
Peynir	92	15.2
Yumurta	72	12.1
Bal/reçel	15	2.5
Zeytin	9	0.6
Pekmez	12	2.1
Süt	7	1.2
Meyve suyu	3	0.5
Ekmek	78	13
Yağ	7	1.2
Bisküvi	2	0.3
Taze/meyve sebze	15	2.5
Mısır gevreği	5	1.0
Çay	514	85.6
Diğer	2	0.3

Araştırmaya katılan öğrencilerin %49.3'ü süt ve süt ürünlerini , %36.6'sı et ve kurubaklagil grubunu, %46.7 'si sebze ve meyve grubunu yeterli tüketmiyor. Öğrencilerin %48.5'i süt ve süt ürünleri grubunu yeterli miktarda, %51.5 'i et ve kurubaklagil grubunu yeterli miktarda,%50.3'ü sebze ve meyve grubunu yeterli miktarda, %57.7 'si ekmek ve tahıl grubunu yeterli miktarda tüketirken,%2.2'si süt ve süt ürünlerini fazla miktarda, %11.9 'unun et ve kurubaklagilleri fazla miktarda %3 'ünün sebze ve meyveleri fazla miktarda , % 28.5 'inin de ekmek ve tahılları fazla miktarda tükettiği görülmektedir (Tablo 31)

**Tablo 31:**Araştırmaya Katılanların Günlük Tükettikleri Besin Miktarlarının Yeterlilik Durumları

Besin Tüketim	Süt ve Süt Ürünleri		Et ve Kurubkğil		Sebze/ Meyve		Ekmek Tahıllar		Şeker		Yağ	
	N	%	N	%	N	%	n	%	n	%	N	%
Az	594	49.3	441	36.6	563	46.7	172	14.3	263	21.8	255	21.2
normal	585	48.5	621	51.5	607	50.3	689	57.2	757	62.8	721	59.8
Fazla	26	2.2	143	11.9	33	3.0	344	28.5	185	15.4	229	19.0
Toplam	1205	100	1205	100	1205	100	1205	100	1205	100	1205	100

Araştırmaya katılan öğrencilerin %64.6'sı (n=778) az tuzlu, %30.5'i (n=367) tuzlu, %5 'i (n=60) tuzsuz şeklinde tuz tüketimlerini belirtmişlerdir (Tablo 32).

**Tablo 32:**Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Tuz Tüketimi

Tuz Tüketimi	Sayı	%
Az Tuzlu	778	64.6
Tuzlu	367	30.5
Tuzsuz	60	5.0

Öğrencilerin besin tüketimine göre BKİ dağılımlarına baktığımızda (Tablo 33); süt ve süt ürünlerini normal tüketenlerin %12.5'i fazla kilolu, fazla tüketenlerin %19.9'u fazla kilolu bulunmuştur. Et ve kurubaklagilleri normal tüketenlerin %8.7'si fazla kilolu, fazla tüketenlerin %17.5'u fazla kilolu %2'si obez olarak bulunmuştur. Sebze ve meyveyi fazla tüketen öğrencilerin tamamı (%100) normal BKİ sınırlarındadır. Ekmek ve tahıl grubunu fazla tüketenlerin %22.09'u fazla kilolu, %1.21'i obez gruptadır. Yağ tüketimi fazla olan öğrencilerin %19.6'sı fazla kilolu, %1.8'i obez gruptadır. Şeker tüketimi fazla olan öğrencilerin %27.6'sı fazla kilolu, %2.1'i obez gruptadır (Tablo 33). Sonuç olarak; Süt ve süt ürünleri ile et, kurubaklagil besin grupları tüketimi ile BKİ arasında anlamlı bir ilişki yokken, sebze-meyve, ekmek-tahıllar, yağ ve şeker besin gruplarının tüketimi ile BKİ arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır ( $P_1=0.149$ ,  $P_2=0.129$ ,  $P_3=0.001$ ,  $P_4=0.002$ ,  $P_5=0.01$ ,  $P_6=0.001$ ).



**Tablo 33:**Araştırmaya Katılanların Besin Tüketimlerine Göre BKİ Dağılımları

		BKİ Değerleri										
Besin Grupları	Miktar	Zayıf		Normal		Fazla Kilolu		Obez		Toplam		
		N	%	n	%	n	%	N	%	n	%	
Süt ve Süt Ürünleri	Az	211	35.6	374	62.9	9	1.5	0	0.0	594	100	P 1
	Normal	111	18.9	400	68.4	73	12.5	1	0.2	585	100	
	Fazla	0	0	21	80.1	5	19.9	0	0.0	26	100	
Et ve Kurubaklagil	Az	141	31.9	292	66.2	8	1.9	0	0.0	441	100	P 2
	Normal	177	28.5	390	62.8	54	8.7	0	0.0	621	100	
	Fazla	4	2.8	111	77.7	25	17.5	3	2.0	143	100	
Sebze/Meyve	Az	202	35.9	346	61.5	15	2.6	0	0.0	563	100	P 3
	Normal	120	18.8	448	70	72	11.2	0	0.0	640	100	
	Fazla	0	0	2	100	0	0.0	0	0.0	2	100	
Ekmek/Tahıl	Az	62	36.04	105	61.04	5	2.92	0	0.0	172	100	P 4
	Normal	199	28.9	448	65.02	42	6.08	0	0.0	689	100	
	Fazla	53	15.4	211	61.3	76	22.09	4	1.21	344	100	
Yağ	Az	65	25.5	186	72.9	4	1.6	0	0.0	255	100	P 5
	Normal	217	30.1	463	64.2	41	5.7	0	0.0	721	100	
	Fazla	40	17.5	140	61.1	45	19.6	4	1.8	229	100	
Şeker	Az	71	37.8	188	71.5	4	1.5	0	0.0	263	100	P 6
	Normal	218	28.8	487	64.3	52	6.9	0	0.0	757	100	
	Fazla	33	17.8	97	52.5	51	27.6	4	2.1	185	100	

Okulda öğrencilerin %90.1'i besini kantinden, %0.9'u Yemekhaneden, %3.7'si dışardan temin etmekte, %5.3'ü evden getirmektedir (Tablo 34).

**Tablo 34:**Öğrencilerin Okulda Besin Temin Ettikleri Yerlerin Dağılımı

Okulda besinin temin edildiği yer	Öğrenci	
	Sayı	%
Kantin	1089	90.1
Yemekhane	12	0.9
Evden getirenler	65	5.3
Dışardan(sokak satıcıları vb)	45	3.7

Öğrencilerin okul kantininden en çok aldıkları besinler arasında ilk sırada simit (%66) yer almaktadır. Bunu sırasıyla çikolata-bisküvi(%8.0) , asitli asitsiz içecekler(%8.8), su(%7.8), hamburger (%5.1), tost (%4.0), ayran (%3.7), patates kızartması (%3.3) takip etmektedir (Tablo 35).

**Tablo 35:**Öğrencilerin Kantinden En Çok Satın Aldıkları Besinler

Besin	Sayı	%
Simit	795	66.0
Çikolata-Bisküvi	96	8.0
Hamburger	62	5.1
Tost	48	4.0
Patates Kızartması	39	3.3
Meyve	0	0.0
Ayran	44	3.7
Su	93	7.8
Asitsiz-asitli içecekler	106	8.8

## 5. TARTIŞMA

Obezite, adolesanlarda fiziksel, ruhsal ve metabolik sorunlara neden olan vücutta aşırı yağ depolanması sonucu ortaya çıkan enerji metabolizması bozukluğudur (2,15,42). Son 20 yıl içerisinde çocuk ve yetişkin çağı şişmanlıklarında eş zamanlı artışların görüldüğü ve epidemik boyutlara ulaştığı bilinmektedir (43,44). Genetik yatkınlıkla ile beraber beslenme alışkanlıklarının değişmesi, diyetteki yağ oranının artması, fiziksel aktivitenin azalması, sosyo-ekonomik ve kültürel faktörler gibi nedenler, ergenlik dönemindeki gençlerde obezite prevalansının artışına neden olmaktadır (33,45,46). Son yıllarda özellikle çocuklarda obezite iki kat artarken, gençlerde bu artışın üç kat olduğu rapor edilmektedir (27,46).

Eğer 'toplumlar bazında' önlem alınmaz ise, 2010 yılında yetişkinlerde %20'sinin (150 milyon kişi), çocuk ve adolesanlarda %10'unun (15 milyon çocuk ve adolesan) şişman olacağı tahmin edilmektedir (2,3,46). Bu çalışma; Diyarbakır İl Merkezindeki Adolesan öğrencilerde obezite sıklığını saptamak , bunların yaşam biçimi ve beslenme alışkanlıkları ile obezite arasındaki ilişkiyi irdelemek amacıyla yapılmıştır.

Araştırma kapsamına alınan 1205 öğrencinin %52'si (n=617) kız ,%48'i(n=588) erkektir. Öğrencilerin %32.4'ü (n=390) 11-13 yaş grubunda, %42.5'i (n=512) 14-15 yaş grubunda, %25.1'i (n=303) 16-18 yaş grubunda yer almaktadır (Tablo 6).

Öğrencilerin %25'ini (n=300) düşük sosyoekonomik bölgedeki ilkokullarda, %27'sini (n=330) düşük sosyoekonomik bölgedeki liselerde %25'ini (n=300) yüksek sosyoekonomik bölgedeki ilkokullarda, %23'ünü (n=275) de yüksek sosyoekonomik bölgedeki liselerde okuyan öğrenciler oluşturmaktadır (Tablo 7).

Çalışma sonucunda; değerlendirilmeye alınan 1205 öğrencinin Beden Kitle İndeksi değerlerine göre; %0,3'ünün de obez (n=4) ,%6.9'unun fazla kilolu (n=83) %66.1'inin normal (n=796), %26.7'sinin zayıf (n=322) olduğu tespit edilmiştir (Tablo 8).

Türkiye’de obezite oranını inceleyen araştırmalar ya il bazında obezite oranını tespit etmeye yönelmiş, ya da obeziteyi sadece belirli bir sosyo-ekonomik düzey açısından ele almıştır.

Arslan ve arkadaşları tarafından Ankara İli Milli Eğitim Bakanlığına bağlı 10 ilk ve ortaöğretim okullarına devam eden 5-20 yaş arasındaki 900 kız ve 1391 erkek olmak üzere toplam 2291 öğrenci üzerinde yapılan çalışmada çocukların %4.1’inin obez, %8.8’inin fazla kilolu, %7.3’ünün de zayıf olduğu bulunmuştur (47).

Sur ve arkadaşları , İstanbul, Ankara, İzmir illerinde 12-13 yaş grubu 1044 adolesan üzerinde yaptıkları çalışmada çocukların %2’sini obez, %12’sini kilolu, %12’sini zayıf olarak saptamışlardır (48).

Krassas ve arkadaşları, Kayseri’de 3703 çocukta yürüttükleri çalışmada çocukların %1.6’sını obez, %10.6’sını kilolu (BKI:>85-<95.persentil) olarak bulmuşlardır (49).

Manios ve arkadaşları , İstanbul’da 12-13 yaş grubu 510 adolesanda yürüttükleri çalışmada adolesanların, %1.6’sını obez, %10’unu kilolu ve %15.3’ünü zayıf bulmuşlardır (50).

Köksal ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 7-14 yaş grubu 315 çocuk ve adolesanda obezite sıklığını %5.1, kilolu olma sıklığını %9.2 olarak bulunmuştur (51).

Yapılan diğer çalışmalar ile karşılaştırıldığında, çalışmamızda fazla kilolu olma sıklığı diğer çalışmalara yakın çıkmış (%6.9), obezite görölme sıklığı ise daha düşük oranda (%0.3) bulunmuştur.

Öğrencilerin farklı sosyo-ekonomik bölgelere göre Beden Kitle İndeksi değerlerinin dağılımlarına baktığımızda ; düşük sosyo- ekonomik düzeydeki ilkokullardaki öğrencilerin, %0,4 ‘ü obez , %5.7’si fazla kilolu, %40.3’ü zayıf, yüksek sosyoekonomik düzeydeki ilkokullardaki öğrencilerin, %5.3 ‘ü fazla kilolu, %26.0’ı zayıf, yüksek sosyoekonomik liselerdeki öğrencilerin %1.1’i obez, %18.1’i fazla kilolu, %9.9’u zayıf , düşük sosyoekonomik düzeydeki liselerdeki öğrencilerin %29.1’i zayıf bulunmuş, fazla kilolu gruba rastlanmamıştır (Tablo 9).

Yüksek sosyo-ekonomik düzeydeki okullarda BKİ anlamlı derecede yüksek çıkmıştır ( $p=0.002$ ). Görüldüğü gibi düşük sosyo-ekonomik kesimlerde **zayıflık** oranları da yüksek bulunmuştur .

Araştırmalar, gelişmiş ülkelerde düşük sosyo-ekonomik düzeylerde, bizim gibi gelişmekte olan ülkelerde sosyo-ekonomik olarak toplumun orta ve üst katmanlarında obezitenin daha sık gözlemlendiğini göstermektedir (4,52,53). Türkiye’de, yaşanan coğrafyaya ve sosyo-ekonomik düzeye bağlı olarak obezite oranlarının da değiştiği söylenebilir. Ülkemizde yapılmış farklı sosyoekonomik düzeydeki obezite sıklığı ile ilgili çalışmalara baktığımızda; Kutlu ve arkadaşları İstanbul’da yaşayan düşük sosyo-ekonomik gruptaki çocuklarda obeziteyi %7.5, fazla kiloluğu %6.3 oranında tespit etmişlerdir (54).

Şimşek ve arkadaşları ise Ankara’da yaptıkları düşük sosyo ekonomik düzeydeki 6-12 yaş grubunda yaptıkları çalışmada erkeklerde %1.9 obezitenin görüldüğünü ve kızlarda %3.7 oranında obezitenin görüldüğünü belirtmişlerdir (55).

Ulukanlıgil ve Seyrek , Şanlıurfa’da 806 çocukta yaptıkları çalışmada düşük sosyoekonomik bölgelerde zayıf olma sıklığının şişmanlıktan daha önemli sorun olduğunu saptamışlardır (56).

Obezite görülme sıklığı adolesanlarda, genetik faktörlere, yaşa , cinsiyete ve fiziksel aktivite düzeylerine göre farklılık göstermektedir (2,3,12).

Çalışmamızda öğrencilerin BKİ değerlerinin yaş gruplarına dağılımına baktığımızda 11-13 yaş grubu öğrencilerin %37.7 ‘sinin zayıf, %4.3 ‘ünün fazla kilolu, %0.3 ‘ünün obez olduğu, 14-15 yaş grubu öğrencilerinin %22.5 ‘inin zayıf, %6.4‘ünün fazla kilolu, %0.2 ‘sinin obez olduğu,16-18 yaş grubu öğrencilerinin ise %19.9’unun zayıf, %10.8 ‘inin fazla kilolu, %0.6 ‘sının ise obez olduğu bulunmuştur (Tablo 10). Yaş ile BKİ dağılımları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ( $p=0.976$ ). Bu, çalışmamızdaki adolesanların yetersiz ve dengesiz beslenmelerine bağlı olarak yaşlarına göre olması gereken yeterli boy artışı ve kilo alımına sahip olmadıklarıyla açıklanabilir.

Çalışma sonucunda; Beden Kitle İndeksiyle cinsiyet arasındaki ilişki incelendiğinde; kızlarda obezite oranı %0.3 iken, erkeklerde obezite oranı %0.6, kızlarda fazla kilolu olma oranı %4.3 iken, erkeklerde fazla kilolu olma oranı %9.5 olarak saptanmış ve cinsiyet açısından erkekler lehine bir farklılık gözlenmiştir ( $p=0.001$ ) (Tablo 11). Cinsiyetler arasında enerji harcanmasındaki değişiklikler, metabolik olarak aktif vücut kitlesi ve fiziksel aktivitedeki farklılıklara bağlı olarak değişir (27,57,58). Erkeklerde vücut ağırlığındaki artış hızı ve boy uzunluğunda artış hızı ile aynı dönemlerde olur. Kızlarda ise boy uzunluğunda olan artıştan yaklaşık altı ay sonra vücut ağırlığında artış olur (59,60). ABD ulusal sağlık taraması (NHANES III) verilerine göre, 12-17 yaş grubunda obezitenin, erkek adolesanlarda %12.8, kızlarda %8.8 olduğu saptanmıştır (61). Araştırma sonucumuz buna paralel çıkmıştır.

Bir toplumunun, gelir, eğitim ve sosyo-ekonomik göstergeleri o toplumun beslenmesini de etkilemektedir (2,52,53). Çalışmamızda, aylık gelir, ailedeki kişi sayısı, kardeş sayısı, anne-baba eğitim durumu, anne-baba meslekleri sosyo-ekonomik göstergeler olarak kabul edilmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerden ailelerinin aylık geliri asgari ücretin altında olanların %29.9'u zayıf, aylık gelirleri asgari ücret olanların %26.3'ü zayıf, asgari ücretten fazla olanların %12.6'sı zayıf gruptadır. Görüldüğü gibi gelir düzeyi arttıkça, zayıflık oranı azalmaktadır. Ailelerinin aylık geliri asgari ücretten az ve asgari ücret kadar olan öğrencilerde obezite görülmez iken, asgari ücretten fazla olanlarda %0.6 oranında obez bulunmaktadır (Tablo 12). Aylık geliri asgari ücretten fazla olanlarda fazla kiloluluk oranı anlamlı derecede fazla bulunmuştur ( $p=0,02$ ). TNSA 2008 verilerine göre Diyarbakır ilinde %70'lere varan bir işsizlik sorunu vardır (62).Diyarbakır'da 2007 yılında yapılan, 5706 haneyi kapsayan sosyo-ekonomik durum araştırması sonuçlarına göre; Diyarbakır'ın yüzde 83'ünün "açlık sınırının" altında yaşamakta olduğu, kentte 28 bin kişi çalışana karşın 312 bin kişinin iş aradığı tespit edilmiş, ayrıca çalışma kapsamına alınan hanelerin üçte ikisinin aylık gelirinin asgari ücretin altında olduğu belirtilmiştir

(63). Bölgede ciddi bir yoksulluk probleminin olduğu ve bu sebeple gençlerin yeterli ve dengeli beslenemedikleri, zayıf kaldıkları görülmektedir.

Çalışma kapsamına alınan öğrencilerin evlerindeki kişi sayısı 7 ve altında olanlarda fazla kiloluluk oranı % 7.4, zayıflık oranı %25.9 iken 8 ve üstünde olan öğrencilerin %5.4 ü fazla kilolu, %28.9' u zayıf olarak bulunmuştur (Tablo 13). Obezite sıklığı evdeki kişi sayısı 8 ve üstünde olanlarda anlamlı derecede daha azdır ( $p=0.024$ ). 2007 Diyarbakır'daki yoksulluk çalışmasına göre bir aile ortalama 6.5 kişiden oluşmaktadır (63).

Kardeş sayısı dağılımlarına baktığımızda kardeşi olmayanlarda zayıflık %11.0, bir kardeşi olanlarda %27.9, iki kardeşi olanlarda %25.6, üç kardeşi olanlarda %31.6 iken, dört ve üzerinde %22.5'tir (Tablo 14). Ancak kardeş sayısı ile BKİ arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır. Türkiye Nüfus Etüdüleri Araştırması (2008)'e göre Güneydoğu Anadolu Bölgesinde'ki doğurganlık hızı kadın başına 4.19 çocuk'dur. (64). Çalışmaya katılan öğrencilerin çoğunun çok kardeşli oldukları görülmektedir. Kalabalık ailelerde kişi başına düşen gelir azaldığı için beslenme ve besini temin edebilme problemleri ortaya çıkmaktadır

Çalışmada; Annesi okur yazar olmayan öğrencilerde fazla kilolu olma oranı %2.6 , okur yazar olanlarda %8.2, ilkokul mezunu olanların fazla kiloluluk oranı %4.8 , obez oranı % 0.3, ortaokul mezunu olan annelerin çocuklarında fazla kilolu olma oranı %20.0 , obez oranı % 0.6, annesi lise mezunu olanların fazla kilolu olma oranı %4.5 iken, obez oranı %0.9, yüksekokul mezunlarının çocuklarında fazla kilolu olma oranı %13.3 olarak bulunmuştur. Annesi okur yazar olmayanlarda zayıflık oranı %30.6 iken, okur yazar olanlarda zayıflık %22.4, ilkokul mezunu olanlarda %20.0, ortaokul mezunu oranlarda %19.4, lise mezunu olanlarda %22.4, yüksekokul mezunu olanlarda %13.3'tür (Tablo 15). Görüldüğü gibi; anne eğitim düzeyi arttıkça fazla kilolu olma oranı artmakta, zayıflık oranı azalmaktadır ( $p=0.002$ ). Eğitim seviyesinin artması kadınların çalışma hayatına girmesini ve aile gelirin katkıda bulunmasını sağlamaktadır. Ayrıca eğitim düzeyi artan anneler, çocukların beslenmesi konusunda daha bilinçli olmaktadırlar (2,3,25)

Babalarının eğitim düzeyleri ve meslekleri ile öğrencilerin BKİ'leri arasında anlamlı bir ilişki çıkmamıştır ( $p=0.092$ ,  $p=0.217$ ) (Tablo 16/18) Bunun sebebi bu bölgede erkeklerin istikrarlı iş sahibi olamadıklarından kaynaklanmaktadır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin anneleri, ev hanımı olanlarda fazla kilolu olma oranı %6.3, memur olanlarda fazla kilolu olma oranı %12.5, işçi olanların %38.9'u fazla kilolu, %16.7'si obez, serbest meslek sahibi olanların çocuklarının %6.25'i obez çıkmıştır (Tablo 17). Çalışan annelerin çocuklarında fazla kilolu olma ve obezite oranlarının arttığı görülmektedir ( $p=0.001$ ). Annenin çalışma hayatına girmesi, çocukların besinlerini kendi seçme ve hazırlama, ev dışında beslenme gibi mecburiyetleri de beraberinde getirmiştir. Bu da hazırlanması ve tüketimi kolay, besin değeri düşük sağlıksız besinleri tüketen, yetersiz ve dengesiz beslenen gençlerin sayısının artmasının en önemli nedenlerindedir (65,66,67).

Sosyo-ekonomik durum ve eğitim seviyesinin düşük olması, beslenme konusundaki yanlış uygulamalar, olumsuz yaşam koşulları çocukların yetersiz ve dengesiz beslenmelerine neden olmaktadır (27,67,68).

Aile, gençlerin yaşantısında, sosyal davranışlar ve tutumların ilk öğrenildiği yer olması nedeniyle, onların gelişimi açısından belki de en önemli ortamdır. Beslenme alışkanlığı da temelde ailede kazanılan daha sonraları çevresel faktörlerden etkilenen bir olgudur (67,69).

Ailelerinde obez olan öğrencilerde fazla kilolu olma oranı %16.7 ve obez oranı %0.4 iken ailelerinde obez olmayanlarda fazla kilolu olma oranı %8.2 iken hiç obez bulunmamaktadır (Tablo 19). BKİ ile ailede obez bulunma durumu arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur ( $p=0.017$ ). Obezitenin ailesel(kalıtsal) olduğu, yıllardır bilinen bir gerçektir (1,8,15). Arslan ve arkadaşları tarafından Ankara'da 2291 öğrenci üzerinde yapılan çalışmada anne babalardaki şişmanlık oranı zayıf çocuklarda %13.0, normal ağırlıktaki çocuklarda %18.0, şişman çocuklarda %25.3 olarak bulunmuştur (47). Obezite ve genetik etmenler üzerine yapılan çalışmalarda her iki ebeveyn obez ise çocuğun obez olma ihtimali %80,



yalnızca biri obez ise bu oran %50, ikiside obez değilse bu oran %9 olarak bulunmuştur (2,17,45). Çalışma sonucumuz literatür ile paralellik göstermektedir

Çalışmada; kendilerini 'kilolu' olarak tanımlayanların %5.4'ü BKİ 'lerine göre zayıf, %83.7'si normal sınıfta yer almakta, 'aşırı kilolu' olarak tanımlayanların ise %33.3'ü normal BKİ değerlerinde yer almaktadır (Tablo 20). Kültürel etkenler de yeme alışkanlıklarının belirleyicisidir. Bazı kültürlerde zayıflığın kabul görmesi, gençlerin görünümüne fazla önem vermelerine, beden algılarında bozulmaya yol açabilir (70,71). Çalışmamızda BKİ ile beden algıları arasında anlamlı bir ilişki çıkmamıştır ( $p=0.667$ ). Bunun sebebi fiziksel kaygıyı yaratacak düzeyde aşırı beslenen öğrencilerin bulunmamasından, öğrencilerin beslenmekten çok karınlarını doyurmaya çalışmasından kaynaklanmaktadır

Her hangi bir metabolik hastalığı olan öğrencilerin %1.9'u obez iken, hastalığı olmayanlarda obezite oranı %0.2'dir (Tablo 21). Öğrencilerin her hangi bir hastalığın olup olmaması ile BKİ'leri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ( $P=0,286$ ). Obezite ile kalp damar hastalıkları, inme, hipertansiyon, kanser, tip 2 diyabet, osteoartrit, uyku apnesi görülme sıklığı artmaktadır (72,73,74). Çalışmamızda bu ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı çıkmamasının sebebi obez sayısının küçük olmasından kaynaklanmaktadır.

Bu çalışmada sigara tüketimi ile obezite arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ( $p=0.197$ ) (Tablo 22) Sigaranın kilo kaybına neden olduğu, bırakıldıktan sonra kilo alımının gerçekleştiği bilinmektedir (75,76). Çalışmada sigara kullanımı ile obezite görülme sıklığı arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmaması sigara içenlerin yaşları gereği kısa süredir içiyor olmalarına ve miktar olarak fazla sigara tüketmemelerine bağlanabilir.

Araştırmaya katılanlarda fiziksel aktivitesi fazla olanların %5.05 'i fazla kilolu iken, fiziksel aktivitesi az olanların %8.8 'i fazla kilolu, %0.7'si obez olarak bulunmuştur ( $p=0.564$ ) (Tablo 23). Fiziksel aktivitenin obezite oluşumunda etkili olduğu hatta tedavisinde yer aldığı bilinmektedir (77,78,79).

Fiziksel aktiviteye önem vermeyen saatlerce bilgisayar veya televizyon başında oturan çocukların ve gençlerin obeziteye daha yatkın oldukları bilinmektedir. Çünkü bu oturma süresince hem enerji harcaması azalmakta hem de yiyecek tüketimlerinde artış olmaktadır (27,45,80).

'Okul Çağı Çocuklarının Sağlık Davranışı Araştırması Türkiye 2006 Raporu'na' göre öğrencilerin %75.6 'sı hafta sonları günlerinde günde en az iki saat,%40.4'ü en az dört saat televizyon izlediği belirlenmiştir (81). Çalışmada , BKI ile fiziksel aktivite arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ( $p=0.564$ ). Bunun nedeni öğrencilerin bu konuda doğru değerlendirme yapmamalarına bağlanabilir.

Araştırma grubunun beslenme alışkanlıkları incelendiğinde; öğrencilerin %45.5'inin günde üç öğün, %41.7'sinin iki öğün, %2.2 'sinin günde tek öğün yemek yedikleri, %8.8'inin dört öğün, %1.9'unun ise beş öğün yemek yedikleri belirlenmiştir (Tablo 24).

Öğrencilerin %52.9'u ( $n=637$ ) öğün atladıklarını, %20.2'si ( $n=243$ ) öğün atlamadıklarını, %26.9'u ( $n=325$ ) ise bazen öğün atladıklarını belirtmişlerdir (Tablo 25).

Öğrencilerin öğün atlama sebeplerinde ise; %59.5'i canı istemediği için, %18.9'u ekonomik nedenlerle, %10.0'ı ise vakit bulamadığı için öğün atladıklarını belirtmişlerdir (Tablo 26).

Öğrencilerin atladıkları öğünlerde birinci sırada %51.0 ile sabah kahvaltısı yer almakta, bunu %26.5 ile öğle öğünü, %12.6 ile akşam öğünü, %10.0 ile ara öğünler takip etmektedir (Tablo 27).

Gençlik döneminde enerji ve besin öğelerinin önerilen düzeyde alınması için ana ve ara öğün tüketimine dikkat edilmesi gerekmektedir. Yeterli ve dengeli beslenmede öğün sayısı önemlidir. Sabah kahvaltısı başta olmak üzere öğün atlama çocuk ve gençlerde okul başarısını olumsuz yönde etkilerken, yetersiz ve dengesiz beslenmeye de zemin hazırlamaktadır (25,82,83,84).

Mazıcıoğlu ve Öztürk çalışmalarında öğrencilerin %48,9'unun günde üç öğün (kahvaltı, öğle ve akşam), %24,8'inin üç öğünden daha az yemek yediği, öğrencilerin %34,4'ünün her gün düzenli kahvaltı yaptığını, %65,6'sının ise nadiren kahvaltı yaptıklarını ya da hiç kahvaltı yapmadıklarını belirtmişlerdir (85).

Lise öğrencileri ile yapılan diğer bir çalışmada öğrencilerin %60,7'sinin düzenli, %20,2'sinin bazen, %19,1'inin hiç kahvaltı yapmadığı saptanmıştır (86). Öğrenciler ile yapılan başka çalışmalarda en çok atlanan öğünün öğlen yemeği olduğu bildirilmiştir (87). Lise öğrencileri ile yapılan bir çalışmada; öğrencilerin %81'inin öğün atladığı, en sık atlanan öğünün %45,6 ile kahvaltı olduğu, bunu %39,8 ile öğle yemeğinin izlediği belirtilmiştir. Öğrencilerin öğün atlama nedenleri arasında, iştahsızlık, zaman darlığı ilk iki sırada tespit edilmiştir (88). Karasu, lise öğrencileriyle yaptığı çalışmada, öğrencilerin %55,7'sinin öğün atladığını, %27,3'ünün sabah, %15,0'inin öğle yemeğini atladığını, öğün atlayan öğrencilerin canı istememe (%35,8), unutmama ve fırsat bulamama (%17,3) ve ekonomik nedenlerle (%1,69) öğün atladığını saptamıştır (89). Yapılan diğer çalışmalarda da öğrencilerin sık öğün atladıkları ve öğün atlama nedenleri benzer çıkmıştır.

Sabah kahvaltısını atlayan öğrencilerin %30,5'i zayıf, %8,4'ünün fazla kilolu, %0,4'ünün obez, öğle öğününü atlayanların %23,3'ü zayıf, %5,9'u fazla kilolu, %0,3'ü obez, akşam öğünü atlayanların %17,1'i zayıf, %6,6'sı fazla kilolu, %0,6'sı obez olarak bulunmuştur (Tablo 28).

Öğün atlamayan öğrencilerin %9,9'u (n=24) zayıf, %81,5'i (n=198) normal, %8,6'sı (n=21) fazla kilolu olarak bulunmuştur (Tablo 29).

Yapılan çalışmalar öğün atlayan , özellikle kahvaltı yapmayanların gün içerisinde yağ içeriği yüksek ve lif oranı düşük besin maddelerini daha çok atıştırdıklarını göstermiştir. Atıştırmak ve öğün atlamak aynı zamanda diyetin içeriğini değiştirebilir; sebze ve meyve tüketiminde azalma, şekerli içecekler ve tatlıların tüketiminde artma görülebilir (84,90,91,92,93). Çalışma sonucunda Beden Kitle İndeksine göre fazla kilolu ve obez grupların öğün atladıklarını görülmüştür. Bu literatür bilgilerimizle uyum sağlamaktadır.

Öğrencilerin kahvaltı tüketimine ilişkin veriler değerlendirildiğinde; Kahvaltı yapanların, kahvaltıda en çok tükettikleri besinler arasında; poğaç/simit (%33.1), tost/sandviç (%18.1), peynir (%15.2), yumurta (%12.1),süt (%1.2) yer almaktadır . İçecek olarakta çay (%89.4) birinci sırada yer almaktadır (Tablo 30). Ankara'da yapılan bir başka çalışmada öğrencilerin sabah kahvaltısında en çok tükettikleri besinler arasında peynir-zeytin (%67.4), simit (%53.7), içeceğin ise çay (%85.6) olduğu bildirilmiştir (94). Çalışmamızda çay tüketiminin yüksek olmasının nedeni bu yörede geleneksel bir çay içme alışkanlığının olmasından , kolay bulunabilir ve ucuz olmasından kaynaklanabilir. Görüldüğü gibi öğrencilerin kahvaltıları, yeterli ve dengeli bir örüntü oluşturmamakta, özellikle gelişimleri için önemli kalsiyum kaynaklarını (süt ve süt ürünleri) yeterli miktarda tüketmemektedirler.

Öğrencilerin genel besin tüketimlerine baktığımızda; %49.3'ünün süt ve süt ürünlerini ,%36.6'sının et ve kurubaklagil grubunu, %46.7 'sinin sebze ve meyve grubunu, %14.3'ü ekmek ve tahıl grubunu yeterli tüketmedikleri saptanmıştır (Tablo 31). Adolesan beslenmesinde birinci derecede önem taşıyan protein, B vitaminleri, demir, çinko kalsiyum gibi besin öğelerinden zengin et, tavuk, balık, süt ve türevleri ve hatta kuru baklagiller, düşük gelirli aileler tarafından yeterince sağlanamamaktadır (95,96). Bu çağ çocukların beslenmesinde büyük önem taşıyan süt-yoğurt tüketiminin genelde yetersiz olduğu görülmektedir. Çalışmamızda özellikle düşük sosyo-ekonomik bölgelerdeki okullarda bütün bir günü sadece bir simitle geçiren, sadece çay ve ekmekle beslenen öğrenciler büyük bir çoğunluktur. Erişkin yaşam kalitesinin temellerinin atıldığı çocukluk ve gençlik yıllarında bu şekilde beslenen çocukların yeterli fiziksel ve mental gelişimlerini tamamlayıp, sağlıklı bir birey olmaları beklenemez.

Öğrencilerin beslenme alışkanlıklarından tuz tüketimlerine baktığımızda %64.6'sının az tuzlu, %30.5'inin tuzlu, %5.0 'ının ise yemeklerini tuzsuz yediklerini görülmektedir (Tablo 32). Bölgemiz coğrafik özellikleri nedeniyle iyot yetersizliğinden etkilenen bölgeler içinde yer almaktadır.

Oysa iyotlu tuzun kullanımıyla bu sorun önlenmektedir. Sosyo-ekonomik ve eğitim düzeyi düşük gruplar ucuz olduğu için iyotlanmamış sanayi tuzu kullanmaktadırlar. Bu durumda iyot yetersizliğine bağlı kretenizm riski bu gruplarda daha çok önem taşımaktadır (97,98). Tarım ve Köyişleri Bakanlığı ile Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu'nun (Unicef) ortaklaşa başlattığı "iyotlu tuz tüketiminin artırılması kampanyası" çerçevesinde iyotlu tuz kullanımı düşük olan 19 ilden bir tanesi de Diyarbakır'dır (99).

Genel besin tüketimleri ile Beden Kitle İndeksi değerleri arasındaki ilişkiye baktığımızda; Sebze ve meyveyi fazla tüketen öğrencilerin tamamı (%100) normal BKI sınırlarındadır. Ekmek ve tahıl grubunu fazla tüketenlerin % 22.1'i fazla kilolu, %1.2'si obez gruptadır. Yağ tüketimi fazla olan öğrencilerin %19.6'sı fazla kilolu, %1.8'i obez gruptadır. Şeker tüketimi fazla olan öğrencilerin %27.6'sı fazla kilolu, %2.1 'i obezdir (Tablo 33).

Araştırmaya katılan öğrencilerin %93.1'i besini kantinden, %0.5'i yemekhaneden, %2.7'si evden, %3.7'si dışardan temin etmektedir (Tablo 34). Okul kantininde en çok satın alınan besinler sırasıyla; simit (%66.0), asitli asitsiz içecekler (%8.8), çikolata-biskuvi (%8), su (%7.8), hamburger (%5.1), tost (%4), ayran (%3.7), patates kızartması (%3.3) 'dır (Tablo 35).

Önder ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada öğrencilerin okul kantininden en çok aldıkları besinler arasında simit (%44.9) ve kola (%42.7) gelmektedir (86). Türk ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada öğrencilerin %48.2'si her gün hamburger, %40.3'ü dürüm, %48.4'ü cips tüketmektedir (88). Görüldüğü gibi gençlerin beslenmelerinin çoğunluğunu besin değeri düşük, yüksek şeker-yağ içeren besinler oluşturmaktadır.

Öğrencilerin öğle yemeklerinin dışarıda yenilmesi zorunluluğu, onları ayak üstü atıştırmalara yöneltmiştir. Aralarda atıştırılan besinlerin enerji ve yağ açısından yoğun olması, okul kantinlerinde ve okul çevresinde besin satışı yapan yerlerde daha çok bu tür besinlerin bulunması, öğle yemeklerini okulda yiyen çocukların menüleri düzenlenirken sağlıksız olarak nitelendirdiğimiz fast- food tarzı besinlere ağırlık verilmesi, çocukların kontrolsüz aldıkları kaloriyi arttırmaktadır (100,101).

Ergenlik çağı besin öğelerine fizyolojik olarak gereksinimin arttığı ve yüksek besin değeri olan yiyeceklerin tüketilmesinin çok önemli olduğu bir yaşam dilimidir. Dünya Sağlık Örgütü erken yaşlarda kazanılan sağlıklı beslenme alışkanlıklarının erişkin dönemde de devam ettiğini ve kanser, Tip II Diyabet ve Koroner Kalp Hastalığı gibi kronik hastalıkların gelişmesi riskini azalttığını bildirmektedir. Uygun ve dengeli bir diyetin, çocukluk çağında erken dönemde çıkan anemiyi, şişmanlığı, büyüme geriliğini önleme gibi olumlu sonuçları da vardır (27,102,103,104).

Diyarbakır il merkezindeki farklı sosyoekonomik düzeydeki adolesan öğrenciler üzerinde yapılan bu çalışmada, öğrencilerde sosyo-kültürel ve ekonomik nedenlere bağlı olarak ciddi bir yetersiz ve dengesiz beslenme sorunu olduğu, gençlerin %6.9 'unun fazla kilolu, %0.3'ünün obez olduğu saptanmıştır. Yetersiz ve dengesiz beslenme sorunlarının gençlerde yaygın olması, gelecekte sağlıklı bir yetişkin topluma sahip olabilmek için önlem alınması gerektiğini vurgulamaktadır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmaya katılan 1205 öğrenciye ait sonuçlar aşağıda maddeler halinde özetlenmiştir.

- 1) Öğrencilerin %26.7' sinin (n=322) zayıf, %66.1'inin (n=796) normal, %6.9'unun (n=83) fazla kilolu, %0.3'ünün (n=0.4) obez oldukları saptanmıştır.
- 2- Yüksek sosyo-ekonomik düzeydeki okullarda BKİ anlamlı derecede yüksek çıkmıştır(p=0.001)
- 3- Yaş grupları açısından obezitenin görülmesi bakımından anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (p=0,976).
- 4-Cinsiyet açısından, erkeklerde obezite oranı anlamlı derecede yüksek çıkmıştır (p=0.001).
- 5- Gelir düzeyleri asgari ücretin altında olanlarda obezite görülmemiş, fazla kilolu olma oranı %1.8 (n=6) zayıflık oranı %29.9 (n=110) bulunmuşken gelirleri askeri ücret olanlarda obezite oranı %0.9 (n=2) ve zayıflık oranı %25.8 (n=60) olarak, gelirleri askeri ücret üzerinde olanlarda %0.3 (n=2) obezite oranı görülmüştür.
- 6- Kardeş sayıları ile BKİ' leri arasında anlamlı bir fark görülmemiştir.
- 7- Evde yaşayan kişi sayısı 7 ve altında olanlarda obezite oranı %0.5 (n=4) ve fazla kilolu olma oranı %7.4 (n=65) iken, 8 ve üzerinde olanlarda obezite görülmemiş, fazla kilolu olma oranı %5.4'tür. Evde yaşayan kişi sayısı arttıkça obezite görülme oranı azalmıştır.
- 8- Anne eğitim düzeyi arttıkça, obezite görülme oranı artmıştır.
- 9-Çalışan annelerin çocuklarında fazla kilolu olma oranı ve obezite oranı daha fazladır.
- 10- Ailesinde obez olanlarda da obezite ve fazla kilolu olma oranı yüksek bulunmuştur. Ailesinde obez olanlarda obezite %0.4 iken, obez olmayanlarda obezite görülmemiştir.
- 11- Sigara içme durumu ve fiziksel aktivite ile BKİ i arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.
- 12-Öğrencilerin kendi beden algıları ile BKİ arasında bir ilişki bulunmamıştır.
- 13-Öğrencilerin %2.2 'si(n=26) 1 öğün, %41.7'si (n=502) 2 öğün, %45.5'i (n=548) 3 öğün,%8.8'i (n=106) 4 öğün %1.9'u(n=23) 5 öğün beslenmektedir.

14- Öğrencilerin atladiğı öğünlerin yüzdesine baktığımızda birinci sırada % 51 ile Sabah öğünü yer almaktadır. Atlanan öğünlerden %26.5'i öğle, % 12.6'sını akşam, % 10'ununu ara öğün oluşturmaktadır.

15- Öğrencilerin %49.3'ünün süt ve süt ürünlerini ,%36.6'sının et ve kurubaklagil grubunu, %46.7'sinin sebze ve meyve grubunu yeterli tüketmediğı, %48.5'inin süt ve süt ürünlerini yeterli miktarda, %51.5 'inin et ve kurubaklagil grubunu yeterli miktarda, %50.3'ünün sebze ve meyve grubunu yeterli miktarda, %57.7'sinin ekmek ve tahıl grubunu yeterli miktarda tüketirken, %2.2'sinin süt ve süt ürünlerini fazla miktarda, %11.9 'unun et ve kurubaklagilleri fazla miktarda %3 'ünün sebze ve meyveleri fazla miktarda,% 28.5 'ininde ekmek ve tahılları fazla miktarda tükettiğı görülmektedir.

### **Öneriler;**

1. Toplumun eğitim seviyesini arttırmaya yönelik çalışmalar yapılmalı, eğitim ve öğretim her kesimden insanın ulaşabileceğı esaslara dayalı hale getirilmelidir.

2. Sağlık hizmetlerinin parayla alınıp-satılır ve sadece tedaviye yönelik durumundan kurtarılarak koruyucu sağlık sistemine yönlendirilmesi,bunun için sağlık ocakları kuruluş felsefesine uygun çalışır duruma getirilmesi gerekmektedir.

3. Eğitim-öğretim ve sağlık hizmetlerinin her kademesinde beslenme eğitimine yer verilmelidir. Bunun için temel eğitim ve yüksek öğretim kurumlarında beslenme faaliyetleri, beslenme öğretmeninin denetiminde yürütülmeli, eğitim- öğretim programlarında beslenme konuları yer almalıdır. Sağlık grup başkanlıklarında halk sağlığı diyetisyeni görevlendirilmeli ve bu elemanın, sağlık ocakları personeliyle yakın ve sürekli işbirliğı yaparak halkın yöresel besinleri akılcı kullanarak yeterli, dengeli ve sağlıklı beslenme konusunda bilinçlendirilmesine olanak sağlanmalıdır.

Toplu beslenme sistemleri bu alanda yetişmiş diyetisyen tarafından yönetilerek sağlık koruyucu ve geliştirici bir duruma getirilmeli ve besin israfları önlenmelidir. Halkın beslenme konusunda bilinçlenmesinde yazılı ve görsel medyanın önemli bir yeri vardır. Medya mensuplarının halka doğru



bilgiler aktarmalarını sağlamak için beslenme eğitimi-öğretimi almış olanların bu alana girmeleri teşvik edilmelidir.

4.Okullarda, öğrencilere fiziksel aktivitenin ve yeterli ve dengeli beslenmenin önemi anlatılmalıdır. Unutulmamalıdır ki ileriki yaşlarda fiziksel etkinliğin sürmesi bu alışkanlığın erken yaşta kazanılmasına bağlıdır.Okullarda beden eğitimi derslerinin artırılması, gençlerin yararlanabileceği spor tesislerinin sayısının artırılması gençleri bu konuda daha motive edecektir.

5.Sadece öğrenciler için değil, aileler içinde sağlıklı ve bilinçli beslenme konusunda eğitim programları düzenlenmelidir.

6.Adolesanların beslenmelerinde aşağıda belirtilen hususlara dikkat edilmelidir.

a)Büyümenin hızlandığı bu evrede büyüme ve gelişmeyi engelleyeceği için düşük ve çok düşük enerjili diyetler kesinlikle uygulanmamalıdır.

b)Yanlış beslenme alışkanlıkları düzeltilmelidir.

c)Alması gereken enerji ağırlığına göre hesaplanmalıdır.

d)Öğün atlamamalı, öğün sayısı artırılmalı, tüm besin gruplarından alması sağlanmalıdır.

e) Sebze-meyve, tahıl tüketimi artırılmalıdır .

f) Okul kantinlerinde besin değeri yüksek,sağlıklı besinlerin satılması konusunda çalışmalar yapılmalı, gerekirse bu konu için yasal yaptırımlar getirilmelidir.

Fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden hızlı büyüme, gelişme ve olgunlaşma sürecinin en hızlı yaşandığı dönem olan bu dönem; aslında risklere ve olumsuz etkilenmelere açık olduğu kadar yeniliğe, değişimlere ve gelişmeye de açıktır. Biz ergenlik dönemini yaşayan çocuklarımıza nasıl yeterli ve dengeli beslenileceğini, sağlıklı besin seçiminin nasıl olduğunu öğretir ve hareketli bir yaşam şeklinin sağlığımız için önemini anlatabilsek; bu çocuklarımızın yetişkinlik ve yaşlılık dönemlerinde sağlıklı olmalarının ön koşulunu da sağlamış oluruz.

## KAYNAKLAR

1. Björntorp, P.: International Textbook of Obesity. John Wiley and Sons Ltd., 2001,s.3-71.
2. Baysal, A,Baş,M.:Yetişkinlerde Ağırlık Yönetimi.Türkiye Diyetisyenler Derneği,2008.
3. Bağrıaçık, N., Arslan,P., Karşıdağ,K.,Oşar,Z.,Şakar,Ş.,Ulusal Obezite Önleme Ve Tedavi Klavuzu.Türk Diyabet Cemiyeti-Türkiye Obezite Araştırma Derneği Türk Diyabet ve Obezite Vakfı, istanbul, Eylül 2009, s.75-92
4. Prevalance of Overweight and Obesity Among Adults, Uniteds States,1999-2002:Erisim:[<http://www.cdc.gov/nchs/product/pubs/pubd/hestats/obese2009.htm>], Erisim tarihi: 12.11.2009.
5. Arslan, M., Baskal, N., Çorakçı, A., Görpe, U., Korugan, Ü., Orhan, Y., Özbey, N., Özer,E. : Ulusal Obezite Rehberi. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Çalışma Grubu,1999, s.1-24.
6. Tekharf Çalışması Erisim:[[www.istanbuloglik.gov.tr/w/tez/ihtisas-subesi](http://www.istanbuloglik.gov.tr/w/tez/ihtisas-subesi)], Erisim tarihi:12.11.2009.
7. Berberoğlu,M.:Adolesanlarda Obezite.Adolesan Sağlığı Sempozyum Dizisi,İstanbul,2008,s.79-80
8. Kopelman, P. G.: Obezite ve İlişkili Hastalıkların Tedavisi. Martin Dunitz Ltd, London,s. 1-195.
9. Fletcher, G. F., Grundy, S. M., Hayman, L. L.: Obesity: Impact on Cardiovascular Disease. American Heart Association. Futura Publising Company, Armonk NY, 1999,s. 3-46.
10. Bozbora, A.: Obezite ve Tedavisi. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2002, s.1-11.
11. Waiane, C., Bosanquet, N.: Obesity and Weight Management in Primary Care. Blackwell Science, Oxford, 2002, s. 1-96.
12. Björntorp, P.: International Textbook of Obesity. John Wiley and Sons Ltd., 2001, s.305-114.
13. Björntorp, P.: International Textbook of Obesity. John Wiley and Sons Ltd., 2001, s.351-444.
14. Fletcher, G. F., Grundy, S. M., Hayman, L. L.: Obesity: Impact on Cardiovascular Disease. American Heart Association. Futura Publising Company, Armonk NY, 1999, s. 221-223.
15. Kopelman, P. G., Stock, M.J.: Klinik Obezite.Blackwell Publishing, s.292-308.
16. Ersoy, G.: Egzersiz ve Spor yapanlar için Beslenme. Gelistirilmiş 3. Baskı, Nobel Yayıncılık, Ankara, 2004, s.14,15.
17. Bozbora, A.: Obezite ve Tedavisi. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2002, s.66.
18. Wadden, T.A., Stunkart, A. J.: Obezite Tedavisi El Kitabı. And Yayıncılık, İstanbul, 2002, s. 4-193.
19. Obezite Erisim: [<http://aile-hekimligi.uludag.edu.tr/seminer30.2.html>], Erisim tarihi: 12.11.2009.
20. Yelda G., H. Demet G. ,Birsen A., Ahmet G.:Adolesanlarda Obezite ve Hemşirelik Bakımı.Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi,*Cilt 4, Sayı:10 ,2009,s:165-168*
21. The Health of Young People: World Health Organization, Geneva, 1993, s. 1,2.
22. Ercan,O.:Adolesanlarda Fiziksel Gelişim.Adolesan Sağlığı Sempozyum Dizisi,İstanbul,2008,s.13-18
23. Strasburger, V. C., Brown, R. T., Daniel, W. A.: Adolescent Medicine. Second Edition,Lippicont –Raven Publisher, New York, s. 437-448

24. Mcanarney, E.R., Kreipe, R E., Orr, D.P., Commerci, G.D.: Textbook of Adolescent Medicine. WB Saunders Company, Philadelphia, s.75.
25. Erkan,T.:Adolesanlarda Beslenme.Adolesan Sağlığı Sempozyum Dizisi,İstanbul,2008,s..73-77
26. Burniat, W., Cole, T. J., Lissau, I., Poskitt, E. M. E.: Child and Adolescent Obesity. Cambridge University Pres, Cambridge, 2002, s. 154-157.
27. Tümay, S. B., Cenani, A., Yalçın, E.: Adölesanların Sağlık Sorunları. XXIV. Türk Pediatri Kongresi. Türk Pediatri Kurumu Yayınları No:28, İstanbul, Temmuz 1985, s. 1-6.
28. Ersoy, G.: Okul Çağı ve Spor Yapan Çocukların Beslenmesi.Ankara, 2001, s.3-94.
29. Yücecan, S., Nursal, B., Pekcan, G., Besler, H.T.: Besin ve Beslenme Rehberi. Wiley Ltd., s. 448-453.
30. Öztürk, M. C., Dicle, A., Yıldırım Sarı, H.: Okul Dönemindeki Sağlık Durumlarını Belirlenmesi Erisim: [<http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/163/ozturk.htm>], Erisim tarihi: 14.11.2009.
31. Ersoy, G.: Egzersiz ve Spor yapanlar İçin Beslenme. Gelistirilmiş 3. Baskı, Nobel Yayıncılık, Ankara, 2004, s.288-291.
32. Baysal, A.: Genel Beslenme. Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetik Bölümü. 7.Baskı, Hatipoglu Yayınevi, Ankara, 1992, s. 8-145.
33. Koçoğlu, G.: Beslenme Eğitim Rehberi. Dünya Sağlık Örgütü, Cenevre, Cumhuriyet Üniversitesi Yayınları No:45, s.25,26.
34. Elgar, F.J., Roberts, C., Moore, L., Turdor-Smith, C.: Sedantary Behaviour, Physical Activity and Weight problems in Adolescent in Wales. Public Health No: 119, 2005, s.518- 524.
35. Babaoglu, K., Hatun, S.: Çocukluk Çağında Obezite. Sted, Cilt:11, Sayı:1, 2002, s: 8-10.
36. Cosansu, G., Demirezen, E., Erdogan, S.: Adolesanlarda Obezite Sıklığı ve İlişkili Faktörler. IX. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi Bildiri Kitabı. Hacettepe Üniversitesi Kongre Merkezi, Ankara, 2004, s.27.
37. Danial, W. A.: The adolescent Patient. 76. Baskı, The C. V. Mosby Company, 1970, s. 95-102.
38. Burniat, W., Cole, T. J., Lissau, I., Poskitt, E. M. E.: Child and Adolescent Obesity. Cambridge University Pres, Cambridge, 2002, s. 3-45.
39. Bertan, M., Öztekin, Z., Bilir, N., Güler, Ç.: Gülveren Lisesi Son Sınıf Öğrencilerinin Bazı beslenme Alışkanlıklarının Saptanması ve Bunun Malnütrisyon Prevalansı ile İlişkisi. Toplum Hekimliği Bülteni, Sayı:1, Ocak 2000, s: 1-4.
40. Antalya İl Merkezinde İlköğretim ve Lise Öğrencilerinde Obezite Prevalansı ve RiskFaktörleri.Erisim: [<http://proje.akdeniz.edu.tr/sorgu/fon/baslik/ozet/2003.04.0103.009.doc>]Erisim tarihi:11.11.2009.
41. Erefe, i.: Halk Sağlığı Hemsireliği El Kitabı. Vehbi Koç vakfı Yayınları No:14, İstanbul,1998, s.153-154.
42. Jequier E.Pathways to obesity.Int J Obes.2002;26:S9-15
43. Ağırbaşı M,Çakır S,Özme S,Ciliv G.Metabolic syndrome in Turkish children and adolescents.Metabolism 2006;55(8):1002-6
44. Çizmeciöğlü F,Özcan A,Kalaça S,Hatun Ş.Çocukluk çağında metabolik sendrom sıklığı ve risk faktörleri.IX.Ulusal Pediatrik ve Endokrinoloji ve Diyabet Kongresi 27-30 Eylül 2004,Malatya
45. Fortaine KR,Barofsky I.Obesity and health related quality of life.Obes Rev 2001;173-182

46. Doak CM, Vissher TL, Renders CM, Seidell. The prevention of overweight and obesity in children and adolescents: a review of interventions and programmes. *Obesity Reviews* 2006;7:1:111-128
47. Arslan P, Samur G, Yıldız E, Mercanlıgil SM, Köksal G. 5-20 yaş grubu çocuk ve adolesanların bazı antropometrik ölçümleri ile beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi, 3. Ulusal Obezite Kongresi, 18-20 Mayıs 2004, Belek-Antalya
48. Sur H, Kolotourou M, Dimitriou M, Kocaoğlu B, Keskin Y, Hayran O, Manios Y. Biochemical and behavior indices related to BMI in schoolchildren in urban Turkey. *Prev Med* 2005;41(2):614-21
49. Krassas GE, Tsamatis C, Baleki V, Constantinidis T, Ünlühızarcı K, Kurtoğlu S, Keleştimur F, Balkan Group for the Study of Obesity. Prevalance of overweight and obesity among children and adolescents in Thessaloniki-Greece-Kayseri-Turkey. *Pediatr Endocr Rev* 2004;Suppl.3:460-4
50. Manios Y, Dimitrio M, Moschonis G. Macronutrients intake, physical activity, serum lipids and increased body weight in primary school-children in İstanbul. *Pediatr Int* 2005;47(2):159-66
51. Köksal E, Rakıcioğlu N, Pekcan G. Glycaemic index and glycaemic load in the diet of Turkish children. I World Congress of Public Health Nutrition. Barcelona 27-30 September 2006.
52. Tur JA, Puiq MS, Benito E, Pons A. Associations between sociodemographic and life style factors and dietary quality among adolescents. *Nutrition* 2004;20:502-508.
53. Rakıcioğlu N, Köksal E, Küçükerdönmez Ö, Tek NA, Pekcan G. The effects of socio-economic status on the prevalence of stunting and obesity among 0-5 years old children. 11th World Congress on Public Health and 8th Brazilian Congress on Collective Health. Rio de Janerio, 21-25 August 2006.
54. Kutlu R, Çivi S, Köroğlu DE. Fatih Sultan Mehmet İlköğretim okulu öğrencilerinin antropometrik ölçümlerinin değerlendirilmesi. *TAF Prev Med Bull.* 2008;7:205-212
55. Şimşek E, Ulukol B, Berberoğlu M, Gülnar SB, Adıyaman P, Öcal G. Ankara'da bir ilköğretim okulu ve lisede obezite sıklığı. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası.* 2008;58:163-166
56. Ulukanlıgil M, Seyrek A. Demographic and parasitic infection status of schoolchildren and sanitary conditions of schools in Sanliurfa, Turkey. *BMC Public Health* 2003;3: 29.
57. Guyton AC, Hall JE. *Textbook of Medical Physiology.* İstanbul, Nobel Kitabevi, 2001:797-800
58. Sengier A. Multifactorial etiology of obesity: nutritional and central aspects. *Rev Med Brux*, 26:211-214, 2005
59. Onat T, Ertem B. İstanbul kız çocuklarında menarş esnasında fizik, seksüel ve fizik gelişme tempoları ve sosyo-ekonomik seviye ile ilişkileri. *Cerr Tıp Fak. Det.* 1973;4:392-415
60. Kaplowitz PB, Slora EJ, Wasserman RC, et al; Earlier onset of puberty in girls: Relation to increased body mass and race. *Pediatrics* 108:347, 2000.
61. National Center for Health Statistics in collaboration with the national center for Cronic Disease Prevention and Health Promotion. <http://www.cdc.gov/bmi-for-adolescents> Erişim: Mart 2010
62. Türkiye Sağlık ve Nüfus Sağlığı Araştırması TNSA 2008. Sağlık Bakanlığı (Türkiye), Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etüdleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye, 2010

63. Diyarbakırda Yoksulluk Araştırması/anf new agency/  
[www.bianet.org/.../89529-diyarbakirda-yoksulluk-resmi-rakam-tanimiyor](http://www.bianet.org/.../89529-diyarbakirda-yoksulluk-resmi-rakam-tanimiyor)  
Erişim:01/03/2010
64. Türkiye Sağlık ve Nüfus Sağlığı Araştırması TNSA 2003.Sağlık Bakanlığı (Türkiye), Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etüdüleri Enstitüsü,Ankara,Türkiye,2010
65. Zeybek ÇA,Aydın A.Çocukluk çağı obezitesi.Klinik Çocuk Forumu 2002;2(3),24-29
66. Goran M,Roland L Weinsier RL.Role of Environmental vs.Metabolic Factors in the Etiology of Obesity:Time to focus on environment.Obesity Resarch Vol.8 No.5 Agust 2000,407-409
67. Ravussion E,Valencia ME,Esparza J,Bennett PH,Schullz o.Effects of traditional life style on obesity in Pima Indians.Diabetes Care 1994;17:1067-1074
68. Moreno C,Borup I,Smith B, et al.Family Culture.Health Behaviour in school-aged children: a World Health Organization cross-national study (HBSC) Research protocol for the 2006/2007 survey
69. Baysal A.(1993).’Gençliğin Beslenme Sorunları ‘,Aile ve Toplum Dergisi,3(1),11-1372)D’Adamo PJ,Whitney C.Eat right for your type.New York,GP Putnam’s Sons 1996.
70. Nemeth A.,Ojala K.Body image and weight control behaviour.Health Behaviour in School-aged Children :A World Health cross-national study.Resarch Protocol for the 2006/2007 survey
71. Rosenfield RL, Puberty in the female and its disorders.In:Pediatric Endocrinology.Sperling MA (ed).Saunders,Philadelphia,2002;445-518
72. Kopelman PG,Obesity as a medical problem,Nature (2000)404:635-43
73. National Center for Health Statistics in collaboration with the national center for Cronic Disease Prevention and Health Promotion.<http://www.cdc.gov/bmi-for-salts> Erişim: Mart 2010
74. Fortaine KR,Barofsky I.Obesity and health-related quality of life.Obes Rev 2001;2:173-182
75. Williams DF,Madans J,Anda RF,Kleinman JC,Giovino GA, Byers T.Smoking cessation and severity of weight gain in a national cohort.N Engl J Med 1991;324:739-45
76. Facchini FS,Hollenbeck CB,Jeppesen J,Chen YD,Reaven GM.Insulin resistance and cigarette smoking.Lancet 1992;339:1128-30
77. Güneş Z.Spor ve Beslenme.Bağiran Yayınevi.Ankara,1998
78. Blair SH. Horton E.Leon AS et all.Physical Activity Nutrition and Chronic Disease.Med Sci and Sports Exerc 28(3)325.1996
79. Inge TH,Lawson L.Treatment consideration for severe adolescents obesity.Surg Obes Related Dis 2005;1:133-39
80. Hu FB,Li TY,Colditz GA.et al.Television watching and other sedantary behaviours in relation to risk of obesity and type 2 diabetes mellitus in women.JAMA 2003;289:1785-1791
81. Okul Çağı Çocuklarının Sağlık Davranışı Araştırması Türkiye 2006 Raporu.İ.Ü Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Anabilim Dalı,İstanbul,2009
82. Arslan P.,Çocuk ve adolesan çağı şişmanlığının Diyet Tedavisi ilkeleri,Turkish Journal of Endocrinology and Metabolism 2003,Volume 7,Number 2, Page (s)27-32
83. Dimeglio G.Nutrition in adolescence.Pediatr Rev 2000;21:32-33
84. Pollitt E,Mathews R.Breakfast and cognition:An integrative summary.Am J Clin Nutr,1998,67:804-813

85. Mazıcıoğlu, MM ve Öztürk A.(2003). 'Üniversite 3 ve 4.Sınıf Öğrencilerinde Beslenme Alışkanlıkları ve Bunu Etkileyen Faktörler',Erciyes Tıp Dergisi (Erciyes Medical Journal),25(4):172-178.
86. Önder, FO.,Kurdoğlu, M.,Oğuz G., Özben, B., Atilla S. ve Oral, SN. (2000). 'Gülveren Lisesi Son Sınıf Öğrencilerinin Bazı Beslenme Alışkanlıklarının Saptanması ve Bunun Malnütrisyon Prevalansı ile Olan İlişkisi. Hacettepe Toplum Hekimliği Bülteni,21(1), (<http://www.thb.hacettepe.edu.tr/2000/20001.sthtml>.Erişim:27/03/2010)
87. Tezcan S.,Aslan,D.,Esin,A.,Mutlu, MF.,Nalbantoğlu, B.,Şenoğuz,M.,Şentürk ve Zümrütbaş,AE.(2006). 'Ankara'da Bir İlköğretim Okulunda 6. 7. ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Beslenme Alışkanlıklarının ve Durumunun Saptanması Araştırması <http://www.hacettepe.edu.tr/bdk/m8.5htm> Erişim:27/03/2010
88. Türk M.,Taner,Ş. Ve Ergin,Gİ.(2007). 'Kentsel Bölgede Lise Birinci Sınıf Öğrencilerinin Beslenme Alışkanlıkları'',Genel Tıp Derg.,17(2):81-87
89. Karasu, Ö.(2006). ' Yatılı Olan ve Yatılı Olmayan Lise Öğrencilerinin Beslenme Bilgisi ve Durumlarının Değerlendirilmesi'',T.C.Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü,Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı,Yüksek Lisans Tezi,Ankara.
90. Levy AS,Heaton AW,Weight Control Practices of U.S. adults trying to lose weight ,Ann Intern Med 1993;119-661-666
91. Tsai AG,Wadden TA Systematic review:an evaluation of major commercial weight loss programs in the United States,Ann Intern Med 2005;142:56-66
92. Caroli M.,Lagravinese D.Prevention of Obesity.Nutrition Research ,(2002).22(1/2),221-226
93. Demirezen E,Coşansu G.Adolesanlar çağı öğrencilerde beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi.Sted 2005;8:174-8
94. Yaman, M,Yabancı N.Üniversite Öğrencilerinin Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi.I.Uluslararası ev ekonomisi kongresi,Mart 2006,Ankara.Kongre Özet Kitabı,214-223
95. Williams CL,Bollella M,Wynder EL.A new recommendation for dietary fiber in childhood.Pediatr 1999;96:998-9
96. Rome ES,Vasquez IM,Blazar NE.Adolescence:Healthy and disordered eating.In: (eds).861-77
97. Başoğlu S, Besler T. Çiğirim N. Vd. Ailelerin sosyo-ekonomik ve gelir düzeylerine bağıntılı olarak besin harcama payları. Beslenme ve Diyet Dergisi 21: (1) 83, 1992.
98. HÜBD/SB(H.Ü. Beslenme ve Diyetetik Bölümü/Sağlık Bakanlığı).6-12 Yaş Grubu Çocuklarda İyot Yetersizliği Hastalıkları ,Görülme Sıklığı ve İyotlu Tuz Kullanım Durumu.Proje Raporu.1995
99. [www.diyarbakirtarim.gov.tr/iyotlutuzindeks.doc](http://www.diyarbakirtarim.gov.tr/iyotlutuzindeks.doc) -Erişim 03/03/2010
100. Tümerdem Y,Özsüt H,Emekli U ve ark.Adolesan Dönemindeki Öğrenimdeki Gençlerin Beslenme Durumlarını Etkileyen Yöresel ve Sosyoekonomik, Kültürel Etmenlerin Araştırılması.Diabet Yıllığı 1999;4:186-188
101. Günöz H.Çocuk ve Adolesanlarda Obezite.Aktuel Tıp Dergisi.2001;6:58-62
102. Pekcan G.Adolesan Döneminde Beslenme.Klinik Çocuk Forumu.2004;4(1):38-47
103. Kopelman PG,Obesity as a medical problem,Nature (2000)404:635-43
104. Clark N.Sports Nutrition Guidebook.Leisure Pres USA,1990

## Diyarbakır İl Merkezindeki Adolesan Öğrencilerde Obezite Sıklığı Çalışması Anket Formu

Tarih:..../...../2009

1) Anket no:

2) Okul adı:

3) Sınıf:

4)Boy:.....cm

5)Kilo:.....kg

6)Adı Soyadı:.....

7)Cinsiyet: a) Kız b)Erkek

8)Doğum tarihiniz: ...../...../.....

9)Evinizdeki kişi sayısı:.....

10)Kaç kardeşe sahipsiniz?.....

11)Annenizin eğitim düzeyi:

a)Okur yazar değil b)Okur yazar c)İlkokul d)Ortaokul e)Lise  
f)Yüksekokul

12)Annenizin mesleği nedir?

a) Evhanımı b)Memur c)İşçi d) Serbest e)Emekli

13)Babanızın eğitim düzeyi:

- a) okur yazar değil b)Okur yazar c)İlkokul d)Ortaokul e)Lise  
f)Yüksekokul

14)Babanızın mesleği nedir?

- a) İşsiz b)Memur c)İşçi d)Serbest e) Emekli

15)Ailenizin ortalama aylık geliri ne kadar?.....TL

16)Herhangi bir sağlık sorunuz var mı?

- a)Yok b)Kansızlık c)Mide rahatsızlığı d)Şeker hastalığı  
e)Kabızlık

- f)Şişmalık g)Kalp-damar rahatsızlığı  
h)Diğer(Belirtiniz).....

17)Devamlı kullandığınız bir ilacınız var mı?Varsa belirtiniz.

- a)Var..... b) Yok

18)Kendi kilonuzu nasıl değerlendiriyorsunuz?

- a) Aşırı zayıf b)Zayıf c)Normal d)Kilolu e) Aşırı kilolu

19)Ailenizde aşırı kilolu( obez ) kimse var mı?Varsa yakınlık derecesini belirtiniz.

- a) Var..... b)Yok

20)Sigara kullanıyor musunuz?

Hayır hiç kullanmadım

Evet.....yıldır.....adet/gün kullanıyorum

Evet.....yıldır.....adet/gün kullandım



21)Uğraştığınız spor aktivitelerini (futbol,basketbol,voleybol,folklor,yürüyüş vb) ve sürelerini belirtiniz.

.....saat süre ile haftada.....gün  
 .....saat süre ile haftada.....gün  
 .....saat süre ile haftada.....gün

22)Bir gün içerisindeki aktivitelerinizin sürelerini belirtiniz.

Tv,bilgisayar başında geçirdiğiniz süre.....saat/gün  
 Oturarak geçirdiğiniz süre.....saat/gün  
 (derste,ders çalışırken, dinlenirken vb)  
 Uyuyarak geçirdiğiniz süre.....saat/gün  
 Hareketli olduğunuz süre.....saat/gün

23)Günde kaç öğün yemek yersiniz?

a)Bir kez b)İki kez c)Üç kez d)Dört kez e)Beş kez ve daha fazla

24)Öğün atlar mısınız?

a)Evet b) Bazen c) Hayır

25)Öğün atlıyorsanız hangi öğünü atladığınızı belirtiniz?(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

a)Sabah b)Öğle c)Akşam d)Ara öğün

26)Öğün atlama nedeninizi belirtiniz.

a) Canım istemiyor  
 b) Gereksiz görüyorum  
 c) Vakit bulamıyorum  
 d) Zayıflamak istiyorum  
 e) Ekonomik nedenlerle  
 f) Hazırlaması zor  
 g) Diğer(belirtiniz).....

27)Sabah kahvaltısında genellikle neler yersiniz?

- a)Poğaç/Simit b)Tost/sandviç c)peynir d)yumurta e)bal/reçel  
 f)zeytin g)pekmez h)süt ı)meyvesuyu j)ekmek k)yağ  
 l)meyvesuyu  
 m)Bisküvi vb. n)taze meyve-sebze d)Mısır gevreği h)çay  
 l)Diğer (Belirtiniz).....

28)Öğle yemeklerini nerde yersiniz?

- a)Evde  
 b)Okulda  
 c)Dışarıda  
 d)Öğle yemeği yemiyorum

29)Okulda besini nereden temin ediyorsunuz?

- a)Kantinden b) Yemekhaneden c)Evden getiriyorum  
 d)Dışardan alıyorum

30)Okul kantininden ne tür besinler alırsınız?(Birden fazla işaretleyebilirsiniz)

- a) Simit b)Çikolata,bisküvi c)Hamburger d) Tost e)Patates kızartması  
 f)Meyve g)Ayran j) Su k)Asitli-asitsiz içecekler (kola, gazoz,soda,meyve suyu l)diğer.....

31 )Tuz tüketiminizi nasıl tanımlarsınız?

- a)Tuzlu yerim b)Tuzsuz yerim c)Az tuzlu yerim

32)Sağlıklı beslenme konusunda hiçbir beslenme uzmanına (diyetisyene) danıştınız mı

- a)Evet b)Hayır

**33)Günlük besin tüketiminiz ile ilgili tabloda uygun olanı işaretleyiniz.**

	Hergün	Haftada 1-2	Haftada 3-5	15 günde 1	Ayda 1	Hiç	Miktar
Süt/yoğurt(su bardağı)							
Peynir(kibrit kutusu)							
Dondurma(top)							
Yumurta(adet)							
Kırmızı et(köfte)							
Beyaz et(köfte)							
Balık(Adet)							
Kurubaklagil							
Taze sebze							
Meyve(adet)							
Kuru meyve							
Beyaz ekmek(dilim)							
Kepek ekmek(dilim)							
Pirinç( yemek kaşığı)							
Bulgur(yemek kaşığı)							
Makarna(yemek kaşığı)							
Zeytin yağı(kaşık)							
Diğer sıvı yağ (kaşık)							
Zeytin(adet)							
Tereyağ(tatlı kaşığı)							
Bal/reçel( tatlı kaşığı)							
Şeker(çay/küp)							
Pekmez(tatlı kaşığı)							
Çay (bardak)							





## ÖZGEÇMİŞ

**Adı/Soyadı:** Neşeriz Nihal AKARCA

**Doğum Tarihi:**12/06/1979

**Mezun Olduğu Okullar:** Adana Anadolu Lisesi, Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü

**Mezun Olduğu Tarih:**10/06/2003

**Görev Yaptığı Yerler:**

Adana Başkent Uygulama ve Araştırma Hastanesinde Diyetisyen (2003-2006)

Diyarbakır Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde Diyetisyen (2006-2010)

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde Diyetisyen