

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ**

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ  
1. ve 6. SINIF ÖĞRENCİLERİNDE  
VÜCUT KİTLE İNDEKSİ VE BAZI İLİŞKİLİ ETMENLER**

**Dr. Gülsün KUYUMCU**

**HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI  
TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**DANIŞMAN  
Prof. Dr. Aysun İDİL**

**ANKARA**

**2007**

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ**

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ  
1. ve 6. SINIF ÖĞRENCİLERİNDE  
VÜCUT KİTLE İNDEKSİ VE BAZI İLİŞKİLİ ETMENLER**

**Dr. Gülsün KUYUMCU**

**HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI  
TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**DANIŞMAN  
Prof. Dr. Aysun İDİL**

**ANKARA**

**2007**

**Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi**  
**Halk Sağlığı Anabilim Dalı**

Tıpta Uzmanlık eğitimi çerçevesinde yürütülmüş olan

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi 1. ve 6. Sınıflarda Vücut Kitle İndeksi ve İlişkili Etmenler başlıklı, **Dr. Gülsün KUYUMCU**'ya ait bu çalışma aşağıdaki jüri tarafından **Tıpta Uzmanlık Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi:18/12/2007

**Prof. Dr. Recep AKDUR**

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Halk Sağlığı Anabilim Dalı Başkanı  
Jüri Başkanı

**Prof. Dr. Aysun İDİL**

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Halk Sağlığı Anabilim Dalı  
Tez Danışmanı

**Prof. Dr. Meltem ÇÖL**

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Halk Sağlığı Anabilim Dalı  
Üye

## İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI.....	i
İÇİNDEKİLER.....	ii
TABLO DİZİNİ.....	v
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	ix
KISALTMALAR DİZİNİ.....	x
<b>1. GİRİŞ .....</b>	<b>1</b>
1.1. Giriş .....	1
1.2. Amaçlar.....	3
<b>2.GENEL BİLGİLER.....</b>	<b>4</b>
2.1. Vücut Kitle İndeksinin Tanımlanması ve Sınıflandırılması.....	4
2.2. Bel Çevresi .....	5
2.3. Bel Kalça Oranı .....	6
2.4. Obezite ve Obezitenin Getirdiği Sorunlar.....	7
2.5. Vücut Kitle İndeksine Etki Eden Etmenler.....	11
2.5.1. Sosyodemografik Özellikler.....	11
2.5.2. Beslenme .....	12
2.5.3. Fizik Aktivite.....	16
2.5.4. Genetik.....	17
2.5.5. Algı, Tutum ve Davranış.....	18
<b>3.GEREÇ ve YÖNTEM.....</b>	<b>20</b>
3.1. Araştırma Bölgesi ve Özellikleri .....	20
3.2. Araştırmanın Tipi.....	21
3.3. Araştırmanın Evreni .....	21
3.4. Araştırmanın Hipotezleri.....	22
3.5. Araştırmanın Değişkenleri .....	23
3.5.1. Bağımlı Değişkenler .....	22
3.5.2. Bağımsız Değişkenler .....	22
3.6. Araştırmada Kullanılan Anketin Uygulanması .....	26
3.8. Araştırmada Verilerin Toplanması .....	26
3.9. Araştırma Takvimi.....	27
3.10. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi .....	27

3.1.1. Araştırmada Karşılaşılan Güçlükler .....	27
<b>4. BULGULAR.....</b>	<b>29</b>
4.1. Tanımlayıcı Bulgular .....	29
4.1.1. Araştırma Kapsamına Alınan 1. ve 6. Sınıf ğrencilerine Ait Sosyodemografik zelliklerin Dağılımı ve Analizi .....	29
4.1.2. Araştırma Kapsamına Alınan 1. ve 6. Sınıf ğrencilerinin Beslenme ve Diğer Alışkanlıkların Dağılımı ve Analizi .....	37
4.1.3. Araştırma Kapsamına Alınan 1. ve 6. Sınıf ğrencilerinde Fizik Aktivitenin Dağılımı ve Analizi .....	42
4.1.4. Araştırma Kapsamına Alınan 1. ve 6. Sınıf ğrencilerinde şışmanlık Anamnezi ve Bilinen Kronik Hastalığı Durumunun Dağılımı ve Analizi.....	44
4.2. Araştırma Kapsamına Alınan ğrencilerde Vct Kitle İndeksinin Dağılımı ve İlişkili Etmenlerin Analizi.....	47
4.2.1. Araştırma Kapsamına Alınan ğrencilerde Vct Kitle İndeksinin Alt Gruplarının Dağılımı.....	47
4.2.2. Araştırma Kapsamına Alınan ğrencilerde Vct Kitle İndeksi ile İlişkili Etmenlerin Dağılımı ve Analizi.....	48
4.2.2.1. Araştırma Kapsamına Alınan ğrencilerde Vct Kitle İndeksinin Sosyodemografik zelliklere Göre Dağılımı ve Analizi.....	48
4.2.2.2. Araştırma Kapsamına Alınan ğrencilerde Vct Kitle İndeksinin Beslenme ve Diğer Alışkanlıklara Göre Dağılımı ve Analizi.....	55
4.2.2.3. Araştırma Kapsamına Alınan ğrencilerde Vct Kitle İndeksinin Fizik Aktiviteye Göre Dağılımı ve Analizi.....	61
4.2.2.4. Araştırma Kapsamına Alınan ğrencilerde Vct Kitle İndeksinin şışmanlık Anamnezi ve Bilinen Kronik Bir Hastalığı Olma Durumuna Göre Değerlendirilmesi .....	65
4.2.3. Araştırma Kapsamına Alınan ğrencilerde İlişkili Etmenlere göre Multilogistik Regresyon Sonuçları.....	
4.3. Araştırma Kapsamına Alınan ğrencilerde Vct Kitle İndeksi İle Bel evresi ve Bel Kalça Oranının Dağılımı ve Analizi .....	71
4.3.1. Araştırma Kapsamına Alınan ğrencilerde Vct Kitle İndeksi İle Bel evresinin Dağılımı ve Analizi.....	71
4.3.2. Araştırma Kapsamına Alınan ğrencilerde Vct Kitle İndeksi İle Bel Kalça Oranının Dağılımı ve Analizi.....	73
4.4. Araştırma Kapsamına Alınan ğrencilerde Vct Kitle İndeksi İle Beden Algı Durumunun Dağılımı ve Analizi .....	76

<b>5. TARTIŞMA</b> .....	78
5.1. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilere Ait Sosyodemografik Özellikleri ve Tanımlayıcı Bulguların Değerlendirilmesi .....	78
5.2. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilere Ait Vücut Kitle İndeksinin Dağılımı ve İlişkili Etmenlerin Değerlendirilmesi .....	83
5.3. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Vücut Kitle İndeksi İle Bel Çevresi ve Bel Kalça Oranı Arasındaki İlişkilerin Değerlendirilmesi .....	92
5.4. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Beden Algı Durumlarının Değerlendirilmesi .....	95
<b>6. SONUÇ ve ÖNERİLER</b> .....	97
<b>7. ÖZET</b> .....	103
<b>8. SUMMARY</b> .....	105
<b>9. KAYNAKLAR</b> .....	107
<b>10.EKLER:</b> .....	115
EK 1- Anket formu .....	116
EK 2- Bilgilendirilmiş Onam Formu .....	118
EK 3- Onay Belgesi .....	126
EK 4- Etik Kurul İzni.....	127

## TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Uluslararası Zayıflık, Kilo fazlalığı ve Obezite Değerlerinin Vücut Kitle İndeksi (VKİ) İle Sınıflandırılması .....	3
Tablo 2. Araştırma Kapsamına Alınan 1. ve 6. Sınıf Kız ve Erkek Öğrencilerin Yaş Ortalamalarına Göre Dağılımları .....	29
Tablo 3. Araştırma Kapsamına Alınan 1. ve 6. Sınıf Öğrencilerin Cinsiyete Göre Dağılımları .....	30
Tablo 4. Araştırma Kapsamına Alınan 1. ve 6. Sınıf Öğrencilerinin Babalarının Öğrenim Durumlarına Göre Dağılımları.....	31
Tablo 5. Araştırma Kapsamına Alınan 1. ve 6. Sınıf Öğrencilerin Annenin Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı.....	32
Tablo 6. Araştırma Kapsamına Alınan 1. ve 6. Sınıf Öğrencilerin Babalarının Meslek Durumlarına Göre Dağılımları.....	32
Tablo 7. Araştırma Kapsamına Alınan 1. ve 6. Sınıf Öğrencilerinin Annelerinin Meslek Durumuna Göre Dağılımları.....	33
Tablo 8. Araştırma Kapsamına Alınan 1. ve 6 Sınıf Öğrencilerin Babalarının Sağlık Alanında Eğitim Alma Durumuna Göre Dağılımı .....	34
Tablo 9. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Annelerinin Sağlık Alanında Eğitim Alma Durumlarının Dağılımı .....	34
Tablo 10. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Anne ve Babalarının Sağlık Alanındaki Eğitimlerinin Alt Gruplarına Göre Dağılımı .....	35
Tablo 11. Araştırma Kapsamına Alınan 1. ve 6. Sınıf Öğrencilerinin, Kişi Başı Yıllık Gelire Göre Dağılımları .....	36
Tablo 12. Araştırma Kapsamına Alınan 1. ve 6. Sınıf Öğrencilerin Kaldığı Yer Durumuna Göre Dağılımları.....	36
Tablo 13. Araştırma Kapsamına Alınan 1. ve 6. Sınıf Öğrencilerin Düzenli 3 Ana Öğün Yeme Durumuna Göre Dağılımı .....	37
Tablo 14. Araştırma Kapsamına Alınan 1. ve 6. Sınıf Öğrencilerin Sabah Kahvaltısı Yapma Durumuna Göre Dağılımı .....	37
Tablo 15. Araştırma Kapsamına Alınan 1. ve 6. Sınıf Öğrencilerin Ara Öğün Sayısına Göre Dağılımı .....	38
Tablo 16. Araştırma Kapsamına Alınan 1. ve 6. Sınıf Öğrencilerinin Beslenme Desteğine Göre Dağılımları .....	38
Tablo 17. Araştırma Kapsamına Alınan 1. ve 6. Sınıf Öğrencilerin Fast-Food Alışkanlığına Göre Dağılımı .....	39
Tablo 18. Araştırma Kapsamına Alınan 1. ve 6. Sınıf Öğrencilerin Sevinçli Olduğunda Yeme Değişikliği Dağılımı.....	39
Tablo 19. Araştırma Kapsamına Alınan 1. ve 6. Sınıf Öğrencilerin Sıkıntılı Olduğunda Yeme Değişikliği Dağılımı .....	40

Tablo 20. Araştırma Kapsamına Alınan 1. ve 6 Sınıf Öğrencilerin Sigara İçme Durumlarına Göre Dağılımları .....	41
Tablo 21. Araştırma Kapsamına Alınan 1. ve 6. Sınıf Öğrencilerinin Alkol Kullanma Durumlarına Göre Dağılımları .....	41
Tablo 22. Araştırmaya Kapsamına Alınan 1. ve 6. Sınıf Öğrencilerinde Düzenli Spor Yapma Durumuna Göre Dağılımı .....	42
Tablo 23. Araştırma Kapsamına Alınan 1. ve 6. Sınıf Öğrencilerinin Ulaşım Tercihi Durumuna Göre Dağılımı .....	42
Tablo 24. Araştırma Kapsamına Alınan 1. ve 6. Sınıf Öğrencilerinin Bilgisayar Başında Oturma Durumu Göre Dağılımı .....	43
Tablo 25. Araştırma Kapsamına Alınan 1. ve 6. Sınıf Öğrencilerin Televizyon Başında Oturma Durumuna Göre Dağılımı .....	43
Tablo 26. Araştırma Kapsamına Alınan 1. ve 6. Sınıf Öğrencilerin Oturarak Ders Çalışma Durumuna Göre Dağılımı .....	44
Tablo 27. Araştırma Kapsamına Alınan 1. ve 6. Sınıf Öğrencilerinin Yaşamın Herhangi Bir Bölümünde Şişman Olma Durumlarına Göre Dağılımları.....	45
Tablo 28. Araştırma Kapsamına Alınan 1.ve 6. Sınıf Öğrencilerin Aile Bireylerinin Şişman Olma Durumlarına Göre Dağılımları.....	45
Tablo 29. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Ailelerinde Şişman Olma Durumunun Aile Bireyelerine Göre Dağılımı .....	46
Tablo 30. Araştırma Kapsamına Alınan 1. ve 6. Sınıf Öğrencilerinin Bilinen Bir Hastalığı Olma Durumlarına Göre Dağılımları.....	46
Tablo 31. Araştırma Kapsamına Alınan 1. ve 6. Sınıf Erkek ve Kız Öğrencilerinin Vücut Kitle İndeksi Alt Guplarının Dağılımı .....	48
Tablo 32. Araştırmaya Kapsamına Alınan 1. ve 6. Sınıf Öğrencilerin Vücut Kitle İndeksinin Dağılımı .....	49
Tablo 33. Araştırma Kapsamına Alınan 1. ve 6. Sınıf Öğrencilerinin VKİ'lerinin Cinsiyete Göre Dağılımı .....	50
Tablo 34. Araştırma Kapsamına Alınan Erkek ve Kız Öğrencilerde VKİ Ortalamaları.....	51
Tablo 35. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Babalarının Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı.....	51
Tablo 36. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Annelerinin Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı .....	52
Tablo 37. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Annelerinin Mesleğine Göre Dağılımı .....	52
Tablo 38. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Babalarının Sağlık Alanında Eğitim Durumuna Göre Dağılımı .....	53
Tablo 39. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Annelerinin Sağlık Alanında Eğitim Durumuna Göre Dağılımı.....	53



Tablo 40. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin KBYG Durumuna Göre Dağılımı .....	54
Tablo 41. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Kaldıkları Yer Durumuna Göre Dağılımı .....	55
Tablo 42. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Düzenli 3 Ana Öğün Yeme Durumuna Göre Dağılımı .....	56
Tablo 43. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Düzenli Sabah Kahvaltısı Yapma Durumuna Göre Dağılımı .....	56
Tablo 44. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Ara Öğün Sayısı Göre Dağılımı .....	57
Tablo 45. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Beslenme Desteğine Göre Dağılımları .....	58
Tablo 46. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Fast-food Yeme Durumuna Göre Dağılımı .....	58
Tablo 47. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Sevinçli Olduğunda Yeme Değişikliği Durumuna Göre Dağılımı .....	59
Tablo 48. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Sıkıntılı Olduğunda Yeme Değişikliği Durumuna Göre Dağılımı .....	59
Tablo 49. Araştırma Kapsamına Alınan 1. ve 6. Sınıf Öğrencilerinde VKİ'nin Sigara İçme Durumuna Göre Dağılımları .....	60
Tablo 50. Araştırma Kapsamına Alınan 1. ve 6. Sınıf Öğrencilerinde VKİ'nin Alkol Kullanma Durumlarına Göre Dağılımı .....	61
Tablo 51. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Düzenli Spor Yapma Durumuna Göre Dağılımı .....	62
Tablo 52. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Ulaşım Tercihi Durumuna Göre Dağılımı .....	62
Tablo 53. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Bilgisayar Başında Oturma Durumuna Göre Dağılımı .....	63
Tablo 54. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Televizyon Başında Oturma Durumu Göre Dağılımı .....	64
Tablo 55. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Oturarak Ders Çalışma Durumuna Göre Dağılımı .....	65
Tablo 56. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Yaşamında Herhangi Bir Dönemde Şişman Olma Durumuna Göre Dağılımı .....	66
Tablo 57. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerde VKİ'nin Ailede Şişmanlık Olma Durumuna Göre Dağılımı .....	67
Tablo 58. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Bilinen Kronik Hastalığı Olma Durumlarına Göre Dağılımları .....	67
Tablo 59. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerde Fazla Kilolu Olma Durumunun İlişkili Etmenlere Göre İstatistik Sonuçları .....	68

Tablo 60. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerde Fazla Kilolu Olma Durumunun Sınıf, Aile Bireylerinin Şişman Olma Durumu, Sıkıntılı Olduğunda Yeme Durumu, Beslenme Desteği Durumu, Bel Kalça Oranı İle İlişkisi .....	69
Tablo 61. Araştırma Kapsamına Alınan 1. 6. Sınıf Öğrencilerinde Fazla Kilolu Olma Durumunun Cinsiyet,Daha Önce Şişman Olma Durumu, Bel Çevresi İle İlişkisi.....	70
Tablo 62. Araştırma Kapsamına Alınan 1. ve 6. Sınıf Öğrencilerin Bel Çevresinin Dağılımı.....	71
Tablo 63. Araştırma Kapsamına Alınan 1. ve 6. Sınıf Öğrencilerinin Bel Çevresinin Cinsiyete Göre Dağılımı.....	72
Tablo 64. Araştırma Kapsamına Alınan 1. 6. Sınıf Öğrencilerin VKİ'nin Bel Çevresi İle İlişkisi.....	72
Tablo 65. Araştırma Kapsamına Alınan 1. ve 6. Sınıf Öğrencilerin Bel Kalça Oranının Dağılımı.....	73
Tablo 66. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerde Bel Kalça Oranının Cinsiyete Göre Dağılımı	
Tablo 67. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'nin Bel Kalça Oranı İle İlişkisinin Dağılımı .....	73
Tablo 68. Vücut Kitle İndeksi ile Bel Çevresi ve Bel/ Kalça Oranının Arasındaki İlişki Analizi .....	74
Tablo 69. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Kilosunu Uygun Bulma Durumuna Göre Dağılımı .....	76
Tablo 70. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerde Boy ve Kilo Bilme Durumunun Cinsiyete Göre Dağılımı.....	77
Tablo 71. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Kilo Bilme Durumuna Göre Dağılımı .....	77

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Grafik 1. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerde VKİ ve Bel Çevresi Arasındaki İlişki .....	75
Grafik 2. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerde VKİ ve Bel Kalça Oranı Arasındaki İlişki.....	75

## KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
DİE	Devlet İstatistik Enstitüsü
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
GSMH	Gayri Safi Milli Hasıla
KBYG	Kişi Başına Düşen Yıllık Gelir
METSAR	Türkiye Metabolik Sendrom Araştırması
MONİCA	Monitoring of Trends and Determinants in Cardiovascular Disease
SS	Standart Sapma
TEKHARF	Türkiye Erişkinleri Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri
TOHTA	Türkiye Obesite ve Hypertansiyon Taraması
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TURDEP	Turkish Diabetes Epidemiology Study
VKİ	Vücut Kitle İndeksi
YTL	Yeni Türk Lirası

# 1. GİRİŞ

## 1.1. Giriş

Dünya Sağlık Örgütüne göre, vücut kitle indeksi (VKİ), kolay ulaşılabilen, cinsiyet ayırımı yapılmadan, yaştan bağımsız, noninvaziv olarak uygulanabilen, en yaygın ve geçerli standart bir boy-ağırlık indeksidir (1,2).

Kişinin normal kilonun üzerinde olup olmadığı, vücut ağırlığı veya daha sık olarak vücut kitle indeksi, ağırlık (kg) /boy (m)<sup>2</sup> ile anlaşılabilir. Son zamanlarda yağ dağılımını göstermede en iyi yöntemin bel /kalça oranı olarak kabul edilmekte ve kardiyovasküler hastalık riskini belirlemede değerli bir ölçüm olduğu üzerinde durulmakta ise de bel çevresinin yağ dağılımının, abdominal obeziteyi daha iyi gösterdiğine ilişkin yayınlar çoğunluktadır (1-5).

Tüm dünyada obezite önemli bir halk sağlığı sorunudur. Obezite vücudun yağ miktarının artmasıdır. Temel ve gerçek nedeni kişinin harcadığından daha fazla enerji sağlayan miktarda yiyecek tüketmesidir (5).

Amerika Birleşik Devletleri'nde çocuk ve gençlerin %27'sinin obez olduğu ve artış hızının korkutucu boyutlara ulaştığı belirlenmiştir. Ülkemizde gençler arasında %10-15 gibi oranlardan söz edilmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde obeziteyle ilgili yapılan bir çalışmada 2000 yılında erişkinlerin %20'sinin, 2015 yılında %30'unun, 2025 yılında ise %40'nın, obez olacağı öngörüldüğü bildirilmektedir. Dünyada 1 milyarın üzerinde kilo fazlalığı olan bireyler bulunmakta olup, bunlar obeziteye aday kişiler olarak gösterilmektedir. En az 300 milyon kişinin klinik olarak obez olduğu tahmin edilmektedir. Yapılan çalışmalarda Türkiye de obezite prevalansı %22.3 olarak bulunmuş, 15 yaş üzeri kadınlarda yapılan bir çalışmada obezite görülme sıklığı %27.3 olarak saptanmıştır(5-9)

Dünya Sağlık Örgütü, vücut kitle indeksi sınıflandırması özellikle obeziteden önceki preobezite devresine dikkat çekerek, bu devrede yakalan kişilerin şişmanlığın fiziksel, psikolojik ve sosyal olarak yıkıcı etkilerinden korunabileceğini öne sürmektedir (1,5,7,8).

VKİ'nin öneminin yanı sıra yağ dağılımını göstermede kullanılan bel çevresi ve bel kalça oranı gibi yöntemler uygulanabilirliği ve değerlendirmesi kolay olan abdominal obezite teshisinin konabileceği noninvaziv yöntemlerdir. Dünya Sağlık Örgütü ve birçok kaynak VKİ, bel çevresi ve bel kalça oranının birlikte değerlendirmelerin pozitif artılarının olabileceğinden bahsetmektedirler (1,2,3,6,8).

Yapılan araştırmalarda vücut kitle indeksi ile ilişkili etmenler olarak beslenme alışkanlıklarının özellikle fast-food olarak tanımlanan; ayak üstü ve hızlı biçimde sofraya düzeni olmadan atıştırma tarzı yemek yeme alışkanlığının, fiziksel aktivite azlığının, ailesel öykünün özellikle anne, baba ve kardeşlerdeki şişmanlık öyküsünün kişinin şişmanlık anamnezini etkileyebileceğini belirtmekle birlikte; genetik ve çevresel etmenlerin etkisi tartışılmaktadır (8,10-13).

Kardiyovasküler hastalıklar, özellikle metabolik sendrom gibi metabolik problemler; psikososyal, kültürel ve davranışsal problemler saptanarak gerekli önlemler alınmalıdır (3, 9).

Dünya sağlık örgütüne göre, genç terimi 15-24 yaş arasını, gençlik ise 10-24 yaş arasını tanımlamak için kullanılmaktadır. Fiziksel açıdan, kızlarda ortalama 15, erkeklerde 18 yaş ergenlik döneminin sonu olup bireyin büyüme ve gelişmesi büyük ölçüde tamamlanmıştır. Psikososyal açıdan ise, erken ergenlik 10-13 yaşlar arası, orta ergenlik, 14-16 yaş arası, geç ergenlik ise 17-20 yaşları kapsayan bir gelişim dönemidir. Adolesan dönem ise çocukluk dönemi ve erişkin dönem arasındaki geçiş dönemi olup 10-19 yaş grubunu kapsamakla birlikte, fiziksel, cinsel ve psikososyal gelişim sonrası erişkin bireyler ortaya çıkmaktadır. Şişmanlığın önleme boyutunun erken yaşlarda özellikle erişkin yaşların başında olduğu düşünülürse, dikkatin bu yaş gruplarına çekilmesi ve etmenlerin incelenerek, araştırmaların bu yönde planlanması önem kazanabilir. Yapılan araştırmaların çoğu, çocukluk ve erişkinlik dönemlerini kapsarken adolesan ve erken erişkinlik dönem çalışmaları çok azdır. Araştırmamız, adolesan ve erken erişkinlik dönemi kapsadığından bu dönemler açısından VKİ'nin dağılımını görmek ve ilişkili olduğu düşünülen etmenlerin incelemesini yapmak ve bunu elde edilen kaynaklarla karşılaştırmak önemlidir (8,12-14).

Obezitenin yol açtığı metabolik sorunlar dikkate alındığında erken tanının koruyucu hekimlik açısından önemi oldukça açıktır. Gerekli önlemlerin alınması açısından bilinçli ve doğru yapılmış çalışmalara gereksinim olduğu kesindir. Bu

dönemdeki ilişkili etmenler değerlendirilerek durumun ortaya konulması ve toplum sağlığını ilgilendiren önlemlerin alınması ileride istenmeyen metabolik, psikolojik, sosyolojik sorunların önlenmesi bakımından önemlidir (3,5-7,10,11).

## **1.2. Amaçlar**

1. Araştırma kapsamına alınan Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi 1. ve 6. sınıf öğrencilerinin vücut kitle indeksine göre dağılımını göstermek.

2. Araştırma kapsamına alınan 1. 6. sınıf öğrencilerinin, tanımlayıcı özellikleri (cins, sosyodemografik özellikleri, beslenme ve diğer alışkanlıkları, fizik aktivite, şişmanlık anamnezi ve kronik bir hastalığı olma hikayesi) açısından aralarında fark olup olmadığını belirlemek.

3. Araştırma kapsamına alınan tıp fakültesi öğrencilerinde olası risk etmenleri açısından her iki grup arasında fark olup olmaması göz önünde bulundurularak VKİ ile sosyodemografik özelliklerin (cinsiyet, annenin, babanın; öğrenim durumu, meslekleri, sağlık alanında bir eğitim alma durumu, KBYG, kaldıkları yer durumu), beslenme ve diğer alışkanlıklar (düzenli 3 ana öğün beslenme durumu, sabah kahvaltısı yapma durumu, ara öğün sayısı, beslenme desteği, fast-food yeme durumu, sevinçli olduğunda yeme değişikliği durumu, sıkıntılı olduğunda yeme değişikliği durumu, sigara içme durumu, alkol kullanma durumu),fiziksel aktivite(düzenli spor yapma durumu, ulaşım tercihi, bilgisayar başında oturma durumu, televizyon başında oturma durumu, oturarak ders çalışma durumu), şişmanlık anamnezi ve bilinen bir hastalık durumu(yaşamın herhangi bir döneminde şişmanlık anamnezi, ailede şişmanlık anamnezi, kronik hastalığı olma durumu) ile ilişkisini belirlemek.

4. Araştırma kapsamına alınan Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinde VKİ ile ilişkili olduğu saptanan değişkenlerin fazla kilolu (preobez+obez) olma durumu üzerindeki etkilerini belirlemek.

5. Araştırma kapsamına alınan Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinde VKİ ile bel çevresi ve bel kalça oranının ilişkisini belirlemek

6. Araştırma kapsamına alınan Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinde VKİ ile beden algı durumunun ilişkisini belirlemek.

## 2. GENEL BİLGİLER

Dünya Sağlık Örgütüne göre sağlık sadece hastalık yada sakatlığın olmayışı değil, fiziksel, ruhsal ve sosyal açıdan tam bir iyilik halidir . Obesite ise sağlığı bozacak ölçüde yağ dokularında anormal veya aşırı miktarda yağ birikmesidir. Vücut yağ oranının artması ve endokrin, metabolik, davranış değişiklikleri ile karakterize, kompleks multifaktöriyel bir hastalıktır. Vücut kitle indeksi, vücut toplam yağı ile ilişkilidir. Bel çevresi ve bel kalça oranı ise bölgesel dağılım hakkında bilgi vererek abdominal obezite tanımını vermektedir (3,5,6,8).

### 2.1. Vücut Kitle İndeksi

Vücut Kitle İndeksi (VKİ) boy ve kilo komponentlerini içeren yaygın olarak kullanılan kilo düşüklüğü, kilo fazlalığı ve şişmanlık sınıflamasında kullanılan basit bir indekstir. Kilo kilogram olarak, boy ise metrenin karesi olarak tanımlanmış olup kg/m<sup>2</sup> olarak hesaplanmaktadır (1,2,6).

Örneğin, kilosu 70 kg ve boyu 1.75 m olan birisinin

Vücut Kitle İndeksi:  $70/(1.75)^2 = 22.9$  'dır.

Dünya Sağlık Örgütü tarafından kabul edilen vücut kitle indeksi (VKİ), kolay ulaşılabilen, cinsiyet ayrımı yapılmadan, tüm bireylere uygulanabilen, en yaygın ve geçerli standart bir boy-ağırlık indeksidir. Dünya Sağlık Örgütü'nün de kabul ettiği, VKİ değerlerine göre bireyler; zayıf, normal, fazla kilolu (preobez+obez), obez olarak sınıflandırıldığı gibi obezlerde kendi aralarında sınıflara ayrılabilir. VKİ vücut yağ dağılımı hakkında bilgi vermediği gibi, çocuklarda, hamilelerde ve sporcularda kullanılamaz. Bunların dışında fazla kilolu olma ve obeziteyi belirlemede en yaygın olarak kullanılan yöntemdir (1,2).

VKİ'nin tablo 1.'de görülen zayıflık, fazla kilolu (preobezite, obezite) gibi kavram tanımları WHO'ya göre tanımlanmış olup araştırmamız boyunca bu değerler üzerinden değerlendirilecektir.



**Tablo 1.** Uluslararası Zayıflık, Kilo fazlalığı ve Obezite Değerlerinin Vücut Kitle İndeksi (VKİ) İle Sınıflandırılması\*

Sınıflandırma	VKİ(kg/m <sup>2</sup> )	
	Esas cutt off değeri	Ek cut off değeri
<b>Zayıf</b>	<b>&lt;18.50</b>	<b>&lt;18.50</b>
Ciddi zayıf	<16.00	<16.00
Orta Zayıf	16.00 - 16.99	16.00 - 16.99
Hafif Zayıf	17.00 - 18.49	17.00 - 18.49
<b>Normal</b>	<b>18.50 - 24.99</b>	<b>18.50 - 22.99</b>
		<b>23.00 - 24.99</b>
<b>Fazla Kilolu</b>	<b>≥25.00</b>	<b>≥25.00</b>
Pre-obez	25.00 - 29.99	25.00 - 27.49
		27.50 - 29.99
<b>Obez</b>	<b>≥30.00</b>	<b>≥30.00</b>
Obez Grup I	30.00 - 34.99	30.00 - 32.49
		32.50 - 34.99
Obez Grup II	35.00 - 39.99	35.00 - 37.49
		37.50 - 39.99
Obez Grup III	≥40.00	≥40.00

\* Dünya Sağlık Örgütü VKİ Sınıflandırması-2006(1)

## 2.2. Bel Çevresi

Bel çevresi, erkek ve kızlarda farklı tanımlanmış olup,erkeklerde 94 cm'nin altı normal bel çevresi, 94 cm ve üzeri riskli bel çevresini kapsamaktadır. 94-101 cm arası artmış risk bel çevresi, 102 cm den sonra ise yüksek risk bel çevresi olarak tanımlanmaktadır. Kadınlarda 80 cm'nin altı normal bel çevresi olarak tanımlanmakta, 80 cm ve üzeri bel çevresi için riskli, 80-87 cm artmış riski gösterirken 88 cm ve üzerindeki değerler yüksek riskli bel çevresi olarak tanımlanmaktadır (2,5,9,15,16).

Türkiye de obezite ile ilişkili bir mortalite çalışması çok fazla yapılmamakla birlikte, TEKHARF verilerine göre, erkeklerde koroner kalp hastalığı olasılığı, bel çevresi her 6 cm genişleme %24, her 12 cm genişleme ise %53 yükseltmektedir (17).

VKI ve bel çevresi gibi ölçütler, vücut kompozisyonunu ve obeziteyi belirlemede, ucuzluğu ve kolaylığı nedeniyle en çok kullanılan, indirekt yöntemlerdir. Bel çevresi son zamanlarda yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bel çevresi karın bölgesinde biriken, visseral ve derialtı yağını, karın kaslarının tonusunu, en iyi şekilde yansıtır. Vücuttaki toplam yağ miktarı önemli olmakla beraber, yağın nerede biriktiğini bilmek daha önemlidir. Karın çevresinde yağ birikimi, kalça ve vücudun diğer bölgelerinde yağ birikiminden, daha sık görülmekte ve daha fazla sağlık risklerine neden olmaktadır (18,19,21)

Karın çevresinde yağ birikimi, obezite, kardiovasküler hastalıklar için, sigaradan sonra ikinci sırada, önemli risk etmenlerini oluşturur. Bu risk için basit fakat doğru bir yöntem bel çevresi ölçümüdür. Bununla birlikte, bel çevresi ile ilişkili hastalık riskinin, farklı toplumlarda değişkenlik gösterdiği unutulmamalıdır (2,8,9).

### **2.3. Bel Kalça Oranı**

Bel kalça oranında erkek ve kızlarda farklı değerlere sahip olup erkeklerde 1.00'in altı normalken 1.00 ve üzeri riskli bel kalça oranı olarak; kızlarda ise, 0.85'in altı normal olarak kabul edilirken 0.85 ve üzeri riskli bel kalça oranı olarak kabul edilmektedir (9,18).

Bu oran vücut yağının hangi vücut bölgesinde toplandığı konusunda bilgi verir. Bel/ Kalça oranı göbek üzerinden transvers en küçük bel çevresi(abdominal çevre) ve kalçaların torokanter çıkıntıları üzerinden en büyük kalça çevresi olarak ölçülür birbirlerine oranlanır ve normogramla karşılaştırılır. Bu oran vücut yağının hangi vücut bölgesinde toplandığı konusunda bilgi verir. Bel/ Kalça oranı bu değerlerden büyükse elma tipi(android), küçükse armut tipi( gynoid) şişmanlıktan bahsedilir. Karın çevresinde yağ birikimi, obezite, kardiovasküler hastalıklar için, sigaradan sonra ikinci sırada önemli risk etmenini oluşturur (19,20).

Bel kalça oranı yağ dağılımını göstermede iyi bir yol olarak kabul edilmekte ve kardiovasküler hastalık riskini belirlemede değerli görülmekte ise de bel çevresi

ölçümlerinin bu riski belirlemede daha iyi sonuç verdiğiine ilişkin yayınlar çoğunluktadır. (21-24) Vücut Kitle İndeksi sabit kalsa bile, bel- kalça oranındaki ve özellikle bel çevresindeki olumlu değişiklik riskin azalmasına neden olabilir. Çünkü bölgesel dağılım şişmanlığın derecesinden de bağımsız gözükmektedir. Bel-kalça oranı yüksek, üst kısmı şişman olanlarda tip2 diyabet, hipertansiyon, koroner kalp hastalığı daha fazla görülmektedir (17).

#### **2.4. Obezite ve Obezitenin Getirdiği Sorunlar**

Sağlığı bozacak ölçüde, yağın dokularda anormal ve aşırı miktarlarda birikmesi ve VKİ'nin 25 kg/m<sup>2</sup>, olması fazla kilolu sınıflandırmasına girerken, VKİ'nin 30 kg/m<sup>2</sup> üzerinde olması obezite, 25-29.9 kg/m<sup>2</sup> olması preobezite, 18.50 kg/m<sup>2</sup> altında olması zayıflığı, 18.50-24.99 kg/m<sup>2</sup> arasında olması normal sınıflamasını tanımlamaktadır (1).

Obezitenin ve fazla kiloluğunun etiyolojik etmenleri arasında genetik ve çevresel etmenler gelmektedir. Kalıtım %35, modifiye edici genler %15, çevresel etmenler ve yaşam şekli %50 oranında etkilidir . Dünya Sağlık Örgütü'nce(DSÖ) başlatılan MONICA (Monitoring of Trends and Determinants in Cardiovascular Disease) çalışması, Afrika, Amerika, Güney Asya, Doğu Akdeniz, Avrupa ve Batı Pasifik olmak üzere 6 bölgede yürütülmüş ve 10-20 yıllık epidemiyolojik değerlendirme yapılmıştır. Bu epidemiyolojik çalışmanın sonuçları, Avrupa ülkelerinin çoğunluğunda son 10 yılda obezite prevalansının %10-40 oranında artmış olduğunu göstermiştir. Günümüzde obezite prevalansı, erkeklerde %10-20, kadınlarda %10-25 olup, ortalama olarak erkeklerin ve kadınların prevalansının birbirine yaklaşmış olduğunu görmekteyiz (5,17).

1985'de Kocaoğlu ve arkadaşlarının çalışmasında,obesite adolesan erkeklerde %3.5 kızlarda %7.1 iken, 1992'de Giray ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada obesite adolesan erkeklerde %4.7 kızlarda %7.8'dir. 2006'da Adolesan okul çocuklarında, Cındık ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada adolesan erkeklerde % 9.2 iken kızlarda % 10.6 olup oranların gittikçe birbirlerine yaklaştıklarını görmekteyiz. TOHTA (Türkiye Obesite ve Hypertansiyon Taraması 2002) çalışmasında 23.888 kişi incelenmiş olup fazla kilolu %41, obezite %25.2, kadınlarda obezite %36.17 iken erkeklerde obezite %21.56 olarak bulunmuştur.

TEKHARF 2002 çalışmasında obezite sıklığı %38.8 olarak bulunmuştur.2004 yılında Ergün ve arkadaşlarının toplam 920 tıp fakültesi öğrencisinde yaptığı çalışmada ise %10.5 preobez tanımlaması ve %1.5 obez tanımlaması yapmış olup 18-22 yaşlar arasında yapılan bu çalışmada %15,1 erkek %5.0 kız öğrencilerin preobez, %2.4 erkek, %0.5 kız öğrencinin obez olduğunu bulmuşlardır (2,17,25-29).

ABD’de ise Ulusal tabanlı çalışmalarda, yetişkinler arasında obezite vakası 1900lar ile 2004 yılları arasında % 13’den % 32 ye yükselmiştir. Şu anda ise % 66 lık yetişkin dilimi aşırı kilo veya obezlik sınırındadır. Çocukların ve ergenliğe geçiş dönemindekilerin %16’sı aşırı kilolu, %34’si ise aşırı kilo sınırındadır. 2015 yılında, yetişkinlerin %75’i aşırı kilolu ve %41 ise obez olacaktır. Sonuçta, son 30 yılda Amerika’da obezlik oranı alarm verecek düzeyde artış göstermiştir. Obezlikle, cinsiyet, yaş, etnik köken ve sosyo ekonomik yapı oldukça karmaşık ve dinamik yapı göstermektedir. Konuya ilişkin ulusal tabanlı politikalara gereksinim vardır (30).

Yazarların da gayet güzel tartıştığı ve belirttiği gibi obesite, derecesi ne olursa olsun yaşam tarzı modifikasyonu ile düzeltilmesi gereken bir risk etmenidir. Hele koroner arter hastalığı olup zaten yüksek risk altındaki bir hasta grubunda konu daha da önem kazanmaktadır. Hedef ideal kilo olsa bile ufak kilo değişikliklerinin bile koroner risk etmenleri üzerine anlamlı bir etkisi olduğu göz önüne alınarak ve bu bilgi hasta ile paylaşılarak koroner kalp hastalığı olan obez kişiler sürekli hekimleri tarafından motive edilmelidir (31).

Obezitenin getirdiği sorunlar dört başlık halinde özetlenebilir;

- Toplumsal sorunlar,
- Psikolojik sorunlar,
- Sosyal sorunlar,
- Medikal sorunlardır.

Toplumsal Sorunlar; Özellikle gelişmiş ülkeler için oldukça büyük sorun içerir. Örneğin A.B.D. de yapılan istatistikler, obezite ile direkt ilişkili sağlık harcamaların her yıl için 70 milyar dolar civarında olduğunu, buna ek olarak zayıflama programları ve özel beslenme şekilleri için yine her yıl 30 milyar dolar civarında harcama yapıldığını göstermektedir. Diğer gelişmiş ülkelerde de benzer

rakamlarda harcama yapılmaktadır. Diğer bir konu, obesitenin yol açtığı komplikasyonların neden olduğu iş gücü kaybıdır. Genel olarak obezite diğer hastalıkların yanında toplumsal açıdan büyük sorun oluşturup,ülkelerin gelişme çabalarını engeller görünmektedir.

Psikolojik Sorunlar; Şahsın ve toplumun şişmanlığa karşı gösterdiği reaksiyonlardan doğar.Batı kültürlerinde obezite, kozmetik olarak itici bir olay olarak algılandığından şişman şahıslar, kendilerinden hoşnut olmayıp bu durum sonuçta kendilerinden nefret etme duygusuna kadar ilerleyebilir. Obezite bir hastalık veya çirkinlik olarak sayılabilir. Aşırı obez şahıslarda sonuçta anksiyete, depresyon, suçluluk duygusu ve nefret veya somatik şikayetler gelişebilir.

Sosyal Sorunlar: Tıbbi komplikasyonlar oluşmadan önce obezite, nefes darlığı,eklem ağrısı, staz ödemi, adale yorgunluğu gibi olaylarla aktivitenin kısıtlanmasına yol açabilir. Şahıs kendini sosyal ortamdan soyutlayabilir, iş bulmakta güçlükle karşılaşabilir veya okul ve iş çevrelerince reddedilebilir.

Medikal Sorunlar; Medikal sorunlar daha ciddidir. A.B.D.'de önlenebilir ölüm nedenleri içerisinde obezite,sigaranın arkasından ikinci sırayı alır ve her yıl 300.000 civarında ölüme yol açar. Obezite ile kardiyovasküler hastalıklar, hipertansiyon, diabet,pulmoner hastalıklar ve safra taşlarının artmış insidansı arasında yakın ilişki vardır. Genel popülasyonda, mortalite şişman erkeklerde 12 kat daha fazladır. Çeşitli çalışmaların sonuçlarına göre kardiyovasküler hastalıklardan ölüm riskinin ön sırayı aldığı izlenmektedir. Malign hastalıklardan ölümün genel popülasyona göre düşük bir oran göstermesine rağmen kolon, rektum ve prostat kanserlerinden ölüm oranının arttığı görülmektedir. Kadınlarda göğüs, uterus ve serviks malignitelerinden ölüm yüzdesi yüksektir. Apandisitlerden ölümün bile nonobezlere göre obezlerde iki kat fazla olması yağlı kişilerde cerrahi riskinin önemini vurgulaması açısından önemlidir. İsveç'te orta derecede şişman 1000 hastada yapılan longitudinal bir çalışmada, vücut yağlanmasındaki hafif artışların bile hipertansiyon, diabetes mellitus., safra taşları, böbrek taşları, serebrovasküler olay gelişme riskini arttırdıkları görülmüştür. Bu risklerin derecesinde çevresel etmenlerle (diet,sigara,stres gibi) ve genetikle ikiye katlanmaktadır.Daha ciddi komplikasyonların yanında şişmanlarda gut, osteoartrit ve variköz venlerin

prevalansı da artmış olarak bulunur. Obezitenin komplikasyonları, direkt olarak obezite ile ilgili olabilir ve kilo vermeye obezite komplikasyonlarının iyileştiği veya önlendiği görülür (32-36,38).

Obezitenin artışına paralel olarak artan metabolik sendrom prevalansı ve metabolik sendromun bir halk sağlığı sorunu olması nedeni ile, bu sendromu olan hastalar ortaya çıkarılmalı ve hedeflere yönelik tedavi yoğun şekilde uygulanmalıdır. Yaşam biçimi değişikliği tedavinin temel noktasıdır. Yaşam biçim değişikliği yeterli olmadığında medikal tedaviye ihtiyaç duyulmaktadır. Metabolik sendrom; santral obezite, aterojenik lipoprotein değişikliği, hipertansiyon ve insülin direnci (tip2 diabetes mellitus ile birlikte veya değil) ile karakterli sık görülen ve multifaktöriyel bir hastalıktır. Risk etmenleri obez bireylerde kümelenme eğilimi gösterir. Obezite ve kilo alımı risk etmeni kümelenmesinin önemli endikatörleridir. Kümelenme olan hastalarda kardiyovasküler hastalık riskinde yüksektir. Santral obezitesi olan hastaların subkutan yağ dokusundan çok visseral yağ dokusunun arttığı gösterilmiştir (9,17,18).

Fazla kilo ve obezite problemi, kronik hastalıklara; hipertansiyon, tip2 diabetes mellitus, kardiyovasküler hastalıklar ve bazı kanser türlerine (meme, kolon, prostat, endometrium, safra kesesi, böbrek kanserleri) neden olabildiği gibi önemli sağlık problemi olarak, respiratuvar, kronik musculoskeletal problemler, cilt problemleri, infertiliteye kadar giden önemli sorunlara da yol açabilmektedir (17,37).

\*\*VKİ ile birlikte, bel çevresi ve bel/kalça oranının kullanılması özellikle kardiyovasküler hastalık açısından daha değerli sonuçlar verebileceği için yapılacak araştırmalarda bel kalça oranı ve bel çevresi; VKİ ile birlikte değerlendirilmelidir (17). Diabetes mellitus, obezite, hipertansiyon gibi kronik hastalıklar 21. yüzyılda Türkiye'nin en önemli sağlık sorunlarını oluşturacaktır. Sağlıklı yaşam tarzını benimsetmeyi sağlayacak her türlü girişim sayesinde bireylerin hem yaşam kalitesi yükseltecek hemde yeni nesillerin kronik hastalık ile ilgili risk etmenlerinden korunabilmesi mümkün olacaktır. Sağlık ocağında sunulan hizmetlerde, obezite, hipertansiyon, diabetes mellitus gibi kronik hastalıklara erken tanı konabilir ve tedavi izlenebilir. Bel çevresi, bel kalça oranı, boy ve kilo ölçümü çok kolaylıkla yapılabilecek noninvaziv bir yöntem olup kişinin kendisinin bile yapabileceği ve

hesaplayabileceği bir yöntem olmakla birlikte sağlık ocağı ve rutin muayenede de hekimin hemen uygulayabileceği, tansiyon ölçmekten daha kolay noninvaziv yöntemlerdir. Bunların ölçülmesi ve preobez dönemde hastaların yakalanarak gerekli tedbirlerin alınması ile daha sonra komplikasyonlu seyredebilecek aterosklerotik kalp hastalıkları, hipertansiyon, Diabetes mellitus gibi fazla kilonun ve obezitenin, yol açabileceği ve risk etmeni olabilecek birçok durumun da önüne geçilebilecektir. Kişinin veya birinci basamak çalışanlarının bu konuda eğitilmesi ve kendi kendine bu ölçümlerinin sağlanması ve bilinçlenmesi sağlanmalıdır. Bu sayede erken tanı ile obesitenin fiziksel ruhsal ve sosyal yıkıcı etkilerinden konulabilir (33,34,36).

İkinci ve üçüncü basamak tanı ve tedavi hizmetlerinde de aynı durum söz konusudur. 2004 yılında Marmara Üniversitesi Dahiliye polikliniğine başvuran hastalar üzerinde yapılan bir çalışma sonucu, yaklaşık her üç hastadan birinin obez ve abdominal obeziteye sahip olduğunu, yarısından fazlasının ise fazla kilolu sınıflandırmasına girmesi, toplum sağlığı yönünden düşündürücüdür. Bu nedenle poliklinik başvurusunun bir fırsat olarak görülüp, fazla kilo, obezite, abdominal obezite değerlendirmesinin yapılması uygun bir yaklaşım olacaktır (39).

## **2.5. VKİ'ne Etki Eden Etmenler**

VKİ etki eden etmenler Sosyodemografik Durum, Beslenme, Fizik aktivite, Genetik, Algı tutum ve davranış olarak gruplanabilir.

### **2.5.1. Sosyodemografik Özellikler**

Sosyoekonomik düzeyi yüksek olan ailelerin çocukları aşırı beslenme nedeniyle şişmanlarken, sosyoekonomik düzeyi düşük ve kalabalık ailelerin çocukları dengesiz beslenmeye bağlı olarak şişmanlamaktadır. Dengeli beslenme alışkanlığı kazanmamış özellikle okul çağındaki çocuklar ve gençlerin yağ ve şeker içeriği yüksek, hızlı hazır yemek türü gıdalarla beslenme eğilimleri daha fazla olmaktadır (26,38).

Bir makale de farklı çalışmalar kapsamlı bir biçimde değerlendirilmiştir. Konuya ilişkin toplam 333 yayımlanmış çalışma irdelenerek, ortaya çıkan genel sonuç şu şekilde değerlendirilmiştir: hem erkekler hemde kadınlarda ,yüksek

sosyoekonomik yapılı bir ülkeden ,düşük sosyoekonomik yapılı bir ülkeye göç edildiğinde pozitif ilişki oranında bir artış (obezite oranında artış), ve negatif ilişkide bir azalma (obezite oranında azalma) olduğu saptanmıştır..Bulgular sosyoekonomik statülere göre farklılıklar gösterebilmektedir. Örneğin;gelişmiş ülkelerdeki kadınlarda negatif ilişki daha çok eğitim düzeyi ve iş ile bağlantılıyken orta ve düşük sosyoekonomik ülkelerdeki kadınlarda pozitif ilişki daha çok gelir durumu ve mal varlığı ile ilişkilidir..Gelişmiş ülkelere karşın zayıf sosyoekonomik yapılı ülkelerdeki kadınlardan elde edilen sonuçlar Sobal ve Stunkard tarafından yapılan çalışmalara kıyasla daha az dikkat çekiciydi.Bu sonuç küreselleşmeye doğru oluşan bir trendin sonucu olarak yorumlandı.Sonuçlar, obezliğin sosyal bir olay olduğunun altını çizmiştir (41).

Kilo fazlalığı ve obesite, adolesan dönem ve 3-10 yaşlar arası iki dönemde pik yapmaktadır. Eğer önlenmezse sırası ile %70-80 VE %50 oranında fazla kilolu olma ve obesite devam eder (17,26).

Anne ve babanın obesitesi varsa çocuklarının obez veya fazla kilolu olma olasılığı %50'dir. Anne, babada obezite yoksa; obez veya fazla kilolu olma olasılığı %9'dur (36).

### **2.5.2. Beslenme**

Yeterli ve dengeli beslenme büyüme ve gelişme, yaşamın sürdürülmesi, hastalıkların önlenmesi ve sağlığın korunması ve geliştirilmesi, yaşam kalitesinin artırılması için büyük önem taşır. Yaşam süreci boyunca sağlıklı beslenme büyük önem taşımaktadır (8).

Gençlik dönemi; çocukluktan yetişkinlik dönemine geçiş birçok fiziksel, fizyolojik, psikolojik ve sosyal değişikliklerle tanımlanan bir süreçtir. Gençlerin enerji ve besin öğelerine olan gereksinimleri fazladır. Bu fazlalığın nedenleri şöyle sıralanabilir.

- Gençlerin fiziksel büyüme ve gelişmelerindeki hızlı artış sonucu gereksinimleri artmaktadır.
- Gençlerin yaşam şeklindeki ve besin alımındaki değişiklikler onların hem besin öğeleri alımını hem de öğün örüntülerini etkilemektedir.



- Gençlerin spor dallarına katılması, gebelik ve yeme davranışı bozuklukları yaşaması, katı zayıflama diyetlerinin uygulanması, alkol ve sigara kullanma alışkanlığı, ilaç kullanma ve diğer özellik taşıyan durumlar, özel bazı besin öğelerine olan gereksinmenin artmasına neden olmaktadır (20,42).

Gençler sadece fiziksel olarak değil, aynı zamanda bilişsel ve psikososyal yönden de gelişim sürecindedir. Gençler kimlik arayışı içerisinde, bağımsız olmaya ve kabul görmeye çabalar ve dış görünüşleri ile fazla ilgilidir. Bunun sonucu düzensiz öğün ve ara öğünlerde atıştırma örüntüsü, evden dışarıda yemek yeme alışkanlığı, ayak üstü beslenme (fast food) şekli gençlerin beslenme alışkanlıklarının tipik özelliklerini oluşturmaktadır. Bu alışkanlıklar genellikle aile, akranlar, okul ve medya tarafından etkilenmektedir (35).

Gençlik dönemi fiziksel görünüme duyarlılığın en yüksek olarak tanımlandığı bir dönemdir. Vücut ağırlığı ve vücut görüntüsünden mutluluk duyulmaması yaygın bir sorundur. Erkekler fiziksel gelişimleri ile daha fazla ilgili iken, kızların ilgi alanı vücut ağırlıklarıdır (13).

Gençlerin yaşam şekli ve beslenme alışkanlıkları öğün örüntülerini etkilemektedir (10,20).

Kahvaltı, güne enerjik başlamak için temel öğündür. Gece boyunca kullanılan besin öğeleri yedeği kahvaltı ile yerine konur. Okul başarısı ile kahvaltı arasında doğrusal bir ilişki bulunmaktadır. Kızlar erkeklerden daha fazla öğünü atlamaktadır. Gençler için en büyük engel zamandır. Zaman yönetiminin öğrenilmesi gerekmektedir (10).

Ara öğünler veya atıştırmalar, akıllıca seçilmiş ara öğünler veya atıştırmalıklar gençlerin beslenmesine önemli katkıda bulunabilir. Yemek yeme yerine ayak üstü beslenme (fast-food) genellikle gençlerin popüler seçimidir. Bu tür beslenme genellikle; demir, kalsiyum, riboflavin, vitamin A, folik asit, vitamin C (eğer meyve suyu tüketilmiyor ise) ve posa yönünden yetersiz; yağ, doymuş yağ, kolesterol, tuz ve basit şeker içeriği yönünden zengindir (8,10).

Gençlerde besin öğeleri gereksinmesini artıran özel durumlar, beslenme desteğini gerektirebilir.

-Spor dallarına katılma; Genç sporcular özellikle performansı artıracığını düşündükleri ancak performansı düşüren sağlıksız uygulama ve beslenme konusunda yanlış bilgilenmeye yatkındırlar. Uygun bir spor dalı gençlerde fiziksel aktivitenin artırılmasında büyük önem taşır. Bu dönemde spor yapma, yaşam biçimi şekline dönüştürülmelidir.

-Şişmanlık ve sağlıksız zayıflama yöntemleri: Şişmanlık kısaca, yağ dokusunda sağlığı bozabilecek düzeyde, aşırı miktarlarda yağın depolanması olarak tanımlanmaktadır. Sağlıksız yeme alışkanlıkları, öğün atlama, düşük enerji içeren diyetler ve düşük fiziksel aktivite örüntüsü ile ilintili olarak gelişmektedir. Yetişkin çağı şişmanlık riski çocukluk döneminde şişman olan bireylerde şişman olmayanlara kıyasla iki kez daha fazla görülmektedir. Aşırı kilolu çocuklarda yetişkinler gibi daha fazla koroner kalp hastalığı, yetişkin tip şeker hastalığı, ve solunum sistemi hastalıkları görülme riski taşımaktadır

-Zayıflık ve Dengesiz Beslenme: Zayıflık, kişinin normal kilosunun altında olmasını ifade eder. Zayıflık ve dengesiz beslenme alışkanlıkları sonucu birey beslenme desteğine ihtiyaç duyabilir. Kişi eğer, bu alışkanlığını sürdürmeye devam eğilimi gösterirse, ileride fazla kilolu veya fazla kilolu sınırı için risk oluşturabilir (7,10,11).

Bugün, teknolojiye ulaşılan yüksek düzeye, bilimsel çalışmalara ve uluslar arası kuruluşların gösterdiği büyük çabalara rağmen, dünyanın bazı bölgelerinde yetersiz ve dengesiz beslenme sorunu, halen büyük bir ağırlıkla kendini duyurmakta ve kamuoyunu sürekli meşgul etmektedir. Bireylerin ve toplumların sağlıklı olarak yaşamasında, ekonomik ve sosyal yönden gelişmesinde, refah düzeyinin artmasında, mutlu, huzurlu ve güvence altında varlığını sürdürebilmesinde; yeterli ve dengeli beslenme temel koşullardan birisi, belki de en önemlisidir. Yetersiz ve dengesiz beslenmeye bağlı olarak en çok karşılaşılan sorunlar; kadınlarda, gebe ve emzicilerde, kansızlık, şişmanlık, zayıflık, vitamin ve mineral yetersizliği, enfeksiyonlar, kalp ve damar hastalıklarıdır. Bunların tümüne Türkiye de çeşitli boyutlarda rastlanmaktadır. Beslenme normlarının gerektirdiği miktarlarda günlük enerji, protein, vitamin ve mineral madde tüketmeyen veya bunları dengesiz şekilde

tüketenlere her gelir grubunda, her meslekte ve yerleşim yerinde rastlanmakta ve durum eğitim düzeyine bağlı olarak daha da belirginleşmektedir (11).

Dengesiz ve düzensiz beslenme de, Hızlı ve Hazır Yemek Sistemi(Fast Food) önemli bir yer tutmakta olup sınırlı menü ile çalışan restoranların, minimum zamanda, maksimum sayıda müşteriye hizmet veren, standart yöntemlerle hazırlanmış olan gıdaların servisinin yapıldığı sistemdir diyebiliriz. Beslenme açısından değerlendirildiğinde bu sistemin, sodyum, kolesterol, yağ (özellikle doymuş yağ) tüketim miktarı fazla, buna karşılık A, C vitaminleri ve posa içeriği bakımından yetersiz görülmektedir. Bu durum insan beslenmesini ve dolayısıyla halk sağlığını etkilemektedir. Ülkemizde ise "Fast Food " terimi, beslenme ile uğraşanlar arasında hem ayak üstü yenilen sokakta satılan hemde hızlı hazır yemek sistemi anlamında kullanılmaktadır. Türkiye'de sokakta satılan simit, ekmek içi döner, Meksika'da Tako içinde satılan fırınlanmış böcekler, Hindistan'da ve pek çok arap ülkesinde lavaj içinde satılan kızarmış felagil(kuru baklagil köftesi), Çin mahallesinde dilimlenerek satılan kızarmış ördekler, Özbekistan'da sokakta tezgah üzerinde satılan kurut(top şeklinde kuru yoğurt), İtalyanların dilimleyerek kağıt içinde sattıkları pizza, Kuzey Avrupa ülkelerinde ve Amerika'da satılan hot dog(sosis) gibi besinleri bu çerçevede saymakla birlikte, bu kültürün tüm dünya genelinde yaygın olduğunu da söyleyebiliriz. Bu besin türlerinin tüketilmesi kadar nasıl ve ne şekilde tüketildiğinde bu süreci etkilemektedir. Bu besin türlerinin ayaküstü atıştırma tarzı ile yenmesi ve kişilerin zaman yetersizliği gibi somut bir sorun olarak bunu algılayıp biran evvel açlık duygusunu gidermek istemesi bilinci ve bir tür sosyal paylaşım, ait olma duygusunun doyumu için bir tarz olarak benimsenmesi bu kültürün yaygınlanmasında önemli roller üstlenmektedir. Hızlı hazır yemek sistemine pisirme biçimi, hazırlanma, kullanılan katkı maddeleri de sağlığı olumsuz yönden etkileyen diğer öğelerdir (10,11).

Hızlı Hazır Beslenme Sistemi insanın zamanla yarışması sonucu ortaya çıkan bir değişimin sonucudur.. Tüketilen besinler de ailelerin ekonomik durumlarına göre farklılık göstermektedir. Konu bu şekilde değerlendirildiğinde, tüketime hazır besinleri şu başlıklar halinde gruplandırmak mümkündür (11).

Tüketime hazır besinler

\*Simit, poğaç, börek, kek, tatlılar, vb. bisküvi, pasta.....Pastane ürünleri  
Ara öğünlerde tüketilir.

\*Peynirli.....Kantin, büfe  
Sucuklu sandviç (Genelde çocuklar tarafından (ara öğün olarak) tüketilir).  
Salamlı tost  
Sosisli

\*Ekmek arası köfte.....Seyyar veya sabit satılır,  
Lahmacun (Genelde çalışan kesim tarafından(esas öğün olarak tüketilir).  
Pide  
Ciğer kavurma vb.  
Döner

\*Hamburger.....Modern Fast- Food  
Cheeseburger (Genelde gençler çocuklar çalışanlar ve herkes tarafından)  
Chinken burger (Esas öğün olarak tüketilir).  
Chicken sticks  
Kumpir  
Soslu, mayonezli salata  
Pizza vb.

### 2.5.3. Fizik Aktivite

Fiziksel olarak aktif yaşamın sağlık üzerine pozitif yönde ve sedanter yaşam tarzının ise negatif yönde etkileri pek çok epidemiyolojik ve deneysel çalışmada yer almaktadır. Fiziksel aktivitenin, sağlık üzerine etkilerinin büyüklüğü yaş, cinsiyet, genetik etmenler, aktivitenin özelliği,değişen parametrelerin başlangıçtaki durumuna bağlı olarak farklılık göstermektedir (38).

Düzenli fizik aktivite, obezite, koroner kalp hastalığı, hipertansiyon, insüline bağımlı olmayan diyabet, osteoporoz, depresyon, bazı kanser türlerine yakalanma riskinide azaltmaktadır (40).

Fizik aktivite, enerji harcanması ile sonuçlanan ve iskelet kasları tarafından gerçekleştirilen vücut hareketlerine fiziksel aktivite denir. Fiziksel aktivite; günlük yaşam aktivitelerini ve iş aktivitelerini içerir. Haftada en az bir kez olmak üzere son 4 haftadan beri fiziksel aktivitede bulunmak düzenli spor tanımına girmektedir. Fizik egzersizin, 30 dakikadan az olmaması ve ve kalp ritmini yükseltecek şekilde yapılması önerilmektedir (43 44).

#### **2.5.4. Genetik**

Son zamanlarda geniş epidemiyolojik çalışmalar obezite ve fazla kilonun genetik etmenlerden etkilendiğini göstermektedir. Aşırı kilolu ebeveynlerin çocukları da aşırı kilolu olma eğilimindedir. Bu durum çocuklar biyolojik ebeveynlerinden ayrı yetiştirildiklerinde de geçerlidir. Bununla birlikte genetik etmenler özel çevresel bağlamla işlev görürler ve fenotipik sonuçlara ulaşırlar. Obezite etiolojisinde en önemli etmenlerden birisi ebeveynlerin obez olmasıdır. Her iki ebeveyni obez olan çocuklarda obezite gelişme sıklığı % 80, ebeveynlerden birisi obez olanların % 40-50, her iki ebeveyni obez olmayanların ise %7-9 olarak tespit edilmiştir (17,38).

Obezite evrensel bir salgın olmakta ve tip 2 diabetin artmasına katkıda bulunmaktadır. Ayrıca, kardiyovasküler hastalıklarda, bazı kanser türlerinde ve erken ölümlerde dünya genelinde artışa neden olmaktadır. Obezite kalıtsaldır ve birçok genin etkileşimi sonucu ortaya çıkar. Çevresel etmenler ve yeme alışkanlığı da obeziteyi tetikleyebilir. Obeziteye bağlı birçok genetik gen bölgeleri ve genetik epidemiyolojik konulara ilişkin son gelişmeleri çalışan bir makalede, genler arası ve gen-çevre ilişkisi ele alınmıştır. Populasyonlar arasında obezite fenotipi ve bunun katılabilirliği % 6 ile % 85 arasında değişmektedir. 2005 Ekiminde, obeziteye ilişkin 253 adet gen lokusu (bölgesi) saptanmıştır. 426 pozitif bulgu obeziteye etki edebilecek 127 adet biyolojik gen adayı olduğunu göstermektedir. Genler arası etkileşim birçok gende gözlemlenmiştir. Bazı genlerin günlük diyet alımını (beslenme) ve fiziksel aktiviteyi etkilediği görülmüştür. Genetik epidemiyolojinin,

proteomic çalışmalarla entegrasyonu obezitenin engellemesi ve etiyojisi de genetik varyasyonların tam anlamıyla anlaşılabilmesi için gereklidir (47).

### **2.5.5. Algı, Tutum ve Davranış**

Gençlerin beden algısı ve bu durumdaki tutumları, bunu davranışlarına yansıtmaları çok sık rastlanan bir durumdur. Sigara, alkol kullanımı, beslenme alışkanlıkları, fizik egzersiz yapma alışkanlığı gencin davranışlarını yansıtmaktadır (13).

Obezite gelişimi için yeme davranışının fazlalığı üzerine odaklanılabilir. Yeme davranışı psikolojik açıdan incelendiğinde yalnızca beslenme olayını ifade etmemektedir. Yeme tutumunun altında yatan değişik psikodinamik süreçler bulunmaktadır. Obezitenin çocuk yaşlardan başlayabileceği görüşü benimsenirse, ebeveyn çocuğun yeme davranışı üzerinde çok aşırı bir kontrol oluşturursa veya yemeğe zorlarsa yeme süreci üzerindeki içsel ve self kontrol sistemlerinin gelişiminde yetersizlik ortaya çıkar. Ebeveyn veya diğer dış kontrol etmenleri ortadan kalktığında çocuklar kendilerini aşırı yemekten alıkoyan bu içsel kontrollerini kaybedebilirler (35).

Yeme bozuklukları üzerine yapılan bir araştırmada toplumda çok yaygın bir şekilde şişmanlık korkusu bulunduğu saptanmıştır. Bireyler yiyeceklerden fobik bir şekilde uzak dururlar. Böyle kişiler anorektik olarak kabul edilirler. Farklı ego yapısı olan diğer hastalar, açlığa yenik düşerler, kendilerini kontrol edemezler ve aşırı yeme dürtüsüne kendilerini bırakırlar. Kaybettikleri kontrolü kusarak yada laksatif kullanarak ele geçirmeye çalışırlar. Böyle kişiler bulimik anoreksik olarak kabul edilirler.

Şişmanlıktan yakınan kişilerin şişman olma takıntıları vardır. Kişi normal kiloda hatta zayıf olsa bile kendini şişman olarak algılar. Davranışlarını buna göre ayarlar.

Obezlerin tipik kişilik özellikleri, sabırsızlık, kararsızlık, doymak bilmezliktir. Başarısızlık, engellenme karşısında çok çabuk açlık korkusuna dönerler (13,35,38).

Sağlık hizmetlerinin temel amacı sağlık düzeylerinin iyileştirilmesidir. Sağlığın geliştirilmesi için önerilen temel yaklaşım ise, riskli davranışlardan uzak durma şeklindedir. Sosyal, demografik, kültürel, genetik ve çevresel pek çok etmenin kişilerin risk algı ve davranışlarını etkilediği bilinmektedir. Kişilerin geçmiş deneyimleri de yaşam tarzları, davranışları ve risk algılarını etkilemektedir.

İlk defa gençlik döneminde denenen birçok davranış, kişinin yaşamı boyunca sağlığını olumsuz yada olumlu olarak etkileyebilmektedir.(Örneğin sigara içme, zararlı beslenme alışkanlıkları vb).

Davranışların sağlık üzerindeki etkileri hemen, geçikmiş veya uzun vadede ortaya çıkabilmektedir.

Risk davranışlarının etkileri genel olarak davranışın etkisi, özel durumlara bağlı(çevre, toplumsal cinsiyet) veya davranışın yoğunluğuna bağlı (diyet, anoreksiya nervroza) olabilmektedir (13).

**Yeme Davranışı Bozuklukları:** Yeme davranışı bozuklukları ve sağlıksız yeme alışkanlıkları, örneğin aşırı enerji sınırlı diyetler, aşırı yeme, zararlı ağırlık denetimi davranışları (örn. kusma, aşırı laksatif kullanımı) gençler, özellikle kızlara arasında önemli halk sağlığı sorunlarıdır. Bu tür yeme davranışı bozuklukları anoreksiya nervroza, bulimia nervroza olarak tanımlanmaktadır.

Gençlik döneminde sağlığı etkileyen davranışların belirleyicileri kazanılmakta ve pekiştirilmektedir(değer, tutum, motivasyon, genel yaşam tarzı vb.)

Birden fazla riskli davranışlar bir çok sorunlu davranışın ortaya çıkmasına neden olmaktadır (sigara içme, alkol içme) (12, 35).

Gençlik döneminde sağlıklı beslenme ve düzenli fiziksel aktivite alışkanlıkları optimal sağlığı geliştirir, büyüme ve entelektüel gelişmeyi sağlar; demir yetersizliği anemisi, iyot yetersizliği hastalıkları, yeme davranışı bozuklukları, diş çürükleri gibi beslenme sorunlarını önler; ve koroner kalp hastalıkları, kanser, inme gibi uzun dönemde oluşabilecek yetişkin çağı hastalıkları önler. Gençlere etkin bir yaklaşım gençlerin sağlıklı yaşam biçimini geliştirmelerine ve sürdürmelerine yardımcıdır (8,10).

### 3. MATERYAL VE METOD

#### 3.1. Araştırma Grubu Özellikleri

Araştırma kapsamına, 01.01.2006-10.11.2007 tarihleri arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde birinci sınıf ve altıncı sınıfta okuyan öğrencilerin alınması planlanmıştır. Anket formu öğrencilere dağıtılarak gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra, doldurmaları sağlanmış ve boy, kilo, bel çevresi ve kalça çevresi ile ilgili ölçümler yapılmıştır.

Vücut kitle indeksi ve ilişkili etmenler ile ilgili değerlendirmenin yapılacağı bu çalışmada, farklı yaş grupları arasında kıyaslama yapabilmek ve tıp eğitiminin olası etkilerini değerlendirebilmek amacı ile 1. ve 6. sınıf öğrencileri seçilmiştir.

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, genç terimi 15-24 yaş arasını gençlik ise 10-24 yaş arasını tanımlamak için kullanılmaktadır. Fiziksel açıdan, kızlarda ortalama 15, erkeklerde 18 yaş ergenlik döneminin sonu olup bireyin büyüme ve gelişmesi büyük ölçüde tamamlanmıştır. Psikososyal açıdan ise, erken ergenlik 10-13 yaşlar arası, orta ergenlik, 14-16 yaş arası, geç ergenlik ise 17-20 yaşları kapsayan bir gelişim dönemidir. Şişmanlığın önlenabilir boyutu erken yaşlarda özellikle erişkin yaşların başında olduğu düşünülürse, dikkatin bu yaş gruplarına çekilmesi ve etkili etmenlerin incelenerek, araştırmaların bu yönde planlanması önem kazanabilir. VKİ tanım tablosu, cinsten ve yaştan bağımsız uygulanabilmektedir (13,14).

"Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi 1. ve 6. Sınıflarda Vücut Kitle İndeksi ve İlişkili Etmenler" isimli tez çalışmamızda, 6.sınıfta (325 öğrenci) 1. sınıfta (292 öğrenci) toplam 617 öğrenci hedeflenmiştir.

#### 3.2. Araştırmanın Türü

Araştırma, tanımlayıcı bir araştırma olup; her iki grupta vücut kitle indeksleri hesaplanarak, dağılımlar, birbirleri ile karşılaştırılacak; ilişkili etmenlerin etkisi her iki grupta ortaya konarak birbirleriyle karşılaştırılacaktır. Ayrıca fazla kilolu olanlar, uygun kontrol değişkenlerine göre grup içinden seçilen fazla kilolu olmayan kontrol



grubu ile kıyaslanarak built-in vaka kontrol çalışması şeklinde ilişkili etmenler değerlendirilecektir.

### **3.3. Araştırmanın Evreni**

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinden 1. ve 6. sınıfların tümü alınarak araştırma planlanmıştır. 2006-2007 dönemi olan birinci sınıflar 292 kişi olup, 2006-2007 haziran dönemi itibarıyla 6. sınıf (internler), 325 kişi olarak tespit edilmiştir. Bunlardan birinci sınıflardan 287 kişiye; altıncı sınıflardan ise 316 kişiye ulaşılmıştır. 1. ve 6. sınıflar tümü 617 kişi olup bunlardan 603 kişiye ulaşılabilmektedir. 14 kişi etik formu okuyarak araştırmayı red etmiştir. Red edenlerden 9 kişi altıncı sınıf olup, 5 kişi birinci sınıfa aittir.

### **3.4. Araştırmanın Hipotezleri**

1-Araştırma kapsamına alınan 1. ve 6. sınıf öğrencilerinde Vücut Kitle İndeksinin dağılımı farklıdır.

2. Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin tanımlayıcı özellikleri (cins, sosyodemografik özellikler, beslenme ve diğer alışkanlıklar, fizik aktivite, şişmanlık anamnezi ve kronik bir hastalığı olma durumu) 1. ve 6. sınıf öğrencilerinde farklıdır.

3-Araştırma kapsamına alınan öğrencilerde vücut kitle indeksini sosyodemografik özellikler etkiler.

4- Araştırma kapsamına alınan öğrencilerde vücut kitle indeksini beslenme ile ilgili ve diğer alışkanlıklar ile ilgili özellikler etkiler.

5- Araştırma kapsamına alınan öğrencilerde vücut kitle indeksini fizik aktivite ile ilgili özellikler etkiler.

6-Araştırma kapsamına alınan öğrencilerde vücut kitle indeksini şişmanlık anamnezi ve bilinen kronik bir hastalık olma durumu etkiler.

7-Araştırma kapsamına alınan öğrencilerde vücut kitle indeksi, bel çevresi ile koreledir.

8-Araştırma kapsamına alınan öğrencilerde vücut kitle indeksi ile bel kalça oranı koreledir.

9-Araştırma kapsamına alınan öğrencilerde vücut kitle indeksi ile kilosunu uygun bulma durumu ilişkilidir.

10-Araştırma kapsamına alınan öğrencilerde vücut kitle indeksi ile kilosunu bilme durumu ilişkilidir.

11.Araştırma kapsamına alınan öğrencilerde, fazla kilolu olma (preobez+obez) durumunun ilişkili etmenlere göre etki güçleri birbirlerinden farklıdır.

### **3.5. Araştırmanın Değişkenleri**

#### **3.5.1. Bağımlı Değişkenler**

- Vücut Kitle İndeksi (VKİ)

#### **Bağımsız Değişkenler**

- Sosyodemografik özellikler;
- Sınıf
- Cinsiyet
- Babanın öğrenim durumu
- Annenin öğrenim durumu
- Babanın mesleği
- Annenin mesleği
- Babanın sağlık alanında eğitim durumu
- Annenin sağlık alanında eğitim durumu
- Kişi başına düşen yıllık gelir
- Kaldığı yer
- Beslenme ve diğer alışkanlıkları ile ilişkili özellikler;
- Üç ana öğün beslenme
- Sabah kahvaltısı yapma

- Ara Öğün sayısı
- Beslenme desteği
- Fast-food alışkanlığı
- Sevinçli olduğunda yeme değişikliği
- Sıkıntılı olduğunda yeme değişikliği
- Sigara içme
- Alkol kullanma
- Fizik aktivite ile ilişkili özellikler
- Düzenli spor yapma
- Ulaşım tercihi
- Bilgisayar başında oturarak geçirdiği zaman
- Televizyon başında oturarak geçirdiği zaman
- Oturarak ders çalışma durumu
- Şişmanlık anamnezi ve bilinen kronik bir hastalığı olma durumu ile ilişkili özellikler
- Yaşamın herhangi bir bölümünde şişman olma
- Ailede şişman bireylerin bulunması
- Bilinen bir kronik hastalığı olması
- Bel çevresi
- Bel kalça oranı
- Kilosunu uygun bulma
- Kilosunu bilme

### **3.6. Araştırmada Kullanılan Terim, Sınıflandırma, Yöntem ve Kriterler**

Araştırmada vücut kitle indeksi ve ilişkili etmenleri belirlemek amacıyla bir anket formu düzenlenmiştir. Anket formu öğrencilere dağıtılarak gerekli açıklamalar

yapıldıktan sonra, bilgilendirilmiş onam formu doldurmaları (Ek1) sağlanmıştır. Vücut kitle indeksini belirlemek amacıyla öğrencilerin boy ve kilosu ölçülmüş, bel çevresi ve bel kalça oranını belirlemek amacıyla öğrencilerin bel çevresi ve kalça çevresi ölçülmüştür.

Anket formu (Ek 2) ; 44 sorudan oluşan öğrencilere temel bilgiler açıklandıktan sonra kendi kendilerine doldurulması sağlanan bir anket formu olup, başlangıçta 60 kişide anket formu uygulandıktan sonra eksikler ve öğrencilerin anket üzerindeki eleştirileri dikkate alınarak tekrar düzenlendikten sonra Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Öğretim üyelerine dağıtılarak düzeltmeleri ve eleştirileri dikkate alınarak tekrar düzenlenmiştir.

VKİ; Antropometrik ölçümlerden, vücut ağırlığının boyun metre cinsinden karesine oranlanması ile ( $\text{ağırlık/boy}^2$ ,  $\text{kg/m}^2$ ) formülünden elde edilmiştir. VKİ'nin 30  $\text{kg/m}^2$  üzerinde olması obezite, 25-29.9  $\text{kg/m}^2$  olması preobezite, 18.50  $\text{kg/m}^2$  altında olması zayıflığı, 18.50-24.99  $\text{kg/m}^2$  arasında olması normal sınıflamasını tanımlamaktadır (1).

Ölçümler, oda giysileri içinde, ayakta gerçekleştirilmiştir. Ağırlık ölçümü, 120 kg. çekerli Chaman marka değişmeyen bir terazi üzerine çıkılarak yapıldı. Boy ölçümü, çıplak ayakla, ayakta dik dururken derin inspirasyon sırasında başa temas eden zemine paralel ince çubuk ile ayak tabanı ve başın en üst noktası arası mesafe 209 cm uzunluğundaki boy ölçer lata ile ölçüldü (15). Gerek Ağırlık ölçümü için kullanılan 120 kg. çekerli Chaman marka değişmeyen bir terazi, gerekse boy ölçümü için kullanılan 209 cm uzunluğundaki boy ölçer lata için; Sanayi Bakanlığı'na bağlı olarak çalışan yeminli memurlardan doğru ölçtüğüne dair belge alınmıştır (Ek 3).

Bel çevresi; bel çevresi, en alt Kosta ile prosessus spina iliaca anterior superior arasındaki en küçük bel çevresi, göbek üzerinden yere paralel transvers olarak 150 cm uzunluğundaki terzi mezurası ile öğrencilerin bel çevreleri santimetre(cm) olarak ölçülmüş ve kaydedilmiştir (2,5,9,15,16,51,54).

Bel çevresi, erkek ve kızlarda farklı tanımlanmış olup, erkeklerde 94 cm'nin altı normal bel çevresi, 94 cm ve üzeri riskli bel çevresini kapsamakla birlikte; 94-101 cm arası artmış risk bel çevresi, 102 cm den sonra ise yüksek risk bel çevresi olarak tanımlanmakta; kadınlarda 80 cm'nin altı normal bel çevresi olarak

tanımlanmakta 80 cm ve üzeri bel çevresi için riskli olmakla birlikte, 80-87 cm artmış riski gösterirken 88 cm ve daha yüksek değerler yüksek risk bel çevresi olarak tanımlanmaktadır (2,16).

Bel ve kalça oranı; Bel çevresi yukarıda anlatıldığı gibi ölçüldükten sonra, kalça çevresi, ön de, spina iliaca anterior superiorları birleştiren hatla symphysis pubis arasında kalan mesafenin orta noktası olup trochanter majorları birleştiren çizgi boyunca, arkada gluteus maximusu da içine alan yere paralel (transvers) olarak 150 cm uzunluğundaki terzi mezurası ile öğrencilerin kalça çevreleri santimetre (cm) cinsinden ölçülmüştür. Bel kalça oranı ise, bel ölçümünün kalça ölçümüne santimetre cinsinden bölünmesi ile bulunmuştur (9,16,18,51,52,53).

Bel kalça oranında erkek ve kızlarda farklı değerlere sahip olup erkeklerde 1.00'in altı normalken 1.00 ve üzeri riskli bel kalça oranı olarak; kızlarda ise, 0.85'in altı normal olarak kabul edilirken 0.85 ve üzeri riskli bel kalça oranı olarak kabul edilmektedir (16,51).

Kişi başına Yıllık Gelir(KBYG): 2006 yılı için Türkiye genelinde; 8.591 YTL/yıl olarak belirlenmiştir. Fert başına Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH), 5.477 Dolar olup, araştırma bitiş tarihi olan haziran 2006 merkez bankası dolar kuru olarak 1.5686 YTL alınarak; 2006 yılı GSMH; Araştırma grubumuz için ortalama ise 5.111 YTL/yıl olup olması gereken Türkiye genelinden çok düşük olduğu için üç grup halinde yapılmıştır (55,56). KBYG için gruplamada, 1. grup; araştırma grubundaki öğrencilerin, öğrencilerin ortalaması olan 5111 YTL ve altında olanlar, 2.grup; bu değer üzerinde olup, Türkiye ortalamasının (8591 YTL) altında olanlar ve üçüncü grup; Türkiye ortalamasının üzerinde olanlar olarak alınmıştır.

VKİ ile ilişkili etmenleri belirlerken, özellikler bakımından 1. ve 6. sınıf arasında fark olanlar ayrı ayrı, iki sınıf arasında fark olmayanlar birleştirilerek VKİ ile ilişkisine bakılmıştır.

VKİ ile ilişkili etmenlerden, ara öğün sayısı, fast-food, düzenli spor, oturarak bilgisayar, televizyon ve ders çalışma durumu tanımlanarak gerek yanlış anlamaları gidermek gerekse istatistik incelemeler için belli standartları uygulamak amacıyla kullanılmışlardır.

Ara Öğün Sayısı; günde üç ana öğün haricinde, kahvaltı sonrası, öğle yemeği sonrası, akşam yemeği sonrası olarak üçe ayrılmış durumda olup, ara öğün içine çay, kahve, bisküvi, kuru yemişler, kolalı içecekler, şeker çikolata, kek pasta dondurma, süt, yoğurt, meyve, ayaküstü yiyecekler (hamburger, tost) girmektedir (8,10,11,55).

Fast-food Yeme Durumu; Ayaküstü ve hızlı yeme alışkanlığı, sofraya düzeni haricinde atıştırma tarzında yeme olarak tanımlanmaktadır. Burada sofraya düzeni haricinde yenilen bir hamburger fast-food olabileceği gibi evde hazırlanmış ekmek arası köfte de fast-fooda girmektedir. Besin içeriğine bakılmaksızın, daha çok ayak üstü hızlı biçimde yenmesi o besini fast-food tanımına sokabilmektedir (11,40).

Beslenme desteği olarak zayıflatıcı diyet besinleri, şişmanlatıcı diyet besinleri, vitamin, pekmez, balık yağı gibi ürünler kastedilmiştir (7,57).

Düzenli Spor Yapma Durumu; Haftada en az bir kez olmak üzere, son 4 haftadan beri düzenli spor faaliyeti yapıyor olması düzenli spor yapmak tanımına girmektedir (43,44).

Oturarak bilgisayar, televizyon ve ders çalışma durumu; öğrencilerin ve bu yaş grubunun daha çok oturarak yaptığı faaliyetler göz önüne alınarak, fazla kiloluluk için risk etmeni olan sınır, kaynaklara göre 2 saat/gün ve üzeri olup buna göre tanımlaması yapılmıştır (40,49).

### **3.7. Araştırmada Kullanılan Araç ve Gereçler**

1. 44 sorudan oluşan anket formu
2. 209 cm uzunluğundaki boy ölçer lata
3. 120 kg. çekerli Chaman marka değişmeyen bir terazi
4. 150 cm uzunluğundaki terzi mezurası
5. Baş sabitlemek için kullanılan bir adet cetvel

### **3.8. Araştırmada Verilerin Toplanması**

Araştırma öncesinde ilk olarak Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığından ve Etik kuruldan izinler alınmıştır (Ek4). Daha sonra 1. ve 6. sınıf öğrencilerine ulaşmak amacıyla öğrenci işleri, anabilim dalı başkanlıkları ile

görülmüş, araştırmanın içeriği hakkında öğrencilere de bilgi verilerek etik kurul onaylı bilgilendirme formları kendilerine imzalatılarak bilgilendirilmeleri ve işbirliği sağlanmıştır.

Araştırmada, öncelikle bilgilendirme yapıldıktan sonra anket formu kendi kendilerine doldurmaları sağlanmış daha sonra boy, kilo, bel ve kalça çevresi ölçülmüştür.

### **3.9. Araştırma Takvimi**

Ocak 2006-Şubat 2006: Araştırmanın konusu belirlenip, konu hakkında ayrıntılı bilgi toplama ve araştırma yöntemini belirlemek üzere ön çalışmalar yapılmıştır.

Mart 2006- Haziran 2006:Dekanlık ve etik form izinleri alınmıştır (Ek 3) Anketler hazırlanıp, araştırma için gerekli araç-gereçler sağlanmıştır. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Spor Hekimliği Anabilim Dalından öğretim üyeleri, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Beslenme ve diyetisyenleri ile, Fizyoloji Anabilim Dalı öğretim üyeleri ile görüşülmüş belli tanımlamaların oluşması sağlanmıştır. Ölçümler için araç- gereçler sağlanmıştır.60 öğrenciye dağıtılarak anket formları tekrar gözden geçirilmiş, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalında görev yapan öğretim üyelerine anket formları dağıtılarak fikirleri alınarak gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Bölümler halinde 1. sınıflara ve 6. sınıflara ulaşılarak bilgilendirmeleri yapılarak anket formlarını doldurmaları istenmiş ve ölçümleri sağlanmıştır.

Temmuz 2006- Aralık 2007: Verilerin girilmesi, analizi ve tez yazımı gerçekleştirilmiştir.

### **3.10. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi**

Anket formundan ve ölçümlerden elde edilen veriler bilgisayara girilmiştir.İstatistiksel analizler SPSS 10.0 ve 12.0 paket programları ile yapılmıştır. Analizlerde Ki-kare, Independent – Samples T Testi, Korelasyon Testi, Multilogistik Regresyon Testi yöntemleri kullanılmıştır. Tez yazımı Microsoft Word programı ile gerçekleştirilmiştir.

### **3.11. Araştırmada Karşılaşılan Güçlükler**

Araştırma sırasında dekanlık ve etik kurul yazılı onayları zaman almıştır. 6.sınıf öğrencilerine ulaşılmakta güçlük çekilmiştir. Küçük gruplar halinde dağınık bir yerleşkesi olan Tıp Fakültesine dağıtılmış olduklarından onlara ulaşmak ve 1. ve 6. sınıflarda devamsız öğrencilere ulaşmak veri toplama sresinin uzamasına yol amıştır.



## 4. BULGULAR

Bu çalışmada, 6.sınıfta (325 öğrenci) 1. sınıfta (292 öğrenci) toplam 617 öğrenci hedeflenmiş olup, 603 öğrenci araştırmaya katılmıştır (katılım oranı; % 97.7). Çalışmamızda, bulgular dört bölümde sunulmuştur. Birinci bölümde; öğrencilere ait sosyodemografik özellikler, öğrencilerin beslenme ve diğer alışkanlıkları, fizik aktivitelerine ait bazı özellikleri, öğrencilere ait şişmanlık anamnezi ve bilinen bir hastalığı olup olmama durumunu içeren tanımlayıcı bulgular, ikinci bölümde; vücut kitle indeksinin dağılımı ve ilişkili etmenlerin analizi, üçüncü bölümde; vücut kitle indeksi ile bel çevresi ve bel kalça oranı arasındaki ilişkilerin analizi, dördüncü bölümde; öğrencilerin beden algı durumlarının değerlendirilmesi ile ilgili bulgular verilmiştir.

### 4.1.Tanımlayıcı Bulgular

#### 4.1.1. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Sosyodemografik Özellikleri;

Araştırmaya katılan tüm öğrencilerin (603 kişi) yaş ortalaması  $21.4 \pm 2.9$  dur. 6. sınıf öğrencilerinde yaş ortalaması  $23.8 \pm 1.5$  olup, erkek öğrencilerde  $24.1 \pm 1.7$ , kızlarda  $23.8 \pm 1.1$  'dir. 1. sınıflarda ise tüm öğrencilerin yaş ortalaması  $18.8 \pm 1.4$  olup erkek öğrencilerde  $19.1 \pm 1.6$  ve kız öğrencilerde  $18.6 \pm 1.08$  'dir ( Tablo 2 ).

**Tablo 2.** Araştırma Kapsamına Alınan Kız ve Erkek Öğrencilerin Yaş Ortalamalarına Göre Dağılımları

Sınıf	Yaş (yıl)					
	Cinsiyet	Ortalama	n	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
6. Sınıf	Erkek	24,17	136	1,74	22,00	33,00
	Kız	23,53	180	1,16	22,00	32,00
	Toplam	23,81	316	1,47	22,00	33,00
1.Sınıf	Erkek	19,05	152	1,55	16,00	28,00
	Kız	18,58	135	1,07	16,00	22,00
	Toplam	18,83	287	1,37	16,00	28,00

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin cinsiyete göre dağılımları değerlendirildiğinde (Tablo 3 ), 6 sınıf öğrencilerin % 43.3'ü (136 kişi) erkek öğrenci iken % 57.0'si (180 kişi) kız öğrencidir. 1 sınıf öğrencilerinden % 53'ü (152 kişi) erkek öğrenci olup % 47 (135 kişi)'i kız öğrencidir. 1. ve 6. sınıfların cinsiyete göre dağılımı arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $\chi^2=5.545$   $P=0.019$   $P<0.05$ ). Buna göre erkek öğrenci oranının, tıp fakültesine yeni başlayan grupta, son sınıfa göre anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Cinsiyete Göre Dağılımları

Sınıf	Cinsiyet				Toplam	
	Erkek		Kız		n	%
	n	%	n	%		
6. Sınıf	136	43,0	180	57,0	316	52,4*
1. Sınıf	152	53,0	135	47,0	287	47,6*
Toplam	288	47,8	315	52,2	603	100,0

\*Kolon yüzdesi  
( $\chi^2=5.545$   $P=0.019$   $P<0.05$ ).

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin babanın öğrenim durumlarına göre dağılımları değerlendirildiğinde ( Tablo 4 ), 6. sınıf öğrencilerinin, % 57.6'sı (182 kişi) babası üniversite mezunu iken 1. sınıf öğrencilerinden % 53.7'nin (154 kişi) babası üniversite mezunu olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamsızdır ( $\chi^2=4.027$   $P=0.546$   $P>0.05$ ), Her iki sınıfta da öğrencilerin babalarının öğrenim durumu genelde üniversite olduğundan üniversite altı ve üniversite üstü olarak ayrılarak ileri analiz için hazırlık yapılmış olup, birleştirmeler yapıldıktan sonra değerlendirildiğinde, her iki grup arasında istatistiksel olarak fark yoktur ( $\chi^2=0.116$   $P=0.733$ ,  $P>0.05$ ).

**Tablo 4.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Babalarının Öğrenim Durumlarına Göre Dağılımları

Babanın Öğrenim Durumu	Sınıf				Toplam	
	6.Sınıf		1. Sınıf			
	N	%	N	%	N	%
OYD	4	1,3	1	0,3	5	0,8*
İlkokul	41	13,0	39	13,6	80	13,3*
Ortaokul	14	4,4	17	5,9	31	5,1*
Lise	59	18,7	55	19,2	114	18,9*
Üniversite	182	57,6	154	53,7	336	55,7*
Yüksek Lisans	16	5,1	21	7,3	37	6,1*
Toplam	316	52,4	287	47,6	603	100,0

\*Kolon yüzdesi  
( $\chi^2=4.027$  P=0.546 P>0.05).

Araştırma kapsamına alınan 1. ve 6. sınıf öğrencilerin annenin öğrenim durumuna göre dağılımı değerlendirildiğinde ( Tablo 5 ), 6. sınıf öğrencilerinden %30.1'i (95 kişi), 1. sınıf öğrencilerinden % 32.4'nün (93 kişi) annesinin üniversite mezunu olduğu, yine 6. sınıf öğrencilerinden %28,2 (89 kişi), 1. sınıf öğrencilerinden %26,8'si (77 kişi) annesinin lise mezunu olduğu saptanmıştır. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamsızdır( $\chi^2=1.334$  P=0.931 P>0.05). Her iki sınıf arasında annenin öğrenim durumu açısından fark olmadığına gerekli birleştirmeler yapılmıştır. Annenin öğrenim durumu üniversite altı, üniversite ve üstü olarak birleştirme yapıldıktan sonra değerlendirildiğinde gruplar arasında fark yoktur ( $\chi^2=0.116$  P=0.684, P>0.05).

Buna göre, tıp fakültesi öğrencilerinin yaklaşık yarısında babanın üniversite mezunu, yaklaşık üçte birinde ise annenin üniversite mezunu olduğu görülmektedir.

**Tablo 5.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Annenin Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı

Annenin Öğrenim Durumu	Sınıf				Toplam	
	6.Sınıf		1. Sınıf			
	N	%	N	%	N	%
OYD	14	4,4	17	5,9	31	5,1*
İlkokul	92	29,1	79	27,5	171	28,4*
Ortaokul	18	5,7	15	5,2	33	5,5*
Lise	89	28,2	77	26,8	166	27,5*
Üniversite	95	30,1	93	32,4	188	31,5*
Yüksek Lisans	8	2,5	6	2,1	14	2,3*
Toplam	316	100,0	287	100,0	603	100,0

\* Kolon yüzdesi  
( $\chi^2=1.334$  P=0.931 P>0.05)

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin baba mesleğine göre dağılımları değerlendirildiğinde (Tablo 6 ), 6. sınıf öğrencilerinin %41.52unun (131 kişi), 1. sınıf öğrencilerinin ise %45.3'ünün(130 kişi) babası memur olarak çalışmaktadır. Babanın emekli olma durumu 6. sınıf öğrencilerinde %17.1(54 kişi), 1. sınıfa %5.9(17 kişi) göre yaklaşık 3 misli yüksektir. Buna karşın babanın işsiz olma durumu ise, 1. sınıf öğrencilerde %4.2(12 kişi), 6.sınıfa %1.3(4 kişi) göre yaklaşık 3 misli yüksektir. Gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $\chi^2=27.608$  P=0.000 P<0.001).

**Tablo 6.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Babalarının Meslek Durumlarına Göre Dağılımları

Baba Meslek Durumu	Sınıf				Toplam	
	6.Sınıf		1. Sınıf			
	N	%	N	%	N	%
Çalışmıyor	4	1,3	12	4,2	16	2,7*
İşçi	21	6,6	31	10,8	52	8,6*
Memur	131	41,5	130	45,3	261	43,3*
Serbest Meslek	78	24,7	62	21,6	140	23,2*
Emekli	54	17,1	17	5,9	71	11,8*
Diğer**	28	8,9	35	12,2	63	10,4*
Toplam	316	100,0	287	100,0	603	100,0

\*Kolon yüzdesi  
\*\*İki, üç işte karma çalışanlar  
( $\chi^2=27.608$  P=0.000 P<0.001)

Araştırma kapsamına giren 1. ve 6. sınıf öğrencilerinden anne meslek durumlarına göre dağılımları değerlendirildiğinde (Tablo 7), 6. sınıf öğrencilerinde % 55,1(174 kişi) , 1. sınıf öğrencilerinde 175 kişi % 61,0 (175 kişi) annesi ev hanımı, 6. sınıfta 70 kişi (% 22,2), 1. sınıfta 71 kişi (% 24,7) annesinin memur olduğunu söylemiş ve 6. sınıfta 27 kişi (% 8.5), 1. sınıfta ise 5 kişi (%1,7) annelerinin emekli olduğunu belirtmişlerdir. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $\chi^2=17.725$ ,  $P=0.003$ ,  $P<0.01$ ). İleri analiz aşaması için literatür bilgileri ışığında öğrencilerin anne meslek durumu ev hanımı ve çalışıyor şeklinde birleştirme yapıldığında gruplar arası fark kaybolmaktadır( $\chi^2=2.694$   $P=0.101$ ,  $P>0.05$ ).

**Tablo 7.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Annelerinin Meslek Durumuna Göre Dağılımları

Anne Meslek Durumu	Sınıf				Toplam	
	6.Sınıf		1. Sınıf			
	N	%	N	%	N	%
Ev Hanımı	174	55,1	175	61,0	349	57,9*
İşçi	7	2,2	4	1,4	11	1,8*
Memur	70	22,2	71	24,7	141	23,4*
Serbest Meslek	14	4,4	8	2,8	22	3,6*
Emekli	27	8,5	5	1,7	32	5,3*
Diğer**	24	7,6	24	8,4	48	8,0*
Toplam	316	52,4	287	47,6	603	100,0

\*Kolon yüzdesi

\*\*İki,üç işte karma çalışanlar  
( $\chi^2=17.725$ ,  $P=0.003$ ,  $P<0.01$ )

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin babalarının sağlık alanında eğitim alma durumuna göre dağılımı değerlendirildiğinde (Tablo 8), 6 sınıf öğrencilerinden 28 kişi (%8.9), 1. sınıf öğrencilerinden 27 kişi (% 9,4) ü babasının sağlık alanında bir eğitim aldığı ifade etmiştir. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamsızdır ( $\chi^2=0.008$   $P=0.927$   $P>0.05$ ).

**Tablo 8.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Babalarının Sağlık Alanında Eğitim Alma Durumuna Göre Dağılımı

Sınıf	Babanın Sağlık Alanında Eğitim Durumu				Toplam	
	Var		Yok		n	%
	n	%	n	%		
6. Sınıf	28	8,9	288	91,1	316	52,4*
1. Sınıf	27	9,4	260	90,6	287	47,6*
Toplam	55	9,1	548	90,9	603	100,0

\* Kolon yüzdesi

( $\chi^2=0.008$  P=0.927 P>0.05).

Araştırma kapsamına alınan tüm öğrencilerin annelerinin sağlık alanında eğitim alma durumları değerlendirildiğinde ( Tablo 9 ), 6. sınıf öğrencilerinden 24 kişi (% 7.6)' sı, 1. sınıf öğrencilerinden 27 kişi (% 9.4)'si annesinin sağlık alanına bir eğitim aldıklarını ifade etmişlerdir. Gruplar arasında fark istatistiksel olarak da anlamsızdır ( $\chi^2=0.426$  P=0.514 P>0.05).

**Tablo 9.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Annelerinin Sağlık Alanında Eğitim Alma Durumlarının Dağılımı

Sınıf	Anne Sağlık Alanında Eğitim Durumu				Toplam	
	Var		Yok		n	%
	n	%	n	%		
6. Sınıf	24	7,6	292	92,4	316	52,4*
1. Sınıf	27	9,4	260	90,6	287	47,6*
Toplam	51	8,5	552	91,5	603	100,0

\* Kolon Yüzdesi

( $\chi^2=0.426$  P=0.514 P>0.05)

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin babalarının ve annelerinin sağlık alanında eğitim alma durumları değerlendirildiğinde (Tablo 10), öğrencilerden 548 kişinin (% 90.9) babalarının sağlık alanında bir eğitimi olmadığı, 552 kişinin (% 91.5) annesinin sağlık alanında bir eğitimi olmadığı ifade edilmiştir. Öğrencilerden, 28 kişinin (% 4.6) babasının doktor olduğu, 29 kişinin (% 4.8) annesinin hemşire olduğu belirtilmiştir

**Tablo 10.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Anne ve Babalarının Sağlık Alanında Eğitimlerinin Alt Gruplarına Göre Dağılımı

Sağlık Alanında Eğitim Durumu	Baba		Anne	
	n	%	n	%
Yok	548	90,9	552	91,5
Doktor	28	4,6	8	1,3
Sağlık Memuru	9	1,5	29	4,8
Diğer*	18	3,0	14	2,3
Toplam	603	100,0	603	100,0

\*Sağlık alandaki eğitimden ayrılanlar,sağlık alanında kurs görenler

Araştırma kapsamına alınan 603 öğrencinin 83'ü, ailelerinin gelir durumunu bilmediklerini belirttikleri veya bu konuda açıklama yapmak istemedikleri için, değerlendirme 520 öğrenci üzerinde yapılmıştır.

KBYG için gruplamada, 1. grup; 5111 YTL (araştırma grubu ortalaması) ve altında olanlar, 2.grup; 5111(araştırma grubu ortalaması)-8591 (Türkiye ortalaması) YTL arasında olanlar, 3. grup; 8591 (Türkiye ortalaması) ve üzerinde olanlar, olarak alınmıştır.

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin KBYG göre dağılımları değerlendirildiğinde ( Tablo 11 ), 6. sınıfta, % 51.62'si (147 kişi), 1. sınıfta % 76.6'sı (180 kişi); araştırma kapsamındaki öğrencilerin KBYG ortalamasının altında yer alırken, 6 sınıf öğrencilerinin % 30,9'u (88 kişi), 1. sınıf öğrencilerin % 17,9'u (42 kişi) araştırma kapsamındaki öğrencilerin KBYG ortalaması ile Türkiye KBYG ortalaması arasında yer almış olup, 6. sınıftan % 17.5'u (50 kişi) 1. sınıftan ise % 5.5 (13 kişi), Türkiye KBYG ortalamasının üstüne çıkabilmiştir. 1. ve 6. sınıfların KBYG göre alt grupları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $\chi^2=38.348$   $P=0.000$   $P<0.001$ ).Buna göre, KBYG açısından 6. sınıf öğrencilerin, 1. sınıfa göre daha iyi durumda olduğu görülmektedir.

**Tablo 11.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin, Kişi Başı Yıllık Gelire Göre Dağılımları

Sınıf	KBYG(YTL)						Toplam	
	5111 Altında		5111-8591		8591 Üstünde			
	n	%	n	%	n	%	n	%
6.Sınıf	147	51,6	88	30,9	50	17,5	285	52,4*
1.Sınıf	180	76,6	42	17,9	13	5,5	235	47,6*
Toplam	327	62,9	130	25,0	63	12,1	520	100,0

\*Kolon Yüzdesi  
( $\chi^2=38.348$  P=0.000 P<0.001)

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin kaldıkları yer durumuna göre dağılımları değerlendirildiğinde (Tablo 12), 6 sınıf öğrencilerinden yaklaşık üçte biri (% 38.6)'sı arkadaşları ile evde, üçte biri (% 38.3)'ü kendi ailesinin yanında kalmaktadır. 1. sınıf öğrencilerinin yaklaşık yarısı (% 48.8) yurttadır, 6. sınıfta bu oran % 9.8'e düşmektedir. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $\chi^2=121.758$  P=0.000 P<0.001). Buna göre tıp fakültesine yeni başlayan öğrencilerin yaklaşık yarısı yurttadır, son sınıf öğrencilerinde bu oran, yaklaşık onda bir düşmektedir. Araştırma kapsamına giren öğrencilerin kaldıkları yer bakımından, evde kalma ve yurttadır olarak gruplandıktan sonra yapılan istatistiksel analizde, gruplar arası fark anlamlı olarak bulunmuştur ( $\chi^2=110.518$  P=0.000 P<0.001).

**Tablo 12.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Kaldığı Yer Durumuna Göre Dağılımları

Kaldığı Yer Durumu	Sınıf				Toplam	
	6.Sınıf		1. Sınıf			
	N	%	N	%	N	%
Kendi Ailesiyle	121	38,3	65	22,6	186	30,7
Yurttadır	31	9,8	140	48,8	171	28,4
Arkadaşları İle Evde	122	38,6	60	20,9	182	30,2
Aile Yanında Kiracı	1	0,3	3	1,1	4	0,7
Diğer**	41	13,0	19	6,6	60	10,0
Toplam	316	52,4*	287	47,6*	603	100,0

\*Kolon yüzdesi  
\*\*Yalnız başına evde kalma, akrabasının yanında kalma.

( $\chi^2=121.758$  P=0.000 P<0.001)



#### 4.1.2. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Beslenme ve Diğer Alışkanlıklarının Dağılımı ve Analizi

Araştırma kapsamına alınan, öğrencilerin düzenli üç ana öğün yeme durumlarının dağılımı değerlendirildiğinde (Tablo 13), her iki grubun yaklaşık yarısında;6. sınıfta %44.6,1. sınıfta %52.3 düzenli 3 ana öğün yeme alışkanlığının olmadığı dikkati çekmektedir. Gruplar arasında istatistiksel olarak fark yoktur ( $\chi^2=3.221$  P=0.073, P>0.05).

**Tablo 13.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Düzenli 3 Ana Öğün Yeme Durumuna Göre Dağılımı

Sınıf	Düzenli 3 Ana Öğün Yeme Durumu				Toplam	
	Hayır		Evet			
	n	%	n	%	n	%
6. Sınıf	141	44,6	175	55,4	316	52,4*
1. Sınıf	150	52,3	137	47,7	287	47,6*
Toplam	291	48,3	312	51,7	603	100

\*Kolon Yüzdesi

( $\chi^2=3.221$  P=0.073, P>0.05).

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin, sabah kahvaltısı yapma durumu dağılımı değerlendirildiğinde (Tablo 14), 6. sınıf öğrencilerinde sabah kahvaltısı yapmama alışkanlığının (%18.4), 1. sınıf öğrencilerine göre (%8.4) yaklaşık iki misli daha yüksek olduğunu görmekteyiz. Gruplar arasında fark istatistiksel olarak da anlamlıdır ( $\chi^2=11.944$  P=0.001, P<0.01).

**Tablo 14.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Sabah Kahvaltısı Yapma Durumuna Göre Dağılımı

Sınıf	Sabah Kahvaltısı Yapma Durumu				Toplam	
	Hayır		Evet		n	%
	n	%	n	%		
6.Sınıf	58	18,4	258	81,6	316	52,4*
1.Sınıf	24	8,4	263	91,6	287	47,6*
Toplam	82	13,6	521	86,4	603	100

\*Kolon Yüzdesi  
( $\chi^2=11.944$  P=0.001, P<0.01)

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin, günlük ara öğün sayısına göre değerlendirildiğinde (Tablo 15), 6. sınıf öğrencilerinde günlük ara öğün sayısının 3 ve üzerinde olma durumu %31 iken, 1. sınıf öğrencilerine göre (%17.1) yaklaşık iki misli daha yüksek olarak görülmektedir. Gruplar arasında fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $\chi^2=15.105$  P=0.000, P<0.001).

**Tablo 15.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Ara Öğün Sayısına Göre Dağılımı

Sınıf	Ara Öğün Sayısı				Toplam	
	3' den az		3 ve daha fazla		n	%
	n	%	n	%		
6. Sınıf	218	69,0	98	31,0	316	52,4*
1. Sınıf	238	82,9	49	17,1	287	47,6*
Toplam	456	75,6	147	24,4	603	100

\*Kolon Yüzdesi  
( $\chi^2=15.105$  P=0.000, P<0.001)

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin beslenme desteğine göre dağılımları değerlendirildiğinde (Tablo 16), beslenme desteğinin her iki grupta da yaklaşık beşte bir oranında olduğu görülmektedir ( $\chi^2=0.493$  P=0.482, P>0.05). Beslenme desteği kullanmayan öğrencilerin oranı %79.4 iken kullananların %9.8'i vitamin, %4.8'i pekmez, %2.4'ü balık yağı, %3.2'si zayıflatıcı diyet besinleri, % 0.4'ü şişmanlatıcı diyet besinlerini kullanmaktadırlar.

**Tablo 16.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Beslenme Desteğine Göre Dağılımları

Sınıf	Beslenme Desteği				Toplam	
	Hayır		Evet			
	n	%	n	%	n	%
6. Sınıf	255	80,7	61	19,3	316	52,4*
1. Sınıf	224	78,0	63	22,0	287	47,6*
Toplam	479	79,4	124	20,6	603	100

\*Kolon Yüzdesi  
( $\chi^2=0.493$  P=0.482, P>0.05).

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin fast-food alışkanlığı değerlendirildiğinde (Tablo 17), fast-food alışkanlığı 6. sınıfta (%52.5), 1. sınıfa göre (%46.3) daha yüksek gibi görünse de arada istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır. Ancak tüm öğrencilerin yaklaşık yarısında fast-food alışkanlığının olması dikkat çekici bir bulgudur Gruplar arasında istatistiksel olarak fark yoktur ( $\chi^2=2.064$  P=0.129, P>0.05).

**Tablo 17.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Fast-Food Alışkanlığına Göre Dağılımı

Sınıf	Fastfood Alışkanlığı				Toplam	
	Hayır		Evet			
	n	%	n	%	n	%
6. Sınıf	150	47,5	166	52,5	316	52.4*
1. Sınıf	154	53,7	133	46,3	287	47.6*
Toplam	304	50,4	299	49,6	603	100

\*Kolon Yüzdesi  
( $\chi^2=2.064$  P=0.129, P>0.05)

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin sevinçli olduğunda yeme değişikliği durumu değerlendirildiğinde ( Tablo 18 ), 6. sınıf öğrencilerinin %56.0'ı (177 kişi), 1. sınıf öğrencilerinin %54.4'ü (156 kişi); her iki grubun yarından fazlası, bu duygu durumundan etkilenerek yeme değişikliği durumu sergilediklerini ifade etmişlerdir. Gruplar arasında istatistiksel olarak fark yoktur ( $\chi^2=0.107$  P=0.744, P>0.05).

**Tablo 18.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Sevinçli Olduğunda Yeme Değişikliği Dağılımı

Sınıf	Sevinçli Olduğunda Yeme Değişikliği				Toplam	
	Olmaz		Olur			
	n	%	n	%	n	%
6. Sınıf	139	44,0	177	56,0	316	52.4*
1. Sınıf	131	45,6	156	54,4	287	47.6*
Toplam	270	44,8	333	55,2	603	100

\*Kolon Yüzdesi  
( $\chi^2=0.107$  P=0.744, P>0.05)

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin sıkıntılı olduğunda yeme değişikliği dağılımı değerlendirildiğinde ( Tablo 19 ), her iki grubun yarıdan fazlası; 6. sınıf öğrencilerinin %78.8'i (249 kişi),1. sınıf öğrencilerinin %78.7'si (226 kişi); duygu durumu sıkıntı olduğunda yeme değişikliğinin olduğunu ifade etmişlerdir. Gruplar arasında istatistiksel olarak fark yoktur ( $\chi^2=0.000$  P=1.000, P>0.05).

**Tablo 19.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Sıkıntılı Olduğunda Yeme Değişikliği Dağılımı

Sınıf	Sıkıntılı Olduğunda Yeme Değişikliği				Toplam	
	Olmaz		Olur			
	n	%	n	%	n	%
6. Sınıf	67	21,2	249	78,8	316	52.4*
1. Sınıf	61	21,3	226	78,7	287	47.6*
Toplam	128	21,2	475	78,8	603	100

\*Kolon Yüzdesi  
( $\chi^2=0.000$  P=1.000, P>0.05)

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin sigara içme durumlarına göre değerlendirildiğinde (Tablo 20), 6. sınıf öğrencilerinden %72.52'si (229 kişi), 1. sınıf öğrencilerden % 88.9'u (255 kişi) sigara kullanmamaktadır. 6.sınıf sigara içen öğrencilerinin % 6.6'sı (21 kişi), 1. sınıf öğrencilerinin % 3,8'si (11 kişi) arasına sigara içtiğini söylerken, 6. sınıf öğrencilerinin % 8.2'si (26 kişi), 1. sınıf öğrencilerinin % 4.5' i (13 kişi), hergün 6-10 tane içtiğini ifade etmişlerdir. Hergün 11 ve üzeri içenlerin durumu ise, 6. sınıf öğrencilerinde % 5.4 (17 kişi) iken 1. sınıf öğrencilerinde yaklaşık 5 kat azalarak % 1.0 (3 kişi) olarak bulunmuştur. Aradaki

fark istatistiksel olarak da anlamlıdır ( $\chi^2=31.67$   $P=0.000$   $P<0.05$ ). Sigara içme durumu, içip içmeme olarak iki grup olarak birleştirildikten sonra istatistik testi yapıldığında ise yine anlamlılık bozulmamıştır ( $\chi^2=20.914$   $P=0.000$   $P<0.001$  ). Buna göre, sigara içme alışkanlığı, 6. sınıf öğrencilerinde daha önemli bir sorun olarak dikkati çekmektedir.

**Tablo 20.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Sigara İçme Durumlarına Göre Dağılımları

Sigara İçme Durumu	Sınıf				Toplam	
	6.Sınıf		1. Sınıf			
	N	%	N	%	N	%
Hayır	229	72,5	255	88,9	484	80,3
Bıaktım	9	2,8	3	1,0	12	2,0
Arasına İçerim	21	6,6	11	3,8	32	5,3
Hergün 1-5 tane	14	4,4	2	0,7	16	2,7
Hergün 6-10 tane	26	8,2	13	4,5	39	6,5
Hergün 11 ve üzeri**	17	5,4	3	1,0	20	3,3
Toplam	316	52.4*	287	47.6*	603	100,0

\*Kolon yüzdesi

\*\*Diğerlerinin içinden gruplanmıştır.  
( $\chi^2=31.67$   $P=0.000$   $P<0.05$ ).

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin alkol kullanma durumlarına göre dağılımları değerlendirildiğinde (Tablo 21), alkol kullandığını belirten öğrenci oranı, 6. sınıfta (%35.1), 1. sınıfa göre (%23.0) daha yüksektir. Gruplar arasında fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $\chi^2=10.095$   $P=0.001$   $P<0.01$ ).

Alkol kullanma durumu 6. sınıfta cinsiyete göre değerlendirildiğinde erkek öğrencilerin, 56 kişi (%41.2)'si, kız öğrencilerin ise 55 kişi ( %30.6 )'sı alkol kullandığını ifade ederken aradaki fark istatistiksel olarak da anlamsızdır ( $\chi^2=3.833$   $P=0.066$   $P>0.05$ ). Aynı şekilde 1.sınıftaki erkek öğrencilerin 36 kişi ( % 23,7 )'si ve kız öğrencilerin 30 kişi ( % 22.2)'si alkol kullanmakta olup,aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $\chi^2=0.023$   $P=0.878$   $P>0.05$ ).

**Tablo 21.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerinin Alkol Kullanma Durumlarına Göre Dağılımları

Sınıf	Alkol Kullanma Durumu				Toplam	
	Hayır		Evet			
	n	%	n	%	n	%
6. Sınıf	205	64,9	111	35,1	316	52,4*
1. Sınıf	221	77,0	66	23,0	287	47,6*
Toplam	426	70,6	177	29,4	603	100,0

\*Kolon Yüzdesi  
( $\chi^2=10.095$  P=0.001 P<0.01)

#### 4.1.3. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerde Fizik Aktivitenin Dağılımı ve Analizi

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin düzenli spor yapma durumu değerlendirildiğinde (Tablo 22), 6. sınıfın %79.1'i, 1.sınıfa (%74.6'sı) göre daha yüksek oranda düzenli spor yapmadıklarını ifade etmiş olup, her iki grupta da çoğunluğun düzenli spor yapmadığı belirlenmiştir. Gruplar arasında istatistiksel olarak fark yoktur ( $\chi^2=1.508$  P=0.219, P>0.05).

**Tablo 22.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerde Düzenli Spor Yapma Durumuna Göre Dağılımı

Sınıf	Düzenli Spor Yapma Durumu				Toplam	
	Hayır		Evet			
	n	%	n	%	n	%
6. Sınıf	250	79,1	66	20,9	316	52,4*
1. Sınıf	214	74,6	73	25,4	287	47,6*
Toplam	464	76,9	139	23,1	603	100

\*Kolon Yüzdesi  
( $\chi^2=1.508$  P=0.219, P>0.05)

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin ulaşım tercihi durumunun dağılımı değerlendirildiğinde (Tablo 23), her iki grubun yarıdan fazlası bir yerden bir yere giderken araca binmeyi tercih ederken, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ( $\chi^2=0.356$  P=0.551, P>0.05).

**Tablo 23.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Ulaşım Tercihi Durumuna Göre Dağılımı

Sınıf	Ulaşım Tercihi Durumu				Toplam	
	Yürüyerek		Araçla			
	n	%	n	%	n	%
6. Sınıf	117	37,0	119	63,0	316	52,4*
1. Sınıf	114	39,7	173	60,3	287	47,6*
Toplam	231	38,3	372	61,7	603	100

\*Kolon Yüzdesi  
( $\chi^2=0.356$  P=0.551, P>0.05)

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin bilgisayar başında oturma durumu değerlendirildiğinde (Tablo 24), 1. sınıf öğrencilerinin %76.7'si (220 kişi), 6. sınıf öğrencilerinin %67.4'ü (213 kişi) bilgisayar başında 2 saatten fazla oturdukları saptanmış olup, gruplar arasında istatistiksel olarak anlam vardır ( $\chi^2=5.908$  P=0.015, P<0.05).

**Tablo 24.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Bilgisayar Başında Oturma Durumu Göre Dağılımı

Sınıf	Bilgisayar Başında Oturma Durumu				Toplam	
	2 Saatten Az		2 Saat ve Daha Fazla			
	n	%	n	%	n	%
6. Sınıf	103	32,6	213	67,4	316	52,4*
1. Sınıf	67	23,3	220	76,7	287	47,6*
Toplam	170	28,2	433	71,8	603	100

\*Kolon Yüzdesi  
( $\chi^2=5.908$  P=0.015, P<0.05)

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin televizyon başında oturma durumu değerlendirildiğinde (Tablo 25), 6. sınıf öğrencilerinin %81'i (256 kişi), 1. sınıf öğrencilerinin %67.9'u (195 kişi) televizyon başında 2 saatten fazla oturduğu saptanmış olup gruplar arasında fark vardır ( $\chi^2=12.940$  P=0.000, P<0.001).

**Tablo 25.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Televizyon Başında Oturma Durumuna Göre Dağılımı

Sınıf	Televizyon Başında Oturma Durumu				Toplam	
	2 Saatten Az		2 Saat ve Daha Fazla		n	%
	n	%	n	%		
6. Sınıf	60	19,0	256	81,0	316	52.4*
1. Sınıf	92	32,1	195	67,9	287	47,6*
Toplam	152	25,2	451	74,8	603	100

\*Kolon Yüzdesi  
( $\chi^2=12.940$  P=0.000, P<0.001)

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin oturarak ders çalışma durumunun dağılımı değerlendirildiğinde (Tablo 26), 6. sınıf öğrencilerinin %84,2'si (266 kişi), 1. sınıf öğrencilerinin %63.8'nin (183 kişi) 2 saat ve daha çok oturarak ders çalıştığı saptanmış olup, gruplar arasında fark vardır ( $\chi^2=31.895$  P=0.000, P<0.001).

**Tablo 26.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Oturarak Ders Çalışma Durumuna Göre Dağılımı

Sınıf	Oturarak Ders Çalışma Durumu				Toplam	
	2 Saatin Altında		2 ve Daha Çok		n	%
	n	%	n	%		
6. Sınıf	50	15,8	266	84,2	316	52.4*
1. Sınıf	104	36,2	183	63,8	287	47.6*
Toplam	154	25,5	449	74,5	603	100

\*Kolon Yüzdesi  
( $\chi^2=31.895$  P=0.000, P<0.001)

#### 4.1.4. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Şişmanlık Anamnezi ve Bilinen Kronik Hastalık Durumunun Dağılımı ve Analizi

Araştırmaya katılan 1. ve 6. sınıflardaki öğrencilerin yaşamlarının herhangi bir bölümünde şişman olma durumlarına göre dağılımları değerlendirildiğinde (Tablo 27 ), 6. sınıf öğrencilerinin % 36,1'si (114 kişi), 1. sınıf öğrencilerinin (% 28.2)'si (81 kişi), yaşamının herhangi bir bölümünde şişman olduklarını ifade etmişlerdir. 6. sınıf öğrencilerinden %63.9'u (202 kişi), 1. sınıf öğrencilerinden %71.8'i (206 kişi)



yaşamlarının herhangi bir bölümünde şişman olmadıklarını ifade etmişlerdir. Aradaki fark istatistiksel olarak da anlamlıdır ( $\chi^2=3,889$   $P=0.049$   $P<0.05$ ).

6 . sınıf öğrencilerinde, yaşamının herhangi bir döneminde şişman olduğunu belirtme durumu kız öğrencilerde % 40.0 (72 kişi), erkek öğrencilere göre % 30.9 (42 kişi) daha yüksek gibi görünse de, aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (  $\chi^2=2.411$   $P=0.120$   $P>0.05$ ). Aynı şekilde 1. sınıf öğrencilerinde de bu oran kızlarda (% 32.6) , erkek öğrencilere göre ( % 24.3) daha yüksek saptanmıştır, ancak aradaki ilişki istatistiksel olarak anlamsızdır (  $\chi^2=2.012$   $P=0.156$   $P>0.05$ ).

**Tablo 27.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerinin Yaşamın Herhangi Bir Bölümünde Şişman Olma Durumlarına Göre Dağılımları

Sınıf	Yaşamın Herhangi Bir Bölümünde Şişman Olma Durumu				Toplam	
	Evet		Hayır			
	n	%	n	%	n	%
6.Sınıf	114	36,1	202	63,9	316	52.4*
1.Sınıf	81	28,2	206	71,8	287	47.6*
Toplam	195	32,3	408	67,7	603	100,0

\*Kolon Yüzdesi  
( $\chi^2=3,889$   $P=0.049$   $P<0.05$ ).

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin aile bireylerinin şişman olma durumlarına göre dağılımları değerlendirildiğinde (Tablo 28) , 6 sınıf öğrencilerinden % 52,8'i (167 kişi), 1. sınıf öğrencilerinden % 44.9'u (129 kişi) ailelerinde şişmanlık durumunun olduğunu ifade etmişlerdir. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamsızdır ( $\chi^2=3.447$   $P=0.63$   $P>0.05$ ).

**Tablo 28.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Aile Bireylerinin Şişman Olma Durumlarına Göre Dağılımları

Sınıf	Ailede Şişmanlık Durumu				Toplam	
	Var		Yok		n	%
	n	%	n	%		
6. Sınıf	167	52,8	149	47,2	316	52,4*
1. Sınıf	129	44,9	158	55,1	287	47,6*
Toplam	296	49,1	307	50,9	603	100,0

\*Kolon Yüzdesi  
( $\chi^2=3.447$  P=0.63 P>0.05)

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin aile bireylerinin şişman olma durumlarının değerlendirilmesinde, ailesinde şişman olduğunu belirten 296 kişinin birden fazla seçenek belirtmesine karşın toplam 395 kişi üzerinden yapılan değerlendirmede (Tablo 29) ; % 47'sinin (185 kişi) annesinde %34'ünün (137 kişi) babasında, % 14'ünün (55 kişi) kardeşlerinde, % 5'inin ( 18 kişi) hala, teyze, anneanne, babaanne gibi akrabalarında şişman olma durumu saptanmıştır.

**Tablo 29.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Ailelerinde Şişman Olma Durumunun Aile Bireylerine Göre Dağılımı

Aile** Bireyleri	Ailede Şişman Olma Durumu	
	n	%
Anne	185	47
Baba	137	34
Kardeşler	55	14
Diğer*	18	5
Toplam	395	100

\*Teyze, hala, anneanne, babaanne, dede, akrabalar

\*\* Aile bireyleri olarak ailede şişman olma durumu birden çok birey için ifade edilmiştir.

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin bilinen kronik hastalığı olma durumlarına göre dağılımları değerlendirildiğinde (Tablo 30), 6. sınıf öğrencileri (%22.8)'i, 1. sınıf öğrencilerine (%14.6'sı) göre yaklaşık 2 kat daha fazla bilinen bir hastalıklarının olduğunu belirtmişlerdir. Bu hastalıklar, hipertansiyon, diyabet, hipotiroidi gibi hastalıklardan oluşmakla birlikte çok ayrıntılı bir sorgulama yapılmadığından ve kronik hastalıklarını belirtmedikleri için bir gruplama

yapılamamıştır. İstatistiksel olarak gruplar arası fark anlamlıdır ( $\chi^2=5.996$   $P=0.014$   $P<0.05$ ).

**Tablo 30.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Bilinen Kronik Hastalığı Olma Durumlarına Göre Dağılımları

Sınıf	Bilinen Kronik Hastalığı Olma Durumu				Toplam	
	Hayır		Evet			
	n	%	n	%	n	%
6. Sınıf	244	77,2	72	22,8	316	52.4*
1. Sınıf	245	85,4	42	14,6	287	47.6*
Toplam	489	81,1	114	18,9	603	100

\*Kolon Yüzdesi

( $\chi^2=5.996$   $P=0.014$   $P<0.05$ )

## 4.2. Araştırmaya Kapsamına Alınan Öğrencilerde Vücut Kitle İndeksinin Dağılımı ve İlişkili Etmenlerin Analizi

### 4.2.1. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerde Vücut Kitle İndeksinin Alt Gruplarının Dağılımı

Araştırmaya kapsamına alınan öğrencilerde vücut kitle indeksinin dağılımı değerlendirildiğinde (Tablo 31 ), 1. ve 6. sınıflarda, vücut kitle indeksine göre ciddi zayıflık durumu hiç saptanmamıştır. Orta dereceli zayıflık yine erkeklerde hiç, kızlarda 6. sınıfta %0.6 (1 kişi), 1. sınıfta ise %2.2 (3 kişi) olarak belirlenmiştir. Hafif dereceli zayıflık durumu ise 6. sınıf kızlarda %6.1 erkeklere göre 3 misli daha yüksek olup, 1. sınıf öğrencilerinde erkek (% 9.9) ve kız (% 9.6) öğrencilerde birbirine yakındır.

Normal vücut kitle indeksine sahip olma durumu 6. sınıf (% 73.1) ve 1. sınıfta (%73.9) benzer olduğu halde, özellikle 6. sınıfta cinsiyetler arası farklılık dikkati çekmektedir. Normal vücut kitle indeksine sahip olma yüzdesi, özellikle 6. sınıfta daha belirgin olmakla üzere, her iki sınıfta da kızlarda daha yüksektir.

Vücut kitle indeksine göre, preobesite, 6. sınıfta erkeklerde (%33.8) kız öğrencilere göre (%6.7) 5 misli, 1. sınıfta erkeklerde (%15.8), kızlarda (%8.1) yaklaşık 2 misli daha yüksek bulunmuştur.

Vücut kitle indeksine göre, obezler her iki sınıfta da grup 1 de yığılım göstermektedir. Grup 1 obezler 6. sınıfta (%3.8), 1. sınıfa göre (%1.4) daha yüksektir. Her iki sınıfta da grup 1 obezlerin, erkeklerde daha yüksek olması dikkati çekmektedir.

**Tablo 31.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Vücut Kitle İndeksi Alt Gruplarının Dağılımı

Sınıf	Cinsiyet	Vücut Kitle İndeksi														Toplam	
		Zayıf				Normal		Fazla Kilolu									
		Orta		Hafif				Preobez		Obes							
		N	%	N	%	N	%	N	%	Grup1		Grup2		Grup3		N	%
6.Sınıf	Erkek			3	2.2	77	56.6	46	33.8	10	7.4					136	43*
	Kız	1	0.6	11	6.1	154	85.6	12	6.7	2	1.1					180	57*
	Toplam	1	0.3	14	4.4	231	73.1	58	18.4	12	3.8					316	100
1.Sınıf	Erkek			15	9.9	107	70.4	24	15.8	3	2.0	3	2.0			152	53*
	Kız	3	2.2	13	9.6	105	77.8	11	8.1	1	0.7	1	0.7	1	0.7	135	47*
	Toplam	3	1.0	28	9.8	212	73.9	35	12.2	4	1.4	4	1.4	1	0.3	287	100

\*Kolon Yüzdesi

#### 4.2.2. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerde Vücut Kitle İndeksi ile İlişkili Etmenlerin Dağılımı ve Analizi

Vücut Kitle İndeksi ile ilişkili etmenlerin değerlendirmesinde istatistiksel analiz için, orta ve hafif zayıflar; zayıf grubu, obes I II III grupları ise obes grubu adı altında birleştirilmiştir. Buna göre tablo.31'de genel dağılımı görülen VKİ, analizlerde; zayıf, normal, preobez ve obes olarak 4 grupta değerlendirilmiştir.

##### 4.2.2.1. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerde Vücut Kitle İndeksinin Sosyodemografik Özelliklerine Göre Dağılımı ve Analizi

Vücut Kitle İndeksinin değerlendirmesinde, araştırma grubumuz sadece 1. ve 6. sınıfları kapsadığı , ara sınıflar ile ilgili verilerimiz olmadığı için, yaş gruplarına göre bir değerlendirme yapılamamıştır. Ancak farklı yaşları temsil eden 1. ve 6. sınıf arasında bir kıyaslama yapılmıştır.

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin vücut kitle indeksine göre dağılımı değerlendirildiğinde (Tablo 32), VKİ'nin normal sınırdan olma durumu, 6. sınıfta

(%73,1) ve 1. sınıfta (%73,9) benzerdir. 1. sınıf öğrencilerinde zayıflık (%10,8), 6. sınıfa göre (%4,7) yaklaşık 2 misli daha yüksektir. Preobesite ise 6. sınıfta (%18,4), 1. sınıfa (%12,2) göre daha yüksektir. Aradaki fark istatistiksel olarak da anlamlıdır ( $\chi^2 = 11.281$ ,  $p=0.010$ ,  $p < 0.05$ ). Buna göre, daha yüksek yaş ortalamasına sahip olan 6. sınıf öğrencilerde preobesite riski anlamlı olarak yükselmektedir. Obezite oranları ise her iki sınıfta birbirine yakın olarak saptanmıştır.

**Tablo 32.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Vücut Kitle İndeksinin Dağılımı

VKİ	Sınıf				Toplam	
	6.Sınıf		1.Sınıf			
	n	%	n	%	n	%
Zayıf	15	4,7	31	10,8	46	7,6
Normal	231	73,1	212	73,9	443	73,5
Preobez	58	18,4	35	12,2	93	15,4
Obez	12	3,8	9	3,1	21	3,5
Toplam	316	52.4*	287	47.6*	603	100

\*Kolon Yüzdesi  
( $\chi^2 = 11.281$ ,  $p=0.010$ ,  $p < 0.05$ ).

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin, yaşla artan şişmanlık riski, her iki sınıfta da cinsiyete göre değerlendirilmiştir (Tablo 33). Görüldüğü gibi, 6. sınıflarda VKİ'ne göre, zayıflık kızlarda (%6,7), erkeklere göre (%2,2) üç misli daha yüksektir. Buna karşın, preobesite erkeklerde (%33,8), kızlara göre (%6,7) 5 misli, obesite ise sırasıyla %7,4 ve %1,1 olarak yaklaşık 7 misli yükselmektedir. Aradaki fark istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı olarak saptanmıştır ( $\chi^2 = 52.889$   $P=0.000$   $P < 0.001$ ). Aynı ilişki 1. sınıf için değerlendirildiğinde, preobesite erkek öğrencilerde (%15,8), kızlara (% 8,1) göre 2 misli daha yüksek olarak saptanmış ise de aradaki ilişki istatistiksel olarak anlamsızdır ( $\chi^2 = 5.009$   $P=0.171$   $P > 0.05$ ).

Bu değerlendirmelere göre, bu öğrenci gruplarında, yaşla şişmanlık ilişkisinin arttığını ve bu artışın özellikle erkek cinsiyette olduğunu öne sürebiliriz.

**Tablo 33.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Cinsiyete Göre Dağılımı

Sınıf	Cinsiyet	VKİ								Toplam	
		Zayıf		Normal		Preobez		Obez			
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
6.Sınıf	Erkek	3	2,2	77	56,6	46	33,8	10	7,4	136	43.0*
	Kız	12	6,7	154	85,5	12	6,7	2	1,1	180	57.0*
Toplam		15	4,7	231	73,1	58	18,4	12	3,8	316	100
1.Sınıf	Erkek	15	9,9	107	70,4	24	15,8	6	3,9	152	53.0*
	Kız	16	11,9	105	77,8	11	8,1	3	2,2	135	47.0*
Toplam		31	10,8	212	73,9	35	12,2	9	3,1	287	100

\*Kolon Yüzdesi

6. Sınıf için: ( $\chi^2=52.889$  P=0.000 P<0.001)

1. Sınıf için: ( $\chi^2=5.009$  P=0.171 P>0.05)

Her iki cinsiyet için 1. ve 6. sınıflarda, VKİ ortalamalarına göre değerlendirme yapıldığında (Tablo 34), erkek öğrencilerde vücut kitle indeksi ortalaması %95 güven aralığında, 6. sınıf erkek öğrencilerde VKİ ortalaması  $24.66\pm 3.26$  olup 1. sınıf erkek öğrencilerde VKİ ortalaması  $22.79\pm 3.45$ 'dir. Kız öğrenciler için ise %95 güven aralığında olmak üzere 6. sınıf kız öğrencilerin VKİ ortalaması  $21.36\pm 2.68$  olup 1. sınıfta  $21.45\pm 3.25$ 'dir.

Görüldüğü gibi, kız öğrenciler için VKİ ortalamaları, 1. ve 6. sınıflarda benzerken; erkek öğrenciler için VKİ ortalaması 1. ve 6. sınıf öğrencilerinde farklı gibi görülmektedir. Bunu istatistiksel olarak test etmek amacıyla ortalamalar arası farka bakılmış; kız öğrencilerde ortalamalar arası fark istatistiksel olarak anlamlı değilken ( $t=-0.269$ , P=0.788, P>0.05) iken erkek öğrencilerde ortalamalar arası fark istatistiksel olarak anlamlı olarak bulunmuştur ( $t=4.699$ , P=0.000, P< 0.001). Buna göre; ortalamalar arası farka göre de, farkı yaratan grup erkekler olarak bulunmuştur.

O halde, tablo 32'de saptadığımız VKİ'nin 1. ve 6. sınıflar arasındaki farklılığı erkek öğrencilere bağlıdır

**Tablo 34.** Araştırma Kapsamına Alınan Erkek ve Kız Öğrencilerde VKİ Ortalamaları

		N	Ortalama	SD	Minimum	Maksimum
VKİ-Erkek	6.Sınıf	136	24.66	3.26	17.24	33.75
	1.Sınıf	152	22.79	3.45	17.32	35.57
	Toplam	288	23.67	3.48	17.24	35.57
VKİ- Kız	6.Sınıf	180	21.36	2.68	16.69	33.87
	1. Sınıf	135	21.45	3.25	16.26	40.28
	Toplam	315	21.40	2.94	16.26	40.28

VKİ-Erkek: (t=4.699, P=0.000, P< 0.001)

VKİ-Kız: (t=-0.269, P=0.788, P>0.05)

VKİ ile ilişkili etmenlerin analizinde; incelenen bağımsız değişken açısından, 1. ve 6. sınıflar arasında anlamlı bir fark saptanmışsa, analiz her iki sınıfta ayrı ayrı yapılmıştır. Eğer incelenen bağımsız değişken açısından, iki sınıf arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoksa , analiz tüm öğrenciler birleştirilerek, tek grup için yapılmıştır. Buna göre, anne ve babanın öğrenim durumu,annenin meslek durumu, anne ve babanın sağlık alanında bir eğitim alma durumu, 1. ve 6. sınıflar birleştirilerek değerlendirilirken 1. ve 6. sınıf öğrencilerinin VKİ'lerinin, kaldıkları yere göre değerlendirmesi ayrı ayrı yapılmıştır. Bu ilişkiler ile ilgili sonuçlar, bölüm 4.1. deki tanımlayıcı bulgular da görülebilir.

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin babalarının öğrenim durumuna göre VKİ'nin dağılımı değerlendirildiğinde (Tablo 35), üniversite altı olanların (%13.9)'ü, üniversite ve üstü olanların (%16.4)'ü preobezken benzer olarak sırasıyla, % 3.9'u ve %3.2 'si obezdir. Gruplar arası fark istatistiksel olarak da anlamsızdır ( $\chi^2=1.603$  P=0.659, P>0.05).

**Tablo 35.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Babalarının Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı

Babanın Öğrenim Durumu	VKİ								Toplam	
	Zayıf		Normal		Preobez		Obez			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Üniversite Altı	15	6,5	174	75,7	32	13,9	9	3,9	230	38,1*
ÜniversiteveÜstü	31	8,3	269	72,1	61	16,4	12	3,2	373	61,9*
Toplam	46	7,6	443	73,5	93	15,4	21	3,5	603	100

\*Kolon Yüzdesi  
( $\chi^2=1.603$  P=0.659, P>0.05).

Araştırma kapsamına alınan, öğrencilerin annelerinin öğrenim durumuna göre VKİ'nin dağılımı değerlendirildiğinde (Tablo 36), annelerinin öğrenim düzeyleri üniversite altı (%14.2), üniversite ve üstü olan olan öğrencilerin (%17.8)'i preobezken yine sırasıyla %6.2'si %10.4'ü zayıfları oluşturmasına rağmen, gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamsızdır ( $\chi^2=5.447$  P=0.136, P>0.05).

**Tablo 36.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Annelerinin Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı

Annenin Öğrenim Durumu	VKİ								Toplam	
	Zayıf		Normal		Preobez		Obez			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
ÜniversiteAltı	25	6,2	306	76,3	57	14,2	13	3,2	401	66,5*
Üniversiteve Üstü	21	10,4	137	67,8	36	17,8	8	4,0	202	33,5*
Toplam	46	7,6	443	73,5	93	15,4	21	3,5	603	100

\*Kolon Yüzdesi  
( $\chi^2=5.447$  P=0.136, P>0.05)

Araştırmaya kapsamına alınan öğrencilerin annenin mesleğine göre VKİ'nin dağılımı değerlendirildiğinde (Tablo 37), öğrencilerinin annelerinin ev hanımı olanların ev hanımı olanların %8.1'i %6,8'i zayıf iken annesi ev hanımı olan %14,1,annesi çalışan öğrencilerin %18,0'ı preobezdir. Gruplar arası fark istatistiksel olarak da anlamsızdır ( $\chi^2=2.536$  P=0.469, P>0.05).

**Tablo 37.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Annelerinin Mesleğine Göre Dağılımı



Annenin Mesleği	VKİ								Toplam	
	Zayıf		Normal		Preobez		Obez			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Ev Hanımı	32	8,1	297	74,8	56	14,1	12	3,0	397	65,8*
Çalışıyor	14	6,8	146	70,9	37	18,0	9	4,4	206	34,2*
Toplam	46	7,6	443	73,5	93	15,4	21	3,5	603	100

\*Kolon yüzdesi  
( $\chi^2=2.536$  P=0.469, P>0.05)

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin babalarının sağlık alanında eğitim alma durumuna göre VKİ'nin dağılımı değerlendirildiğinde (Tablo 38), babası sağlık alanında eğitim almamış öğrencilerin %15.7'si (86 kişi), almış kişilerin %12,7'si (7 kişi) preobezken, babası sağlık alanında eğitim almamış öğrencilerin %3.5 (19 kişi), almış kişilerin %3.6'sı (2 kişi) obez olup gruplar arası fark istatistiksel olarak da anlamsızdır ( $\chi^2=0.474$  P=0.924, P>0.05).

**Tablo 38.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Babalarının Sağlık Alanında Eğitim Durumuna Göre Dağılımı

Babanın Sağlık Alanında Eğitimi	VKİ								Toplam	
	Zayıf		Normal		Preobez		Obez			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Yok	41	7,5	402	73,4	86	15,7	19	3,5	548	90.9*
Var	5	9,1	41	74,5	7	12,7	2	3,6	55	9.1*
Toplam	46	7,6	443	73,5	93	15,4	21	3,5	603	100

\*Kolon Yüzdesi  
( $\chi^2=0.474$  P=0.924, P>0.05)

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin annelerinin sağlık alanında eğitim durumuna göre VKİ'nin dağılımı değerlendirildiğinde (Tablo 39), annesinin sağlık alanında eğitimi olmayan öğrencilerin %73,7'si (407 kişi), annesinin sağlık alanında eğitimi olan öğrencilerin 70.6'sı (36 kişi) normal VKİ'ye sahipken, annesinin sağlık alanında eğitimi olan öğrencilerin %23,5 (12 kişi) annesinin sağlık alanında eğitimi olmayan öğrencilerin %14,7'si (81 kişi) preobezdir. Gruplar arası fark istatistiksel olarak da anlamsızdır ( $\chi^2=3.774$  P=0.287, P>0.05).

**Tablo 39.** Araştırmaya Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Annelerinin Sağlık Alanında Eğitim Durumuna Göre Dağılımı

Annenin Sağlık Alanında Eğitimi	VKİ								Toplam	
	Zayıf		Normal		Preobez		Obez			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Yok	44	8,0	407	73,7	81	14,7	20	3,6	552	91,5*
Var	2	3,9	36	70,6	12	23,5	1	2,0	51	8,5*
Toplam	46	7,6	443	73,5	93	15,4	21	3,5	603	100

\*Kolon Yüzdesi  
( $\chi^2=3.774$  P=0.287, P>0.05)

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin, KBYG durumuna göre VKİ'nin dağılımı değerlendirildiğinde (Tablo 40), VKİ'nin, KBYG açısından anlamlı fark bulunduğundan dolayı, 1. ve 6. sınıflar için ayrı ayrı yapılmıştır. Buna göre, 6. sınıf öğrencilerinde, VKİ ile KBYG arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $\chi^2=1.411$ , P=0.842, P>0.05). 1. sınıf öğrencilerinde ise, obesite, KBYG artışı ile paralel bir artış (sırasıyla % 2.8, % 4.8, % 7.7) gösteriyor olmasına karşın, aradaki ilişki yine anlamsızdır ( $\chi^2=1.430$  P=0.839, P>0.05).

Sonuç olarak, KBYB açısından, anlamlı farklılık gösteren iki sınıfta da, VKİ ile KBYG açısından anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

**Tablo 40.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin KBYG Durumuna Göre Dağılımı

Sınıf	KBYG	VKİ						Toplam	
		Fazla Kilolu Olmayan		Preobez		Obez			
		N	%	N	%	N	%	N	%
6 Sınıf	5111Altında	114	77,6	28	19,0	5	3,4	147	51,6*
	5111-8591	71	80,7	13	14,8	4	4,5	88	30,9*
	8591Üstünde	37	74,0	11	22,0	2	4,0	50	17,5*
	Toplam	222	77,9	52	18,2	11	3,9	285	100
1. Sınıf	5111Altında	149	82,8	26	14,4	5	2,8	180	76,6*
	5111-8591	34	81,0	6	14,3	2	4,8	42	17,9*
	8591Üstünde	11	84,6	1	7,7	1	7,7	13	5,5*
	Toplam	194	82,6	33	14,0	8	3,4	235	100

\*Kolon Yüzdesi  
6. Sınıf için: ( $\chi^2=1.411$ , P=0.842, P>0.05)  
1. sınıf için: ( $\chi^2=1.430$  P=0.839, P>0.05)

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin kaldıkları yer durumuna göre VKİ dağılımları, preobez ve obez grup birleştirilerek fazla kilolu olarak değerlendirmeye alınmıştır (Tablo 41). 6 sınıf öğrencilerin, evde kalanların %23,2'si yurttan kalanlara göre yaklaşık 2 kat fazla kilolu iken istatistik olarak fark anlamsızdır ( $\chi^2=1.990$   $P=0.370$ ,  $P>0.05$ ). 1. sınıf öğrencilerinde ise, evde kalanların (%23.2) ve yurttan kalanların (%12.9), fazla kilolu olma oranları benzer olup istatistiksel olarak bir fark bulunamamıştır ( $\chi^2=2.260$ ,  $P=0.323$ ,  $P>0.05$ ).

**Tablo 41.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Kaldıkları Yer Durumuna Göre Dağılımı

Sınıf	Kaldıkları Yer Durumu	VKİ						Toplam	
		Zayıf		Normal		Fazla Kilolu			
		N	%	N	%	N	%	N	%
6 Sınıf	Evde	13	4,6	206	72,3	66	23,2	285	90,2*
	Yurttan	2	6,5	25	80,6	4	12,9	31	9,8*
	Toplam	15	4,7	231	73,1	70	22,2	316	100
1. Sınıf	Evde	12	8,2	111	75,5	24	16,3	147	51,2*
	Yurttan	19	13,6	101	72,1	20	14,3	140	48,8*
	Toplam	31	10,8	212	73,9	44	15,3	287	100

\*Kolon Yüzdesi

6. Sınıf için: ( $\chi^2=1.990$   $P=0.370$ ,  $P>0.05$ )

1. Sınıf için: ( $\chi^2=2.260$ ,  $P=0.323$ ,  $P>0.05$ )

#### 4.2.2.2. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerde Vücut Kitle İndeksinin Beslenme ve Diğer Alışkanlıklara Göre Dağılımı ve Analizi

Bu bölümde, 1. ve 6. sınıf arasında anlamlı fark görülmeyen üç ana öğün yeme, ek beslenme durumu, fast-food alışkanlığı, sevinçli ve sıkıntılı gibi duygu durumlarında yeme değişikliği, tüm öğrenciler birleştirilerek analiz edilmiştir. Buna karşın, sınıflar arasında istatistiksel anlamlı fark olan sabah kahvaltısı yapma durumu, ara öğün durumu, sigara ve alkol alışkanlığı, 1. ve 6. sınıf için ayrı ayrı analiz edilmiştir. Bu ilişkiler ile ilgili sonuçlar, bölüm 4.2.1'deki bulgular da görülebilir.

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin düzenli 3 ana öğün yeme durumuna göre VKİ'nin dağılımı değerlendirildiğinde (Tablo 42), öğrencilerin yaklaşık yarısının(%51.7)'sinin düzenli olarak günde üç öğün yememesi dikkat çekici bir bulgudur. Düzenli olarak yiyenlerin %14.1'i (44 kişi), düzenli olarak üç öğün yemeyenlerin %16.8'i (49 kişi) preobez olup düzenli olarak üç ana öğün yiyenlerin %2.2'si (7 kişi), düzenli olarak üç öğün yemeyenlerin %4,8'i (14 kişi) obezdir. Düzenli olarak üç ana öğün yemeyenlerde, preobesite ve obesite yüksek olarak saptanmışsa da; gruplar arasında istatistiksel olarak bir anlam yoktur ( $\chi^2=4.174$  P=0.243, P>0.05).

**Tablo 42.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Düzenli 3 Ana Öğün Yeme Durumuna Göre Dağılımı

Düzenli Günde Üç Ana Öğün Yeme Durumu	VKİ								Toplam	
	Zayıf		Normal		Preobez		Obez			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Hayır	22	7,6	206	70,8	49	16,8	14	4,8	291	48,3*
Evet	24	7,7	237	76,0	44	14,1	7	2,2	312	51,7*
Toplam	46	7,6	443	73,5	93	15,4	21	3,5	603	100

\*Kolon Yüzdesi

( $\chi^2=4.174$  P=0.243, P>0.05)

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin sabah kahvaltısı yapma durumuna göre VKİ'nin dağılımı değerlendirilirken, istatistik analiz için obez ve preobezler fazla kilolu olarak birleştirilmiştir ( Tablo 43 ), 6. sınıfta sabah kahvaltısı yapan öğrencilerin %22.1 (57 kişi), sabah kahvaltısı yapmayan öğrencilerin %22.4'ü (13 kişi) fazla kiloludur. Gruplar arası fark istatistik olarak anlamsızdır (  $\chi^2=1.796$  P=0.407, P>0.05). 1. sınıfta sabah kahvaltısı yapan öğrencilerin % 15.6'sı(41 kişi), sabah kahvaltısı yapamayan öğrencilerin %12.5'u (3 kişi) fazla kiloludur. Gruplar arası fark istatistiksel olarak da anlamsızdır ( $\chi^2=1.819$  P=0.403, P>0.05). Buna göre, sabah kahvaltısı yapma oranı farklı iki grupta da, kahvaltı yapıp yapmama ile VKİ arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

**Tablo 43.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Düzenli Sabah Kahvaltısı Yapma Durumuna Göre Dağılımı

Sınıf	Sabah Kahvaltısı Yapma Durumu	VKİ						Toplam	
		Zayıf		Normal		Fazla Kilolu			
		n	%	n	%	n	%	n	%
6. Sınıf	Hayır	1	1,7	44	75,9	13	22,4	58	18,4*
	Evet	14	5,4	187	72,5	57	22,1	258	81,6*
	Toplam	15	4,7	231	73,1	70	22,2	316	100
1. Sınıf	Hayır	1	4,2	20	83,3	3	12,5	24	8,4*
	Evet	30	11,4	192	73,0	41	15,6	263	91,6*
	Toplam	31	10,8	212	73,9	44	15,3	287	100

\*Kolon Yüzdesi  
 $(\chi^2=1.819 P=0.403, P>0.05)$   
 $(\chi^2=1.796 P=0.407, P>0.05)$

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin ara öğün sayısına göre VKİ'nin dağılımı değerlendirildiğinde ( Tablo 44 ), 6. sınıfta 3 ve daha fazla ara öğün alanlarda, preobesite (%19.4), 3'den az alanlarda (%17.9) daha yüksek gibi görülmüş, gruplar arası fark istatistik olarak anlamsızdır ( $\chi^2=0.432 P=0.934, P>0.05$ ). Aynı ilişki, birinci sınıflarda da anlamsızdır ( $\chi^2=2.616 P=0.455, P>0.05$ ).

**Tablo 44.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Ara Öğün Sayısı Göre Dağılımı

Sınıf	Ara Öğün Sayısı	VKİ								Toplam	
		Zayıf		Normal		Preobez		Obez			
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
6.Sınıf	3'den az	11	5,0	159	72,9	39	17,9	9	4,1	218	69,0*
	3 ve Fazla	4	4,1	72	73,5	19	19,4	3	3,1	98	31,0*
	Toplam	15	4,7	231	73,1	58	18,4	12	3,8	316	100
1.Sınıf	3'den az	23	9,7	176	73,9	31	13,0	8	3,4	238	82,9*
	3 ve Fazla	8	16,3	36	73,5	4	8,2	1	2,0	49	17,1*
	Toplam	31	10,8	212	73,9	35	12,2	9	3,1	287	100

\*Kolon Yüzdesi  
 $(\chi^2=0.432 P=0.934, P>0.05)$   
 $(\chi^2=2.616 P=0.455, P>0.05)$

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin, beslenme desteğine göre VKİ dağılımları değerlendirildiğinde ( Tablo 45 ), beslenme desteği alanların %13.7'si (17 kişi), ek besin almayanların %6.1(29 kişi) zayıfken, beslenme desteği alanların %8.1'i (10 kişi) beslenme desteği almayanların %17.3'ü (83 kişi) preobezdir. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $\chi^2=12.970$   $P=0.005$   $P<0.01$ ). Ayrıca kolon yüzdesine göre yorumlandığında, preobezlerin %10.8'i obezlerin ise %19'u ,normallerin ise %27'si zayıfların ise %37'si ek beslenme almaktadırlar.

**Tablo 45.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Beslenme Desteğine Göre Dağılımları

Beslenme Desteği	VKİ								Toplam	
	Zayıf		Normal		Preobez		Obez			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Hayır	29	6,1	350	73,1	83	17,3	17	3,5	479	79,4*
Evet	17	13,7	93	75,0	10	8,1	4	3,2	124	20,6*
Toplam	46	7,6	443	73,5	93	15,4	21	3,5	603	100

\*Kolon Yüzdesi  
( $\chi^2=12.970$   $P=0.005$   $P<0.01$ )

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin Fast-food yeme durumuna göre VKİ'nin dağılımı değerlendirildiğinde ( Tablo 46 ), fast-food yiyen öğrenciler de obezite %4 iken fast-food yemeyen öğrencilere (%3) göre daha yüksek gibi görünse de, gruplar arası fark istatistik olarak anlamsızdır (  $\chi^2=4.332$   $P=0.228$ ,  $P>0.05$ ).

**Tablo 46.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Fast-food Yeme Durumuna Göre Dağılımı

Fast Food Yeme Durumu	VKİ								Toplam	
	Zayıf		Normal		Preobez		Obez			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Hayır	17	5,6	229	75,3	49	16,1	9	3,0	304	50,4*
Evet	29	9,7	214	71,6	44	14,7	12	4,0	299	49,6*
Toplam	46	7,6	443	73,5	93	15,4	21	3,5	603	100

\*Kolon Yüzdesi  
(  $\chi^2=4.332$   $P=0.228$ ,  $P>0.05$ )

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin sevinçli olduğunda yeme değişikliği durumuna göre VKİ'nin dağılımı değerlendirildiğinde (Tablo 47), sevinçli olduğunda yeme değişikliği olanların %8.7'si (29 kişi), sevinçli olduğunda yeme değişikliği

durumu olmayanların %6.3'ü (17 kişi) zayıfken, sevinçli olduğunda yeme değişikliği olanların %75,7'si (252 kişi), sevinçli olduğunda yeme durumlarında değişiklik olmayanların %70.7'si (191 kişi) normal VKİ'ne sahip ve sevinçli olduğunda yeme değişikliği olanların %2.7'si (9 kişi), olmayanların %4,4'ü (12 kişi) obezdir. Gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamsızdır ( $\chi^2=5.957$   $P=0.114$ ,  $P>0.05$ ). Duygu durumu sevinçli olanların %26.7'si her zamankinden sık ve çok yerken, %23.7'si her zamankinden az yemekte, %2.5'i hiç yememekte, %2.3'ü ise her zamankinden bazen az bazen çok yemekteyim demişlerdir.

**Tablo 47.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Sevinçli Olduğunda Yeme Değişikliği Durumuna Göre Dağılımı

Sevinçli Olduğunda Yeme Değişikliği Durumu	VKİ								Toplam	
	Zayıf		Normal		Preobez		Obez		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Olmaz	17	6,3	191	70,7	50	18,5	12	4,4	270	44,8*
Olur	29	8,7	252	75,7	43	12,9	9	2,7	333	55,2*
Toplam	46	7,6	443	73,5	93	15,4	21	3,5	603	100

\*Kolon Yüzdesi  
( $\chi^2=5.957$   $P=0.114$ ,  $P>0.05$ )

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin sıkıntılı olduğunda yeme değişikliği durumuna göre VKİ'nin dağılımı değerlendirildiğinde ( Tablo 48 ), sıkıntılı olduğunda yeme değişikliği olanların %8,4'ü (40 kişi), olmayanların % 4.7'si(6 kişi) zayıfken, sıkıntılı olduğunda yeme değişikliği olmayanların %5.5(7 kişi) olanların % 2.9'u (14 kişi) obezdir. Gruplar arası fark istatistiksel olarak da anlamlıdır ( $\chi^2=8.412$   $P=0.038$   $P<0.05$ ). Buna göre, sıkıntılı olduğunda yeme düzeninde değişiklik olduğunu belirtenlerde, zayıflık oranı yaklaşık 2 misli yükselmektedir. Obesitede ise tersine, obesite oranı, sıkıntılı olduğunda yeme düzeninde değişiklik olmadığını belirtenlerde, olanlara göre 2 misli yüksektir. Duygu durumu sıkıntı ve üzüntü olduğunda ise yeme durumu değişen öğrencilerin, %37.3'ü her zamankinde az yerken, %34,4'ü her zamankinden sık ve çok yemekteyken, %5.1'i hiç yememekte %1.7'si bazen az bazen çok yemektedir.

**Tablo 48.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Sıkıntılı Olduğunda Yeme Değişikliği Durumuna Göre Dağılımı

Sıkıntılı Olduğunda Yeme Değişikliği Durumu	VKİ								Toplam	
	Zayıf		Normal		Preobez		Obez			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Olmaz	6	4,7	87	68,0	28	21,9	7	5,5	128	21,2*
Olur	40	8,4	356	74,9	65	13,7	14	2,9	475	78,8*
Toplam	46	7,6	443	73,5	93	15,4	21	3,5	603	100

\*Kolon Yüzdesi  
( $\chi^2=8.412$  P=0.038 P<0.05)

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerde sigara içme durumuna göre VKİ dağılımları değerlendirildiğinde (Tablo 49), 6. sınıf öğrencilerinden sigara içenlerin % 74,4'ü (58 kişi) içmeyenlerin % 72,7'si (173 kişi) normal VKİ'ne sahipken, sigara içenlerin %20,5 (78 kişi), sigara içmeyenlerin %22,7'si fazla kiloya sahiptir. Buna göre, sigara içenlerde zayıflığın daha yüksek fazla kilolu olma durumunun daha düşük olduğu saptanmışsa da aradaki fark istatistiksel olarak anlamsızdır ( $\chi^2=0.181$  P=0.913 P>0.05).

1. sınıf öğrencilerin de sigara içenlerin % 75.9'u ( 4 kişi),sigara içmeyenlerin %73,6'sı(190 kişi) normal vücut kitle indeksine sahip olup, 1. sınıf öğrencilerinden sigara kullananların %13.8'i (4 kişi), sigara içmeyenlerin %15.5(40 kişi) fazla kiloludur. 1. sınıf öğrencilerinin sigara içme durumu ile VKİ arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır ( $\chi^2=0.075$  P=0.963 P>0.05).

**Tablo 49.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerinde VKİ'nin Sigara İçme Durumuna Göre Dağılımları

Sınıf	Sigara İçme Durumu	VKİ						Toplam	
		Zayıf		Normal		Fazla Kilolu			
		n	%	n	%	n	%	n	%
6. Sınıf	Hayır	11	4,6	173	72,7	54	22,7	238	75,3*
	Evet	4	5,1	58	74,4	16	20,5	78	24,7*
	Toplam	15	4,7	231	73,1	70	22,2	316	100
1.Sınıf	Hayır	28	10,9	190	73,6	40	15,5	258	89,9*
	Evet	3	10,3	22	75,9	4	13,8	29	10,1*
	Toplam	31	10,8	212	73,9	44	15,3	287	100

\*Kolon Yüzdesi  
6. Sınıf için: ( $\chi^2=0.181$  P=0.913 P>0.05)  
1. Sınıf için: ( $\chi^2=0.075$  P=0.963 P>0.05)



Araştırma kapsamına alınan 1. ve 6. sınıf öğrencilerin alkol kullanma durumlarına göre VKİ Dağılımları değerlendirildiğinde (Tablo 50), 6. sınıfta alkol kullananların %72.1'i ( 80 kişi) alkol kullanmayanların 73.6'sı (151 kişi) normal VKİ' ye sahipken, alkol kullananların %15.3'ü (17 kişi), kullanmayanların %20'si preobez olup aradaki fark istatistiksel olarak da anlamsızdır ( $\chi^2=5.989$   $P=0.112$   $P>0.05$ ).

1.sınıfta, alkol kullananların %13.6'sı (9 kişi), alkol kullanmayanların %10.0'ı (22 kişi) zayıf olup, alkol kullanan 1. sınıf öğrencilerinin %12.2'si (8 kişi), kullanmayan öğrencilerin yine %12.2'si (27 kişi) preobezdir. Buna göre, her iki sınıfta da VKİ ile alkol kullanma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $\chi^2=0.690$   $P=0.876$ ,  $P>0.05$ ).

**Tablo 50.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerde VKİ'nin Alkol Kullanma Durumlarına Göre Dağılımı

Sınıf	Alkol Kullanma Durumu	VKİ								Toplam	
		Zayıf		Normal		Preobez		Obez		n	%
		n	%	n	%	n	%	n	%		
6.Sınıf	Hayır	9	4,4	151	73,6	41	20,0	4	2,0	205	64,9*
	Evet	6	5,4	80	72,1	17	15,3	8	7,2	111	35,1*
Toplam		15	4,7	231	73,1	58	18,4	12	3,8	316	100
1.Sınıf	Hayır	22	10,0	165	74,6	27	12,2	7	3,2	221	77,0*
	Evet	9	13,6	47	71,2	8	12,2	2	3,0	66	23,0*
Toplam		31	10,8	212	73,9	35	12,2	9	3,1	287	100

\*Kolon Yüzdesi  
( $\chi^2=5.989$   $P=0.112$   $P>0.05$ )  
( $\chi^2=0.690$   $P=0.876$ ,  $P>0.05$ )

#### 4.2.2.3. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerde Vücut Kitle İndeksinin Fizik Aktiviteye Göre Dağılımı ve Analizi

1. ve 6. sınıf öğrencilerinde düzenli spor yapma ve ulaşım tercihi arasında anlamlı fark olmadığından, bu iki bağımsız değişken tüm öğrenciler için birleştirilerek; bilgisayar başında oturma,televizyon başında oturarak seyretme, oturarak ders çalışma, 1. ve 6. sınıflar için ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Bu ilişkiler ile ilgili sonuçlar, bölüm 4.1.3 deki bulgular da görülebilir.

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin, düzenli spor yapma durumuna göre VKİ'nin dağılımı değerlendirildiğinde (Tablo 51 ), düzenli spor yapanların % 16.5 (23 kişi) düzenli spor yapmayanların %15.1 (70 kişi) preobezken, düzenli spor yapanların % 3.6'sı (5 kişi), yapmayanların % 3.4' ü (16 kişi) obezdir.Gruplar arası fark istatistiksel olarak da anlamsızdır  $\chi^2=0.213$   $P=0.975$ ,  $P>0.05$ ).

**Tablo 51.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Düzenli Spor Yapma Durumuna Göre Dağılımı

Düzenli SporYapma Durumu	VKİ								Toplam	
	Zayıf		Normal		Preobez		Obez			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Hayır	36	7,8	342	73,7	70	15,1	16	3,4	464	76,9*
Evet	10	7,2	101	72,7	23	16,5	5	3,6	139	23,1*
Toplam	46	7,6	443	73,5	93	15,4	21	3,5	603	100

\*Kolon Yüzdesi  
( $\chi^2=0.213$   $P=0.975$ ,  $P>0.05$ ).

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin ulaşım tercihi durumuna göre VKİ'nin dağılımı değerlendirildiğinde (Tablo 52), öğrencilerden daha çok yürüme tercih edenlerin %4.3'ü (10 kişi), aracı tercih edenlerin % 9.7 'si (36 kişi) zayıfken, yürüme tercih edenlerin %5.2'si (12 kişi), aracı tercih edenlerin %2.4'ü (9 kişi) obez olup, yürüme tercih edenlerin %16,9 'u(39 kişi), aracı tercih edenlerin % 14,5'u (54 kişi) preobezdir. Gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlıdır.  $\chi^2=9.351$   $P=0.025$ ,  $P<0.05$ ).

**Tablo 52.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Ulaşım Tercihi Durumuna Göre Dağılımı

Ulaşım Tercihi Durumu	VKİ								Toplam	
	Zayıf		Normal		Preobez		Obez			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Yürüyerek	10	4,3	170	73,6	39	16,9	12	5,2	231	38.3*
Araçla	36	9,7	273	73,4	54	14,5	9	2,4	372	61,7*
Toplam	46	7,6	443	73,5	93	15,4	21	3,5	603	100

\*Kolon Yüzdesi  
( $\chi^2=9.351$   $P=0.025$ ,  $P<0.05$ )

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin bilgisayar başında oturma durumu göre VKİ'nin dağılımı değerlendirildiğinde ( Tablo 53 ), 6. sınıfta bilgisayar başında oturanların 19.7'si (42 kişi), hiç oturmayanların ise %15.5 (16 kişi) preobez olup obesite bilgisayar başında oturanlarda (%5.2) oturmayanlara (%1) göre yaklaşık 5 kat daha fazla olmasına rağmen, aradaki fark istatistik olarak anlamsızdır ( $\chi^2=5.512$  P=0.138, P>0.05).

1. sınıfta ise bilgisayar başında günde 2 saatten fazla oturanlarda preobesite (%11.8) ve obesite (%2.7), oturmayanlarda sırasıyla %13,4 ve %4.5 olarak bulunmuş, beklenenin tersine daha düşük gibi görünse de aradaki ilişki istatistiksel olarak anlamsızdır ( $\chi^2=2.389$  P=0.496, P>0.05).

**Tablo 53.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ' lerinin Bilgisayar Başında Oturma Durumuna Göre Dağılımı

Sınıf	Bilgisayar Başında Oturma Durumu	VKİ								Toplam	
		Zayıf		Normal		Preobez		Obez			
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
6.Sınıf	2 saatten az	6	5,8	80	77,7	16	15,5	1	1,0	103	32,6*
	2 saatten çok	9	4,2	151	70,9	42	19,7	11	5,2	213	67,4*
	Toplam	15	4,7	231	73,1	58	18,4	12	3,8	316	100
1.Sınıf	2 saatten az	10	14,9	45	67,2	9	13,4	3	4,5	67	23,3*
	2 ssat ve daha çok	21	9,5	167	75,9	26	11,8	6	2,7	220	76,7*
	Toplam	31	10,8	212	73,9	35	12,2	9	3,1	287	100

\*Kolon Yüzdesi  
( $\chi^2=2.389$  P=0.496, P>0.05).  
( $\chi^2=5.512$  P=0.138, P>0.05)

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin televizyon başında 2 saatten fazla oturma durumu göre VKİ'nin dağılımı değerlendirildiğinde (Tablo 54), 6. sınıfta, zayıflık hayır olarak yanıtlayanlarda (%5), evet olarak yanıtlayanlara göre daha yüksek, obesite ise evet olarak yanıtlayanlarda ( %3.9), hayır diyenlere göre (%3.3) daha yüksek gibi görünse de aradaki ilişki istatistiksel olarak anlamsızdır ( $\chi^2=3.266$  P=0.352, P>0.05).

1. sınıfta, televizyon başında günde 2 saatten fazla oturmayanların % 10,9'u (10 kişi) oturanların ise % 12,8' i (25 kişi) preobez olup obezite için bu değerler sırasıyla %2 ve %3,6' dır. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamsızdır ( $\chi^2=1.554$   $P=0.670, P>0.05$ ).

**Tablo 54.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Televizyon Başında Oturma Durumu Göre Dağılımı

Sınıf	Televizyon Başında Oturma Durumu	VKİ								Toplam	
		Zayıf		Normal		Preobez		Obez			
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
6.Sınıf	2 saatten az	3	5,0	39	65,0	16	26,7	2	3,3	60	19,0*
	2 saat ve daha çok	12	4,7	192	75,0	42	16,4	10	3,9	256	81,0*
	Toplam	15	4,7	231	73,1	58	18,4	12	3,8	316	100
1.Sınıf	2 saatten az	8	8,7	72	78,3	10	10,9	2	2,2	92	32,1*
	2 saat ve daha çok	23	11,8	140	71,8	25	12,8	7	3,6	195	67,9*
	Toplam	31	10,8	212	73,9	35	12,2	9	3,1	287	100

\*Kolon Yüzdesi  
( $\chi^2=3.266$   $P=0.352, P>0.05$ )  
( $\chi^2=1.554$   $P=0.670, P>0.05$ ).

Araştırmaya katılan öğrencilerin oturarak ders çalışma durumuna göre VKİ'nin dağılımı değerlendirildiğinde (Tablo 55 ), 6. sınıfta 2 saatten az oturarak ders çalışanlarda, 2 saat ve daha fazla oturarak ders çalışanlara göre zayıflık daha yüksek (sırasıyla %6 ve %4,5) preobesite ise belirgin olarak yüksek (sırasıyla %30 ve %16,2) gibi görünse de aradaki ilişki istatistiksel olarak anlamsızdır (  $\chi^2=5.478$   $P=0.140, P>0.05$ ).

1. sınıfta ise, 2 saatten az oturarak ders çalışanların % 2,9'u (3 kişi) 2 saatten çok oturarak ders çalışanların % 3,32ü (6 kişi) obezdir. Gruplar arası fark istatistiksel olarak da anlamsızdır ( $\chi^2=1.735$   $P=0.629, P>0.05$ ).

**Tablo 55.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Oturarak Ders Çalışma Durumuna Göre Dağılımı

Sınıf	Oturarak Ders Çalışma Durumu	VKİ								Toplam	
		Zayıf		Normal		Preobez		Obez			
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
6.Sınıf	2 saatten az	3	6,0	30	60,0	15	30,0	2	4,0	50	15,8*
	2 saat ve daha çok	12	4,5	201	75,6	43	16,2	10	3,8	266	84,2*
	Toplam	15	4,7	231	73,1	58	18,4	12	3,8	316	100
1.Sınıf	2 saatten az	12	11,5	73	70,2	16	15,4	3	2,9	104	36,2*
	2 saat ve daha çok	19	10,4	139	76,0	19	10,4	6	3,3	183	63,8*
	Toplam	31	10,8	212	73,9	35	12,2	9	3,1	287	100

\*Kolon Yüzdesi  
 ( $\chi^2=5.478$  P=0.140, P>0.05)  
 ( $\chi^2=1.735$  P=0.629, P>0.05)

#### 4.2.2.4. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerde VKİ'nin Şişmanlık Anamnezi ve Bilinen Kronik Bir Hastalığı Olma Durumuna Göre Dağılımı ve Analizi

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerde gerekli birleştirmeler yapılarak VKİ ile ilişkisine bakılmıştır. VKİ ile ilişkili etmenlerin analizinde; incelenen bağımsız değişken açısından, 1. ve 6. sınıflar arasında anlamlı bir fark saptanmışsa, analiz her iki sınıfta ayrı ayrı yapılmıştır. Eğer incelenen bağımsız değişken açısından, iki sınıf arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoksa , analiz tüm öğrenciler birleştirilerek, tek grup için yapılmıştır. Buna göre, 1. ve 6. sınıf öğrencilerinde, yaşamın herhangi bir döneminde şişman olma durumu, bilinen bir kronik hastalığı olma durumu farklı iken ailede şişman bireylerin olma durumu farklı değildir. Bu ilişkiler ile ilgili sonuçlar, bölüm 4.1.4 deki bulgular da görülebilir.

Araştırmaya kapsamına alınan öğrencilerin yaşamında herhangi bir dönemde şişman olma durumuna göre VKİ'nin dağılımı değerlendirildiğinde (Tablo 56 ), 6. sınıfta preobesite, yaşamının herhangi bir döneminde şişman olmayanlarda %12.9 (26 kişi) iken yaşamının herhangi bir dönemde şişman olanlarda yaklaşık 2 kat olarak %28.9 (32 kişi) olarak bulunmuş olup, obesite benzer olarak yaşamının

herhangi bir döneminde şişman olmayanlar % 0.5 (1 kişi) iken yaşamının herhangi bir döneminde şişman olanlar da yaklaşık 9 kat olarak (% 9.6) olarak saptanmıştır. Gruplar arası fark istatistik olarak ileri derece de anlamlıdır ( $\chi^2=30.921$   $P=0.000$ ,  $P<0.001$ ).

1.sınıfta ise, preobesite yaşamının herhangi bir bölümünde şişman olmayanlar %6.3 iken yaşamının herhangi bir döneminde şişman olanlarda bu oran yaklaşık 4 misli artarak %27.2'e yükselmektedir. Obesite de ise bu oranlar sırasıyla %0.5 ve %9.9 olup yaklaşık 20 misli yükselmektedir. Gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $\chi^2=39.395$   $P=0.000$ ,  $P<0.001$ ).

**Tablo 56.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Yaşamında Herhangi Bir Dönemde Şişman Olma Durumuna Göre Dağılımı

Sınıf	Yaşamında Herhangi Bir Dönemde Şişman Olma Durumu	VKİ						Toplam	
		Fazla Kilolu Olmayan		Preobez		Obez			
		n	%	n	%	n	%	n	%
6. Sınıf	Hayır	175	86,6	26	12,9	1	0,5	202	63.9*
	Evet	71	62,5	32	28,1	11	9,6	114	36.1*
	Toplam	246	77,8	58	18,4	12	3,8	316	100
1. Sınıf	Hayır	192	93,2	13	6,3	1	0,5	206	71.8*
	Evet	51	63,0	22	27,2	8	9,9	81	28.2*
	Toplam	243	84,7	35	12,2	9	3,1	287	100

\*Kolon Yüzdesi  
( $\chi^2=39.395$   $P=0.000$ ,  $P<0.001$ )  
( $\chi^2=30.921$   $P=0.000$ ,  $P<0.001$ )

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin, ailelerinde şişmanlık olma durumlarına göre VKİ dağılımları değerlendirildiğinde (Tablo 57) ailelerinde şişman olanların %6.1(18 kişi) ailelerinde şişman olmayanların %1'i (3 kişi) obezken, ailelerinde şişman olmayanların %8.8'i (27 kişi) ailelerine şişman olanların %6.4'ü (19 kişi) zayıftır. Aradaki fark istatistiksel olarak da anlamlıdır ( $\chi^2=14.178$   $P=0.003$   $P<0.01$ ).

**Tablo 57.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerde VKİ 'nin Ailede Şişmanlık Olma Durumuna Göre Dağılımı

Ailede Şişmanlık Olma Durumu	VKİ								Toplam	
	Zayıf		Normal		Preobez		Obez			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Hayır	27	8,8	232	75,6	45	14,7	3	1,0	307	50,9*
Evet	19	6,4	211	71,3	48	16,2	18	6,1	296	49,1*
Toplam	46	7,6	443	73,5	93	15,4	21	3,5	603	100

\*Kolon Yüzdesi  
( $\chi^2=14.178$  P=0.003 P<0.01)

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin bilinen hastalığı olma durumlarına göre VKİ dağılımları değerlendirildiğinde (Tablo 58) , 6. sınıfta, bilinen bir hastalığı olanların %23,6'sı (17 kişi), bilinen hastalığı olmayanların %16.8 (41 kişi) preobezken, bilinen bir hastalığı olanların %4.2'si (3 kişi), bilinen hastalığı olmayanların %3.7'si (9 kişi) obezdir. Gruplar arası fark istatistiksel olarak da anlamsızdır ( $\chi^2=0.024$  P=0.388, P>0.05).

1. sınıfta bilinen hastalığı olanların %9.5'u (4 kişi), bilinen hastalığı olmayanların %12.7'si (31 kişi) preobezdir. Gruplar arası fark istatistiksel olarak da anlamsızdır ( $\chi^2=0.914$  P=0.822, P>0.05).

**Tablo 58.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Bilinen Kronik Hastalığı Olma Durumlarına Göre Dağılımları

Sınıf	Bilinen Kr. Hastalığı Olma Durumu	VKİ								Toplam	
		Zayıf		Normal		Preobez		Obez			
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
6.Sınıf	Hayır	10	4,1	184	75,4	41	16,8	9	3,7	244	77,2*
	Evet	5	6,9	47	65,3	17	23,6	3	4,2	72	22,8*
	Toplam	15	4,7	231	73,1	58	18,4	12	3,8	316	100
1.Sınıf	Hayır	25	10,2	181	73,9	31	12,7	8	3,3	245	85,4*
	Evet	6	14,3	31	73,8	4	9,5	1	2,4	42	14,6*
	Toplam	31	10,8	212	73,9	35	12,2	9	3,1	287	100

\*Kolon Yüzdesi  
( $\chi^2=0.024$  P=0.388, P>0.05)  
( $\chi^2=0.914$  P=0.822, P>0.05)

### **4.2.3. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerde İlişkili Etmenlere göre Multilogistik Regresyon Sonuçları**

Araştırmaya katılan öğrencilerde fazla kilolu olma ile ilişkili etmenlerle göre istatistik sonuçları değerlendirildiğinde (Tablo 59), anlamlı olan değişkenler belirlenmeden önce daha önce değerlendirilmiş olan 4.1. bulgularda yapılan istatistiklere göre belirlenen etmenin öncelikle 1. ve 6. sınıfa göre farkı belirlenmiştir. Farkı olan etmenler fazla kilolu olma ile değerlendirmesi yapılırken 1. ve 6. sınıflar için ayrı ayrı yapılmıştır. Fazla kilolu olma durumuna etkili olan etmenler seçildikten sonra etki güçlerine bakılmak üzere ayrılmıştır.



**Tablo 59.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerde Fazla Kilolu Olma Durumunun İlişkili Etmenlere Göre İstatistik Sonuçları

Aday Bağımsız Değişkenler	İstatistiksel Sınama	Sonuç
Öğrenci sınıfı	Pearson $\chi^2$	$\chi^2 = 4.130, P=0.042, P<0.05$
Cinsiyet	Pearson $\chi^2$	6. Sınıf; $\chi^2 = 23.670, P=0.000, P <0.001$ 1. Sınıf; $\chi^2 = 4.138, P=0,042, P <0.05$
Anne Mesleği	Pearson $\chi^2$	$\chi^2 =2.066, P=0.151, P>0.05$
Anne Öğrenim Durumu	Pearson $\chi^2$	$\chi^2 = 0.000 P=0.988, P >0.05$
Annenin Sağlık Eğitimi Durumu	Pearson $\chi^2$	$\chi^2 = 1.141, P=0.285, P >0.05$
Babanın Çalışma Durumu	Pearson $\chi^2$	$\chi^2 = 0.367, P=0.545, P >0.05$
Babanın Öğrenim Durumu	Pearson $\chi^2$	$\chi^2 = 0.172, P=0.679, P >0.05$
Babanın Sağlık Eğitimi Durumu	Pearson $\chi^2$	$\chi^2 = 0.105, P=0.746, P >0.05$
Sigara Kullanımı	Pearson $\chi^2$	$\chi^2 = 0.004, P=0.950, P >0.05$
Alkol Kullanımı	Pearson $\chi^2$	6. Sınıf; $\chi^2 = 0.060, P=0.807, P >0.05$ 1. Sınıf; $\chi^2 = 0.000, P=1.000, P >0.05$
Beslenme Desteği Kullanımı	Pearson $\chi^2$	$\chi^2 = 6.495, P=0.011, P<0.05$
Bilinen Hastalığı Olma Durumu	Pearson $\chi^2$	6. Sınıf; $\chi^2 = 1.315, P=0.251, P >0.05$ 1. Sınıf; $\chi^2 = 0.189, P=0,663, P >0.05$
Yaşamın Herhangi bir Döneminde Şişman Olma Durumu	Pearson $\chi^2$	6. Sınıf; $\chi^2 = 23.670, P=0.000, P <0.001$ 1. Sınıf; $\chi^2 = 38.664, P=0,000, P <0.001$
Ailede şişmanlık Durumu	Pearson $\chi^2$	$\chi^2 = 4.374, P=0.036, P<0.05$
Sevinçli Olduğunda Yeme Durumu	Pearson $\chi^2$	$\chi^2 = 4.905, P=0.086, P >0.05$
Sıkıntı Olduğunda Yeme Durumu	Pearson $\chi^2$	$\chi^2 = 23.971, P=0.000, P<0.05$
Üç öğün Yeme Alışkanlığı	Pearson $\chi^2$	$\chi^2 = 2.969, P=0.227, P >0.05$
Kahvaltı Yapma Alışkanlığı	Pearson $\chi^2$	6. Sınıf; $\chi^2 = 0.000, P=1.000, P >0.05$ 1. Sınıf; $\chi^2 = 0.011, P=0.915, P >0.05$
Ara Öğün Sayısı	Pearson $\chi^2$	6. Sınıf; $\chi^2 = 0.000, P=1.000, P >0.05$ 1. Sınıf; $\chi^2 = 0.768, P=0,381, P >0.05$
Fast-food Alışkanlığı	Pearson $\chi^2$	$\chi^2 = 0.012, P=0.913, P >0.05$
Bilgisayar Başında Geçirilen Zaman Durumu	Pearson $\chi^2$	6. Sınıf; $\chi^2 = 2.361, P=0.124, P >0.05$ 1. Sınıf; $\chi^2 = 0.226, P=0,634, P >0.05$
Televizyon Başında Geçirilen Süre Durumu	Pearson $\chi^2$	6. Sınıf; $\chi^2 = 2.113, P=0.146, P >0.05$ 1. Sınıf; $\chi^2 = 0.317, P=0,573, P >0.05$
Oturarak Ders Çalışma Durumu	Pearson $\chi^2$	6. Sınıf; $\chi^2 = 4.053, P=0.044, P >0.05$ 1. Sınıf; $\chi^2 = 0.759, P=0,384, P >0.05$
Düzenli Spor Yapma Durumu	Pearson $\chi^2$	$\chi^2 = 0.179, P=0.673, P >0.05$
Ulaşım Tercihi Durumu	Pearson $\chi^2$	$\chi^2 = 2.134, P=0.144, P >0.05$
KBYG	Pearson $\chi^2$	6. Sınıf; $\chi^2 = 0.843, P=0.656, P >0.05$ 1. Sınıf; $\chi^2 = 0.119, P=0,942, P >0.05$

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerde aile de şişman olma durumu, sıkıntılı olduğunda yeme durumu, beslenme desteği bakımından 1. ve 6. sınıf öğrencilerinde fark olmadığından, fazla kilolu olma durumunun bu değişkenlere göre analizi tüm sınıflar birleştirilerek yapılmıştır.

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerinde, VKİ'nin sınıf, aile bireyleri arasında şişman olma durumu, sıkıntılı olduğunda yeme durumu, beslenme desteği durumu, bel kalça oranı ile ilişkisi değerlendirildiğinde (Tablo 60), 6 bağımsız değişken modele alındığında yol tercihi ve beslenme desteği haricinde diğer değişkenlerin modele anlamlı katkı yaptıkları görülmektedir. 6. sınıf öğrencilerinde fazla kilolu olma olasılığı 1,549 kat artış göstermektedir.( $p=0,045$ ,  $p<0,05$ ,  $OR=1,549$ ). Ailede şişman olma oranı arttıkça fazla kilolu olma ihtimali 1,569 kat artmaktadır. ( $p=0,038$ ,  $p<0,05$   $OR=1,569$ ). Sıkıntılı olduğunda yeme düzeninde değişiklik olanlarda fazla kilolu olma ihtimali 0,528 kat azalmaktadır. ( $p=0,008<0,05$   $OR=0,528$ ). Ek besin tüketme oranı arttıkça fazla kilolu olma ihtimali 0,499 kat azalmaktadır.( $p=0,025<0,05$ ,  $OR=0,499$ )

**Tablo 60.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerde Fazla Kilolu Olma Durumunun Sınıf, Aile Bireylerinin Şişman Olma Durumu, Sıkıntılı Olduğunda Yeme Durumu, Beslenme Desteği Durumu İle İlişkisi

	SD	P	OR	%95 GA	
				Alt Sınır	Üst Sınır
Sınıf	1	0,045	1,549	1,010	2,376
Ailede Şişman Olma Durumu	1	0,038	1,569	1,026	2,399
Sıkıntılı Olduğunda Yeme Durumu	1	0,008	0,528	0,329	0,846
Beslenme Desteği	1	0,025	0,499	0,272	0,918

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerde cinsiyet,daha önce şişman olma durumu, bel çevresi bakımından 1. ve 6. sınıf öğrencileri arasında fark olduğundan, fazla kilolu olma durumunun bu değişkenlere göre analizi 1. ve 6. sınıfta ayrı ayrı yapılmıştır.

Araştırma kapsamına alınan 1. 6. sınıf öğrencilerinde, VKİ'nin cinsiyet, daha önce şişman olma durumu ile ilişkisi değerlendirildiğinde (Tablo 61), 6.sınıfta, erkeklerde fazla kilolu olma ilişkisi 11,614 kat yüksektir ( $p=0,000<0,05$   $OR=11,614$ ). 1.sınıf erkeklerde bu risk fazla kilolu olma oranının 4,081 kat olarak yükseltmektedir ( $p=0,003<0,05$   $OR=4,081$ ). Sonuç olarak çalışma grubumuzda erkeklerde fazla kilolu olma riskinin daha yüksek olduğunu ve bu riskin yaşla

anlamli bir Şekilde yukseldiğini sŧyleyebiliriz. Yaşamın herhangi bir dŧneminde Şişman olma oranı arttıkça fazla kilolu olma ihtimali 4,119 kat artmaktadır. ( $p=0,002<0,05$   $OR=4,119$ ). 1. sınıfta yaşamlarının herhangi bir dŧneminde Şişman olma oranı arttıkça fazla kilolu olma ihtimali 6,076 kat artmaktadır. ( $p=0,000<0,05$   $OR=6,076$ ).

**Tablo 61.** Araştırma Kapsamına Alınan 1. 6. Sınıf Őđrencilerinde Fazla Kilolu Olma Durumunun Cinsiyet,Daha Önce Şişman Olma Durumu, Bel Çevresi İle İlişkisi

	Değişkenler	SD	P	OR	% 95 GA	
					Alt Sınır	Őst Sınır
6. Sınıf	Cinsiyet	1	0,000	11,614	4,355	30,973
	Daha Önce Şişman Olma Durumu	1	0,002	4,119	1,646	10,305
1.Sınıf	cinsiyet	1	0,003	4,081	1,637	10,171
	Daha Önce Şişman Olma Durumu	1	0,000	6,076	2,641	13,980

### 4.3. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerde Vücut Kitle İndeksi ile Bel Çevresi ve Bel Kalça Oranının Dağılımı ve Analizi

#### 4.3.1 Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerde Vücut Kitle İndeksi ile Bel Çevresinin Dağılımı ve Analizi

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin bel çevresinin dağılımı değerlendirildiğinde (Tablo 62), 6. sınıf öğrencilerinin %13.6'sı (43 kişi), 1. sınıfların ise 7.3'ü(21 kişi) riskli iken, 6. sınıf öğrencilerin %8.2'si(26 kişi), 1. sınıf öğrencilerin %4.5'i (13 kişi) yüksek risklidir. Bel çevresi açısından, 6 sınıf, 1. sınıfa göre yaklaşık 2 kat daha risk altındadır. Aradaki fark istatistiksel olarak da anlamlıdır ( $\chi^2=10.813$   $P=0.004$   $P<0.01$ ). Bel çevresinin riskli ve yüksek riskli grupları birleştirilerek yapılan analizde ise anlamlılık bozulmamıştır ( $\chi^2=9.902$ ,  $P=0.002$   $P<0.01$ ).

**Tablo 62.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Bel Çevresinin Dağılımı

Sınıf	Bel Çevresi						Toplam	
	Normal		Riskli		Yüksek Riskli			
	n	%	n	%	n	%	n	%
6.Sınıf	247	78,2	43	13,6	26	8,2	316	52,4*
1.Sınıf	253	88,2	21	7,3	13	4,5	287	47,6*
Toplam	500	82,9	64	10,6	39	6,5	603	100

\* Kolon Yüzdesi  
 $\chi^2=10.813$   $P=0.004$   $P<0.01$ )

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerinin bel çevresinin cinsiyete göre dağılımı değerlendirildiğinde (Tablo 63 ), 6. sınıf erkek öğrencilerin %25,0 (34 kişi), kız öğrencilerin %5,0 (9 kişi) riskli bel çevresine sahipken, 6.sınıf erkek öğrencilerin %11'i (15 kişi), kız öğrencilerin %6,1'i (11 kişi) yüksek riskli bel çevresine sahiptir. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $\chi^2=31.862$   $P=0.000$   $P<0.001$ ). 1. sınıflarda ise kız öğrencilerin %9,6 (13 kişi), erkek öğrencilerin % 5,3'ü (8 kişi) olmasına rağmen aradaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $\chi^2=3,311$   $P=0.191$ ,  $P>0.05$ ). Buna göre son sınıf erkek öğrenciler de riskin daha yüksek olduğunu söyleyebiliriz.

**Tablo 63.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerde Bel Çevresinin Cinsiyete Göre Dağılımı

Sınıf	Cinsiyet	Bel Çevresi						Toplam	
		Normal		Riskli		Yüksek Riskli		n	%
6. Sınıf	Erkek	87	64,0	34	25,0	15	11,0	136	43,0*
	Kadın	160	88,9	9	5,0	11	6,1	180	57,0*
	Toplam	247	78,2	43	13,6	26	8,2	316	100
1. Sınıf	Erkek	135	88,8	8	5,3	9	5,9	152	53,0*
	Kadın	118	87,4	13	9,6	4	3,0	135	47,0*
	Toplam	253	88,2	21	7,3	13	4,5	287	100

\*Kolon Yüzdesi

6. Sınıf için: ( $\chi^2=31.862$  P=0.000 P<0.001)

1. Sınıf için: ( $\chi^2=3,311$  P=0.191, P>0.05)

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerde VKİ'nin bel çevresi ile ilişkisi değerlendirildiğinde (Tablo 64 ), 6. sınıf öğrencilerinden bel çevresi normal olanların hiçbirinde obezite saptanmamıştır. Preobezite ise %6.5 olarak bulunmuştur. Bel çevresi riskli olanlarda ise preobezite yaklaşık 10 kat obezite yaklaşık 17 kat daha yüksektir ( $\chi^2=150.376$  P=0.000 P<0.001).

1. sınıftaki öğrencilerden ise bel çevresi riskli olanların % 47.1 (16 kişi), normallerin %7.5'i (19 kişi) preobezken, riskli bel çevresine sahip öğrencilerin % 20.6'sı (7 kişi), normal bel çevresine sahip öğrencilerin %0.8'i (2 kişi) obezdir Aradaki ilişki istatistiksel olarak da anlamlıdır ( $\chi^2=61,470$  P=0.000 P<0.001).

**Tablo 64.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'nin Bel Çevresi İle İlişkisi

Sınıf	Bel Çevresi	VKİ						Toplam	
		Fazla Kilolu Olmayan		Prebez		Obez		n	%
6. Sınıf	Normal	231	93,5	16	6,5	0	0	247	78,2*
	Riskli	15	21,7	42	60,9	12	17,4	69	21,8*
	Toplam	246	77,8	58	18,4	12	3,8	316	100
1. Sınıf	Normal	232	91,7	19	7,5	2	0,8	253	88,2*
	Riskli	11	32,4	16	47,1	7	20,6	34	11,8*
	Toplam	243	84,7	35	12,2	9	3,1	287	100

\* Kolon Yüzdesi

( $\chi^2=150.376$  P=0.000 P<0.001)

( $\chi^2=61,470$  P=0.000 P<0.001).

#### 4.3.2. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerde Vücut Kitle İndeksi ile Bel Kalça Oranının Dağılımı ve Analizi

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin bel kalça oranının dağılımı değerlendirildiğinde (Tablo 65), 6. sınıf öğrencilerin %1,9'u (6 kişi) 1. sınıf öğrencilerin %3,8'i bel kalça oranı olarak riskli grupta yer alsa bile, arada istatistiksel olarak bir anlam bulunmadığı görülmüştür ( $\chi^2=1.408$ ,  $P=0.235$ ,  $P>0.05$ ).

**Tablo 65.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Bel Kalça Oranının Dağılımı

Sınıf	Bel Kalça Oranı				Toplam	
	Normal		Riskli			
	n	%	n	%	n	%
6. Sınıf	310	98,1	6	1,9	316	52,4*
1. Sınıf	276	96,2	11	3,8	287	47,6*
Toplam	586	97,2	17	2,8	603	100

\*Kolon Yüzdesi

( $\chi^2=1.408$ ,  $P=0.235$ ,  $P>0.05$ )

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerde bel kalça oranının cinsiyete göre dağılımı değerlendirildiğinde (Tablo 66), erkeklerin %2,4'ü (7 kişi), kızların %3,2'si (10 kişi) riskli grupta görülürken aradaki fark istatistiksel olarak anlamsızdır ( $\chi^2=0.093$   $P=0.760$ ,  $P>0.05$ ).

**Tablo 66.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerde Bel Kalça Oranının Cinsiyete Göre Dağılımı

Cinsiyet	Bel Kalça Oranı				Toplam	
	Normal		Riskli			
	n	%	n	%	n	%
Erkek	281	97,6	7	2,4	288	47,8*
Kız	305	96,8	10	3,2	315	52,2*
Toplam	586	97,2	17	2,8	603	100

\* Kolon Yüzdesi

( $\chi^2=0.093$   $P=0.760$ ,  $P>0.05$ )

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin VKİ'nin bel kalça oranı ile ilişkisinin dağılımı değerlendirildiğinde (Tablo 67), bel kalça oranı riskli olanların %17,6 (3 kişi), normal olanların % 15,4'ü (90 kişi) preobezken, bel kalça oranı riskli olanların %23,5 (4 kişi) bel kalça oranı normal olanların % 2,9 'u (17 kişi)

obezdir. İstatistiksel analiz zayıf ve normal grup birleştirilerek yapılmıştır. Aradaki fark istatistik olarak da anlamlıdır ( $\chi^2=21.312$   $P=0.000$   $P<0.001$ ).

**Tablo 67.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'nin Bel Kalça Oranı İle İlişkisinin Dağılımı

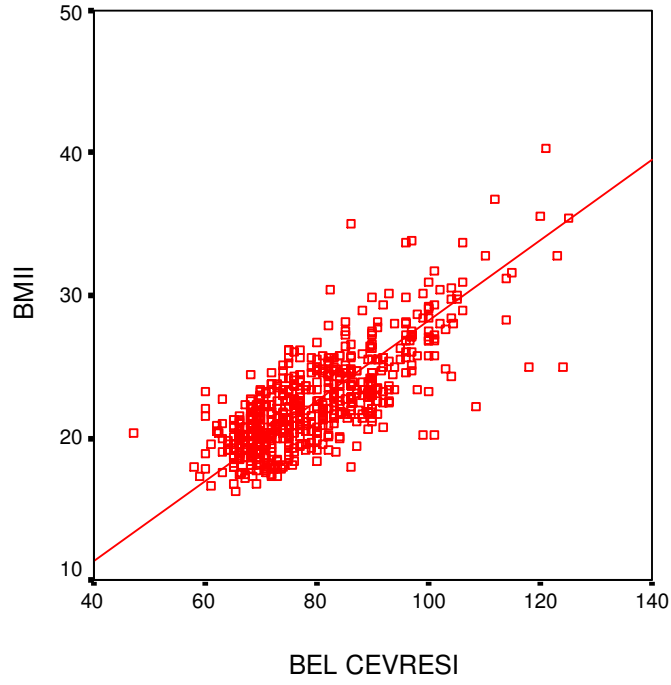
Bel Kalça Oranı	VKİ								Toplam	
	Zayıf		Normal		Preobez		Obez			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Normal	46	7,8	433	73,9	90	15,4	17	2,9	586	97,2*
Riskli	0	0	10	58,8	3	17,6	4	23,5	17	2,8*
Toplam	46	7,6	443	73,5	93	15,4	21	3,5	603	100

\*Kolon Yüzdesi  
( $\chi^2=21.312$   $P=0.000$   $P<0.001$ )

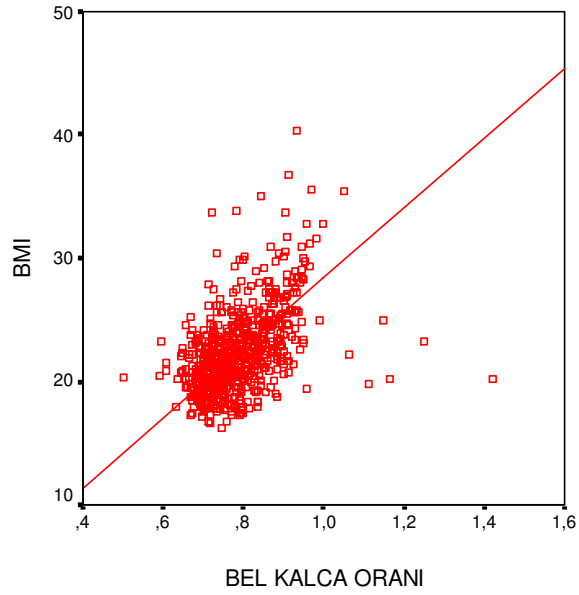
Tablo 68'de görüldüğü gibi VKİ ile bel çevresi ve bel/kalça oranının ilişkisini göstermek amacıyla korelasyona bakılmıştır. VKİ değerleri ile Bel Çevresi arasında anlamlı bir doğrusal pozitif korelasyon görülmektedir ( $r=0.765$ ,  $P=0.0001$ ,  $P<0.001$ ). Bel Çevresi Arttıkça VKİ değeride artmaktadır (Grafik 1). VKİ değerleri ile Bel/Kalça Oranı arasında anlamlı bir doğrusal pozitif korelasyon görülmektedir ( $r=0.475$ ,  $P=0.0001$ ,  $P<0.001$ ). Bel/Kalça Oranı arttıkça VKİ değeride artmaktadır (Grafik 2).

**Tablo 68.** Vücut Kitle İndeksi ile Bel Çevresi ve Bel/ Kalça Oranının Arasındaki İlişki Analizi

		BEL ÇEVRESİ	BEL KALÇA ORANI
VKİ	r	,765	,475
	p	0,001	0,001
	N	603	603



**Grafik 1.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerde VKİ ve Bel Çevresi Arasındaki İlişki



**Grafik 2.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerde VKİ ve Bel Kalça Oranı Arasındaki İlişki



#### 4.4. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerde Vücut Kitle İndeksi ile Beden Algı Durumunun Dağılımı ve Analizi

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin kilosunu uygun bulma durumunun VKİ alt gruplarına göre dağılımı değerlendirildiğinde ( Tablo 69 ), kilosunu uygun bulanların, %89.6 sında (163 kişi) VKI normal, %3.8 inde( 7 kişi ) zayıf, %6.6sında(12 kişi) ise fazla kilolu kategorisindedir. Buna karşın kilosunu fazla bulanların % 67.9'u (220 kişi) VKI açısından normal, % 0.9'u (3 kişi) zayıf olup, sadece % 31.2 si(101 kişi) yani yaklaşık 3 te biri fazla kiloludur. Kilosunu az bulanların ise benzer şekilde yaklaşık 3 te biri %37.1(36 kişi) VKI açısından bu duruma uygun olup, % 61.9 u(60 kişi) VKI ne göre normaldir. Aradaki ilişki istatistik olarak da anlamlıdır ( $\chi^2=170.867$ ,  $P=0.000$   $p<0.001$ ). Buna göre kilosunu normal bulanların çoğunluğu (%89.6) VKI açısından normal olduğu halde, fazla ve az bulanlarda VKI açısından tutarlılık yaklaşık 3 'te bir oranındadır.

**Tablo 69.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Kilosunu Uygun Bulma Durumuna Göre Dağılımı

Kilosunu Uygun Bulma Durumu	VKİ Alt Grupları						Toplam	
	Zayıf		Normal		Fazla Kilolu			
	N	%	N	%	N	%	N	%
Fazla	3	0,9	220	67,9	101	31,2	324	53,9*
Az	36	37,1	60	61,9	1	1,0	97	16,1*
Uygun	7	3,8	163	89,6	12	6,6	182	30,0*
Toplam	46	7,6	443	73,5	114	18,9	603	100

\*Kolon Yüzdesi  
( $\chi^2=170.867$ ,  $P=0.000$   $p<0.001$ )

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin kendi boylarını bilme durumu değerlendirildiğinde (Tablo 70), boyunu doğru olarak bilme durumu erkeklerde %52.2, kızlarda %50.2 olarak saptanmıştır. Buna göre öğrencilerin yaklaşık yarısı boy ölçümlerini doğru olarak bilmişlerdir. Boyunu doğru olarak bilme durumu ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır( $\chi^2$  : 1.539  $p>0.05$ )

Aynı şekilde, kiloyu doğru olarak bilme durumu erkeklerde %49.7 iken kızlarda biraz daha yükselerek % 54.0 olmaktadır. Ancak kiloyu doğru olarak bilme durumu ile cinsiyet arasında da anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $\chi^2 :1.122$   $p>0.05$ ).

**Tablo 70.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerde Boy ve Kilo Bilme Durumunun Cinsiyete Göre Dağılımı

Bilme Durumu		Erkek		Kız		Toplam	
		N	%	N	%	N	%
Boy	Doğru	159	52.2	158	50.2	317	52,6
	Yanlış	129	44.8	157	49.8	286	47,4
Toplam		288	47,8*	315	52,2*	603	100
Kilo	Doğru	143	49.7	170	54.0	313	51,9
	Yanlış	145	50.3	145	46.0	290	48,1
Toplam		288	47,8*	315	52,2*	603	100

\*Kolon Yüzdesi  
( $\chi^2 : 1.539$   $p>0.05$ )

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerden VKİ kilo bilme durumuna göre değerlendirildiğinde (Tablo 71) zayıf olanların %52.2'si (24 kişi), preobezlerin % 48.4'ü (45 kişi), obezlerin ise % 42.9'u (9 kişi) kilosunu doğru olarak bilmiştir. Gruplar arası fark istatistiksel olarak da anlamsızdır ( $\chi^2=1.383$   $P=0.710$ ,  $P>0.05$ ). Sonuç olarak, öğrencilerinin yaklaşık yarısının kilolarını doğru olarak bildikleri ve bu oranının VKİ ile ilişkili olmadığı saptanmıştır. Zayıf, preobez ve obez öğrencilerinde kilolarını izleme açısından normallere göre daha duyarlı olmamaları dikkat çekicidir.

**Tablo 71.** Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin VKİ'lerinin Kilo Bilme Durumuna Göre Dağılımı

Kilo Bilme Durumu	VKİ								Toplam	
	Zayıf		Normal		Preobez		Obez			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Doğru	24	52,2	235	53,0	45	48,4	9	42,9	313	51,9
Yanlış	22	47,8	208	47,0	48	51,6	12	57,1	290	48,1
Toplam	46	100	443	100	93	100	21	100	603	100

$\chi^2=1.383$   $P=0.710$ ,  $P>0.05$

## 5. TARTIŞMA

Dünya Sağlık Örgütü, Vücut Kitle İndeksinin alt gruplarını belirleyerek, bunları tanımlamakta, özellikle fazla kilolu olma (overweight) kavramı üzerinde durarak bunu preobezite ve obezite olarak iki aşamada değerlendirmeye almaktadır. Obezitenin ön aşaması olan preobezitenin zamanında belirlenmesi halinde obezitenin bedensel, psikolojik, sosyal yıkım etkilerinden korunulabileceğini ve uygun korucu önlemlerin alınabileceğini belirtmektedir. Aynı zamanda vücut kitle indeksinin özellikle bel çevresi ve bel kalça oranı ile birlikte değerlendirilmesinin gerekliliği üzerinde durmakta ve bu konuyu tartışmaya açmaktadır (1,58).

Bu bilgiler doğrultusunda, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi 1. ve 6. sınıf öğrencilerinde vücut kitle indeksine bakılarak alt gruplar belirlenmiş ve her iki grupta olası risk etmenlerini araştırmak amacıyla çalışmamız gerçekleştirilmiştir.

Bu bölümde ilk olarak, araştırmaya katılan öğrencilerin, sosyodemografik özellikleri, ve diğer alışkanlıkları, fizik aktivitelerine ait bazı özellikleri, öğrencilere ait şişmanlık anamnezi ve bilinen bir hastalığı olup olmama durumunu içeren tanımlayıcı bulguların değerlendirmesi yapıp, Türkiye verileri ile kıyaslanmış, ilgili çalışmalar ve araştırmalar ile karşılaştırılmıştır. İkinci bölümde; vücut kitle indeksinin dağılımı ve ilişkili etmenlerin değerlendirilmesi, üçüncü bölümde; vücut kitle indeksi ile bel çevresi ve bel kalça oranı arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesi, dördüncü bölümde; öğrencilerin beden algı durumları ile ilgili sonuçları tartışılmıştır.

Bu araştırmada, temel olarak Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi 1. ve 6. sınıf öğrencilerindeki vücut kitle indeksi dağılımı ve ilişkili etmenler analiz edilerek, VKİ'nin bel çevresi ve bel kalça oranı ile korelasyon durumları değerlendirilmiştir.

### **5.1. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilere ait Sosyodemografik Özellikleri ve Tanımlayıcı Bulguların Değerlendirmesi**

Araştırma, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi 1. ve 6. sınıf öğrencilerinde gerçekleştirilmiştir. 6.sınıfta (325 öğrenci) 1. sınıfta (292 öğrenci) toplam 617 öğrenci hedeflenmiş olup, 603 öğrenci araştırmaya katılmıştır (katılım oranı;

% 97.7). Araştırmaya katılan 603 öğrenciden %52.4'ü (316 kişi) 6. sınıfta olup, % 47.6'sı (287 kişi) 1. sınıftadır.

Araştırmaya katılan, 6 sınıfta bulunan öğrencilerin, %43.0(136 kişi ) erkek iken %57.0'ı (180 kişi) kızdır. 1. sınıfta bulunan öğrencilerin %53.0'ı(152 kişi) erkek iken, %47.0'ı(135 kişi) kızdır.

Araştırma kapsamına alınan, 6. sınıftaki öğrencilerin yaş ortalaması,  $23.81 \pm 1.47$  iken 1. sınıf öğrencilerinin, yaş ortalaması  $18.83 \pm 1.37$ 'dir. 6. sınıfta erkek öğrencilerin yaş ortalaması  $24.17 \pm 1.74$ , kız öğrencilerin yaş ortalaması  $23.53 \pm 1.16$  iken, 1. sınıf kız erkek öğrencilerin yaş ortalaması  $18.83 \pm 1.37$  iken kız öğrencilerin yaş ortalaması  $18.58 \pm 1.07$  olarak bulunmuştur.

Araştırmaya katılan öğrencilerin ebeveynlerinin eğitim durumlarına bakıldığında ise, her iki sınıfta da öğrencilerin babalarının, yarısından fazlası üniversite mezunudur. TNSA-2003 verilerine göre erkeklerde eğitimi olmayan(ilköğretimi bitirmemiş kişiler %23.2,ilköğretim birinci kademe bitirenler %39.2, ilköğretim ikinci kademeyi bitirenler %14.7, lise ve üzeri mezunu olanlar %22.5 'dir (59). Buna göre, araştırma grubumuzdaki öğrencilerin babalarından %80,7 (487 kişi) lise ve üzerinde öğretim durumuna sahiptir.Türkiye verilerinin çok üzerindeki bu oran ile araştırma kapsamına alınan öğrencilerin babalarının büyük bir çoğunluğunun eğitim seviyesinin yüksek olduğu gözlenmektedir.Öğrencilerin babalarının her iki sınıfta da çoğunluğunun memur ve serbest meslek sahibi oldukları belirlenmiş olup, 6. sınıfta babaları işsiz olanlar %1.3 (4 kişi) iken, 1. sınıfta öğrencilerin % 4.2'sinin (12 kişi) babaları işsizdir. TÜİK haziran 2007 verileri itibarıyla Türkiye'de işsizlik oranı, %8.8'dir (60) Görüldüğü gibi hem 6. sınıf hem de 1. sınıftaki öğrencilerin babalarının işsizlik oranları Türkiye geneline göre oldukça düşüktür.6. sınıf öğrencilerinden %8.9'unun(28 kişi), 1. sınıf öğrencilerinden %9.4'ü (27 kişi) babasının sağlık alanında eğitim aldığını, bunların %4.6'sının (28 kişi) doktor iken %1.5'nin(9 kişi) sağlık memuru olarak görev yaptıklarını görmekteyiz. Öğrencilerin annelerinin durumu değerlendirildiğinde ise her iki sınıfta da annelerin daha çok üniversite ve lise mezunu olduklarını görmekteyiz.TNSA-2003 verilerine göre, kadınlarda eğitimi olmayan (ilkokulu bitirmemiş) kişiler %38.8, ilköğretim birinci kademe % 37.6, ilköğretim ikinci kademe %9.5, lise ve üzeri %14.2'dir (61).

Araştırma grubumuzdaki öğrencilerin annelerinin %61.1(368 kişi) lise ve üzeri öğrenim durumuna sahiptir. Buna göre öğrencilerin annelerinin öğrenim düzeylerinin yüksek olduğu söylenebilir. Annelerin meslek durumlarına bakıldığında ise her iki sınıfta da yarıdan fazlasının ev hanımı, çalışanların ise daha çok memur olarak görev yaptıkları bulunmuştur. TNSA-2003 verilerine göre, araştırma sırasında çalışanların oranı %27 iken, araştırma sırasında çalışmayanların oranı, %14.7, araştırmadan önceki 12 ay içinde çalışmamışların oranı %58.3'dür (62). Araştırma kapsamına alınan öğrencilerinin annelerinin %57.9'u (349 kişi) çalışmıyor iken bu TNSA-2003 verileri ilede örtüşmektedir. 6. sınıf öğrencilerinin %55,1 (174 kişi), 1. sınıf öğrencilerin %61.0'ı (175 kişi) anneleri çalışmamaktadır. TNSA-2003 verilerine göre Türkiye'de çalışan kadınların oranı %42 iken araştırma kapsamındaki öğrenci annelerinin çalışma oranı %42.1'dir (59). Buna göre araştırma kapsamına alınan öğrencilerin annelerinin eğitim seviyesi yüksek olmasına rağmen büyük bir çoğunluğunun çalışmadığı söylenebilir. Öğrencilerin annelerinin sağlık alanında eğitim durumu sorgulandığında 1. sınıf öğrencilerin %9.4'ü (27 kişi), 6. sınıf öğrencilerin %7.6'sının (24 kişi) annesinin sağlık alanında bir eğitimi olduğunu ve bunların %1.3'ü(8 kişi) doktor iken %4.8'i (29 kişi) hemşire olarak görev yapmaktadırlar. Öğrencilerin anne ve babalarının öğrenim ve meslek olarak, Türkiye geneline göre daha iyi durumda oldukları saptanmıştır.

Türkiye'de 2006 yılı Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH)'nın 8111 YTL/yıl olduğu ve materyal metod bölümünde anlatıldığı gibi hesaplanarak, öğrencilerin ortalama kişi başı yıllık gelirleri (5111 YTL) ile yorumlanmıştır. Buna göre, araştırma kapsamındaki öğrencilerinin 6. sınıftan % 17.5 (50 kişi) 1. sınıftan ise % 5.5 (13 kişi), Türkiye KBYG ortalamasının üstüne çıkabilmiş olup, 6. sınıfta, % 51.6 (147 kişi), 1. sınıfta % 76.6 (180 kişi); araştırma grubunun, KBYG ortalamasının altında yer alırken, 6 sınıf öğrencilerinin % 30,9 (88 kişi), 1. sınıf öğrencilerinin % 17,9 (42 kişi) araştırma kapsamındaki öğrencilerin KBYG ortalaması ile Türkiye KBYG ortalaması arasında yer almıştır. Buna göre aradaki fark çok çarpıcı olup minimum 300 YTL ile maksimum 60.000 YTL arasında değişen bir durum söz konusudur. Sonuç olarak 6. sınıf öğrencilerinin KBYG açısından 1. sınıfa göre daha iyi olmasına karşın, her iki grubunda KBYG açısından çoğunluğunun Türkiye ortalamasının altında olması dikkat çekicidir.

Araştırmaya katılan 6. sınıf öğrencilerinin %38.6' sını (122 kişi) daha çok arkadaşları ile evde kalırken, 1. sınıftaki öğrencilerin % 48.8'i (140 kişi) daha çok yurttadır. Tıp fakültesine yeni başlayan öğrencilerin yaklaşık yarısı yurttadır kalırken, son sınıf öğrencilerinde bu oran, yaklaşık onda bir düşmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin, beslenme açısından alışkanlıkları değerlendirildiğinde, sorgulanan öğrencilerin; düzenli üç ana öğün yeme durumu bakıldığında, öğrencilerin %51.7'si (312 kişi) düzenli üç ana öğün beslendiklerini ifade ederken, %48.3'ü (291 kişi) düzenli 3 ana öğün almadıklarını belirtmişlerdir. Sabah kahvaltısı yapma durumları sorgulandığında, 6. sınıf öğrencilerinin %81.6'sı (258 kişi), 1. sınıf öğrencilerinin %91.6'sı (263 kişi) sabah kahvaltısı yaptıklarını belirtmişlerdir. Dünya Sağlık Örgütüne göre; sağlıklı olmayan besleme alışkanlıklardan kaçınmak veya düzeltmek, obezitenin beslenme yönetiminin objektif kriterleri arasında sayılmaktadır. Sağlıklı beslenme alışkanlıkları içinde, düzenli üç ana öğün şeklinde beslenme ve sabah kahvaltısı etme alışkanlığı da bulunmaktadır (10). Araştırma grubumuzun kahvaltı etme açısından iyi durumda olmasına karşın öğrencilerin ancak yarısının düzenli üç ana öğün yemek yeme alışkanlığının olması dikkat çekicidir. Ara öğün sayısı durumu değerlendirildiğinde, 6. sınıf öğrencilerinin %31.0'ı (98 kişi), 1. sınıf öğrencilerinin %17.1'i (49 kişi), 3 ve daha fazla ara öğün almaktadırlar. Beslenme diyet uzmanları obezite için genelde sınır değerin 3 (üç) olduğunu söylemekle birlikte bu ara öğünlerde beslenme şeklinin de önemi üzerinde durmaktadırlar (8,10,57). Öğrencilerin %20.6'sı (124 kişi), ana öğün, ara öğün haricinde vitamin, pekmez, diyet besinleri kullanmaktadırlar. Öğrencilerin % 49.6'sı yaklaşık yarısı fastfood yemektedirler. Sevinçli ve sıkıntılı olduğunda yeme değişikliği değerlendirildiğinde, öğrencilerin %55.2'si (333 kişi) sevinçli olduğunda yeme değişikliği ifade etmektedir. Öğrencilerin %78.8'i (475 kişi) sıkıntılı olduğunda yeme değişikliği ifade etmektedir. Beslenme uzmanları derneği, fast-foodu, hızlı yemek yeme alışkanlığı olarak tanımlama ile birlikte hızlı bir biçimde, ayak üstü atıştırma tarzında olan her türlü besin maddesi bu tanıma girmektedir (10,11) Besin maddesinin içeriği sekonder kalmakla birlikte davranış olarak sofraya düzeni olmadan atıştırma tarzı hızlı biçimde yemek yeme alışkanlığı fast-food'un tanımını oluşturmakta ve obezite için bir risk etmeni olduğunu belirtmektedir (11).

Araştırmaya katılan öğrencilerin diğer alışkanlıkları değerlendirildiğinde, 6. sınıf öğrencilerinin %27'si (87 kişi), 1. sınıf öğrencilerin %11.1'i (32 kişi) sigara içmektedir.6. sınıfta sigara içme oranı 1. sınıfa göre yaklaşık 2 kat olmakla birlikte, sigara içen 6. sınıf öğrencilerinin %8.2'si (26 kişi), 1. sınıf öğrencilerinin %4.5'i(13 kişi) daha çok olmak üzere 6-10 tane sigara içmektedir. Üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışmada, öğrencilerin %61.4'ü sigara kullanmazken,%24.1'i düzenli sigara kullandıklarını, %14.5'u ise arada sırada sigara kullandıklarını belirtmişlerdir(63). Bizim araştırma grubumuzda ise sigara kullanmama oranı 6. sınıfta %73 iken 1. sınıfta %88,9'dur. Bu durum geçmiş yıllara göre yüzgüldürücü sayılabilir. 6. sınıftaki öğrencilerin %35,1'i (111 kişi), 1. sınıf öğrencilerinin %23.0'ı (66 kişi) alkol kullandığını ifade etmişlerdir. Yapılan çalışmada, alkol kullanmama oranı %65.6 iken düzenli alkol kullananlar %5 iken arada sırada alkol kullananlar %29,4'dür. Araştırma grubumuzun 6. sınıf öğrencilerinde alkol kullanmama oranı %64.9 iken 1. sınıf öğrencilerinde alkol kullanmama oranı %77'dir. Literatür olarak alkol kullanma durumu yaklaşık olarak oransal açıdan benzerdir(63)

Araştırmaya katılan öğrencilerin, fiziksel aktivite açısından, 6.sınıf öğrencilerinin %67.4'ü (213 kişi), 1. sınıf öğrencilerinin %76.7'si(220 kişi) bilgisayar başında 2 saatten fazla oturmaktadırlar. 6. sınıf öğrencilerinin %81.0'ı (256 kişi), 1. sınıf öğrencilerinin %67.9'u(195 kişi) televizyon başında 2 saatten fazla oturmaktadırlar. 6. sınıf öğrencilerinin %84.2'si(266 kişi),1. sınıf öğrencilerinin %63.8'i(183 kişi) 2 saat den daha çok oturarak ders çalıştığını ifade etmektedir. Gerek literatür gerekse kaynaklardan çoğu obesite ve fazla kilo için sınır değerin 2 saat olduğunu anlamaktayız (40,49).Öğrencilerin, %23.1'i(139 kişi) düzenli spor yaptıklarını ifade etmişlerdir. Ulaşım tercihi olarak öğrencilerin %38.3'i (231 kişi) yürümeyi tercih ederken, %61.7'si(372 kişi) araçla gitmeyi tercih etmektedir. Obesite ve fazla kilolu olma risk etmeninin fizik aktivite azlığı, düzenli fizik aktivite yapmamanın ise sağlıklı olmayan davranışın objektif kriteridir ve bu kriterler obesite ve fazla kilolu olma risk etmenleri arasında sayılabilir (40).

Araştırmaya katılan 6. sınıf öğrencilerinin %36.1'i (114 kişi), 1. sınıf öğrencilerinin %28.2'si (81 kişi) yaşamının herhangi bir bölümünde şişman olduklarını belirtmiş olup, öğrencilerin %49.1'i (296 kişi) ailesinde şişman kişilerin olduğunu söylemiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin, %47'si (185 kişi) annesinde,

%34'ü (137 kişi) babasında, %14 'ü (55 kişi) kardeşlerinde şişman kişilerin olduklarını belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan, 6. sınıf öğrencilerinin %22,8'i (72 kişi), 1. sınıf öğrencilerinin %14,6'sı (42 kişi) bilinen bir hastalığı olduğunu ifade etmişlerdir. Obezitenin etiolojisinde ailesinde şişmanlık, daha önce şişman olma hikayesi mevcuttur (17,38,64)

## **5.2. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Vücut Kitle İndeksinin Dağılımı ve İlişkili Etmenlerin Değerlendirilmesi**

Dünya Sağlık Örgütü'nün de kabul ettiği, VKİ değerlerine göre bireyler; zayıf, normal, preobez, obez olarak sınıflandırıldığı gibi obezlerde kendi aralarında sınıflara ayrılabilirdiği gibi zayıflarda kendi aralarında sınıflara ayrılabilir (1).

Çalışmalar genel olarak zayıf, normal, preobez, obez kriterlerine göre yürütülmüştür. 18-22 yaşları arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinde yapılan bir çalışmada, öğrencilerin %10,5'si zayıf, %77,4'u normal, %10,5'ü kilolu (VKİ 25-29,9), %1,5'i obezdir. Yine aynı çalışmada, kız öğrencilerin %16,1 erkek öğrencilerin %6'sı zayıf, kızların %78,4'ü , erkeklerin %76,6'normal, kızların %5'i erkeklerin %15,1'i (VKİ: 25-29,9) kilolu yani preobez, kızların %0,5'i erkeklerin %2,4'ü obez olarak bulunmuştur (2). Bizim çalışmamızda ise, öğrencilerin, %7,6'sı zayıf, %73,5'u normal, %15,4'ü preobez (VKİ 25-29,9), %3,5'i obezdir. 1. sınıfta %10,8 olan zayıflık, 6. sınıfta %4,7 olmaktadır. 1. sınıfta %12,2 olan preobezite 6. sınıfta %18,4 çıkmış olup, 1. sınıfta obezite %3,1 iken 6. sınıfta %3,8 olmuştur. Bu sonuçlar literatür bilgileriyle uyumludur. Bizim çalışmamız yaş grubu açısından benzer olan bu çalışmayla kıyasladığımızda, zayıflarla ilgili oran düşmüş preobezite ve özellikle obezite 3 misli artmıştır. İki çalışma arasında yöntem farkı olmaması göz önünde bulundurulursa, 2006 yılında yapılan çalışmamızda, 2004 yılında tıp fakültesi öğrencilerinde yapılan çalışmaya göre preobezite ve obezite riskinin oran olarak arttığı yorumunu yapabiliriz. 6. sınıf kızların %6,7'si erkeklerin %2,2'si, 1. sınıf öğrencilerde ise kızların %11,9'u, erkeklerin % 9,9'u zayıf iken literatürle uyumlu olarak her iki sınıfta da yaklaşık 2,5 kat kızların daha zayıf olduğunu görmekteyiz. Normal VKİ sahip öğrencilerden 6. sınıfta (%85,5) ve 1. sınıfta (%77,8) kızların çoğunlukta olduğunu ve bunun yine literatür bilgileriyle uyumunu söyleyebiliriz. 6. sınıf



preobezlerin erkeklerin(%33.8) kızlara (%6.7) göre 5 kat 1. sınıftaki preobezlerden erkeklerin (%15.8) kızlara (%8.1) göre 2 kat daha fazla olması literatür bilgileri ile örtüşmektedir. Obezlerin ise 6.sınıf (%7.4) ve 1. sınıfta (%3.9) erkeklerin daha obez olduğunu söyleyebilmekle beraber bilgiler yine literatürde bu yaş grubu ile uyusmaktadır.

1998 yılında yapılan TURDEP çalışmasında beden kitle indeksine (BKİ) göre ( $BKİ \geq 30$ ) ülkemizde 20 yaş üzerinde obezite sıklığı % 22'dir. Bu oran kadınlarda erkeklerden daha yüksek oranda bulunmuştur (29). TEKHARF çalışmasında beden kitle indeksine göre 1990 yılında ülkemizde 30 yaş üzerinde obezite prevalansı erkeklerde % 12,5 kadınlarda % 32 olarak belirlenmiştir. On yıl sonra, 2000 yılında, obezite prevalansının yaklaşık % 90 oranında artarak erkeklerde % 25,3 kadınlarda ise % 44,2'ye ulaştığı görülmektedir (17). Çalışmaların yılları ve yaş, yapıldığı yerler gözününe alındığında bizim grubumuza göre obezite sıklığı çok yüksek olarak bulunmuş ve kadınlardaki obezite sıklığı daha yüksek olması dikkat çekicidir. Bu çalışmaların 30 yaş üzerinde yapıldığı göz önüne alınırsa adolesan dönemde fazla kilolu olma ve obezite sıklığının erkeklerde daha fazla olduğunu daha sonra bu oranın kadınların lehine çevrildiğini görmekteyiz.

1985'de Kocaoğlu ve arkadaşlarının çalışmasında,obesite adolesan erkeklerde %3.5 kızlarda %7.1 iken, 1992'de Giray ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada obesite adolesan erkeklerde %4.7 kızlarda %7.8'dir. 2006'da Cındık ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada adolesan erkeklerde % 9.2 iken kızlarda % 10.6 olup oranların gittikçe birbirlerine yaklaştıklarını görmekteyiz. TOHTA (Türkiye Obesite ve Hypertansiyon Taraması 2002) çalışmasında 23.888 kişi incelenmiş olup fazla kilolu %41, obezite %25.2, kadınlarda obezite %36.17 iken erkeklerde obezite %21.56 olarak bulunmuştur (2,17,25-29).

Dünya Sağlık Örgütü'nce (DSÖ) başlatılan MONİCA (Monitoring of Trends and Determinants in Cardiovascular Disease) çalışması, Afrika, Amerika, Güney Asya, Doğu Akdeniz, Avrupa ve Batı Pasifik olmak üzere 6 bölgede yürütülmüş ve 10-20 yıllık epidemiyolojik değerlendirme yapılmıştır. Bu epidemiyolojik çalışmanın sonuçları, Avrupa ülkelerinin çoğunluğunda son 10 yılda obezite prevalansının %10-40 oranında artmış olduğunu göstermiştir. Günümüzde obezite prevalansı, erkeklerde

%10-20, kadınlarda %10-25 olup, ortalama olarak erkeklerin ve kadınların prevalansının birbirine yaklaşmış olduğunu gormekteyiz (17).

Fazla kilolu olmak ve obezite prevalansı tım Dnya da artmaktadır. Eskiden orta yaş kadınlarda, sosyoekonomik dizeyi yksek olanlarda, Őehirde yaşayanlarda daha sık gormekte iken, yalnız orta yaş değil, genę yetişkinlerde ve çocuklarda da fazla kilolu prevalansı gittikęe artmaktadır. Bunun nedeni olarak beslenme bozukluğu, fizik aktivite, kısıtlanması gibi çevresel etmenler yanında ailede fazla kilolu olma gibi genetik etmenlerinde etkili olduğu zannedilmektedir(40,42,64).

Araştırma kapsamına alınan, 1. ve 6. sınıf oğrencilerin btyk çoğunluğunun babalarının ve annelerinin üniversite mezunu olması babalarının çoğunlukla memur olarak ęalıřması, annelerinin ev hanımı olması ve KBYG olarak 6. sınıfların 1. sınıflara göre ekonomik olarak daha iyi durumda olması ile birlikte her iki grubunda ekonomik durumu Türkiye ortalamasının altındadır. Sosyoekonomik dizeyi yksek olan ailelerin çocukları aşırı beslenme nedeniyle Őiřmanlarken, sosyoekonomik dizeyi dūřuk ve kalabalık ailelerin çocukları dengesiz beslenmeye bağlı olarak Őiřmanlamaktadır (26,38,41) Bizim ęalıřamızda sosyodemografik verilerin VKİ ilişkisi bulunmamıştır. Eđitim dizeyi yksek ailelerin çocukları olduklarından ve bir kısım ailenin ekonomik dizeyi ęok iyi iken,bir kısım ailenin ekonomik seviyesi Türkiye Őartlarının altında bulunmuştur. Fizyolojik olarak gebelikte prenatal dñemde, 5-7 yaşlar ile adolesan dñemde erken erişkinlikte ve menapozda kilo alma eğilimi olmaktadır (65). Bizim ęalıřma grubumuzda ise ozellikle erken erişkin dñeme uygun olarak preobezite (1. sınıf ięin %12.2; 6. sınıf ięin %18.4) artış dikkati ęekmekle birlikte, bunun zayıflığın azalması ile birlikte olmasının (1. sınıf ięin %10.8; 6. sınıf ięin %4.7) önemli bir sonuğ olabileceğini dūřünmekteyiz. Őiřmanlık ağısından; eğitim dizeyi ile ekonomik dizeyi birlikte değerlendirilmelidir.Ekonomik dizeyi dūřuk olanların dengesiz beslenme ağısından değerlendirildiğinde obeziteye yatkınlığı olurken, sosyoekonomik seviyesi yksek olup eğitim seviyesi dūřuk olanların Őiřmanlıđa yatkınlığı artmaktadır(61).Babanın (%9.1) ve annenin (%8.5) sağlık alanında bir eğitiminin olmasının çocuklarının VKİ ile bir ilişkisi bulunamamıştır. Baugman ve arkadaşlarının yaptığı 665 fazla kilolu ve obez temel bakım hastasının demografik, psikososyal, beslenme,bedensel aktivite ve antropometrik verileri temel alınarak bilişsel davranışsal obezite girişimlerinin

incelendiđi bir arařtırma da dūřuk eđitim dūzeyinin yūysek beden kitle indeksi ile iliřkili olduđu, psikososyal deđiřkenlerin kontrolūnden sonra karar dengesinin ve sosyal desteđin beden kitle indeksi ve enerji alımıyla ilgili olduđunu saptamıřlardır (63). Yapılan bir çalıřmada obezite ve normal kilolu olan bireyler ūzerinde yapılan bir arařtırmada, aylık gelir dūzeyi, eđitim durumu, ile iliřki bulunamamıřtır(64).

Arařtırma kapsamına alınan ūđrencilerin beslenme ve diđer alıřkanlıkları ile ilgili ūzellikleri VKİ ile iliřkileri irdelenmiřtir.Gençlerin ūđūn ūrūntūleri ise karmařıktır.Birçok ūđūnū atlama eđilimindedirler. Kahvaltı ve ūđle yemeđi sıklıkla atlanan ūđūnlerdir. Sađlıksız yeme alıřkanlıkları, ūđūn atlama, dūřuk enerji içeren diyetler ve dūřuk fiziksel aktivite ūrūntūsi ile ilintili olarak geliřmektedir (10).

Çalıřmamızda, tıp ūđrencilerinin yaklařık yarısının (%51.7) dūzenli ū ūđūn yedikleri saptanmıřtır. 1. ve 6. sınıf arasında dūzenli ū ūđūn yeme alıřkanlıđı açısından bir fark olmaması tıp eđitiminin bu alıřkanlık ūzerine bir etkisinin olmadıđını dūřūndūrtmektedir. VKİ ile arada iliřki bulunamamıřtır.Ūniversite ūđrencileri ūzerinde yapılan bir çalıřmada, ūđrencilerin % 62.8'inin gūnde 3 ūđūn tūkettiđi, % 17.0'sinin gūnde bir-iki ūđūn tūketen ūđrencilerin oluřturduđunu belirtmiřtir. Yeterli ve dengeli beslenebilmek iin gūnlūk diyetin 3 eřit ūđūn hālinde tūketilmesi gerektiđini, gūnlūk diyetin iki ūđūnde tūketilmesinin veya ūđūnlerin eřit aralıkta olmamasının metabolizmayı aksatacađını bildirmektedir (66). Yapılan bir çalıřmada ūniversite ūđrencilerinin % 28.5'i iki, % 45.7'sinin ū ūđūn yemek yedikleri belirlenmiřtir (67). Yūysekokul ūđrencilerinde yapılan bir çalıřmada ūđrencilerin %38.1'inin ū ūđūn yedikleri belirtilmiřtir(70).çalıřma grubumuzdaki ūđrencilerin literatūr bilgilerine gūre daha iyi durumda oldukları, ancak halen ūđrencilerin yaklařık yarısının (%48.3) dūzenli ū ūđūn beslenme alıřkanlıđının olmadıđı saptanmıřtır.

Sabah kahvaltısı; Gūne enerjik bařlamak için temel ūđūndūr. Gece boyunca kullanılan besin ūgeleri yedeđi kahvaltı ile yerine konur. Okul bařarısı ile kahvaltı arasında dođrusal bir iliřki bulunmaktadır (10) 1. sınıf ūđrencilerin(%91.6), 6. sınıfa (%81.6) gūre daha fazla oranda kahvaltı yaptıklarını gūrmekteyiz. Ūniversite ūđrencilerinde yapılan bir çalıřmada, ūđrencilerin, %30.6'sının kahvaltı yapmadıđını belirlenmiřtir(68). Yine ūniversite ūđrencilerinde yapılan bir çalıřmada,

öğrencilerin, %61.9'unun sabah kahvaltısı yapmadıkları saptanmıştır (69). Bizim çalışmamızda ise kahvaltı yapamama oranı %26.8 oranında olup belirtilen rakamların altında kalmaktadır. Sabah kahvaltısı durumu ile VKİ arasında ilişki bulunamamıştır.

Ara öğün sayısı; Günde üç ana öğün haricinde, kahvaltı sonrası, öğle yemeği sonrası, akşam yemeği sonrası olarak üçe ayrılmış durumda olup, ara öğün içine çay, kahve, bisküvi, kuru yemişler, kolalı içecekler, şeker çikolata, kek pasta dondurma, süt, yoğurt, meyve, ayaküstü yiyecekler (hamburger, tost) girmektedir(11). Çalışmamızda, 3'den fazla ara öğün alan öğrenciler 6. sınıfta (%31.0) 1. sınıfa (%17.1) göre daha fazla iken VKİ ile ilişkileri bulunamamıştır. Akıllıca seçilmiş ara öğünler veya atıştırma malzemeleri gençlerin beslenmesine önemli katkıda bulunabilir (8).

Beslenme desteği; Araştırma kapsamına alınan öğrencilerden 1. sınıf öğrencileri(%22.0) ile 6. sınıf öğrencileri %19.3) birbirine benzer oranlarda beslenme desteği alırken, beslenme desteği alımının VKİ ile ilişkisi saptanmıştır. Beslenme desteği kullanmayan öğrencilerin oranı %79.4 iken kullananların %9.8'i vitamin, %4.8'i pekmez, %2.4'ü balık yağı, %3.2'si zayıflatıcı diyet besinleri, %0.4'ü şişmanlatıcı diyet besinlerini kullanmaktadırlar. Beslenme desteği fazla kilolu olma durumunu 0.4 kat arttırdığı için aynı zamanda zayıfların ve normal VKİ'ne sahip öğrencilerin preobez ve obezlere göre daha yüksek oranda kullanmaktadırlar.. Dünya Sağlık Örgütü raporlarında, beslenme desteğinin alımı aşırı beslenmeye yol açtığı, zayıfların bu beslenme desteğini genelde aldıkları ve ileride obezite açısından bir risk etmeni sayılabileceği belirtilmektedir (6,7,13,32,80).

Fast-food yeme Yemek yeme yerine ayak üstü beslenme (fast-food) genellikle gençlerin popüler seçimidir. Bu tür beslenme genellikle; demir, kalsiyum, riboflavin, vitamin A, folik asit, vitamin C (eğer meyve suyu tüketilmiyor ise) ve posa yönünden yetersiz; yağ, doymuş yağ, kolesterol, tuz ve basit şeker içeriği yönünden zengindir (10,11). Araştırmamızda, 6. sınıfta fastfood yiyenler (%52.0) ile 1. sınıfta fast-food yiyenler (%46.3) arasında önemli bir fark yokken tüm öğrencilerin %49.6'sı fast-food yemekte olup VKİ ile ilişkisi bulunamamıştır. Ülkemizde konuyla ilgili yapılan araştırmalarda, kentlerde Fast-food türü

yiyeceklerin tüketim sıklığının %67-80 oranında arttığı, patates ve sebze kızartmalarının sabah kahvaltısında bile tüketildiği bildirilmiştir(10).

Kilo artışı ile birlikte sigara kullanımı mortaliteyi arttıran önemli bir nedendir. Sigara içen zayıf ve normal kiloda olan bir kimsenin sigara içmeyen şişmandan daha fazla riski vardır (36).

Araştırmaya katılan öğrencilerden 6. sınıf öğrencilerinin %24.7'si 1. sınıf öğrencilerinin %10.1'i sigara kullanırken, 6. sınıf öğrencilerinin %35'i 1. sınıf öğrencilerinin %23'ü alkol kullanmaktadır. Yapılan bir çalışmada, alkol ve sigara VKİ ile ilişkisiz bulunmuştur (71) Alkol kullanımı besin tüketimini artırır. Bizim çalışmamızda alkol kullanımının fazla kilolu olma veya obeziteyle ilişkisi bulunamamış olup, yapılan çalışmaların bazılarında da yine aynı sonuçla karşılaşılmıştır (72).

Duygu durumu değişikliğinin yeme üzerindeki etkisi sevinçli ve sıkıntılı duygu durumunda olan yeme değişikliği. Depresyon veya stres durumunda yeme davranışı değişebilir. Bu kişisel olabildiği gibi bazen altta yatan bazı hastalıklara da bağlı olur. Anoreksia nevroza, bulimia gibi yeme davranışı bozuklukları daha çok adolesan ve genç erişkinlikte görülen hastalıklar olup psikotik ve beslenme bozukluğuna bağlı tedavi gerektirecek kadar ciddi boyutlara ulaşabilir (73). Bizim araştırma grubumuzda, duygu durumu dalgalanmalarından kaynaklanan yeme davranışı değişiklikleri sorgulanmıştır. Sevinçli olduğunda yeme değişikliği olan öğrencilerin oranı %55.2 olup bunların %26.7'si her zamankinden sık ve çok yerken, %23.7'si her zamankinden az yemekte, %2.5'i hiç yememekte, %2.3'ü ise her zamankinden bazen az bazen çok yemektedir. Sevinçli duygu durumunda yeme değişikliğinin VKİ ile bir ilişkisi bulunamamıştır. Duygu durumu sıkıntı olduğunda yeme değişikliği yaşayanların oranı %78,8 iken, bunların %37.3'ü her zamankinde az yerken, %34,4'ü her zamankinden sık ve çok yerken, %5.1'i hiç yememekte %1.7'si bazen az bazen çok yemektedir. Zayıflarda sıkıntılı olduğunda yeme değişikliği olması durumu olmamasına göre 2 kat daha yüksekken, preobezlerde ve obezlerde bu durum söz konusu değildir. Sıkıntılı olduğunda yeme değişikliği olma durumu fazla kilolu olmayı 0.5 kat azalttığı için zayıfların sıkıntılı olduğunda daha az yedikleri sonucuna varılabilir.

Fiziksel aktivitenin, sağlık üzerine etkilerinin büyüklüğü yaş, cinsiyet, genetik etmenler, aktivitenin özelliği,değişen parametrelerin başlangıçtaki durumuna bağlı olarak farklılık göstermektedir (40,75). Yapılan bir çalışmada, üniversite öğrencilerinin %29'u düzenli spor yaparken %71'i yapmadıklarını ifade etmişleridir(70). Çalışma grubumuzda, düzenli spor yapanların oranı %23.1 olup literatür bilgileri ile uyum göstermektedir. Çalışma grubumuzda, VKİ ile düzenli spor yapma durumunun bir ilişkisi bulunamamıştır. Yapılan bir çalışmada,yüksekokul öğrencilerinin düzenli spor yapma durumu ile VKİ arasında bir ilişki bulunamamıştır (74). Ulaşım tercihi olarak aracı tercih edenlerin %9.7 zayıf iken, yürümeyi tercih edenlerin daha çok preobez (%16.9), obez (%5.2) ve normal (%73.6) olduğunu görmekteyiz. Ulaşım tercihi ile VKİ arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu ilişki öğrencilerin kiloları konusunda belli bir bilince sahip oldukları yönünde yorumlanabilir. Bilgisayar başında oturma,oturarak televizyon seyretme, oturarak ders çalışma gibi öğrencilerin en çok statik olacakları aktiviteleri semememize rağmen ve kaynaklarda VKİ için sınır değer olan 2 saat altı ve üstünde uygulamamıza rağmen, VKİ ile bu parametreler arasında bir ilişki bulunamamıştır.

Yaşamının herhangi bir döneminde şişman olma durumu 6. sınıf öğrencilerinde %36.1 iken 1. sınıf öğrencilerinde %28.2'dir. 6. sınıf öğrencilerinde geçmiş dönemde şişman olma hikayesi preobezlerde (%28.1) yaklaşık 2 kat daha fazla iken obezlerde yaklaşık 20 kat daha fazladır. 1. sınıftada geçmişte şişman olma hikayesi preobezlerde (%27.2) yaklaşık 4 kat daha yüksek iken obezlerde yaklaşık 20 kat yüksektir.Geçmişte şişman olma hikayesi ile VKİ arasında ilişki vardır. Bu durum fazla kilolu olmayı yaklaşık 4 kat arttırmakta olduğunu söyleyebiliriz. Yetişkin ağı şişmanlık riski çocukluk döneminde şişman olan bireylerde şişman olmayanlara kıyasla iki kez daha fazla görülmektedir. Kilolu ocuklarda yetişkinler gibi daha fazla koroner kalp hastalığı, yetişkin tip şeker hastalığı, ve solunum sistemi hastalıkları görölme riski taşımaktadır (75,76).

Ailesinde şişman olma hikayesi öğrencilerin %49.1 'inde mevcut iken annesinde şişman olan %47, babasında %34, kardeşlerinde %14 diğer olarak hala, teyze gibi akrabalarında şişman olanların oranı %5'dir.Ailesinde şişmanlık hikayesi olanlar olmayanlara göre yaklaşık 6 kat daha obezdir. Bu durum VKİ ile ilişkilidir. Yapılan bir çalışmada, ailede obez olma durumu ile kişilerin obez olma durumu

arasında ilişki saptanmıştır (12,79). Aile de şişmanlık hikayesinin bulunması fazla kilolu olmayı yaklaşık 1.5 kat arttırmaktadır. Obezite etiyolojisinde en önemli etmenlerden birisi ebeveynlerin obez olmasıdır. Her iki ebeveyni obez olan çocuklarda obezite gelişme sıklığı % 80, ebeveynlerden birisi obez olanların % 40-50, her iki ebeveyni obez olmayanların ise %7-9 olarak tespit edilmiştir (17,38).

Araştırma kapsamına alınan 6. sınıf öğrencilerin %22.8'i, 1. sınıf öğrencilerin %14.6'sı bilinen bir kronik hastalık olduğunu söylemiş fakat hangisinin olduğunu çok doğru ifade edememişlerdir. Bilinen kronik hastalık durumu VKİ'nin ilişkisi saptanamamış olup, bu durum araştırmalarla örtüşmemektedir (3,77,78) Fakat kronik hastalık, obesitenin uzun vadeli bir komplikasyonu olup bu yaş grubu ile ilişkilendirilememesi doğru bir sonuç olduğu söylenebilir.

Fazla kilolu olma (preobez+obez) ve ilişkili etmenler açısından istatistik analiz yapıldığında, ilişkili olduğu bulunan etmenler, 6. sınıfta olmak, cinsiyet, beslenme desteği, yaşamın herhangi bir döneminde şişman olma, ailede şişman olma durumu, ulaşım tercihi, bel çevresi ve bel kalça oranıdır. Fazla kilolu olma Dünya Sağlık Örgütü genel sınıflandırma tablosu içinde VKİ'nin uygun bir alt grubu olup ilişkili etmenler açısından etki güçleri değerlendirilmiştir (1).

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerde, fazla kilolu olma (preobez+obez) durumunun ilişkili etmenlere göre etki güçleri birbirlerinden farklıdır. 6. sınıfta olmak (yaş ortalamasının daha yüksek olması sebebi ile) fazla kilolu olmayı 1.549 kat artırır. Yaştan bağımsız olarak VKİ artışı sağlık riskini artıran bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. VKİ artışı varsa ve bu dünya sağlık örgütünün belirlediği sınırların üzerinde ise yaş ne olursa olsun sağlık riski vardır (1,3). Araştırma grubumuzda ise öğrencinin 6. sınıfta olması fazla kilolu olmayı artırmıştır. Sekonder olarak yaş ortalamasının daha büyük olması nedeniyle olduğu düşünülürse başka etmenlerin araştırılması ileri araştırma yöntemleri ile sağlanabilir. Bazı çalışmalarda fazla kilolu olma durumu kadınlarda oransal açıdan fazla olarak bulunsada (17) Adolesan üniversite öğrencilerinde erkeklerde oransal açıdan daha fazla olarak saptanmıştır (2). Araştırma grubumuzun adolesan ve erken erişkin dönem olduğu düşünülürse 6. erkek öğrencilerde fazla kilolu olmayı 11,614 kat artırırken, 1. sınıf erkek öğrencilerinde fazla kilolu olmayı 4.081 kat arttırmaktadır. Daha önce şişman

olma durumu fazla kilolu olmayı 6. sınıfta 4.119 kat, 1. sınıfta 6.076 kat artırmaktadır. Fazla kilolu olma ile genetik ve çevresel faktörler arasında ilişki vardır

Populasyonlar arasında obezite fenotipi ve bunun katılabilirliği % 6 ile % 85 arasında değişmektedir. 2005 Ekiminde, obeziteye ilişkin 253 adet gen lokusu (bölgesi) saptanmıştır. 426 pozitif bulgu obeziteye etki edebilecek 127 adet biyolojik gen adayı olduğunu göstermektedir. Genler arası etkileşim birçok gende gözlemlenmiştir. Bazı genlerin günlük diyet alımını (beslenme) ve fiziksel aktiviteyi etkilediği görülmüştür. Genetik epidemiojinin, proteomic çalışmalarla entegrasyonu obezitenin engellemesi ve etiyoloji de genetik varyasyonların tam anlamıyla anlaşılabilmesi için gereklidir (47). Aile de şişman bireylerin olması fazla kilolu olmayı 1.549 kat artırmaktadır. Fazla kilolu, obezite etiyolojisinde en önemli etmenlerden birisi ebeveynlerin obez olmasıdır. Her iki ebeveyni obez olan çocuklarda obezite gelişme sıklığı % 80, ebeveynlerden birisi obez olanların % 40-50, her iki ebeveyni obez olmayanların ise %7-9 olarak tespit edilmiştir (17,38). . Sıkıntılı olduğunda yeme değişikliği gösteren öğrencilerin daha çok zayıflarda olduğu görülmekle birlikte, fazla kilolu olmayı 0.528 kat etkilediği görülmüştür. Yine aynı şekilde beslenme desteğinin (vitamin, pekmez ve balıkyacağı) daha çok zayıf öğrenciler tarafından tercih edildiği görülmekle birlikte fazla kilolu olmayı 0.499 kat etkilediği görülmüştür. Normalden sapma davranışlarının ileride risk etmeni olabilmektedir (6,7,32,80) Adolesan ve erken erişkin dönemde problem yaratmayan bu davranışlar ileride sorun çıkarabilir.

### **5.3. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Vücut Kitle İndeksi ile Bel Çevresi ve Bel Kalça Oranı Arasındaki İlişkilerin Değerlendirilmesi**

Bel çevresi ölçümünün de, özellikle abdominal yağ birikimini saptamada son zamanlarda önemli bir belirleyici olduğu ortaya çıkmıştır. VKI ve bel çevresi gibi vücut kompozisyonunu belirlemede kullanılan ölçümler, ucuzluğu, basit ve kolay oluşu, aralarında yüksek korelasyon bulunması ve hata oranının diğerlerine göre daha az olması nedeniyle en çok kullanılan yaygın yöntemlerdir (2,19) Vücut yağının üst vücut ve karın bölgesinde toplanması (santral obezite) sağlık açısından, özellikle insülin direnci gelişimi nedeniyle, daha riskli bir durum oluşturur (2,7). Santral obezitenin belirlenmesinde de bel çevresi ölçümleri kullanılır (7). Bir çok yayında



obezite için VKI 30 kg/m<sup>2</sup> ve bel çevresi için erkeklerde 102, kadınlarda 88 cm sınır kabul edilmektedir(2,51,21,19) Son zamanlarda bu sınır değerler daha da aşağıya çekilmeye çalışılmaktadır. Örneğin Çin’de bel çevresi için sınır noktası erkeklerde 85, kadınlarda 80 cm kabul edilmekte ve daha yüksek değerler sağlık açısından önemli risk oluşturduğu vurgulanmaktadır (17). Türkiye’de bu konuda yeterli ve doyurucu araştırmaların yapıldığını söylemek pek mümkün değildir. Bir çok endüstrileşmiş batı ülkesinde erişkin nüfusun %40-60 kadarının, VKI değeri 25’den büyük, obez veya fazla kilolu olduğu bilinmektedir. Obezite kardiyovasküler hastalıklar açısından, sigaradan sonra, ikinci sırada, çok önemli risk etmenidir. Vücut ağırlığının normalin üstüne çıkmasına paralel olarak, her iki cinsde de, kan basıncında yükselme, tip 2 diyabete yakalanma insidansında artış, koroner kalp hastalığına yakalanma olasılığında ve kalp yetmezliğinde artma görüldüğü saptanmıştır (33,34). Vücut yağının üst vücut ve karın bölgesinde toplanması (santral obezite) sağlık açısından, özellikle insülin direnci gelişimi nedeniyle,daha riskli bir durum oluşturur (17).

Araştırma kapsamına alınan 6. sınıf öğrencilerinin %13.6’sı(43 kişi), 1. sınıf öğrencilerinin %7.3’ü (21 kişi) riskli bel çevresine sahipken; 6. sınıf öğrencilerinin %8.2’si (26 kişi), 1. sınıf öğrencilerinin %4.5’i(13 kişi) yüksek riskli bel çevresine sahiptir. Riskli ve yüksek riskli bel çevresine sahip olanların daha çok 6. sınıfta olup, 1. sınıfın yaklaşık 2 katı olması dikkat çekicidir. Bel çevresinin riskli grupta 6. sınıf erkeklerde kızlara göre yaklaşık 5 kat, yüksek riskli grupta ise erkeklerde kızlara göre yaklaşık 2 kat daha yüksek olması önemli bir bulgudur. 1. sınıf öğrencilerinde ise bel çevresinin cinsiyete göre bir farklığı bulunamamış olup,oransal olarak, riskli ve yüksek riskli bel çevresine sahip kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre yaklaşık 2 kat daha fazla olması ve 6. sınıfta, bu oranın erkek öğrenciler lehine çevrilmesi önemlidir. Daha önce, yaş ortalaması 19 olan tıp fakültesi öğrencilerinde yapılan araştırmada da, kız öğrencilerin %1.4’ü erkek öğrencilerin %4.8’i riskli bel çevresine sahipken kız öğrencilerin %3.1’i erkek öğrencilerin %1.4’ü yüksek riskli bel çevresine sahip olarak bulunmuştu.Ayrıca yine aynı araştırmada öğrencilerin 19 yaş ortalamasında olması obezite açısından çok büyük risk taşımadıklarını göstermesine rağmen VKİ ve bel çevresi arasındaki korelasyon 0.77 bulunmuş ve klinik olarak beraber değerlendirme yapılabileceği sonucuna varılmıştır (2) Bu yaş gurubu için

saptanan rakamlar literatür rakamları ile uyumlu bulunmuştur. 2004 yılında yapılan Türkiye Metabolik Sendrom Araştırması (METSAR) sonuçları ülkemizde 20 yaş üzerinde, bel çevresine göre tanımlanan (erkeklerde >102 cm ve kadınlarda >88 cm) abdominal obezite prevalansının % 36,2 olduğunu göstermiştir (17). Bizim araştırmamızda ise tüm öğrenci grubumuzun bel çevresine göre saptanan abdominal obezite oranı %17.1'dir. 1998 yılında yapılan TURDEP çalışmasında, bel kalça oranına (BKO) göre (erkeklerde  $BKO \geq 1$ , kadınlarda  $BKO \geq 0.85$ ) tanımlanan abdominal obezite sıklığı % 19, bel çevresine göre belirlenen abdominal obezite sıklığı ise % 34 bulunmuştur (17). Bizim araştırmamızda ise tüm öğrencilerin bel kalça oranına göre abdominal obezite oranı %2.8 olup Türkiye verilerinin oldukça altında kalmaktadır.

6. sınıf öğrencilerinde, riskli bel çevresine sahip öğrencilerin; %60.9'u (42 kişi) preobezken, %17,4'ü (12 kişi) obezdır. Riskli bel çevresine sahip olanların hepsi obez iken, yine riskli bel çevresine sahip olanların %60.9'u preobezdir. 1. sınıftaki riskli bel çevresine sahip öğrencilerin,%47.1'i (16 kişi) preobezken; 1. sınıf öğrencilerin riskli bel çevresine sahip olanlar %20.6'sı (7 kişi) obez olup, normal bel çevresine sahip kişilere göre yaklaşık 20 kattır. Gerek 6. gerekse 1. sınıf öğrencilerinde bel çevresinin riskli olduğu öğrencilerin vücut kitle indeksi bakımından da pre obez ve obez grubuyla uyum içinde olduğu görülmektedir. Buna göre VKİ ve bel çevresi korelasyon göstermekte olup, ayrıca korelasyon katsayısı 0.765 bulunmuştur. VKİ şişmanlığın objektif ve basit bir ölçüsüdür, fakat tek ölçü değildir ve bel çevresi de, sağlık için bakılması gereken bir başka kriterdir (2,22,54).

Araştırma kapsamına alınan 1. ve 6. sınıf öğrencilerinde bel kalça oranı açısından değerlendirildiğinde arada bir farklılık saptanamamıştır. Bel çevresinin 6. sınıflarda ve erkeklerde riskli olduğu göz önünde bulundurulursa, bel kalça oranında bu farklılığın ortadan kalkması önemlidir. Bel kalça oranının, cinsiyete göre değerlendirmesi yapıldığında erkek ve kızlarda bir farklılık bulunamamıştır. Bel çevresinin 6. sınıf erkeklerde daha daha yüksek olduğu hatırlanırsa bel kalça oranında bu farklılığın yine ortadan kalkması önemli bir sonuçtur. Bel kalça oranı riskli olanların %17.6'sı, normal olanların %15,4'ü preobezken, bel kalça oranı riskli olanlar (%23,5)'i normale göre obez olup 6 kat yüksektir. VKİ'nin, bel çevresi ve bel kalça oranı arasında pozitif korelasyonun bulunması yine önemli sonuç olup literatür

bilgileriyle de uyuşmaktadır.VKİ yerine bel kalça oranı ile birlikte vki nin birlikte değerlendirilmesi kardiyovasküler hastalıklar açısından daha değerli sonuçlar verebilecektir (2,22,51,52,53). 2004 yılında Tahran'da genç yetişkinler üzerinde yapılan bir çalışmada, yüksek olarak tespit edilen VKİ, bel çevresi ve bel kalça oranının, hayatlarının daha sonraki dönemlerinde kardiyovasküler hastalık olarak sağlıklarını tehdit edebileceğini ifade etmektedir (64). Araştırma grubumuzda, bel kalça oranı; fazla kilolu olmayı 3.203 kat artırmaktadır. Fazla kilolu olma ile gerek bel çevresi gerekse bel kalça oranı ilişkilidir. VKİ'nin bel çevresi ve VKİ'nin bel kalça oranı ile beraber değerlendirilmesi sağlık risklerini önleme açısından daha olumlu sonuçlar verebilir.

BMI, bel çevresi ve bel kalça oranı, kardiyovasküler hastalık risk saptanmasında kullanılacak yararlı noninvaziv, basit antropometrik ölçümlerdir.Bununla birlikte bel çevresi ölçümleri,VKİ ile birlikte değerlendirme açısından hem erkekte hemde kadında kullanabileceğimiz ve santral obeziteyi teshis ederek kardiyovasküler hastalık riskini belirleyebileceğimiz, bel kalça oranına göre çok daha önemli olan bir risk etmeni olarak sayılabilir (2,16,17).

2007 yılında yapılan yöntem karşılaştırmaları ile ilgili bir çalışmada, bel kalça oranının visseral yağı tahmin etme oranları düşük bulunmuştur. Son yıllarda bu amaçla bel çevresinin kullanılmasının daha değerli olduğu ortaya konmuştur. Bel kalça oranının, diğer yöntemlerle, obez olarak değerlendirilen hastaların yarısında normal olarak bulunmasının bel çevresi ile birlikte kalça çevresinin de artmış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Abdominal obezitenin değerlendirilmesi açısından VKİ ile bel çevresinin birlikte kullanılmasının daha doğru ek bilgi sağlayabileceği görüşü ortaya atılmıştır (22).

#### **5.4. Araştırma Kapsamına Alınan Öğrencilerin Beden Algı Durumlarının Değerlendirilmesi**

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin, kilosunu uygun bulanların, %89.6 sunda (163 kişi) VKI normal, %3.8 inde (7 kişi ) zayıf, %6.6sında(12 kişi) ise fazla kilolu kategorisindedir. Buna karşın kilosunu fazla bulanların % 67.9'u (220 kişi) VKI açısından normal, % 0.9'u (3 kişi) zayıf olup, sadece % 31.2 si(101 kişi) yani yaklaşık 3 te biri fazla kilodur. Kilosunu az bulanların ise benzer şekilde yaklaşık 3

te biri %37.1(36 kişi) VKI açısından bu duruma uygun olup, % 61.9 u(60 kişi) VKI ne göre normaldir.Buna göre kilosunu normal bulanların çoğunluğu (%89.6) VKI açısından normal olduğu halde, fazla ve az bulanlarda VKI açısından tutarlılık yaklaşık 3 'te bir oranındadır.VKİ ile kilosunu uygun bulma durumu ilişkili olup kişinin kendi vücut ağırlığının denetimi açısından önemlidir. Öğrencilerin %51,9'u kilosunu doğru bilmesine rağmen VKİ arasında bir ilişki saptanmamıştır.

Adolesan grupta yapılan bir araştırmada,tüm grubun %29.8 şu andaki durumundan daha zayıf olmayı istediğini %13.7'si daha kilolu olmak istediğini ifade etmişlerdir.Kızların %43' daha zayıf olmayı isterken,erkeklerin daha kilolu ve daha zayıf olma istekler arasında bir fark yoktur (80). Beden algısına göre oluşturulan gruplarda VKİ açısından da bir fark bulunamamıştır. Yine adolesan bir grupta yapılan bir araştırma da, öğrencilerin %36'sı şişmanlamaktan korktuklarını dile getirmişlerdir.. Kızlar, erkeklerden daha çok şişmanlamaktan korkmaktadırlar. Kız öğrencilerde her zaman zayıf olmayı isterim oranı anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur (48). Japonya'da niversite öğrencileriyle yapılmış çalışmada %62'si zayıf olmayı isterken,erkek öğrencilerin %47.4' zayıf olmayı istemektedir (81). Araştırma grubumuzda ise boy ve ile bilme açısından kız ve erkekler arasında bir fark yoktur. VKİ'nin, kilo bilme durumu ile ilişkisi saptanmamıştır.Bu bilgi literatür ile de uyumludur.

Vücut ağırlığının denetimi; lmle, 3 yolla olur; birincisi VKİ'ne göre, ikincisi bel çevresine göre, öncüsü ise bel/kalça oranına göre. Vücut ağırlığının denetimi için öncelikle kendi vücudunun farkında olan kişi sağlıklı beslenme, egzersiz ve davranışlarını buna göre ayarlamalı ve lmlerini düzenli olarak yapmalıdır. Sağlıklı bir yaşam ve yaşam kalitesinin artması, kronik hastalıkların ve komplikasyonlarının zamanında müdahale ile önlenmesi kişininin alacağı bu kolay basit yöntemle gerçekleşebilecektir (74).

## 6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Çalışma, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi 1. ve 6. sınıf öğrencilerinde VKİ dağılımı ve ilişkili etmenleri belirlemek için Ankara üniversitesi Tıp Fakültesinde planlanmış ve yürütülmüştür.

VKİ dağılımı açısından, araştırma kapsamına alınan 1. ve 6. sınıf öğrencileri arasında anlamlı fark olup, zayıf olan grup 1. sınıf öğrencilerinde %10.8, 6. sınıf öğrencilerinde ise %4.7 iken preobez grup 1. sınıfta %12.2, 6. sınıfta %18.4'tür. 1. sınıf öğrencilerinde zayıf olan grup çoğunlukta iken 6. sınıf öğrencilerinde zayıf grubunda azalma preobez ve obez grubunda artma eğilimi vardır.

Araştırma kapsamına alınan 6. sınıf öğrencilerinde VKİ dağılımı ile cinsiyet ilişkili iken 1. sınıf öğrencilerinde VKİ dağılımı ile cinsiyet ilişkisizdir. 6. sınıfta farkı yaratan grup erkek öğrencilerdir. Bu yaş üniversite öğrencilerinde preobezite ve obezitenin erkek öğrencilerde daha fazla görülmesi literatür bilgileri ile de uyumludur.

Her iki grubun annesi ve babası daha çok üniversite mezunu olup, babaları memur olarak çalışmakta anneleri ise daha çok üniversite mezunu olup ev hanımıdır. Annenin (%8.5) ve babanın (%9.4) sağlık alanında bir eğitimi olması oranı düşük olup öğrencilerin babaları doktor olarak çalışırken anneleri hemşire olarak çalışmaktadırlar. KBYG Türkiye ortalamasına göre düşük olup 6. sınıfta KBYG, 1. sınıfa göre daha iyidir. Genel olarak grup ortalamasının altında kalmakla birlikte KBYG, çok yüksek ve çok düşük KBYG'lerden dolayı ortalamanın altında kalan kişi sayısı çok olmuştur. 6. sınıf öğrencileri daha çok arkadaşları ile evde yaşarken, 1. sınıf öğrencileri daha çok yurttaki kalmaktadırlar. Araştırma kapsamına alınan öğrencilerde sosyodemografik özellikler ile VKİ arasında ilişki saptanamamıştır.

Araştırma kapsamına alınan 1. ve 6. sınıf öğrencilerinde düzenli 3 ana öğün yeme durumu, beslenme desteği, fast-food alışkanlığı, sevinçli ve sıkıntılı olduğunda yeme değişikliği durumu açısından fark saptanamamış iken sabah kahvaltısı yapma durumu, ara öğün sayısı sigara ve alkol kullanma açısından, 1. ve 6. sınıf öğrencilerinde fark bulunmuştur.

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerde, her iki grupta öğrencilerin yaklaşık yarısı düzenli 3 ana öğün yememektedir. Her iki grupta da beslenme desteği alanlar almayan öğrencilere göre daha az olup VKİ ile ilişkisi saptanmıştır. Zayıf olan öğrencilerin daha çok beslenme desteği aldıkları belirlenmiştir. Beslenme desteği olarak, ilk üç sırayı, vitamin, pekmez, balık yağı almaktadır. Fast-food alışkanlığı her iki grupta da yaklaşık yarıdan fazlasında mevcut olup VKİ ile ilişki saptanamamıştır. Duygu durumu, sevinçli olduğunda yeme değişikliği yaşayan öğrenciler grubun yaklaşık yarısını oluşturmakla birlikte, yeme değişikliği yaşayanlar arasında büyük çoğunluğu her zamankinden sık ve çok yerim seçeneği oluşturmaktadır. Sevinçli olduğunda yeme değişikliği ile VKİ arasında ilişki bulunamamıştır. Fakat duygu durumu sıkıntılı olduğunda yeme değişikliği yaşayanlar ile VKİ arasında ilişki saptanmıştır. Sıkıntılı olduğunda yeme değişikliği yaşayan öğrencilerin büyük çoğunluğu her zamankinden az yediklerini ifade etmişlerdir. Zayıfların daha çok sıkıntılı olduğunda yeme değişikliği gösterdiği belirlenmiştir.

Sabah kahvaltısı yapma durumu, 1. sınıf öğrencilerinde daha fazla olmak üzere her iki grupta da yüksek orandadır. Her iki sınıfta da VKİ ile sabah kahvaltısı yapma durumu arasında ilişki saptanamamıştır. Sigara içme alışkanlığı açısından 6. sınıf öğrencileri daha çok hergün 6-10 tane içtiklerini söylerken (%8.2) iken 1. sınıf öğrencilerinde ise bu oran %4.5'dir. Her iki grupta da VKİ ile sigara içme durumu arasında ilişki saptanamamıştır. 6. sınıf öğrencileri (%35.1) 1. sınıf öğrencilerine (%23.0) göre daha çok alkol kullanmakta olup her iki sınıfta da kız ve erkek öğrenciler arasında alkol kullanma açısından bir fark saptanamamıştır.

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin, düzenli spor yapma, ulaşım tercihi açısından 1. ve 6. sınıf arasında fark saptanamamış iken bilgisayar başında oturma, televizyon başında oturma, oturarak ders çalışma açısından 1. ve 6. sınıf öğrencileri arasında fark saptanmıştır.

Öğrencilerin çoğunluğunun, düzenli spor yapmadıkları belirlenmiş olup VKİ ile düzenli spor yapma durumu ile ilişki belirlenmemiştir. Ulaşım tercihi olarak öğrencilerin çoğunluğunun aracı tercih ettikleri saptanmıştır. VKİ ile ulaşım tercihi arasında ilişki belirlenmiş olup; zayıfların daha çok aracı, preobez ve obezlerin ise yürümeyi tercih ettikleri saptanmıştır.

Her ne kadar Bilgisayar başında oturma, televizyon başında oturma, oturarak ders çalışma 1. ve 6. sınıflarda farklı olsa da her iki grupta VKİ ile arasında ilişki saptanamamıştır.

1. ve 6. sınıf öğrencilerinde yaşamlarının herhangi bir döneminde şişman olma durumları farklıdır. 6. sınıf öğrencileri, 1. sınıf öğrencilerine göre daha çok yaşamlarının herhangi bir döneminde şişman olduklarını ifade etmişlerdir. Bu durum her iki sınıf açısından kız ve erkek arasında fark oluşturmamıştır. 1. ve 6. sınıf öğrencilerinin her ikisinde de VKİ ile yaşamlarının herhangi bir döneminde şişman olma durumu arasında ilişki bulunmuştur. Hem 1. sınıf hemde 6. sınıf öğrencilerde preobez ve obezlerde bu ilişki yüksek oranlarda saptanmıştır.

1.ve 6. sınıf öğrenciler arasında aile de şişman bireyler olma durumuna bakıldığında her iki grupta fark olmamakla birlikte VKİ ile bu durum ilişkili olarak saptanmıştır. Preobezlerde özellikle de obezlerde ileri derecede yüksek oranlarda aile şişman bireylerin olması dikkat çekicidir. Bu bireylerden ilk üç sırada anne, baba, kardeşler gelmektedir.

1. ve 6. sınıf arasında bilinen bir kronik hastalığı olma durumu açısından fark saptanmıştır. 6. sınıfta bu oran 1. sınıfa göre fazla bulunmasına rağmen her iki sınıf için VKİ ile kronik hastalığı olma durumu arasında bir ilişki bulunamamıştır. Kaynaklara göre, kronik hastalığın çoğunlukla şişmanlığın komplikasyonu olarak seyrettiği hatırlanırsa bizim yaş grubumuz için bu ilişkinin bulunmaması normaldir.

Araştırma kapsamına alınan 1.ve 6. sınıf öğrencilerinde, bel çevresi açısından fark saptanmıştır.6. sınıf öğrencilerinin bel çevresi 1. sınıf öğrencilerine göre daha geniştir. VKİ ile bel çevresi arasında güçlü bir ilişki vardır. Öğrencilerin VKİ ile bel çevresi koreledir, birlikte değerlendirilebilir. Bu bulgu literatür bilgileri ile de uyuşmaktadır.

6. sınıfta bel çevresinin cinsiyete göre dağılımı farklıdır. 6. sınıf öğrencilerinde erkeklerin kızlara göre bel çevresi daha riskli iken, 1. sınıf öğrencilerinde ise bel çevresi ile cinsiyet arasında bir ilişki saptanamamıştır.

Araştırma kapsamına alınan 1.ve 6. sınıf öğrencilerinde, bel kalça oranı açısından fark saptanamamıştır. VKİ ile bel kalça oranı arasında ilişki vardır.

Öğrencilerin VKİ ile bel kalça oranı koreledir, birlikte değerlendirilebilir. Bu bulgu literatür bilgileri ile de uyumaktadır.

Öğrencilerin bel çevresinin cinsiyete göre dağılımında bir fark saptanamamıştır

Öğrencilerin VKİ ile kilo uygunluğu arasında ilişki saptanmıştır. VKİ açısından normal olduğu halde fazla ve az bulanlar da VKİ açısından tutarlılık yaklaşık 3'te bir oranındadır. VKİ ile öğrencilerin kendi kilolarını bilme durumu arasında ilişki bulunamamıştır. Boy ve kilo bilme durumu grubun yarıdan fazlasında doğru olarak bilindiğine göre genel grubun boy ve kiloları hakkında bilinçli olduğu söylenebilir.

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerde, fazla kilolu olma (preobez+obez) durumunun ilişkili etmenlere göre etki güçleri birbirlerinden farklıdır. Fazla kilolu olmayı etkileyen ailede şişman bireylerin olma durumu, sıkıntılı olduğunda yeme değişikliği, beslenme desteği, bel kalça oranı; 1. ve 6. sınıf öğrencileri arasında fark saptanamadığından dolayı etki güçlerine birleştirilerek bakılmıştır. Tüm öğrencilerde, fazla kilolu olma, ailede şişman bireylerin olması, sıkıntılı olduğunda yeme değişikliği, beslenme desteği, bel kalça oranı ile ilişkilidir. Aile de şişman bireylerin olması fazla kilolu olmayı 1.549 kat artırır. Sıkıntılı olduğunda yeme değişikliği, fazla kilolu olmayı 0.528 etkiler. Beslenme desteği, fazla kilolu olmayı 0.499 etkiler.

Fazla kilolu olmayı etkileyen sınıf, cinsiyet, daha önce şişman olma durumu, bel çevresi; 1. ve 6. sınıf öğrencileri arasında fark saptandığından dolayı etki güçlerine ayrı ayrı bakılmıştır. Fazla kilolu olma ile sınıf, cinsiyet, daha önce şişman olma durumu, bel çevresi ilişkilidir. 6. sınıfta olmak fazla kilolu olmayı 1.549 kat artırır. Erkek cinsiyete sahip olmak fazla kilolu olmayı 11,614 kat artırırken, 1. sınıfta olmak 4,081 kat artırmaktadır. Daha önce şişman olma durumu, fazla kilolu olmayı 6. sınıfta 4.119 kat, 1. sınıfta 6.076 kat artırmaktadır.



Bu sonuçlara göre;

1- Bu araştırmada görüldüğü gibi VKİ dağılımı özellikle üzerinde durulması gereken bir problemdir. Öncelikli hizmet verilmesi gereken grupların çok geç kalınmadan(komplikasyonlar gelişmeden önce) belirlenmesi için yeni birimlerin kurulması ve eldeki olan birimlerin geliştirilmesi sağlanabilir.

2- Birinci basamak sağlık hizmetlerinde çalışanların bu konuda eğitilmesi ve kendi kendine bu ölçümlerin sağlanması ve bilinçlenmesi sağlanabilir.

3- Okul sağlığı hizmetlerinin yaygınlaştırılması ile, kişiye sağlıklı yaşam tarzını benimsetmeyi sağlayacak her türlü girişim sayesinde bireylerin hem yaşam kalitesini yükseltecek hemde yeni nesillerin kronik hastalık ile ilgili risk etmenlerinden korunabilmesi mümkün olabilecektir.

4- II. ve III. Basamak tanı ve tedavi merkezlerinde de tansiyon ölçmekden daha kolay olan bu yöntemlerin rutin olarak uygulanması ve takibi sağlanmalı, bilgilendirme açısından başvuran her kişiyi kaçırılmaması gereken bir fırsat olarak görülmesi sağlanabilmelidir.

5- Toplum sağlığı açısından önemli bir halk sağlığı problemi olan fazla kilonun önlenmesi ve koruyucu tedbirlerin zamanında alınabilmesi için toplumun değişik grupları için tarama programları planlanabilir. Bu tarama programlarında VKİ, bel çevresi ve bel kalça oranı beraber kullanılabilir.

6- Bu çalışmada görüldü gibi; VKİ ve fazla kilolu olma durumu ile cinsiyet, kişinin yaşamının herhangi bir döneminde şişman olması, aile bireylerinden birinin şişman olması, beslenme desteği, ulaşım tercihi, sekonder olarak yaş gibi özellikler etkilemektedir. Buna göre risk altındaki kişilere danışmanlık verebilecek birimler üniversitelerde, okullarda ve hastanelerde kurulabilir.

7- Vücut ağırlığını denetim altına almak için öncelikle kişinin beden algısının normal olması ve boyuna göre kilosunu normal olarak değerlendirebilmesi gerekmektedir. Ağırlık kontrolü için ise boy ve kilo ; VKİ, bel çevresi, bel kalça oranının bilinmesi ve önlemlerin buna göre alınması gereklidir.

8- Türkiye genelinde değişik gruplarda durum saptanması sonrasında yapılabilecek olan izlem boyutunda olan geniş kapsamlı araştırmalara gerek vardır.

9- Önlemlerin daha çok adolesan ve genç erişkin dönemde alındığı düşünülürse fazla kilo ve özellikle obesite konusunda hükümet politikaları gelişmek gerekliliği mevcuttur.

10- Bu çalışmaya başlarken 1. ve 6. sınıfları seçmemizin bir nedeninde olası tıp eğitiminin özellikle 6. sınıflardaki durumunu görmektir. Fakat gördük ki VKİ ve ilişkili etmenler açısından tıp eğitiminin bir yararı olmamış. En acil önerim üniversite bünyesinde öğrencilere danışmanlık hizmeti verebilecek bir ünite kurulmasıdır.

## ÖZET

### (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi 1. ve 6. Sınıf Öğrencilerinde VKİ ve Bazı İlişkili Etmenler)

Dünya Sağlık Örgütüne göre, vücut kitle indeksi (VKİ), kolay ulaşılabilen, cinsiyet ayırımı yapılmadan, yaştan bağımsız, noninvaziv olarak uygulanabilen, en yaygın ve geçerli standart bir boy-ağırlık indeksidir.

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi 1. ve 6. sınıf öğrencilerinde VKİ dağılımı ve ilişkili etmenler irdelenmiştir.

Araştırma 2006-2007 yılları arasında, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi 1.ve 6. sınıf öğrencilerinin tümü hedeflenerek yapılmıştır. Anket uygulanarak, boy, kilo, bel çevresi, kalça çevresi ölçümleri alınarak uygulanan araştırmaya 603 öğrenci katılmıştır.

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerde 1. sınıf temsiliyet açısından adolesan dönemi 6. sınıf erken erişkin dönemi kapsamakla birlikte ilişkili olduğu düşünülen özelliklerde sınıflar arası fark olup olmasına göre gruplanarak VKİ ile ilişkisine bakılmıştır.

VKİ ile cinsiyet, farklı sınıfta olmak (yaş ortalamasının farklı olması sebebi ile), yaşamının herhangi bir döneminde şişman olmak, aile bireylerinin şişman olması, beslenme desteği, ulaşım tercihi, duygu durumu sıkıntı olduğunda yeme değişikliği, bel çevresi ve bel kalça oranı ile ilişkisi bulunmaktadır.

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerde, fazla kilolu olma (preobez+obez) durumunun ilişkili etmenlere göre etki güçleri birbirlerinden farklıdır. 6. sınıfta olmak (yaş ortalamasının daha yüksek olması sebebi ile) fazla kilolu olmayı 1.549 kat artırır. Erkek cinsiyet; fazla kilolu olmayı 11,614 kat artırırken, 1. sınıfta erkek cinsiyet, fazla kilolu olmayı 4,081 kat artırmaktadır. Daha önce şişman olma durumu; fazla kilolu olmayı 6. sınıfta 4.119 kat, 1. sınıfta 6.076 kat artırmaktadır. Aile de şişman bireylerin olması fazla kilolu olmayı 1.549 kat artırmaktadır. Sıkıntılı olduğunda yeme değişikliği gösteren öğrencilerin daha çok zayıflarda olduğu görülmekle birlikte, fazla kilolu olmayı 0.528 etkilediği görülmüştür. Yine aynı

şekilde beslenme desteğinin (vitamin, pekmez ve balıkyağı) daha çok zayıf öğrenciler tarafından tercih edildiği görülmekle birlikte fazla kilolu olmayı 0.499 etkilediği görülmüştür.

Öncelikli hizmet verilmesi gereken grupların çok geç kalınmadan (komplikasyonlar gelişmeden önce) belirlenmesi için yeni birimlerin kurulması ve eldeki olan birimlerin geliştirilmesi sağlanabilir.Vücut ağırlığı denetimi sağlayabilmek için, I. Basamak sağlık hizmetleri, okul sağlığı hizmetleri, II. basamak tanı ve tedavi merkezlerinde eğitim ve rutin ölçümler, tarama programları, gelişmiş izlem çalışmaları, toplum sağlığını korumak adına hükümet politikaları geliştirmek gerekliliği sonucuna varılmıştır

- Anahtar Sözcükler:
- 1.Vücut Kitle İndeksi
  2. İlişkili Etmenler
  - 3.Bel Çevresi
  4. Bel Kalça Oranı
  5. Beden Algı Durumu

## SUMMARY

### **(Body mass index and related factors among Grade 1 and 6 students of Ankara University of Medical School)**

According to the World Health Organization, body mass index (BMI) is a standard height-weight index which is the most reliable and commonly used, non-invasively applied, age and gender independent.

BMI distribution and related factors are searched among Phase 1 and 6 students of Ankara University of Medical School

The study was conducted in 2006 and 2007 targeting to include all grade I and phase VI students of Ankara University. A survey was applied and height, weight, waist circumference, hip circumference of 603 students included in the study were measured.

All the properties which had been thought to be related to groups representing adolescence for grade I students and younger adults for grade VI students were compared to BMI to find any correlation.

There is a relation between BMI and gender, being in different class (due to differences in their average ages), being an obese in once in their lives, nutritional support, transporting choices, eating behavior changes in response to mood changes, waist circumference and waist-hip ratio.

Among students included in the study, there is different statistical power of correlation between being overweight (preobese+obese) and related factors. Being phase VI students (due to high average age) increases being overweight risk 1.549 times. Being male increases being overweight risk 11.614 times, but among phase 1 student, being male increases risk 4.081 times. Being an obese once in their lives increases overweight risk 4.119 times in phase VI students, 6.076 times in phase I students. If there is obese family member, the overweight risk increase 1.549 times, Although mostly thin people changes their eating behavior in response to stressful conditions, it effect being overweight risk 0.528 times. In a same way, although thin students chooses nutritional support (vitamine, treated grape juice, fishoil) much

more than others, it was seen that nutritional support effect being overweight risk 0.499 times.

First of all, to detect groups which is under risk before it is under risk before it is too late (before complications develop) new units should be founded and units in existance should be enhanced. It was concluded that governmental politics should be developed to protect public health such as rutin measurements, screening programs, well-organized follow up studies and educational programs in secondary health services, primary health services and school health services to control body weight.

- Keywords:
1. Body Mass Index
  2. Related factors
  3. Waist circumference
  4. Waist-Hip Ratio
  5. Perception of Body Image

## KAYNAKLAR

1. World Health Organization (WHO).Body Mass Index Classification.www.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\_3.htm Erişim: 20.07.2007
2. Ergün A, Erten SF, Öğrencilerde Vücut Kitle İndeksi ve Bel Çevresi Değerlerinin İncelenmesi, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 2004; 57(2):57-61
3. Centers for Disease Control and Prevention(CDC). Overweight.www.cdc.gov/overweight.htm. Erişim: 15.10.2007
4. Çöl M., Halk Sağlığı Yönünden Obezite, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 1998: Cilt 51, Sayı 3: 173-176, 1998
5. WHO .Obesity: Preventing and Managing The Global Epidemic,Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series-894. Geneva 2000
6. Johns Hopking Bloomberg School of Public Health.Public Health New Center. Obesity Rates Continue to Climb in the United States 2007.http://www.jhsph.edu/publichealthnews/press\_releases/2007/wang\_adult\_obesity.html. Erişim; 15.11.2007
7. WHO, Global Strategy On Diet, Physical Activity And Health, Obesity and Overweight.2006. [www.who.int/obesityoverweight/physicalactivity.htm.2006](http://www.who.int/obesityoverweight/physicalactivity.htm.2006) Erişim:10.09.2006
8. WHO. European Ministrat Conference on Counteracting Obesity Conference Report 2006. [www.euro.who.int/obesity/conference/E90143.pdf](http://www.euro.who.int/obesity/conference/E90143.pdf). Erişim: 20.06.2007
9. WHO. Overweight and obesity as risk factors for chronic disease. [www.who.int/overweightandobesityriskfactors.pdf](http://www.who.int/overweightandobesityriskfactors.pdf). Erişim: 08.07.2007
10. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü. Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi. Ankara 2004.

11. Akdağ F., Arslan P., Hızlı Hazır Yemek Sistemi (Fast Food), Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını, 1993 Ankara
12. Erkol A., Khorshid L., Obezite: Predispozan Faktörler Ve Sosyal Boyutunun Değerlendirmesi : [http://www.tepecikdergi.com/arsiv/2004/sayi2/pdf/vucut\\_kitle\\_indexi\\_ve\\_bel\\_kalça\\_oranı.pdf](http://www.tepecikdergi.com/arsiv/2004/sayi2/pdf/vucut_kitle_indexi_ve_bel_kalça_oranı.pdf) Erişim; 15.07.2007
13. International Children Center. Üniversite Birinci Sınıf Öğrencilerinin Adolesan Dönem Konusunda Bilgi ve Yaşam Tarzlarının Belirlenmesi Araştırması. 2006, Ankara
14. Akdur R, Çalışır Z. İki Lise ve İlköğretim Okulunda 6. 8. Sınıf Öğrencilerde Fiziksel, Psikososyal Gelişim ve İlişkili Faktörler. Uzmanlık Tezi, Ankara Üniversitesi, 2003
15. Ergün A. Vücut Kompozisyonunun belirlenmesi (15. Bölüm) Yavuzer S. Fizyoloji pratik klavuzu, Antıp AŞ Yayınları 1999 : 91-99
16. WHO Expert Committee. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. WHO Technical Report Series no.854, 1995.
17. Türk Kardiyoloji Derneği. Ülkemizde kalp damar hastalıklarının epidemiyolojisi İle ilgili gerçekler. Ulusal Kalp Sağlığı Politikası; 23-40. [www.tkdonline.org/UKSP/UKSP\\_Bolum02.pdf](http://www.tkdonline.org/UKSP/UKSP_Bolum02.pdf).
18. WHO. Obesity. [www.wpro.who.int/health\\_topics/obesity.htm](http://www.wpro.who.int/health_topics/obesity.htm). Erişim Tarihi: 08.06.2006
19. WHO. Methods and standardization procedure applied to data presented. [www.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\\_6.html](http://www.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_6.html) Erişim: 01.07.2007
20. Arslan M, Baskal N, Çorakçı A, Görpe U, Korugan Y, Orhan Y, Özbey N, Özer E. Ulusal Obezite Rehberi. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Obezite ve Lipid Metabolizması Çalışma Grubu, 1999; 1-40.
21. Han TS, Van Leer EM, Seidell JC, Lean MEJ. Waist circumference action levels in the identification of cardiovascular risk factors: prevalence study in a random sample. BMJ 1995; 311: 1401



22. Akpınar E, Bashan I, Bozdemir N, Saatçi E. Which is the best antropometric technique to identify obesity: body mass indeks, waist circumference or waist hip ratio?. Coll Antropol 2007 Jun;31(2); 387-93.
23. Kokino S, Özdemir F, Zateri Ç. Obezite ve Fiziksel Tıp Yöntemleri. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2006; 23(1);47-54.
24. Ashwell M, Cole TJ, Dixon AK: Obesity. New insight into the anthropometric classification of fat distribution shown by computed tomography. Br Med J 1985; 290: 1692-1694
25. Kocaoğlu B, Köksal O. The effect of socioeconomic conditions on growth, development and obesity among adolescents in Turkey. Beslenme ve Diyet Dergisi 1985 ; 14: 25-32.
26. Giray M, Tarım Ö, Kınık E. Adolesanda obezite. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 1992; 35: 1-10.
27. Hatemi H, Turan N, Arık N, Yumuk V. Türkiye obezite ve hipertansiyon taraması sonuçları (TOHTA). Endokrinolojide Yönelişler Dergisi 2002;11(1).
28. Cındık N, Baskın E, Ağras PI, Kınık TS, Turan M, Cengiz N, Cemil T, Saatçi Ü. Sağlıklı şişman okul çocuklarında böbrek fonksiyonları ve enflamasyon belirteçleri. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2006; 49(1):24-29.
29. Satman İ, Yılmaz T, Şengül A, Salman S, Salman F, Uygur S ve ark.(et al). Population based study of diabetes and risk characteristics in Turkey: Results of Turkish diabetes epidemiology study (TURDEP). Diabetes Care 2002;25:1551-6.
30. Wang Y, Beydoun MA. The Obesity Epidemic in the United States\_ Gender, Age, Socioeconomic, Recial/Ethnic and Meta- Regression Analysis. Oxford Journals 2007; 29(1):6-28:doi 10.1093/epirev/mx007. <http://epirev.oxfordjournals.org>
31. Tokgöz L. Obezite,Koroner Risk ve Risk Faktörleri.The Anatolian Journal of Cardiology 2002;2(3):211-212. [www.anakarder.com/sayilar/7/2002-211-212.pdf](http://www.anakarder.com/sayilar/7/2002-211-212.pdf).
32. Tor H. Obezlerin Sorunları ve Bunlara Yaklaşım. Obezite 1999;1(2):12-15.

33. Aladağ N. Birinci Basamakta Erişkin Obezitesinin Yönetimi. Türkiye Klinikleri J Med Sci 2004; 24(5);308-517.
34. Eker E, Melih Ş. Birinci basamakta obeziteye yaklaşım. STED 2002; 11:246-249
35. Çetin NH, Erermiş S. Gençlerde Obezite ile Davranış Sorunları, Benlik Saygısı, Depresyon Düzeyi, Yeme Tutumları ve Anne Çocuk Arasındaki İlişkinin İrdelenmesi. Uzmanlık Tezi.Ege Üniversitesi, 2001.
36. James P. Şişmanlığın Sağlık Riski Nedir?. Obezite 1999;1(2):17-18.
37. Sarti C, Gallagher J., The Metabolic Syndrome Prevalence, CHD Risk And Treatment,J Diabetes Complications 2006 Mar-Apr;20(2):121-32
38. Gedik O., Obezite Ve Çevresel Faktörler,Turkish Journal of Endocrinology and metabolism,2003(Suppl.2):1-4
39. Mehmet Akman M, Şennur Budak Ş, Kendir M. Genel Dahiliye Polikliniğine Başvuran Hastalarda Obezite Sıklığı Ve İlişkili Sağlık Problemleri. Marmara Medical Journal 2004; 17(3): 113-120.
40. Boucnhard C. Physical Activity and Obesity.U.S.A Louisiana: Human Kinetix, 2000.
41. Lindsay M. Socioeconomic Status and Obesity.Oxford Journal 2007;29(1):29-48; doi 10. 1093/epirev/mxm 001.http://epirev.oxfordjournals.org.Erişim:11.11.2007
42. Kar Someshawar J., Someshwar S.,Perkins KC.,The Obese Adolescent, Pediatr Ann 2006 Mar; 35(3): 180-6
43. Turnagöl HH. Karaca A. Çalışan Bireylerde Üç Farklı Fiziksel Aktivite Anketinin Güvenirliği ve Geçerliliği. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, 2004
44. Zorba E. Sağlık ve Egzersiz, Herkes İçin Spor ve Fiziksel Uygunluk. Ankara: TC Başbakanlık Gençlik ve Spor Eğitimi Daire Başkanlığı, 1999: 38-92
45. WHO Diet, physical activity and health.2001; Executive Board 109 th Session Provisidal agenda item 3.10. : EB109/14

46. Van der Sante MAB, Walraven GEL, Milligan PJM, Banya WAS, Ceesay SM, Nyan OA, Mcadam KPWJ. Family history: an opportunity for early interventions and improved control of hypertension, obesity and diabetes. *Bulletin of the World Health Organization* 2001; 79(4) : 321-328.
47. Yang W, Kelly T, He J. Genetic Epidemiology of Obesity. *Epidemiologic Reviews* 2007 29(1):49-61; doi:10.1093/epirev/mxm004.<http://epirev.oxfordjournals.org>
48. Özmen D, Çetinkaya AÇ, Ergin D, Şen N, Erbay PD. Lise öğrencilerinin Yeme Aışkanlıkları ve Beden Ağırlığını Denetleme Davranışları. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni(Kor. Hek.)* 2007.6(2):98-105.
49. Ergün A. Çocuklarda Obezite. AÜTF Fizyoloji ABD Sunumu. 05.04.2004
50. Seidel JC, Han TS, Feskens EJ, Lean ME: Narrow hips and broad waist circumferences independently contribute to increased risk of non-insulin dependent diabetes mellitus. *J Intern Med* 1997; 242: 401-406.
51. Gabriela Vazquez G, Duval S, Jacobs DR, Silventoinen K. Comparison of Body Mass Index, Waist Circumference, and Waist/Hip Ratio in Predicting Incident Diabetes: A Meta-Analysis. *Epidemiologic Reviews* 2007 29(1):115-128; doi:10.1093/epirev/mxm008 .<http://epirev.oxfordjournals.org>
52. Houmard JA, Wheeler WS, McCammon MR, Well JM, Truitt N, Israel RG, Barakat HA: An evaluation of waist to hip ratio measurement methods in relation to lipid and carbohydrate metabolism in men. *Int J Obes Relat Disord* 1991; 15: 181.
53. Deshmukh PR, Maliye C, Gupta SS, Bharambe MS, Dongre AR, Kaur S, Garg BS. Does Waist-Hip Ratio Matter?- A Study in Rural India. *Regional Health Forum* 2005; 9(2):28-35
54. Booth ML, Hunter C, Gore CJ, Bauman A, Owen N. The relationship between body mass index and waist circumference: implications for estimates of the population prevalence of overweight. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000; 24:1058-61.

55. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Kurları 2006;  
[www.tcmb.gov.tr/kurlar/today.html](http://www.tcmb.gov.tr/kurlar/today.html). Erişim Tarihi: 30.06.2006
56. Türkiye İstatistik Kurumu. Fert başına Gayri Safi Milli Hasıla(GSMH) 2006.  
[www.TUİK.gov.tr/GSMH.htm](http://www.TUİK.gov.tr/GSMH.htm).
57. PAHA/WHO. Protocol for the Nutritional Management of Obesity, Diabetes and Hypertension in Caribbean. PAHO/WHO Office of Caribbean Program Coordination Barbados 2004; PAHO/CAR/3.1/01.01. KT14
58. WHO. Obesity and overweight.  
[www.who.int/entity/mediacentre/factsheets/fs311/en](http://www.who.int/entity/mediacentre/factsheets/fs311/en). Erişim: 20.11.2006.
59. TNSA 2003 Türkiye Nüfus ayımı Araştırması. Özet Bulgular.  
[www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2003/analizrapor.htm](http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2003/analizrapor.htm). Erişim; 11.09.2007
60. TUİK Türkiye İstatistik Kurumu.İşsizlik Oranları.[www.TUİK.gov.tr/issizlikoranı.htm](http://www.TUİK.gov.tr/issizlikoranı.htm). Erişim 2.10.2007
61. Hancıoğlu A, Ergöçmen B. Kadının Temel Özellikleri ve Statüleri. TUİK 2003 (3);33-43
62. Koç İ, Hancıoğlu A. Hanehalkı Nüfusu ve Konut Özellikleri. TUİK 2003 (2); 17-32
63. Heşeminia T, Çalışkan D, Işık A. Ankara'da Yüksek Öğretim Öğrenci Yurtlarında Kalan Öğrencilerin Beslenme Sorunları. İbni Sina Tıp Dergisi 2002: 7;155-166
64. Azizi F , Esmailzadeh A, Mirmiran P. Obesity and cardiovascular disease risk factors in Tehran adults: a population- based study. Eastern Mediterranean Health Journal 2004; 10(6): 887-897.
65. Genç Ç. Obezite ve Gen Değişimleri. AÜTF Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD Sunumu.12.05.2005
66. Sağlam F: Hızlı Hazır Yemek Sistemi (Fast-Food) Üzerinde Bir Çalışma. Beslenme ve Diyet Dergisi 20:2, 197-187,1991

67. Aytekin F, Bulduk S. Üniversite Öğrencilerine Verilen Eğitim Modellerinin Öğrencilerde Davranış Değişikliğine Etkilerinin İncelenmesi Milli Eğitim Dergisi2000; 148: <http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/148/8.htm>
68. Yücesan S, Pekcan G. Ankara'da yaz okullarına devam eden çocuk ve gençlerin beslenme alışkanlıkları. I. Ulusal Beslenme ve Diyetetik Kongresi Hacettepe Üniversitesi Ankara 1992
69. Ahsen Ü, Aktaş N. Beslenme Öğrenimi Gören ve Görmeyen Kız Meslek Lisesi Son Sınıf Öğrencilerinin Beslenme Alışkanlıkları Üzerinde Bir Araştırma. Hacettepe Üniversitesi II.Ulusal Beslenme Diyetetik Kongresi Ankara 1995
70. Filiz K. Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda Okuyan Öğrencilerin Barınma ve Beslenme Durumlarının Araştırılması. Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi 2004;5(2);225-234
71. Gökçel A. Major bir kardiyovasküler risk faktörü : Obezite. BMJ Obezite Eki 2005;1(2)28-32
72. Lahti-Koski M, Pietinen P, Heliövaara M and Vartiainen E. Associations of body mass index and obesity with physical activity, food choices, alcohol intake, and smoking in the 1982–1997 Finrisk Studies.American Journal of Clinical Nutrition, 2002; 75: 809-817
73. Kızıltan G, Karabudak E, Enver S, Sezgin E, Ünal A. Nutritional status of university students with binge eating disorder. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 2005; 58: 167-171.
74. Karatas S, Taser F, Yıldız Y, Köse H. Tıp Fakültesi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Biyoelektiriksel İmpetans Yöntemi ile Vücut Kompozisyonlarının Karşılaştırılması.ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi 2005;6(3):5-9.
75. Centers for Disease Control And Prevention(CDC). Division of Nutrition, Physical Activity.[www.cdc.gov/nccdphp/dnpc/index.htm](http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpc/index.htm). Erişim: 22.07.2007
76. Bullinger M., Ravens- Sieberer U., Quality of life and chronic conditions: the perspective of children and adolescents in rehabilitation, Prax Kinderpsychol Kinderpsychiatr.2006;55(1):23-25

77. PAHO/WHO. Cardiovascular Disease, with Emphasis on Hypertension. 126 th Session of The Executive Committee. Washington, DC., 26-30 June 2000; CE126/13(Eng.)
78. Azizi F , Esmailzadeh A, Mirmiran P. Obesity and cardiovascular disease risk factors in Tehran adults: a population- based study. Eastern Mediterranean Health Journal 2004; 10(6): 887-897.
79. Erem C, Arslan C, Hacıhasanoğlu A, Değer O, Topbas M, Ukinc K, Ersöz HO, Telatar M. Prevalance of obesity and associated risk factors in a Turkish population (Trabzon city, Turkey). Obes Res 2004;12:1117-1127.
80. Örsel S, Canpolat BI, Akdemir A, Özbay HA. Diyet Yapan ve Yapmayan Ergenlerin Kendilik algısı, Beden İmajı ve Beden Kitle İndeksi Açısından Karşılaştırılması Türk Psikiyatri Dergisi 2004; 15(1);5-15.
81. Sakamaki R, Toyama K, Amamoto R, Liu CJ, Shinfuku N. Nutritional knowledge, food habits and health attitude of Chinese university students- A Cross Sectional Study. Nutrition Journal 2005;4(4):1-5

## **EKLER**

EK:1- Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

EK:2- Anket Formu

EK:3- Teknik İnceleme Raporu

EK:4- Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu Araştırma Başvurusu Onayı

## EK-1

### **BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU :**

**Amaç :** Bu çalışma, Fakültemizin 1. ve 6. sınıflarında vücut kitle indexi, bel kalça oranı ile ilişkili etmenleri belirlemek amacı ile yapılmaktadır.

**Uygulama:** 1. ve 6. sınıf öğrencilerine öncelikle hazırlanmış olan anket formu uygulanarak daha sonra boy, kilo, bel, kalça ölçümü yapılarak Vücut Kitle İndeksi, Bel kalça oranı hesaplanacaktır. Anket formu ile ilişkili faktörler değerlendirilecektir.

**Süre:** Anket formu ve ölçümler için kişi başına 10 dakika ayrılmış olup 31.07.2006 – 30.04.2007 tarihleri arasında araştırma uygulanacaktır.

**İzlenecek işlemler:** Anket uygulaması katılımcıların kendilerinin doldurulması sağlanarak yapılacaktır. Kilo, tartı aleti ile boy, cm cinsinden ölçülecek, bel ve kalça ölçümü ise elbiselerin üzerinden yine cm cinsinden ölçülecektir.

**Uygulama sırasında karşılaşılabilecek riskler:** Herhangi bir risk bulunmamaktadır.

**Araştırmadan beklenen tıbbi yarar:** Bilindiği gibi obezite tüm dünya genelinde yaşanan önemli bir halk sağlığı sorunudur. Adolesanlarda ve erişkinlerde saptanan risk faktörleri değerlendirilerek koruyucu tedbirler açısından değerlendirmeler yapılacaktır.

**Araştırmaya katılan kişi:** Ortalama 700 kişi

**Gönüllü beyanı:** Kişi adları araştırmada kullanılmayacak gerektiğinde size erişimimiz için istenmektedir. Verdiğiniz bilgilerin doğruluğu faktörleri belirleyebilmemiz açısından önem taşımaktadır. Gönüllüler, araştırmaya katılmayı kabul etmeme, başladıktan sonra devam etmeme gibi haklara sahiptirler. Ayrıca kendi rızasına bakılmadan araştırmacı tarafından da araştırma dışı bırakılabileceklerdir. Kişiler herhangi bir şekilde mali yük altına girmeyeceklerdir.



1. ve 6. sınıflarında vücut kitle indexi, bel kalça oranı ile ilişkili etmenler başlıklı çalışma bana sözlü olarak da açıklandı. Çalışma ile ilgili tüm sorularıma tatmin edici cevaplar aldım çalışmaya kendi rızamla gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum.

Tarih :

İmza :

Katılımcının Adı Soyadı :

Katılımcının Velisi :

Tarih :

Doktor Adı Soyadı :

Kurum Yetkilisi :

## EK-2

### ANKET FORMU

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi 1. sınıf ve 6. sınıf Öğrencilerinde Vücut Kitle İndeksi ve Bazı İlişkili Etmenler

Değerli Öğrencimiz,

Bu anket, fakültemizin tıp fakültesi 1. ve 6. sınıflarında vücut kitle indexi ve bel kalça oranı ile ilişkili etmenleri belirlemek amacı ile hazırlanmıştır. Verdiğiniz bilgilerin doğruluğu bu faktörleri belirleyebilmemiz açısından önemlidir. Ayrıca verdiğiniz bilgiler kesinlikle gizli tutulacak, kişi adları araştırmada kullanılmayacak, gerektiğinde size erişimimiz için istenmektedir. Katılımımız için teşekkür ederiz.

Tarih :

İMZA : .....

Prof. Dr. Aysun İDİL  
Tez Danışmanı

Arşt. Gör. Dr. Gülsün KUYUMCU  
AÜTF Halk Sağlığı ABD.

1. Ad Soyad
2. Cinsiyet
3. Yaş
4. Adres
5. Telefon
6. Boyunuz ve kilonuzu yazınız: .....
7. Nerede kalıyorsunuz?
  1. Aile yanında
  2. Yurtta
  3. Arkadaşları ile evde
  4. Aile yanında kiracı
  5. Diğer .....
8. Annenizin mesleği nedir?
  1. Ev hanımı
  2. İşçi
  3. Memur
  4. Serbest meslek
  5. Diğer.....
9. Annenizin öğrenim durumu nedir?
  1. Okur yazar değil
  2. İlkokul mezunu
  3. Ortaokul mezunu
  4. Lise mezunu
  5. Üniversite mezunu
  6. Yüksek lisans
10. Annenizin sağlık alanında bir eğitimi var mı?
  1. Yok
  2. Doktor
  3. Ebe-Hemşire
  4. Diğer.....
11. Babanızın mesleği nedir?
  1. Çalışmıyor
  2. İşçi
  3. Memur
  4. Serbest meslek
  5. Diğer.....
12. Babanızın öğrenim durumu nedir?
  1. Okur yazar değil
  2. İlkokul mezunu
  3. Ortaokul mezunu
  4. Lise mezunu
  5. Üniversite mezunu
  6. Yüksek lisans

**13. Babanızın sağlık alanında bir eğitimi var mı?**

1. Yok                      2. Doktor                      3. Sağlık memuru                      4. Diğer.....

**14. Ailenizin toplam aylık geliri nedir? (YTL) .....**

**15. Ailenizde bu parayla geçinen siz dahil kaç kişi vardır?**

1. 2                      2. 3                      3. 4                      4. 5                      5. 6                      6. ....

**16. Ailenizde şişman olan var mı?**

1. Anne                      2. Baba                      3. Kardeşler                      4. Diğer.....

**17. Bilinen bir hastalığınız var mı? Belirtiniz.**

1. Var.....                      2. Yok

**18. Sigara kullanıyor musunuz? Evet ise kaç tane içersiniz?**

1. Hayır  
2. Bıraktım  
3. Ara sıra içerim düzenli içici değilim  
4. Her gün 1-5 tane içerim  
5. Her gün 6-10 tane içerim  
6. Diğer.....

**19. Alkol kullanıyor musunuz?**

1. Hayır                      2. Evet Sıklığını belirtiniz.....

**20. Sıklıkla hangisini içersiniz?**

1. İçmem  
2. Bira  
3. Şarap  
4. Rakı  
5. Diğer.....

**21. Harçlığınızı en çok harcadığınız alan hangisidir?**

1. Beslenme
2. Ulaşım
3. Sosyal etkinlik
4. Giyim
5. Kitap
6. Diğer.....

**22. Şu anda beslenmenize ek olarak aşağıdakilerden herhangi birini kullanıyor musunuz?**

1. Hayır
2. Balık yağı
3. Şişmanlatıcı diyet besinleri
4. Pekmez
5. Zayıflatıcı diyet besinleri
6. Vitamin

**23. Evde yada kaldığınız yer dışında beslenmeniz için, öğle yemeği ve ara öğünlerde ortalama ne kadar para harcıyorsunuz? (YTL)**

1. 5 YTL den az
2. 6-10 YTL
3. 11-15
4. 20 YTL ve üstü

**24. Kaldığınız yurttan yada evde olmadığınız 1 (bir) günde beslenme dışında harcamanız ne kadar?**

1. 5 YTL den az
2. 6-10 YTL
3. 11-15
4. 20 YTL ve üstü

**25. Sizce kilonuz uygun mu?**

1. Hayır, fazla
  - a. 2 kg fazlam var
  - b. 3-5 kg fazlam var
  - c. 6-10 kg fazlam var
  - d. 11 kg üstü fazlam var
2. Hayır, az
  - a. 2 kg eksik var
  - b. 3-5 kg eksik var
  - c. 6-10 kg dan fazla eksik var
  - d. 11 kg dan fazla eksik var
3. Evet uygun

**26.** Yaşamınızın herhangi bir döneminde şişman oldunuz mu? Kaç yaşında şişman oldunuz?

Evet..... Hayır.....

**27.** Sıkıntılı, üzüntülü olduğunuzda yemek yeme alışkanlığınızda değişiklikler olur mu?

1. Bir değişiklik olmaz
2. Hiç yemem
3. Her zamankinden az yerim
4. Her zamankinden sık ve çok yerim
5. Diğer.....

**28.** Sevinçli, heyecanlı olduğunuzda yemek yeme alışkanlığınızda değişiklikler olur mu?

1. Bir değişiklik olmaz
2. Hiç yemem
3. Her zamankinden az yerim
4. Her zamankinden sık ve çok yerim
5. Diğer.....

**29.** Düzenli olarak günde 3 ana öğün yer misiniz?

1. Evet her zaman yerim
2. Sadece hafta sonları yerim
3. Ara sıra yerim
4. Hiçbir zaman

**30.** Sabah kahvaltı yapar mısınız?

1. Hayır
2. Evet
3. Bazen

**31.** Öğlen yemeğini genelde nerede yiyorsunuz?

1. Evde
2. Kantin
3. Okul yemekhanesinde
4. Dışarıda
5. Diğer.....

**32.** Dün öğle yemeğinizi nerede yediniz?

1. Yemedim
2. Okul kantininde
3. Yemekhanede
4. Evde
5. Diğer.....

**33. Dün öğle yemeğinde ne yediniz?**

1. Yemedim
2. Fast-food (ayaküstü ve hızlı yemek)
3. Tabldot yemek
4. Diğer.....

**34. Dün hiç meyve veya salata yediniz mi?**

1. Evet
2. Hayır

**35. Akşam yemeğinde aşağıdakilerden hangisini en sık yersiniz? Sıklık sırasına göre en az 3 adet belirtiniz.**

1. Kırmızı et ve ürünleri
2. Tavuk ve ürünleri
3. Balık
4. Sebze yemeği
5. Salata
6. Süt ve ürünleri
7. Meyve
8. Tatlı
9. Unlu, hamur işi vb.
10. Baklagiller
11. Ayaküstü yiyecekler (Hamburger, tost vb.)
12. Diğer.....

**36. Kaç ara öğün yiyorsunuz?**

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4
5. 5 ve daha fazla

**37. Ara öğünlerde aşağıdakilerden sıklık sırasına göre ilk üç tercihinizi yazınız.**

1. Çay kahve şekerli
2. Çay kahve şekerli
3. Çay kahve tatlandırıcılı

4. Bisküvi simit
5. Kuru yemişler
6. Kolalı içecekler
7. Şeker çikolata
8. Kek pasta börek
9. Dondurma
10. Süt yoğurt
11. Meyve
12. Ayaküstü yiyecekler (Hamburger, tost vb.)
13. Diğer..... Sıklık sırası.....

**38.** Fastfood (ayaküstü ve hızlı yemek) alışkanlığınız nasıldır?

1. Her gün 1 kez
2. Her gün birden fazla
3. Haftada 1 den fazla
4. Ender olarak
5. Hiç yemem

**39.** Haftada en az 1 kez olmak üzere son 4 haftadan beri düzenli spor yapıyor musunuz?

1. Evet
2. Hayır

**40.** Hangi tür spor yapıyorsunuz?

1. Futbol, voleybol, basketbol
2. Tenis, masa tenisi
3. Aerobik, fitness, koşu
4. Yüzme
5. Diğer.....



**41. Günde kaç saati bilgisayar başında geçirirsiniz?**

1. Hiç                      2. 1 saat                      3. 2 saat  
4. 3 saat                      5. 4 ve daha fazla saat

**42. Günde kaç saat oturarak televizyon seyredersiniz?**

1. Hiç                      2. 1 saat                      3. 2 saat  
4. 3 saat                      5. 4 ve daha fazla saat

**43. Günde kaç saat oturarak ders çalışırsınız?**

1. Hiç                      2. 1 saat                      3. 2 saat  
4. 3 saat                      5. 4 ve daha fazla

**44. Bir yere gidip gelirken hangi yolu tercih edersiniz?**

1. Yürüyerek                      2. Kendi arabamla  
3. Otobüs, dolmuş, tren gibi toplu taşıma araçlarını kullanırım  
4. Diğer.....

Anket bitmiştir. Katıldığınız için teşekkür ederim.

Ekleme istediğiniz bir konu var mı? .....

Prof. Dr. Aysun İDİL

Arşt. Gör. Dr. Gülsün KUYUMCU

## EK-3

### İLGİLİNİN DİKKATİNE

21.06.2007 tarihinde memurluğumuzda yapılan teknik inceleme sonucunda 120 kg. çekerli Chaman marka terazi, 209 cm uzunluğundaki boy ölçer lata ve 150 cm uzunluğundaki terzi mezurasının doğru ölçtüğü tespit edilmiştir.



## EK-4

ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ETİK KURULU  
RESEARCH ETHICS COMMITTEE OF MEDICAL FACULTY, ANKARA UNIVERSITY  
ANKARA-TÜRKİYE  
ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAYI

BAŞVURU BİLGİLERİ	PROTOKOL KODU	
	PROTOKOL ADI	Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi 1. ve 6. sınıf öğrencilerinde vücut kitle indeksi ve bazı ilişkili etmenler
	SORUMLU ARAŞTIRICI ÜNVANI / ADI	Prof.Dr.Aysun İdîl
	ARAŞTIRMA MERKEZİ	Ankara Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı
	DESTEKLEYİCİ FİRMA	

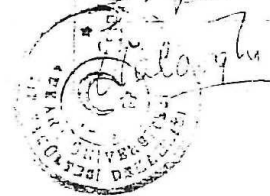
DEĞERLENDİRİLEN İLGİLİ BİLGİLER	Belge Adı	Değişiklik No. / Tarihi	Dili
	PROTOKOL		
	ARAŞTIRICI BROŞÜRÜ		
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLURU		
	OLGU RAPOR FORMU		

ÇALIŞMA ESASI	İYİ KLİNİK UYGULAMALARI KLAVUZU
---------------	---------------------------------

KARAR BİLGİLERİ	Karar No:95-2503	Tarih: 26 Haziran 2006
	Araştırma protokolüne tamamen uyulmak, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurul Yönergesinde belirtilen hususlar yerine getirilmek ve Yönergenin 11/h maddesi gereği sorumluluk araştırmacılara ait olmak üzere klinik araştırmanın Fakültemizde yürütülmesinde etik sakınca bulunmadığına toplantıya katılan öğretim üyelerinin oybirliği ile karar verildi.	

ETİK KURUL ÜYELERİ				
Ünvanı / Adı / Soyadı	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İmza
Prof. Dr. İsmail Hakkı Ayhan Başkan	Farmakoloji	Ankara Tıp Fakültesi	E	(İmza)
Prof. Dr. Elşer Kerimoğlu Başkan Yardımcısı	Çocuk Psikiyatrisi	Ankara Tıp Fakültesi	K	(İmza)
Prof. Dr. Özden Palaoglu Sekreter	Farmakoloji	Ankara Tıp Fakültesi	K	(İmza)

ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
A.Ü. TIP FAKÜLTESİ  
ETİK KURULU BAŞKANI



Prof. Dr. İyık Sayı Üye	Enstitü	Ankara Tıp Fakültesi		
Prof. Dr. Sevim D. Çengiz Üye	Enstitü	Ankara Tıp Fakültesi	E	Rapor
Prof. Dr. Nermi Mutlu Üye	Nöroloji	Ankara Tıp Fakültesi	K	Toplantı
Prof. Dr. Sumru Beder Üye	Göğüs Hastalıkları	Ankara Tıp Fakültesi	K	A. Beder
Prof. Dr. Nurten Girgin Üye	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	Ankara Tıp Fakültesi	K	
Prof. Dr. Ragıp Çam Üye	Genel Cerrahi	Ankara Tıp Fakültesi	E	Ragıp Çam
Prof. Dr. Ali Rıza Uysal Üye	Endokrinoloji	Ankara Tıp Fakültesi	E	A. R. Uysal
Prof. Dr. Birsal Erdem Üye	Mikrobiyoloji	Ankara Tıp Fakültesi	K	Birsal Erdem
Prof. Dr. Ahmet Demirkazık Üye	Tıbbi Onkoloji	Ankara Tıp Fakültesi	E	
Prof. Dr. Günhan Gürman Üye	Hematoloji	Ankara Tıp Fakültesi	E	İzinli
Prof. Dr. Ajlan Tükün Üye	Tıbbi Genetik	Ankara Tıp Fakültesi	K	
Prof. Dr. Işın Kuzu Üye	Patoloji	Ankara Tıp Fakültesi	K	Işın Kuzu
Prof. Dr. Özer Kendi Üye	Adli Tıp	Ankara Tıp Fakültesi	E	Rahatsız
Prof. Dr. Erdal Onar Üye	Hukuk	Ankara Üniv. Hukuk Fakültesi	E	Smavda
Prof. Dr. Yasemin Oğuz Üye	Deontoloji	Ankara Tıp Fakültesi	K	Yasemin Oğuz
Prof. Dr. Serenay Elgin Ülkar Üye	Biyokimya	Ankara Tıp Fakültesi	K	Rahatsız
Ecz. Funda Aytun Üye	Eczacılık	Ankara Tıp Fakültesi	K	

  
 Sumru Beder