

**T.C.
DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ÜNİVERSİTE ÇALIŞANLARINDA OBEZİTE SIKLIĞI
VE ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN ARAŞTIRILMASI
(DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ)**

Mehmet TAZE

**Beden Eğitimi ve Spor Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

KÜTAHYA

2010

**T.C.
DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ÜNİVERSİTE ÇALIŞANLARINDA OBEZİTE SIKLIĞI
VE ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN ARAŞTIRILMASI
(DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ)**

Mehmet TAZE

**Beden Eğitimi ve Spor Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Tez Danışmanı
Yrd.Doç.Dr. Yağmur AKKOYUNLU**

**KÜTAHYA
2010**

ONAY

Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne:

Bu çalışma jürimiz tarafından Beden Eğitimi ve Spor Programında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

(Tarih : / / 2010)

İmzalar

Jüri Başkanı: Prof. Dr. Arslan KALKAVAN

Dumlupınar Üniversitesi

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Yağmur AKKOYUNLU

Dumlupınar Üniversitesi

Üye: Yrd. Doç. Dr. Alparslan ÜNVEREN

Dumlupınar Üniversitesi

ONAY:

Bu tez Dumlupınar Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu kararı ile kabul edilmiştir.

Prof. Dr. İ.Timur ESENER

Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Danışmanım Yrd.Doç.Dr. Yağmur AKKOYUNLU'ya tez boyunca yapmış olduğu katkılardan dolayı teşekkür ederim.

Bilimsel verilerin yorumlanmasındaki katkılarından dolayı Yrd.Doç.Dr. Aydın KAYABAŞI ve Öğr.Gör.Dr. Süleyman AVCI'ya teşekkür ederim.

Dumlupınar Üniversitesinde araştırma yapmama izin veren Dumlupınar Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Güner ÖNCE'ye ve araştırma sırasında desteklerini esirgemeyen tüm üniversite çalışanlarına teşekkür ederim.

ÖZET

TAZE, M. Üniversite Çalışanlarında Obezite Sıklığı ve Etkileyen Faktörlerin Araştırılması (Dumlupınar Üniversitesi Örneği). Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Programı Yüksek Lisans Tezi, Kütahya, 2010. Bu çalışmaya Dumlupınar Üniversitesinde 2008-2009 Eğitim Öğretim Yılında Nisan 2009 - Haziran 2009 tarihleri arasında Rektörlüğe bağlı merkez ve ilçelerdeki birimlerde çalışan 376 kişi katılmıştır. Bunlardan 127'si, öğretim üyesi ve öğretim elemanı, 133'ü genel idari hizmetleri, 20'si yardımcı hizmetler, 12'si sağlık hizmetleri, 29'u teknik hizmetler, 36'sı güvenlik hizmetleri ve 19'u da diğer meslek gruplarında görev yapmaktadırlar.

Verilerin düzenlenmesinde MS Excel tablolama paket programı ve istatistik analizler için SPSS 16 istatistik paket programı kullanıldı. Tüm istatistik analizlerde anlamlılık düzeyi 0.05 olarak kabul edildi.

Test sonuçlarına göre obeziteye etki eden faktörler arasında; cinsiyet, yaş, medeni durum, meslek, gelir durumu, gece atıştırma alışkanlığı, yemek tüketim hızı, diyet yapma durumu, günlük kalori alımı, sportif faaliyet durumu, günlük hareketlilik durumu, önemli ve anlamlı bulunmuştur($P<0.05$).

Eğitim durumu, günlük öğün sayısı, öğün atlama durumu, günlük tv ve bilgisayar kullanımı, ailesel şişmanlık durumu istatistik olarak anlamlı bulunmamıştır($P>0.05$).

Anahtar Kelimeler: Obezite, Sıklık, Beslenme, Fiziksel Aktivite.

ABSTRACT

TAZE, M. Researching obesity frequency at university staff and the factors that have effect an it (Dumlupınar Üiversity Case). Dumlupınar University Institute of Health Sciences, Physical Education and Sports Programme Master Thesis, Kütahya, 2010. In this study 376 workers, who work at rectorship un its of Kütahya Dumlupınar University in the city centre and townsin 2008 – 2009 Educational year between April 2009 and June 2009, attended. Of these workers, 127 are associates and instructors, 133 work at general administrative services, 20 work at assistant services, 12 work at health services, 29 work at tecnical services, 36 work at security services and 19 work at other occupation groups.

In the organization of data, MS Excel tabulation packet program; and for the statistical analyses SPSS 16 statistics packet program have been used. In all statistical analyses, signifance level was accepted as 0.05.

According to the test results, among the factors that affected the obesity, sex, age, marital status, occupation, income, habit of eating at night, eating speed, being ona diet, daily calory taking, status of doing sports, and occupational mobility have been found important and meaningful ($P<0.05$).

Educational status, the number of daily meal, status of skipping the meals, daily usage of TV and computer, and familial fatness haven't been found meaningful as statistically ($P>0.05$).

Key Words: Obesity, frequerce, nutrition, physical activity.

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ONAY	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR	xii
TABLolar	xiii
1.GİRİŞ	1
1.1. Araştırmanın Önemi	2
1.2. Araştırmanın Amacı	3
1.3. Problem Cümlesi	3
1.4. Alt Problemler	4
1.5. Hipotezler	4
1.6. Araştırmada Varsayım	5
1.7. Araştırmanın Sınırlılıkları	6
2. GENEL BİLGİLER	7
2.1. Obezite İle İlgili Genel Bilgiler	7
2.1.1. Obezitenin Tanımı ve Önemi	7
2.1.2. Obezitenin Yaygınlığı (Prevelansı)	8
2.1.3. Obezite Tipleri	11
2.2. Obezitenin Ortaya Çıkardığı Sorunlar	12
2.2.1. Obezitenin Ortaya Çıkardığı Sağlık Sorunları	12
2.2.1.1. Kalp Damar Hastalıkları ve Hipertansiyon	12
2.2.1.2. Tip 2 Diyabet	13
2.2.1.3. Kanser	14
2.2.1.4. Kadın Hastalıkları	14
2.2.1.5. Kas ve Eklem Hastalıkları	15
2.2.1.6. Solunum Sıkıntısı ve Hastalıkları	16
2.2.1.7. Diğer Sağlık Sorunları	17
2.2.2. Obezitenin Ortaya Çıkardığı Psikolojik Sorunlar	17

2.3. Obezitenin Ölçüm Yöntemleri	18
2.3.1. Doğrudan Ölçüm Yöntemleri	18
2.3.1.1. Dansitometri Yöntemi	18
2.3.1.2. Ultrasonografi Yöntemi	19
2.3.1.3. Total Vücut Suyu Yöntemi	19
2.3.1.4. Toplam Vücut Potasyum Ölçümü Yöntemi	20
2.3.1.5. Nötron Aktivasyon Analizi Yöntemi	20
2.3.1.6. Bilgisayarlı Tomografi Yöntemi	20
2.3.1.7. Manyetik Rezonans Görüntüleme Yöntemi	20
2.3.1.8. Biyoelektriksel İmpedans Yöntemi	21
2.3.1.9. Total Vücut Geçirgenliği Yöntemi	21
2.3.1.10. Dual Enerjili X – Işını Absorpsiyometresi Yöntemi	22
2.3.2. Dolaylı Ölçüm Yöntemleri	22
2.3.2.1. Beden Kitle İndeksi (BKİ)	22
2.3.2.2. Bel Kalça Oranı (BKO)	23
2.3.2.3. Bel Çevresi	24
2.3.2.4. Deri Kıvrım Kalınlığının Ölçülmesi	25
2.4. Obezitenin Tedavisi	26
2.4.1. Obezite Tedavisinde Amaç	27
2.4.2. Obezitenin Tedavi Yöntemleri	27
2.4.2.1. Diyet Tedavisi	28
2.4.2.2. Davranış Tedavisi	29
2.4.2.3. Egzersiz Tedavisi	31
2.4.2.4. Kombine Tedavi	33
2.4.2.5. Akupunktur Tedavisi	34
2.4.2.6. İlaç Tedavisi	34
2.4.2.7. Cerrahi Tedavi	36
2.5. Obeziteye Neden Olan Faktörler	38
2.5.1. Genetik Faktörler	38
2.5.2. Beslenme Alışkanlıkları	38
2.5.3. Psikolojik Etki	40
2.5.4. Yaş	40

2.5.5. Sosyo - Ekonomik Düzey ve Çevresel Koşullar	41
2.5.6. Cinsiyet	41
2.5.7. Hareketsizlik	42
2.5.8. Organik ve Fonksiyonel Bozukluklar	42
2.5.9. Diğer Faktörler	43
2.6. Konu İle İlgili Yapılan Bilimsel Çalışmalar	43
3. GEREÇ VE YÖNTEM	48
3.1. Çalışma Evreni	48
3.2. Araştırma Grubu	48
3.3. Genel Protokol	48
3.4. Araştırma Tekniği	49
3.4.1. Kişisel Bilgiler	49
3.4.2. Beslenme ve Diğer Alışkanlıklar	50
3.4.3. Antropometrik Ölçümler	50
3.4.3.1. Boy Uzunluğu	50
3.4.3.2. Vücut Ağırlığı	50
3.4.3.3. Bel Çevresi	51
3.4.3.4. Kalça Çevresi	51
3.4.3.5. Beden Kitle İndeksi (BKİ)	51
3.4.3.6. Bel Kalça Oranı (BKO)	51
3.5. Verilerin Analizi ve Uygulanan İstatistik Testler	51
4. BULGULAR	53
4.1. Deneklerin Genel Özellikleri	53
4.2. Sosyo-Demoğrafik ve Ekonomik Özelliklerine Göre Beden Kitle İndeksi (BKİ) Durumları	60
4.2.1. Hipotez 1: Üniversite Personelinin Cinsiyetleri Bakımından Beden Kitle İndeksleri (BKİ) Arasındaki Fark	60
4.2.2. Hipotez 2: Üniversite Personelinin Yaşları Bakımından Beden Kitle İndeksleri (BKİ) Arasındaki Fark	60
4.2.3. Hipotez 3: Üniversite Personelinin Medeni Durumları Bakımından Beden Kitle İndeksleri (BKİ) Arasındaki Fark	61

4.2.4. Hipotez 4: Üniversite Personelinin Eğitim Düzeyleri Bakımından Beden Kitle İndeksleri (BKİ) Arasındaki Fark	62
4.2.5. Hipotez 5: Üniversite Personelinin Meslekleri Bakımından Beden Kitle İndeksleri (BKİ) Arasındaki Fark	62
4.2.6. Hipotez 6: Üniversite Personelinin Gelir Düzeyleri Bakımından Beden Kitle İndeksleri (BKİ) Arasındaki Fark	63
4.3. Beslenme ve Diğer Alışkanlıklara Göre Beden Kitle İndeksi (BKİ) Durumları	65
4.3.1. Hipotez 7: Üniversite Personelinin Beslenme Alışkanlıkları Bakımından Beden Kitle İndeksleri (BKİ) Arasındaki Fark	65
4.3.1.1. Günlük Öğün Sayısı	65
4.3.1.2. Öğün Atlama Durumu	65
4.3.1.3. Gece Yemek Atıştırma Alışkanlığı	66
4.3.1.4. Yemek Tüketim Hızı	67
4.3.1.5. Diyet Yapma Durumu	68
4.3.1.6. Günlük Ortalama Kalori Alımı	68
4.3.2. Hipotez 8: Üniversite Personelinin Spor Yapma Durumları Bakımından Beden Kitle İndeksleri (BKİ) Arasındaki Fark	69
4.3.3. Hipotez 9: Üniversite Personelinin Günlük Hareketlilik Düzeyleri Bakımından Beden Kitle İndeksleri (BKİ) Arasındaki Fark	70
4.3.4. Hipotez 10: Üniversite Personelinin Günlük TV ve Bilgisayar Kullanma Düzeyleri Bakımından Beden Kitle İndeksleri (BKİ) Arasındaki Fark	71
4.3.5. Hipotez 11: Üniversite Personelinin Ailesel Obezite Durumu Bakımından Beden Kitle İndeksleri (BKİ) Arasındaki Fark	71
5. TARTIŞMA	73
5.1.Genel Özellikler	73
5.2. Sosyo-Demoğrafik ve Ekonomik Özellikler İle Obezite İlişkisi	76
5.2.1. Cinsiyet – Obezite İlişkisi	76
5.2.2. Yaş – Obezite İlişkisi	76
5.2.3. Medeni Durum - Obezite İlişkisi	77
5.2.4. Eğitim Durumu - Obezite İlişkisi	77
5.2.5. Meslek (Çalışma Alanı) - Obezite İlişkisi	77

5.2.6. Gelir Düzeyi - Obezite İlişkisi	78
5.3. Beslenme ve Diğer Alışkanlıklar İle Obezite İlişkisi	79
5.3.1. Beslenme Alışkanlıkları	79
5.3.1.1. Günlük Öğün Sayısı – Obezite İlişkisi	79
5.3.1.2 Öğün Atlama Durumu - Obezite İlişkisi	79
5.3.1.3. Gece Atıştırma Alışkanlığı - Obezite İlişkisi	79
5.3.1.4. Yemek Tüketim Hızı - Obezite İlişkisi	80
5.3.1.5. Diyet Yapma Durumu - Obezite İlişkisi	80
5.3.1.6. Günlük Ortalama Kalori Alımı - Obezite İlişkisi	80
5.3.2. Sportif Faaliyet Durumu – Obezite İlişkisi	81
5.3.3. Günlük Hareketlilik Durumu – Obezite İlişkisi	81
5.3.4. TV ve Bilgisayar Kullanma Durumu – Obezite İlişkisi	81
5.3.5. Ailesel Şişmanlık Durumu – Obezite İlişkisi	82
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	83
6.1. Sonuç	83
6.2. Öneriler	83
KAYNAKLAR	85
EKLER	94
Ek 1. Anket Formu	95
Ek 2. Yazışmalar	98
Ek 3. Veri Formu	100
Ek 4. İstatistik Test Sonuçları	104

SİMGELER VE KISALTMALAR

ACSM	Amerikan Spor Hekimliği Koleji
BKİ	Beden Kitle İndeksi
BKO	Bel Kalça Oranı
BMH	Bazal Metabolizma Hızı
CT	Bilgisayarlı Tomografi
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
DPÜ	Dumlupınar Üniversitesi
FDA	Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi
GATA	Gülhane Askeri Tıp Akademisi
KKH	Koroner Kalp Hastalıkları
TKD	Türk Kardiyoloji Derneği
TEKHARF	Türkiye Erişkinlerde Kalp Hast. ve Risk Faktörleri Araştırması
TNSA	Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması
TOHTA	Türkiye Obezite ve Hipertansiyon Araştırması
TURDEP	Türkiye Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon Araştırması
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
VYO	Vücut Yağ Oranı
WHO	Dünya Sağlık Örgütü
YBK	Yağsız Beden Ağırlığı

TABLOLAR

	<u>Sayfa</u>
2.1. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) Obezite Sınıflandırması	7
2.2. Obezite ile birlikte oluşan hastalıklar	12
2.3. Erişkinler ve çocuklar için beden kitle indeksine göre obezitenin sınıflandırılması	23
2.4. Bel Çevresi Ölçümleri Risk Tablosu	24
2.5. Beden Kitle İndeksi ve Komorbiditelere Göre Tedavi Seçenekleri	27
2.6. Obeziteye neden olan ilaçlar	43
4.1. Araştırmaya katılanların cinsiyet durumu bulguları	53
4.2. Araştırmaya katılanların yaş durumu bulguları	53
4.3. Araştırmaya katılanların medeni durum bulguları	53
4.4. Araştırmaya katılanların eğitim durumu bulguları	54
4.5. Araştırmaya katılanların mesleki durum bulguları	54
4.6. Araştırmaya katılanların aylık gelir durumu bulguları	55
4.7. Araştırmaya katılanların günlük öğün sayısı bulguları	55
4.8. Araştırmaya katılanların öğün atlama durumu bulguları	55
4.9. Araştırmaya katılanların gece atıştırma alışkanlığı bulguları	56
4.10. Araştırmaya katılanların yemek yeme hızı bulguları	56
4.11. Araştırmaya katılanların diyet yapma durumu bulguları	56
4.12. Araştırmaya katılanların günlük ortalama kalori alımı bulguları	57
4.13. Araştırmaya katılanların sportif faaliyet durumu bulguları	57
4.14. Araştırmaya katılanların günlük hareketlilik durumu bulguları	57
4.15. Araştırmaya katılanların günlük TV izleme ve Bilgisayar kullanma durumu bulguları	58
4.16. Araştırmaya katılanların ailesel obezite durumu bulguları	58
4.17. Araştırmaya katılanların Boy, Kilo ve Beden Kitle İndeksi (BKİ) Durumları	58
4.18. Araştırmaya katılanların Beden Kitle İndeksi (BKİ) bulguları	59
4.19. Araştırmaya katılanların bel, kalça çevresi ve bel kalça oranı bulguları	59
4.20. Araştırmaya katılanların bel kalça oranı (BKO) değerlerine göre santral obezite durumu bulguları	59
4.21. Araştırmaya katılanların cinsiyetlerine göre BKİ durumları	60

4.22. Araştırmaya katılanların yaşlarına göre BKİ durumları	61
4.23. Araştırmaya katılanların medeni durumlarına göre BKİ durumları	61
4.24. Araştırmaya katılanların eğitim seviyelerine göre BKİ durumları	62
4.25. Araştırmaya katılanların mesleklerine göre BKİ durumları	63
4.26. Araştırmaya katılanların aylık gelirlerine göre BKİ durumları	64
4.27. Araştırmaya katılanların günlük oğün sayılarına göre BKİ durumları	65
4.28. Araştırmaya katılanların oğün atlayıp atlamadıklarına göre BKİ durumları	66
4.29. Araştırmaya katılanların gece yemek atıştırıp atıştırmadıklarına göre BKİ durumları	67
4.30. Araştırmaya katılanların yemek yeme hızlarına göre BKİ durumları	67
4.31. Araştırmaya katılanların diyet yapma durumlarına göre BKİ durumları	68
4.32. Araştırmaya katılanların günlük ortalama kalori alımına göre BKİ durumları	69
4.33. Araştırmaya katılanların spor yapma durumlarına göre BKİ durumları	70
4.34. Araştırmaya katılanların günlük hareketlilik durumlarına göre BKİ durumları	70
4.35. Araştırmaya katılanların günlük TV ve bilgisayar kullanım saatine göre BKİ durumları	71
4.36. Araştırmaya katılanların ailesel obezite durumlarına göre BKİ durumları	72

TEZ METNİ

1.GİRİŞ

Geçmişten günümüze kadar yaşamış olan çeşitli uygarlıklar yaşamlarını sürdürebilmek, vahşi hayvanlarla savaşılabilmek, güç doğa koşullarına göğüs gerebilmek ve beslenebilmek amacıyla hareket etmişlerdir. Bu hareket kavramı tarih boyunca uygarlıkların çeşitli alanlarda göstermiş olduğu gelişmelerle yerini hareketsizliğe bırakmaya başlamıştır. Sanayi devrimi ve diğer teknolojik gelişmelerle insan gücünün yerini makineler almaya başlamış ve insan daha az hareket eder hale gelmiştir. Günlük yaşantımızda makinelerin ve diğer teknolojik aletlerin çoğalması, bilgisayar ve televizyon başında geçirilen zamanın artması insanı hareketsizliğe sevk etmektedir. Çağımızın en önemli sağlık sorunlarından biri olan obezite (şişmanlık), teknolojinin getirdiği bu hareketsiz yaşam tarzı ve ayaküstü beslenmenin ağırlık kazanmasıyla, gün geçtikçe artmakta ve bireyin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir (92).

İnsanlara “hayatı kolay almak” daha kolay “fiziksel aktivite/zindelik düzeylerini korumak için vakit bulmak ve motive olmak” daha zor gelmektedir. Bunun sonucunda, özellikle batı ülkelerindeki nüfusun yaklaşık %70’i ideal sağlık ve enerji dengesi için yetersiz düzeyde aktif hale gelmiştir. Son yüzyılda özellikle gelişmiş ülkelerde, çevresel değişim hızının artması insan yapısını önemli ölçüde etkilemekte ve insanlar yüksek enerjili pek çok besinin olduğu bir hayata kolaylıkla uyum sağlamaktadır (103).

Şişmanlık, gelişmiş ülkelerde en çok o ülkelerin orta ve az gelirli zümrelerinde, orta gelişmişlik derecesinde olan ülkelerin ise ekonomik geliri orta ve yüksek olan tabakalarında yaygın olarak görülmektedir. Yaş ilerledikçe sıklığı artmaktadır ve kadınlarda erkeklerden daha sıkça görülmektedir. Şişmanlık sadece bir görünüş kusuruna, bedensel faaliyet yeteneklerinde kısıtlanmaya yol açmakla kalmaz, kesin olarak ömrü kısaltan bir faktördür. Bu bakımdan bir beslenme hastalığı olarak ele alınması gereken bir durumdur (84).

Son yüzyılda özellikle gelişmiş ülkelerde, çevresel değişim hızının artması insan yapısını önemli ölçüde etkilemekte ve insanlar yüksek enerjili pek çok besinin olduğu bir hayata kolaylıkla uyum sağlamaktadır. Taşımacılık, otomasyon, ev, iş ve alışveriş yerlerindeki araç ve gereçlerdeki teknolojik gelişmeler hareket

gereksinimini önemli derecede azaltmıştır. İşyerinde çalışırken, araba kullanırken, televizyon izlerken devamlı oturmakta, ucuz ve ulaşılabilir elektronik eğlenceler evleri çekici ve insanları da daha az aktif hale getirmektedir (103).

Günümüzde obezite konusu tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de güncelliğini devam ettirmektedir. Bugün milyonlarca insan şişmanlıklarından kurtulmak için kilolarıyla savaş etmektedir. Gelişmiş ülkelerde insanlar zayıflama salonlarına, düşük kalorili yiyeceklere ve zayıflama haplarına milyarlarca dolar harcamaktadırlar. Bunlar, probleme sadece kısa ömürlü çözümler sağlamakta ve vücut ağırlığında büyük dalgalanmalara neden olmaktadır (74).

Yapılan çeşitli araştırmalara göre obeziteye etki eden risk faktörlerini; yaş, cinsiyet, fiziksel aktivitede azalma, beslenme alışkanlıkları, eğitim düzeyi, evlilik, doğum sayısı ve genetik oluşturmaktadır (11). Obeziteye etki eden faktörlerin araştırılması ve bu yönde çalışmalar yapılması büyük önem arz etmektedir. Bu yönde yapılacak olan çalışmaların artmasıyla ülkelerin sağlık harcamalarında bir azalma meydana gelecek ve insanlar uzun, sağlıklı ve mutlu bir hayat yaşayacaklardır.

1.1. Araştırmanın Önemi

Genetik ve çevresel faktörlerin büyük rol oynadığı obezite tüm dünyada etkisini giderek arttırmaktadır ve önemli bir sağlık sorunu haline gelmiştir. Çevremizde rahatlıkla bulabileceğimiz enerji açısından zengin gıdaların yanında yetersiz fiziksel aktivitenin de olması sebebiyle obezite ortaya çıkmaktadır. Kalp damar hastalıkları, hipertansiyon, diyabet, bazı kanser türleri ve kas iskelet sistemi hastalıkları vb. birçok hastalığın yanında yaşam kalitesinin azalmasına ve ölümlere neden olan obezite dünya genelinde sadece bir halk sağlığı problemi olarak kalmamakta bunun yanında ülkelerin ekonomisine olumsuz etki eden bir problem olarak ortaya çıkmaktadır. Türkiye’de obezite alanında yapılan çalışma sayısının az olması ve bu çalışmanın Üniversite çalışanlarına yönelik yapılması bilim adına bir eksikliği tamamlaması açısından önemlidir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Obezite gerek Türkiye’de gerekse tüm dünyada giderek artan salgın bir hastalık haline gelmiştir. Başta Dünya Sağlık Örgütü (WHO) olmak üzere diğer tüm kuruluşlar bütün dünyada epidemi haline gelen obezitenin önlenmesi için çeşitli çalışmalar yürütmektedirler. Türkiye’de de obezitenin gerek yaygınlığı gerekse obeziteyle mücadele edilmesi konusunda son yıllarda yapılan çalışma sayısı artmaktadır. Yapmakta olduğumuz çalışmada Üniversite çalışanlarında obezite sıklığı ve buna etki eden faktörlerin neler olduğunun araştırılması amaçlanmaktadır.

1.3. Problem Cümlesi

İçinde bulunduğumuz çağda insanlar gerek hareket azlığı gerekse diğer nedenlere bağlı olarak obeziteye ya da halk arasında bilinen adıyla şişmanlığa yakalanmaktadır. Alınan enerjiyle verilen enerji arasındaki dengesizlikten kaynaklanan ve alınan enerjinin verilen enerji miktarından fazla olması neticesinde ortaya çıkan obezite tüm dünyada ve Türkiye’de giderek etkisini arttırmaktadır.

Obezite insan vücudunda bulunan solunum sistemi, kalp ve damar sistemi, sindirim sistemi, hormonal sistem gibi hemen hemen tüm sistemleri olumsuz etkileyerek hastalığa yol açan bir durumdur. Obeziteye etki eden faktörlerin araştırılması ve bu yönde çalışmalar yapılması büyük önem arz etmektedir. Dünyada obezitenin önlenmesine yönelik çok sayıda çalışma yapılmış olmasına rağmen Türkiye’de hem obezitenin yaygınlığı hem de obeziteye etki eden faktörlerin araştırılmasına yönelik çalışmalar obezitenin önlenmesi açısından yeterli değildir. Bu yönde yapılacak çalışmalar obezitenin daha ortaya çıkmadan önlenmesini sağlayacak böylece sağlık harcamalarında bir azalma meydana gelecek ve insanlar uzun, sağlıklı ve mutlu bir hayata kavuşacaklardır.

Hazırlanmakta olan bu tez çalışmasında üniversite çalışanlarda obezitenin sıklığının, yaygınlığının ne durumda olduğu ve duruma etki eden faktörlerin neler olduğu araştırılacaktır. Yaş, cinsiyet, medeni durum, gelir durum, eğitim durumu, meslek, beslenme alışkanlıkları, hareketsizlik vs. nedenlerin obezite üzerinde ne derece etkili olduğu araştırılacaktır.

1.4. Alt Problemler

1. Üniversite personelinin cinsiyetleri bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında bir fark var mıdır?
2. Üniversite personelinin yaşları bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında bir fark var mıdır?
3. Üniversite personelinin medeni durumu bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında bir fark var mıdır?
4. Üniversite personelinin eğitim durumları bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında bir fark var mıdır?
5. Üniversite personelinin meslekleri bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında bir fark var mıdır?
6. Üniversite personelinin gelir düzeyi bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında bir fark var mıdır?
7. Üniversite personelinin beslenme alışkanlıkları bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında bir fark var mıdır?
8. Üniversite personelinin spor yapma durumları bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında bir fark var mıdır?
9. Üniversite personelinin günlük hareketlilik düzeyleri bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında bir fark var mıdır?
10. Üniversite personelinin tv ve bilgisayar kullanma düzeyleri bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında bir fark var mıdır?
11. Üniversite personelinin ailesel obezite durumu bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında bir fark var mıdır?

1.5. Hipotezler

1. Üniversite personelinin cinsiyetleri bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında bir fark yoktur.
2. Üniversite personelinin yaşları bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında bir fark yoktur.
3. Üniversite personelinin medeni durumları bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında bir fark yoktur.

4. Üniversite personelinin eğitim durumları bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında bir fark yoktur.

5. Üniversite personelinin meslekleri bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında bir fark yoktur.

6. Üniversite personelinin gelir düzeyi bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında bir fark yoktur.

7. Üniversite personelinin beslenme alışkanlıkları bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında bir fark yoktur.

8. Üniversite personelinin spor yapma durumları bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında bir fark yoktur.

9. Üniversite personelinin günlük hareketlilik düzeyleri bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında bir fark yoktur.

10. Üniversite personelinin günlük tv ve bilgisayar kullanma düzeyleri bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında bir fark yoktur.

11. Üniversite personelinin ailesel obezite durumu bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında bir fark yoktur.

1.6. Araştırmada Varsayım

1. Yapılan ölçümlerdeki tüm aşamaların doğru çalıştıkları varsayılmıştır.

2. Ölçüm aletlerinden kaynaklanan hataların olmadığı varsayılmıştır.

3. Anket soruları ve antropometrik ölçümlerin uygulandığı zamana dikkat edilmiş ve araştırmada yapılan ölçümlere kayda değer etkileri oluşturmadığı varsayılmıştır.

4. Seçilen örneklem grubunun araştırmanın evrenini temsil eder nitelikte olduğu varsayılmıştır.

5. Araştırmaya katılan, obezite bilgi formunu dolduran ve ölçümleri alınan personelin yapılan açıklamalara uydukları varsayılmıştır.

6. Yapılan ölçümler, her personel için belirlenen süre ve benzer şartlar altında yapılmıştır.

1.7. Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Bu alışma Kütahya Dumlupınar Üniversitesinde alışan 376 akademik ve idari personel ile sınırlandırılmıştır.
2. Bu alışma, araştırmadan elde edilen veriler ile sınırlandırılmıştır.
3. Araştırma, obezite bilgi formu soruları ve 4 antropometrik (boy, kilo, bel vresi, kalça vresi) ölçüm ile sınırlandırılmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Obezite İle İlgili Genel Bilgiler

2.1.1. Obezitenin Tanımı ve Önemi

Şişmanlık (obezite), vücutta aşırı miktarda yağ birikmesi olarak tanımlanır (25). Obezite; kompleks bir hastalık olup, ciddi sosyal ve psikolojik etkileri bulunmaktadır. Her sosyoekonomik düzeyden, her yaş grubundan insanı etkilemektedir (103).

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) obeziteyi “Sağlığı bozacak ölçüde vücutta anormal veya aşırı yağ birikmesi” olarak tanımlamaktadır (75). Yetişkin erkeklerde vücut ağırlığının %15-18’i, kadınlarda ise %20-25’ini yağ dokusu oluşturmaktadır. Erkeklerde bu oranın %25, kadınlarda ise %30’un üzerine çıkması durumu obezite olarak tanımlanmaktadır (3). Dünya Sağlık Örgütü, obeziteyi BKİ’ye göre 30 veya üzerindeki değerlerle tanımlamaktadır. Yetişkinlerde obezitenin sınıflandırılması Tablo 2.1’de gösterilmektedir.

Tablo 2.1. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) Obezite Sınıflandırması.

Sınıflandırma	BKİ (kg/m ²)
Normal Altı (Zayıf)	<18,5
Normal	18,5 – 24,9
Kilolu	25,0 – 29,9
Obez	≥30,0
Sınıf 1	30,0 – 34,9
Sınıf 2	35,0 – 39,9
Sınıf 3	≥40

WHO (97)’ dan alınmıştır.

Bedendeki toplam yağ miktarının yanında yağın bedendeki dağılımı da önemlidir. Yağın bedenin alt bölümlerinde toplanması jenosid, üst bölümlerde toplanması android şişmanlık olarak tanımlanmakta olup bu belirlemede bel kalça

oranı (BKO) ölçüt olarak kullanılmaktadır. Bel Kalça oranı (BKO) kadınlarda 0.8, erkeklerde ise 1'i aşarsa şişman olarak değerlendirilir (22).

Obezite, gelişmiş ülkelerde sağlık harcamalarının %2-7'sini oluşturmaktadır. ABD'de obezitenin doğrudan maliyetinin (hastalığın tanı ve tedavisi ile ilgili olan harcamalar) yaklaşık 70 milyar dolar olduğu veya sağlık harcamalarının %7'sini, Fransa ve Avustralya'da sağlık harcamalarının %2'sini ve Hollanda'da ise %4'ünü kapsadığı bildirilmiştir. Dolaylı harcamaların (erken ölüm ve hastalık sebebiyle çalışamayan insanlara verilen ücretleri yansıtan verim kaybını da içeren harcamalar) ise ABD'de 48 milyar dolar civarında olduğu tahmin edilmektedir (3). Avrupa'da 2002 yılında obezitenin maliyetinin yaklaşık 33 milyar avro olduğu hesaplanmıştır (24).

Obezite en büyük sağlık problemlerinden biridir. ABD'de erişkinlerin %54,9'u fazla kilolu, %22,3'ü ise obezdir. Çalışmalar obezitenin hipertansiyon, tip 2 diabetes mellitus, dislipidemi, kardiyovasküler sistem hastalıkları ve belirli tipteki kanserlere (kolon, meme, safra kesesi, endometrium kanserleri) yakalanma risklerini arttırdığını göstermiştir (18).

Obezitenin tedavisi zorunlu, ömrü kısaltan bir hastalık olduğu bilinmektedir. Yapılması gereken, kişiyi kendi koşullarına uygun ve koruyabileceği vücut ağırlığı değerlerine doğru, kararlı ve düzenli bir biçimde getirmek; daha önemlisi, bu kişiye özel olan ideal ya da ideale yakın vücut ağırlığını sürdürebilmesini sağlamaktır (106).

Sağlıklı, mutlu ve uzun bir yaşam için büyük bir önem arz eden obezite ile mücadele konusunda başta Dünya Sağlık Örgütü (WHO) olmak üzere birçok ulusal ve uluslararası kuruluş beslenme alışkanlıklarının düzenlenmesi, yeterli ve dengeli beslenme alışkanlıklarının benimsenmesi ve yaşamboyu spor alışkanlığının bireylere kazandırılması konusunda birçok çalışma yürütmektedirler.

2.1.2. Obezitenin Yaygınlığı (Prevelansı)

Şişmanlık insidansı, her toplumun özelliklerine göre değişim göstermektedir. Toplumun yeme alışkanlıkları, yaşadıkları ortam, çalışma koşulları ve genetik faktörler insidansa etki eden faktörlerdir. Ancak tüm toplumlar için kabul edilen

yaşla kilo alımının arttığı ve kadınlarda şişmanlığın erkeklere oranla 4 kat fazla görülmesidir (25). Kadınlarda erkeklere oranla fazla görülmesinin nedeni doğumlar ve gebelik süresince alınan kilolardır (70). Şişmanlık ayrıca iş adamı, yüksek düzey bürokrat, yöneticiler ve iş çeviricilerinde de siktir (106).

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından 2005 yılında yapılan geniş kapsamlı çalışmalar göstermektedir ki, dünya üzerinde yaklaşık olarak 1.6 milyar insan aşırı kiloludur. Aşırı kilolu olarak düşünülen insanların ise en az 400 milyonu obez sınıfına girmektedir. Yapılan bu geniş kapsamlı çalışmalara göre 2015 yılı itibariyle yaklaşık olarak 2.3 milyar insan aşırı kilolu, 700 milyondan fazla insan ise obez obez olacağı düşünülmektedir. Dünya genelinde yaşayan 5 yaş altı çocuklar arasında 2005 yılı itibariyle 20 milyon çocuk aşırı kiloludur. Daha çok yüksek gelirli ülkelerin problemi olarak düşünülen obezite şaşırtıcı şekilde düşük ve orta gelirli ülkelerde de görülmeye başlamıştır (97).

Avrupada ciddi bir halk sağlığı problemi olarak değerlendirilen obezite yetişkinlerin %30-80 arasını etkilemektedir. Çocukların ve gençlerin %20'si aşırı kilolu ve bunların 1/3'ü obezdir. 2010 yılında 15 milyon çocuk ve 150 milyon yetişkini etkilemesi beklenmektedir (98).

Amerika Birleşik Devletlerinde 1999-2002 yılları arasında yapılan çalışma gösteriyor ki; obezite geçen 30 yılda Amerika popülasyonunda oldukça artmıştır. Yapılan araştırmaya göre yetişkinlerin 1/3'ü obez (erkeklerde %27.6 ve kadınlarda %33.2) sınıfına girmektedir. Çocukların ise 1/6'sı obez ve aşırı kilolu olarak bulunmuştur (20). İngiltere'de yapılan bir çalışmada 1980-2002 yılları arasında yetişkinlerde obezitenin 3 kat arttığı ortaya çıkmıştır. Bu çalışmada erkeklerin %23'ü ve kadınların %25'i obez bulunmuş olup çocuklarda obezite oranı yetişkinlere göre daha az bulunmuştur (78). İspanya'da 2001 yılında ağırlık ve boy ölçümlerine dayalı olarak yapılan bir araştırmaya göre obezitenin prevalansı %13 olarak bulunmuştur (59). Kanada'daki bir çalışmada ise 1970-1992 yılları arasında obezite prevalansı erkeklerde %8'den %13'e kadınlarda ise %13'ten %15'e çıktığı bildirilmiştir (23). Obezitenin prevalansına yönelik İran'da yapılan bir çalışmada kırsal kesimde 15-39 ve 40-69 yaşları arasında sırasıyla %22 ile %40, şehirlerde ise bu değerler %16 ile %26 civarında bulunmuştur (77). Avustralya'da yapılan bir çalışmada, 1995'ten bu yana çocuklarda obezite prevalansının 2 katına çıktığı, Avrupa'da yapılan çeşitli

çalışmalarda ise gençlerde fazla kiloluluk sıklığının %30'a ulaştığı bildirilmektedir. Rusya'daki obezite sıklığının %10, Çin'de ise %3.4 olduğu rapor edilmektedir (3).

Türkiye'de obezitenin yaygınlığı ile ilgili 1990-1998 yılları arasında yapılan TEKHARF çalışmasında BKİ >30 kg/m² tanımlı obezite prevalansı erkeklerde 1.22 kg/m² artışla %18.7 ve erişkin kadınlarda 1.12 kg/m² artışla %38.8 olarak bulunmuştur (66).

2000 yılında Devlet Planlama Teskilatı (DPT) Sağlık Özel İhtisas komisyonunun, bölgesel araştırmalara dayalı olarak hazırladığı raporda yetişkin kadınların %52'sinin kilolu veya şişman olduğu belirtilmiştir. Raporda, kadınların %33'ünün kilolu, %19'unun ise şişman olduğu, yetişkin erkeklerde ise %10'unun şişman veya kilolu olduğu bildirilmiştir (25).

“Sağlıklı Beslenelim, Kalbimizi Koruyalım” Projesi Araştırma Raporu sonuçlarına göre 15468 kişi üzerinde yapılan çalışmada erkeklerde obezite oranı (I. Derece, II. Derece ve Morbid obez toplamı) %21.2 iken kadınlarda bu oran %41.5'tir. Bu çalışmada şehir merkezinde yaşayanların %34.7'si obez iken kırsal kesimde yaşayanlarda bu oran %35.9'dur (39).

Türkiye'de 5 yılda bir tekrarlanan ve 15-49 yaş grubu kadınları çalışma kapsamına alan Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) sonuçları incelendiğinde ise kadın nüfusta şişmanlığın gittikçe arttığı görülmektedir. Bu çalışmada BKİ 25,0 ile 29,9 kg/m² arasında olanlar “hafif obez”, BKİ \geq 30 kg/m² olanlar “obez” olarak tanımlanmıştır. 1998 ve 2003 yılında yapılan TNSA çalışmasının sonuçları incelendiğinde ülkemizde 15-49 yaş grubu kadınlarda hafif obez oranı 1998 yılında %33,4; 2003 yılında %34,2; obez oranı ise 1998 yılında %18,8; 2003 yılında %22,7 olarak bulunmuştur (49).

1998 yılında yapılan TURDEP (Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi Çalışma Sonuçları) 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. 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. Bölgelere göre bakıldığında obezite en az Doğu'da (% 17) en çok da Orta Anadolu bölgesinde (% 27) saptanmıştır. Bölgesel değişiklik kadınlarda daha belirgindir (49).

1999-2000 yılları arasında 23888 erişkin üzerinde yapılan TOHTA (Türkiye Obezite ve Hipertansiyon Taraması) çalışmasının kohortunda kadınların %50'si, erkeklerin %40'ı ve genel erişkin toplumun %44.4'ünün normal vücut ağırlığının ($BKİ \geq 25$) üzerinde olduğu saptanmıştır (3).

2.1.3. Obezite Tipleri

Ortaya çıktığı yaşa göre; 1) Çocukluk yaşlarında başlayan ve yağ hücrelerinin sayıca çok olması ile karakterize “Hiperplazik tip” şişmanlık, 2) Erişkin yaşlarda başlayan yağ hücrelerinin sayıca çoğalmayıp yalnızca irermeleri (hipertrofisi) ile karakterize olan “Hipertrofik tip” şişmanlık olarak tiplendirilmiştir (107). Bazı araştırmacılar, çocukluk yaşlarında gereğinden fazla kalori almanın yağ hücrelerinin çoğalmasına neden olarak Hiperplazik veya Hiperplastik şişmanlığa neden olduğunu ileri sürmüşlerdir. Bu tip şişmanlığın tedaviye dirençli olduğu, hatta imkansız olduğu iddia edilmiştir. Fakat yağ hücrelerinin sayısında büyük yanılmaların olabileceğinin anlaşılması ve çocukken şişmanlayanların sonradan çoğu kez zayıflamaları bu iddiaları zayıflatmıştır. Erişkin yaşta ortaya çıkan şişmanlıkta yağ hücreleri sayıca artmamış fakat büyümüş ve ilerlemişlerdir. Bu tip şişmanların daha riskli olmalarına rağmen kilo vermelerinin daha kolay olduğu söyleniyor. Ama bugün her iki tip şişmanlığın da riskli olduğu ve her iki tipin kilo vermesinin mümkün olduğu bilinmektedir. Hangi tip olursa olsun şişmanlık hoş karşılanmamaktadır (107).

Vücutta yağ birikiminin lokalizasyonuna göre; Birinci tipte yağ karında ve göğüste birikmiştir. Erkek tipi (Android tip) şişmanlık adını alır (107). Çoğunlukla erkelerde rastlanan, karın ve çevresinde yağ birikimi olarak görünen tiptir. Elma tipi olarak da tanımlanır (86). İkinci tipte yağ kalça ve uylukta toplanmıştır. Bu tip “gynoid tip” şişmanlıktır (107). Çoğunlukla kadınlarda rastlanan, kalça ve uyluklarda yağ birikimi olarak görünen tiptir. Armut tipi olarak da tanımlanır (86).

2.2. Obezitenin Ortaya Çıkardığı Sorunlar

2.2.1. Obezitenin Ortaya Çıkardığı Sağlık Sorunları

Obezitenin çeşitli hastalıklarla ilişkisi bilinmekte olup morbidite ve mortaliteyi arttırıcı etkisi de ortaya konulmuştur (43). Fazla kiloluğun Avrupa’da yılda yaklaşık 300.000 kişinin ölümünden sorumlu olduğu rapor edilmiştir (3).

Obezitenin oluşturduğu sağlık riskleri, onu önemli bir halk sağlığı sorunu olarak ele almamızı gerektirmektedir (32). Vücut ağırlığı ve vücut yağ oranının artması, endokrin ve metabolik değişikliklerle karakterize olup çok sayıda kronik hastalıkla ilişkili olduğu bildirilmektedir (33).

Obezite ile birlikte ortaya çıkan hastalıklar Tablo 2’de verilmiştir (70-86).

Tablo 2.2. Obezite ile birlikte oluşan hastalıklar

Obezite ile Birlikte Oluşan Hastalıklar			
1	İnsülin Rezistansı Hiperinsülinemi	11	Non-alkolik yağlı karaciğer hast.
2	Tip 2 Diabetes Mellitus	12	Astım
3	Hipertansiyon	13	Solunum zorluğu
4	Koroner arter hastalığı	14	Gebelik Komplikasyonları
5	Hiperlipidemi – Trigliseridemi	15	Menstruasyon düzensizlikleri
6	Safra kesesi hastalığı	16	Hirsütizm
7	Bazı kanserler	17	Cerrahi risk artışı
8	Osteoartrit	18	Psikolojik stres
9	İnme	19	Stres inkontinans
10	Uyku apnesi	20	Mikroalbüminüri

Solak ve ark. (86)’ dan alınmıştır.

2.2.1.1. Kalp Damar Hastalıkları ve Hipertansiyon

Obezite, kalbin yapısında ve fonksiyonlarında çeşitli değişikliklere yol açabilir. Obezite kalp üzerinde yaratmış olduğu yapısal değişiklikler nedeniyle tek başına kardiyovasküler riski arttırır (81). Şişman kişiler, hem koroner arter rahatsızlığı hem de krizi bakımından yüksek risk altındadırlar (74). Obezitede

yağlanma özellikle karın bölgesinde ise kardiyovasküler hastalıklar açısından risk artar, bunun yanında fazla kiloların verilmesi hastalık riskini azaltır (47).

Hipertansiyona neden olan en önemli risk faktörlerinden birisi obezitedir. Diğer risk faktörleri alkol, besinlerle alınan sodyum ve hareketsiz yaşam sayılabilir. Obezite ve hipertansiyon arasındaki ilişkiyi gösteren çalışmalarda BKİ değeri 27 kg/m²'nin üzerinde olan aşırı kilolu bireylerin hipertansiyon risklerinin, aşırı kilolu olmayan bireylerden üç kat daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Beden ağırlığı olması gerekenin %20 üzerinde olanlarda hipertansiyon sıklığı normal ağırlıktakilerin 2 katıdır. Özellikle bel/kalça oranı kan basıncı ile önemli korelasyon göstermektedir (80). Hipertansiyon prevalansı obez hastalarda artar. 10 kg. kadar kilo artışı sistolik tansiyonda 3 mmHg, diastolikte ise 2 mmHg yükselişe neden olur (25).

BKİ \geq 27 kg/m² olan veya 18 yaşından sonra kilo alanlarda iskemik inme riskinde artış vardır. Bu risk artışı BKİ<20 kg/m² olanlarla karşılaştırıldığında BKİ>32 kg/m² olanlarda 2,4 kat, 20 kg. daha fazla kilo alanlarda ise 2.5 kat fazladır (79).

Kardiyovasküler risk bakımından kritik olan viseral adipoziteyi – obeziteden ziyade – yansıtan abdominal obezite, Türk yetişkin erkeklerin %37'sinde, kadınların %61'inde bulunur. Viseral obezitenin en iyi marker'i bel çevresi olup bunun eylem düzeyi olarak kadınlarımızda >88 cm, erkeklerimizde >96 cm alınmalı, yani bugüne dek tavsiye edilenden daha dar bir bel çevresi benimsenmelidir (66).

Bel çevresinde ortalama 1 cm artışın, yetişkinlerimizdeki KKH sayısında 6 ile 7000 artışa yol açtığı belirlenmiştir (65).

2.2.1.2. Tip 2 Diyabet

Obezite ve diyabet, tüm dünyada gittikçe artan önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Obezite, Tip 2 diyabet için önemli bir risk faktörü olup tip 2 diyabetiklerin % 90'ı obezdir. Tip 2 diyabet sadece yetişkinlerin bir hastalığı olarak tanımlanırken son yıllarda yapılan çalışmalarda tüm dünyada çocuklarda obezite ile ilişkili Tip 2 diyabet vakalarında artış olduğu bildirilmektedir. Obezite, tip 2 diyabet oluşumunda en önemli çevresel etkenlerden biridir (105). Obezite aynı zamanda diyabet tedavisi ve kan şekeri kontrolünü de zorlaştırmaktadır (93).

Tip 2 diyabet gelişme riskinin hafif obez bireyler için 2, 1. derece ve 2. derecede obez kişiler için 5 ve ileri derecede obez kişiler için 10 kat daha fazla olduğu bilinmektedir. BKİ değerinin $\geq 35 \text{ kg/m}^2$ yüksek olduğu kategoride Tip 2 diyabet gelişme riskinin BKİ değeri 23 kg/m^2 'nin altında olanlara göre 42.1 kat daha yüksek olduğu saptanmıştır (105).

2.2.1.3. Kanser

Vücut ağırlığı ve vücut yağ oranının artması, endokrin ve metabolik değişikliklerle karakterize olup çok sayıda kronik hastalıkla ilişkili olduğu bildirilmektedir. Çeşitli kanser türleri de bu hastalıklardandır. Obezite; kanser riskini, vücutta meydana gelen hormonal ve metabolik değişiklikler sonucu kanser oluşumuna neden olan faktörlerin artışı ile arttırmaktadır. Obez bireylerde, yağ hücreleri tarafından kana salınan çeşitli hormonlar ve bazı büyüme faktörlerinin çok fazla miktarlarda ve sürekli olması, hücreleri daha fazla büyümeleri ve bölünmeleri yönünde uarmakta ve bu durum kanser oluşumunu tetiklemektedir (33).

Obez bireylerde bazı kanserlere daha sık rastlanır. Erkeklerde kolon, rektum ve prostat neoplazmları, kadınlarda reproduktif sistem ve safra kesesi kanserlerinin insidansı artar (107). Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'nün Uluslararası Kanser Araştırmaları Temsilciliği, obezite ve fiziksel aktivite yetersizliğinin %20-25 oranında meme, kolon, endometriyum ve özefajial kanserlere yakalanma riskini arttırdığını göstermiştir. Yalnızca Amerika'da her yıl 102.000 ile 135.000 arasında yeni kanser vakası görülmektedir. Yine obezitenin, pankreas, uterus, prostat ve yumurtalık kanserleri riskini arttırdığı saptanmıştır. 2020 yılında dünya çapında kanserlerin obezite kaynaklı olanlarının %50'lere varacağı tahmin edilmektedir (33).

2.2.1.4. Kadın Hastalıkları

Gebelik öncesinde obez olan kadınların gebelikleri sırasında hem kendilerinin (maternal) hem de bebeklerinin komplikasyon yaşama olasılıkları daha yüksektir. Obezite, gebelik komplikasyonlarının, fetal ve yenidoğan morbiditenin yükselmesinde önemli bir faktördür. Gebelik sırasında yüksek tansiyon, hem anne

hem de bebek açısından başta ölüm olmak üzere pek çok riski beraberinde taşımaktadır. Fazla ağırlık kazanımı, anne adayında yüksek tansiyon ve buna bağlı komplikasyonların görülme olasılığını arttırmaktadır (80).

Gebe kadın obez ise gebelik sırasında meydana gelen fizyolojik değişikliklerin çoğu farklı olabilir. Obez kadınlar gebeliklerinde; gebelik hipertansiyonu, doğum indüksiyonu, sezeryan ile doğum, sezeryan sonrası normal doğumda başarısızlıklar gibi çok sayıda komplikasyonlar ile karşılaşılabilir (12).

2.2.1.5. Kas ve Eklem Hastalıkları

Kilo fazlalığı oranında obez kişilerde basınç altında kalan eklem yapıları zorlanmakta ve zedelenmektedir. Ayrıca artmış olan kilolu gövdenin mekanda yer değiştirmesinde de gerekli olan enerji miktarı, normal insandakine göre çok daha fazladır. Obez kişilerde vücut ağırlığı merkezi öne kayar. Yürüme ve gövde hareketlerinde sakral 2'nin fizyolojik amplitüdünün değişmesi, yürüme paternlerini değiştirir. Yürüme hızı azalır. Diz ve kalça fleksiyon açıları azalır. Kalça hafif dış rotasyon ve abduksiyon pozisyonu alır. Lomber bölgede ise gelişen hiperlordozla birlikte, diskal dejenerasyon, artiküler fasetlerde erken osteoartroz ve diğer osteoartrik gelişmeler, dorsal kolonda ise giderek belirginleşen kifoz deformitesi gözlenir (71).

Alt ekstremitelerdeki toplar damarlar kasların kontraksiyonları sonucu içindeki kanı daha kolay olarak kalbe döndürebilmektedir. Ancak şişman kişide etrafi yağla çevrilmiş kaslar yeterince kontraksiyon yapamamakta, dolayısıyla damarları etkileyememektedir. Damarlar kasların masaj etkisinden yoksun kalır. Sonuç olarak varisler ve varis yaraları kolay oluşur. Karın içinde ve duvarında yağ toplanması sonucu karın kasları zayıflar ve kolaylıkla fitik oluşabilir (106).

Obezite osteoartrit için değiştirilebilir risk faktörlerinden en sık görülenidir. Diz ve kalçada bunun mekanik yüklenme nedeniyle olduğu düşünülmektedir (82). Obez bireylerde diz OA prevalansı yüksektir (45). Organizmanın taşıyıcı eklemlerinde osteo-artiküler bozukluklara neden olur. Tedavi edilmeyen vak'alarda artroz gelişimi hatta aseptik nekroza kadar giden mafsalsal bozukluklar gelişir.

Obezlerde osteo-artiküler hastalıklara yapılacak medikal ve bilhassa cerrahi girişimlerin cerrahi handikapı fazladır (16).

Obezitenin kas yapısı ve kas gücü üzerine negatif etkisi de miyositler arasında trigliserit depolanması, yağ asidi kullanımı ve insülin direnci etkisi olarak düşünülür (9).

Yapılan bir çalışmada obezitenin kadınlarda kronik bel ağrısı için bir risk faktörü olduğu bulunmuştur (91).

Obezlerde gut hastalığı görülme riski de yüzde 40 artar. Obez hastalarda artan insülin direnci, serum ürik asit seviyesini de artırır ve gut hastalığı oluşur (14).

Artan ağırlık iskelet sisteminde, tibianın eğrilmesine (Blount hastalığı) veya femur başı epifiz kaymasına neden olur (19).

2.2.1.6. Solunum Sıkıntısı ve Hastalıkları

Obezite solunum sistemini olumsuz yönde etkileyerek, solunum mekaniği, solunum kas kuvveti ve dayanıklılığı, pulmoner gaz değişimi, solunum kontrolü, akciğer fonksiyon testleri ve egzersiz kapasitesinde istenmeyen değişikliklere neden olabilir. Eforla olan dispne ve egzersiz intoleransı sık bildirilen şikayetlerdir. Obez kişiler özellikle perioperatif ve postoperatif dönemlerde atelektazi, ağır hipoksemi, pulmoner emboli, aspirasyon pnömonisi, akut solunum yetmezliği gibi komplikasyonların gelişimi açısından daha fazla risk altındadırlar (96).

Obezite ve uyku apnesi arasındaki etkileşim karmaşıktır. Obezite, uyku apnesi gelişiminde önemli bir predispozan faktördür. Bazı çalışmalar, gerek kalori kısıtlaması gerekse bariyatrik cerrahiye bağlı olarak ortaya çıkan ağırlık kaybından sonra, uyku apnesinin şiddetinde bir azalma olduğunu göstermiştir (56). Şişmanların %30'unda uyku apnesi ve horlama vardır. Hipoventilasyon sendromu veya Pickwick sendromu olarak da isimlendirilir. Gece apnesi, noktürnal hipoksiye ve kesik uykulara neden olur. Bunun sonucu olarak da şahıslar gün boyunca uyuklarlar (16).

2.2.1.7. Diğer Sağlık Sorunları

Direk obeziteye bağlı olarak gelişmeyen ancak obezite ile alevlenen deri hastalıkları arasında lenfödem, kronik venöz yetmezlik, plantar hiperkeratoz, selülit, deri enfeksiyonları, hidradenitis süpurativa, psoriasis, insulin direnci sendromu ve toföz gut bulunmaktadır (104).

Obez olanlarda karaciğerden kolesterol salgısı artar ve safra kesesi kolesterol ile süpersatüre olur. Sonuçta safra kesesinin motilitesi azalır. Bu da her yemekten sonra kolesistokinin serbestleşmesinin duyarlılığının azalmasına neden olur. Esas etki kolesterol içeren taşların oluşmasının artmasıdır. Taşlarda, safra kesesinin inflamasyonuna neden olarak akut ve kronik kolesistite yol açarlar. Kadınlarda obezite daha sık görüldüğü için bu durum da kadınlarda daha sık görülür (18).

Safra taşları oldukça ağrılı bir durumdur ve en çok şişman bireylerde zayıf bireylere göre daha sık görülmektedir. Özellikle kilo değişimleri, sık aralıklarla kilo alıp vermeler safra taşı oluşumunda en önemli etmendir. Yağlı karaciğer, yağlı hepatit ve yağlı siroz gibi karaciğer hastalıkları ile şişmanlık arasında ilişki bulunmaktadır. Fazla kilonun derecesine göre karaciğer hastalığının şiddeti değişmektedir (61).

Yapılan istatistikler ve gözlemlerde obezlerdeki metabolik, respiratuar ve kardiyovasküler komplikasyonlar anestezi ve operasyon riskini arttırıcı etki yaparlar (16).

Obezitede ameliyat sonu yara enfeksiyonu, dikiş atma gibi komplikasyonlar daha siktir. Obezler ev, iş kazası ve trafik kazalarına daha çok neden olmaktadır (106).

2.2.2. Obezitenin Ortaya Çıkardığı Psikolojik Sorunlar

Obez hastaların yaklaşık %25-30'unun depresyon ya da diğer psikolojik sorunları vardır. Duygusal gerginlik sıklıkla aşırı yeme ile ilişkilidir. Bu kişiler kısa zaman dilimlerinde çok yemek yerler ve bunu yaparken de kontrollerini kaybederler (37).

Obezite ile birlikte major depresyon, bipolar bozukluk, panik bozukluk ya da agorafobi prevalansı artar. Erişkinlerde önce obezite arkasından depresyon gelişirken çocuklarda ise önce depresyon ardından obezite geliştiği bildirilmektedir (17). Obez olanların, toplumda ayrımcılığa uğradıkları, kendi güvenlerini ve zeka yeteneklerini geliştirmede ve sosyal olarak iletişim kurmada zorlandıkları belirlenmiştir (18).

Obez bireylere karşı küçük görme, önyargı ve saygısızlık son derece yaygındır. Sobal ve Stunkard “the last socially acceptable form of prejudice/sosyal olarak kabul gören önyargı” demişlerdir. Sağlık personelinin bile obezlerin tembel, aptal ve değersiz olduğunu düşündüğü görülmüştür. Önyargı ve ayırım daha çocuklukta başlar. Obez bireyler toplumsal alanlardan “etkilenirler”. Ayrımcılık onların özsaygılarının azalmasına, depresyona açık duruma gelmelerine yol açar. Benlik saygısının azalması obez bireylerin disforik ve depresif olmalarına sebep olur. Obez kişiler çalışma hayatında da ayrımcılıkla karşılaşır. İşverenlerin %16’sı obez kadınlara iş vermemekte, %44’ü de ancak özel şartlarda bu tür bireyleri çalıştırmayı kabul etmektedir. Güvenlik güçleri, itfaye birimleri ve havayolları obez bireyleri işe almamaktadır veya işten çıkarmaktadır (17).

Obez bireylerde, obeziteye özgü psikolojik sorunlar bulunur (106). Bunlar:

- Yeme atakları
- Beden İmajının aşağılanması
- Diğer Psikolojik bozukluklara karşı eğilim

2.3. Obezitenin Ölçüm Yöntemleri

2.3.1. Doğrudan Ölçüm Yöntemleri

2.3.1.1. Dansitometri Yöntemi

Vücut yoğunluğunu ölçerek total yağ miktarını hesaplamak için kullanılan iki kompartımanlı (yağ dokusu ve yağ dışı doku) bir yöntemdir. Genellikle diğer vücut bileşimi belirleme yöntemleri için altın standart olarak kullanılmaktadır. Kişinin ağırlığı havada ve su içinde ölçülür. Arşimet prensiplerine göre bir insanın hacmi hava ve su içinde tartılarak arasındaki farktan hesaplanabilir (su altındaki ağırlık,

hydrostatic weighting). (Yoğunluk (D) = havadaki ağırlık / sudaki ağırlık). İnsanın yağ ve yağ dışı dokusunun yoğunluğu bilinmektedir. Yağ dokusunun yoğunluğu 0.900 ve yağ dışı dokunun değişken olmakla birlikte 1.100 kadardır. Bu bilgiler Archimedes denklemindeki yerine konur. Burada x yağ dokusu D ise yoğunluğu temsil etmektedir (67).

- $100 / D (\text{vücut}) = (100-x / 1.10) + (x/0.90)$, buradan; siri formülüne konur
- $X = 0.495/D (\text{vücut}) - 0.450$ formülü ile yağ oranı bulunur.
- Bu değer ağırlık ile çarpılarak total vücut yağ miktarı ortaya çıkar.

2.3.1.2. Ultrasonografi Yöntemi

Yüksek frekanslı ses dalgalarının (ultrasound) vücuda gönderilerek, farklı doku yüzeylerinin yansımalarının saptanarak değerlendirilmesine dayanan bir yöntemdir. Maddeyi geçerken absorpsiyon (emme) ve yansıma nedeniyle ultrasonik dalganın şiddeti azalmaktadır. Sesin absorpsiyon frekansı, dokunun absorpsiyon katsayısı ve doku kalınlığı ile doğru orantılıdır. Cihazla çalışma maliyetinin düşük olması, kişinin sağlığı üzerinde yan etkisinin olmaması avantaj sağlamaktadır. Ancak yöntemi kullanacak kişinin özel eğitilmiş olmasını gerektirmesi, kişinin bilgi ve beceri durumuna göre yöntemin hata payının değişkenlik göstermesi, dezavantaj oluşturmaktadır (2).

2.3.1.3. Total Vücut Suyu Yöntemi

Yağın anhidroz olduğu ve yağsız beden kitlesi (YBK)'nin belli oranda su içerdiği varsayılırsa, tüm vücut suyu ölçümlerinden YBK'nın ve vücut ağırlığı ile YBK arasındaki farktan yağ hesaplanabilir (56). H^2 (deuterium), H^3 (tritium) veya O^{18} ile işaretli su içirildikten sonra bunların çeşitli vücut salgılarındaki yoğunlukları ölçülerek total vücut suyu miktarı bulunur. Yağsız doku kitlesi nispeten sabit bir şekilde ortalama %73.2 oranında su içerdiğinden, hesaplanan total vücut suyu 0,732 ile çarpılarak yağsız kitle bulunur. Daha sonra hastanın ağırlığından yağsız kitle düzeyi çıkarılarak total yağ dokusu hesaplanmış olur (25).

2.3.1.4. Toplam Vücut Potasyum Ölçümü Yöntemi

Vücudun potasyum miktarı radyoaktif sayımla ortaya çıkarılmakta, bu çalışmalarda yağsız ağırlığın kilogram vücut ağırlığı başına 2,66 potasyum 40 içerdiği kabul edilmektedir. Yağsız dokunun potasyum 40'ı emmemesi sebebiyle kas kitlesi hesaplanabilmektedir. Çeşitli düzeltmelerden sonra vücut yağ oranı saptanabilmektedir. Çok maliyetli olup daha çok hayvanlar üzerinde geçerliliği vardır, bu nedenle insanlar üzerinde kullanımı sınırlıdır (2).

2.3.1.5. Nötron Aktivasyon Analizi Yöntemi

Ölçüm yapılacak kişiye hidrojen ölçümü için trityum enjekte edilmekte, sonra kişi gama radyasyonuna maruz bırakılmaktadır. Yansıyan karmaşık radyasyon spektrumu ölçülüp analiz edilerek azot (vücut proteininin ölçümü için), hidrojen (vücut suyunun ölçümü için), karbon (yağ ölçümü için) ve kalsiyum (kemik mineralinin ölçümü için) belirlenmektedir. Klor, fosfor, magnezyum ve sodyum gibi diğer elementler de vücudun diğer özgün kompartmanlarının tahmini için ölçülebilmektedir. Tüm elementlerin analizi için gereken toplam radyasyon dozunun bir kardiyografiye göre yaklaşık 6 katı olmasına bağlı olarak bu yöntemin uygulanmasından kaçınılmaktadır (2).

2.3.1.6. Bilgisayarlı Tomografi Yöntemi

X- ışımına dayanan bir tekniktir. Tüm vücut bileşimi, taranan kesitlerin ara değerinin bulunması ile ölçülmektedir (2). Abdominal yağ doku miktarının hesaplanmasında kullanılmaktadır. CT incelemesinde yağ dokusu organ ve adaleden daha farklı bir görüntü vermektedir. Yağsız doku, yağ dokusu ve kemik arasında kesin ayrımı sağlayan bir yöntemdir (25).

2.3.1.7. Manyetik Rezonans Görüntüleme Yöntemi

Bu yöntem başlıca nötron ve protonlardan oluşan atom çekirdeğinin bir miktarda gibi davranmasına dayanmaktadır. Bir vücut parçasına eksternal bir

manyetik alan uygulandığı zaman, her çekirdek veya manyetik moment dış manyetik alana uygunluk göstermek ister. Radyo dalgaları vücut dokularına yönlendirildiği zaman bazı çekirdekler radyo dalgasından gelen enerjiyi absorbe eder ve manyetik alandaki oryantasyonu değiştirir. Radyo dalgası kapatıldığı zaman aktive olan çekirdek absorbe ettiği radyo sinyalini ortaya çıkarır ve bilgisayar bu enerjiyi bir görüntü haline dönüştürür (67). Total yağ miktarının belirlenmesinden daha çok batın yağ miktarının belirlenmesinde kullanılmaktadır (25).

2.3.1.8. Biyoelektriksel İmpedans Yöntemi

Vücut kompozisyonunun belirlenmesinde biyoelektriksel impedans hesaplanması, sahada kullanılan yağsız doku kitlesi ile yağ dokusunun elektriksel geçirgenlik farkına dayalı bir yöntemdir (2). Bu yöntem, yağın uygulanan akıma karşı kötü bir iletken, buna karşılık YBK'nın, su ve elektrolit içeriğine bağlı olarak iyi bir iletken olması prensibine dayanmaktadır (56).

2.3.1.9. Total Vücut Geçirgenliği Yöntemi

Total vücut yağının belirlenmesinde kullanılır. Elektromanyetik alanlarda yağ ve su komponentlerinin cevabı birbirinden farklılık gösterir. Bu önceleri kasaplık et ve canlı hayvan yağsız et miktarının ölçümünde kullanılmış ve daha sonra insanlara uyarlanmış bir yöntemdir. Yağsız dokunun elektrik enerjisini yağ dokusundan daha iyi iletmesi sistemine dayanmaktadır. İçinden 5 mHz alternatif radyo dalgası geçen uzun ve uniform ir sarmal bobinden ibarettir. İçi boşken ve hasta varken oluşan manyetik alan ölçülerek aralarındaki farktan yağsız doku miktarı hesaplanır. İnsan vücudu elektromanyetik alanın içindeki değişiklik yapar. Bu değişiklik kişinin vücut ebadına ve yağsız dokunun iletkenliğine bağlıdır. Yağsız doku miktarı bulunur. Bundan yağ dokusu miktarı hesaplanır (25). Doğru sonuç veren kolay bir yöntem olmasına rağmen cihazın pahalı oluşu yaygınlaşmasını engellemektedir (67).

2.3.1.10. Dual Enerjili X – Işını Absorpsiyometresi Yöntemi

Yumuşak doku bileşimi, cihaza bağlı olarak 5-20 dakika arasında değişen sürelerde tüm vücut taraması ile ölçülmektedir. DEXA yöntemi, vücudun gadolinium-153 radyoaktif maddesi (doğrusal olarak düşük enerjili X ışınları) kullanılarak taranmasıdır. İki gamma ışınının (6.41 ve 11.2 fj) vücut dokuları tarafından tutulması sonucu vücut yağ dokusu, yağsız vücut dokusu ve toplam vücut kemik mineral düzeyi saptanabilmektedir. Ayrıca omur ve femur (uyluk kemiği) kemik mineral düzeyi de ölçülebilmektedir. Bu amaçla DPX – DEXA tarayıcı kullanılmaktadır. Radyasyonun düşük dozda olması nedeniyle bebek ve çocuklarda da kullanılması uygundur. Vücut bileşimi saptanmasında en güvenilir yöntemlerden biridir (2). Pahalı olması, standardizasyon güçlüğü ve 150 kg üzeri olan kişilerde kullanılmaması yöntemin dezavantajlarıdır (43).

2.3.2. Dolaylı Ölçüm Yöntemleri

2.3.2.1. Beden Kitle İndeksi (BKİ)

Quetelet indeksi (Body mass index, BMI), ilk kez büyük istatistikçi, astronom, epidemiyolojist ve antropometrist Belçika Antwerp’li Lambert Adolphe Jacques Quetelet tarafından 1835’te tarif edilen bu indeks bir asırdan fazla bir süredir vücut kompozisyonunun belirlenmesinde kullanılmaktadır. Quetelet formülü olarak bilinen bu indeks Keys tarafından vücut kütle indeksi (body mass index, BMI) olarak isimlendirilmiştir (25).

Obezitenin yaygın bir halk sağlığı sorunu göz önünde tutulursa ucuz, kolay uygulanabilir ve doğruluk oranı yüksek bir yöntemin tanı ve takipte kullanılması gerekmektedir. Beden kitle indeksi (BKİ) en çok kullanılan ve vücut yağ oranı (VYO) ile iyi korele olan bir parametredir. Beden kitle indeksi (BKİ) yağ miktarının genel bir göstergesi olup yağ dağılımı hakkında bilgi vermez. Bu nedenle büyüme çağındaki çocuklarda, hamilelerde, sporcularda, yaşlılarda, ödemle seyreden hastalığı olanlarda BKİ kullanılmamalıdır. Erişkinlerde ve çocuklarda Beden kitle indeksi (BKİ)’ye göre obezitenin sınıflandırılması Tablo 1.3’te görülmektedir (99).

Tablo 2.3. Erişkinler ve çocuklar için beden kitle indeksine göre obezitenin sınıflandırılması.

<u>Erişkinler için sınıflama</u>	<u>Beden kitle indeksi</u>
Zayıf	< 18.5
Normal	18.5 - 24.9
Kilolu	25.0 - 29.9
Sınıf I	30.0 - 34.9
Sınıf II	35.0 - 39.9
Sınıf III (aşırı)	40.0<
<u>Çocuklar İçin sınıflama</u>	<u>Beden kitle indeksi</u>
<u>(2 yaş ve üzeri)</u>	<u>Durumu</u>
Boy için normal kilo	10 - 85 persentil
Kilolu için risk	85 - 95 persentil
Kilolu	95< persentil

WHO (99)'dan alınmıştır.

Rutin klinik uygulamada, en az zamanı, deneyimi ve tüketimi gerektiren basit, pratik yöntemlere gereksinim vardır. Ağırlık ve boy ölçümleri gibi basit ölçümlerin genellikle yeterli olduğu varsayılır ve bu indeksler arasında en yaygın olarak kullanılan beden kitle indeksidir (BKİ; ağırlık/boy²) (51).

BMI, kişinin ağırlık fazlalığı bulunduğunu yansıtan bir parametredir. Ağırlığa başlıca etki eden üç vücut komponenti kemik, adale ve yağ dokusudur. Ağırlığa etki eden kemik kitlesi artışı pratik olarak görülmeyen bir olaydır. Ağırlık artışı daha çok yağ kitlesi artışına bağlı olarak gelişmektedir. Bu nedenle BMI yükselmesi hemen hemen her zaman yağ kitlesi artışı demek değildir. Aşırı adale kitlesi bulunan kişilerde de (örneğin sporcularda) yüksek BMI değerleri gözlenebilmektedir (25).

2.3.2.2. Bel Kalça Oranı (BKO)

1980'lerin başında Wisconsin (ABD) ve Gotherburg (İsveç) grupları vücut yağ dağılımının belirlenmesinde bel/kalça çevresi oranını ileri sürmüşlerdir.

Bel/kalça çevresi oranında payda bulunan (numetator) bel çevresi değeri santral yağ toplanmasını yansıtmaktadır. Kalça çevresi ise paydada (denominator) yer almaktadır. Vücut ebadını veya ciltaltı yağ dokusu miktarını yansıtarak yağ dağılımı ilişkisini kuvvetlendirir (25).

Bel kalça oranı erkeklerde 1.0, kadınlarda 0.8 üzerine çıkmamalıdır. Bel/kalça oranı santral (elma tipinde) tipte obezitenin iyi bir göstergesidir. Santral tipte obezitenin kardiyovasküler hastalıkların gelişimi ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Santral tipte obezitesi olanlarda KVH'e diyabet gelişme riski jineoid obezitesi (alt beden obezitesi) olanlara göre daha yüksektir. Santral obezite hipertansiyon, diyabet, insülin direnci, kan şekeri yüksekliği, bozuk lipid profili gibi kardiyovasküler risk faktörlerini de artırmaktadır. Bel/kalça oranı yüksek olan kadın ve erkeklerde hipertansiyon, hipertrigliseridemi, hiperinsülinemi ve glikoz intoleransının daha yüksek olduğu bilinmektedir (81).

2.3.2.3. Bel Çevresi

Bel çevresi total yağ miktarından daha çok vücut yağ dağılımı ile ilgili bilgiler vermektedir. Bel çevresi çeşitli yerlerden ölçülebilir. Airlie konferansında kabul edilen kriter gövdenin en dar çapıdır. WHO, sonuncu kosta ile krsta iliyaka arasındaki mesafenin ortasını önermektedir (25).

Orta yaşlı ve yaşlı kadınlarda ve erkelerde bel çevresi genişliğinin artmasıyla kalp yetmezliği riskinin artmasının ilişkili olduğu bulunmuştur. Beden Kitle İndeksi değerinin normal sınırlar içinde kaldığı durumlarda bile bel çevresi genişliğinin artmasının kalp yetmezliğinin bir habercisi olduğu bildirilmektedir (55).

Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'nün önerilerine göre; bel çevresi (cm) ölçümleri risk olarak değerlendirilebilmektedir.

Tablo 2.4. Bel Çevresi Ölçümleri Risk Tablosu

	Risk	Yüksek Risk
Erkek	≥94 cm	≥ 102 cm
Kadın	≥ 80 cm	≥ 88 cm

Samur ve Yıldız (81)'dan alınmıştır.

2.3.2.4. Deri Kıvrım Kalınlığının Ölçülmesi

Şişmanlığın değerlendirilmesinde deri kıvrım kalınlığının ölçülmesi daha yeni bir yöntemdir. Deri kıvrım kalınlığını ölçmek için özel pergeller kullanılır. Ölçüm şöyle yapılır. Ölçüm yapılacak yerin yeterince açık olması gerekir. Yani hasta ölçüm yapılacak yer bakımından soyunmuş olmalıdır. Deri, ölçüm yapılacak yerden yaklaşık 1 cm uzakta baş ve işaret parmakları arasında, derialtı yağ dokusu ile birlikte tutularak bir kıvrım yapacak şekilde kaldırılır. Böylece deri pergel uygulanacak yerde altındaki kaslardan uzaklaştırılmış olur. Ölçüm yapılacak yere pergel uygulandıktan, yani deri pergelin uçları veya dudakları arasına kısırıldıktan sonra parmaklar o bölgeden çekilir. Deri yalnızca pergelin uçları arasına sıkışmış olarak kalır ve o anda ibredeki değer okunur. Pergelin uçlarının deri kıvrımı üzerindeki toplam dokunma yüzeyi 20-40 mm² olmalıdır. Bu kurallar ölçüm standardizasyonu için öne sürülmektedir. Ölçümlerden emin olmak için aynı yerden daima iki ölçüm yapılmalıdır. Pergeldeki ibreler, 0,5 mm. kadar kalınlıktaki deri kıvrımları için duyarlıdır (106).

Deri kıvrım kalınlığı bazı bakımlardan daha az hatalı sonuçlar vermektedir. Şöyleki; kaslarını çok geliştirmiş ağır yapılı bir sporcu, göreceli kilo ve Beden Kitle İndeksi (BKİ) ölçümlerinin her ikisi ile de şişman görülebilir. Ancak deri kıvrım kalınlıkları ile şişman olmadığı ortaya konabilir. Bu nedenle sporcuların şişmanlıkları deri kıvrım kalınlıkları ile değerlendirilmeli ve izlenmelidir (106).

Deri kıvrım kalınlığı şu bölgelerden ölçülebilir (25, 102, 106);

1. Triseps üzerinde: Omuz ile dirsek (akromion ile olekranon) arasında, kolun arka yüzünde, triseps kası üzerinde bir yer seçilir. En çok ölçüm yapılan yer burasıdır. Deri kıvrımı kolun uzun eksenine paraleldir. Triseps deri kıvrım kalınlığı ölçümü hastanın şişman olup olmadığını belirlemek için bulunan deri kıvrım kalınlığı değeri standart yaş, boy ve cinse göre düzenlenmiş tablolar ile kıyaslanır. Triseps deri kıvrım kalınlığının erkeklerde 23 mm, kadınlarda 30 mm'den fazla olması şişmanlık kriteri olarak kabul edilmektedir.

2. Subskapular bölge: Kürek kemiğinin alt ucunun altında, sırtta, derinin doğal kıvrımı doğrultusunda ölçülür. Bu bölge ölçüm için ikinci sıklıkla seçilen yerdir.

3. Suprailiak bölge: Crista iliaca üzerinde, orta koltuk altı çizgisinin kestiği yerden ölçüm yapılır. Deri kıvrımı derinin doğal kıvrımına göre uygulanır.

4. Biceps üzerinde: Kol aşağı sarkık durumda bicepsin üzerinde ve orta yerindeki deriden ölçüm yapılır. Deri kıvrımı kolun uzun eksenine paraleldir.

5. Abdominal bölge: Göbeğin sağında veya solunda orta koltuk altı çizgisinin kestiği yerle göbek arasında orta yerden ölçüm yapılır. Ancak buradan ölçüm daha az yapılır. Sporcularda ise buradan yapılan ölçümler sağlıklı sonuç verir.

6. Midaksillar Deri Kıvrımı: Koltukaltı çizgisi üzerinde xipsi-sternal nokta seviyesinden yatay olarak, dik duruşta, ölçüm alınan taraftaki kol bükülü ve yere paralel olacak şekilde alınır.

7. Önkol Deri Kıvrımı: Omuz ve kollar serbest bir pozisyonda, önkolun maksimal bölgesinden, kolun arka-orta çizgisi üzerinden alınır.

8. Uyluk Deri Kıvrımı: Uyluğun anterior yüzeyinden, yaklaşık olarak orta noktadan, dikey olarak alınmıştır. Orta nokta, inguinal katlantı ile patellanın üst kenarı arasındaki mesafenin orta noktası olarak alınır.

9. Calf Deri Kıvrımı: Otururken pozisyonda, bacaklar 90 derece bükük, tabanları yere basar durumda, baldırım en geniş bölgesinde, medialden dikey olarak alınır.

2.4. Obezitenin Tedavisi

Obezitenin tedavisinde, yalnızca düşük kalorili diyet yapmak yeterli kabul edilirdi. Fakat son çeyrek asırda zayıflama diyetlerindeki çeşitli uygulamalar, cerrahi yöntemler zararsız bazı anorektik (iştah azaltan) ilaçların ortaya atılması ile obezite tedavisi önemli bir uğraşı dalı haline geldi ve şişmanlara yardım veya onları organize eden kuruluşlar ortaya çıkmıştır (16).

Şişmanlığın hastalık olduğuna inanmak ve onu tedaviye çalışmak bir borçtur. Tedaviden evvel hastalar, tıbbın en mükemmel vasıtalarıyla incelenmeli ve şişmanlıkta hangi faktörlerin rolü olduğu iyice tespit edilmelidir. Gelişi güzel yapılacak tedaviden hastalar, fayda yerine zarar görebilirler. Mesele sade kilo kaybetmek ve ettirmek değildir. Sağlık düzenini bozmadan fazla şişmanlığa mani olmak, yahut fazlaşmış kiloyu normale yaklaştırmaktır (64).

Obezite tanımlandığı an tedaviye başlanmalıdır. Obezite arttıkça tedavi de o oranda zordur. Herhangi bir tedavi sırasında 3 anahtar vardır (86).

- Motivasyon
- Umut
- Kişisel sorumluluk

Beden Kitle İndeksi ve komorbiditelere göre tedavi seçenekleri (17).

Tablo 2.5. Beden Kitle İndeksi ve Komorbiditelere Göre Tedavi Seçenekleri

BMI	25-26.9	27-29.9	30-34.9	35-39.9	≥40
Diyet Fiziksel Ted Davranışçı Terapi	Komorbidite Varsa	Komorbidite Varsa	+	+	+
İlaç Tedavisi		Komorbidite Varsa	+	+	+
Obezite Cerrahisi				Komorbidite varsa	+

Balcıoğlu ve Başer (17)'den alınmıştır.

2.4.1. Obezite Tedavisinde Amaç

Obezite tedavisinde amaç; ya enerji girdisini azaltmak veya enerji çıktısını arttırmak ya da her ikisini uygulayarak sistemin enerji dengesini düzeltmek olmalıdır. Tedavideki genel amaçlar; vücut ağırlığının azaltılması, uzun dönemde vücut ağırlığının daha aşağı düzeyde tutulması, daha fazla kilo alınmasının önüne geçilmesi ve kilo alınmasıyla ortaya çıkabilecek diğer hastalık risk faktörlerinin kontrolüdür (18, 86).

2.4.2. Obezitenin Tedavi Yöntemleri

Obezitenin tedavisinde kullanılan birçok tedavi yöntemi bulunmaktadır. Bu tedavi yöntemlerinde amaç hedef kiloya ulaşmaktır (50). Obezitenin tedavisinde kullanılan başlıca yöntemler şunlardır:

- Diyet Tedavisi
- Egzersiz Tedavisi

- Davranış Tedavisi
- Kombine Tedavi
- Akupunktur Tedavisi
- İlaç Tedavisi
- Cerrahi Tedavi

2.4.2.1. Diyet Tedavisi

Şişmanların genellikle neden şişmanladıklarına ve kilo aldıklarına dair kendi fikirleri ve yargıları vardır. Birçok şişman kendince bazı diyetler yapmaya özenir ya da çevreden duyar. Bu diyetler genellikle tek tip veya birkaç tip besine dayanan sağlık açısından yararlı olmayan, hatta zararlı olabilen diyetlerdir (83).

Kalori sınırlama şişmanlığın en yaygın tedavisidir ve ağırlık eğitim programının temel parçasıdır. Şişmanlığın tedavisinde bozulan enerji dengesini düzeltebilmek için diyetle enerji alımı azaltılacaktır. Bazı araştırmacılar yalnız başına diyetle meydana gelen kilo kaybında yalnız yağ değil aynı zamanda yağsız vücut kitlesinde de bir kayıp meydana geldiğini saptamışlardır ki, bu kilo düşmede arzu edilmeyen bir husustur. Sadece diyetle yapılacak çeşitli kısıtlamalara, kısıtlamanın derecesine göre kilo kaybına neden olabilir ise de yalnız başına bu metodun uygulanması çeşitli sakıncaları da beraberinde getirmektedir (22).

Diyette enerji sınırlaması çeşitli derecelerde olabilir. Sınırlama derecesi, bireyin sağlığını etkilememesi bakımından çok şiddetli olmamalıdır. Enerjisi çok sınırlanmış diyetlerde, protein, vitamin ve mineral gereksinimlerini doğal besinlerden karşılamak çok güçtür. Sınırlama orta derecede olmalı ve uzun süre uygulanmalıdır. Genellikle haftada yarım kilogram, ayda iki kilogram zayıflamak için düzenlenen diyetler daha kolay uygulanır (22). Sık görülen bir durum, sıkı bir diyetle bir miktar kilo veren kişilerin bu sıkı diyeti gevşetince hızla tekrar kilo almaları hatta diyet öncesindeki ağırlıklarının üstüne çıkmalarıdır. Bunun tekrarlanması tedaviyi güçleştirir. Ancak obez sınırları içinde kalsa bile kilo vermek obezite ile ilişkili hastalıklar için riskleri, özellikle diyabet ve hipertansiyon risklerini azaltmaktadır (83).

Obez bir kimsede diyet kelimesinden ziyade ölçülü yemek alışkanlığının ortaya konması daha uygundur. Hastaya verilecek anahtar kilo kaybetme yeteneğinin

kazandırılması yani motivasyonu önemlidir. Bu motivasyon içinde kalori kavramı, besin değerleri, bunların 24 saatte bölümü en önemli konudur. Obezite gibi çok karmaşık nedenleri olan bir sendromda diyet en mühim çözüm yoludur. Fakat diyetle çok katı gitmek hatalıdır. Zaman zaman hastayı rahatlatıcı değişiklikleri yapmak gerekli ve faydalıdır. Hastanın hoşuna gidebilecek damak tadına kısmen hitap edebilecek fakat kalori içeriği belli olan bir seçim yapmak yararlı ve devamlı olur (16).

Çok düşük kalorili diyetler (400-800 kcal) orta ve ileri derecede obez bireyler için geçerlidir; bu diyet programları yeterli gıda alımını garanti eden ve izleyen klinisyenler tarafından idare edilmelidir. Kalori alımının çoğu veya tamamını proteinin oluşturduğu diyetler (örneğin, yağsız et, balık veya kümes hayvanlarının etleri) özellikle etkili görülmektedir ve 3 ay gibi uzun bir süre uygulanabilir. Bu tür bir diyet programı ile haftada 1-1/2-2 kg. kadar kilo kaybı sağlanabilir. Kas kitlesinin azalmasını ve diğer ağır diyet programlarında sık görülen protein kaybını en aza indirmesi, bu diyetin önde gelen avantajıdır (106).

Zayıflama diyetlerinde bulunması gereken ilkeler; (3, 22, 83).

- Bireyin harcadığından daha az enerji sağlamalıdır.
- Protein, vitamin ve minerallerden yeterli olmalıdır. Günlük enerjinin %12-15'i protein, %25-30'u yağ, %55-60'ı karbonhidratlardan sağlanmalıdır.
- Doyurucu ve bireyin yeme alışkanlığına uygun olmalıdır.
- Fiziksel hareketlerle enerji harcanması arttırılmalıdır.
- Kalorisi yüksek gıdaların porsiyonu küçültülmelidir.
- Bireye kalori saymayı öğretmek gerekir.
- Diyet 3-6 öğünlük düzenli ve sık aralıklarla uygulanmalıdır.
- Sigara ve alkolden uzak durulmalıdır.
- Günlük en az 2-3 litre sıvı tüketilmelidir.

2.4.2.2. Davranış Tedavisi

Davranışçı tedavinin diyet ve fiziksel aktiviteye ek olarak uygulanması oldukça yararlıdır. Hastanın motivasyonunu değerlendirip obezite tedavisi planı hazırlanır. Diyet ve egzersizi kolaylaştırmak için rutin davranış stratejileri

uygulanması faydalıdır. Çünkü bunlar kilo kaybı ve kilonun sabit tutulmasında oldukça önemlidir (18).

Davranışçı yaklaşımlar kilo kaybının, hastanın kalori alımını azaltması ve/veya kalori harcamasını arttırması gerektiği şeklinde kabullenmelere dayanmaktadır. Bu amaca ulaşmak üzere davranışçı yaklaşımlar, obez bireyin davranışlarını günlük olarak kaydetmek suretiyle günlük kalori alımının ve egzersize yönelik davranışlarının farkına varmalarını sağlamaya çalışır (106).

Obezite tedavisinde yararlı olduğu bildirilen davranışçı yaklaşımlar arasında kendini izleme, stres yönetimi, uyaran kontrolü, problem çözme, olasılık yönetimi, bilişsel yeniden kurma ve sosyal destek sağlanması sayılabilir. Kendini izlemede hastanın kalori alımı, egzersizleri veya ilaç kullanımı gibi davranışlarını veya vücut ağırlığında olduğu gibi bunların sonuçlarını izlemesi ve kaydetmesi istenir. Uyaran kontrolünde hastanın tuttuğu kayıtlar yoluyla televizyon seyrederken atıştırma gibi kötü yemek yeme davranışını tetikleyen etkenleri belirleyip bunları kontrol altına alması istenir (18). Yeme davranışı belirlenerek bunlarda değişiklik yapmaya çalışılır. Yemek yeri (yalnızca bir yerde yemek yemeli), yeme şekli (yemekler daha küçük tabaklara ve daha az konmalı), yemek hızı (yemek süresi uzatılmalı) ve yeme sıklığı değiştirilmelidir (67).

Davranış tedavisine başlarken önce kişinin tuttuğu gıda alma ve yeme günlüğü incelenir. Buraya gıda alım zamanları, çeşitleri, hastayı gıdaya yönlendiren uyarı kaydedilir. Bir de hastanın hareket (fiziksel aktivite) günlüğü hazırlanmış olması gerekir. Bu fizik aktivite günlüğü ev, iş, ulaşım yani kişinin bütün zamanını saatlendirilmiş bir şekilde kapsamalıdır (83). Tedavi yaklaşık 10 hastayı kapsayan gruplarla yapılır. Bu gruplarla 12 ya da çoğu kez 20 hafta boyunca haftada 1-2 saatlik toplantılar düzenlenir (106).

Davranış değişikliği tedavisinin önemli hedefleri vardır. Bunlar (62).

- Uygun olmayan beslenme alışkanlıklarından vazgeçmek,
- Vazgeçilemeyen beslenme alışkanlıklarını azaltmak
- Uygun beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlığı sağlamak ve tekrarlamak
- Uygun olmayan beslenme alışkanlıklarının olumsuz sonuçlarını görmek ve düzeltmek

- Uygun beslenme ve fiziksel aktivite davranışlarını günlük yaşantı içine sokmak ve sürekliliğini sağlamaktır.

Bu hedeflere ulaşmak için bir takım stratejiler vardır. Bunlar; kendi kendini gözleme, uyarın kontrolü, sosyal destek, pekiştirme ve ödüllendirme (62).

2.4.2.3. Egzersiz Tedavisi

Dünya nüfusunun %60'ının yeterli fiziksel aktivitede bulunmadığı düşünülmekte ve özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki yetişkinlerin yaşamlarının daha hareketsiz olduğu bilinmektedir. İnsanlar için çocukluk ve genç erişkinlik dönemi kişilere fiziksel aktivite alışkanlığının kazandırılması ve yaşam boyu devam ettirilmesi için en uygun dönemdir. Genç yaşta edinilen hareketsiz bir yaşam alışkanlığı ve yerleşmiş olan kötü beslenme alışkanlıklarını daha sonraki dönemlerde değiştirmek çok zordur (7).

Egzersiz, obezitenin önlenmesinde ve tedavisinde diğer tedavi yaklaşımlarına yardımcı önemli bir yöntemdir. Pek çok epidemiyolojik araştırma fizik aktivitenin derecesi ve beden kitle indeksi arasında negatif bir korrelasyonun varlığını ortaya koymuştur. Bu çalışmaların sonuçlarına göre fizik aktivite derecesinde artış, obezite gelişimine karşı koruyucudur. Egzersizin kilo kontrolünü ve kilo kaybını kolaylaştırıcı primer etkileri yanında, düzenli olarak yapıldığı takdirde obezitenin komplikasyonlarını üzerinde de olumlu etkileri mevcuttur (25). Artan fiziksel aktivite kan basıncını, kolesterolü, kalp hastalıkları riskini felci ve diyabet riskini azaltır (14). Fiziksel olarak aktif olan insanlarda erken ölüm riski %20-30, Koroner kalp hastalığı, kanser, diyabet gibi kronik hastalıklar %50 oranında azalır (34).

Egzersiz fazla kilolu veya obez olan bireylerde ağırlık kaybı sağlamakta, enerji sınırlı diyetlerle birleştirildiğinde kilo kaybını artırmakta, kas dokularını koruyarak ve yağ kaybını artırarak vücut bileşimini geliştirmektedir. Fiziksel aktivite abdominal şişmanlık riskini azaltmada etkili olduğu gibi, tek başına diyet tedavisine kıyasla uzun dönem ağırlık kaybı için de daha güçlü bir tedavi seçeneğidir (7).

Zayıflamak için yapılacak olan egzersizin sıklığı, şiddeti, süresi ve türü önemlidir (101). Anaerobik mekanizmaları gerektiren aktiviteler hızla kısa mesafe koşmak ya da merdivenden yukarı koşmak gibi kısa süreli, yüksek yoğunlukta

aktivite tipleridir. Bu aktivite tipleri, çok yüksek enerji tüketim hızlarına sahiptir; ancak yalnızca birkaç saniye sürdürülebilirler. Bu nedenle tüketilen toplam enerji miktarı küçüktür. Yağ oksidasyon hızını en yüksek düzeye çıkaran aerobik tipteki fiziksel aktivite, toplam günlük enerji tüketimi ve obezitenin önlenmesi ve tedavisi açısından çok daha önemlidir (56).

Tedavinin başlangıcında hastanın kardiyovasküler fonksiyonel kapasitesi ve fizik kondisyonu (fitness) değerlendirilmeli; önce düşük yoğunluklu programlarla başlanmalıdır. Gereksiz yere uzatmak, bir tutku haline getirmek (özellikle jogging için bu söz konusu olabilir) egzersizi zararlı hale getirebilir. Basit hareket arttırma önlemlerinin de faydası vardır. Asansör yerine merdiveni tercih etmek, bir durak ötedeki otobüs veya metro durağına yürüyüp vasıtaya oradan binmek, uzaktan kumandaları erişilmez bir yere koyup mümkün olduğu kadar oturup kalkmak bunlar arasında sayılabilir (83). Egzersiz programına başladıktan sonra bunun süresini ve yoğunluğunu yavaş yavaş arttırmak gerekir. Uzun süreli hareketsiz kalan hastalarda yavaş yavaş artırılan egzersiz kardiyovasküler sistemin adaptasyonunu kolaylaştırır, esneklik ve kas direncinde artış sağlar (107).

Düzenli egzersizin başlangıcında vücut ağırlığında önemli bir değişim olmaz. Çünkü yağ dokusu azalırken, başta kas kütlesi olmak üzere, yağsız vücut kütlesi artar. Egzersiz programı 3 ayı geçince yağsız vücut kitlesi artışı yavaşlar ve vücut ağırlığında azalma yağdaki gerçek değişmeyi yansıtmaya başlar (44).

Obezite egzersizlerini; terapötik egzersizler, genel egzersizler, ve fizik aktiviteler olarak üç grupta ele alabiliriz (106).

1.Terapötik egzersizler: Genellikle gözlem altında yapılması gereken, belirli amaçlara yönelik egzersizler olarak tanımlayabiliriz. Bunlar obezite için; Dirençli izotonik, sadece izotonik, kas germe ve kalistenik egzersizler sayılabilir.

2.Genel egzersizler: Daha çok aerobik aktiviteleri kapsar. Bu, bisiklet ergometresi, jogging, tempo yürüyüş, jimnastik ve yüzme olabilir. Amaç, kişinin maksimal aerobik güçlerinin (VO2 max) %55-60'ında çalışmalarını sağlamaktır.

3.Fizik aktiviteler: Hastaların günlük yaşantılarındaki genel aktivite düzeylerini arttırmaya yönelik çalışmalardır. Bu, örneğin günlük yürüyüş mesafelerinin giderek arttırılması, bisiklete binme, merdiven tırmanma veyahut eğlence amacıyla yapılan aktiviteler; dans, yüzme, ip atlama...

Amerikan Spor hekimliği Koleji (ACSM)'nin önerisi tüm erişkinlerin her gün ortalama 30 dakika egzersiz yapmasıdır. Bu düzey bir aktivitede günlük 840 kJ (200 kkal) enerji tüketimi sağlar (3).

Kişinin kilo vermesi için sadece diyet yerine diyet ile birlikte aerobik egzersiz yapması kas kaybı olmaksızın daha etkili kilo vermesini sağlayacaktır (100). Düşük kalorili diyetle uygulanan step aerobik çalışmaları kilo vermede en etkili yöntem olduğu söylenebilir (4). Obezler daha az hareket etme eğiliminde olan hastalardır. Çok kısıtlı diyetlerle hızlı kilo verdirirken ağır egzersiz yaptırmak doğru değildir. Bu dönemde hastanın yaşına, yaşantısına, birlikteki diğer hastalıklar ve fizik durumuna uygun egzersizler (yürüyüş, bahçe işleri, yüzme gibi) önerilmektedir (107).

Egzersize bağlı risklerin azaltılması için bilinen kardiyovasküler, respiratuvar, metabolik, ortopedik ya da nörolojik hastalıkların varlığında ya da bu hastalıkların varlığından şüphe edildiğinde egzersiz programına alınacak bireylerin sorumlu hekimlerin değerlendirilmesinden geçmesi gereklidir. Bu durum özellikle fizik aktivite yoğunluğunun yüksek olduğu yürüme dışı egzersizler seçildiği vakit önem kazanmaktadır (25).

2.4.2.4. Kombine Tedavi

Davranış tedavisi, düşük kalorili diyet ve fiziksel aktivitenin kombine uygulanması kilo düşme ve sabit kiloda kalma için başarılı bir tedavi seçeneği oluşturur. Fiziksel aktivite ve düşük kalorili diyetin kombine uygulanması; ağırlık kaybını, abdominal yağ oranının azaltılmasını ve kardiyorespiratuvar uyumun artmasını sağlar. Davranışçı tedavi yaklaşımları diet ve fizik egzersizle ilgili düzenlemelere hasta uyumunun arttırılması için kullanılırlar (18).

Diyet ve egzersizin yanı sıra uygulanan davranış değişikliği tedavisinin, obez bireylerde istenen ağırlık kaybını sağlamaya ve kaybedilen ağırlığı korumaya yönelik başarı oranını arttırdığı görülmektedir (40).

2.4.2.5. Akupunktur Tedavisi

Akupunktur kelimesi acu (iğne) ve puncture (delmek) kelimelerinin birleştirilmesiyle oluşturulur. Akupunktur uygulaması yaklaşık 5000 yıldır orta Asya ve Çin bölgesinde uygulanmaktadır (13).

Bilindiği gibi akupunktur alışkanlık tedavilerinde kullanılır. Kilo verme de beslenme alışkanlıklarının ve yaşam tarzının değiştirilmesi ile mümkün olduğuna göre, bu yeni alışkanlıkların edinilmesi sırasında, akupunktur hastaya çok büyük kolaylıklar sağlar. İştahı düzenler ve yemeklere saldırma güdüsünü ortadan kaldırır. Mide asiditesi kontrol altına alınarak, mide kazınması, yanması gibi sorunlar engellenir. Düşük kalorili beslenmeden dolayı yaşanabilecek halsizlik önlenir. Metabolizma hızını düzenler. Akupunkturla tedavi gören hasta, kendi kendine yaptığı diyetlerden daha kolay kilo vermeyi başarır. Akupunktur tedavisi sırasında, vücutta serotonin ve endorfin seviyeleri artmaktadır. Bu hormonlar diyet yapan kişiye huzur verir, sedasyon sağlar. Böylece diyet yapan kişi, eski yemek yeme zevkinin kısıtlanmasından dolayı huzursuzluk ve tedirginlik yaşamaz (38).

Akupunktur uygulamasının serotoninin merkezi sinir sistemindeki konsantrasyonunu yükseltmek suretiyle sempatik aktiviteyi artırarak, obezlerde hipotalamusta tokluk merkezini aktive ederek ve ayrıca kulak akupunktur uygulaması ile nervus vagusun auricular dalını uyararak iştahı baskıladığı gözlenmiştir. Bu etkilerin yanında akupunktur uygulaması sonucu plazmada beta endorfin düzeyinin yükselmesinin muhtemelen gerek lipolitik etki ile gerekse plazmada glukagon düzeyinin yükselmesi ile enerji depolarını mobilize ederek obezlerde ağırlık kaybına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir (28).

2.4.2.6. İlaç Tedavisi

Ağırlık azaltılmasının sağlık açısından yararlarına ve sosyal kazançlarına rağmen, obez kişiler genellikle, diyet kısıtlaması, davranış tedavisi ve egzersizin arttırılması ile kombine edilse bile, kilo kaybetme ve ulaşılan ağırlığı idame ettirme konusunda başarısızdır. Bu nedenle kilo kaybını desteklemek ya da kilo kaybı programına uyumu arttırmak için farmakolojik ajanlar kullanılmaktadır (56).

İdeal bir obezite ilacı yağsız dokuyu koruyarak özellikle visseral yağı azaltmalıdır. Bu ideal ilaç iyi tolere edilebilmeli ve gerçek bir ağırlık kaybıyla sonuçlanmalıdır (11).

İlaç tedavisine daima yan etkisi az olanlardan başlamak ve başlangıçta diyetle uyum sağlamak için başvurulmalıdır (16). Hastaların büyük kısmında, diyetle uyuma konusunda oldukça fazla sorun vardır. Hasta ısrarlı bir biçimde, iştahını kontrol edememekten, iştahını baskılayamamaktan yakınıır. Özellikle bu şekilde tedaviye aktif (etkin) katılımı sağlanamayan, metabolik, kardiyovasgüler, mekanik komplikasyonları olan ve sosyal baskıların ağır bastığı olgularda; obezite tedavisinde ilaçla tedavi yönteminin seçilmesi gerekebilir (106).

İlaç tedavisinin yüksek risk taşıyan hastalarda uygulanması FDA tarafından uygun bulunmuştur. İlaç tedavisi genel olarak BMI ≥ 30 olan hastaların tümünde uygulanırken BMI ≥ 27 olan hastalarda obeziteyle bağlantılı bir risk faktörü de varsa kullanılması uygundur. Fakat bütün hastalar uygulanan ilaç tedavisine cevap vermeyebilir. Hasta 4 hafta içerisinde 2 kilogram kaybetmese ilaç tedavisinin fayda vermeyeceği muhtemeldir (63).

Obezitenin ilaçla tedavisindeki hedefler; (107).

- Hem hedeflere uygun kilo kaybını hem de bunun devamını sağlamak.
- Birlikte bulunma olasılığı yüksek olan diğer hastalıkların riskini azaltmak ve hastalık oluşmuş ise tedavisini sağlamak.
- Uzun süreli belki hayat boyunca sürebilecek bir program hazırlamak.
- Başlangıç kiloya göre %5-10 azalma sağlamak.
- Haftada yaklaşık 1 kg kayıp sağlamak.

Şişmanlık tedavisinde kullanılan ilaçların başarılı sayılabilmeleri için ABD de FDA, Avrupa kıtasında ise “Committe For Proprietary Medicinal Products” (CPMP) kriterlerine uygun sonuçlar sağlaması gerekmektedir. Şişmanlık tedavisinde kullanılan ilaçlar değişik başlıklar altında toplanabilir (25).

A.Enerji Alımını Engelleven İlaçlar : Etkilerini merkez sinir sistemi üzerinden gösterir. Katekolaminerjik, serotoninerjik monoaminerjik, dopaminerjik ve opioid maddelerdir. Subitramine bu katagoridedir.

B.Enerji Tüketimini Arttıran İlaçlar: Selektif beta adrenerjik ilaçlar, tiroid hormonları, efedrin ve benzeri maddelerdir.

C.Enerji Emilim ve Depolanmasını Azaltan İlaçlar: Enzim inhibitörleri, posalı maddeler, gastrik boşalma inhibitörleri, yapay besinler, tatlandırıcılarıdır. Orlistat bu katagoridedir.

Sibutramin ve orlistat uzun süreli kullanımlar için onay almıştır. Sibutramine kullanan hastalar, daha az açlık hissetmez; ama daha erken doyarlar. Bu ilacı kullanırken ilk bir iki ayda ağırlık kaybı olmazsa ilaç sonlandırılmalıdır (2). Yan etkileri; asteni, baş ağrısı, bulantı, uykusuzluk, ağız kuruması, rinit ve konstipasyondur. Noradrenerjik etkisi ile kalp atım hızını ve kan basıncını artırır (48). Pankreastan salınan lipaz isimli bir enzimin engellenmesiyle etkili olan orlistat, uygun dozlarda alındığında diyetdeki yağın %30'unun emilmesini önler. Ancak karın ağrısı, şişkinlik, dışkılama dürtüsü, yağlı dışkılama ve yağlı lekelenme gibi yan etkileri vardır (2).

Bazı klinisyenler şişman yaşlılarda ilaç kullanılmasını önermektedir. Ancak yaşlılarda ilaç tedavisi riskli olabilir. Çoklu ilaç kullanımı, ilaç-ilaç etkileşimi ve farmokinetikteki değişme, ilacın ağırlık kaybındaki yararını olumsuz etkileyebilir. Zayıflama amaçlı ilaçlar ancak, BKİ'nin >30 kg/m² olduğu ve hipertansiyon, insülin direnci gibi komplikasyonların bulunduğu yaşlılarda acil durumlarda kullanılmalıdır. Yaşlılarda tokluk merkezini etkileyen zayıflama ilaçları, yan etkilerinden dolayı önerilmemektedir. Yağ emilimini inhibe eden ilaçların özellikle diabetli veya hipertansiyonlu şişman yaşlılarda daha yararlı olabileceği düşünülmektedir (76).

2.4.2.7. Cerrahi Tedavi

Obezitenin altında yatan genetik ya da moleküler biyoloji bir yana bırakılırsa, diyet ve ilaç tedavisi ile davranış tedavisinin kötü sonuçları, ya iradenin yıkımı ya da yeme yerine başka bir aktivitenin konamaması, obez hastaların bir bölümünün yeme davranışını değiştirme konusundaki başarısızlığı ya da yeterince etkili ilaçların uzun süreli kullanılmadığı gerçeğini yansıtmaktadır. Cerrahi, davranışı değiştirmek için tek yöntem değilse bile, en güçlü yöntemi oluşturmaktadır (56).

Tüm tedavi biçimleri başarısız olduğunda cerrahi yöntem denenir. Zamanla bu yöntem obez hastalar arasında popüler hale gelmiştir (86). Son yıllarda obezite tedavisinde cerrahi yöntemlerin sayısında gittikçe artış görülmektedir. Özellikle cerrahi sonrası elde edilen sonuçların diğer tedavi yöntemlerine göre daha başarılı ve uzun dönemde daha fazla kilo kaybı sağlamış olması bu artışın en önemli sebeplerindendir (30). Cerrahi yöntemlere başvurmadan önce hasta detaylı analizlerden geçirilmeli ve obezitenin herhangi bir genetik, endokrin, nörobiyolojik patolojiden veya ilaç kullanımından kaynaklanmadığı ortaya konmalıdır (2).

Aşırı obezitede cerrahi tedavisinin uygulanabilmesi için adayların (2, 106);

- 18-60 yaş arasında,
- En az 3 yıldır obezite problemi olan,
- Beden Kitle İndeksi 40'ın üzerinde veya 30-40 arasında olup beraberinde hipertansiyon, diyabet, uyku apnesi, artrit gibi hastalık bulunan,
- En az 1 yıldır ilaç, diyet ve egzersize rağmen kilo veremeyen,
- Hiç bir hormonal hastalığı, alkol ve ilaç bağımlılığı olmayan,
- Şizofreni, borderline kişilik bozukluğu ve kontrolsüz depresyon gibi psikiyatrik hastalığı bulunmaması gerektiği belirtilmektedir.

Obezitede cerrahi yaklaşım temelde ikiye ayrılır. Besinlerle alınan enerjinin azaltılmasına yönelik bariyatrik cerrahide hedef, besinlerin gastrointestinal sistemde emilimlerini azaltmaktır. Bu amaçla bypass, gastroplasti, gastrik bantlama, gastrik balon vb. yöntemler kullanılır. Rekonstrüktif cerrahide ise amaç; vücudun çeşitli bölgelerinde lokalize olmuş mevcut yağ dokularının uzaklaştırılmasıdır. Bu tedavi estetik ağırlıklıdır ve eğer hasta obezite tedavisinin gereklerini yerine getirmese yağ birikimi tekrar gerçekleşmektedir (3).

Obezitede uygulanan cerrahi tedavi yöntemleri şunlardır; (2).

- Ayarlanabilir Silikon Mide Bandı Uygulaması
- Vedikal Gastroplasti Uygulaması
- Mide İçine Silikon Balon Yerleştirilmesi
- Gastrik Bypass Uygulaması
- Biliyopankreatik Çevirme

2.5. Obeziteye Neden Olan Faktörler

2.5.1. Genetik Faktörler

Bazı genler ve kromozomal anormallikler obezite gelişmesinde primer faktörken, çevresel faktörlerin bazıları genleri etkileyerek obeziteye neden olabilir (43).

Genetik zeminin mutad şişmanlığa yatkınlık kazandırdığı kabul edilmektedir. Yapılan deneysel çalışmalar ve şişman insanlar üzerindeki gözlemler bazı şişmanlıklarda genetik ve ailevi özelliklerin bulunduğunu düşündürmektedir. Obezlerin 2/3'ünün ya annesi, ya babası ya da her ikisi birlikte obez bulunmuştur (107). Hem genetik eğilimler hem de ailenin beslenme alışkanlıkları vb. çevresel faktörler beraberce etki ederek obezite olasılığını arttırmaktadır (32).

Obezite oluşumunda genetik etmenlerin % 25-80 oranında rol oynadığı düşünülmektedir. Ailedeki şişmanlık çocukluk çağı obezitesi için en güçlü risk etmenidir. Aile ilişkisi çocuğu hem genetik hem de çevresel olarak etkilemektedir. Bugün için obeziteye neden olan genetik-biyolojik mekanizmalar tam olarak bilinmese de, obezitenin altında yatan asıl biyolojik bozuklukların hipotalamustaki enerji dengesini düzenleyen mekanizmalarda bozukluklar olduğu düşünülmektedir (58). Sonuç olarak, obezitedeki genetik yatkınlık daha çok araştırılması gereken bir olaydır (16).

2.5.2. Beslenme Alışkanlıkları

Kişiler, yedikleri ve harcadıkları hakkında gerçek bilgiye sahip değildirler. Bazıları, fiziksel hareketler için harcanan enerji konusunda da bilgisizdirler. Hareket ediyorum diye fazla yemek, bazen farkında olmadan şişmanlığa yol açabilir (22). Şişmanlıkta en önemli faktör fazla yeme davranışıdır. Çocuklukta yanlış ve dengesiz beslenme alışkanlıkları sonucu ortaya çıkan sorunların başında şişmanlık gelmektedir (74).

Gece yeme sendromu günlük enerjinin en azından %25'ini akşam yemeği ile ertesi sabah arasında geçen sürede almaktır. Bu durum obezitede bozulmuş yeme

alışkanlığının tipik bir belirtisidir. Gece yeme sendromu uyku bozukluklarına bağlı olabilir veya uyku apnesinin bir özelliği olarak da kabul edilebilir (70).

Obezitenin gelişmesinde dikkat edilmesi gereken faktörlerden biri de yaşamın ilk yıllarındaki beslenme şeklidir. Yapılan çalışmalarda, obezite görülme sıklığının anne sütü ile beslenen çocuklarda, anne sütü ile beslenmeyen çocuklara göre daha düşük oranlarda olduğu, anne sütü verme süresinin, tamamlayıcı besinlerin türü, miktarı ve başlama zamanlarının obezite oluşumunu etkilediği bildirilmektedir (98).

Araştırmalar, ileride şişmanlık problemi olan pek çok kişinin normal ağırlıkta, hatta zayıf doğduğunu; ancak daha sonra yanlış beslenme alışkanlıkları nedeniyle kilo aldıklarını göstermiştir. Ailede yanlış beslenme alışkanlığı varsa, bu çocukları da etkileyecek, şişman anne babanın şişman çocukları olacaktır. Çocuklar genellikle taklit ederler. Aşırı yemek yeme alışkanlığı çocuk tarafından da benimsenirse, bu alışkanlık ister istemez "bir aile geleneği" olarak kuşaktan kuşağa geçer (87).

Hazır yiyeceklerle beslenme, enerji içeriği ve yağ içeriği yüksek besin tüketme şişmanlık oluşumunu kolaylaştırmaktadır. Yağların enerji değeri yüksek ve besin alımına bağlı termogenez yağlarda düşüktür. Hazır besinler ile yüksek yağ ve enerji alınmasının yanı sıra, düşük posa oranı ve beraberinde sıklıkla tüketilen gazlı içecekler nedenleriyle de şişmanlığı arttırıcı özelliktedir (58).

Kilo almada yanlış yemek yeme alışkanlıklarının da önemli bir yeri vardır. Bunları şöyle sıralayabiliriz (69).

- Hızlı yemek yemek, büyük lokmalar halinde yemek, az çiğnemek ve çatalı-kaşığı elinden hiç bırakmamak
- Öğün atlamak, öğün aralarında devamlı atıştırmak
- Televizyon seyrederken, kitap veya gazete okurken yemek yemek
- Üzüntü ve sıkıntılı durumda aşırı yemek yemek
- Çok fazla yemek yemek
- Ziyaret ve davetlere sık katılmak, tatlı ve şeker ikramlarını reddetmemek
- Akşam yemeğinden sonra, yatıncaya kadar devamlı bir şeyler yemek
- Az su içmek
- Akşam eve gelince yemeğe kadar abur-cubur yemek

2.5.3. Psikolojik Etki

Şişmanlarda yapılan incelemeler, büyük bir çoğunluğunda, psikojenik faktörlerin rol oynadığı görülür; Bu belki de şişmanlığa yol açan en önemli faktördür. Bazı kişilerin iştahları normal olmasına rağmen, çevrelerine karşı duydukları öfke ve intikamın hissi nedeni ile aşırı miktarlarda yemek yemektedir. Çocuğun ruhsal yapısına bağlı olarak bazı ailelerde tepkiler az yeme şeklinde bazı ailelerde ise fazla yeme şeklinde bir yerde yaşanan olumsuz olaylardan kaçış olarak kendini belli eder. Anne, baba ve çocuk arasındaki olumsuz ilişkiler, arkadaş edinememe, ağır hastalık gibi stres durumlarında veya mental depresyonda şahısların büyük ölçüde kilo almalarına sık rastlanır (74).

Şişmanlığın en yaygın nedeni sağlıklı beslenmenin günde sadece üç öğün şeklinde ve eksiksiz olması gerektiği düşüncesidir. Birçok çocuk aileleri tarafından buna zorlanır ve hayatları boyunca da bu alışkanlığı sürdürürler (68). Oysa sağlıklı beslenme için esas olan abartıdan kaçınmak suretiyle 3 öğün alınan normal diyetin hafif ara öğünlerle desteklenmesidir. Ayrıca bir yakının ölmesi, ağır hastalık, stres gibi durumlarda ya da mental depresyonda insanların büyük ölçüde kilo aldığı sık görülen bir durumdur. Yemek yeme gerilimden kurtulma çaresi olarak görülmektedir (46).

2.5.4. Yaş

Yaş ilerledikçe fiziksel aktivite azalır ve bu nedenle de enerji ihtiyacı azalmaktadır. Böylece vücut ağırlığının artması ile yaş arasında pozitif bir ilişki vardır. Yaş ilerledikçe şişmanlığın sıklığı artmaktadır (74).

Bireylere göre farklılık göstermekle birlikte erkek ve kadınlarda yaklaşık 60-65 yaşlarında vücut ağırlığındaki artış en üst düzeydedir. Altmış beş yaşından sonra ise ağırlık kaybı hızı artar. Kas kitlesindeki kayıp 30-40'lı yaşlarda başlar ve yaş ilerledikçe devam eder. Ters olarak vücut yağı artar. Çünkü yaşlandıkça yağ, yağsız kitlenin yerini alır. Bu nedenle aynı beden kitle indeksine (BKİ) sahip yaşlı bireyler gençlere göre daha fazla yağ oranına sahiptirler. Ayrıca, toplam yağ miktarı aynı olduğunda bile viseral vücut yağı (organların çevresindeki) ve abdominal yağ oranı daha fazladır. Özetle yaşlanma ile insan vücudunda bazı bölgelerde yağın

depolanması ve dağılımı farklılık gösterir. Visceral yağ artarken, vücudun diğer bölgelerindeki (karın, uyluk, baldır) subkutan yağ azalır. Vücut ağırlığı artmadan da intra-abdominal yağ birikimi görülebilmektedir (76).

2.5.5. Sosyo - Ekonomik Düzey ve Çevresel Koşullar

Geniş araştırmalar, gelişen ülkelerde obezitenin, adeta gelişmişliğin bir belirtisi olarak, daha yüksek oranda görüldüğünü vurgulamaktadır (106). Zenginlikle birlikte çevrede birçok değişiklik oluşmuştur. Daha az fiziksel çalışma; daha çok eğlence zamanı; eğlencenin daha sedanter şekilleri; özellikle televizyon seyretme ve yüksek kalorili yiyeceklerin bolca bulunmasıdır (75).

Çevre değişimi, yaşam biçiminin yanı sıra beslenme tipinde de ağırlıklı değişimler yapmaktadır. Bölgesel olarak yemeklerde kullanılan yağın miktarı, yağın tipi, gıdalardaki karbonhidrat oranı, etin cinsine bağlı olarak yağ oranı büyük farklılık göstermektedir. Kafeterya diyet ve fast-food'ların şişmanlatıcı etkisi yine zamanla yarışan, robotlaşmış modern yaşamın getirdiği diğer şişmanlatıcı çevre koşullarıdır (106).

2.5.6. Cinsiyet

İlkokul çağında ve puberte dönemlerinde kızlar arasında erkeklere kıyasla daha yüksek oranda şişmanlık olgusuna rastlanılmaktadır. Türkiye'de 1984 yılında yapılan Gıda Tüketimi ve Beslenme Araştırmasında 6-18 yaş gurubu çocuklarda şişmanlık oranı erkeklerde %7.5, kızlarda %10.4 olarak belirlenmiştir (74).

Şişmanlık her iki cinsten de görülebilir. Ancak kadınlarda daha fazladır. Menapoz ve gebeliğin etkili olduğu savunulmaktadır (6).

Gebelik ve emzirme devresinde alınan kalorilerin verilmemesi, gebelik ve menapoz devrelerinde hormon dengesinin bozulması, kadınlarda şişmanlığın sıklığını arttırmaktadır. Kadınlarda %70.7'sinin doğumlardan sonra %84.2'sinin de evlendikten sonra kilo almaya başladıkları saptanmıştır (7).

2.5.7. Hareketsizlik

Obezite, diğer hastalık durumlarından daha fazla olacak şekilde son yıllarda giderek artan hareketsiz yaşam, çevresel değişikliklerin (motorlu taşımacılık, elektronik ev araçları ve ekran eğlenceleri, ucuz yüksek enerji yoğunluklu besinler...) doğurduğu bir sonuçtur. Obezite görülme oranı ($BKİ > 30$) son 20 yıldır üç kat artmıştır ve bu artan toplumsal yaygınlık, birçok gelişmiş ülkeye yansımıştır. Bu durumun artan enerji alımından çok, azalan fiziksel aktivite ile ilişkili olduğu belirlenmiştir (7).

Genellikle hareketsiz kimseler, hareketli olanlar kadar yemek yemekte dirler. Bu durumda hareketsiz olanların enerji dengesi, enerji alımı lehine bozulmaktadır. Ağır işte çalışanlar arasında şişman kimselere çok az rastlanmasına karşılık oturarak iş gören memur kitlesinde şişmanlığın sık görülmesi, fiziksel hareketlerin vücut ağırlığı üzerine etkisini açık olarak göstermektedir (22).

Gelişen toplumda insanların hareketi de azalmıştır. Bir yerden bir yere gitmek, yürümek artık çok daha az başvurulan bir yöntem haline gelmiştir. Merdiven çıkmak yerine asansör kullanmak yaygınlaşmaktadır. Ev kadınları için ev işlerini kolaylaştıran ve emeği azaltan cihazlar vardır. Gelişmiş ülkelerde hareket azalmasının gıda tüketimindeki artıştan daha fazla şişmanlığa katkıda bulunduğu gözlenmektedir (84).

2.5.8. Organik ve Fonksiyonel Bozukluklar

Hipotalamus, GI sistemden yağ dokusu ve diğer enerji depolarından, enerji sarf noktalarından ve deriden gelen sinyalleri yorumlar yanı sıra, korteks dahil beynin bir çok noktasından gelen impulslardan, nörotransmitterlerden etkilenecek kişinin kilo dengesini düzenler. Hipotalamustaki organik veya fonksiyonel bozukluklarda şişmanlık görülebilir (106).

Troid, hipofiz, böbrek üstü, pankreas ve cinsiyet hormonlarının yapımında ve fonksiyonlarındaki bozukluklar sonucunda kişinin iştahı artabilir, bazal metabolizma hızı yavaşlayabilir ve enerji dengesi bozularak şişmanlık oluşabilir (62).

Toplam enerji harcamasının en büyük bölümünü Bazal Metabolizma Hızı (BMH) oluşturur. Vücut mutlak dinlenme durumunda iken gereksinme duyulan

azami enerji miktarını gösterir. Erken yetişkinlik döneminden sonra bazal metabolik hız, her on yılda yaklaşık % 2-3 oranında azalma gösterir. Bazal metabolik hızdaki bu yaşa bağlı azalmanın; triiodotayroksin düzeyindeki az miktardaki azalma, kas tonusu ve kas kontraksiyon gücünün azalması, Na⁺, K⁺-ATP az aktivitesindeki azalma sonucu olduğu düşünülmektedir (76).

2.5.9. Diğer Faktörler

Çeşitli ilaçlar obezite etyolojisinde rol alabilirler. Bu ilaçlar arasında; glikokortikosteroidler, insülin, sülfonilüreler, antidepresanlar, valproik asit ve metisergit gibi merkezi sinir sistemi ilaçları, antihipertansifler, progesteron, fenotiazin, siproheptadin ve lityum sayılabilir (37).

Obeziteye neden olan ilaçlar Tablo-6’te özetlenmiştir (27).

Tablo 2.6. Obeziteye neden olan ilaçlar

Antipsikotikler	Bütün alt grupları
Antidepresanlar	Trisiklik antidepresanlar, Lityum, MAO inhibitörleri
Antikonvülzanlar	Valproat, Karbamazepin
Antimigren antihistaminikl.	Kriptoheptadin, Flunarizin, Pizotifen
Antidiyabetikler	
Glukortikoidler	Sulfonüreler, insülin, Glitazonlar
Beta blokerler	Farmakolojik dozları
Seks hormonları	Non spesifik (örnek: Propranolol)
Diğer	Östrojen (yüksek doz), megestrol asetat, tamoksifen Bazı antineoplastik ajanlar

Brörntorp (27)’dan alınmıştır.

2.6. Konu İle İlgili Yapılan Bilimsel Çalışmalar

Akman ve ark. (2004), dahiliye polikliniğine başvuran ardışık 430 olgudan 399’unu değerlendirmeye almışlardır. Katılımcıların %22.7’si (89) erkek, yaş ortalaması 50’dir. BKİ’ye göre obezite sıklığı (obezite ve morbid obezite) %31.6 olarak bulunmuştur. Olguların %3.5’i zayıf, %31.6’sı normal kilolu, %33.3’ü fazla kilolu, %29.6’sı obez, %2.0’ı morbid obez olarak değerlendirilmiştir. Obezitenin

40'lı yaşlardan itibaren giderek artış gösterdiği ve 60'lı yaşlarla birlikte azalmaya başladığı öne sürülmüştür (5).

Başbüyük ve Akın (2007), yaptıkları çalışmada eğitim düzeyi düşük olan bireylerin, dengesiz ve bilinçsiz beslenmeye bağlı olarak Beden Kitle İndeksi (BKİ)'nin daha fazla olduğu ve vücutlarında daha fazla yağ bulduklarını saptamıştır. Beden Kitle İndeksi (BKİ) değeri bakımından kadınlar erkeklere göre daha büyük değerlere sahip olduğunu kadınlarda erkeklere göre obezite oranı giderek arttığını tespit etmiştir. Ayrıca şişmanlığın yaş ile birlikte bir artış gösterdiği ortaya ileri sürmüştür (21).

Can (2005), 83 kadın ve 64 erkek olmak üzere toplam 147 kişinin beslenme ve hayat tarzını karşılaştırmıştır. Fazla kilolu ve normal kilolular arasında günlük tüketilen ortalama ana ve ara öğün sayısı açısından anlamlı bir fark bulamamıştır ($p>.01$). Bu çalışmaya katılanların 76'sı (%52) normal kilolu ve 71'i ise (%48) fazla kilolu idi. Fazla kiloluların %18'i, normal kiloluların ise %4'ü gece uykudan uyanıp yemek yediklerini bildirmişlerdir ($p<0.05$). Fazla kilolular haftada ortalama 111 dakika, normal kiloluların ise 150 dakika egzersiz yaptıkları belirtilmektedir ($p<0.05$). (29).

Ersoy ve ark. (2007), yaptıkları çalışmada 18 yaşın üzerinde rastgele seçilen 2011 katılımcı üzerinde araştırma yapmışlardır. Erkeklerde kilolu (%53.5 karşılık %40.5) ve kadınlarda obez oranı (%22.7 karşılık %39.3) daha yüksek görülmüştür. Kadın cinsiyet, eğitim seviyesi, obezite aile öyküsü, diyastolik kan basıncı ve sigara kullanımı yüksek BKİ'nin başlıca belirleyicisi olduğu, altgrup analizinde diyet, fiziksel alışkanlıklar ve eşlik eden hastalık prevalansı arasında fark olmadığını tespit etmişlerdir (42).

Tanyeri ve ark. (2000), Samsun il merkezinde, 20 yaş üzeri erişkinlerden 30 küme örnekleme yöntemiyle seçilen 210 kadın ile 210 erkek, toplam 420 kişide obezite prevalansı araştırılmıştır. Obezite prevalansı kadınlarda %73.3, erkeklerde %66.2 olup, genel obezite prevalansı %69.8 olarak saptanmıştır (normal<BKİ 25 kg/m², BKİ 25 kg/m²< obez). Kadınların BKİ ortalaması 29.8±0.3 kg/m², erkeklerin 26.8±0.3 kg/m²'dir. BKİ açısından cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p<0.001$). Obez kişilerin yaş ortalaması 53.1±0.9 yıl, normal kişilerin

39.7±1.5 yıl olarak bulunmuştur ($p<0.001$). BKİ ile yaş arasında anlamlı, pozitif bir ilişki olduğu bildirilmiştir. ($r=0.31$, $p<0.001$) (88).

Alkış ve ark. (2005), yaptıkları çalışmada erkeklerin ($n=491$) yaş ortalaması 33.52 ± 6.27 (min.18-maks.53), kadınların ($n=51$) yaş ortalaması 27.33 ± 6.86 (min.18-maks.41)'dir. Beden Kitle İndeksi (BKİ)'ye göre, erkeklerin 53 (%10.8)'ünde, kadınların 3(%5.9)'ünde obezite tespit edilmiştir (BKİ>30kg/m²). Erkeklerin 135 (%27.5)'inde android obezite kadınlarda ise android obezite saptanmamıştır. Bel kalça oranı (BKO)'ya göre erkeklerin 135'inde (%27.5) >0.95 bulunurken, kadınların hiçbirinde (%0.0) >0.85 saptanmamıştır. Yaş ile BKİ ($r=0.280$, $p=0.000$), Yaş ile BKO ($r=0.408$ $p=0.000$), BKİ ile BKO ($r=0.568$, $p=0.000$) arasında istatistiksel olarak da ileri derecede anlamlı pozitif korelasyon olduğu belirtilmiştir (8).

Aykut ve ark. (2002), 19 yaş ve üzerindeki 373 kadın üzerinde çalışma yapmışlardır. BKİ; 20'nin altında olanlar zayıf, 20-24.9 arası normal, 25-29.9 arası hafif şişman, 30-39.9 arası şişman, 40 ve üzeri morbid şişman olarak kabul edildiği çalışmada, kadınların %31.6'sı hafif (I. derece) şişman, %34.3'ü şişman (II.derece), %2.7'si morbid (III. Derece) şişman olmak üzere toplam %68.6'sının şişman olduğu saptanmıştır. Araştırma grubundaki kadınlarda şişmanlık oranı; eğitim düzeyi düşük olanlarda, ev hanımlarında, gelir düzeyi orta derece olanlarda, evli olanlarda, ailesinde şişman birey bulunanlarda diğerlerine göre yüksek; yemek öğün sayısı 4 ve daha çok olanlarda, yemeklerini yavaş yiyenlerde, yağda kızartılmış besin tüketimi haftada 1'den daha az olanlarda günlük ekmek tüketimi az olanlarda, hanımlar arasında gün düzenlemeyenlerde, günlük aktivitesi hızlı ve yoğun olanlarda, sinirli ve gergin yapıya sahip olanlarda ve sigara içenlerde diğerlerine göre düşük olduğu bildirilmektedir (15).

Erkol ve Khorshid (2004), 18-55 yaş arasında 120 obez ve 120 normal kilolu birey üzerinde araştırma yapmışlardır. Beden kitle indeksi 18.5 - 24.9 arası normal kilolu, 30 ve üzeri obez olarak değerlendirilmiştir. Obez bireylerde ev hanımlarının oranının yüksek olduğu, obez bireylerin ailelerinde obez birey bulunma oranı obez olmayanlara göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Medeni durum, aylık gelir düzeyi, eğitim düzeyi, aile tipi, sigara içme, alkol kullanma, egzersiz yapma sıklığı ve türü ile obez olma arasında ilişki tesbit edilememiştir (41).

Sevimli (2008), 20 ile 47 arasında değişen ve toplam yaş ortalaması 39.90 \pm 8.25 olan katılımcılar üzerinde araştırma yapmıştır. Çalışmaya spor-fitness merkezine devam eden n=204 ve sedanter yaşayan n=208 toplam N=412 katılımcı alınmıştır. BKİ değerleri üç kategoriye ayrılmıştır. Bunlar; normal kilolu (<25), aşırı kilolu (25-30), obez (>30) şeklinde sınıflandırılmıştır. Egzersiz yapanlar ve sedanterlerin BKİ toplam puan ortalamaları [egzersiz yapanlar (X=24.26 \pm 2.87), sedanterler (X=25.78 \pm 6.69)] olarak ortaya konulmuştur. Egzersiz yapanların BKİ toplam puanları, sedanter olan katılımcılarla karşılaştırıldığında istatistiksel olarak P=.011 düzeyinde anlamlı fark olduğu bildirilmektedir (85).

Kır ve ark. (2004), obezitenin askerler arasındaki sıklığını ve etkileyen faktörleri saptamaya çalışmışlardır. Kesitsel tipteki bu çalışma bir askeri birlikteki 706 kişi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Beden kitle indeksi (BKİ)'nin 25.00-29.99 olması fazla kiloluluk, 30 ve üzerinde olmasını obezite olarak kabul etmişlerdir. Katılımcıların BKİ'lerine göre fazla kilolu olanları %19.3, obez olanları ise %2.7 olarak bulmuşlardır. Araştırmada yaş, ikamet edilen yerleşim birimi, öğrenim durumu ve mesleğin obezite ile ilişkisi tespit edilirken, askerlik öncesindeki işsizlik durumu ve medeni durum ile obezite arasında bir ilişki tespit edememişlerdir (53).

Koruk ve şahin (2005), 15-49 yaşındaki toplam 676 katılımcı üzerinde araştırma yapmışlardır. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) kriterlerine göre, obezite değerlendirilmesinde BKİ (Beden Kitle İndeksi) kullanılmıştır. BKİ 30 kg/m² olanları obez kabul etmişlerdir. Kadınlarda obezite prevalansı % 33.9 olarak tespit edilirken, kadınların BKİ ortalaması 28.0 \pm 5.4 kg/m²'dir. 30 yaşın üstünde olmak, eğitim düzeyi ilkokul ve altında olmak, kronik hastalığın bulunması, birinci derece akrabada obezite olması, yemek yeme hızının "orta" ve "hızlı" olması obezite açısından risk faktörü olduğu belirtilmiştir (57).

Kır (1997), 995 er, 96 yedeksubay adayı, ve 68 astsubay sınıf okulu öğrencisi üzerinde araştırma yapmışlardır. Katılımcıların 716'sı 20 yaşında, 192'si 21 yaşında ve 138'i 22-25 yaşları arasındadır. BKİ değerlerine göre katılımcıların 56 (%4.8)'si zayıf (hafif, orta ve ağır), 892 (%77.0)'si normal, 211 (%18.2)'i ise 1. ve 2. derece obezdır. Bel kalça oranına göre katılımcıların büyük bir kısmı (n=791 %68.2) 0.81-0.90 aralığındadır. 1.00'in üzerinde sadece 5 kişi (%0.4) saptanmıştır. Obezite sıklığı üniversite mezunu grupta %27.7, zayıflık sıklığı da eğitim düzeyi en düşük grupta

saptanmıştır. Eğitim durumuna göre BKİ'deki farklılıkları da istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bulmuşlardır. Katılımcıların yaş ile bel/kalça çevre oranları pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı korelasyon bulunduğunu ortaya koymuştur (54).

Ulupınar (2004), 152 kişiden oluşan ve BKİ>30 kg/m² olanlar obez, 25-29.9 kg/m² arasındakiler fazla kilolu, 18-24.9 kg/m² arasında olanlar normal kilolu olarak kabul ettiği araştırmada, kişiler yaş, cinsiyet, medeni durum ve çalışma durumunun obezite için birer risk faktörü olduğunu (p<0,05), fakat eğitim düzeyinin risk oluşturmadığı tespit etmiştir (p>0,05), Bayanların erkeklere göre, evli olanların bekarlara göre, aktif bir işte çalışmayanların çalışanlara göre obezite oluşumu açısından risk taşıdığını belirtmektedir (95).

Topbaş (2007), Samsun il merkezinde yaşayan 20 yaş üstündeki erişkinlerden 210'u erkek, 210'u kadın toplam 420 kişi üzerinde şişmanlık ile günlük tüketilen besin öğeleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada; BKİ normal olanlara göre şişmanların günde daha fazla miktarda enerji, toplam yağ, doymuş yağ asidi aldıkları ve bunun istatistiksel olarak da anlamlı olduğunu ortaya koymuştur (p<0.01). Cinsiyet, yaş, günde alınan enerji ve toplam yağ miktarının şişmanlık üzerinde önemli etkide bulunan belirleyici faktörler olduğunu belirtmektedir (90).

Timperio (2002), Avustralya'da 714 yetişkin üzerindeki yaptığı araştırmada BKİ'ye göre %10,1'i zayıf (BKİ<20), %46,9'u normal (BKİ 20-25), %30,3'ü çok kilolu (BKİ 25-30) ve %12,7'si obez (BKİ>30) olarak bulmuştur. Erkeklerin %28,1'i, kadınların %25,3'ü kilo almaktan kaçındıkları, erkeklerin %16,7'si, kadınların ise %28,4'ü kilo vermeye çalıştıklarını belirlemiştir. Kilo kontrolüyle ilgilenenlerin yağ tüketimlerinin azalmasıyla birlikte, kadınlar arasında yağ tüketiminde kısıtlamaya daha fazla dikkat ettiğini belirtmektedir (89).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Çalışma Evreni

Çalışma evrenini Kütahya Dumlupınar Üniversitesi merkez birimleri (Rektörlük, fakülte, enstitü, yüksek okul, meslek yüksek okulu) ve ilçelerdeki birimlerde (Yüksek okul, meslek yüksek okulu) görev yapan personel (akademik, idari) oluşturmaktadır.

3.2. Araştırma Grubu

Araştırmanın evrenini, Nisan 2009 - Haziran 2009 tarihleri arasında Dumlupınar Üniversitesinde görev yapan tüm çalışanlar oluşturmaktadır. Üniversite bünyesinde toplam 1371 akademik (öğretim üyesi, öğretim görevlisi, araştırma görevlisi, okutman, uzman) ve idari (Genel idare hizmetleri, yardımcı hizmetler, sağlık hizmetleri, teknik hizmetler, güvenlik hizmetleri) personel görev yapmaktadır (35).

Araştırma kapsamında katılımcıların tamamına ulaşılmaya çalışılmıştır. Fakat araştırma sürecinde görevinde bulunan ve uygulamayı kabul eden 440 kişiye ulaşılmıştır. Bunlardan 43'ü eksik ve yanlış cevaplama nedeniyle, 21'i de ölçümleri etkileyebilecek hastalıkları veya ilaç kullanmaları nedeniyle araştırma dışında bırakılmıştır. Nihayetinde araştırmaya 376 kişi katılmıştır. Bunlardan 127'si, öğretim üyesi ve öğretim elemanı, 133'ü genel idari hizmetleri, 20'si yardımcı hizmetler, 12'si sağlık hizmetleri, 29'u teknik hizmetler, 36'i güvenlik hizmetleri ve 19'u da diğer meslek gruplarında görev yapmaktadırlar.

3.3. Genel Protokol

Dumlupınar Üniversitesi çalışanlarında obezite sıklığını belirlemek ve obeziteye etki eden faktörleri araştırmak amacıyla hazırlanan obezite bilgi formu çalışan personele uygulanarak verilerin elde edilmesi ve değerlendirilmesi planlanmıştır. Araştırmanın yapıldığı Dumlupınar Üniversitesi, izin alma kolaylığı ve araştırmacının ulaşımının kolay olması durumları göz önünde bulundurularak seçilmiştir.

Obezite Bilgi formunun çalışan akademik ve idari personele uygulanabilmesi için Dumlupınar Üniversite Rektörlüğünden gerekli olan izin alındı (EK 2). Obezite Bilgi Formu, Nisan 2009 - Haziran 2009 tarihleri arasında Dumlupınar Üniversitesinde görev yapan tüm çalışanlarla bire bir görüşülüp bu formun amacı açıklanmış ve doğru şekilde doldurulması sağlanmıştır. Formların doldurulmasının ardından toplanan veriler değerlendirilmeye alınmış ve ölçüm sonuçlarını etkileyecek veriler araştırma dışında bırakılmıştır.

Elde edilen verilerin düzenlenmesinde MS Excel tablolama paket programı ve istatistik analizler için SPSS 16 istatistik paket programı kullanılarak obezite sıklığı ve obeziteye etki eden faktörler belirlenmeye çalışılmıştır.

3.4. Araştırma Tekniği

Bu araştırmanın yürütülmesinde genel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli, geçmişte ya da halen varolan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlamayan araştırma yaklaşımıdır. Genel tarama modelinde, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak için evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da örneklem üzerinde tarama yapılmaktadır (52).

Araştırma kapsamında araştırmacı tarafından çeşitli çalışmalarda (Gümüşler 2006, Efil 2005, Memiş 2004) kullanılmış olan anket formlarından yararlanılarak Obezite Bilgi Formu oluşturulmuştur (EK-3). Obezite Bilgi Formu üç bölümden oluşmaktadır.

Hazırlanan Obezite Bilgi Formu'nun birinci bölümünde kişisel bilgiler, ikinci bölümde beslenme ve diğer alışkanlıkları, üçüncü bölümde ise antropomerik ölçümler bulunmaktadır.

3.4.1. Kişisel Bilgiler

Kişisel bilgilerin yer aldığı bölümde çalışanların, yaş, medeni durum, cinsiyet eğitim durumu, meslek ve aylık gelirlerin belirlenebilmesi amacıyla altı soru yer almaktadır.

3.4.2. Beslenme ve Diğer Alışkanlıklar

Çalışanların beslenme ve diğer alışkanlıklarını belirlemeye yönelik günlük öğün sayısı, öğün atlama durumu, gece atıştırma durumu, yemek yeme hızı, diyet yapma durumu, sürekli kullanılan ilaç durumu, sağlık durumu, ailesel şişmanlık durumu, günlük hareketlilik düzeyi, sportif faaliyet durumu, TV ve bilgisayar kullanma durumu ve günlük ortalama kalori alımını belirlemeye yönelik sorulara yer verilmiştir. Günlük ortalama kalori alımını hesaplamak için hafta içi ve hafta sonu bir gün yedikleri besinleri kaydetmeleri istenmiştir. Hafta içi ve hafta sonu birer günlük alınan besin öğeleri toplanarak ikiye bölünmüş ve günlük alınan kalori miktarı hesaplanmıştır. Sürekli kullanılan ilaç ve herhangi bir sağlık sorunu bulunup bulunmadığına yönelik sorularda ise sürekli ilaç kullananlar ve herhangi bir sağlık sorunu bulunanları belirlenmeye çalışılmış ve ölçümleri etkilemesi sebebiyle araştırma dışı bırakılmıştır.

3.4.3. Antropometrik Ölçümler

Antropometrik ölçümlerin yer aldığı üçüncü bölümde, kişinin boy ve kilo ölçümleri ile bel ve kalça çevresi ölçümleri yer almaktadır. Bu değerler araştırmacı tarafından ölçülmüştür. Elde edilen değerlerle kişilerin Beden Kitle İndeksleri (BKİ) ve Bel/kalça oranı (BKO) hesaplanmıştır.

3.4.3.1. Boy Uzunluğu

Boy ölçümü, birey duvara yaslanmış, dik bir şekilde ayakta dururken, kollar iki yanda, ayakkabısız ve ayaklar birleşik durumda iken 0,01 cm hassasiyetli mezür ile ölçüm alındı ve boy ölçüsü kısmına yazıldı.

3.4.3.2. Vücut Ağırlığı

Vücut ağırlığı ölçümü, çıplak ayak, ağırlığı etkileyecek giysiler çıkartılmış bir şekilde 0.01 kg hassasiyeti olan baskülle alındı. Ağırlık ölçümlerindeki hatayı azaltmak ve gerçek değerlere ulaşabilmek amacıyla sabah 10:00-12:00, öğleden sonra 15:00-17:00 saatleri arasında alındı ve kilo kısmına yazıldı.

3.4.3.3. Bel Çevresi

Bel çevresi ölçümleri, bireyin üzerinde ince giysi olmasına dikkat edilerek, ayakta dik, kollar iki yanda ve ayaklar birleşik durumda iken doğal bel çizgisinden (veya başka bir deyimle önden bakışta görülen gövdenin en dar bölümünden) geçen horizontal hattın yapıldı (26, 73).

3.4.3.4. Kalça Çevresi

Kalça çevresi ölçümleri, bireyin üzerinde ince giysi olmasına dikkat edilerek, ayakta dik, kollar iki yanda ve ayaklar birleşik durumda iken arkadan kalçayı en geniş şekilde çevreleyen horizontal hattın, hep aynı mezura kullanılarak yapıldı (26, 73).

3.4.3.5. Beden Kitle İndeksi (BKİ)

Beden Kitle İndeksi (BKİ), ağırlık/boyun karesi (kg/m^2) şeklinde hesaplanarak değerlendirilmeye alınmıştır.

3.4.3.6. Bel Kalça Oranı (BKO)

Bel kalça oranı (BKO), bel çevresi/kalça çevresi şeklinde hesaplanarak değerlendirilmeye alınmıştır. Bel çevresi/Kalça çevresi erkeklerde 1.0 kadınlarda 0.8 ve üzerine çıkması santral obezite olarak kabul edilmektedir (81).

3.5. Verilerin Analizi ve Uygulanan İstatistik Testler

Ölçme araçları ile elde edilen veriler ilk olarak bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Veriler bilgisayar ortamında SPSS 16 istatistik programı aracılığıyla analiz edilmiştir. Tüm istatistik analizlerde, anlamlılık düzeyi $\alpha = .05$ olarak kabul edilmiştir.

Araştırma kapsamında ölçülen değişkenlerin dağılımları sıklık ve yüzde kullanılarak belirlenmiştir. Ayrıca boy, kilo, Beden Kitle İndeksi (BKİ), kalça çevresi, bel çevresi Bel Kalça Oranı (BKO), kalori değeri, hareketlilik durumu günlük tv ve bilgisayar kullanma değişkenlerinin ortalaması ve standart sapmaları hesaplanmıştır. Araştırmada Hipotez 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11 (cinsiyet, yaş, medeni

durum, eğitim durumu, meslek, gelir düzeyi, günlük öğün sayısı, öğün atlama durumu, gece atıştırma durumu, diyet yapma durumu, yemek yeme hızı, ailesel şişmanlık durumu, spor yapma durumu) için Ki-Kare testi (Chi-Square Tests) kullanılmıştır. Bunun yanında Hipotez 7, 9, 10 (günlük kalori alımı, hareketlilik puanı, TV ve bilgisayar kullanım miktarı) için tek yönlü varyans analizi ANOVA (Oneway) kullanılmıştır.

4. BULGULAR

4.1. Deneklerin Genel Özellikleri

Araştırmaya katılan çalışanların 284'ü erkek (%75.5), 92'si bayan (24.5)'dir. (Bkz. Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Araştırmaya katılanların cinsiyet durumu bulguları

Değişkenler		Sıklık (n)	Yüzde
Cinsiyet	Erkek	284	75.5
	Bayan	92	24.5
	Toplam	376	100.0

Araştırmaya katılanların 123'ü (%32.7) 20-29 yaş aralığında, 160'ı (%42,6) 30-39 yaş aralığında ve 93'ü (%24.7) ise 40 yaş ve üzerindedir. (Bkz. Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Araştırmaya katılanların yaş durumu bulguları

Değişkenler		Sıklık (n)	Yüzde
Yaş	20-29 yaş	123	32.7
	30-39 yaş	160	42.6
	40 ve üzeri yaş	93	24.7
	Toplam	376	100.0

Araştırmaya katılanların 281'i (%74.7) evli, 95'i (%25.3) ise bekarıdır. (Bkz. Tablo 4.3).

Tablo 4.3. Araştırmaya katılanların medeni durum bulguları

Değişkenler		Sıklık (n)	Yüzde
Medeni Durum	Evli	281	74.7
	Bekar	95	25.3
	Toplam	376	100.0

Yine katılımcıların 105'i (%27.9) ortaöğretim ve altı, 56'sı (%14.9) önlisans, 99'u (%26.3) lisans, 60'ı (%16) yüksek lisans ve 56'sı (%14.9) doktora düzeyinde eğitime sahiptir (Bkz. Tablo 4.4).

Tablo 4.4. Araştırmaya katılanların eğitim durumu bulguları

Değişkenler		Sıklık (n)	Yüzde
Eğitim Durumu	Ortaöğretim ve altı	105	27.9
	Önlisans	56	14.9
	Lisans	99	26.3
	Yüksek Lisans	60	16.0
	Doktora	56	14.9
Toplam		376	100.0

Araştırmaya katılan çalışanların 41'i (%10.9) öğretim üyesi, 86'sı (%22.9) öğretim elemanı, 133'ü (%35.4) genel idari hizmetleri, 20'si (%5.3) yardımcı hizmetler, 12'si (%3.2) sağlık hizmetleri, 29'u (%7.8) teknik hizmetler ve 36'sı da (%9.6) güvenlik hizmetleri sınıfında görev yapmaktadır. Ayrıca 19'u (%5.1) bu hizmet sınıflarının dışındaki diğer hizmet sınıflarında görev yapmaktadır. (Bkz. Tablo 4.5).

Tablo 4.5. Araştırmaya katılanların mesleki durum bulguları

Değişkenler		Sıklık (n)	Yüzde
Meslek	Öğretim Üyesi	41	10.9
	Öğretim Elemanı	86	22.9
	Genel İdare Hizmetleri	133	35.4
	Yardımcı Hizmetler	20	5.3
	Sağlık Hizmetleri	12	3.2
	Teknik Hizmetler	29	7.8
	Güvenlik Hizmetleri	36	9.6
	Diğer	19	5.1
Toplam		376	100.0

Araştırmaya katılan çalışanların, 57'sinin (%15.2) 1000 TL ve altında aylık geliri bulunurken, 177'sinin (%47.1) 1000 ile 1500 TL arasında, 104'ünün (%27.6) 1500 ile 2000 TL arasında, 22'sinin (%5.8) 2000 ile 2500 TL arasında ve 16'sının da (%4.3) 2500 TL ve üzerinde aylık geliri bulunmaktadır. (Bkz. Tablo 4.6).

Tablo 4.6. Araştırmaya katılanların aylık gelir durumu bulguları

Değişkenler		Sıklık (n)	Yüzde
Aylık Gelir	< 1000,00 TL	57	15.2
	1000,00 - 1500,00 TL	177	47.1
	1500,00 - 2000,00 TL	104	27.6
	2000,00 - 2500,00 TL	22	5.8
	2500,00 TL <	16	4.3
Toplam		376	100.0

Araştırmaya katılanların 240'ı (%63.8), günde üç öğün yemek yemektedir. Bunları sırasıyla iki öğün yiyen 71 (%18.9), dört öğün yiyen 47 (%12.5), beş öğün yiyen 11 (%2.9) ve bir öğün yiyen 7 (%1.9) kişi izlemektedir. (Bkz. Tablo 4.7).

Tablo 4.7. Araştırmaya katılanların günlük öğün sayısı bulguları

Değişkenler		Sıklık (n)	Yüzde
Günlük Öğün sayısı	Bir Öğün	7	1.9
	İki Öğün	71	18.9
	Üç Öğün	240	63.8
	Dört Öğün	47	12.5
	Beş Öğün	11	2.9
Toplam		376	100.0

Katılımcıların 97'si (%25.8) günlük yemeklerinde öğün atlamakta, 192'si (%51.1) bazen öğün atlamakta, 87'si (%23.1) ise hiç öğün atlamamaktadır (Bkz. Tablo 4.8).

Tablo 4.8. Araştırmaya katılanların öğün atlama durumu bulguları

Değişkenler		Sıklık (n)	Yüzde
Öğün Atlama Durumu	Evet	97	25.8
	Bazen	192	51.1
	Hayır	87	23.1
Toplam		376	100.0

Araştırmaya katılanların 26'sının (%6.9) gece atıştırma alışkanlığı bulunurken, 350'sinin (%93.1) gece atıştırma alışkanlığı bulunmamaktadır (Bkz. Tablo 4.9).

Tablo 4.9. Araştırmaya katılanların gece atıştırma alışkanlığı bulguları

Değişkenler		Sıklık (n)	Yüzde
Gece Atıştırma Durumu	Evet	26	6.9
	Hayır	350	93.1
Toplam		376	100.0

Tablo 4.10'a göre, katılımcıların 149'u (%39.6) yemeklerini hızlı tüketirken, 172'si (%45.8) normal hızda tüketmekte, 55'i (%14.6) ise yemeklerini yavaş tüketmektedir.

Tablo 4.10. Araştırmaya katılanların yemek yeme hızı bulguları

Değişkenler		Sıklık (n)	Yüzde
Yemek Yeme Hızı	Hızlı	149	39.6
	Normal	172	45.8
	Yavaş	55	14.6
Toplam		376	100.0

Tablo 4.11'e göre katılımcıların 303'ü (%80.6) diyet yapmamakta iken 73'ü (%19.4) ise diyet yapmaktadır. Kilo vermek için diyet yapanlar 38 (%10.1), ideal kilosunu korumak için diyet yapanlar ise 35 (%9.3) kişidir.

Tablo 4.11. Araştırmaya katılanların diyet yapma durumu bulguları

Değişkenler		Sıklık (n)	Yüzde
Diyet Durumu	Diyet Yapmıyorum	303	80.6
	Kilo Vermek İçin Diyet Yapıyorum	38	10.1
	İdeal Kilo İçin Diyet Yapıyorum	35	9.3
Toplam		376	100.0

Tablo 4.12'ye göre araştırmaya katılanların günlük kalori alımları ortalama 2211.1'dir (+- 609.7). Ortalama Kalori alımında en düşük değer 815 iken en yüksek değer 3980'dir.

Tablo 4.12. Araştırmaya katılanların günlük ortalama kalori alımı bulguları

Değişken	N	En Küçük Değer	En Büyük Değer	Ortalama	Standart Sapma
Ortalama Günlük Kalori Alım Miktarı	365	815	3980	2211,1	609.7

Araştırmaya katılan çalışanların 220'si (%58.5) düzenli bir şekilde spor yapmazken, çalışanların 156'sı (%41.5) ise spor yaptığını belirtmiştir (Bkz. Tablo 4.13).

Tablo 4.13. Araştırmaya katılanların sportif faaliyet durumu bulguları

Değişkenler		Sıklık (n)	Yüzde
Spor Yapma Durumu	Hayır	220	58.5
	Evet	156	41.5
Toplam		376	100.0

Araştırmaya katılanların tamamının günlük hareket puanının ortalaması 6.2'dir (+2.0). Puanlamada en düşük değer 1 iken en yüksek değer 10'dur (Bkz. Tablo 4.14).

Tablo 4.14. Araştırmaya katılanların günlük hareketlilik durumu bulguları

Değişken	N	En Küçük Değer	En Büyük Değer	Ortalama	Standart Sapma
Günlük Hareketlilik Durum Puanları	371	1	10	6.2	2.0

Araştırmaya katılanların günlük ortalama TV izleme ve bilgisayar kullanma saat ortalaması 8.1 saattir (+3.1). Araştırmaya katılan çalışanlar arasında bilgisayar veya TV karşısında hiç zaman harcamayan bulunmaktadır. Bunun yanında TV izleme ve bilgisayar karşısında en fazla 15 saat zaman harcanmaktadır (Bkz. Tablo 4.15).

Tablo 4.15. Araştırmaya katılanların günlük TV izleme ve Bilgisayar kullanma durumu bulguları

Değişken	N	En Küçük Değer	En Büyük Değer	Ortalama	Standart Sapma
Günlük TV İzleme ve Bilgisayar Kullanma Saati	366	0	15	8.1	3.1

Tablo 4.16'e göre, katılımcıların 214'ünün (%56.9) ailesinde obez birileri yok iken, 162'sinin (%43.1) ailelerinde obezler bulunmaktadır.

Tablo 4.16. Araştırmaya katılanların ailesel obezite durumu bulguları

Değişkenler		Sıklık (n)	Yüzde
Ailede Obez Kişi Olma Durumu	Hayır	214	56.9
	Evet	162	43.1
Toplam		376	100.0

Araştırmaya katılanların boyları incelendiğinde, en kısa katılımcının 155 en uzun katılımcının ise 200 cm olduğu görülmektedir. Boy ortalaması ise 1.73'dür (+.08). Kilo açısından ise en zayıf katılımcı 41 en kilolu katılımcı ise 120 kilodur. Kilo ortalaması ise 75.9'dur (+14.3). Katılımcıların Beden Kitle İndeksi (BKİ) değerleri incelendiğinde ortalamanın 25.3 (+3.8) olduğu görülmektedir. En küçük Beden Kitle İndeksi (BKİ) değeri 15.1 iken en büyük değer 37.1'dir (Bkz. Tablo 4.17).

Tablo 4.17. Araştırmaya katılanların Boy, Kilo ve Beden Kitle İndeksi (BKİ) Durumları

Değişken	N	En Küçük Değer	En Büyük Değer	Ortalama	Standart Sapma
Boy	376	1.55	2.00	1.73	.08
Kilo	376	41	120	75.9	14.3
BKİ	376	15.1	37.1	25.3	3.8

Beden Kitle İndeksi (BKİ) değerlerine göre araştırmaya katılanların 181'i (%48.1) normal ölçülerde (BKİ=18.9-24.9), 155'i (%41.3) kilolu (BKİ=25-29.9), 40'ı (%10.6) ise obezdir (30<BKİ) (Bkz. Tablo 4.18).

Tablo 4.18. Araştırmaya katılanların Beden Kitle İndeksi (BKİ) bulguları

Beden Kitle İndeksi (BKİ)	Sıklık (n)	Yüzde
Normal	181	48.1
Kilolu	155	41.3
Obez (1. sınıf)	40	10.6
Toplam	376	100.0

Araştırmaya katılanların bel çevreleri incelendiğinde ortalamanın 89 cm (+- 13 cm) olduğu görülmektedir. Burada en küçük değer 52 cm. en büyük değer ise 125 cm'dir. Katılımcıların kalça çevrelerine bakıldığında ortalamanın 99 cm (+- 8 cm), en düşük değer 53 cm en büyük değer ise 130 cm olduğu görülmektedir. Son olarak katılımcıların Bel Kalça Oranı (BKO) değerleri incelendiğinde ortalamanın 90 cm (+-.10) olduğu görülmektedir. En küçük Bel Kalça Oranı (BKO) değeri 56 cm iken en büyük Bel Kalça Oranı (BKO) değeri 130 cm'dir (Bkz. Tablo 4.19).

Tablo 4.19. Araştırmaya katılanların bel, kalça çevresi ve bel kalça oranı bulguları

Değişken	N	En Küçük Değer	En Büyük Değer	Ortalama	Standart Sapma
Bel Çevresi	376	.52	1.25	.89	.13
Kalça Çevresi	376	.53	1.30	.99	.08
BKO	376	.56	1.30	.90	.10

Bel Kalça Oranı (BKO) değerlerine göre araştırmaya katılanların 332'si (%88.3) normal ölçülerdedir. Katılanların 44'i (%11.7) ise santral obezdir. Santral obez olanların 43'ü (%11.4) erkek iken, bunlardan 1'i (%0.3) ise bayandır (Bkz. Tablo 4.20).

Tablo 4.20. Araştırmaya katılanların bel kalça oranı (BKO) değerlerine göre santral obezite durumu bulguları

Obezite Durumu (BKO)	Cinsiyet			
	Erkek	Bayan	Erkek	Bayan
	n	n	%	%
Santral Obez	43	1	11.4	0.3
Normal	241	91	64.1	24.2
Toplam	376		100.0	

4.2. Sosyo-Demoğrafik ve Ekonomik Özelliklerine Göre Beden Kitle İndeksi (BKİ) Durumları

4.2.1. Hipotez 1: Üniversite Personelinin Cinsiyetleri Bakımından Beden Kitle İndeksleri (BKİ) Arasındaki Fark.

Üniversite personelinin cinsiyetleri bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında önemli bir fark olup olmadığını anlamak için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde cross-tabulation ve Ki Kare Testi (Chi-Square Tests) uygulandı.

Test sonuçları üniversite personelinin cinsiyetleri bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasındaki farkın önemli olduğunu gösterdi ($X^2_{.05}(2) = 45.022$; $P < 0.000$).

Farkın kaynağını anlamak amacıyla yüzde dağılımlar incelendiğinde en çok obez ve kilolunun erkeklerde olduğu, normal kiloya sahip olanların ise kadınlarda olduğu görülmektedir (Bkz Tablo 4.21).

Tablo 4.21. Araştırmaya katılanların cinsiyetlerine göre BKİ durumları

Cinsiyet	Beden Kitle İndeksi (BKİ)						Toplam		Anlamlılık
	Normal		Kilolu		Obez		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
Erkek	109	38.4	137	48.2	38	13.4	284	100.0	$X^2 = 45.022$ $p = .000$
Kadın	72	78.3	18	19.6	2	2.2	92	100.0	
Toplam	181	48.1	155	41.2	40	10.6	376	100.0	

4.2.2. Hipotez 2: Üniversite Personelinin Yaşları Bakımından Beden Kitle İndeksleri (BKİ) Arasındaki Fark.

Üniversite personelinin yaşları bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında önemli bir fark olup olmadığını anlamak için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde cross-tabulation ve Ki Kare Testi (Chi-Square Tests) uygulandı.

Test sonuçları üniversite personelinin yaşları bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasındaki farkın önemli olduğunu gösterdi ($X^2_{.05}(4) = 40.477$; $P < 0.000$).

Yüzdeler incelendiğinde en fazla obezin 40 ve üzeri yaş grubunda en az obezin ise 20-29 yaş arasındakilerde olduğu görülmektedir. Ayrıca normal kiloya sahip olanların en fazla 20-29 yaş grubunda olduğu görülmektedir. (Bkz Tablo 4.22).

Tablo 4.22. Araştırmaya katılanların yaşlarına göre BKİ durumları

Yaş	Beden Kitle İndeksi (BKİ)						Toplam		Anlamlılık
	Normal		Kilolu		Obez		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
20-29 yaş	87	70.7	33	26.8	3	2.4	123	100.0	X ² =40.477 p=.000
30-39 yaş	60	37.5	78	48.8	22	13.8	160	100.0	
40 yaş ve üst	34	36.6	44	47.3	15	16.1	93	100.0	
Toplam	181	48.1	155	41.2	40	10.6	376	100.0	

4.2.3. Hipotez 3: Üniversite Personelinin Medeni Durumları Bakımından Beden Kitle İndeksleri (BKİ) Arasındaki Fark.

Üniversite personelinin medeni durumları bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında önemli bir fark olup olmadığını anlamak için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde cross-tabulation ve Ki Kare Testi (Chi-Square Tests) uygulandı.

Test sonuçları üniversite personelinin medeni durumları bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasındaki farkın önemli olduğunu gösterdi ($X^2_{.05} (2) = 34.858; P<0.000$).

Yüzde dağılımları incelendiğinde evliler arasında kilolu ve obez olanların bekârlara oranla fazla olduğu görülmektedir. Bunun tam tersi bekârlar içerisinde normal kiloda olanlar, kilolu ve obez olanlara göre daha fazladır (Bkz Tablo 4.23).

Tablo 4.23. Araştırmaya katılanların medeni durumlarına göre BKİ durumları

Medeni Durum	Beden Kitle İndeksi (BKİ)						Toplam		Anlamlılık
	Normal		Kilolu		Obez		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
Evli	111	39.5	132	47.0	38	13.5	281	100.0	X ² =34.858 p=.000
Bekar	70	73.7	23	24.2	2	2.1	95	100.0	
Toplam	181	48.1	155	41.2	40	10.6	376	100.0	

4.2.4. Hipotez 4: Üniversite Personelinin Eğitim Düzeyleri Bakımından Beden Kitle İndeksleri (BKİ) Arasındaki Fark.

Üniversite personelinin eğitim düzeyleri bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında önemli bir fark olup olmadığını anlamak için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde cross-tabulation ve Ki Kare Testi (Chi-Square Tests) uygulandı.

Test sonuçları üniversite personelinin eğitim düzeyleri bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasındaki farkın önemli olmadığını gösterdi ($X^2_{.05}(8) = 9.812$; $P>0.05$).

Yüzde dağılımlar incelendiğinde ortaöğretim ve altı, önlisans, lisans ve yüksek lisans, olan üniversite çalışanlarında normal kiloda olanların fazla olduğu, doktora mezunlarında ise kilolu olanların, normal kilolu ve obez olanlara göre daha fazla olduğu görülmektedir (Bkz Tablo 4.24).

Tablo 4.24. Araştırmaya katılanların eğitim seviyelerine göre BKİ durumları

Eğitim Düzeyi	Beden Kitle İndeksi (BKİ)						Toplam		Anlamlılık
	Normal		Kilolu		Obez		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
Ortaöğretim ve altı	52	49.5	42	40.0	11	10.5	105	100.0	$X^2=9.812$ $p=.278$
Önlisans	26	46.4	23	41.1	7	12.5	56	100.0	
Lisans	56	56.6	32	32.3	11	11.1	99	100.0	
Yüksek Lisans	27	45.0	26	43.3	7	11.7	60	100.0	
Doktora	20	35.7	32	57.1	4	7.1	56	100.0	
Toplam	181	48.1	155	41.2	40	10.6	376	100.0	

4.2.5. Hipotez 5: Üniversite Personelinin Meslekleri (Çalışma Alanı) Bakımından Beden Kitle İndeksleri (BKİ) Arasındaki Fark.

Üniversite personelinin meslekleri (çalışma alanı) bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında önemli bir fark olup olmadığını anlamak için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde cross-tabulation ve Ki Kare Testi (Chi-Square Tests) uygulandı.

Test sonuçları üniversite personelinin meslekleri (çalışma alanı) bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasındaki farkın önemli olduğunu gösterdi ($\chi^2_{.05}(14) = 46.782; P < 0.000$).

Yüzde dağılımları incelendiğinde en fazla obezin teknik hizmetler (%37.9) ve yardımcı hizmetlerde (%20.0) çalışanlarda en az obezin ise sağlık hizmetlerinde çalışanlar (%0) arasında olduğu görülmektedir. Verilere göre kilolu olanların ise en fazla öğretim üyelerinde (%61.0) en az ise sağlık hizmetlerinde (%16.7) olduğu görülmektedir. Son olarak normal kiloda olanların en fazla sağlık hizmetlerinde çalışanlar (%83.3) oluşturmakta iken en az öğretim üyesi (%29.3) ve yardımcı hizmetlerde çalışanların (%30.0) normal kiloda yer aldıkları görülmektedir (Bkz Tablo 4.25).

Tablo 4.25. Araştırmaya katılanların mesleklerine göre BKİ durumları

Meslek	Beden Kitle İndeksi (BKİ)						Toplam		Anlamlılık
	Normal		Kilolu		Obez		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
Öğretim Üyesi	12	29.3	25	61.0	4	9.8	41	100.0	$\chi^2=46.782$ $p=.000$
Öğretim Elemanı	45	52.3	35	40.7	6	7.0	86	100.0	
Genel İdare Hizmetleri	69	51.9	51	38.3	13	9.8	133	100.0	
Yardımcı Hizmetleri	6	30.0	10	50.0	4	20.0	20	100.0	
Sağlık Hizmetleri	10	83.3	2	16.7	0	.0	12	100.0	
Teknik Hizmetleri	11	37.9	7	24.1	11	37.9	29	100.0	
Güvenlik Hizmetleri	16	44.4	19	52.8	1	2.8	36	100.0	
Diğer Hizmetler	12	63.2	6	31.6	1	5.3	19	100.0	
Toplam	181	48.1	155	41.2	40	10.6	376	100.0	

4.2.6. Hipotez 6: Üniversite Personelinin Gelir Düzeyleri Bakımından Beden Kitle İndeksleri (BKİ) Arasındaki Fark.

Üniversite personelinin gelir düzeyleri bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında önemli bir fark olup olmadığını anlamak için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde cross-tabulation ve Ki Kare Testi (Chi-Square Tests) uygulandı.

Test sonuçları üniversite personelinin gelir düzeyleri bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasındaki farkın önemli olduğunu gösterdi ($\chi^2_{.05}(8) = 17.816$; $P < 0.000$).

Yüzde dağılımlar incelendiğinde, araştırmaya katılan çalışanlarda gelir artışına paralel olarak obez sayısında artış olduğu görülmektedir. Tam tersi olarak gelirden artışla birlikte normal kilodakilerde azalma görülmektedir (Bkz. Tablo 4.26).

Tablo 4.26. Araştırmaya katılanların aylık gelirlerine göre BKİ durumları

Aylık Gelir (TL)	Beden Kitle İndeksi (BKİ)						Toplam		Anlamlılık
	Normal		Kilolu		Obez		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
< - 1000.00	30	52.6	23	40.4	4	7.0	57	100.0	$\chi^2=17.816$ $p=.023$
1000.00 - 1500.00	98	55.4	66	37.3	13	7.3	177	100.0	
1500.00 - 2000.00	41	39.4	49	47.1	14	13.5	104	100.0	
2000.00 - 2500.00	7	31.8	9	40.9	6	27.3	22	100.0	
2500.00 - <	5	31.2	8	50.0	3	18.8	16	100.0	
Toplam	181	48.1	155	41.2	40	10.6	376	100.0	

4.3. Beslenme ve Diğer Alışkanlıklara Göre Beden Kitle İndeksi (BKİ) Durumları

4.3.1. Hipotez 7: Üniversite Personelinin Beslenme Alışkanlıkları Bakımından Beden Kitle İndeksleri (BKİ) Arasındaki Fark.

4.3.1.1. Günlük Öğün Sayısı

Üniversite personelinin günlük öğün sayısı bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında önemli bir fark olup olmadığını anlamak için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde cross-tabulation ve Ki Kare Testi (Chi-Square Tests) uygulandı.

Test sonuçları üniversite personelinin günlük öğün sayısı bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında farkın önemli olmadığını gösterdi ($X^2_{.05}(8) = 3.328$; $P>0.05$).

Yüzde dağılımlar incelendiğinde öğün sayısı üç ve dört olanların normal kiloda oldukları öğün sayısı iki ve beş olanların ise kilolu oldukları görülmektedir (Bkz. Tablo 4.27).

Tablo 4.27. Araştırmaya katılanların günlük öğün sayılarına göre BKİ durumları

Öğün Sayısı	Beden Kitle İndeksi (BKİ)						Toplam		Anlamlılık
	Normal		Kilolu		Obez		N	%	
	n	%	n	%	n	%			
Bir Öğün	3	42.9	3	42.9	1	14.3	7	100.0	X ² =3.328 p=.912
İki Öğün	31	43.7	33	46.5	7	9.9	71	100.0	
Üç Öğün	118	49.2	96	40.0	26	10.8	240	100.0	
Dört Öğün	24	51.1	17	36.2	6	12.8	47	100.0	
Beş Öğün	5	45.5	6	54.5	0	.0	11	100.0	
Toplam	181	48.1	155	41.2	40	10.6	376	100.0	

4.3.1.2. Öğün Atlama Durumu

Üniversite personelinin öğün atlama durumu bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında önemli bir fark olup olmadığını anlamak için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde cross-tabulation ve Ki Kare Testi (Chi-Square Tests) uygulandı.

Test sonuçları üniversite personelinin öğün atlama durumu bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasındaki farkın önemli olmadığını gösterdi ($X^2_{.05}(4) = 1.738; P > 0.05$).

Dağılımlar incelendiğinde normal kiloda olanlarda bazen öğün atlayanlar ve öğün atlamayanların öğün atlayanlara göre ağırlıkta olduğu, obez grupta ise öğün atlayanlar ile bazen öğün atlayanların, öğün atlamayanlara göre daha ağırlıkta olduğu görülmektedir (Bkz. Tablo 4.28).

Tablo 4.28. Araştırmaya katılanların öğün atlayıp atlamadıklarına göre BKİ durumları

Öğün Atlama Durumu	Beden Kitle İndeksi (BKİ)						Toplam		Anlamlılık
	Normal		Kilolu		Obez		N	%	
	n	%	n	%	n	%			
Evet	43	44.3	42	43.3	12	12.4	97	100.0	$X^2=1.738$ $P=.784$
Bazen	92	47.9	79	41.1	21	10.9	192	100.0	
Hayır	46	52.9	34	39.1	7	8.0	87	100.0	
Toplam	181	48.1	155	41.2	40	10.6	376	100.0	

4.3.1.3. Gece Yemek Atıştırma Alışkanlığı

Üniversite personelinin gece yemek atıştırma durumu bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında önemli bir fark olup olmadığını anlamak için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde cross-tabulation ve Ki Kare Testi (Chi-Square Tests) uygulandı.

Test sonuçları üniversite personelinin gece yemek atıştırma durumu bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında farkın önemli olduğunu gösterdi ($X^2_{.05}(2) = 20.108; P < 0.000$).

Yüzde dağılımlar incelendiğinde, gece atıştırdığını söyleyenlerde obez sayısı atıştırmayanlara göre oldukça yüksektir. Tam tersi olarak da gece atıştırmadığını söyleyenlerde normal ağırlıkta olanların oranı daha yüksek orandadır. (Bkz. Tablo 4.29).

Tablo 4.29. Araştırmaya katılanların gece yemek atıştırıp atıştırmadıklarına göre BKİ durumları

Gece Atıştırma Durumu	Beden Kitle İndeksi (BKİ)						Toplam		Anlamlılık
	Normal		Kilolu		Obez		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
Evet	5	19.2	12	46.2	9	34.6	26	100.0	X ² =20.108 P=.000
Hayır	176	50.3	143	40.9	31	8.9	350	100.0	
Toplam	181	48.1	155	41.2	40	10.6	376	100.0	

4.3.1.4. Yemek Tüketim Hızı

Üniversite personelinin yemek tüketim hızı bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında önemli bir fark olup olmadığını anlamak için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde cross-tabulation ve Ki Kare Testi (Chi-Square Tests) uygulandı.

Test sonuçları üniversite personelinin yemek tüketim hızı bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında farkın önemli olduğunu gösterdi ($X^2_{.05}(4) = 81.468$; $P < 0.000$).

Yüzde dağılımlar incelendiğinde yemeği hızlı yeme davranışı en çok kilolu olanlarda ve obezlerde gözlenmektedir. Yemeğini yavaş yeme davranışı ise en çok normal kilolularda görülürken en az ise obez olanlarda gözlenmektedir (Bkz. Tablo 4.30).

Tablo 4.30. Araştırmaya katılanların yemek yeme hızlarına göre BKİ durumları

Yemek Yeme Hızı	Beden Kitle İndeksi (BKİ)						Toplam		Anlamlılık
	Normal		Kilolu		Obez		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
Hızlı	34	22.8	85	57.0	30	20.1	149	100,0	X ² =81.468 p=.000
Normal	100	58.1	63	36.6	9	5.2	172	100,0	
Yavaş	47	85.5	7	12.7	1	1.8	55	100,0	
Toplam	181	48.1	155	41.2	40	10.6	376	100,0	

4.3.1.5. Diyet Yapma Durumu

Üniversite personelinin diyet yapma durumu bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında önemli bir fark olup olmadığını anlamak için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde cross-tabulation ve Ki Kare Testi (Chi-Square Tests) uygulandı.

Test sonuçları üniversite personelinin diyet yapma durumu bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında farkın önemli olduğunu gösterdi ($\chi^2_{.05}(4) = 14.347$; $P < 0.000$).

Yüzde dağılımları incelendiğinde, her ağırlık durumunda kilo vermek isteyenlerin olduğu görülmektedir. En çok kilo vermek isteyenler obezler ve kilolu olanlardır. Kilomu korumak için diyet yapıyorum diyenler ise en çok normal kilolu olanlardır (Bkz. Tablo 4.31).

Tablo 4.31. Araştırmaya katılanların diyet yapma durumlarına göre BKİ durumları

Diyet Yapma Durumu	Beden Kitle İndeksi (BKİ)						Toplam		Anlamlılık
	Normal		Kilolu		Obez				
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Diyet Yapmıyorum	153	50.5	123	40.6	27	8.9	303	100.0	$\chi^2=14.347$ $P=.006$
Kilo Vermek İçin Diyet Yapıyorum	10	26.3	18	47.4	10	26.3	38	100.0	
İdeal Kilo İçin Diyet Yapıyorum	18	51.4	14	40.0	3	8.6	35	100.0	
Toplam	181	48.1	155	41.2	40	10.6	376	100.0	

4.3.1.6. Günlük Ortalama Kalori Alımı

Üniversite çalışanlarının beden kitle indeksi (BKİ) ile günlük ortalama kalori alımları arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde Tek Yönlü Varyans Analizi ANOVA (ONEWAY) testi uygulandı.

Test sonuçları üniversite çalışanlarının beden kitle indeksleri (BKİ) ile günlük kalori alımları arasında önemli bir fark olduğunu gösterdi ($F_{2,364} = 17,523$; $P < 0,000$). (Bkz. Tablo 4.32.).

Tablo 4.32. Araştırmaya katılanların günlük ortalama kalori alımlarına göre BKİ durumları

Ağırlık Durumu	N	Ortalama	Std. Sapma	F	p
Normal	178	2037.6	567.3	17.523	.000
Kilolu	150	2331.9	605.6		
Obez	37	2555.7	571.2		

Tespit edilen önemli farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde Tukey Testi (Tukey HSD) uygulandı. Tukey testi sonucunda elde edilen verilere göre, obezlerin günlük ortalama kalori alımı (2557.7 ± 571.2 Kal.) normal kiloda olanlardan (2037.6 ± 567.3 Kal.) anlamlı bir şekilde yüksektir ($p<0.05$). Kilolu olanların günlük ortalama kalori alımları (2331.9 ± 605.6 Kal.) normal kiloda olanlardan (2037.6 ± 567.3 Kal.) anlamlı bir şekilde yüksektir ($p<0.05$). Obezlerle kilolular arasında fark olmasına rağmen bu fark anlamlı değildir (Bkz. Ek-4 İstatistik Veriler).

4.3.2. Hipotez 8: Üniversite Personelinin Spor Yapma Durumları Bakımından Beden Kitle İndeksleri (BKİ) Arasındaki Fark.

Üniversite personelinin spor yapma durumu bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında önemli bir fark olup olmadığını anlamak için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde cross-tabulation ve Ki Kare Testi (Chi-Square Tests) uygulandı.

Test sonuçları üniversite personelinin spor yapma durumu bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasındaki farkın önemli olduğunu gösterdi ($X^2_{.05}(2) = 13.650; P<0.000$).

Araştırmaya katılan çalışanların sportif faaliyet durumuna göre yüzde dağılımları incelendiğinde, normal kilolu olanlarda spor yapanlar yüksek oranda iken kilolu ve obez olanlarda spor yapmayanlar daha yüksek bulunmuştur. Yani bu çalışma bulgularına göre normal kiloda olan çalışanlar daha fazla spor yapmaktadır (Bkz. Tablo 4.33).

Tablo 4.33. Araştırmaya katılanların spor yapma durumlarına göre BKİ durumları

Sportif Faaliyet Durumu	Beden Kitle İndeksi (BKİ)						Toplam		Anlamlılık
	Normal		Kilolu		Obez		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
Yapıyor	121	55.0	84	38.2	15	6.8	220	100.0	X ² =13.650 P=.001
Yapmıyor	60	38.5	71	45.5	25	16.0	156	100.0	
Toplam	181	48.1	155	41.2	40	10.6	376	100.0	

4.3.3. Hipotez 9: Üniversite Personelinin Günlük Hareketlilik Düzeyleri Bakımından Beden Kitle İndeksleri (BKİ) Arasındaki Fark.

Üniversite çalışanlarının beden kitle indeksleri (BKİ) ile günlük hareketlilik düzeyleri arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde Tek Yönlü Varyans Analizi ANOVA (ONEWAY) testi uygulandı.

Test sonuçları üniversite çalışanlarının beden kitle indeksleri (BKİ) ile günlük hareketlilik düzeyleri arasında önemli bir fark olduğunu gösterdi ($F_{2,370} = 24.129$; $P<0.000$). (Bkz. Tablo 4.34.).

Tablo 4.34. Araştırmaya katılanların günlük hareketlilik durumlarına göre BKİ durumları

Beden Kitle İndeksi (BKİ)	N	Hareketlilik Durumu Ortalama	Std. Sapma	F	p
Normal	177	6,87	1,748	24.129	.000
Kilolu	154	5,77	1,943		
Obez	40	4,95	2,195		

Tespit edilen önemli farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde Tukey Testi (Tukey HSD) uygulandı. Tukey testi sonucunda elde edilen verilere göre, kilosu normal olanların günlük hareketlilik puan ortalaması ($6,87 \pm 1,7$) kilolu olanlardan ($5,77 \pm 1,9$) ve obez olanlardan ($4,95 \pm 2,1$) anlamlı bir şekilde daha yüksektir ($p<0.05$) (Bkz. Tablo 4.36). Benzer şekilde kilolu olanların hareketlilik puan ortalaması ($5,77 \pm 1,9$) obez olanlardan ($4,95 \pm 2,1$) daha yüksektir ($p<0.05$) (Bkz. Ek-4 İstatistik Veriler).

4.3.4. Hipotez 10: Üniversite Personelinin Günlük TV ve Bilgisayar Kullanma Düzeyleri Bakımından Beden Kitle İndeksleri (BKİ) Arasındaki Fark

Üniversite çalışanlarının beden kitle indeksleri (BKİ) ile günlük tv ve bilgisayar kullanma düzeyleri arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde Tek Yönlü Varyans Analizi ANOVA (ONEWAY) testi uygulandı.

Test sonuçları üniversite çalışanlarının beden kitle indeksleri (BKİ) ile günlük tv ve bilgisayar kullanma düzeyleri arasında önemli bir fark olmadığını gösterdi ($F_{2,365} = .720$; $P>0,05$).

Dağılıma bakıldığında ağırlığı normal olanlarda günlük TV ve bilgisayar kullanım saati ortalaması 7.88, kilolularda 8.24 ve obezlerde 8.38'dir. Ortalamalar arasında küçük de olsa bir fark olmasına rağmen bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$) (Bkz. Tablo 4.35.).

Tablo 4.35. Araştırmaya katılanların günlük TV ve bilgisayar kullanım saatine göre BKİ durumları

Beden Kitle İndeksi (BKİ)	N	Ortalama	Std. Sapma	F	p
Normal	177	7,88	3,135	.720	.487
Kilolu	152	8,24	3,128		
Obez	37	8,38	3,012		

4.3.5. Hipotez 11: Üniversite Personelinin Ailesel Obezite Durumu Bakımından Beden Kitle İndeksleri (BKİ) Arasındaki Fark.

Üniversite personelinin ailesel obezite durumu bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasında önemli bir fark olup olmadığını anlamak için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde cross-tabulation ve Ki Kare Testi (Chi-Square Tests) uygulandı.

Test sonuçları üniversite personelinin ailesel obezite durumu bakımından beden kitle indeksleri (BKİ) arasındaki farkın önemli olmadığını gösterdi ($\chi^2_{.05} (2) = 2.608$; $P>0.05$).

Yüzde dağılımlar incelendiğinde normal kilolu olanlarla kilolu olanların ailesel obezite oranı düşük; obez olanların ailelerinde ise ailesel obezite oranı yüksek çıkmıştır. Fakat bu sonuç istatistik olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$) (Bkz. Tablo 4.36.).

Tablo 4.36. Araştırmaya katılanların ailesel obezite durumlarına göre BKİ durumları

Ailede Obez Var mı?	Beden Kitle İndeksi (BKİ)						Toplam		Anlamlılık
	Normal		Kilolu		Obez		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
Hayır	105	49.1	91	42.5	18	8.4	214	100.0	$X^2=2.608$ $P=.271$
Evet	76	46.9	64	39.5	22	13.6	162	100.0	
Toplam	181	48.1	155	41.2	40	10.6	376	100.0	

5. TARTIŞMA

5.1.Genel Özellikler

Bu bölümde araştırmanın amacı doğrultusunda elde edilen bulgulara yönelik tartışmalar yer almaktadır. Tartışmalar alt problemlere göre sırasıyla verilmiştir.

Araştırmaya katılanların 284'ü erkek (%75.5), 92'si bayan (24.5)'dir. Bunların 123'ü (%32.7) 20-29 yaş aralığında, 160'ı (%42,6) 30-39 yaş aralığında ve 93'ü (%24.7) ise 40 yaş ve üzerindedir. Yine bunların 281'i (%74.7) evli, 95'i (%25.3) ise bekadır. Bu sonuca göre araştırmaya katılan çalışanların büyük çoğunluğunun evli olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılanların 105'i (%27.9) ortaöğretim ve altı, 56'sı (%14.9) önlisans, 99'u (%26.3) lisans, 60'ı (%16) yüksek lisans ve 56'sı (%14.9) doktora düzeyinde eğitime sahiptir. Bunlardan 41'i (%10.9) öğretim üyesi, 86'sı (%22.9) öğretim elemanı, 133'ü (%35.4) genel idari hizmetleri, 20'si (%5.3) yardımcı hizmetler, 12'si (%3.2) sağlık hizmetleri, 29'u (%7.8) teknik hizmetler, 36'sı (%9.6) güvenlik hizmetleri sınıfında görev yapmaktadır. Ayrıca 19'u (%5.1) bunların dışında diğer hizmet sınıflarında görev yapmaktadır.

Araştırmaya katılanların, 57'si (%15.2) 1000 TL altında, 177'si (%47.1) 1000 ile 1500 TL arasında, 104'ü (%27.6) 1500 ile 2000 TL arasında ve 22'si (%5.8) 2000 ile 2500 TL arasında ve 16'sının da (%4.3) 2500 TL üzerinde aylık geliri bulunmaktadır.

Araştırmaya katılanların 240'ı (%63.8), günde üç öğün yemek yemektedir. Bunları sırasıyla iki öğün yiyen 71 (%18.9), dört öğün yiyen 47 (%12.5), beş öğün yiyen 11 (%2.9) ve bir öğün yiyen 7 (%1.9) kişi izlemektedir. Yine bu katılımcıların 97'si (%25.8) öğün atlamakta, 192'si (%51.1) bazen öğün atlamakta, 87'si (%23.1) ise hiç öğün atlamamaktadır. Araştırmaya katılanların 26'sının (%6.9) gece atıştırma alışkanlığı bulunurken, 350'sinin (%93.1) gece atıştırma alışkanlığı bulunmamaktadır.

Sağlıklı ve dengeli bir beslenme için günde üç öğün yemek yenilmesi bir zorunluluktur. Bunun azı da çoğu da sorunlu bir beslenme biçimini göstermektedir. Çalışanların buna göre yaklaşık %36'sının beslenmesinin sağlıklı olmadığı sonucuna

ulaşılabilir. Sağlığı olumsuz etkileyen diğer bir durum oğün atlamaktır. Bu durum kişinin bir sonraki oğünde fazla yemesine, işini sağlıklı yapamamasına yol açacaktır. Sonuçlara göre oğün atlayanların oranı %77 civarındadır. Bu oran oldukça yüksektir. Araştırmada gece atıştıranların oranı %6.9'dur. Bu, çok yüksek olmayan bir orandır. Gece yemek hem vücud sağlığı açısından hem de kilo almayı artırması açısından dolayı tehlikelidir.

Katılımcıların 303' (80.6) diyet yapmamakta iken 73' (19.4) ise diyet yapmaktadır. Kilo vermek için diyet yapanlar 38 (10.1), ideal kilosunu korumak için diyet yapanlar ise 35 (9.3) kişidir. Buna göre katılımcıların hemen hemen beşte biri diyet yapmaktadır. Diyet yapmak geçici bir iyilik hali yani geçici bir zayıf hali sunması açısından çok da verimli değildir. Asıl zm sağlıklı beslenmeyi bir rutin haline getirmektir.

Katılımcıların 149'u (39.6) yemeklerini hızlı tktirirken, 172'si (45.8) normal, 55'i (14.6) ise yavaş tktmektedir. Buna göre katılımcıların %39.6'sı sırf hızlı yemek yemekten dolayı şişmanlama riski taşımaktadır. Hızlı yemek yenmesi durumunda doyma refleksi geç oluştuğundan kişi ihtiyaı olandan daha fazla yemek yemektedir. Bu da şişmanlamayı sağlayan etkenlerden birisidir.

Katılımcıların günlük kalori alımı ortalaması 2211.1 kalori'dir (+- 609.7). Kalori alımında en düşük değer 815 kalori iken en yüksek değer 3980 kalori'dir. Günlük kalori tktimi ortalama olarak kabul edilebilir bir düzeydedir.

Araştırmaya katılanların 220'si (58.5) düzenli spor yapmazken, 156'sı (41.5) spor yapmaktadır. Masa başı denilen memuriyet görevleri kişilerin akşama kadar çok az hareket etmesine yol açmaktadır. Buna rağmen vücudu çalıştıracak herhangi bir aktivite yapılmaması durumunda kalori harcaması az olacağından günlük normal yemek tktimi dahi şişmanlamaya yol açacaktır. Araştırmaya katılanların yarısından fazlası spor yapmamaktadır. Bu da sonuç olarak sağlıksız bir vücud ve kilo almaya yol açacaktır.

Araştırmaya katılanların tamamının günlük hareket puanının ortalaması 6.2'dir (+-2). Puanlamada en düşük değer 1 iken en yüksek değer 10'dur.. Kişilerin puan ortalamasının orta değer olan beşten daha yüksek olması oldukça iyidir.

Bunların yanında günlük ortalama TV izleme ve bilgisayar kullanma saat ortalaması 8.1'dir (+-3.1). Katılımcılar arasında hiç bilgisayar veya TV karşısında

zaman harcamayan bulunurken en fazla 15 saat zaman harcanmaktadır Kişilerin günde ortalama 8 saatini TV ve bilgisayar başında harcamakta olup bu oldukça büyük bir rakamdır. Bunun büyük çoğunluğunun bilgisayar olduğu aşikardır. Eğer kişi bilgisayar başında zaman harcıyor TV zamanını kısmalı ve daha hareketli işler yapmalıdır.

Katılımcıların 214'ünün (%56.9) ailesinde şişman birileri yok iken, 162'sinin (%43,1) ailelerinde şişmanlar bulunmaktadır.

Araştırmaya katılanların boyları incelendiğinde, en kısa katılımcının 1.55 en uzun katılımcının ise 2,00 cm olduğu görülmektedir. Boy ortalaması ise 1.73'dür (+-.08). Kilo açısından ise en zayıf katılımcı 41 en kilolu katılımcı ise 120 kilodur. Kilo ortalaması ise 75.9'dur (+-14.3). Son olarak katılımcıların Beden Kitle İndeksi (BKİ) değerleri incelendiğinde ortalamanın 25.3 (+-3.8) olduğu görülmektedir. En küçük Beden Kitle İndeksi (BKİ) değeri 15.1 iken en büyük 37.1'dir. Bu sonuca göre katılımcıların ortalaması kilolu sınıfına girmektedir. Beden Kitle İndeksi (BKİ) değerlerine göre hesaplanan ağırlık durumuna göre araştırmaya katılanların 181'i (%48.1) normal ölçülerde, 155'i (%41.3) kilolu, 40'ı (%10.6) ise obezdir. Bu sonuçlarda yukarıda yapılan yorumu desteklemektedir. Kurumda kilolu olanlar çoğunluktadır.

Araştırmaya katılanların bel çevreleri incelendiğinde ortalamanın 89 cm (+-13 cm) olduğu görülmektedir. Burada en küçük değer 52 cm en yüksek değer ise 125 cm'dir. Katılımcıların kalça çevrelerine bakıldığında ortalamanın 99 cm (+- 8 cm), en düşük değer 53 cm en yüksek değer ise 130 cm olduğu görülmektedir. Son olarak katılımcıların Bel/Kalça Oranı (BKO) değerleri incelendiğinde ortalamanın 90 cm (+-.10) olduğu görülmektedir. En küçük Bel/Kalça Oranı (BKO) değeri 56 cm iken en yüksek 130 cm'dir. BKO değerlerine göre araştırmaya katılanların yüzde 88.3'ü normal ölçülerde, yüzde 11.7'si ise santral obezdir. Bu değer de yukarıda BKİ ile hesaplanan obez sayısına benzemektedir. Yani iki değer birbirini desteklemektedir.

5.2. Sosyo-Demoğrafik ve Ekonomik Özellikler ile Obezite İlişkisi

5.2.1. Cinsiyet – Obezite İlişkisi

Araştırmaya katılan kadınlar ve erkekler arasında beden kitle indeksleri (BKİ) açısından anlamlı fark bulunmaktadır ($p<0.05$). Farkın kaynağını anlamak amacıyla yüzde dağılımlar incelendiğinde, en çok obez ve kilolunun erkeklerde, normal kiloya sahip olanların ise kadınlarda olduğu görülmektedir. Bu bulgu Türkiye’deki obezite prevalansı ile tezatlık oluşturmaktadır. Çünkü kadınlardaki obez sayısının erkeklerden ortalama dört kat daha fazla olduğu bildirilmektedir (25). Bu durum çalışan kadınların kilolarına daha fazla dikkat ediyor olmalarından kaynaklanmış olabilir. Yapılan bir araştırmada da bu araştırmadan farklı olarak kadınlarda obez prevalansı erkeklerden daha yüksek bulunmuştur (21). Bunun yanında çalışanlar üzerinde yapılan farklı bir araştırmada ise erkeklere oranla bayanlarda obezite oranının daha düşük olduğu tespit edilmiştir (8).

5.2.2. Yaş – Obezite İlişkisi

Araştırmaya katılan çalışanlardan yaşı 20-29 arası, 30-39 arası ile 40 ve üzeri olanlar arasında beden kitle indeksleri (BKİ) açısından anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<0.05$). Yüzdeler dağılımlar incelendiğinde en fazla obezin 40 ve üzeri yaş grubunda olduğu en az obezin ise 20-29 yaş arasındaki çalışanlarda olduğu görülmektedir. Ayrıca normal kiloya sahip olanların en fazla 20-29 yaş grubunda olanlardan oluştuğu da görülmektedir. Yaşla birlikte azalan hareket ve metabolizmanın yavaşlaması ile birlikte insanların kilo alma riskinin de arttığı bildirilmektedir (74). Alınan kilolarda belirli bir yaştan sonra kolaylıkla verilememektedir. Yapılan bir araştırmada bu araştırmanın bulguları ile benzer şekilde yaşı büyük olanlarda obez sayısı daha fazla bulunmuştur (88). Farklı bir araştırmada da yaş obezite için bir risk faktörü olarak tespit edilmiştir (53). Özellikle 40’lı yaşlardan sonra obezitenin artış gösterdiği de bildirilmektedir (5).

5.2.3. Medeni Durum - Obezite İlişkisi

Araştırmaya katılan evli ve bekar çalışanlar arasında beden kitle indeksleri (BKİ) açısından anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<0.05$). Yüzde dağılımları incelendiğinde evliler arasında kilolu ve obez olanların bekarlardan daha fazla olduğu görülmektedir. Tam tersi olarak da bekarlarda normal kiloda olanlar evlilerden daha fazladır. Bu durum birçok nedenden kaynaklanmış olabilir. Bunlardan birincisi evlilikle birlikte daha düzenli ve sakin bir hayata geçilmesi enerji harcanmasının azalmasına yol açmış olmasıdır. Bir diğer neden ise bekar iken çok az bir yiyecekla geçiştirilen öğünler yerine evlilikte daha çok sayıda ve daha kalorili yiyecekler yenen öğünlere bırakılmasıdır. Yapılan bir araştırmada da evli olanlarda obez oranı daha yüksek bulunmuştur (15). Yapılan farklı bir araştırmada ise medeni durumun obezite üzerine bir etkisinin olmadığı bildirilmektedir (41).

5.2.4. Eğitim Durumu - Obezite İlişkisi

Araştırmaya katılan çalışanların dağılımları incelendiğinde eğitim durumu ortaöğretim ve altı, önlisans, lisans, yüksek lisans ve doktora olan çalışanlar arasında beden kitle indeksleri (BKİ) açısından anlamlı bir fark bulunmamaktadır. ($p>0.05$). Çalışanlar üzerinde yapılan bu araştırmada eğitimin kilo için belirleyici bir etken olmadığı görülmektedir. Yapılan bir araştırmada eğitim obezite için belirleyici bir faktör olarak tespit edilmiştir (42). Farklı bir araştırmada ise eğitim durumunun obezite üzerine bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir (41). 2004 yılında yapılan bir araştırmada da eğitim durumunun obezite açısından bir risk oluşturmadığı belirtilmektedir (95).

5.2.5. Meslek (Çalışma Alanı) - Obezite İlişkisi

Araştırmaya katılan çalışanların meslekleri bakımından öğretim üyesi, öğretim elemanı, genel idari hizmetler, yardımcı hizmetler, sağlık hizmetler, teknik hizmetler, güvenlik hizmetleri ve diğer hizmetlerde çalışanlar arasından beden kitle indeksleri (BKİ) açısından anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<0.05$). Yüzde dağılımlar incelendiğinde en fazla obezin teknik hizmetler ve yardımcı hizmetlerde

çalışanlarda en az obezin ise sağlık hizmetlerinde çalışanlar arasında olduğu görülmektedir. Kilolu olanların ise en fazla öğretim üyelerinde olduğu en az ise sağlık hizmetlerinde olduğu görülmektedir. Son olarak normal kiloda olanların en fazla sağlık hizmetlerinde çalışanlarda en az ise öğretim üyesi ve yardımcı hizmetlerde çalışanlarda olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre yapılan işin kilo üzerinde fazla etkili olmadığı sonucuna ulaşılabilir. Çünkü teknik ve yardımcı hizmetler kurumlarda en fazla hareketli alanlardır. Oysa bu çalışmada en fazla obez bu gruplarda görülmektedir.

5.2.6. Gelir Düzeyi - Obezite İlişkisi

Araştırmada aylık geliri 1000 TL ve altı, 1000 ile 1500 TL arası, 1500 ile 2000 TL arası, 2000 ile 2500 TL arası ve 2500 TL üzeri olanlar arasında beden kitle indeksleri (BKİ) açısından anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<0.05$). Yüzde dağılımları incelendiğinde, gelir artışına paralel olarak obez sayısında artışı olduğu görülmektedir. Tam tersi olarak gelirden artışa paralel olarak normal kilodakilerde azalma görülmektedir. Obezitenin bir kaynağının da zenginleşme ile birlikte değişen yeme alışkanlıkları olduğu bildirilmektedir (75). İnsanlar ekonomik durumu iyileştikçe hayvansal gıdaları daha fazla tüketmektedir. Dolayısıyla ekonomik durumu iyi olanların daha fazla kilolu olmalarının nedeni bu durumdan kaynaklanıyor olabilir. Yapılan bir araştırmada ekonomik durumun obeziteyi etkileyen bir faktör olmadığı bildirilmektedir (41).

5.3. Beslenme ve Diğer Alışkanlıklar ile Obezite İlişkisi

5.3.1. Beslenme Alışkanlıkları

5.3.1.1. Günlük Öğün Sayısı – Obezite İlişkisi

Günlük yemek öğünü sayısı bir, iki, üç, dört ve beş olan katılımcılar arasında beden kitle indeksleri (BKİ) açısından anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0.05$). Bu oldukça düşündürücü bir sonuçtur. Çünkü çok yemek yiyenlerin daha kilolu olması beklenir. Ama bu sonuç öğünlerde yenilen yemekle ilgili de olabilir. Çünkü insanların öğün sayısı fazla dahi olsa öğünlerde az yiyor olabilirler. Bunun yanında iki öğünde de çok fazla yemek tüketiyor olabilirler.

5.3.1.2 Öğün Atlama Durumu - Obezite İlişkisi

Günlük yemek öğünlerini atlayan, bazen atlayan ve hiç atlamayanlar arasında, beden kitle indeksleri (BKİ) açısından anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0.05$). Bu sonuç da yukarıda yorumu desteklemektedir. Öğün atlamak sağlıklı bir beslenmenin göstergesi olmakla birlikte kilo artışı üzerinde etkili görünmemektedir.

5.3.1.3. Gece Atıştırma Alışkanlığı - Obezite İlişkisi

Gece yemek atıştıran ve atıştırmayanlar arasında beden kitle indeksleri (BKİ) açısından anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<0.05$). Yüzde dağılımlarına göre, gece atıştırdığını söyleyenlerde obez sayısı atıştırmayanlara göre oldukça daha yüksektir. Tam tersi olarak da gece atıştırmadığını söyleyenlerde normal ağırlıkta olanlar daha yüksek orandadır. Gece yemek yendiğinde hem fazladan bir öğün yapılmış olması hem de ardından uyuması nedeniyle kilo artışına yol açmış olabilir. Yemek sonrası hemen uyuması ve midenin çalışmasının yavaşlaması nedeniyle besinler daha uzun süre vücutta kalmakta dolayısıyla karbonhidrat ve yağ başta olmak üzere tüm besin öğeleri vücut tarafından emilmektedir. Bu durumda fazladan kalori alınmasına yol açmaktadır.

5.3.1.4. Yemek Tüketim Hızı - Obezite İlişkisi

Araştırmaya katılanlardan yemek yeme hızı, hızlı, normal ve yavaş olanlar arasında beden kitle indeksleri (BKİ) açısından anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<0.05$). Hızlı yeme davranışı en çok kilolu olanlarda ve obezlerde gözlenmektedir. Yavaş yeme davranışı ise en çok normal kilolularda en az ise obezlerde gözlenmektedir. Hızlı yemek yendiğinde doyma refleksi gelişene kadar çok fazla besin vücuda girmiş olmaktadır. Bu durum fazla yemek ve fazla kalori demektir. Oysa yavaş yenmesi halinde az miktarda yemekle insan doymaktadır. Aslında vücudun ihtiyacı olan da bu miktardır. Yapılan bir araştırmada yavaş yemek tüketenlerin kilosu diğerlerinden daha düşük bulunmuştur (15). Farklı bir araştırmada da hızlı yemek yeme obezite için bir risk faktörü olarak tespit edilmiştir (57).

5.3.1.5. Diyet Yapma Durumu - Obezite İlişkisi

Araştırmaya katılanlardan, diyet yapmıyorum, diyeti kilo vermek için yapıyorum ve ideal kilomu korumak için diyet yapıyorum diyenler arasında beden kitle indeksleri (BKİ) açısından anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<0.05$). Yüzde dağılımlarına göre, her ağırlık durumunda kilo vermek isteyenlerin olduğu görülmektedir. Ama en çok kilo vermek isteyenler obezler ve kilolu olanlardır. Kilomu korumak için diyet yapıyorum diyenler ise en çok normal kilolu olanlardır. Bu sonuca göre kiloluluk algısının kişiden kişiye değiştiği sonucuna ulaşılabilir. Çünkü normal kiloda olanlar dahi kilo vermek istemektedir.

5.3.1.6. Günlük Ortalama Kalori Alımı - Obezite İlişkisi

Normal kilolularda günlük kalori alımı ortalaması 2037.6, kilolularda 2331.9 ve obezlerde ise 2555.7'dir. Ortalamalar arasındaki bu fark istatistiksel olarak da anlamlıdır ($p<0.05$). Obezlerin günlük kalori alımları, kilosu normal olanların kalori alımlarından anlamlı bir şekilde yüksektir ($p<0.05$). Yine kilolu olanların günlük ortalama kalori alımları, normal kiloda olanlardan anlamlı bir şekilde yüksektir ($p<0.05$). Obezlerle kilolular arasında fark olmasına rağmen bu fark anlamlı değildir ($p>0,05$). Kilo almanın en önemli nedeni günlük ihtiyaç olandan daha fazla

besin tüketimidir. Bu besinler arasında özellikle karbonhidratlı ve yağlı yani kalorili yiyeceklerin fazla olması kilo alma tehlikesini daha da artırmaktadır. Yapılan bir çalışmada BKİ normal olanlara göre şişmanların günlük enerji alımlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır (90).

5.3.2. Sportif Faaliyet Durumu – Obezite İlişkisi

Spor yapanlar ve yapmayanlar arasında beden kitle indeksleri (BKİ) açısından anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<0.05$). Normal kilolularda spor yapanlar yüksek sayıda iken kilolu ve obezlerde spor yapmayanlar daha yüksektir. Yani normal kilolular daha fazla spor yapmaktadır. Bu beklenen bir sonuçtur; çünkü kilo vermek ya da fazla olan kaloriyi harcamak için özellikle hareketin az olduğu mesleklerde spor yapmak bir zarurettir (25). Bunun bir zaruret olduğu bu araştırma sonucunda da ortaya çıkmıştır. Yapılan bir çalışmada da spor yapmayanların daha kilolu olduğu tespit edilmiştir (29). 2008 yılında yapılan bir çalışmada da spor yapanların daha düşük kiloda oldukları tespit edilmiştir (85).

5.3.3. Günlük Hareketlilik Durumu – Obezite İlişkisi

Ağırlığı normal olanlarda günlük hareketlilik puan ortalaması 6.2 (+2)'dir. Normal kilolularda bu oran 6.87, kilolularda 5.77 ve obezlerde 4.95'dir. Ortalamalar arasındaki bu fark istatistiksel olarak da anlamlıdır ($p<0.05$). Kilosu normal olanların günlük hareketlilik puan ortalaması kilolu ve obez olanlardan anlamlı bir şekilde daha yüksektir ($p<0.05$). Benzer şekilde kilolu olanların hareketlilik puan ortalaması obez olanlardan daha yüksektir ($p<0.05$). Kilonun en önemli nedenlerinden birisi hareketsiz yaşamdır (22). Bu araştırmanın bulguları da yukarıda belirtilen görüşü desteklemektedir.

5.3.4. TV ve Bilgisayar Kullanma Durumu – Obezite İlişkisi

Ağırlığı normal olanlarda günlük TV ve bilgisayar kullanım saati ortalaması 7.88, kilolularda 8.24 ve obezlerde 8.38'dir. Ortalamalar arasında küçük de olsa bir fark olmasına rağmen bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). TV ve bilgisayar kullanımının kişilerin kiloları üzerinde etkili olmamasının nedeni,

bilgisayar kullanmasına rağmen kişilerin aynı zamanda spor yapıyor olmalarından kaynaklanmış olabilir.

5.3.5. Ailesel Şişmanlık Durumu – Obezite İlişkisi

Ailesinde şişman olanlarla olmayanlar arasında beden kitle indeksleri (BKİ) açısından anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0.05$). Bu sonuç kişilerin algısından kaynaklanmış olabilir. Kimin kilolu olduğu veya olmadığı kişiden kişiye değişmektedir. Dolayısıyla obez bir kişi ailesindeki kilolu birisini zayıf olarak algılayabilir. Bu durumun bir diğer nedeni ise yaş ilerledikçe başkalarından etkilenmenin yani bağımsızlığın artmasıdır. Yapılan bir araştırmada bu araştırmanın bulgusundan farklı olarak ailede kilolu birilerinin bulunması obezite için belirleyici bir faktör olarak tespit edilmiştir (42). Yapılan farklı bir araştırmada da ailede kilolu birilerinin bulunması obezite için belirleyici bir faktör olarak tespit edilmiştir (15). 2004 yılındaki bir araştırmada da aile öyküsü obezite üzerinde etkili olarak tespit edilmiştir (41). Yapılan farklı bir araştırmada da ailede obez birisinin bulunması obezite için bir risk faktörü olarak tespit edilmiştir (57).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuç

Araştırma bulgularına göre, üniversite çalışanlarında sağlıksız yemek yeme alışkanlıkları gözlenmektedir. Çalışanların yüzde 77'si öğün atlamakta, yüzde 7.3'ü gece yemek atıştırmakta, yüzde 36'sı az veya fazla sayıda öğün yemektedir. Katılımcıların günlük kalori tüketimi ortalaması 2211.1'dir (+- 609.7). Çalışanlar arasında diyet yapma oranı yüzde 19'dur. Katılımcıların yüzde 40.2'si hızlı yemek yediğini ifade etmektedir.

Üniversite çalışanlarının yüzde 56.7'si düzenli spor yapmamaktadır. Bu çalışanların hareket puan ortalaması 10 üzerinden 6.2'dir (+-2). Yine çalışanların günlük ortalama TV izleme ve bilgisayar kullanma saat ortalaması 8.1'dir (+- 3.1).

BKİ değerlerine göre hesaplanan ağırlık durumuna göre araştırmaya katılan üniversite çalışanlarının yüzde 48.1'i normal ölçülerde, yüzde 41.3'ü kilolu yüzde 10.6'sı ise obezdir. Yani kurumda kilolu olanlar çoğunluktadır.

Üniversite çalışanları üzerinde yapılan bu araştırma sonucuna göre, erkekler kadınlara göre, yaşı büyük olanlar küçük olanlara göre, evliler bekarlara göre, geliri fazla olanlar az olanlara göre, daha kiloludur. Erkek, yaşı büyük, evli, doğum yapmış, geliri yüksek olmak kilolu olmak açısından risk oluşturmaktadır. Eğitimin kilo üzerinde etkisi bulunmamaktadır.

Gece yemek atıştıranlar atıştırmayanlardan, hızlı yemek yiyenler yavaş yiyenlerden daha kilodurlar. Yani gece yemek yemek, yemeğini hızlı yemek kiloyu artırmaktadır. Bunun yanında, günlük öğün sayısının ve öğün atlamanın kilo üzerinde etkisi bulunmamaktadır.

Spor yapmayanlar yapanlardan, hareketsiz olanlar olmayanlardan daha kiloludurlar. Yani spor yapmak ve hareketli bir yaşam tarzı kilo alma önünde önemli bir engel oluşturmaktadır. Bu araştırma sonucuna göre TV izleme ve bilgisayar kullanma süresinin kilo üzerinde etkisi bulunmamaktadır.

Günlük kalori alım miktarı çok olanların kiloları günlük kalori alımı az olanlardan daha fazladır.

Ailede şişman birisinin olmasının kilo üzerinde etkisi bulunmamaktadır.

6.2. Öneriler

1. Araştırmaya katılan çalışanlarda gözlenen sorunlardan birisi sağlıksız beslenme alışkanlıklarıdır. Buna göre çalışanlara yemeklerini çiğneyerek yavaş yemeleri, gece yemek yememeleri ve fast food türü yiyeceklerden uzak durmaları önerilebilir.

2. Kilo almamak için özellikle yaş ilerledikçe spora daha fazla ağırlık verilmesi, hareketsiz bir işte çalışanların özellikle spor yapmıyorsa boş zamanlarında yürümek, gideceği yerlere araçla gitmek yerine yürümeyi tercih etmeleri önerilebilir.

3. Yemeklerini hızlı tüketilmesi obeziteye neden olan bir faktör olduğundan yemekler iyi çiğnenmeli ve yavaş yavaş tüketilmelidir.

4. Evli çalışanların özellikle kalori miktarı fazla yiyeceklerden fazla tüketmemeleri ve yemek sonrası aperatif yiyecekler konusunda dikkatli olmaları önerilebilir

5. Şişmanlık günümüzde çok karşışır bir sorun haline gelmiştir. Koroner kalp hastalıkları başta olmak üzere birçok hastalığın oluşmasına zemin hazırlamaktadır. Şişmanlığın önlenmesinde diyetin yanı sıra egzersizin de olması daha etkili ve sağlıklı sonuç alınması vazgeçilmezdir.

6. Obezitenin insan sağlığı açısından zararları ve önlenmesi konusunda özellikle kitle iletişim araçlarında programlar düzenlenmeli, bilinçli bir toplumun oluşturulması amacıyla bu konuda uzmanların katılımının sağlandığı eğitim programları düzenlenmelidir.

KAYNAKLAR

1. Ağırbaşı, M., Aykut, S., Akçevin, A. (2008). Ulusal Kalp Sağlığı Politikası (331). Ankara. Sağlık Bakanlığı TSHGM.
2. Akbulut, Ç., Özmen, M.M., Besler, H.T. (Mart 2007). Obezite. *Bilim Teknik Dergisi*, 4-5-9-13-14-15.
3. Akdağ, R. (2006). Türkiye Obezite İle Mücadele Programı ve Ulusal Eylem Planı (2008-2012). İstanbul: Sağlık Bakanlığı TSHGM.
4. Akdur, H., Sözen, A.B., Yiğit, Z., Balota, N., Güven, Ö. (2007). Yürüme ve Step Aerobik Egzersizlerinin Obez Kadınların Fizik Parametreleri Üzerine Etkisi. *İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi*, 70(3), 64-69.
5. Akman, M., Budak, Ş., Kendir, M. (2004). Genel Dahiliye Polikliniğine Başvuran Hastalarda Obezite Sıklığı ve İlişkili Sağlık Problemleri. *Marmara Medical Journal*, 17(3), 113-120.
6. Akşit, M.A. (2000). *Beslenme İlkeleri*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları (Yayın no: 322).
7. Akyol, A., Bilgiç, P., Ersoy, G. (2008). *Fiziksel Aktivite, Beslenme ve Sağlıklı Yaşam*. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları.
8. Alkış, E., Dereli, F.O., Bostancı, M., Zencir, M., Özşahin, A. (Temmuz, Ağustos, Eylül 2005). Denizli'de Bir Tekstil Fabrikası Çalışanlarında Hipertansiyon ve Obezite Sıklığı. *Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, 35.
9. Altun, B.U. (2005). Obezitenin Kas-İskelet Sistemine Etkileri. *Türkiye Klinikleri*. 1(37); 48-52.
10. Altunkaynak, B.Z, Özbek, E. (2006). Obezite: Nedenleri ve Tedavi Seçenekleri, *Van Tıp Dergisi*, 13(4), 147.
11. Altunkaynak, B.Z, Özbek, E. (2007). Obezite: Nedenleri ve Tedavi Seçenekleri, *Dicle Tıp Dergisi*, 34(2), 147.

12. Apay, S.E., Pasinlioğlu, T. (2009). Obesity and Pregnancy, *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 8(4), 345-350.
13. Aslan, H. (2008). Akupunktur'la Teşhiste Duygusal Kabiliyet ve Sezgi Çok Önemlidir. *Gazete Anket Dergisi*, 2.
14. Atasoy, A. Obezitenin Yol Açtığı Sağlık Sorunları, Erişim:13.12.2009, http://www.mylifediyet.com/haber_detay.asp?PageID=154
15. Aykut, M., Öztürk, Y., Özer, A., Aslan, A. (2002). Erişkin Kadınlarda Şişmanlık Durumu ve Şişmanlığı Etkileyen Bazı Faktörler. 8. *Ulusal Halk Sağlığı Kongresi-.Diyarbakır. Kongre Kitabı*, 744.
16. Bağrıağık, N. (1999). *Diabet ve Metabolizma Hastalıkları*. İstanbul. Türk Diabet ve Obezite Vakfı Yayınları.
17. Balcıoğlu, İ., Başer, S.Z. (2008). Obezitenin Psikiyatrik Yönü. *İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakóltesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Sempozyum Dizisi* (62), 346.
18. Baltacı, G. (2008). *Obezite ve Egzersiz*. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları.
19. Baltacı, G., Ersoy, G., Karacaoğlu, N., Derman, O., Kanbur, N. (2008). *Ergenlerde Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Yaşam*. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları.
20. Baskin, M.L., Ard, J., Franklin, F., Allison, D.B. (2004). Prevalance Of Obesity İn The United States.
21. Başıbüyük, G.Ö., Akın, G. (2007). Sivas İl Merkezinde Yetişkin Kadın ve Erkeklerde Obezite Değerleri. *Turkish Studies International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 2(4), 1239, 1261.
22. Baysal, A. (2002). *Beslenme*. Ankara: Hatipoğlu Yayınevi.
23. Belanger, D.F. (2005). Prevalence of obesity in Canada. *Obesity Reviews*. 6, 183-186.
24. Beyaz, B., Koç, A. (2009). Obezitenin Ekonomisi: Güncel Durum, Mücadele Politikaları ve Ekonomik Analizler, *EconAnadolu. Eskişehir. Anadolu Uluslar arası İktisat Kongresi'nde Sunulmuş Tebliğ*.

25. Bozbora, A. (2002). *Obezite ve Tedavisi*. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri.
26. Bray, G.A. (1998). Obesity-the time-bomb is ticking. *Lancet*, (352), 160-161.
27. Brörntorp, P. (2002). *İnternational Texbook of Obesity*. (1. Baskı). And Yayıncılık. (Başaran Demir, Obez Olgularda Bozulmuş Açlık Glukozu ve Lökosit Sayısı İlişkisi, İstanbul, Tıpta Uzmanlık Tezi, 2005, s.14'teki alıntısı).
28. Cabioğlu, M.T., Ergene, N. (2003). Şişmanlıkta Akupunktur Tedavisi, *Genel Tıp Dergisi*, 13(3), 138.
29. Can, S. (2005). Fazla kilolularda Obeziteye Yatkın Hayat Tarzı, *Diyabet Bilimi, Diyabet Bilimi Dergisi*, 3(4), 139-143.
30. Coşkun, H., Obezite Ameliyatlarında Mortalite (Ölüm) Riskinin Değerlendirilmesi, Erişim:15.02.2009,
<http://www.obezitecerrahisi.com/makaleDetay.aspx?MID=2>
31. Çolak, E. (2007). İnsan Sağlığı ve Hastalıklar. *TEB Yayınları*, 22.
32. Çöl, M. (1998). Halk Sağlığı Yönünden Obezite. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası.*, 51(3), 173-176.
33. Dönmez, N., Yıldırım, M., Arslan, P. (2008). *Obezite ve Kanser*. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları.
34. DPH. (2007). Obesity, Physical Activity & Healthy Eating, 6.
35. Dumlupınar Üniversitesi (DPÜ). (2008). 2008 Yılı Faaliyet Raporu.
36. Efil, S. (2005). *Sağlık Çalışanlarında Obezite Sıklığı ve Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon.
37. Eker, E., Şahin, M., (2002). Birinci Basamakta Obeziteye Yaklaşım, *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi (STED)*, 11(7), 246.
38. Erdoğan, D., Akupunktur ve Zayıflama, Erişim: 09.02.2009,
<http://www.akupunktur.gen.tr/html/zayiflama.html>

39. Erel, C., Uğurlu, M., Aydınli, F., Kesici, C., Çakır, B., Özoğlu, F., Kaplan, Y. (2004). Sağlıklı Beslenelim, Kalbimizi Koruyalım” Proje Araştırma Raporu. Ankara, Sağlık Bakanlığı TSHGM.
40. Erge, S. (2003). Obezitede Diyet Tedavisini Destekleyen Davranışsal Tedavi, *Turkish Journal of Endocrinology and Metabolism*, (2), 75-82.
41. Erkol, A., Khorshid, L. (2004). Obezite, Predispozan Faktörler ve Sosyal Boyutun Değerlendirilmesi. *SSK Tepecik Hastanesi Dergisi*, 4(2), 101-197.
42. Ersoy, C., İmamoğlu, S., Ertürk, E., Tuncel, E., Ercan, İ. (2007). Kentsel Nufusta Kiloluluğa ve Obeziteye Yol Açan Faktörlerin Belirlenmesi ve Karşılaştırılması. *The Anatolian Journal of Clinical Investigation*, 1(2), 78-87.
43. Ersoy, R., Çakır, B. (2007). Obezite. *Turkish Medical Journal*. (1), 107-116.
44. Gökbel, H. (2008). Egzersiz Recetesi. *Sağlık & Tedavi Dergisi*, (19), 15.
45. Görar, S., Çulha, C., şen, H., Demir, Y.S., Demirtaş, B., Serter, R., Aral, Y. (2006). Diz Osteoartriti Olgularında Obezitenin Rolü ve Metabolik Sendrom. *Endokrinolojide Diyalog*, (1), 39-43.
46. Guyton, A.C., Hall, J.E. (2001). *Textbook of Medical Physiology*. İstanbul. Nobel Kitap Evi.
47. Güçlü, M.B., Sağlam, M., İnce, D.İ., Savcı, S., Arıkan, H. (2008). *Kalp Damar Hastalıkları ve Egzersiz*. Sağlık Bakanlığı Yayınları.
48. Gülçelik, N.E., Gürlek, A., Usman, A. (2007). Obezitenin Medikal Tedavisi. *Hacettepe Tıp Dergisi*, 38(4), 215.
49. Gümrükçüoğlu, O.F., Ünüvar, N., Buzgan, T. (2008). Türkiye Kalp ve Damar Hastalıklarını Önlleme ve Kontrol Programı (743). Ankara. Sağlık Bakanlığı TSHGM.
50. Gümüşler, A. (2006). Rize İli Çayeli İlçesindeki Lise Öğrencilerinde Obezite Sıklığı ve Beslenme Alışkanlıkları. Yüksek Lisans Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.

51. Jebb, S.A. (2000). Vücut Bileşiminin Ölçülmesi: Laboratuardan Kliniğe. *Klinik Obezite* (1. baskı). AND Danışmanlık Eğitim Yayıncılık.
52. Karasar, N. (2002). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara.
53. Kır, T., Kılış, S., Uçar, M., Açikel, C.H., Göçgeldi, E., Oğur, R. (2004). Erlerde Obezite Prevelansının ve Etkileyen Faktörlerin Saptanması. *Gülhane Tıp Dergisi*, 46(3), 219-225.
54. Kır, T. (1997). Etimesgut askeri garnizonunda eğitimgören yedeksubay ve astsubay sınıf okulu öğrencileri ile erlerin antropometrik ölçülerinin belirlenmesi. Uzmanlık Tezi. Gülhane Askeri Tıp Akademisi. Ankara.
55. Kıvan, S. (2009). Bel Kalınlığının Gösterdikleri. *Bilim ve Teknik Dergisi*, 15.
56. Kopelman, P.G., Stock, M.J. (2000). *Klinik Obezite*. (1. baskı). (Arif Nihat Dursun Çev.).Ankara: AND Danışmanlık Eğitim Yayıncılık.
57. Koruk, İ., Şahin, T.K. (2005). Konya Fazilet Uluşık Sağlık Ocağı Bölgesinde 15-49 Yaş Grubu Ev Kadınlarında Obezite Prevalansı ve Risk Faktörleri. *Genel Tıp Dergisi*, 15(4), 147-155.
58. Köksal, G., ÖZEL, H.G. (2008). *Çocukluk ve Ergenlik Döneminde Obezite*. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları.
59. Martinez, J.A., Moreno, B., Martinez G.M.A., Prevalence Of Obesity İn Spain, 5(3), 171.
Erişim: 08.05.2010. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15245386>
60. Memiş, E. (2004). *Üniversite öğrencilerinde Şişmanlık (obezite) Durumu ve Diyet Ürünleri Kullanmaları Üzerinde Bir Araştırma*. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi.
61. Mercanlıgil, S.M. (2006). *Şişmanlık*. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları.
62. Mercanlıgil, S.M. (2008). *Şişmanlığın Tedavi Yöntemleri Doğrular ve Yanlışlar*. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları.
63. National Heart Lung and Blood Institute NİH, NHLBİ, Erişim:10.12.2009, <http://www.nhlbi.nih.gov/index.htm>

64. Noyan, A. (1947). *Şişmanlık ve Zayıflık*. Ankara: Ankara Üniversitesi Yayınları.
65. Onat, A. (2003). Türkiye’de Obezitenin Kardiyovasküler Hastalıklara Etkisi. *Türk Kardiyoloji Derneği Araştırmaları*, 31(5), 279-289.
66. Onat, A., Yıldırım, B., Çetinkaya, A., Aksu, H., Keleş, İ., Uslu, N., Gürbüz, N., Sansoy, V. (1999). Erişkinlerde Obezite ve Santral Obezite Göstergeleri ve İlişkileri: 1990-98’de Düşündürücü Obezite Artışı Erkeklerde Daha Belirgin. *Türk Kardiyoloji Derneği Arş.*, 27(4), 27.
67. Orhan, Y., Özbey, N. (2002). *Şişmanlık Bilimi Açıklamalı Terimler Sözlüğü*. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri.
68. Öz, F. Obezite ve Cerrahisinin İnsanda Yarattığı Psikososyal Sorunlar ve Çözüm Önerileri, Erişim:09.05.2010,
<http://sagliklitoplum.org.tr/obeziteyle-mucadele/obezite-hastaliklari/obezite-ve-cerrahisinin-hastada-yarattigi-psikolojik-sorunlar/>
69. Özata, M. Obezite Nedenleri. Erişim:17.12.2009,
<http://www.zayiflamacenter.com/OBEZITE-NEDENLERI.php>
70. Özata, M. (2003). *Obezite Tanı ve Tedavisi*. Ankara: Gata Basımevi.
71. Özkaya, N., Leger, D. (2001). Introduction to biomechanics: basic terminology and concepts. İn: Nordin M., Frankel VH., Basic biomechanics of the musculoskeletal system. 3rd edition, Philadelphia.1-16.
72. Öztora, S. (2005). *İlköğretim Çağındaki Çocuklarda Obezite Prevelansının Belirlenmesi ve Risk Faktörlerinin Araştırılması*. Uzmanlık Tezi. İstanbul Üniversitesi. İstanbul.
73. Pekcan, G. (1992). *Şişmanlık ve Saptama Yöntemleri*. Ankara: Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayınları.
74. Peker, İ., Çiloğlu, F. (2000). *Egzersiz Biyokimyası ve Obezite*. İstanbul. Nobel Tıp Kitapevi.
75. Price, R.A. (2003). Genetik ve Sık Görülen Obeziteler: Geçmiş, Şu anki Durum, Stratejiler ve Gelecekteki Olasılıklar. Wadden, A.T., Stunkard, A.J. (Ed.). *Obezite Tedavisi El Kitabı*. (s.75-76.). İstanbul: And Yayıncılık.

76. Rakıcıoğlu, N. (2008). *Yaşlıda Şişmanlık*. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları.
77. Rashidi, A., Mohammadpour A.B., Vafa, M.R., Karandish, M., (2005). Prevalence Of Obesity İn İran, 6(191): 2.
78. Rennie, K.L., Jebb, S.A. (2005). Prevalence Of Obesity İn Great Britain. (6), 11-12.
79. Rexhade, K.M., Henekens, C.H., Willet, W.C. (1997). A Prospective Study of Body Mass İndex, Weight Change and Risk of Stroke in Women. (277), 1539.
80. Samur, G. (2008). *Obezite ve Gebelik*. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları.
81. Samur, G. Yıldız, E. (2008). *Obezite ve Kardiyovasküler Hastalıklar / Hipertansiyon*. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları.
82. Sarıdoğan, M.E. (2003). Osteoartrit. *İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Sempozyum Dizisi* (34). 11-18.
83. Sencer, E. (1991). *Beslenme ve Diyet*. İstanbul: Sandoz Ürünleri A.Ş. Yayınları.
84. Sencer, E., Orhan, Y. (1995). *Beslenme*. İstanbul: Medikal Yayıncılık.
85. Sevimli, D. (2008). Erişkinlerde Fiziksel Aktivite - Beden Kitle İndeksi İlişkisinin Araştırılması. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 7(6), 523-528.
86. Solak, H., Görmüş, I.S., Solak, T., Görmüş, N. (2002). *Spor ve Kalbimiz*. Ankara: Nobel Yayınları.
87. Şensoy, F. Yanlışlardan Doğrulara... Sağlıklı Beslenme. Erişim:19.12.2009, http://www.maden.org.tr/resimler/ekler/94fe9ac8dc10dd8_ek.pdf
88. Tanyeri, F., Topbaş, M., DüNDAR, C., Dilek, M., Pekşen, Y. (2000). Samsun İl Merkezinde Obezite Prevelansı ve Obezite-Arteriyel Kan Basıncı İlişkisi. *On Dokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 17(2), 69-77.
89. Timperio, A. (2002). Behavior and Beliefs Related to Dietary Fat are İnfluenced By Weight-Control Status. *Journal Of The American Dietetic Association*, 102(1), 88-91.
90. Topbaş, M. (2000). Obezite İle Günlük Tüketilen Bazı Besin Öğeleri Arasındaki İlişki. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 29(2), 62-67.

91. Turan, B., İrdesel, J., Akyüz, G., Karakaya, M.K. (1999). Kronik Bel Ağrısı ve Obezite. *Bursa Devlet Hastanesi Bülteni*, 15(2), 121-124.
92. Türker, A.V. (2009). *Temel Sağlık Bülteni*, Ankara: Sağlık Bakanlığı TSHGM Yayınları, (27), 3.
93. Türkmen, E. Diyabet ve Obezite, Bursa Sağlık Müd., Erişim: 10.12.2009, <http://www.bsm.gov.tr/diyabet/docs/08.pdf>
94. Tüzün, M., (1995). Obezite, Tanım, Sıklık, Tanı, Sınıflandırma, Tipleri, Dereceleri ve Komplikasyonları. C.YILMAZ (ed.). *Obezite*. Nobel Tıp Kitabevi.
95. Ulupınar, Y. (2004). *Obez Hastaların Bağımlı-Özerk Kişilik Özelliklerinin ve Problem Çözme Yeteneklerinin Değerlendirilmesi*. Yüksek lisans Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi. Afyon.
96. Ünlü, M. Obesite ve Hipoventilasyon Sendromu, Erişim: 13.12.2009, http://www.toraks.org.tr/mse-ppt-pdf/Mehmet_UNLU.pdf
97. WHO. (2006). Obesity and overweight, Erişim:17.11.2008, <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>
98. WHO EUROPE. (2007). The Challenge Of Obesity In The WHO European Region And The Strategies For Response. WHO.
99. WHO Expert Committee. (1995). Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry. WHO Technical Report (854). Geneva, World Health Organization. (Ersoy ve Çakır, 2007, s.108'deki alıntı).
100. Yaprak, Y. (2004). Obez Bayanlarda Aerobik ve Kuvvet Çalışmasının Oksijen Kullanımına ve Kalp Debisine Etkileri.. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2(2), 73-80.
101. Yaprak, Y., (2003). *Obez Kadınlarda Aerobik ve Üst Gövde Kasları Kuvvet Antrenmanının Antropometrik Ölçümler ve Kalp-Solunum Fonksiyonlarına Etkisi*. Doktora Tezi. Çukurova Üniversitesi, Adana.
102. Yağ Yüzdesini Belirlemede Kullanılan Ölçümler, Erişim Tarihi: 15.01.2010, <http://www1.akdeniz.edu.tr/sarum/testprot.doc>

103. Yıldırım, M., Akyol, A., Ersoy, G. (2008). *Şişmanlık (Obezite) ve Fiziksel Aktivite*. Ankara. Sağlık Bakanlığı Yayınları.
104. Yosipovitch, G., Devore, A., Dawn, A. (2007). Obezite ve Deri: Deri Fizyolojisi ve Obezitenin Deri Bulguları. (Çev. Serap KARADOĞAN) *Sürekli Tıp Eğitimi*, 4(2).Erişim: 08.05.2010,
http://www.turkiyeklinikleri.com/abstract_tr.php?id=49478
105. Yıldız, E. (2008). *Obezite ve Tip 2 Diyabet*. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları.
106. Yılmaz, C., Bayındır, Ü., Bayraktar, E., Çağdaş, A., Durmaz, B., Elar, Z., Kabalak, T., Önder, R., Özzeybek, D., Tüzün, M., Yılmaz, M.R., Yoleri, L. (1995). *Obezite*. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevi.
107. Yılmaz, C. (1999). *Obezite ve Tedavisi*. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevi.

EKLER

Ek 1. Anket Formu

Ek 2. Yazışmalar

Ek 3. Veri Formu

Ek 4. İstatistik Veriler

Ek 1. Anket Formu**(1.BÖLÜM)
KİŞİSEL BİLGİLER****1.Yaş:**

- (a) 20-29 (b) 30-39 (c) 40 yaş ve üzeri

2.Medeni durum:

- (a) Evli (b) Bekar (c) Diğer

3.Cinsiyet:

- (a) Erkek(5. soruya geçiniz) (b) Bayan

4.Eğitim Durumu

- (a) Orta Öğretim ve altı (b) Önlisans (c) Lisans (d) Yüksek Lisans (e) Doktora

5.Mesleğiniz:

- (a) Öğr. Üyesi (b) Öğr. Elm. (c) Genel İdari Hizm. (d) Yardımcı Hizm.
-
- (e) Sağlık Hizm. (f) Teknik Hizm. (g) Güvenlik Hizm. (h) Diğer.....

6.Aylık Geliriniz:

- (a) <1000 TL (b)1000-1500 TL (c)1500-2000 TL (d)2000-2500 TL (e)2500 TL<

**(2.BÖLÜM)
B-BESLENME DİĞER ALIŞKANLIKLAR İLE İLGİLİ BİLGİLER****7.Günde kaç öğün yemek yersiniz? (Ara öğün dahil).**

- (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4 (e) 5 ve +

8.Öğün atlar mısınız?

- (a) Evet (b) Bazen (c) Hayır (16. soruya geçiniz)

9.Geceleri sıklıkla uyandırma alışkanlığınız var mı?

- (a) Evet (b) Hayır

10.İdeal kilonuzu koruyabilmek veya kilo vermek için diyet yapıyor musunuz?

- (a) Hayır, diyet yapmıyorum.
-
- (b) Kilo vermek için diyet yapıyorum.
-
- (c) İdeal kilomu koruyabilmek için diyet yapıyorum.

11.Yemeklerinizi yeme hızınız nasıldır?

- (a)Hızlı (b)Normal (c)Yavaş

12.Sürekli kullandığımız bir ilaç var mı?

- (a) Evet (belirtiniz.....) (b) Hayır

13.Herhangi bir sağlık sorunuz var mı?

- (a) Yok (b) Kansızlık (c) Mide rahatsızlığı (d) Diabet (e) Kanser (f) Kalp damar hast.
-
- (g) Diğer.....

14.Ailenizde şişman kişiler var mı?

- (a) Evet (b) Hayır

15. Besin alımı anımsaması (Hafta içi ve hafta sonu olağan bir günde almış olduğunuz besinleri verilen örneklere uygun bir şekilde boşluklara yazınız).

Öğün	Hafta İçi Tipik Bir Günde Tükettiğiniz Besinler	Hafta Sonu Tipik Bir Günde Tükettiğiniz Besinler
Sabah Kahvaltısı (Örneğin) 2 dilim etimek büyüklğ. ekme, 5 adet zeytin 1 bardak çay-süt, kibrit kut büyükle peynir,2 tatlı kaşığı bal-reçel		
Ara Öğün		
Öğle Yemeği (Örneğin) 1 çorba tabağı domates çorba 1 yemek tab. yoğurtlu ıspanak, 1 yemek tabağı sade pilav,1 tatlı tabağı tel kadayıf.	(Üniv. Yemekh. yiyorsanız doldurmayınız)	
Ara Öğün		
Akşam Yemeği (Örneğin) 1 yemek tabağı nohutlu pilav,1 yemek tab. tavuk sote 1 kase cacık 4 dilim baklava.		
Ara Öğün (Meyve çerez vs.)		

16. 1-10 arasında bir rakamı işaretleyerek günlük yaşamınızdaki hareketliliğinizi belirtiniz. (Örnek: 1=Çok hareketsiz 10=Çok hareketli)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

17. Bir gün içerisindeki kaç saat TV ve Bilgisayar kullandığınızı tabloya göre belirtiniz.

Faaliyetler	Günlük Süresi (saat)
Televizyon seyretme	
Masa başında çalışma (bilgisayar kull, evrak işleri vs.)	
Toplam	

18. Herhangi bir sportif faaliyetiniz veya aktiviteniz var mı?

(a)Evet (tabloya göre belirtiniz.) (b)Hayır

(3.BÖLÜM) ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

Boy :cm.

Kilo :kg.

Bel Çevresi :cm.

Kalça Çevresi :cm.

ÜNİVERSİTE ÇALIŞANLARINDA OBEZİTE SIKLIĞI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN ARAŞTIRILMASI

Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisiyim. Üniversite Çalışanlarında Obezite Sıklığı ve Etkileyen Faktörlerin Araştırılması konusunda yüksek lisans tezim için araştırma yapmaktayım.

Dolduracağınız obezite bilgi formundaki bilgiler hiçbir kimse veya hiçbir kuruma verilmeyecek olup yalnızca bilimsel amaçla kullanılacaktır. Araştırmanın amacına ulaşması, 18 soru ve 4 ölçümden oluşan obezite bilgi formu sorularını içtenlikle ve eksiksiz bir biçimde doldurmanıza bağlıdır. Yardımlarınız için şimdiden teşekkür eder çalışmalarınızda başarılar dilerim.

Mehmet TAZE

Ek 2. Yazışmalar**DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
REKTÖRLÜK MAKAMINA**

Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisiyim ve aynı zamanda Üniversitemize bağlı Hisarcık Meslek Yüksekokulunda görev yapmaktayım.

Yüksek Lisans tez konum olan "Üniversite Çalışanlarında Obezite Sıklığı ve Etkileyen Faktörlerin Araştırılması" çalışmamda Üniversitemizde çalışan akademik ve idari personel arasında anket yapmak istiyorum.

Bilgilerizi ve gerekli iznin verilmesini saygılarımla arz ederim.

17.02.2009

Mehmet TAZE



Adres : Hisarcık Meslek
Yüksekokulu
HISARCIK /
KUTAHYA
Tel:05066724970



T.C.
DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Personel Daire Başkanlığı
KÜTAHYA

Sayı : B.30.2.DPU.0.71.00.00 / 900 – 894
Konu : Dilekçeniz

24/02/2009

Sayın ; Mehmet TAZE
Hisarcık Meslek Yüksekokulu
Memur

İLGİ: 17.02.2009 tarihli dilekçeniz.

Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi olduğunuz, Yüksek Lisans Tez Konunuz olarak " Üniversite Çalışanlarında Obezite Sıklığı ve Etkileyen Faktörlerin Araştırılması " çalışmanızda Üniversitemizde çalışan Akademik ve İdari personel arasında anket yapmak talebinize ilişkin ilgi tarihli dilekçeniz incelenmiş söz konusu talebiniz Rektörlüğümüzce uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.


Yılmaz KAYA
Genel Sekreter

Ek 4. İstatistik Test Sonuçları

Cinsiyet – Obezite Analizi Verileri

Cinsiyet * BKİ_katagori Crosstabulation						
			BKİ_katagori			Total
			Normal	Kilolu	Obez (1.Sınıf)	
Cinsiyet	Erkek	Sayı (n)	109	137	38	284
		% within Cinsiyet	38,4%	48,2%	13,4%	100,0%
	Bayan	Sayı (n)	72	18	2	92
		% within Cinsiyet	78,3%	19,6%	2,2%	100,0%
Toplam		Sayı (n)	181	155	40	376
		% within Cinsiyet	48,1%	41,2%	10,6%	100,0%

Ki-kare Testi

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	45,022 ^a	2	,000
Likelihood Ratio	47,908	2	,000
Linear-by-Linear Association	40,452	1	,000
N of Valid Cases	376		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,79.

Yaş – Obezite Analizi Verileri

Crosstab									
		BKİ_katagori						Total	
		Normal		Kilolu		Obez (1.Sınıf)			
		Sayı (n)	% within Yas	Sayı (n)	% within Yas	Sayı (n)	% within Yas	Sayı (n)	% within Yas
Yas	20-29	87	70,7%	33	26,8%	3	2,4%	123	100,0%
	30-39	60	37,5%	78	48,8%	22	13,8%	160	100,0%
	40-49	34	36,6%	44	47,3%	15	16,1%	93	100,0%
Toplam		181	48,1%	155	41,2%	40	10,6%	376	100,0%

Ki-kare Testi

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	40,477 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	43,152	4	,000
Linear-by-Linear Association	30,168	1	,000
N of Valid Cases	376		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,89.

Medeni Durum – Obezite Analizi Verileri

Crosstab									
		BKİ_kategori						Total	
		Normal		Kilolu		Obez (1.Sınıf)			
		Sayı (n)	% within MedeniDurum	Sayı (n)	% within MedeniDurum	Sayı (n)	% within MedeniDurum	Sayı (n)	% within MedeniDurum
Medeni Durum	Evli	111	39,5%	132	47,0%	38	13,5%	281	100,0%
	Bekar	70	73,7%	23	24,2%	2	2,1%	95	100,0%
Toplam		181	48,1%	155	41,2%	40	10,6%	376	100,0%

Ki-kare Testi

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	34,858 ^a	2	,000
Likelihood Ratio	37,458	2	,000
Linear-by-Linear Association	32,929	1	,000
N of Valid Cases	376		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 0,11.

Eğitim Durumu – Obezite Analizi Verileri

Crosstab									
		Normal		Kilolu		Obez (1.Sınıf)			
		Sayı (n)	% within Eğt.durum	Sayı (n)	% within Eğt.durum	Sayı (n)	% within Eğt.durum	Sayı (n)	% within Eğt.durum
Eğitim Durumu	Ortaogretim	52	49,5%	42	40,0%	11	10,5%	105	100,0%
	Onlisans	26	46,4%	23	41,1%	7	12,5%	56	100,0%
	Lisans	56	56,6%	32	32,3%	11	11,1%	99	100,0%
	Yukseklisans	27	45,0%	26	43,3%	7	11,7%	60	100,0%
	Doktora	20	35,7%	32	57,1%	4	7,1%	56	100,0%
Toplam		181	48,1%	155	41,2%	40	10,6%	376	100,0%

Ki-kare Testi

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9,812 ^a	8	,278
Likelihood Ratio	9,767	8	,282
Linear-by-Linear Association	,573	1	,449
N of Valid Cases	376		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,96.

Meslek – Obezite Analizi Verileri

Crosstab									
		BKİ_kategori						Total	
		Normal		Kilolu		Obez (1.Sınıf)			
		Sayı (n)	% within Meslek	Sayı (n)	% within Meslek	Sayı (n)	% within Meslek	Sayı (n)	% within Meslek
Meslek	Oğretim Uyesi	12	29,3%	25	61,0%	4	9,8%	41	100,0%
	Oğretim Elemani	45	52,3%	35	40,7%	6	7,0%	86	100,0%
	Genel İdr. Hizm.	69	51,9%	51	38,3%	13	9,8%	133	100,0%
	Yardımcı Hizm.	6	30,0%	10	50,0%	4	20,0%	20	100,0%
	Sağlık Hizm.	10	83,3%	2	16,7%	0	,0%	12	100,0%
	Teknik Hizm.	11	37,9%	7	24,1%	11	37,9%	29	100,0%
	Güvenlik Hizm.	16	44,4%	19	52,8%	1	2,8%	36	100,0%
	Diger	12	63,2%	6	31,6%	1	5,3%	19	100,0%
Toplam		181	48,1%	155	41,2%	40	10,6%	376	100,0%

Ki-kare Testi

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	46,782 ^a	14	,000
Likelihood Ratio	41,114	14	,000
Linear-by-Linear Association	,057	1	,811
N of Valid Cases	376		

a. 7 cells (29,2%) have expected count less than 5. The minimum expected count is,28.

Gelir Durumu – Obezite Analizi Verileri

Crosstab									
		Normal		Kilolu		Obez (1.Sınıf)			
		Sayı (n)	% within AylıkGelir	Sayı (n)	% within AylıkGelir	Sayı (n)	% within AylıkGelir	Sayı (n)	% within AylıkGelir
Aylık Gelir	< 1000,00	30	52,6%	23	40,4%	4	7,0%	57	100,0%
	1000,00 - 1500,00	98	55,4%	66	37,3%	13	7,3%	177	100,0%
	1500,00 - 2000,00	41	39,4%	49	47,1%	14	13,5%	104	100,0%
	2000,00 - 2500,00	7	31,8%	9	40,9%	6	27,3%	22	100,0%
	2500,00 <	5	31,2%	8	50,0%	3	18,8%	16	100,0%
Toplam		181	48,1%	155	41,2%	40	10,6%	376	100,0%

Ki-kare Testi

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	17,816 ^a	8	,023
Likelihood Ratio	16,424	8	,037
Linear-by-Linear Association	12,143	1	,000
N of Valid Cases	376		

a. 2 cells (13,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is,70.

Öğün Sayısı – Obezite Analizi Verileri

Crosstab									
		BKİ_kategori						Total	
		Normal		Kilolu		Obez (1.Sınıf)			
		Sayı (n)	% within GunOgSayisi	Sayı (n)	% within GunOgSayisi	Sayı (n)	% within GunOgSayisi	Sayı (n)	% within GunOgSayisi
Gun Ogun Sayisi	1	3	42,9%	3	42,9%	1	14,3%	7	100,0%
	2	31	43,7%	33	46,5%	7	9,9%	71	100,0%
	3	118	49,2%	96	40,0%	26	10,8%	240	100,0%
	4	24	51,1%	17	36,2%	6	12,8%	47	100,0%
	5 <	5	45,5%	6	54,5%	0	,0%	11	100,0%
Toplam		181	48,1%	155	41,2%	40	10,6%	376	100,0%

Ki-kare Testi

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3,328 ^a	8	,912
Likelihood Ratio	4,438	8	,816
Linear-by-Linear Association	,424	1	,515
N of Valid Cases	376		

a. 5 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,74.

Öğün Atlama Durumu – Obezite Analizi Verileri

Crosstab									
		BKİ_kategori						Total	
		Normal		Kilolu		Obez (1.Sınıf)			
		Sayı (n)	% within OgAtlama	Sayı (n)	% within OgAtlama	Sayı (n)	% within OgAtlama	Sayı (n)	% within OgAtlama
Öğün Atlama	Evet	43	44,3%	42	43,3%	12	12,4%	97	100,0%
	Bazen	92	47,9%	79	41,1%	21	10,9%	192	100,0%
	Hayır	46	52,9%	34	39,1%	7	8,0%	87	100,0%
Toplam		181	48,1%	155	41,2%	40	10,6%	376	100,0%

Ki-kare Testi

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1,738 ^a	4	,784
Likelihood Ratio	1,770	4	,778
Linear-by-Linear Association	1,676	1	,195
N of Valid Cases	376		

a. 0 cells (0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,26.

Gece Atıştırma Alışkanlığı – Obezite Analizi Verileri

Crosstab									
		BKİ_kategori							
		Normal		Kilolu		Obez (1.Sınıf)		Total	
		Sayı (n)	% within GeceAtist	Sayı (n)	% within GeceAtist	Sayı (n)	% within GeceAtist	Sayı (n)	% within GeceAtist
Gece Atıştırma	Evet	5	19,2%	12	46,2%	9	34,6%	26	100,0%
	Hayır	176	50,3%	143	40,9%	31	8,9%	350	100,0%
Toplam		181	48,1%	155	41,2%	40	10,6%	376	100,0%

Ki-kare Testi

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	20,108 ^a	2	,000
Likelihood Ratio	16,222	2	,000
Linear-by-Linear Association	17,424	1	,000
N of Valid Cases	376		

a. 1 cells (16,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,77.

Yemek Tüketim Hızı – Obezite Analizi Verileri

Yemek Tüketim Hızı * BKİ_kategori Crosstabulation									
		BKİ_kategori							
		Normal		Kilolu		Obez (1.Sınıf)		Total	
		Sayı (n)	% within Yemek TukHizi	Sayı (n)	% within Yemek TukHizi	Sayı (n)	% within Yemek TukHizi	Sayı (n)	% within Yemek TukHizi
Yemek	Hizli	34	22,8%	85	57,0%	30	20,1%	149	100,0%
Tuketim	Normal	100	58,1%	63	36,6%	9	5,2%	172	100,0%
Hizi	Yavas	47	85,5%	7	12,7%	1	1,8%	55	100,0%
Toplam		181	48,1%	155	41,2%	40	10,6%	376	100,0%

Ki-kare Testi

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	81,468 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	86,793	4	,000
Linear-by-Linear Association	73,743	1	,000
N of Valid Cases	376		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,85.

Diyet Yapma Durumu – Obezite Analizi Verileri

Crosstabulation									
		BKİ_kategori							
		Normal		Kilolu		Obez (1.Sınıf)		Total	
		Sayı (n)	% within DiyetYpma	Sayı (n)	% within DiyetYapma	Sayı (n)	% within DiyetYapma	Sayı (n)	% within DiyetYapma
Diyet Yapma	Diyet Yapmıyorum	153	50,5%	123	40,6%	27	8,9%	303	100,0%
	Kilo Vermek İçin Diyet Yapıyorum	10	26,3%	18	47,4%	10	26,3%	38	100,0%
	İdealKil korumak İçinDiyetyapıyorum	18	51,4%	14	40,0%	3	8,6%	35	100,0%
Toplam		181	48,1%	155	41,2%	40	10,6%	376	100,0%

Ki-kare Testi

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	14,347 ^a	4	,006
Likelihood Ratio	12,552	4	,014
Linear-by-Linear Association	1,673	1	,196
N of Valid Cases	376		

a. 2 cells (22,2%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,72.

Sportif Faaliyet Durumu – Obezite Analizi Verileri

Crosstab									
		BKİ katagori							
		Normal		Kilolu		Obez (1.Sınıf)		Total	
		Sayı (n)	% within Sportif Faaliyet	Sayı (n)	% within Sportif Faaliyet	Sayı (n)	% within Sportif Faaliyet	Sayı (n)	% within Sportif Faaliyet
Sportif Faaliyet	Evet	121	55,0%	84	38,2%	15	6,8%	220	100,0%
	Hayir	60	38,5%	71	45,5%	25	16,0%	156	100,0%
Toplam		181	48,1%	155	41,2%	40	10,6%	376	100,0%

Ki-kare Testi

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	13,650 ^a	2	,001
Likelihood Ratio	13,637	2	,001
Linear-by-Linear Association	13,495	1	,000
N of Valid Cases	376		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16,60.

Ailesel Şişmanlık Durumu – Obezite Analizi Verileri

Crosstab									
		BKİ_kategori							
		Normal		Kilolu		Obez (1.Sınıf)		Total	
		Sayı (n)	% within Ailesel Sismnlk	Sayı (n)	% within Ailesel Sismnlk	Sayı (n)	% within Ailesel Sismnlk	Sayı (n)	% within Ailesel Sismnlk
Ailesel Sismnlk	Hayir	105	49,1%	91	42,5%	18	8,4%	214	100,0%
	Evet	76	46,9%	64	39,5%	22	13,6%	162	100,0%
Toplam		181	48,1%	155	41,2%	40	10,6%	376	100,0%

Ki-kare Testi

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2,608 ^a	2	,271
Likelihood Ratio	2,580	2	,275
Linear-by-Linear Association	1,102	1	,294
N of Valid Cases	376		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17,23.

Ortalama Günlük Kalori Alımı
Günlük Hareketlilik
Günlük TV ve Bilgisayar Kullanma ve Obezite Analizi Verileri

Descriptives									
		N	Ortalama	Std. Sapma	Std. Hata	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Ortalama Günlük Kalori	Normal	178	2037,58	567,342	42,524	1953,66	2121,50	815	3520
	Kilolu	150	2331,97	605,636	49,450	2234,26	2429,69	1006	3980
	Obez (1.Sınıf)	37	2555,65	571,178	93,901	2365,21	2746,09	1289	3538
	Toplam	365	2211,08	609,704	31,913	2148,32	2273,84	815	3980
Günlük Hareketlilik	Normal	177	6,87	1,748	,131	6,61	7,13	1	10
	Kilolu	154	5,77	1,943	,157	5,46	6,08	2	10
	Obez (1.Sınıf)	40	4,95	2,195	,347	4,25	5,65	1	10
	Toplam	371	6,20	1,996	,104	6,00	6,41	1	10
Günlük TV ve Bilg. Kullanma	Normal	177	7,88	3,135	,236	7,42	8,35	0	15
	Kilolu	152	8,24	3,128	,254	7,74	8,74	0	14
	Obez (1.Sınıf)	37	8,38	3,012	,495	7,37	9,38	3	15
	Toplam	366	8,08	3,118	,163	7,76	8,40	0	15

Oneway

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ortalama Günlük Kalori	Between Groups	1,194E7	2	5971741,486	17,523	,000
	Within Groups	1,234E8	362	340799,712		
	Toplam	1,353E8	364			
Günlük Hareketlilik	Between Groups	170,936	2	85,468	24,129	,000
	Within Groups	1303,496	368	3,542		
	Toplam	1474,431	370			
Günlük TV ve Bilgisayar	Between Groups	14,017	2	7,009	,720	,487
	Within Groups	3533,685	363	9,735		
	Toplam	3547,702	365			

Multiple Comparisons							
Tukey HSD							
Bağımlı Değişkenler	BKİ Katagori	BKİ Katagori	Ortalama Farkı	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Ort. Günlük Kalr	Normal	Kilolu	-294,395*	64,704	,000	-446,67	-142,12
		Obez (1.Sınıf)	-518,070*	105,477	,000	-766,30	-269,84
	Kilolu	Normal	294,395*	64,704	,000	142,12	446,67
		Obez (1.Sınıf)	-223,675	107,158	,094	-475,86	28,51
	Obez (1.Sınıf)	Normal	518,070*	105,477	,000	269,84	766,30
		Kilolu	223,675	107,158	,094	-28,51	475,86
Günlük Harektllk	Normal	Kilolu	1,104*	,207	,000	,62	1,59
		Obez (1.Sınıf)	1,920*	,329	,000	1,14	2,70
	Kilolu	Normal	-1,104*	,207	,000	-1,59	-,62
		Obez (1.Sınıf)	,816*	,334	,040	,03	1,60
	Obez (1.Sınıf)	Normal	-1,920*	,329	,000	-2,70	-1,14
		Kilolu	-,816*	,334	,040	-1,60	-,03
Günlük TV ve Bilgsyr	Normal	Kilolu	-,355	,345	,558	-1,17	,46
		Obez (1.Sınıf)	-,497	,564	,652	-1,82	,83
	Kilolu	Normal	,355	,345	,558	-,46	1,17
		Obez (1.Sınıf)	-,142	,572	,967	-1,49	1,20
	Obez (1.Sınıf)	Normal	,497	,564	,652	-,83	1,82
		Kilolu	,142	,572	,967	-1,20	1,49

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Ortalama Günlük Kalori				
Tukey HSD				
		Subset for alpha = 0.05		
bki_kata	N	1	2	3
Normal	178	2037,58		
Kilolu	150		2331,97	
Obez (1.Sınıf)	37			2555,65
Sig.		1,000	1,000	1,000
Means for groups in homogeneous subsets are displayed.				

Günlük Hareketlilik				
Tukey HSD				
		Subset for alpha = 0.05		
bki_kata	N	1	2	3
Obez (1.Sınıf)	40	4,95		
Kilolu	154		5,77	
Normal	177			6,87
Sig.		1,000	1,000	1,000
Means for groups in homogeneous subsets are displayed.				

Günlük TV Bilgisayar		
Tukey HSD		
		Subset for alpha = 0.05
bki_kata	N	1
Normal	177	7,88
Kilolu	152	8,24
Obez (1.Sınıf)	37	8,38
Sig.		,587
Means for groups in homogeneous subsets are displayed.		

Beden Kitle İndeksi (BKİ) Verileri

Statistics

		BKİ kata	BKİ
N	Valid	376	376
	Missing	0	0

BKİ_Katagori

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	181	48.1	48.1	48.1
	Kilolu	155	41.2	41.2	89.4
	Obez (I.Sýnýf)	40	10.6	10.6	100.0
	Toplam	376	100.0	100.0	

Bel Kalça Oranı (BKO) Verileri

Statistics

N	Valid	376
	Missing	0

BKO_Katagori

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Obez	44	11.7	11.7	11.7
	Normal	332	88.3	88.3	100.0
	Toplam	376	100.0	100.0	

