

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI
BESLENME VE DİYETETİK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**BARİATRİK CERRAHİ PLANLANAN HASTALARIN YEME
BAĞIMLILIĞI, DEPRESYON VE BESLENME DURUMUNUN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

HAZIRLAYAN

İDİL AKDEMİR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ANKARA – 2021

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI
BESLENME VE DİYETETİK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**BARİATRİK CERRAHİ PLANLANAN HASTALARIN YEME
BAĞIMLILIĞI, DEPRESYON VE BESLENME DURUMUNUN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

HAZIRLAYAN

İDİL AKDEMİR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI

Dr. Öğr. Üyesi Esra KÖSELER BEYAZ

ANKARA - 2021

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Beslenme ve Diyetetik Tezli Yüksek Lisans Programı çerçevesinde İdil AKDEMİR tarafından hazırlanan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 21/01/2021

Tez Adı: BARIATRİK CERRAHİ PLANLANAN HASTALARIN YEME BAĞIMLILIĞI, DEPRESYON VE BESLENME DURUMUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Tez Jüri Üyeleri (Unvanı, Adı - Soyadı, Kurumu)

İmza

XXXXXXXXXX

ONAY

Enstitü Müdürü

Tarih: 21 / 01 / 2021

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS / DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

Tarih: 21/ 01 / 2021

Öğrencinin Adı, Soyadı:İdil AKDEMİR

Öğrencinin Numarası:

Anabilim Dalı:Beslenme ve Diyetetik.

Programı:Beslenme ve Diyetetik.

Danışmanın Unvanı/Adı, Soyadı:

Tez Başlığı: Bariatrik Cerrahi Planlanan Hastaların Yeme Bağımlılığı, Depresyon ve Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi.

Yukarıda başlığı belirtilen Yüksek Lisans/Doktora tez çalışmamın; Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç Bölümünden oluşan, toplam 96 sayfalık kısmına ilişkin, 28 / 12 / 2020 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 15.'dir. Uygulanan filtrelemeler:

1. Kaynakça hariç
2. Alıntılar hariç
3. Beş (5) kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

“Başkent Üniversitesi Enstitüleri Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Usul ve Esaslarını” inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Öğrenci İmzası

ONAY

Tarih: 21 / 01/ 2021

Öğrenci Danışmanı Unvan, Ad, Soyad, İmza:

TEŞEKKÜR

Çalışmam süresince tez danışmanlığımı üstlenerek, tez konumun belirlenmesinde, çalışmamın planlanmasında ve yürütülmesinde destek olan ve güler yüzüyle her zaman beni yüreklendiren Dr. Öğr. Üyesi Esen YEŞİL'e,

Tezin planlanmasından sonlandırılmasına kadar olan süreçte bana yol gösteren, desteğini ve akademik bilgisini esirgemeyen ikinci danışmanım olan değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Esra KÖSELER BEYAZ'a,

Lisans ve yüksek lisans eğitimim boyunca beslenme ve diyetetik alanına farklı bir pencereden bakmamı sağlayan, her türlü bilimsel ve manevi desteği esirgemeyen canım hocam Prof. Dr. Mendane SAKA'ya,

Lisansüstü eğitim hayatım boyunca en doğru bilgiyi edinmede emeği geçen Başkent Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü'ndeki tüm değerli hocalarıma,

Bariatrik cerrahi alanında bilgi kazanmam için fırsatlar sunan ve kliniğinde çalışmamı destekleyen kıymetli hocam Prof. Dr. Oktay BANLI'ya,

Çalışmamın gerçekleşmesi için gerekli ortamı sağlayan ve her aşamasında bilimsel katkı ve destek veren Uzm. Dyt. Ümran YILMAZ, Dyt. Burçak YABANLI, Dyt. Ayten ALTUNSARAY ve Dyt. Betül Büşra USLU'ya,

Çalışmamın her aşamasında manevi destek veren Satı ÜNALDI ve Müslüm ERDOĞAN'a,

Prof. Dr. Oktay Banlı Kliniği'nde çalışan tüm ekibine ve

Çalışmamın tamamında ve hayatım boyunca sonsuz sevgi ve anlayışla yanımda olan, bana güç veren, maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen canım annem Derya AKDEMİR ve canım babam Arif AKDEMİR'e,

Sonsuz teşekkür ederim...

ÖZET

Akdemir İ. Bariatrik Cerrahi Planlanan Hastaların Yeme Bağımlılığı, Depresyon ve Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2021.

Obezite tüm dünyada yaygın olarak görülen ve halk sağlığını küresel olarak tehdit eden kronik bir hastalıktır. Obezite, depresyon, tip 2 diyabet, kardiyovasküler hastalık, bazı kanser türleri gibi kronik hastalık riskini ve mortaliteyi büyük ölçüde arttırmaktadır. Obeziteyi tedavi etmek için seçenekler arasında diyet değişiklikleri ve egzersiz gibi yaşam tarzı değişikliklerinin yanı sıra vücut ağırlığı kaybı sağlayan ilaçlar sayılabilir. Son zamanlarda, obezite tedavisinde cerrahi müdahale seçenekleri daha yaygın hale gelmiştir. Bu araştırma; bariatrik cerrahi planlanan hastalarda yeme bağımlılığı, depresyon ve beslenme durumunun değerlendirilmesi amacıyla planlanıp yürütülmüştür. Çalışmaya, özel bir hekim muayenehanesine bariatrik cerrahi için başvurmuş, hekim tarafından genel sağlık muayenesi yapılmış, çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden, Ankara’da yaşayan 127 yetişkin birey katılmıştır. Bireylere, demografik özellikleri, sağlık durumları ve beslenme alışkanlıkları ile ilgili sorular içeren anket formu yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulanmıştır. Bireylerin beslenme durumunun saptanması için üç günlük besin tüketim kaydı alınmıştır. Bireylerin antropometrik ölçümleri yapıp bazal metabolizma hızı, bel/boy ve bel/kalça oranı hesaplanmıştır. Bireylerin, yeme bağımlılığı Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği ve depresyon durumları ise Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) ile değerlendirilmiştir. Bireylerin 49’u erkek (% 38.6) ve 78’i kadın (% 61.4), yaş ortalaması 38.7 ± 11.24 yıldır. Kadınların %96.2’sı, erkeklerin ise %93.0’ı daha önce diyet yapmıştır. Kadınların %53.8’inin, erkeklerin ise %20.4’ünün öğün atladıkları belirlenmiştir. Bireylerin günlük diyetle aldıkları; enerji, karbonhidrat, protein, yağ ve kolesterol yüzdeleri “önerilen günlük alım miktarlarını” (Recommended Dietary Allowances-RDA) karşılamaktadır. RDA önerilerine göre, bireylerin günlük diyetle aldıkları potasyum minerali tüm bireylerde yetersiz, ayrıca E vitamini, pantotenik asit, kalsiyum ve demirin kadınlarda yetersiz olduğu saptanmıştır. BDÖ puan ortalaması erkeklerde 15.2 ± 8.21 , kadınlarda ise 16.8 ± 7.30 olduğu saptanmıştır. Kadınlarda, minimal depresyon aralığında olan bireylerin BKİ ortalaması 41.0 ± 7.38 kg/m², hafif depresyon aralığında olan bireylerin BKİ ortalaması 39.9 ± 4.16 kg/m², orta depresyonu olanların BKİ ortalaması 42.9 ± 7.27 kg/m² ve şiddetli depresyon

aralığında olan bireylerin BKİ ortalaması 46.7 ± 1.35 kg/m² olarak saptanmıştır ve kadınlarda depresyon şiddeti ile BKİ arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır. Yeme bağımlılığı olan bireylerin bel çevresi ortalaması (129.8 ± 14.20 cm), yeme bağımlılığı olmayan bireylerin ortalamasından (126.4 ± 16.20 cm) istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bireylerin BKİ değerleri ile karbonhidrat alım değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde, protein yüzde değerleri arasında ise istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde zayıf bir ilişki belirlenmiştir. Sonuç olarak, obezitenin önlenmesine katkı sağlayabilmek için yeme bağımlılığı, depresyon ve beslenme durumlarının daha fazla incelenmesi ve bu konularla ilgili daha fazla çalışma yapılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Obezite, bariatrik cerrahi, depresyon, yeme bağımlılığı, besin eksikliği

ABSTRACT

Akdemir I. Evaluation of Food Addiction, Depression and Nutritional Status of Patients Planned for Bariatric Surgery, Başkent University, Institute of Health Sciences, Department of Nutrition and Dietetics, Master Thesis, 2021.

Obesity is a chronic disease that is common all over the world and threatens public health globally. It greatly increases the risk of chronic diseases such as depression, type 2 diabetes, cardiovascular disease, and some types of cancer, and mortality. Options for treating obesity include lifestyle changes such as dietary changes and exercise, as well as drugs that cause body weight loss. Recently, surgical intervention options have become more common in the treatment of obesity. This research; It was planned and conducted in order to evaluate food addiction, depression and nutritional status in patients scheduled for bariatric surgery. 127 adult individuals living in Ankara, who applied to a private doctor's office for bariatric surgery and had a general health examination by the physician, voluntarily accepted to participate in the study. A questionnaire form including questions about demographic characteristics, health conditions and nutritional habits was applied to the individuals by face to face interview method. Three-day food consumption records were taken to determine the nutritional status of individuals. Anthropometric measurements of the individuals were made and basal metabolic rate, waist / height and waist / hip ratio were calculated. Food addiction of the individuals was assessed using the Yale Food Addiction Scale. Depression status of individuals was evaluated with Beck Depression Scale (BDI). 49 of the individuals are male (38.6%) and 78 of them are female (61.4%), with an mean age of 38.7 ± 11.24 years. 96.2% of women and 93.0% of men had a diet before. It was determined that 53.8% of women and 20.4% of men skipped meals. Energy, carbohydrate, protein, fat and cholesterol percentages as a result of the daily diet of the individuals meet the "Recommended Dietary Allowances" (RDA) recommendation. According to the RDA recommendations, it has been found that the potassium mineral that individuals take in their daily diet is insufficient in all individuals, and vitamin E, pantothenic acid, calcium and iron are insufficient in women. The mean BDI score was found to be 15.2 ± 8.21 in men and 16.8 ± 7.30 in women. In women, the average BMI of individuals in the range of minimal depression is 41.0 ± 7.38 kg/m², the average BMI of individuals in the range of mild depression is 39.9 ± 4.16 kg/m², for those with moderate

depression the BMI average is $42.9 \pm 7.27 \text{ kg/m}^2$ and the average BMI of individuals in the range of severe depression is 46.7. The relationship between depression severity and BMI in women is found to be $\pm 1.35 \text{ kg/m}^2$ which is statistically significant. The average waist circumference of individuals with food addiction ($129.8 \pm 14.20 \text{ cm}$) was found to be statistically significantly higher than the average of individuals without food addiction ($126.4 \pm 16.20 \text{ cm}$). A statistically significant positive correlation was found between BMI values and carbohydrate percentage values of individuals, and a statistically significant negative weak relationship was found between protein percentage values. In conclusion, in order to contribute to the prevention of obesity, food addiction, depression and nutritional states need to be examined more and done more studies on these issues.

Keywords: Obesity, bariatric surgery, depression, food addiction, nutritional deficiency

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iv
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar LİSTESİ	x
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ	xii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Obezite	4
2.1.1. Obezite tanımı ve prevalansı.....	4
2.1.2. Obezitenin nedenleri	5
2.1.2.1. Ağırlık döngüsü	5
2.1.2.2. Obezite ve genetik.....	6
2.1.2.3. Çevresel faktörler	7
2.1.2.3.1. Besin alımı	7
2.1.2.3.2. Fiziksel aktivite	9
2.1.2.3.2.1. Yetersiz fiziksel aktivite ve sedanter davranışlar	9
2.1.2.3.2.2. Egzersiz dışı aktivite termojenezi (NEAT)	9
2.1.2.3.3. Adenovirüsler (Ad-36).....	10
2.1.2.3.4. İlaç.....	10
2.1.2.3.5. Stres.....	11
2.1.2.3.6. Uyku.....	11
2.1.2.3.7. Endüstriyel olarak üretilen endokrin bozucular	12
2.1.2.4. Sosyodemografik faktörler	12
2.1.2.4.1. Yaş.....	12
2.1.2.4.2. Cinsiyet	13
2.1.2.4.3. Sosyoekonomik faktörler	13
2.1.2.4.4. Sosyokültürel faktörler	13
2.1.3. Obezitenin Tedavisi.....	14
2.1.3.1. Yaşam tarzı değişiklikleri	14
2.1.3.1.1. Diyet müdahalesi.....	14

2.1.3.1.2. Fiziksel aktivite ve egzersiz	14
2.1.3.2. Medikal tedavi	15
2.1.3.3. Cerrahi tedavi (Bariatrik Cerrahi).....	15
2.1.3.3.1. Bariatrik cerrahi endikasyonları	16
2.1.3.3.2. Bariatrik cerrahi kontraendikasyonları	16
2.1.3.3.3. Bariatrik cerrahi prosedürleri	17
2.1.3.3.3.1. Malabsorptif prosedürler	17
2.1.3.3.3.2. Restriktif prosedürler	18
2.1.3.3.3.3. Kombine yöntemler	18
2.1.4. Obeziteyle ilişkili medikal sonuçlar	19
2.1.4.1. Tip 2 diyabet	19
2.1.4.2. Hipertansiyon.....	20
2.1.4.3. Kalp hastalığı	20
2.1.4.4. Non alkolik yağlı karaciğer hastalığı (NAFLD).....	20
2.1.4.5. Kanser.....	21
2.1.4.6. Polikistik over sendromu (PKOS).....	21
2.1.4.7. Pulmoner anormallikler.....	22
2.1.5. Obeziteyle ilişkili psikososyal sonuçlar	23
2.1.5.1. Kaygı.....	23
2.1.5.2. Depresyon.....	23
2.1.5.3. Obeziteyle ilişkili görülen yeme bozuklukları	25
2.1.5.3.1. Bulimia nervosa	25
2.1.5.3.2. Tıkınırcasına yeme bozukluğu.....	26
2.1.5.4. Yeme bağımlılığı	27
2.1.5.5. Ağırılık önyargısı	28
2.1.5.6. Düşük benlik saygısı.....	29
2.1.5.7. Beden algısı bozukluğu	30
3. GEREÇ VE YÖNTEM	31
3.1. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi	31
3.2. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi	31
3.2.1. Kişisel özellikler.....	31
3.2.2. Besin tüketim kaydı.....	32
3.2.3. Antropometrik ölçümler.....	32
3.2.3.1. Vücut ağırlığı	32

3.2.3.2. Boy uzunluğu	32
3.2.3.3. Beden kőtle indeksi	32
3.2.3.4. Bel evresi.....	33
3.2.3.5. Bel / boy oranı.....	33
3.2.3.6. Bel/kalça oranı	33
3.2.3.7. Bazal metabolizma hızı	34
3.2.4. Yale yeme bağımlılığı ۆleđi	34
3.2.5. Beck depresyon ۆleđi	37
3.3. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi.....	37
4. BULGULAR	39
4.1. Bireylerin Genel ۆzellikleri	39
4.2. Bireylerin ve Ailelerinin Cinsiyete Gۆre Genel Sağlık Durumları.....	42
4.3. Bireylerin Cinsiyete Gۆre Diyet Yapma Durumlarının Dağılımı	44
4.4. Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları	45
4.5. Bireylerde eşitli Değerkenlerin BKİ Gruplarına Gۆre Dağılımı.....	47
4.6. Bireylerin Cinsiyetlere Gۆre Antropometrik ۆlőmlerinin Ortalama Değerleri	48
4.7. Bireylerin Gőnlők Diyetle Aldıkları Enerji ve Makro Besin ۆğeleri Tőketim Ortalamaları.....	49
4.8. Bireylerin Gőnlők Diyetle Aldıkları Mikro Besin ۆğeleri Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	52
4.9. Cinsiyete Gۆre Gőnlők Diyetle Makro Besin ۆğeleri Tőketim Ortalamaları ve RDA'ya Gۆre Karşılama Yőzdeleri	54
4.10. Cinsiyete Gۆre Gőnlők Diyetle Aldıkları Mikro Alımlarının Ortalamaları ve RDA'ya Gۆre Karşılama Yőzdeleri	55
4.11. Bireylerin BDÖ Puanı Ortalaması ve Depresyon Durumuna Gۆre Değerlendirilmesi	56
4.12. Bireylerin Cinsiyete ve Depresyon Durumuna Gۆre Antropometrik ۆlőmleri	57
4.13. Bireylerin Yeme Bağımlılığı Durumuna Gۆre Genel ۆzellikleri	59
4.14. Bireylerin Cinsiyete ve Yeme Bağımlılığı Durumuna Gۆre Antropometrik ۆlőmleri	60
4.15. Bireylerin Yeme Bağımlılığı Durumuna Gۆre Yeme Bağımlılığı Kriterlerini Karşılama Dağılımı.....	62

4.16. Yeme Bağımlılığı ile Aşırı Yeme İsteği Uyandırdığı İçin ve/veya Aşırı Yemekten Dolayı Sorun Yaşanan Yiyecekler	64
4.17. Bireylerin Yeme Bağımlılığına Göre Depresyon Durumları	65
4.18. Bireylerin Yeme Bağımlılığına Göre Depresyon Skoru	65
4.19. Bireylerin Yeme Bağımlılığı Durumuna Göre Günlük Diyetle Aldıkları Enerji ve Besin Öğeleri Tüketim Ortalamaları	66
4.20. Bireylerin Yeme Bağımlılığı durumuna Göre Günlük Diyetle Aldıkları Mikro Besin Öğeleri Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	67
4.21. Bireylerin Depresyon Durumuna Göre Günlük Diyetle Aldıkları Enerji ve Makro Besin Öğeleri Tüketimleri	69
4.22. Bireylerin Depresyon Durumuna Günlük Diyetle Aldıkları Mikro Besin Öğeleri Ortalamalarının Karşılaştırılması	73
4.23. Bireylerin BKİ Değerleri ile Çeşitli Değişkenler Arasındaki İlişki.....	77
4.24. Bireylerin Toplam Depresyon Puanı ile Çeşitli Değişkenler Arasındaki İlişki	78
5. TARTIŞMA.....	80
5.1. Hastaların Temel Özellikleri, Genel Sağlık Durumları ve Beslenme Alışkanlıkları.....	80
5.2. Bireylerin Antropometrik Ölçüm ve Günlük Diyetle Enerji ve Besin Öğeleri Tüketim Durumları	84
5.3. Bireylerin Depresyon ve Depresyonla İlişkili Durumları	88
5.4. Bireylerin Yeme Alışkanlıkları ve Yeme Alışkanlıkları İlişkili Durumları	90
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	93
6.1. Sonuçlar	93
6.2. Öneriler.....	97
KAYNAKLAR.....	99
EKLER	
EK 1: Gönüllü Olur Formu	
EK 2: Etik Kurul Onayı	
EK 3: Anket Formu	
EK 4: Antropometrik Ölçümler	
EK 5: Besin Tüketim Kaydı	
EK 6: Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği	
EK 7: Beck Depresyon Ölçeği	

TABLÖLAR LİSTESİ

	Sayfa
Tablo 2.1.1. Dünya Sağlık Örgütü'nün Yetişkinlerde BKİ Sınıflandırılması	5
Tablo 3.1.1. Bel çevresi ölçümlerine göre değerlendirme	33
Tablo 3.2.1. Bel/boy oranı ölçümlerine göre değerlendirme	33
Tablo 3.3.1. Bel/kalça oranına göre değerlendirme	34
Tablo 3.4.1. Harris Benedict formülü	34
Tablo 4.1.1. Bireylerin demografik özellikleri	40
Tablo 4.1.2. Bireylerin bazı değişkenlere göre özellikleri	41
Tablo 4.1.3. Bireylerin cinsiyete göre sigara kullanımı ve alkol tüketimi alışkanlıkları	42
Tablo 4.2.1. Bireylerin ve ailelerinin cinsiyete göre genel sağlık durumlarının dağılımı ...	43
Tablo 4.3.1. Bireylerin cinsiyete göre diyet yapma durumlarının dağılımı	44
Tablo 4.4.1. Bireylerin beslenme alışkanlıkları.....	46
Tablo 4.5.1. Bireylerde çeşitli değişkenlerin BKİ gruplarına göre dağılımı	47
Tablo 4.6.1. Bireylerin cinsiyetlere göre antropometrik ölçümlerinin ortalama değerleri..	49
Tablo 4.7.1. Bireylerin günlük diyetle aldıkları enerji ve makro besin öğeleri tüketim ortalamaları	51
Tablo 4.8.1. Bireylerin günlük diyetle aldıkları mikro besin öğeleri ortalamalarının karşılaştırılması.....	53
Tablo 4.9.1. Cinsiyete göre günlük enerji ve makro besin öğeleri alımlarının ortalamaları ve RDA'ya göre karşılama yüzdeleri	54
Tablo 4.10.1. Cinsiyete göre günlük diyetle aldıkları mikro besin öğeleri alımlarının ortalamaları ve RDA'ya göre karşılama yüzdeleri	56
Tablo 4.11.1. Bireylerin BDÖ puanı ortalaması ve depresyon durumuna göre değerlendirilmesi	57
Tablo 4.12.1. Bireylerin cinsiyete ve depresyon durumuna göre antropometrik ölçümlerinin dağılımı.....	58
Tablo 4.13.1. Bireylerin yeme bağımlılığı durumuna göre genel özellikleri	59
Tablo 4.14.1. Bireylerin cinsiyete ve yeme bağımlılığı durumuna göre antropometrik ölçümlerinin dağılımı	61

Tablo 4.15.1. Bireylerin yeme bağımlılığı durumuna göre yeme bağımlılığı kriterlerini karşılama dağılımı	63
Tablo 4.16.1. Yeme bağımlılığı ile aşırı yeme isteği uyandırdığı için ve/veya aşırı yemekten dolayı sorun yaşanan yiyeceklerin dağılımı.....	64
Tablo 4.17.1. Bireylerin yeme bağımlılığına göre depresyon durumlarının dağılımı	65
Tablo 4.18.1. Bireylerin yeme bağımlılığına göre depresyon skoru	65
Tablo 4.19.1. Bireylerin yeme bağımlılığı durumuna göre günlük diyetle aldıkları enerji ve makro besin öğeleri tüketim ortalamaları	67
Tablo 4.20.1. Bireylerin yeme bağımlılığı durumuna göre günlük diyetle aldıkları mikro besin öğeleri ortalamalarının karşılaştırılması.....	69
Tablo 4.21.1. Bireylerin depresyon durumuna göre günlük diyetle aldıkları enerji ve makro besin öğeleri tüketim ortalamaları	72
Tablo 4.22.1. Bireylerin depresyon durumuna göre günlük diyetle aldıkları mikro besin öğeleri ortalamalarının karşılaştırılması	76
Tablo 4.23.1. Bireylerin BKİ Değerleri ile çeşitli değişkenler arasındaki ilişki	77
Tablo 4.24.1. Bireylerin toplam depresyon puanı ile çeşitli değişkenler arasındaki ilişki..	79

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

AD	adenovirus
AGB	ayarlanabilir gastrik band
BDÖ	Beck depresyon ölçeği
BKİ	beden kütle indeksi
BPD	biliopankreatik diversiyon
BPD/DS	diversiyon-duodenal switch
CRH	kortikotropin salgılatıcı hormonu
DSM	ruhsal bozuklukların tanıs ve sayımsal elkitabı
DSÖ	Dünya sağık örgütü
EBK	endokrin bozucu kimyasallar
FDA	Amerikan gıda ve ilaç dairesi
Gİ	glisemik indeks
GLP	glukagon benzeri peptid
GÖRH	gastroözofagial reflü hastalığı
JİB	jejunoileal bypass
KYD	kahverengi yağ dokusu
MGB	mini gastrik bypass
NAFLD	nonalkolik yağlı karaciğer hastalığı
NEAT	egzersiz dışı aktivite termojenezi
NIH	ulusal sağık enstitüsü
OUA	obstrüktif uyku apnesi
PKOS	polikistik over sendromu
PYY	peptid YY
RAS	renin-anjiyotensin sistemi
RDA	önerilen günlük alım miktarı
RYGB	roux-en-y gastrik bypass
SG	sleeve gastrektomi
TYB	tıkınırcasına yeme bozukluğu
YB	yeme bağımlılığı
YYBÖ	Yale yeme bağımlılığı ölçeği

1. GİRİŞ

Obezite tüm dünyada yaygın olarak görülen ve halk sağlığını küresel olarak tehdit eden kronik bir hastalıktır (1). Obezite olgusu, “modern” dünyada ortalama yaşam süresinin azalmasının en önemli nedenlerinden biridir. Aşırı kilo ve obezite prevalansı hem gelişmekte olan ülkelerde hem de gelişmiş ülkelerde artmaya devam etmektedir. Çocukluk döneminden yaşlılık dönemine kadar her yaş grubunda görülebilmektedir. Sağlığın bozulmasına ve erken ölüme neden olduğu açıkça bilinmekle beraber sadece insanların fiziksel ve zihinsel sağlığını bozmakla kalmaz, aynı zamanda çoğu toplumun ekonomik refahını da bozar. Obezite, düşük vücut ağırlığından kaynaklanan hastalıklardan daha yüksek morbidite oranına sahiptir (2). Birçok araştırma, sadece obezitenin prevalansı ve risk faktörlerine değil, aynı zamanda hastaların yaşam kalitesi üzerindeki önemli sonuçlara da odaklanmıştır (3-8). Ayrıca, depresyon, tip 2 diyabet, kardiyovasküler hastalık, bazı kanser türleri gibi kronik hastalık riskini ve mortaliteyi büyük ölçüde arttırmaktadır (1, 9).

Obeziteyi tedavi etmek için seçenekler arasında diyet değişiklikleri ve egzersiz gibi yaşam tarzı değişikliklerinin yanı sıra vücut ağırlığı kaybı sağlayan ilaçlar sayılabilir. Son zamanlarda, obezite tedavisinde cerrahi müdahale seçenekleri daha yaygın hale gelmiştir. Bariatrik cerrahi terimi, sindirim sisteminde vücut ağırlığı kaybını teşvik eden modifikasyonları içeren toplu bir prosedür grubunu ifade eder (10). Bariatrik cerrahi, obezite ile ilişkili birçok komorbiditenin iyileşmesine ve remisyonuna, zaman içinde sürekli vücut ağırlığı kaybına, yaşam kalitesinde iyileşmeye ve uzun süreli hayatta kalmaya yol açan morbid obezite için etkili bir tedavidir (11). Bu tedavi yöntemi, obezite tedavisinde giderek daha popüler bir seçim olmuştur ve son beş yılda çeşitli prosedürler üzerinde çok fazla araştırma yapılmıştır (12). Şu anda gerçekleştirilen prosedürler arasında gastrik bypass, gastrik bantlama, sleeve gastrektomi ve biliopankreatik diversiyon bulunur. Prosedür seçimi öncelikle obezitenin şiddetine, komorbid koşulların varlığına, cerrahın deneyimine ve hastanın bireysel tercihlerine veya diğer kontrendikasyonlarına bağlıdır (10).

Yeme bağımlılığı, aşırı yemeye ve ardından obeziteye neden olan bir faktör olabilir (13). Bu bağımlılığın, alkol ve diğer madde bağımlılıklara benzer bazı davranış biçimleri olarak kavramsallaştırılmaktadır (14). Alkol ve madde bağımlılığı ölçütlerini ve yeme bağımlılığı ölçütlerini karşılaştıran araştırmalar, ölçütlerin çoğunun örtüştüğü sonucuna

varmıştır (15-20). Bir çalışmaya göre, madde bağımlılığında gözlenen madde arama davranışının, obez bireylerde görülen besin arama davranışı ile benzer fenotipik yönleri paylaştığı gösterilmiştir (14).

Sorunlu yeme ve psikiyatrik belirtiler arasında bir ilişki vardır. Özellikle hem depresyon hem de anksiyete aşırı yeme davranışlarıyla ilişkilendirilmiştir (21). Obezite ve yeme bozukluğı eşlik eden bireyler, çeşitli tıbbi ve psikososyal komplikasyonlar açısından yüksek risk altındadır (22). Tıkınırcasına yemek yiyen obezlerin, tıkınırcasına yemek yemeyen obezlere göre daha erken bir obezite başlangıcı olduğu, daha erken yaşta diyet yapmaya ve vücut ağırlığı için endişelenmeye başladığına, geçmişte belirgin vücut ağırlığı dalgalanmaları olduğuna ve yetişkinlik döneminde normal vücut ağırlığına ulaşabilmek için daha uzun süre uğraş verdiklerine dair kanıtlar vardır (23). Ayrıca, tıkınırcasına yeme bozukluğı (TYB) olan obez kişiler, TYB olmayan obez kişilere göre daha düşük benlik saygısı, daha büyük depresif semptomatoloji ve daha fazla psikiyatrik bozukluklara (zellikle de duygusal bozukluklar ve kişilik bozuklukları) sahiptir. TYB olan bireylerin, vücut şekli ve inceliğiyle ilgili aşırı endişe ve açlık ve tokluk ile ilişkili içorgansal duyuları yorumlamada zorluk çekmeleri daha olasıdır. Buna ilaveten, TYB olan bireyler, vücut ağırlıklarıyla ilişkili başkalarının tutumuna yanıt olarak olumsuz etki yaşama eğilimindedir. TYB'lı olmayan obez kişilerin daha geç yaşta fazla kilolu olmaları, daha geç yaşta diyet yapmaya başlamaları ve vücut ağırlığı kaybı için başarısız girişimlerle daha fazla zaman harcamaları daha olasıdır (24).

TYB olan bariatrik cerrahi adayları, TYB olmayan bariatrik cerrahi adaylarına göre anlamlı derecede daha fazla duygudurum ve anksiyete bozukluğuna sahiptir. Tıkınırcasına yeme bozukluğı olan bariatrik cerrahi adaylarının %40.0'ında duygudurum bozukluğu veya anksiyete bozukluğu varken bazı bireylerin ise her iki bozukluğa sahip oldukları belirlenmiştir (22). Bariatrik cerrahinin önkoşulu, çoğu zaman bir ruh sağlığı uzmanı tarafından hastanın psikososyal durumunun cerrahi öncesi değerlendirilmesini içerir. Çoğu program, en yaygın değerlendirme aracı olarak Beck Depresyon lği (BD) gibi semptom envanterlerini kullanır. Depresyonda iyileşme ya da depresyon duygusunda artma olasılığını değerlendirebilmek ve ayrıca daha ileri psikolojik konsültasyon ve ameliyat sonrası dönemde duygudurum değişikliklerinin karşılaştırılması için bir gösterge işlevi görür (25). Son zamanlarda yapılan araştırmalar, obezite ameliyatı olmak isteyen kadın adayların yaklaşık %25'inin, bu popülasyonda depresif semptomların değerlendirilmesinin

önemine işaret eden bir duygudurum bozukluğunun göstergesi olan BDÖ puanları olduğunu bulmuştur (26).

Bu araştırma; bariatrik cerrahi planlanan hastalarda yeme bağımlılığı, depresyon ve beslenme durumunun değerlendirilmesi amacıyla planlanıp yürütülmüştür.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Obezite

2.1.1. Obezite tanımı ve prevalansı

Obezite, normal vücut fonksiyonu için gereken miktarın ötesinde insan vücudunda yağ birikmesi olarak tanımlanır. Bu sürekli birikimin bir sonucu olarak vücut ağırlığı kazanımı olur. Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre, obezite gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde hem yetişkinleri hem de çocukları etkileyen kronik ve şiddetli hastalık olarak sınıflandırılmaktadır. Son araştırma verileri, küresel obezite insidansının 1980'den bu yana %75'ten fazla arttığını, son yirmi yılda gelişmekte olan ülkelerde ve özellikle düşük gelirli ülkelerde üç kat arttığını göstermektedir (1). DSÖ, 2014 yılında dünya çapında yaklaşık 600 milyon, 2016 yılında ise 650 milyondan fazla yetişkinin obez olduğunu bildirmiştir (11). Dünya genelinde, 2030 yılına kadar yetişkin bireylerin %20'sinin obez olacağı tahmin edilmektedir (9).

Dünya genelinde Ulusal Hastalık Yüğü Çalışması 2013, beden kütle indeksi (BKİ) 25 kg/m² veya daha fazla olan yetişkinlerin oranının 1980 ve 2013 arasında erkeklerde yaklaşık %29.0'dan %37.0'a ve kadınlarda yaklaşık %30.0'dan %38.0'a yükseldiği belgelemiştir. Ng ve arkadaşlarının (27) tahminlerinde, 2008 ve 2013 arasında daha fazla artış olduğu gösterilmiş, ancak bunun nedenini iki çalışma arasındaki metodolojik farklılıklar olabileceği ifade edilmiştir. Son 14 yıldan bu yana yetişkin obezitesindeki artış, bazı yüksek gelirli ülkelerde dengelenmiş görünmektedir, ancak insidans genellikle düşük ve orta gelirli çoğu ülkeden daha yüksektir (28).

Türkiye'de obezite prevalansının, 1997-98 yıllarında 20 yaş ve üzeri 24788 bireyin katıldığı Türkiye Diyabet Epidemiyoloji (TURDEP-I) Çalışması'nda, %22.3 (kadın %30, erkek %13) olduğu bulunmuştur (29). TURDEP-I Çalışması'ndan 12 yıl sonra, aynı yerlerde yapılan TURDEP-II çalışmasına göre obezite prevalansında %40 oranında bir artış görülmüştür (30). Saha çalışması 2010 yılında tamamlanan 'Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA)'nda TURDEP-II çalışmasına benzer neticeler bulmuştur. Çalışmada yetişkin bireylerde obezite prevalansı %30.3 (kadın %41, erkek %20.5), morbid

obezite sıklığı %2.9 (kadın %5.3, erkek %0.7) bulunmuştur. DSÖ ise 2016 yılında, Türkiye’de 16.092.644 obez birey olduğunu belirtmiştir. Obezite prevalansının %29.5 ile Türkiye’nin, Avrupa’da obezitenin en sık görüldüğü ülke olduğunu açıklamıştır (29).

BKİ, obezite ölçüsü olup en kullanışlı ölçümlerden biridir. Yetişkinlerde zayıflığı, fazla kilolu olma ve şişmanlığı sınıflandırmak için yaygın olarak kullanılan basit bir endekstir. Bununla birlikte, BKİ vücut yağ dağılımındaki büyük farklılıkları hesaba katmaz ve farklı bireylerde ve popülasyonlarda aynı derecede yağlanma veya buna bağlı sağlık riskine karşılık gelmeyebilir (31). DSÖ’ye göre BKİ kesim noktalarına göre yetişkinlerde obezite sınıflandırması Tablo 2.1.1’de verilmiştir (Tablo 2.1.1). Bariatrik cerrahi endikasyonları, 1991 yılından bu yana, ≥ 40 kg/m² veya komorbid durumu (obstrüktif uyku apnesi, hipertansiyon veya Tip 2 diyabet gibi) ile BKİ ≥ 35 kg/m² olması, Ulusal Sağlık Enstitüsü (NIH) tarafından tanımlanan ortak görüş ile ifade edilmiştir (32).

Tablo 2.1.1. Dünya Sağlık Örgütü’nün Yetişkinlerde BKİ Sınıflandırılması (33).

Sınıflama	BKİ (kg/m ²)
Zayıf	<18.5
Normal	18.5- 24.9
Pre-obez	25-29.9
Obez	
1.Derece	30-34.9
2.Derece	35-39.9
3.Derece	≥ 40

BKİ: beden kütle indeksi, kg: kilogram, m: metre

2.1.2. Obezitenin nedenleri

2.1.2.1. Ağırlık döngüsü

Ağırlık döngüsü obez kişilerde önemli bir sorundur. Bazı durumlarda, isteğe bağlı kısıtlanmış yemeyi, önceki yeme düzenine geri dönüş izler ve ilk vücut ağırlığından daha da fazla olabilen son vücut ağırlığına kadar vücut ağırlığı kazanımı gözlenebilir (34).

Ağırlık döngüsü, obez kişilerde önemli bir sorundur. Bazı durumlarda, isteğe bağlı kısıtlanmış yeme durumu sonucu önceki yeme düzenine geri dönüş izleyebilir ve son vücut ağırlığı diyet öncesi vücut ağırlığından daha fazla olduğu gözlemlenebilir. Kazanılan bu vücut ağırlığının yağ kütlesi açısından daha fazla olduğu belirtilmiştir (34). Sık sık diyet uygulama ve tekrarlanma ihtimali yüksek olduğundan, ağırlık döngüsünün oldukça yaygın olduğu varsayılmaktadır. Vücut ağırlığı kaybındaki bu tekrarlanan çabalar ağırlık döngüsüne yol açar (35). Bu durum, özellikle obez bireylerde aşırı şişmanlıktan hemen kurtulmak için çok düşük enerjili diyetlere yönelenlerde görülmüştür çünkü bu diyetlerin hızlı vücut ağırlığı kaybı elde etmek gibi bir özelliği vardır. Ancak vücut, ağırlık döngüsü ile diyet başlangıçtaki vücut ağırlığına ve yağ miktarına geri dönme eğilimindedir (36). Böylece ağırlık döngüsünün zaman içinde vücut ağırlığı kazanımı ile obeziteye neden olabileceğini göstermektedir (35).

2.1.2.2. Obezite ve genetik

Genler afferent ve efferent sinyalleri ve vücut ağırlığı düzenlemesinde yer alan ana mekanizmaları belirleyebilir. Bu nedenle, aktarılabilir genetik bilgi kısa ve uzun vadeli vücut ağırlığı düzenlemesini içerir. Genetik duyarlılığın etkili olabileceği olası mekanizmalar arasında makro besin oksidasyonu ve bazal metabolizma hızının azalması, adipogenezdeki değişiklikler ve besin alımının nicel ve nitel sapmaları sayılabilir (37).

Ayrılma proteinleri (UCPs), leptin (LEP), leptin reseptörleri (LEPR), adrenerjik reseptörler (ADRB2, ADRB3), peroksizom proliferatör-aktif reseptörler (PPAR), yağ asidi bağlayıcı protein (FABP) gibi bu genler enerji metabolizması kontrolü ile ilişkilidir ve özellikle diyetel alımdan etkilenebilir (38, 39). Bazı genler (NPY, POMC, CCK, MCH, vb.) özellikle besin alımının kontrolünde yer alırken, bazıları da (PPAR, FABP, PKA, c/EBP, vb.) adipogenez gibi farklı metabolik ve sinyal yollarını etkiler. Bu da enerji denklemini ve sonuç olarak yağ birikimini etkileyen belirli kusurlu gen mutasyonlarının/polimorfizmlerinin taşıyıcıları olan bireylerin vücut ağırlıklarını etkiler (40). ADRB2 ve LEPR'deki varyasyonların özellikle vücut ağırlığı kazanımına katkıda bulunduğu gösterilmiştir (41).

Aile, ikiz ve evlat edinme çalışmaları, genetik faktörlerin obezite etiyolojisi ve obez fenotiplerde önemli bir rol oynadığını göstermiştir (42). Bu konu ile ilgili yapılan ikiz

alışmalarından bir tanesi de İsveçli monozigotik ikizlerde yapılmıştır. İsveç ikiz kayıtlarında olan 247 tek yumurta ikizleri çalışmaya katılmıştır. Tek yumurta ikiz çiftlerinden 154' beraber yetiştirilirken, 247'si doğumdan kısa bir süre sonra ayrı yetiştirilmiştir. Çalışma, monozigotik (tek yumurta) ikizlerde BKİ uyumunun, ikizlerin birbirinden ayrı veya birlikte yetiştirilip yetiştirilmediğine bakılmaksızın yaklaşık %70 olduğunu ve obeziteyle güçlü bir genetik bileşen olduğunu gösterirken, dizigotik (ift yumurta) ikizlerde uyumun önemli ölçüde daha az olduğu gösterilmiştir (43, 44).

2.1.2.3. Çevresel faktörler

2.1.2.3.1. Besin alımı

Besin alımı, farklı duyuşal girdileri, sirkadiyen ritmi veya lokal hormonların aracılık ettiği monoaminler (noradrenalin, dopamin, serotonin vb.), amino asitler (tiriptofan, tirozin, GABA vb.) ve nöropeptitler dahil olmak üzere farklı nörotransmitterleri (oreksinler, melanokortinler, pankreas polipeptidi, hormon salgılatıcı faktörler, kolesistokinin ve nöropeptid Y gibi çeşitli bağırsak-beyin peptidleri vb) içeren özel mekanizmalar yoluyla iştahı modüle eden gastrointestinal sinyallerini ortaya çıkarır ve besin alımına metabolik olarak yanıt verir. Besin alımından kaynaklanan tüm bu sinyaller, sadece besin alımında değil, aynı zamanda enerji ve besin metabolizmasında da uygun nicel ve nitel ayarlamaları tetikleyen nöral ve humoral cevaplar üretir (45).

Glisemik indeks (Gİ) değeri enerji alımını ve vücut ağırlığını etkileyebilir. Düşük Gİ'li diyetlerinin kolesistokinin ve yemek sonrası dolgunluk hissinin (doyma) daha fazla artmasına neden olabileceği yönünde bir potansiyel mekanizma vardır. Ludwig ve arkadaşları (46), yüksek Gİ yemeklerinin orta ve düşük Gİ yemeklerine kıyasla tüketilmesinden sonra besin alımının daha fazla olduğunu göstermiştir. Glikozun hızlı emiliminin hormonal ve metabolik fonksiyonları değiştirdiğini ve yüksek bir Gİ yemeğinin alınmasından sonra aşırısı besin alımını teşvik ettiğini bulmuşlardır (47).

Yağlar 9 kkal/g, karbonhidratlar 4 kkal/g ve proteinler 4 kkal/g enerji verir. Sebzeler ve tahıllar gibi yüksek karbonhidratlı yiyecekler, enerji yoğunluğunu daha da düşüren su ve posa içerirken yağlar, tereyağı ve margarin gibi birçok yüksek yağlı yiyecek çok az su

veya lif içerir. Yiyeceklerin veya diyetle alımlarının yağ içeriği, enerji yoğunluğu ile yakından ilişkilidir (47). Diyetle alınan yağ çok yüksek enerji verimliliği ile kullanılır; bu nedenle, yağ tüketimini takiben diyetle indüklenen termojenez, protein veya karbonhidrat alımlarından çok daha düşüktür. Ek olarak, yağın birçok besinlerin tadını ve dokusunu iyileştirdiği bilinmektedir, bu da duyuşsal stimölasyon nedeniyle gelişmiş iştahla ilişkili aşırı tüketimi teşvik edebilir. Daha önceki birçok çalışmada artan besin lezzeti ile ortaya çıkan artan besin alımı gözlenmiştir (48). Buna ilaveten, yüksek yağlı diyetler insanlarda hiperfaji, yağ dokusunda lipolitik aktivitenin azalması, leptin sekresyonunda ve/veya duyarlılıkta azalma, hipotalamik nöron apoptozu, mitokondriyal metabolizmanın bozulması, insülin direnci ve obeziteye neden olabilir (49).

Aşırı kilolu ve obezite artışına paralel olarak şekerle tatlandırılmış içeceklerin (ŞTİ) tüketimi artmıştır. Epidemiyolojik ve deneysel kanıtların büyük bir kısmı, daha fazla ŞTİ tüketiminin vücut ağırlığı kazanımı ve obezite ile ilişkili olduğunu göstermiştir (50). Şekerli içecekler en çok yüksek fruktozlu mısır şurubu ile tatlandırılır. Fruktoz ve glikoz tamamen farklı yollarla emilir ve metabolize edilir. Fruktoz, bağırsaktaki GLUT-5 reseptörü yoluyla emilir ve glikozun aksine, neredeyse tamamen karaciğerde insüline bağımlı olmayan bir yolla metabolize edilir. Buna göre fruktoz tüketiminin yağ dokusu ile insülin sekresyonunu veya leptin üretimini uyarmadığını gösteren kanıtlar vardır ve bu nedenle vücut ağırlığı kazanımına daha doğrudan katkıda bulunduğu düşünülmektedir. Aşırı fruktoz tüketiminin, visseral yağ birikimi ve insülin direnci gibi ilişkili metabolik risk faktörleri ile aşırı glikoz tüketiminden daha fazla ilişkili olduğu gösterilmiştir (51). Ayrıca, glikoz ile karşılaştırıldığında, yağ sentezi sırasında trigliserit omurgasına (gliserol) kolayca dahil edilebilir, böylece yağ asidinin sentezini kolaylaştırır (50).

Fast food (hızlı-hazır yemekler), genellikle doymuş ve trans yağ asitleri, modifiye nişastalar ve ilave şekerler bakımından yüksek olan mikro besin açısından fakir ve enerji yoğun gıdalardır (48). Fast-food restoranlarından satın alınan tipik bir yemeğin enerji yoğunluğu yaklaşık 236 kkal/100 g'dır ve sağlıklı önerilen bir diyetin enerji yoğunluğunun iki katıdır (52). Ev dışında yenen yemek büyük porsiyon boyutları göz önüne alındığında, bir yemek yaklaşık 1400 kkal sağlayabilir (53). Bu yüksek enerjili ve yağlı yiyecekler sadece uygun fiyatlı değil, aynı zamanda kolayca erişilebilirdir (yani, çok sayıda fast food restoranları, yüksek enerjili ürünler bulunduran otomatların okullarda ve ofislerde bulunması vb.). Bugün, marketlerdeki ürünlerin çoğunluğu bozulmayan, yüksek oranda

işlenmiş ve önceden paketlenmiş besinlerdir. Kullanışlı, hazırlanması kolay ve ucuz olan bu yüksek enerjili ürünler, günümüzün hızlı tempolu yaşam tarzının ekonomik ve planlama taleplerini karşılamak için mücadele eden milyonlarca aile tarafından sıklıkla tüketilmektedir (54). Birçok gözlemsel çalışma, fast food ürünleri tüketenlerde hem gelişmiş hem de gelişmekte olan bölgelerde, obez olma riskinin arttığını, daha fazla vücut ağırlığı kazanımının, daha yüksek BKİ'nin ve daha fazla kilolu/obezite oranlarının yüksek olduğunu göstermiştir (55-61).

2.1.2.3.2. Fiziksel aktivite

2.1.2.3.2.1. Yetersiz fiziksel aktivite ve sedanter davranışlar

Yetersiz fiziksel aktivite ve sedanter davranışlar hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeleri etkileyen obezite gelişiminde önemli bir rol oynamaktadır. Multimedya kullanımında (bilgisayar, TV, Internet), ulaşım için motorlu araç kullanımında çarpıcı artışlar ve fiziksel olarak yoğun meslek sayısında önemli düşüşler olmuştur. Uzun süre sedanter davranışlarda bulunmak enerji harcamasını azaltır ve potansiyel olarak zaman içinde vücut ağırlığı kazanımına yol açar. Hemşirelerin sağlık çalışması, hareketsiz davranışlar, özellikle televizyon izleme ve obezite riski arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bulgular televizyon izlemek için harcanan zamanın obezite riski ile olumlu ilişkili olduğunu göstermiştir. Özellikle, televizyon izlerken günde iki saatlik her artış, yaş, sigara, diyet ve fiziksel aktivite için ayarlandıktan sonra obezitede %23'lük bir artış ile ilişkilendirilmiştir. Bu sonuç, yetişkinlerde obeziteyi önlemek için uzun süreli televizyon izleme ve diğer sedanter davranışları azaltmanın potansiyel değerini vurgulamaktadır (62).

2.1.2.3.2.2. Egzersiz dışı aktivite termojenezi (NEAT)

Spontan, egzersiz dışı fiziksel aktivite ile ilişkili enerji harcamalarına egzersiz dışı aktivite termojenezi (NEAT) denir (63). Kıpırdanma, ayakta durma, duruş değiştirme, herhangi bir yere yürüyerek gitme ya da bahçe işi yapma örnek olarak verilebilir (64). Düşük bir NEAT seviyesi obezite ile ilişkili olabilir (65). Levine ve arkadaşları (66), 10 zayıf ve 10 hafif obez sedanter gönüllüyle yaptıkları bir çalışmada, bireylerin günlük yaşam faaliyetleri ve hareketleri 10 gün boyunca ölçülmüştür. Obez bireyler ortalama

olarak, zayıf insanlardan günde iki saat daha uzun oturdukları belirlenmiştir. Eğer obez bireyler, zayıf bireylerin NEAT davranışlarını uygulamış olsalardı, ek 350 kkal/gün harcayabilecekleri ifade edilmiştir. Bu da yılda yaklaşık 18 kg'a eşdeğer olduğundan, uzun süreli vücut ağırlığının kontrolünde önemli bir faktör olabileceği düşünülmektedir (65). Bu nedenle, NEAT yoluyla enerji dengesinin küçük manipülasyonları teorik olarak obezite prevalansı açısından önemli etkilere neden olabilmektedir (67).

2.1.2.3.3. Adenovirüsler (Ad-36)

Viral enfeksiyon, obezitenin gelişimi için olası nedenlerden biridir. Genel olarak, aşırı yağ dokusu genişlemesinin bireyleri çeşitli enfeksiyonlara yatkın hale getirir. Son yıllarda enfeksiyöz ajanlarının obezite nedeni olduğu bulunmuştur. Çok sayıda enfeksiyöz ajanları arasında, adenovirüsler, insan obezitesi ile nedensel olarak bağlantılı olan ve yağ dokusunu doğrudan etkilediği görünen insan patojenleridir (68). Ad-36, obezitede rol oynayan ilk insan virüsüdür (69). Bu virüs, insanlarda vücut ağırlığını ve adipoziteyi arttırdığı bulunmuştur (70).

2.1.2.3.4. İlaç

İlaça bağlı vücut ağırlığı kazanımı, tedaviye uyumsuzluğa ve obezite ile ilişkili komorbid durumların alevlenmesine yol açan yaygın olarak kullanılan birçok ilacın ciddi bir yan etkisidir. İnsülin sekretagogları veya tiazolidindion tedavisi ile elde edilen glisemik kontrole genellikle vücut ağırlığı kazanımı eşlik eder. Vücut ağırlığı artışı, psikotrop ilaç tedavide de yaygındır. Atipik antipsikotik ilaçların (klozapin, olanzapin, risperidon ve ketiapin) belirgin vücut ağırlığı kazanımına neden olduğu bilinmektedir. Amitriptilin, mirtazapin ve bazı seçici serotonin geri alım inhibitörleri (SSRI'lar) gibi antidepresanlar, sadece depresif semptomlardaki iyileşme ile açıklanamayan fark edilebilir vücut ağırlığı kazanımını teşvik edebilir. Aynı grup lityum, valproik asit ve karbamazepin gibi duygudurum dengeleyiciler de görülür. Vücut ağırlığı kazanımını destekleyen antiepileptik ilaçlar arasında valproat, karbamazepin ve gabapentin bulunur (71).

2.1.2.3.5. Stres

Stres, obeziteyi davranışsal olarak “stresle ilişkili yeme” ya da sıkıntılı deneyimlerle başa çıkmanın bir aracı olarak yağ ve şeker oranı yüksek besinlerin tüketimi yoluyla etkileyebilir (72). Stresle başa çıkmak için besin alımı, bazı kişilerin duygusal sıkıntıdan kaçmanın bir yöntemi olarak yemek yemeyi kullanmak kaçış modeliyle uyumludur (73). Strese tepki olarak besin tüketimi, erken stresli yaşam deneyimleri ve artmış BKİ arasında bir aracı olarak tanımlanmıştır (74). Mevcut veriler strese yanıt olarak yeme alışkanlıklarının kadınlarda ve aşırı kilolu veya obezitesi olan bireylerde daha yaygın olabileceğini düşündürmektedir. Kronik stres, her iki cinsiyette de yüksek BKİ ve bel çevresinin bir belirleyicisidir. Ayrıca, daha yüksek glukokortikoid hormon (kortizol) seviyeleri ile strese karşı daha duyarlı olan bireylerin stresle ilişkili yeme alışkanlıkları daha olasıdır (72, 75). Strese bağlı kortizol sekresyonunun abdominal yağlanmaya katkıda bulunduğu dair kanıtlar da vardır. Bu nedenle, yüksek stres ve fizyolojik sonuçları, fazla vücut ağırlığı artışı, yağlanma ve kronik hastalık riski yörüngesini birleştirebilir (76).

2.1.2.3.6. Uyku

İştah, metabolik ve hormonal sinyaller ve sinirsel mekanizmalar arasındaki etkileşim ile düzenlenir. Hipotalamusun arkuat nükleusunda iki karşıt nöronal devreler grubu, iştahı stimüle eder ve iştahı inhibe eder. Bu nöronal bölgeleri etkileyen birkaç periferik hormonal sinyal tanımlanmıştır. Periferik sinyaller arasında iştahı inhibe eden bir hormon olan leptin ve iştahı uyaran bir hormon olan ghrelin vardır. Leptin öncelikle yağ dokusu tarafından salgılanır ve tokluğu arttırdığı görülmektedir (77). Ghrelin, öncelikle mideden salınan bir peptittir. İnsanlarda yapılan çalışmalarda ghrelinin iştahı ve besin alımını arttırdığını göstermektedir (78). Plazma ghrelin seviyeleri besin alımı ile hızla bastırılır ve daha sonra 1.5-2 saat sonra başlangıç değerine düşer. Böylece leptin ve ghrelin iştah üzerinde zıt etkiler ortaya koyar. Popülasyon temelli bir çalışmaya 1000'den fazla yetişkin dahil edilmiştir. Wisconsin Uyku Kohort Çalışması'nda uyku süresi, leptin ve ghrelin arasında bir ilişki gözlemlendi. Bu çalışmada, ortalama uyku saatinin hesaplanması için bireylerden uyku günlüklerinin tutulması istenmiştir ve her bir bireye laboratuvarında bir gecelik polisomnografi (PSG) yapılmıştır. PSG'yi takip eden sabah, hormonal seviyelerin ölçümü için kan örneği alınmıştır. Sonuçlar, PSG'den elde edilen toplam uyku süresinin ghrelin

düzeyleri ile negatif ilişkili olduğunu, günlüklerden elde edilen ortalama normal uyku süresinin BKİ'den bağımsız olarak leptin düzeyleri ile pozitif ilişkili olduğunu göstermiştir. Ayrıca, Québec'in 21-64 yaşlarındaki 740 erkek ve kadını içeren yeni bir çalışmada, normal uyuyanların (7-8 saat) az uyuyanlardan (5-6 saat) daha düşük adipozite endekslerine ve daha düşük oranda obezite prevalansına sahip olduğunu bulmuştur (79).

2.1.2.3.7. Endüstriyel olarak üretilen endokrin bozucular

Endokrin bozucu kimyasallar (EBK), “bozulmamış bir organizmada, endokrin fonksiyonundaki değişiklikler neticesinde olumsuz sağlık etkilerine neden olan eksojen madde” olarak tanımlanmıştır (80). Endokrin bozucular “obezojen” olarak adlandırılan kimyasallardır (81). İnsanlar, pestisitler/herbisitler, ev ürünleri, endüstriyel ürünler, plastikler, deterjanlar ve kişisel bakım ürünündeki bileşenlerde kullanımları yoluyla günlük yaşamda farklı seviyelerde EBK'ya maruz kalmaktadır. Obezojenler için mekanizma, adipogenezi ve lipid depolamasını desteklemek için lipid homeostazını değiştirerek vücut ağırlığı kazanımına neden olur (82).

2.1.2.4. Sosyodemografik faktörler

2.1.2.4.1. Yaş

Obezite riskinin yaşla birlikte arttığı iyi bilinmektedir. İnsanlarda beyaz yağ dokusu ve kahverengi yağ dokusu olmak üzere iki çeşit yağ dokusu vardır. Özellikle yenidoğanlarda bol miktarda bulunan kahverengi yağ dokusu (KYD), ısı üreten bir molekül olan yüksek ayrılma proteini-1 (UCP-1) içeriğine sahip mitokondri açısından zengin bir içeriğe sahiptir. Böylece enerjinin ısı olarak açığa çıkmasını sağlar (83). Yetişkin insanlarda da bulunan KYD, yüksek miktarı düşük vücut ağırlığı ilişkilidir. Yaşlanma ile kahverengi yağ dokusunu azalır. Böylece vücut ağırlığı kazanımı ile sonuçlanıp obeziteye neden olabilmektedir (84).

Çocukluk ve ergenlikte obezite gelişimi yetişkinlikte obezite ile ilişkilidir. Çocukluk veya adolesan dönemde BKİ ne kadar yüksekse 35 yaş sonrası aşırı kilolu olma riski de o kadar yüksektir (85). Obezite puberte dahil herhangi bir yaşta görülebilir ancak prevalans

orta yaşta en yüksektir (86). İnsanlarda artan yağlanma genellikle yaşamın üçüncü ve yedinci yılları arasında gelişir (87). Yaşlılarda sarkopenik obeziteye neden, fiziksel aktivite ve enerji harcamalarındaki azalma ile ilişkilidir (88). Yaşlanma sürecine kas, kemik kütlesi ve kuvvet seviyelerinin azalması ile tüm vücut yağ kütlesinin özellikle de visseral yağ kütlesinin artışı eşlik eder (87).

2.1.2.4.2. Cinsiyet

Obezitenin nedenleri cinsiyete göre önemli ölçüde değişebilir. Vücut kompozisyonundaki cinsiyet farklılıkları seks hormonlarının etkisine bağlı olabilir. Östrojenin kadınlarda yağ dokusunun vücuttaki dağılımı üzerinde yararlı etkileri olabilir. Özellikle, östrojen birçok postmenopozal kadında visseral adipozitenin artışı, azalmış östrojen hormonu ile ilişkilidir. Kotani ve arkadaşlarının (89) yaptığı bir çalışmaya, $BKİ \geq 25$ kg/m² olan 162 birey çalışmaya dahil edilmiştir. Bireylerin visseral adipoz doku miktarını saptamak için bilgisayarlı tomografi görüntüleme yöntemi kullanılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre, menopoz sonrası kadınların menopoz öncesi kadınlara göre visseral adipoz doku hacminde 2.6 kat daha fazla artış olduğu bulunmuştur. Erkeklerde ise testosteron ve androstenedionun azalması ile visseral yağlanma arasında anlamlı derecede ilişkili olduğu görülmüştür (90).

2.1.2.4.3. Sosyoekonomik faktörler

Yaklaşık 25 yıl önce, obezite özellikle yüksek gelirli ülkelerin bir sorunu olarak görülüyordu. Monteiro ve arkadaşları (91), 2003 yılında, obezitenin, daha düşük sosyoekonomik gruplarda özellikle de orta gelirli ülkelerdeki kadınların sorunu haline geldiğini gösteren ilk kişiler arasındaydılar. Dinsa ve arkadaşları (92), 2012 yılında düşük gelirli ülkelerde sosyoekonomik düzey ile obezite arasında pozitif ilişki olduğunu gözlemlemişlerdir.

2.1.2.4.4. Sosyokültürel faktörler

Sosyokültürel faktörler, vücut ağırlığı kazanımını etkileyebilir. Christakis ve arkadaşları (93), tarafından Framingham kalp çalışması kohortunun yeni bir sosyal ağ

analizi, erkeklerin erkek arkadaşlarının obez olması durumunda, obez olma ihtimalinde %100 bir artışa sahip olduğu, ancak obezite üzerindeki aynı etkinin kadınlarda anlamlı olmadığı ortaya konulmuştur. Yunanistan ve İspanya gibi gelişmiş ülkelerde, obeziteyi erkekler arasındaki sosyal statü ile ilişkilendiren, ancak kadınların zayıf olması için artan bir baskı yaratan kültürel faktörler, aşırı kilo ve obezitedeki cinsiyet eşitsizliklerine atfedilmektedir (94, 95). Kadınlar arasında ince bir beden imajını vurgulayan bu veya benzer kültürel faktörler, gelişmiş ülkelerdeki kadınlarda çok daha fazla kilolu erkek olmasının nedeninin bir parçası olabilir (96).

2.1.3. Obezitenin Tedavisi

2.1.3.1. Yaşam tarzı değişiklikleri

2.1.3.1.1. Diyet müdahalesi

Vücut ağırlığı kaybı için önerilen diyet tedavilerinin çoğu enerji içeriğine ve makro besin kompozisyonuna odaklanmaktadır. Diyetin etkinliğini belirleyen, besinlerin enerji içeriğidir. NIH tarafından yayınlanan obezite tedavi kılavuzları, fazla kilolu veya 1. derece obez olan ve iki veya daha fazla risk faktörüne sahip kişilerin enerji alımını 500 kkal/gün azaltmaları önerilmektedir. $BKİ \geq 35 \text{ kg/m}^2$ olan kişiler 500-1000 kkal / gün azalma için çaba göstermeleri gerekmektedir. Enerji alımında 500 kkal/gün azalma ile haftada 0.5 kg ağırlıkta bir azalma elde edilebilir. İdeal vücut ağırlığının sağlanabilmesi için, Harris-Benedict, DSÖ denklemi veya Amerikan Gastroenteroloji Derneği diyet kılavuzları kullanılarak günlük enerji ihtiyacını belirlemesi gerekmektedir (97).

2.1.3.1.2. Fiziksel aktivite ve egzersiz

Düşük fiziksel aktivite seviyelerinin obezitede rolü açıktır; daha yüksek aktivite seviyesine sahip bireyler daha az obez olma eğilimindedir (98). Obeziteyi tedavi etmek için yaşam tarzı müdahalelerine fiziksel aktivite veya egzersiz programının dahil edilmesi, vücut ağırlığı kaybı oranlarını artırır, ancak tek başına egzersiz sadece ılımlı bir etkiye sahiptir ve diyet bileşeninin eklenmesi ile etki artmaktadır (99). Bir meta-analizde, bir yıl boyunca sadece egzersiz yapmak, kişilerde fazla vücut ağırlığı artışı gözlemlenmese de

önemli ölçüde vücut ağırlığı kaybına da neden olmadığı gösterilmiştir. Her ne kadar egzersiz vücut ağırlığı kaybı için etkili olmasa da fiziksel aktivite diyet müdahalesiyle elde edilen vücut ağırlığı kaybını korumak için önemlidir (97).

2.1.3.2. Medikal tedavi

Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) kılavuzuna göre, $BKİ \geq 30 \text{ kg/m}^2$ veya obeziteyle ilişkili komorbiditesi olup $\geq 27 \text{ kg/m}^2$ olan hastalar için farmakoterapi onaylanmıştır. Ancak, obez olan bireylerin %3'ünden daha azı reçeteli ilaçlarla tedavi edildiği saptanmıştır. Bu düşük reçete oranının nedenleri arasında eğitim eksikliği ve anti-obezite ilaçlarının kullanımı ile güvenlik konusundaki endişeler, az sayıda ilacın bulunması ve obezite tedavisi ile ilgili önyargılı tutumlar bulunmaktadır (100).

Obezite tedavisi için uzun vadeli onayı olan iki ilaçtan biri, serotonin ve noradrenalinin geri alımını engellemek için santral olarak hareket eden ve gıda alımını azaltan sibutramindir. Orlistat ise mide ve pankreas lipazlarını inhibe etmek için gastrointestinal sistemde yağ emilimini yaklaşık %30 azaltır. Bu ilacın, önemli gastrointestinal yan etkilerini (örn. Dışkı inkontinansı) önlemek için az yağlı bir diyetle bağlı kalmayı gerektirmektedir. Yapılan bir meta analizde, plaseboya göre ortalama bir yıllık vücut ağırlığının azalması sibutramin için 4.5 kg ve orlistat için 2.9 kg olduğu bildirilmiştir. İlaç tedavisinin tüm faydalarının gerçekleşmesi için, ilaç kullanımının yaşam tarzı değişikliği programına eşlik etmesi gerekmektedir (101). Wadden ve arkadaşları (102), sibutramin alıp aynı zamanda yaşam tarzı değişimi programına katılan hastaların bir yıl sonra 12.1 kg kaybettiğini; sadece sibutramin alan kişilerin ise 5.0 kg kaybettiğini bildirmişlerdir. Vücut ağırlığı kaybı sağlayan ilaçların kapsamlı bir yaşam tarzı programı ile birlikte kullanılması önerilmektedir, ancak tek başına reçete edildiği için tipik olarak terapötik faydalarının sınırlı olması muhtemeldir (103).

2.1.3.3. Cerrahi tedavi (Bariatrik Cerrahi)

Bariatrik cerrahi terimi, ağırlık kaybını teşvik eden sindirim sistemindeki değişiklikleri içeren toplu bir işlem grubunu ifade eder. İşlem seçimi temel olarak

obezitenin şiddetine, eşlik eden koşulların varlığına, cerrahın deneyimine ve hastanın kişisel tercihlerine veya diğer kontrendikasyonlarına bağlıdır (10).

2.1.3.3.1. Bariatrik cerrahi endikasyonları

NIH, bariatrik cerrahi için BKİ endikasyonlarını belirlerken en sık başvurulacak kılavuzlardan biridir (104). Bariatrik cerrahi endikasyonları, BKİ değerinin yanında komorbidite varlığına dayanmaktadır. BKİ'si 40 kg/m² veya daha fazla olan ve tıbbi sorunların bir arada bulunmadığı ve bariatrik cerrahinin aşırı risk taşımadığı hastalar aday olabilir. BKİ, 35 kg/m² eşit veya daha büyük ve tip 2 diyabet, hipertansiyon, hiperlipidemi, obstrüktif uyku apnesi (OSA), nonalkolik yağlı karaciğer hastalığı (NAFLD), gastroözofagial reflü hastalığı (GÖRH), astım, venöz staz hastalığı ve şiddetli üriner inkontinans dahil olmak üzere bir veya daha fazla obezite ile ilişkili komorbidite veya önemli ölçüde bozulmuş yaşam kalitesine sahip olan hastalar da cerrahi adaylar olarak nitelendirilebilir (105). Bariatrik cerrahinin, tip II diyabet, hipertansiyon, uyku apnesi ve dislipidemi dahil olmak üzere birçok yaygın obezite ile ilişkili komorbid durumu önemli ölçüde iyileştirdiği veya çözdüğü gösterilmiştir. İsveç Obezite Çalışması verilerine göre bariatrik cerrahi sonrası 10 yıllık takip sonucu bir rapor hazırlanmıştır. Bu raporda, diyabet, lipid anormallikleri, uyku apnesi gibi kısıtlayıcı sorunların giderilmesi sayesinde yaşam kalitesi açısından büyük faydalar elde edilebilmektedir (106).

2.1.3.3.2. Bariatrik cerrahi kontraendikasyonları

Bariatrik cerrahinin kontrendikasyonları; ameliyat sonrası gerekli yaşam tarzı değişikliklerini (örn. vitamin takviyesi, diyet) yapamayacak hastaları, madde bağımlılığı, tedavi edilmemiş psikiyatri ve yeme bozuklukları olanları içerir. Kanseri ve son dönem böbrek, karaciğer yetmezliği ya da kardiyopulmoner hastalıklar gibi yaşam kalitesini büyük ölçüde azaltan hastalıkları olan hastalar ameliyat edilmek için uygun değildir. Adolesan (<18 yaş) ve geriatric (> 65 yaş) popülasyonlarda bariatrik cerrahi tartışmalıdır ancak kabul görmektedir ve gebe olan veya ameliyattan sonraki bir yıl içinde gebe kalmayı bekleyen hastaların ameliyatları ertelenmelidir (107).

2.1.3.3.3. Bariatrik cerrahi prosedürleri

Restriktif, malabsorptif ve her ikisinin kombinasyonu olarak üç gruba ayrılır (108).

2.1.3.3.3.1. Malabsorptif prosedürler

Besine maruz kalan ince bağırsakların uzunluğunu azaltarak besinlerin emilimini azaltır. Malabsorbtif prosedürler önemli derecede vücut ağırlığında azalma sağlar ancak aynı zamanda en yüksek komplikasyon oranlarına sahiptir (109).

Malabsorbtif prosedürlerden ilki jejunoileal bypass (JİB) olup obezite için kullanılan ilk cerrahi tedavidir. JİB, 1950'lerin sonunda ve 1960'ların başında gelişmiştir (110). Genel olarak standardı, uç-yan jejunoileostomi yapmak ve 35 cm uzunlukta kısa bir jejunum segmenti terminal ileuma anastomoz etmek (ileoçekal valve 10 cm mesafeden) şeklindedir (111). JİB'den sonra vücut ağırlığı kaybının fazla ve sürekli olduğu bulunmuş, ancak prosedürün zamanla kötü sonuçlar doğurduğu kanıtlanmıştır. Başlangıçta, JİB'nin metabolik sonuçlarının malabsorptif diyare ve steatore gelişmesiyle sınırlı olduğu düşünülmüştür. Ancak 15 yıllık takip süresinde hastaların %29.0'ında hastaneye yatmayı gerektiren potasyum ve kalsiyum kayıpları saptanmıştır (110). Diğer şiddetli yan etkileri ise protein malnutrisyonu, vitamin ve mineral eksiklikleri (A vitamini eksikliğine bağlı gece körlüğü ve D vitamini eksikliğine bağlı osteoporoz), böbrek yetmezliği ve karaciğer hastalığıdır (112).

Diğer bir prosedür ise biliopankreatik diversiyon (BPD)'dur (113). Prosedür, midenin 2/3'ünün ve gastrointestinal anastomozun rezeksiyonundan oluşur. Bu teknikte ileoçekal bölgeden 50 cm proksimale anastomoze edilmektedir (114). Biliopankreatik diversiyon, yağ emilimini azaltmak için tek aşamalı bir açık işlem olarak tasarlanmıştır ve malabsorbtif işlemlerden sonra vücut ağırlığının geri kazanılmasını önlemektedir (115). Perioperatif ve postoperatif komplikasyon riski yüksek olan ve büyük emilim bozukluklarına neden olan bir tedavi şeklidir (114).

2.1.3.3.2. Restriktif prosedürler

Ayarlanabilir gastrik band (AGB) ve sleeve gastrektomi (SG) restriktif prosedürlere aittir (116, 117). AGB, üst midenin etrafına kısıtlayıcı bir etkiye neden olan, mide kapasitesini azaltan ve hızlı tokluk hissi veren içi boş, esnek bir silikon bant yerleştirilir (116). Bant, salin solüsyonu ile doldurulabilen bir rezervuardır. Sıvı eklemek veya çıkarmak için bağlantı noktasına erişmek için bir iğne kullanılır. Bu sıvı midenin fonksiyonel boyutunu azaltır ve içinden yiyecek akışını yavaşlatır, bu da tokluk yaratmaya yardımcı olur. AGB, özofagusun içeriğinin mideye boşaldığı midenin kardiya veya üst kısmına yerleştirilen implante edilebilir bir alettir (117). SG, restriktif ve hormonal etkilerin bir kombinasyonu ile ilgili popülerlik kazanmaktadır (118). Diğer bariatrik cerrahi tekniklerle karşılaştırıldığında, SG teorik olarak birkaç fayda sağladığı için çekici bir teknik olarak görünmektedir: uygulaması kolaydır, piloru korur, anastomoz içermez ve internal herni riski oluşturmaz (119). Tokluğu indüklemek için mide boyutunu kısıtlar ve iştahı azaltmak gastrik fundusun rezeksiyonu ile ghrelin üretiminin başlıca alanını ortadan kaldırır (fundus, 1 gram dokuya düşen ghrelin bakımından duodenumun 10 ile 20 kat daha fazla ghrelin içerir) (120, 121). Rezeksiyon, midenin yaklaşık %80'ini oluşturur ve geriye kalan mide 100–120 ml'lik optimum mide kapasitesi olması önerilmektedir (122, 123). Yiyecek kısıtlaması, erken doyma, iştah açıcı hormon ghrelinin üretimindeki azalma ve glukagon benzeri peptid-1 (GLP-1) ve peptid YY (PYY) üretimindeki artış, SG sonrası değişiklikler ile ilişkili olmuştur (124).

2.1.3.3.3. Kombine yöntemler

Biliopankreatik Diversiyon-Duodenal Switch (BPD/DS), sürdürülebilir uzun vadeli vücut ağırlığı kaybı ve obezite ile ilgili komorbiditelerin yüksek remisyon oranı ile sonuçlanan en etkili bariatrik prosedür olarak kabul edilir. BPD/DS, piloru koruyan ve mide ülseri riskini hafifletmek ve ayrıca mikro besinlerin emilimini arttırmak için tasarlanmış daha küçük hacimli bir sleeve gastrektomiye dayanmaktadır (125). BPD/DS ile ilişkili belirgin malabsorpsiyon göz önüne alındığında, en sık görülen komplikasyonlardan biri vitamin seviyelerinde düzensizliktir. BPD/DS uygulanan hastalarda yağda çözünen vitaminlerin (A, D, E, K), çinko, demir, selenyum, magnezyum ve kalsiyum seviyeleri daha düşük olduğu görülmüştür (126).

Roux-en-Y gastrik bypass (RYGB), restriktif ve malabsorptif prosedürlerin bir kombinasyonudur. Bu prosedürler ile gastrointestinal sistemdeki anatomik değişiklikler, leptin ve adiponektin gibi çeşitli hormonların salgılanmasını da engeller (127). RYGB, doğrudan proksimal jejunum'a anastomoz uygulanan 30cc proksimal gastrik kese oluşturulmasını içerir, böylece mide ve duodenumun daha büyük kısmını atlar (128). Obez bireyler için RYGB, ağırlık kaybı ve obezite komorbiditelerinin iyileştirilmesinde başarılı olduğu gösterilmiştir (129). RYGB geçiren hastalarda, genel mortalitede bir azalma ile birlikte, diyabet, hipertansiyon, dislipidemi ve uyku apnesinin iyileşmesi sağlanmıştır (130).

Mini gastrik bypass (MGB), mevcut vücut ağırlığı kaybı operasyonlarındaki sınırlamalar nedeniyle geliştirilmiştir (131). MGB iki aşamadan oluşmaktadır: İlki kısıtlayıcı bir kanal görevi gören daha az kavisli uzun gastrik poş oluşturulur. İkincisi ise bu gastrik poş, Treitz ligamentinden itibaren 200 cm ince barsak ölçülerek oluşturulan mideye anastomoz yapılır (132, 133). MGB güvenli, basit, geri dönüşümlü bir prosedür olarak kabul edilir. Sadece bir anastomoz vardır ve mezenterik defekt yoktur. Operasyon süresi de kısadır (134). Bununla birlikte, marjinal ülser, safra reflü, uzun süreli mide ve özofagus kanseri riski ve protein-enerji malnütrisyonu ile ilgili endişeler vardır (135).

2.1.4. Obeziteyle ilişkili medikal sonuçlar

2.1.4.1. Tip 2 diyabet

Obezite ile tip 2 diyabet (Tip 2 DM) arasında yakın bir ilişki vardır. Obez insanlar normal vücut ağırlığındaki insanlara kıyasla yedi kat, aşırı kilolu insanlar ise üç kat daha fazla diyabet riski altındadır (136). Buna ilaveten, abdominal obezite, yağ hücrelerinin proenflamatuvar kimyasalları salgılamasına neden olabilir. Bu kimyasallar, insüline duyarlı hücrelerin işlevini ve insüline cevap verme yeteneklerini bozarak vücudu ürettiği insüline daha az duyarlı hale getirebilir. Böylece insülin direnci gelişir ve Tip 2 DM için önemli bir tetikleyicidir (137). İnsülin direncine pankreatik adacık beta hücrelerinin (insülin salgılayan hücreler) işlev bozukluğu eşlik ettiğinde, kan şekeri seviyelerini kontrol etmede başarısızlığa yol açar (138). Bu tür obez hastalarda vücut ağırlığı kaybı diyabetik profilde iyileşme sağlar (139).

2.1.4.2. Hipertansiyon

Mevcut veriler obezite ve hipertansiyon arasında güçlü bir ilişki olduğunu göstermektedir (140). Obezite artmış kan akışı, vazodilatasyon, kardiyak debi ve hipertansiyon ile ilişkilidir. Kardiyak indeks (kardiyak debi vücut ağırlığına bölünür) artmasa da kardiyak debi ve glomerüler filtrasyon hızı artar. Bununla birlikte, böbrek sodyum retansiyonu da artar ve hipertansiyona yol açar. Basınç-natriürezis eğrisindeki obezite ile ilgili değişikliklerden genellikle sorumlu olduğu düşünülen faktörler arasında artmış sempatik sistem, renin-anjiyotensin sistemi (RAS) aktivasyonu, hiperinsülinemi, böbrekte yapısal değişiklikler ve leptin gibi adipokinlerin (yağda üretilen hormonlar) bulunur (141). Böylece, aşırı kilolu kişilerde kan basıncı sıklıkla artar (140). Framingham Çalışması hem erkek hem de kadınlarda artmış vücut ağırlığı yüksek kan basıncı ile ilişkili olduğunu göstermiştir. En yüksek beden kütle indeksi çeyrek dilimindeki kişiler, en düşük beden kütle indeksi çeyrek dilimindeki kişilere göre 16 mmHg daha yüksek sistolik kan basıncına ve 9 mmHg daha yüksek diyastolik kan basıncına sahipti. Bu çalışmada, sistolik kan basıncı her 4.5 kg ağırlık artışı ile 4 mmHg artmıştır (142).

2.1.4.3. Kalp hastalığı

Ateroskleroz ve koroner arter hastalığında obezite önemli rol oynamaktadır (143). BKİ değeri daha yüksek olan hastaların aterosklerotik vasküler lezyonları normal vücut ağırlığına sahip hastalara göre daha sık ve ileridir (144). Bazı çalışmalara göre, en az yirmi yıllık obezite geçmişi olan bireylerde koroner arter hastalığı görülme riski yüksektir (145, 146). Vücut ağırlığındaki 10 kg'lık bir artış koroner arter hastalığı riskini %12 arttırmaktadır ve aynı zamanda sistolik kan basıncı 3 mmHg ve diyastolik 2.3 mmHg arttırmaktadır (147). Ayrıca, kalp yetmezliği ile obezite arasında yakın bir ilişki görülebilir. Framingham Kalp Çalışması'ndan elde edilen verilere göre, BKİ'nin 1 kg/m² artması kalp yetmezliği riskini erkeklerde %5, kadınlarda %7 arttırmaktadır (148).

2.1.4.4. Non alkolik yağlı karaciğer hastalığı (NAFLD)

NAFLD artık metabolik sendromun hepatik belirtisi olarak kabul edilmektedir. Metabolik sendromun tüm unsurları obezite ile güçlü bir şekilde ilişkilidir ve böylece

NAFLD ile obezite arasında çok güçlü bir ilişki vardır. Hastanın BKİ değeri ne kadar yüksek olursa, karaciğer yağlanması olma olasılığı da o kadar fazla olur. Obez olan hastaların %30'unda, morbid obez hastalarının %80 kadarında ise karaciğer yağlanması görülür. Bununla birlikte, NAFLD sadece obezite ile değil aynı zamanda visseral yağlanma ve insülin direnciyle de ilişkilidir (149). Visseral obezite fenotipi artmış visseral yağ ile ilişkilidir. Visseral adipoz doku, deri altı yağ dokusundan daha büyük lipolitik potansiyele sahiptir ve serbest yağ asitlerinin (SYA) visseral yağdan doğrudan portal dolaşıma salınması “ilk geçiş” etkisi yaratır. Artan SYA konsantrasyonları, insülin direncinin önemli bir aracı olarak kabul edilir. Visseral obezitesi olan hastalar karakteristik olarak insüline dirençlidir ve daha yüksek obezite seviyesine sahip olan bireyler, daha düşük obezite derecesine sahip olan bireylere kıyasla insülin direnci daha sık bulunur (150).

2.1.4.5. Kanser

Aşırı kilolu kişilerde belirli kanser türleri önemli ölçüde artmaktadır (151, 152). Erkekler kolon, rektum ve prostat tümörleri için artan riskle karşı karşıyadır. Kadınlarda üreme sistemi ve safra kesesi kanserleri daha yaygındır. Aşırı kilolu kadınlarda artmış endometriyal kanser riski, yağ dokusu stromal hücreleri tarafından artan östrojen üretimi ile ilişkilidir. Bu artan üretim, postmenopozal kadınlarda östrojen üretiminin önemli bir kaynağını oluşturan aşırı vücut yağının derecesi ile ilgilidir. Meme kanseri sadece toplam vücut yağı ile ilgili değildir, aynı zamanda abdominal vücut yağı ile daha önemli bir ilişkiye sahip olabilir ve artan viseral yağ, meme kanseri riski ile önemli bir ilişki göstermektedir (153).

2.1.4.6. Polikistik over sendromu (PKOS)

Polikistik over sendromunun (PKOS) sebebi bilinmemekle birlikte ortaya çıkışında genetik ve beslenme ve fiziksel aktivite gibi çevresel faktörlerden etkilenen bir endokrin ve metabolik bozukluktur (154). PKOS'un ana klinik özellikleri hirsutizm, akne ve menstrüel bozukluklar gibi hiperandrojenizm ve kronik oligo-anovülasyon ile karakterize bir durumdur (154, 155). PKOS, hiperandrojenizm ve bununla birlikte, metabolik sendromun birçok özelliği PKOS'lu kadınların çoğunda tutarsız bir şekilde mevcuttur. PKOS'lu kadınların yaklaşık %50'si fazla kilolu veya obezdir ve çoğunda abdominal obezite

görülmektedir. Obezite, bireylerde sendromun gelişiminde patogenetik bir rol oynayabilir. Aslında, insülin gerçek gonadotropik fonksiyona sahiptir ve yumurtalık dokusu seviyesinde artan insülin kullanılabiliirliği aşırı androjen sentezini destekleyebilir. Obezite, özellikle abdominal fenotip, PKOS'lu kadınlarda insülin direncinden ve ilişkili hiperinsülinemiden kısmen sorumlu olabilir. Bu nedenle, obezite ile ilişkili hiperinsülinemi bu kadınlarda hiperandrojenizmi desteklemede anahtar rol oynayabilir. Artmış östrojen üretim hızı, opioid sistemin ve hipotalamik-hipofiz-adrenal aksın artmış aktivitesi, azalmış seks hormonu bağlayıcı globulin sentezi ve muhtemelen yüksek diyetel yağ alımı gibi diğer faktörler, obezitenin PKOS'da hiperandrojenizmin gelişimini desteklediği ek mekanizmalar olabilir. İlgili patogenetik mekanizmadan bağımsız olarak, PKOS'lu obez kadınlar normal kilolu PKOS'lu kadınlardan daha şiddetli hiperandrojenizm ve ilgili klinik özelliklere (hirsutizm, adet anormallikleri ve anovülasyon gibi) sahiptir (156).

2.1.4.7. Pulmoner anormallikler

Birçok çalışma obezite ve obstrüktif uyku apnesini (OUA) ilişkilendirmiştir. Wisconsin Uyku Kohort çalışmasında, obezitenin OUA ile güçlü bir ilişkisi vardır (157). Başka bir çalışmada, obezite ile çok iyi korele olduğu gösterilen artan boyun çevresi, obstrüktif uyku apnesi ile korele gösterilmiştir (158). OUA'ya katkıda bulunduğu düşünülen iki mekanizma vardır. Birincisi, lümeni etkileyen hava yolu boyunca artan yağ dokusunun doğrudan etkisidir (159). İkincisi, artmış yağ dokusunun hava yolunun kollapsına bağlı tekrarlayan hava akımı kısıtlılığı veya durması ile ilişkisidir (160).

Astım, obezitenin bir komplikasyonu olarak ortaya çıkabilecek başka bir durumdur. Obezitenin astım riskini arttırdığına dair kanıtlar vardır. Prospektif çok merkezli bir çalışmada, obez hastalarda astım prevalansının arttığı gözlenmiştir. Astımlı bir acil durum ile başvuran kişilerin %75'i, obez veya fazla kiloluydu (161). Obezite ve astımı birbirine bağlayan mekanizma, artmış hava yolu aşırı duyarlılığı, artmış enflamatuar sitokinler ve kemokinler, adipositlerden salınan leptin, adiponektin ve plazminojen aktivatör inhibitörünün neden olduğu azalmış fonksiyonel ve tidal inflamasyonunu içerir (162).

2.1.5. Obeziteyle ilişkili psikososyal sonuçlar

2.1.5.1. Kaygı

Anksiyete bozuklukları, yaşamda nüfusun dörtte birini etkileyen gelişmiş ülkelerde en sık görülen psikiyatrik bozukluklardır (163). Bu bozukluklar aşırı üzüntü, korku, endişe gibi psikolojik belirtiler ve yorgunluk, kalp çarpıntısı ve gerginlik gibi fiziksel belirtilerle kendini gösterir. Genel anksiyete bozukluğu; panik bozukluk, travma sonrası stres bozuklukları ve özgül fobilerden oluşur (164). Anksiyete bozuklukları tipik olarak kroniktir ve sıklıkla birbirleriyle ve diğer psikiyatrik durumlarla birlikte bulunur. Ayrıca, kronik durumlar, kötü yaşam kalitesi ve mortalite gibi bir dizi kötü sağlık sonucu riskini arttırdığı bilinmektedir (165).

Obezite çeşitli yollardan anksiyete bozukluklarına yol açabilir. Örneğin, ağırlıkla ilgili ayrımcılık ve damgalanma obez bireyler için derinden rahatsız edici olup kaygı bozukluklarına yol açabilir. Obezite ve anksiyete bozukluklarını ilişkilendiren mevcut kanıtlar açık değildir. Obezite ve anksiyete bozuklukları arasındaki ilişki, değişen sosyodemografik, davranışsal ve biyolojik özelliklere sahip nüfusun alt grupları arasında farklılık gösterebilir. Örneğin, obez kadınlara yönelik daha fazla sosyal ayrımcılık nedeniyle, obezite, kadınlarda erkeklerden daha fazla kaygı bozuklukları ile ilişkili olabilir (165).

2.1.5.2. Depresyon

Majör depresif bozukluk, dünya çapında kronik işlev bozukluğu ve mortalitenin önde gelen nedenlerinden biridir. Depresyon ile ilişkili sağlık sonuçlarının birçoğu, bu bozukluğun, obezite ve diyabet gibi depresyonun vejetatif semptomlarıyla ilgili hastalıklar da dahil olmak üzere diğer kronik tıbbi durumları yatkınlaştırır ve şiddetlendirir. Önemli olarak, bu koşulların en yakından ilişkili olduğu vejetatif semptomlar, yani iştah ve vücut ağırlığı değişiklikleri, depresyonlu tüm hastalarda görülmez. Bir çalışmaya göre major depresif bozukluğu olan hastalarda yaklaşık %48'i depresyon kaynaklı iştahta azalma, yaklaşık %35'inde artış görülmüştür (166). İsveç'te yapılan bir çalışmada ise, 1743 obez birey ile 89 normal vücut ağırlığındaki kontrol grubuyla kıyaslandığında, obezlerde önemli

ölçüde daha fazla kaygı ve depresyon belirtileri bildirmişlerdir. Lapidus ve arkadaşları (167), artmış duygusal rahatsızlık, kabuslar ve antidepresan kullanımının, abdominal yağlanma ile toplam vücut yağından daha güçlü ilişkili olduğunu bulmuşlardır. Bu önemli bir bulgu olduğu düşünülmektedir, çünkü visceral yağ, toplam vücut yağından daha fazla kardiyovasküler sağlık riski ile ilişkili olabilir (168).

Amerikan Psikiyatri Birliği'ne göre, atipik özellikli majör depresif bozukluğu olan ve iştahın artması ve aşırı yemek yeme sürelerinin eşlik ettiği bireyler aşırı kilolu veya obezdir. Bu yeme düzenleri, beynin stresi düzenlemedeki ödül mekanizmalarıyla ilişkili olabilir. Yeme bozukluklarına duygusal durumları düzenlemede zorluklar eşlik ettiği iyi bilinmektedir. Obez insanların sık sık “duygusal yeme” ye maruz kaldıklarını, açlık dışındaki nedenlerle yeme ve duygusal durumlara cevaben büyük miktarlarda yiyecek tüketme olarak tanımladıklarını bildirmiştir. Duygusal beslenme kavramı, özellikle duygusal stresin duygusal yemeyi tetiklediğini öne sürmektedir. Nitekim, yakın zamanda yapılan bir çalışmada, duygusal yeme ile depresif belirtiler arasındaki ilişkileri incelemiş ve bunları pozitif yönde ilişkili bulmuşlardır (169). Duygusal yemek, obezite ve depresyon belirtileri ile ilişkilidir. Aşırı yeme (yani, yemek yerken kontrol kaybına eşlik eden objektif olarak çok miktarda yiyeceğin tüketimi) de obezite ve depresyon ile ilişkilidir (170) Van strien ve arkadaşları (171) tarafından yapılan yakın tarihli bir uzun süreli bir çalışmada, Hollandalı yetişkinlerde, depresif belirtiler daha yüksek seviyelerde duygusal yeme ile ilişkili olduğu gözlenlenmiştir ve daha fazla duygusal yeme, kadınlarda daha yüksek BKİ ile ilişkili olduğu belirtilmiştir.

Obezite ve depresyon arasındaki ilişkiyi incelemek ‘Aşırı kilolu olmak üzücü mü yoksa psikolojik olarak zararlı mı? Obezitenin psikososyal bir etkisi var mı?’ gibi bazı önemli teorik soruları ortaya çıkarmaktadır. Birkaç teori, şişmanlığın neden psikolojik olarak zararlı olabileceğine dair açıklamalar sunmaktadır (172). Kendini damgalama teorisine göre dört aşama vardır: toplumsal damgalamaların farkında olmak, onlarla aynı fikirde olmak, kendini damgalamak ve böylece daha düşük benlik saygısına sahip olmak (173). Bu teoriye göre, damgalanmak, depresyona ve diğer olumsuz psikolojik ve sosyal sonuçlara neden olur (172). Kaçış teorisine göre, kişi benliğine dair olumsuz bir farkındalıktan ve bu farkındalığın etkilerinden kaçmak için farklı davranışlarda bulunma eğilimini ifade eder (174, 175). Bu teoride, depresyon, dolaylı olarak duygusal yeme, yüksek enerjili yiyecek yeme ve hareketsiz yaşam tarzı gibi davranışlarla dolaylı olarak

obeziteye neden olacağı hipotezindedir (172). Son olarak, psikosomatik teoride aç veya tok olma durumunu fizyolojik olarak algılayamaz (176). Yani, fazla yemek yemenin fiziksel açlık ile duygusal açlığı ayırt edememe konusundaki yetersizliğini yansıtır. Bu teori, yemeğin rahatsız edici ve stres hissini azaltmak için kullanıldığını ve yemeğin başa çıkma stratejisi olarak kullanılmasının vücut ağırlığı artışına katkıda bulunduğunu varsayar (172).

Obezite, endişe ve duygu durum bozukluklarının görülme sıklığını arttırmaktadır. Stres kaynaklı aşırı yeme ve şişmanlık da insanlarda majör depresyon ile ilişkilidir. Kronik stres altında olan bireyler, aşırı kronik kortizol seviyelerinden dolayı daha fazla visseral yağa sahip olma eğilimindedir. Toplamda, hiperkortizolemik depresyon, abdominal yağ birikimi, artmış kortikotropin salgılatıcı hormonu (CRH) arasında iyi bir ilişki olduğu görülmekte ve ergenlikte majör depresyon, erişkinlikte daha yüksek obezite riski ile bağlantılıdır. Ayrıca, metabolik koşulların depresyonda şiddetlendiği belirtilmektedir. Benzer şekilde, stres hem insanlarda hem de hayvanlarda besin alımını önemli ölçüde etkiler, böylece metabolik rahatsızlıkları artırır. Aşırı yeme, bireylerin fiziksel ve psikolojik olarak yağ ve şeker bakımından zengin besinlere bağımlı hale geldiği durumlarda da düşünülebilir. Ayrıca lezzetli ödüllendirici yiyecek alımıyla akut stres yanıtlarının azaldığını, böylece streste rahatlatma durumu saptanmıştır. Bu bulgularla birlikte, duygu durum bozukluğu ve şişmanlıkta karşılıklı bir bağlantı olduğunu göstermektedir (177).

2.1.5.3. Obeziteyle ilişkili görülen yeme bozuklukları

2.1.5.3.1. Bulimia nervosa

Bulimia nervosa, vücut ağırlığı ve şeklinden aşırı etkilenmeden dolayı, vücut ağırlığı kazanımını önlemek için tekrarlayan aşırı yemek yeme ve tekrarlayan sağlıklı telafi edici davranışlarla (yani, kendi kendine tetiklenen kusma; laksatiflerin, diüretiklerin veya diğer ilaçların kötüye kullanılması; oruç, aşırı egzersiz) karakterize edilir. Bulimia nervosa için ruhsal bozuklukların tanısal ve sayımsal elkitabı, 5. baskı (DSM-V) kriterleri, tıknırcasına yeme olaylarının ve telafi edici sağlıklı davranışların son 3 ay boyunca haftada en az bir kez meydana gelmesini gerektirir. Yeme bozuklukları ile yapılan bir çalışmaya 1383 kişi katılmıştır. Çalışmadaki 123 kişide tıknırcasına yeme bozukluğu ve 551 kişide ise bulimia

nervosa mevcut olup tıknırcasına yeme bozukluğu olan bireylerin %87'sinin ve bulimia nervosalı bireylerin %33'ünün de yaşamlarının bir noktasında obezite ile kesiştiğini belirtmişlerdir (22).

2.1.5.3.2. Tıknırcasına yeme bozukluğu

Tıknırcasına yeme bozukluğu (TYB), önemli telafi edici davranışların (örn. kendinden kaynaklanan kusma, aşırı egzersiz) yokluğunda tekrarlayan aşırı yemek yeme (yani, kontrol kaybı hissi ile birlikte olağandışı büyük miktarda yiyecek yemek) ile karakterizedir. Tıknırca yeme bozukluğu, obezite ile ilişkili tıbbi komplikasyonlar (örneğin tip 2 diyabet, kardiyovasküler hastalık), yeme bozukluğu psikopatolojisi (örn. Ağırlık ve şekil endişeleri), psikiyatrik eş-morbidite, düşük yaşam kalitesi ve bozulmuş sosyal işlevsellik gibi tıbbi komplikasyonlar da dahil olmak üzere önemli morbidite ile ilişkilidir (178). DSM-V'de yeni bir yeme bozukluğu olarak sınıflandırılmıştır. Tıknırcasına Yeme Bozukluğu'nun DSM-V'de yayınlanan tanı kriterleri şunlardır:

A. Tekrarlayan tıknırcasına yeme atakları. Aşırı yemek yeme olayı aşağıdakilerin her ikisi ile de karakterize edilir:

1. Ayrı bir zaman diliminde (ör. Herhangi bir 2 saatlik süre içinde), benzer koşullar altında benzer bir zaman diliminde yiyebilecek çoğu insandan çok daha büyük miktarda yiyecek yeme;
2. Bu nöbet sırasında yemek üzerinde kontrol eksikliği duygusu (örneğin, bireyin yemek yemeyi durduramadığı duygusu ne ya da ne kadar yediğini denetleyemediği duygusu).

B. Tıknırcasına yeme nöbetlerine aşağıdakilerden üçü (veya daha fazlası) ile ilişkilidir:

1. Normalden çok daha hızlı yeme;
2. Rahatsızlık verecek düzeyde tokluk hissedene dek yeme;
3. Fiziksel olarak aç hissetmemeye rağmen aşırı miktarda yemek yeme;
4. Çok fazla yediğinden utandığı için kendi başına yeme;
5. Aşırı yeme sonrası kendinden tiksime, depresif veya büyük bir suçluluk hissetme,

C. Tıknırcasına yemek yeme ile ilgili belirgin sıkıntı duyulur.

- D. Bu tıknırcasına yeme davranışları, ortalama olarak, üç ay boyunca haftada en az bir kez olmalıdır.
- E. Tıknırcasına yeme nöbetleri, yineleyen uygunsuz telafi edici davranışlar eşlik etmemeli ve bulimia nervoza veya anoreksiya nervoza sırasında ortaya çıkmamalıdır (179).

Aşırı atakların çoğu, tipik olarak 2 saatten daha az bir sürede, nesnel besin alımı ile ilişkili klinik ve psikopatolojik bir öneme sahiptir. Kontrol kaybı, daha fazla depresyon, daha fazla vücut memnuniyetsizliği ve daha düşük yaşam kalitesi ile ilişkili temel bir özelliktir. Hastaların aşırı ataklar sırasında (örneğin yağlar, karbonhidratlar, tatlılar ve atıştırma malzemeleri) yaptıkları özgün yiyecek seçimi, “hedonik yoksunluk” hipotezi ile ilişkili olup, günlük yaşamda lezzetli yiyecekler üzerindeki kısıtlamalarla tetiklenebilir (180).

Madde bağımlılığına benzer nörobiyolojik mekanizmalarla bağlantılı olarak “yeme bağımlılığı” bu bulgunun bu konuda rol oynayan dopamin, serotonin ve endojen opioid sistemleri ile önemli bir korelasyonudur. TYB olan hastalar besine karşı artan bir ödül hassasiyeti ve aceleci-kendiliğinden gelişen bir spontan davranış gösterirler (181). Yapılan bir çalışmada, TYB olan kişilerin obez olma olasılığı, yeme bozukluğu olmayanlara göre 3-6 kat daha fazladır (182).

2.1.5.4. Yeme bağımlılığı

Yeme bağımlılığı yemek yeme davranışlarını etkileyebilir. Yeme bağımlılığı, tıknırcasına yeme gibi bazı sorunlu yeme davranışlarıyla ilişkili görünmektedir, ancak yeme bağımlılığı ve duygusal yeme arasındaki ilişki iyi bilinmemektedir. Duygusal yeme, kaygı, öfke, hayal kırıklığı ve depresyon gibi duygulara yanıt olarak yeme olarak tanımlanır ve aşırı yeme ile de bağlantılıdır. Yeme bağımlılığı ve duygusal yeme her ikisi de tıknırcasına yeme ile ilgili olduğundan, yeme bağımlılığı ve duygusal yeme arasında da bir ilişki olması muhtemeldir. Aslında, yeme bağımlılığı ve duygusal beslenme arasındaki ilişkiyi desteklemeye başlayan bazı araştırmalar da vardır (21).

Yeni bilimsel araştırmalar, yeme bağımlılığı belirtileri gösteren ve madde bağımlısı teşhisi konan kişiler arasında birçok benzerliğin bulunduğunu göstermektedir. Nöroklinik bilim ve davranışsal araştırma direktörü Joseph Frascella, meslektaşlarıyla birlikte Ulusal

Uyuşturucu Bağımlılığı Enstitüsü, obezite ve bağımlılığın kesişimini incelediler. Araştırmalarında, yeme bağımlısı olan kişilerin, uyuşturucu bağımlıları veya alkolikler ile aynı olan süreçleri tanımladığını belirtti. Dopamin, nörotransmitter olup beynin motivasyon ve ödül sistemlerinin bir parçasıdır. DiLeone ve arkadaşları (183), hem uyuşturucu madde kullanımı hem de besin tüketimi sırasında dopamin ortaya çıkmasına ve bu süreçler arasındaki benzerliğe dikkat çekmiştir. Beynin görüntüsü (pozitron emisyon tomografi taramasından elde edilen), kaudal nukleus, hipokampus ve insula gibi mezolimbikal ödül sistemlerinin özel alanlarının besin alımı tarafından aktive edildiği gösterilmiştir. Gearhardt ve arkadaşları (184) tarafından yapılan bir ankette, yeme bağımlılığının (temsilen yüksek enerjili ve tatlı içecekler), anterior singulat, medial orbitofrontal kortekste ve amigdalada yeme beklentisine yanıt olarak daha fazla aktivasyon ile ilişkili olduğunu gösterdi (185).

Davis ve arkadaşları (186) ve Gearhardt ve arkadaşları (187) tarafından yapılan çalışmalarda, yeme bağımlılığı teşhisi konan obez yetişkinlerin yaklaşık %50.0'sinin de tıknırcasına yeme sendromunun kriterlerini karşıladığı bulunmuştur. Ayrıca, Cassin ve von Ranson'un (188) yaptığı bir röportajda, tıknırcasına yeme bozukluğu olanların %92.0'si, DSM-IV'ün modifiye kriterleri kullanıldığında yemeye bağımlı olarak sınıflandırılabilirdiği gösterilmiştir. Modifiye edilmiş Gudmans'ın bağımlılık bozuklukları kriterini uyguladıktan sonra %40.5' i yeme bağımlılığı tanısı almıştır. YYBÖ kullanılarak, tıknırcasına yeme bozukluğu olan obez hastaların bir örneğinde, bireylerin %56.8' i yeme bağımlısı olarak sınıflandırılmıştır. Benzer şekilde, YYBÖ ile tanımlanan obez bireylerin %72.2' sine tıknırcasına yeme bozukluğu teşhisi konmuştur ve bu iki yapı arasındaki ilişkiyi doğrulanmıştır (185). Bununla birlikte az sayıda çalışma, bariatrik cerrahi olmak isteyen popülasyonda yeme bağımlılığı prevalansını incelemiştir. Meule ve arkadaşları (189) bariatrik cerrahi adaylarında YYBÖ kullanarak, yeme bağımlılığı prevalansının %42.0 olduğunu bulmuşlardır. Pepino ve arkadaşları (190) tarafından, cerrahi öncesi 44 bireyden 14'ünde (%32.0) yeme bağımlılığı saptanmıştır.

2.1.5.5. Ağırlık önyargısı

Ağırlık önyargısı, aşırı kilo veya obezite nedeniyle bireylere yönelik olumsuz tutum, inanç, varsayım ve yargıyı ifade eder (191). İlişkiler, eğitim, istihdam ve sağlık hizmetleri

dahil olmak üzere neredeyse tüm yaşam alanlarında obez kişiler genellikle ağırlık damgalaması kurbanıdır (yani ağırlık durumuna göre kötü muamele ve ayrımcılık) (192). Bir çalışmada, morbid obez bireylerin yaklaşık %40.0'ı ($BKİ > 35 \text{ kg/m}^2$) ağırlık temelli ayrımcılık bildirmiştir (193). Başka bir çalışmada, Aarts, Custers ve Holland (194), bir hedefle birlikte aktifleştirilen olumsuz etkinin motivasyonel aktiviteyi azalttığını göstermişlerdir. Obezler arasında, ağırlık önyargısının psikolojik ve duygusal sonuçları için artan kanıtlar bulunmaktadır (12). Obeziteye yönelik olumsuz tutumların vücut ağırlığı kaybı hedefi olan bireylerde azalmış motivasyon yaşanabilir ve böylece vücut ağırlığı kaybı çabalarını zayıflatabilir. Bu nedenle, daha fazla ağırlık önyargısının aşağıdakilerle ilişkili olacağı varsayılmıştır (195):

- a) Zayıflama programında daha fazla yıpranma,
- b) Düşük vücut ağırlığı kaybı,
- c) Daha zayıf özizlemeye bağlılık,
- d) Daha düşük günlük egzersiz seviyeleri ve genel enerji harcamaları,
- e) Daha fazla günlük enerji alımı ve
- f) Günlük daha az enerji açığı.

2.1.5.6. Düşük benlik saygısı

Benlik saygısı, benlik kavramının değerlendirici ve duygusal boyutudur ve iyi ruh sağlığı için önemlidir. Benlik saygısı bir kişinin kendini tanıma ve kabulüdür. Bu şekilde insanlar kendi yeteneklerini ve güçlerini kabul ederler (196). Obezite, bireyin benlik saygısını etkileyebilir (197) Morbid obez bireylerin, maruz kaldıkları daha büyük önyargı ve ayrımcılık nedeniyle olumsuz psikolojik sonuçlar için daha büyük risk altında olduğu varsayılabilir. Sullivan ve arkadaşları (198), 3. derece obezlerin, 1. derece obezlerden önemli ölçüde daha zayıf mental sağlık bildirmişlerdir. Bu azalmış mental sağlığın $BKİ \geq 40 \text{ kg/m}^2$ olan obez bireyler normal vücut ağırlığındaki bireylerle karşılaştırıldığında anlamlı derecede daha fazla depresyon belirtisi ve daha düşük benlik saygısı olduğu belirlenmiştir (199).

2.1.5.7. Beden algısı bozukluğu

Beden algısı, kişinin bedeniyle ilgili düşünceleri, duyguları ve davranışları dahil olmak üzere kendine tutumları ve kendini algılama olarak tanımlanır (200). Beden algısı bozukluğundan muzdarip bireyler genellikle ağırlıklarından ve/veya vücut şekillerinden memnun kalmazlar. Beden memnuniyetsizliği, öğün atlama, oruç tutma, kendini kusturma ve zayıflama ilaçları veya müshil kullanımı gibi sağlıksız yeme bozukluğu davranışlarıyla da ilişkilendirilmiştir. Beden memnuniyetsizliği aynı zamanda düşük benlik saygısı ve depresyonla da bağlantılıdır (201). Riley ve arkadaşlarının (202) yaptığı bir çalışmaya 1143 siyahi kadın katılmıştır. Daha yüksek bir BKİ'nin daha düşük beden algısı memnuniyeti ile ilişkili olduğunu bulmuşlardır. Başka bir çalışmada, obez bireyler, üzüntü, utanç, çekingenlik ve hayal kırıklığı gibi duygu durum bozukluklarının obezitenin bir sonucu olarak görürken toplum tarafından kabul edilmek için güzel ya da ince olunması gerektiğini düşünürler. Bu durum, obez insanların sosyal çevre tarafından dayatılan güzellik kültüründe ayrımcılığa maruz kaldığını ve ince vücudu "güzel" olarak idolleştirdiğini düşündürmektedir. Vücudun güzelliğini ve mükemmelliğini aramak, kişisel ve profesyonel başarıyı sembolize eder. Bu yüzden insanlar umutsuzca ideal bir beden algısını kovalarlar. Bu arama toplum tarafından onaylanan bir görünümle ilgilidir. Başkalarının kabul edilmesi ve kadınların ince ve narin bir vücuda ve erkeklerin atletik, kaslı bir vücuda sahip olmasını gerektiren ideal bir güzellik standardına karşılık gelmesi, obez kişinin davranış şeklini etkileyebilir (203).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu araştırma, Eylül-Aralık 2019 tarihleri arasında özel bir muayenehaneye başvuran, hekim tarafından genel sağlık muayenesi yapılmış, çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden toplam 127 birey üzerinde yürütülmüştür. Çalışmaya, 18-64 yaş arasında olan, tedavi edilmemiş bir yeme bozukluğun bulunmayan (bulimia nervoza gibi), psikiyatrik hastalıklara (şizofreni, bipolar bozukluklar ve şizo-affektif bozukluklar) sahip olmayan ve alkol ve/veya madde kötüye kullanımı ve bağımlılığı olmayan bireyler dahil edilmiştir. Bireylere çalışma hakkında bilgi verildikten sonra çalışmaya gönüllü olarak katılmak isteyen bireyler dahil edilmiş ve bireylerden 'Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu' alınmıştır (EK 1). Bu çalışma Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu tarafından onaylanmış (Proje no: KA19/369) ve Başkent Üniversitesi Araştırma Fonunca desteklenmiştir (EK 2).

3.2. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

3.2.1. Kişisel özellikler

Araştırmaya katılmayı kabul eden bariatrik cerrahi için başvuran bireylere genel özellikleri, sağlık durumları ve beslenme alışkanlıkları ile ilgili tanımlayıcı bilgiden oluşan çoktan seçmeli sorular içeren anket formu, araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulanmıştır (EK 3). Anket formu bireylerin demografik özelliklerini (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, medeni durumu, çocuk sayısı ve meslek durumu), hastalık durumu, ilaç kullanımı, diyet geçmişi, alkol ve sigara kullanım durumları ile beslenme alışkanlıklarına ilişkin bilgilerini (ana/ara öğün sayısı, fast-food tüketimi, gece yeme durumu v.b.) içeren sorulardan oluşmaktadır.

3.2.2. Besin tüketim kaydı

Bireylerin beslenme durumunun saptanmasında üç günlük besin tüketim kaydı alınmıştır (EK 5). Besin tüketim kayıtlarının sonuçları “Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı (BEBİS)” 8.1 versiyonu kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sonucunda bireylerin günlük tükettiği enerji ve besin ögesi miktarları hesaplanmıştır. Hesaplanan enerji ve besin ögeleri verileri “Önerilen Günlük Alım Miktarları” (Recommended Dietary Allowance-RDA)’ ne göre karşılaştırılmıştır (204).

3.2.3. Antropometrik ölçümler

Çalışmaya katılan bireylerin antropometrik ölçümleri [vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (cm), bel çevresi (cm) ve kalça çevresi (cm)] araştırmacı tarafından ölçülüp bazal metabolizma hızı, bel/boy ve bel/kalça oranı araştırmacı tarafından hesaplanmıştır. Ölçülen değerler EK 4’e kaydedilmiştir.

3.2.3.1. Vücut ağırlığı

Bireylerin vücut ağırlığı (kg) kalibrasyonu yapılmış Tanita MC780 Black vücut analiz cihazı ile ölçülmüştür.

3.2.3.2. Boy uzunluğu

Boy uzunluğu (cm), ayaklar yanyana ve baş Frankfort düzlemde iken stadiometre ile ölçülmüştür (205).

3.2.3.3. Beden kütle indeksi

BKİ, vücut ağırlığının (kg), boyunun metre (m) cinsinden karesine bölünmesi ile elde edilen bir değer olup tüm hastalar için hesaplanmıştır. BKİ sonuçları Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sınıflamasına göre değerlendirilmiştir (31). Dünya Sağlık Örgütü’ne ait BKİ gruplama kriterlerine Tablo 2.1.1’de yer verilmiştir (33).

3.2.3.4. Bel çevresi

Bireylerin bel çevresi ölçümü alınırken bel çevresinin yere paralel bir seviyede olmasına, kollarının iki yanda ve ayaklarının birleşik durumda olmasına dikkat edilmiştir. En alt kaburga ile kristailiyak üst kısmı bulunarak orta noktadan geçen çevre esnek olmayan mezura ile ölçülmüştür. Bel çevresi ölçümleri Tablo 3.1.1’de göre değerlendirilmiştir (206).

Tablo 3.1.1. Bel çevresi ölçümlerine göre değerlendirme (206)

Bel çevresi (cm)		
	Erkek	Kadın
Normal	<94	<80
Risk	≥ 94	≥80
Yüksek risk	≥ 102	≥88

Cm: santim

3.2.3.5. Bel / boy oranı

Bel çevresi (cm)/boy uzunluğunun (cm) formülü ile hesaplanmaktadır. Bel/boy oranı her yaş grubunda kullanılabilecek pratik bir yöntemdir. Bel çevresi/boy oranı ölçümleri Tablo 3.2.1’de Ashwell sınıflaması ile değerlendirilmiştir (207).

Tablo 3.2.1. Bel/boy oranı ölçümlerine göre değerlendirme (207)

Bel / boy oranı	
Düşük	< 0.4
Normal	$0.4 \leq 0.5$
Riskli	$0.5 \leq 0.6$
Yüksek risk	>0.6

3.2.3.6. Bel/kalça oranı

Bel çevresi(cm)/Kalça çevresi (cm) formülü ile bel/kalça oranı hesaplanmış ve Tablo 3.3.1’e göre değerlendirilmiştir (208).

Tablo 3.3.1. Bel/kalça oranına göre değerlendirme (208)

Bel/Kalça Oranı	Kadın	Erkek
Normal	<0.85	< 0.90
Risk	≥0.85	≥ 0.90
Yüksek Risk	≥0.90	≥1.00

3.2.3.7. Bazal metabolizma hızı

Harris Benedict denklemi ile bazal metabolizma hızları (BMH) belirlenmiştir (205) (Tablo 3.4.1.).

Tablo 3.4.1. Harris Benedict formülü (205)

Cinsiyet	Harris Benedict (kkal/gün)
Erkek	$66.5 + 13.75A + 5.0B - 6.77Y$
Kadın	$655.1 + 9.56A + 1.85B - 4.67Y$

A: Ağırlık (kg), B: Boy (cm), Y: Yaş (yıl)

3.2.4. Yale yeme bağımlılığı ölçeği

Gearhardt ve arkadaşları (209) tarafından 2009 yılında Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği (YYBÖ) geliştirilmiştir. Bayraktar (210) ve arkadaşları tarafından 2012 yılında Türkçeye uyarlanmıştır. Yeme Bağımlılığı Ölçeği için yapılan güvenilirlik analizinde ölçeğin Cronbach's Alfa değeri 0.93 bulunmuştur. Sevinçer ve arkadaşları (211) tarafından da YYBÖ'nün bariatrik cerrahi hastalarında geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır ve Cronbach's Alfa değeri 0.859 bulunmuştur.

Bu ölçek, son bir yıl düşünülerek, yüksek yağlı/şekerli yiyeceklerle bağımlılık benzeri yeme davranışlarını belirlemek için kullanılan 27 maddelik bir ölçektir (210). YYBÖ, ruhsal bozuklukların tanısallık ve sayımsal elkitabı, 4. baskısındaki (DSM-IV) yedi madde bağımlılığı kriterine dayanmaktadır ve bu yedi semptomun yanı sıra klinik olarak önemli bir bozukluk veya sıkıntı olup olmaması da değerlendirilmektedir (212, 213). Yeme

bağımlılığı tanısı için 7 tanısal ölçütten en az 3 tanesinin karşılanmasına ek, klinik olarak önemliliğin olması gerekmektedir (214).

Bu ölçekte bulunan sorular DSM-IV'te yer alan madde bağımlılığına ilişkin 7 kriter doğrultusunda geliştirilmiştir. Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği sorularının içeriği;

DSM-IV'e göre madde bağımlılığı kriterleri yeme davranışına göre uyarlanmıştır:

1. Daha büyük miktarlarda ve amaçlanandan uzun süre alınmasıdır.
2. Kullanımı bırakmak için sürekli bir istek ve başarısız bırakma çabalarıdır.
3. Temin etme, kullanma veya iyileşme için gerekli olan faaliyetlerde çok zaman harcanmasıdır.
4. Önemli sosyal, mesleki ve boş zaman aktivitelerinin azaltılması veya bu aktivitelerden vazgeçilmesidir.
5. Olumsuz sonuçları olduğunu bilmesine rağmen kullanıma devam edilmesidir.
6. Tolerans (miktarla gözlenen artış ve etkideki azalma durumu) gelişir.
7. Kullanılmadığında yoksunluk bulguları oluşur.

Aynı kriteri işaret eden sorularda kriterin karşılanıp karşılanmadığının belirlenmesi için öncelikle alt ölçekler hesaplanmalıdır. Alt ölçekler şu şekildedir:

- 1) Amaçlanan süreden uzun süre içerisinde daha fazla miktarlarda alınması
Soru #1, #2, #3
- 2) Kullanımı bırakmak için sürekli bir istek ve başarısız bırakma çabaları
Soru #4, #22, # 24, #25
- 3) Temin etme, kullanma veya iyileşme için gerekli olan faaliyetlerde çok zaman harcanması
Soru #5, #6, #7
- 4) Önemli sosyal, mesleki ve boş zaman aktivitelerinin azaltılması veya bu aktivitelerden vazgeçilmesi.
Soru #8, #9, #10, #11
- 5) Olumsuz sonuçları olduğunu bilmesine rağmen kullanıma devam edilmesi
Soru #19

- 6) Tolerans geliştirme (miktarla gözlenen artış ve etkideki azalma durumu)
Soru #20, #21
- 7) Karakteristik yoksunluk belirtileri; yoksunluk belirtileri azaltmak için madde kullanımı
Soru #12, #13, #14
- 8) Kullanımın klinik olarak önemli ölçüde bozukluğa veya sıkıntıya yol açması
Soru #15, #16

Puanlama

Kesinti puanı, her bir madde bağımlılığı kriteri (örn. tolerans, yoksunluk, klinik hassasiyet) altındaki soruların toplamıdır. Eğer skor için gerekli kriter 1'den büyük veya eşitse kriter karşılanmıştır ve 1 olarak puanlandırılmıştır. Eğer puan 0 ise kriter karşılanmamıştır.

Kesinti Puanları:

0: önemli ölçüde kriterleri karşılamayan sorular için

1: Soru kriterinin karşılanması söz konusu olan sorular için

19, 20, 21, 22 sorularına verilen cevaplar için 0 yanıtı (0) puan, 1 yanıtı (1) puan

24. soruya verilen cevap için 0 yanıtı (1) puan, 1 yanıtı (0) puan (ters skorlama)

8, 10, 11. sorulara verilen cevaplar için 0 veya 1 işaretleyenler (0), 2-4 arası cevaplar (1) puan

3, 5, 7, 9, 12, 13, 14, 15, 16. sorulara verilen cevaplar için 0-2 arası işaretleyenler (0), 3-4 işaretleyenler (1) puan

1, 2, 4, 6. sorulara verilen cevaplar için 0-3 arası işaretleyenler (0) puan, 4. seçeneği işaretleyenler (1) puan

25. soruya verilen cevap için 4 veya daha az işaretleyenler (0) puan, 5. seçeneği işaretleyenler (1) puan almaktadır.

17, 18 ve 23. sorularda puanlama yoktur. Bunlar diğer sorular için hazırlayıcı sorulardır.

26 ve 27. sorularda ise bireyin yeme konusunda kontrol sağlayamadığı yiyecekler hakkında bilgi verir.

İki puanlama seçeneği geçerlidir, belirti sayımı bağımlılık belirtilerinin sayısını göstermektedir. İkili tanımlayıcı puanlama seçeneği ise kişinin yeme bağımlılığı kriterlerini üç ya da daha fazla semptomla karşılayıp karşılamadığı ve klinik olarak önemli bir bozukluk ya da sıkıntı belirtmesine göre değerlendirilir. Dikotomik skorlamada klinik önemlilik, 15. ya da 16. maddelerden birinin (1) puan ve belirti skoru (≥ 3) olmalıdır. Bu ikisinden biri 0 (sıfır) olursa tanı yoktur ya da tanı karşılanmaz (215). Mevcut çalışmada bireyler her iki puanlama seçeneğine göre de değerlendirilmiştir.

3.2.5. Beck depresyon ölçeği

Beck ve arkadaşları (216) tarafından geliştirilen Beck Depresyon Ölçeği, depresyonda görülen bilişsel, duygusal, somatik ve vegetatif semptomları ölçmektedir. Ölçeğin amacı depresyon tanısı koymak değil, depresyon belirtilerinin derecesini objektif olarak belirtmektir (217). Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması Hisli (218) tarafından yapılmıştır ve bu çalışmada Türkçeye uyarlanan formu kullanılmıştır. Ölçek 21 maddeden oluşmakta ve her bir madde 0 ile 3 arasında puan alır. Bu puanların toplanmasıyla depresyon puanı elde edilir. Ölçek sonunda 0-63 arasında bir puan elde edilir (217, 218). Ölçeğin kesme noktası 17 olarak belirlenmiştir (124). Depresyon derecesi, minimal depresyon = 0-9, hafif depresyon = 10-16, orta depresyon = 17-29 ve şiddetli depresyon = 30-63 olarak sınıflandırılmıştır (217).

3.3. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

İstatistiksel analizler IBM SPSS Statistics 25.0 (IBM SPSS Statistics for Windows. Version 25.0. Armonk. NY: IBM Corp.) paket programı kullanılarak yapılmıştır. Tüm analizlerde anlamlılık düzeyi 0.05 olarak belirlenmiştir.

Çalışmada nümerik veriler ortalama standart sapma, medyan, minimum, maksimum değerler ile kategorik veriler ise frekans ve oran değerleri kullanılarak özetlenmiştir. Nümerik değişkenlerde normallik varsayımı Kolmogrov-Smirnov ile kontrol edilmiş ve normal dağılım sonucuna paralel olarak grup sayısı iki olan karşılaştırmalar için bağımsız örneklem t testi ve Mann Whitney U testi tercih edilmiştir. Kategorik verilerin birbiriyle

ilişkisinin analizi için ki-kare veya fisher's exact test kullanılmıştır. Sayısal verilerin birbiriyle ilişkisinin analizi için Spearman Korelasyon analizi uygulanmıştır.



4. BULGULAR

4.1. Bireylerin Genel Özellikleri

Çalışmaya, Ankara’da yaşayan, yaşları 18-64 yıl arası 49’u erkek (% 38.6) ve 78’i kadın (% 61.4) olmak üzere toplam 127 yetişkin birey katılmıştır. Bireylerin medeni durumu, eğitim durumu, çalışma durumu ve yaşam şekli ile ilgili veriler Tablo 4.1.1’de gösterilmiştir.

Bireylerin yaş ortalaması 38.7 ± 11.24 yıl olarak belirlenmiştir. Bireylerin medeni durumları incelendiğinde; %69.3’ünün evli ve %30.7’sinin bekar olduğu saptanmıştır (Tablo 4.1.1).

Bireylerin eğitim durumları incelendiğinde; %7.9’unun ilkokul mezunu, %6.3’ünün ortaokul mezunu, %43.3’ünün lise mezunu, %35.4’ünün üniversite mezunu ve %7.1’inin yüksek lisans ve üzeri düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.1.1).

Bireylerin çalışma durumları incelendiğinde ise; %5.5’inin memur, %0.8’inin emekli, %33.1’inin ev hanımı, %29.9’unun serbest meslek sahibi, %19.7’sinin işçi olduğu ve %11.0’inin ise çalışmadığı saptanmıştır (Tablo 4.1.1).

Tablo 4.1.1. Bireylerin demografik özellikleri

	Cinsiyet					
	Erkek (n:49)		Kadın (n:78)		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
Yaş (yıl), $\bar{X} \pm SS$	38.0 $\pm$ 12.28		39.1 $\pm$ 10.60		38.7 $\pm$ 11.24	
Yaş (yıl)						
18-30	13	26.5	22	28.2	35	27.6
31-40	15	30.7	26	33.3	41	32.3
41-50	10	20.4	18	23.1	28	22.0
51-64	11	22.4	12	15.4	23	18.1
Medeni Durum						
Evli	33	67.3	55	70.5	88	69.3
Bekar	16	32.7	23	29.5	39	30.7
Eğitim Durumu						
İlkokul	2	4.1	8	10.3	10	7.9
Ortaokul	4	8.2	4	5.1	8	6.3
Lise	20	40.7	35	44.9	55	43.3
Üniversite	16	32.7	29	37.1	45	35.4
Yüksek lisans ve üzeri	7	14.3	2	2.6	9	7.1
Meslek						
Memur	7	14.3	-	-	7	5.5
Emekli	1	2.0	-	-	1	0.8
Ev hanımı	-	-	42	53.8	42	33.1
Serbest meslek	25	51.0	13	16.7	38	29.9
İşçi	10	20.4	15	19.2	25	19.7
Çalışmıyor	6	12.3	8	10.3	14	11.0

Tablo 4.1.2’de bireylerin bazı özelliklerine ilişkin veriler yer almaktadır. Kadınların %70.5’inin (n:55), erkeklerin ise %59.2’sinin (n:29) çocuk sahibi olduğu ve kadınların ortalama 2.0 $\pm$ 1.14, erkeklerin ise ortalama 2.0 $\pm$ 1.19 çocuğa sahip olduğu bildirilmiştir (Tablo 4.1.2).

Kadınların %10.2’si yalnız, %73.1’i eşi ve çocuklarıyla, %16.7’si anne, baba ve kardeşiyle yaşamaktadır. Erkeklerin %8.2’si yalnız, %63.3’ü eşi ve çocuklarıyla, %28.6’sı anne, baba ve kardeşiyle yaşamaktadır (Tablo 4.1.2).

Kadınların %79.5'inde, erkeklerin %77.6'sında ailede vücut ağırlığı problemi yaşayan birisi vardır. Çalışmaya katılan bireylerin çoğunluğunun annesinin (%44.4) vücut ağırlığı problemi yaşadığı belirtilmiştir (Tablo 4.1.2).

Tablo 4.1.2. Bireylerin bazı değişkenlere göre özellikleri

	Cinsiyet					
	Erkek (n:49)		Kadın (n:78)		Toplam (n:127)	
	S	%	S	%	S	%
Çocuk						
Var	29	59.2	55	70.5	84	66.1
Yok	20	40.8	23	29.5	43	33.9
Çocuk, (sayı), $\bar{X} \pm SS$	2.0±1.19		2.0±1.14		2.0±1.16	
Çocuk (sayı)						
1	20	40.8	23	29.5	43	33.9
2	7	14.3	18	23.0	25	19.6
3	16	32.7	25	32.1	41	32.3
4 ve üzeri	6	12.2	12	15.4	18	14.2
Kimlerle yaşadığı						
Yalnız	4	8.2	8	10.2	12	9.4
Eşi ve çocuklarıyla	31	63.2	57	73.1	88	69.3
Anne, baba ve kardeşleriyle	14	28.6	13	16.7	27	21.3
Ailede vücut ağırlığı problemi yaşayan birisinin bulunma durumu						
Var	38	77.6	62	79.5	100	78.7
Yok	11	22.4	16	20.5	27	21.3
Ailede vücut ağırlığı problemi yaşayan birey						
Anne	18	47.4	22	36.1	40	40.4
Baba	5	13.1	7	11.5	12	12.1
Kardeş/çocuklar	-	-	2	3.3	2	2.0
Anne ve baba	15	39.5	21	34.4	36	36.4
Anne ve kardeş/çocuklar	-	-	3	4.9	3	3.0
Anne, baba ve kardeş/çocuklar	-	-	5	8.2	5	5.1
Baba ve kardeş/çocuklar	-	-	1	1.6	1	1.0

Bireylerin cinsiyete göre sigara kullanımı ve alkol tüketimi alışkanlıklarına ilişkin veriler Tablo 4.1.3’de gösterilmiştir. Kadınların %39.7’sinin, erkeklerin ise %42.9’unun sigara kullandığı belirlenirken; kadınların %30’unun, erkeklerin ise %46.9’unun alkol tükettiği saptanmıştır. Bireylerin cinsiyetleri ile alkol tüketimi arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.1.3).

Tablo 4.1.3. Bireylerin cinsiyete göre sigara kullanımı ve alkol tüketimi alışkanlıkları

	Cinsiyet						
	Erkek (n:49)		Kadın (n:78)		Toplam (n:127)		p
	S	%	S	%	S	%	
Sigara Kullanımı							0.728
Evet	21	42.9	31	39.7	52	40.9	
Hayır	28	57.1	47	60.3	75	59.1	
Sigara gün/adet	13.4±16.99		6.6±9.77		10.1±14.08		
Alkol kullanımı							0.005*
Evet	23	46.9	18	30.0	41	32.3	
Hayır	26	53.1	60	70.0	86	67.7	
Alkol ml/gün	9.9±20.98		13.1±43.50		11.9±36.42		

* $p<0.05$ #Ki-Kare Testi

4.2. Bireylerin ve Ailelerinin Cinsiyete Göre Genel Sağlık Durumları

Çalışma kapsamında, bireylerin ve ailelerinin cinsiyete göre genel sağlık durumlarına ilişkin veriler Tablo 4.2.1’de gösterilmiştir.

Kadınların %60.3’ünün, erkeklerin ise %59.2’sinin tanısı konulmuş hastalığının olduğu belirlenmiştir. Kadınların çoğunluğu (%32.7) diyabet, erkeklerin %31.0’ı ise diğer hastalıkları (romatoid artit, çölyak, reflü, astım, fibromiyalji, alerji, gastrit ve akdeniz ateşi) olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.2.1).

Kadınların %93.6’sının, erkeklerin ise %79.6’sının ailelerinde tanısı konulmuş hastalığının olduğu saptanmıştır. Bireylerin cinsiyeti ile ailede tanısı konulmuş hastalık arasında istatistiksel olarak bir ilişki saptanmıştır ($p<0.05$). Hem kadınların %43.6’sının, hem de erkeklerin %42.5’inin ailelerinde en fazla diyabet hastalığı olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.2.1).

Bireylerin sürekli kullandıkları ilaçlar sorgulandığında ise; kadınların %54.3'ünün diyabet, erkelerin ise %36.4'ünün endokrinolojik ilaç kullandığı saptanmıştır (Tablo 4.2.1).

Tablo 4.2.1. Bireylerin ve ailelerinin cinsiyete göre genel sağlık durumlarının dağılımı

Cinsiyet							
	Erkek (n:49)		Kadın (n:78)		Toplam (n:127)		
	S	%	S	%	S	%	p
Tanısı Konulmuş Hastalık							0.904 ^a
Var	29	59.2	47	60.3	76	59.8	
Yok	20	40.8	31	39.7	51	40.2	
Hastalıklar*							0.507 ^b
Hipotiroidi	10	12.3	3	6.1	13.0	10.0	
Şeker hastalığı	20	24.7	16	32.7	36.0	27.7	
Hipertansiyon	11	13.6	12	24.5	23.0	17.7	
Akciğer Hastalıkları	1	1.2	-	-	1.0	0.8	
Kalp-Damar Hastalıkları	1	1.2	4	8.2	5.0	3.8	
Anemi	2	2.5	-	-	2.0	1.5	
Hiperlipidemi	1	1.2	1	2.0	2.0	1.5	
PKOS	10	12.3	-	-	10.0	7.7	
Diğer	25	31.0	13	26.5	38.0	29.3	
Sürekli Kullanılan İlaç							0.931
Var	23	46.9	36	46.2	59	46.5	
Yok	26	53.1	42	53.8	68	53.5	
Kullanılan ilaçlar							0.149
Diyabet	7	31.8	19	54.3	26	45.6	
Antihipertansif	2	9.1	7	20.0	9	15.8	
Endokrinolojik	8	36.4	7	20.0	15	26.3	
Diğer	5	22.7	2	2.6	7	12.3	
Ailede tanısı Konulmuş Hastalık							0.017 [#]
Var	39	79.6	73	93.6	112	88.2	
Yok	10	20.4	5	6.4	15	11.8	
Hastalıklar*							0.229
Hipotiroidi	2	1.7	1	1.8	3	1.7	
Şeker hastalığı	51	42.5	24	43.6	75	42.9	
Hipertansiyon	26	21.7	15	27.3	41	23.4	
Akciğer Hastalıkları	1	0.8	-	-	1	0.6	
Kanser	10	8.3	6	10.9	16	9.1	
Kalp-Damar Hastalıkları	30	25.0	9	16.4	39	22.3	

* Yüzdelere çoklu cevaba göre alınmıştır #p<0.05 a: Ki-Kare Testi b: Fisher's Exact Ki-Kare Testi PKOS: polikistik over sendromu.

4.3. Bireylerin Cinsiyete Göre Diyet Yapma Durumlarının Dağılımı

Çalışma kapsamında, bireylerin cinsiyete göre diyet yapma durumlarına ilişkin verilerin dağılımı Tablo 4.3.1’de gösterilmiştir. Kadınların %96.2’sı, erkeklerin ise %93.0’ı daha önce diyet yapmıştır. Bireylerin %74.8’inin en sık zayıflama diyeti uyguladığı görülmüştür. Kadınların %29.5’i, erkeklerin ise %20.4’ü vücut ağırlığı denetimi için ilaç kullanmıştır (Tablo 4.3.1).

Kadınların çoğunluğu (%59.2) daha sağlıklı olmak ve daha iyi görünmek için, erkeklerin çoğunluğu (%60.9) ise daha sağlıklı olmak için ağırlık kaybı istediklerini ifade etmişlerdir. Bireylerin cinsiyeti ile ağırlık kaybı amacı arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.3.1).

Tablo 4.3.1. Bireylerin cinsiyete göre diyet yapma durumlarının dağılımı

Cinsiyet							
Erkek (n:49)			Kadın (n:78)		Toplam (n:127)		
S	%		S	%	S	%	p ^a
Daha önce diyet yapma durumu							
Evet	46	93.9	75	96.2	121	95.3	0.426
Hayır	3	6.1	3	3.8	6	4.7	
Yapılan diyetin adı							
Zayıflama Diyeti	42	85.7	72	81.8	114	83.2	0.117 ^b
Kalp Korumucu Diyet	1	2.1	-	-	1	0.7	
Diyabet Diyeti	3	6.1	6	6.8	9	6.6	
Diğer	3	6.1	10	11.4	13	9.5	
Vücut ağırlığı denetimi için ilaç kullanma							
Evet	10	20.4	23	29.5	33	26.0	0.256
Hayır	39	79.6	55	70.5	94	74.0	
Ağırlık kaybı isteğinin amacı							
Daha Sağlıklı Olmak	28	60.9	18	25.4	46	39.3	0.005 ^{*b}
Daha Sağlıklı Olmak, daha iyi görünmek	13	28.3	42	59.2	55	47.0	
Daha Sağlıklı Olmak, daha rahat hareket edebilmek	1	2.2	2	2.8	3	2.6	
Daha iyi görünmek	4	8.6	9	12.6	13	11.1	

* $p<0.05$ a: Ki-Kare testi b: Fisher’s Exact Ki-Kare Testi

4.4. Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları

Çalışmaya katılan bireylerin beslenme alışkanlıklarına ilişkin veriler Tablo 4.4.1’de belirtilmiştir. Bireylerin beslenme alışkanlıkları incelendiğinde; kadınların %53.8’inin, erkeklerin ise %75.5’inin günde üç ana öğün tükettiği görülmüştür. Bireylerin cinsiyetleri ile günlük ana öğün sayısı arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.4.1). Kadınların ana öğün sayısı 3.0 ± 0.49 , erkeklerin ise ana öğün sayısı ortalama 3.0 ± 0.46 'dır. Kadınların günlük ara öğün sayısı 2.0 ± 0.87 , erkeklerin ara öğün sayısı 2.0 ± 0.70 ' dir (Tablo 4.4.1).

Bireylerin öğün atlama durumları incelendiğinde, kadınların %53.8’inin, erkeklerin ise %20.4’ünün öğün atladıkları belirlenmiştir. Bireylerin cinsiyet ile öğün atlama durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Kadınların %46.7’si, erkeklerin ise %58.3’ü en sık sabah öğününü atlamaktadır (Tablo 4.4.1).

Kadınların %74.4’ü, erkeklerin ise %85.7’si fast food tükettiğini ifade etmişlerdir. Kadınların %15.4’ünde, erkeklerin ise %12.2’sinde gece yeme durumu saptanmıştır (Tablo 4.4.1).

Tablo 4.4.1. Bireylerin beslenme alışkanlıkları

Cinsiyet							
	Erkek (n:49)		Kadın (n:78)		Toplam (n:127)		
	S	%	S	%	S	%	p [#]
Günlük Ana öğün sayısı							0.002 ^{##}
1	2	4.1	1	1.3	3	2.4	
2	10	20.4	35	44.9	45	35.4	
3	37	75.5	42	53.8	79	62.2	
Günlük ana öğün sayısı (X±SS)	3.0±0.47		3.0±0.50		3.0±0.50		
Günlük Ara öğün sayısı							0.489 ^{##}
0	2	4.1	7	9.0	9	7.1	
1	7	14.3	14	17.9	21	16.5	
2	21	42.7	36	46.1	57	44.9	
3	19	38.8	19	24.4	38	29.9	
4	-	-	2	2.6	2	1.6	
Günlük ara öğün sayısı (X±SS)	2.0±0.71		2.0±0.87		2.0±0.81		
Öğün Atlama durumu							<0.001*
Evet	10	20.4	42	53.8	52	40.9	
Hayır	39	79.6	36	46.2	75	59.1	
Atlanan Öğün							0.929 ^{##}
Sabah	7	58.4	21	46.7	28	49.1	
Öğle	4	33.3	19	42.2	23	40.4	
Akşam	-	-	2	4.4	1	1.8	
Ara Öğün	1	8.3	3	6.7	4	7.0	
Fast food tüketme							0.065
Var	42	85.7	58	74.4	100	78.7	
Yok	7	14.3	20	25.6	27	21.3	
Gece yeme durumu							0.722 ^{##}
Var	6	12.2	12	15.4	18	14.2	
Yok	43	87.8	66	84.6	109	85.8	
Telafi edici veya kısıtlayıcı yeme davranışlarında bulunma							
Yok	49	100.0	78	100.0	127	100.0	

*p<0.05 # Ki-Kare Testi ##Fisher's Exact Ki-Kare Testi

4.5. Bireylerde Çeşitli Değişkenlerin BKİ Gruplarına Göre Dağılımı

Çalışma kapsamında, bireylerde çeşitli değişkenlerin beden kütle indeksi gruplarına göre dağılımları Tablo 4.5.1’de yer almaktadır. Bireylerde, 1. derece obez bireylerin yaş ortalaması 33.5±12.62 yıl, 2. derece obez bireylerin yaş ortalaması 39.0±10.17 yıl ve 3.derece obez olanların yaş ortalaması 35.0±11.96 yıl olarak saptanmıştır (Tablo 4.5.1).

BKİ grup değerlerine göre 1. derece obez olanların çoğunluğu (%66.7) ve 2. derece obez olanların çoğunluğu (%47.3) üniversite mezunu olduğu ve 3. derece obez olan bireylerin çoğunluğunun (%51.5) lise mezunu olduğu saptanmıştır. Bireylerin BKİ grupları ile eğitim düzeyleri arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05) (Tablo 4.5.1).

Tablo 4.5.1. Bireylerde çeşitli değişkenlerin BKİ gruplarına göre dağılımı

	1. derece obez (30-34.9 kg/m ²)		2. derece obez (35-39.9 kg/m ²)		3. derece obez (≥40 kg/m ²)		
	S	%	S	%	S	%	p [#]
Yaş, yıl (X̄±SS)	33.5±12.63		39.0±10.17		35.0±11.97		
Yaş (yıl)							0.087
18-30	1	16.7	10	18.2	24	36.4	
31-40	3	50.0	23	41.8	15	22.7	
41-50	-	-	12	21.8	16	24.2	
51-64	2	33.3	10	18.2	11	16.7	
Medeni Durum							0.770
Evli	4	66.7	41	74.5	43	65.2	
Bekar	2	33.3	14	25.5	23	34.8	
Eğitim Durumu							0.010*
İlkokul	1	16.7	3	5.5	6	9.1	
Ortaokul	-	-	1	1.8	7	10.6	
Lise	-	-	21	38.2	34	51.5	
Üniversite	4	66.7	26	47.3	15	22.7	
Yüksek lisans ve üzeri	1	16.6	4	7.2	4	6.1	
Meslek							0.486
Memur	-	-	3	5.5	4	6.1	
Emekli	-	-	1	1.8	-	-	
Ev hanımı	-	-	18	32.7	24	36.4	
Serbest meslek	5	83.3	16	29.1	17	25.7	

Tablo 4.5.1 Bireylerde çeşitli değişkenlerin BKİ gruplarına göre dağılımı (devamı)

İşçi	1	16.7	11	20.0	13	19.7	
Çalışmıyor	-	-	6	10.9	8	12.1	
Çocuk							0.640
Var	4	66.7	39	70.9	41	62.1	
Yok	2	33.3	16	29.1	25	37.9	
Çocuk, sayı ($\bar{X} \pm SS$)	2.0 $\pm$ 1.51	2.0 $\pm$ 1.15	2.0 $\pm$ 1.15				
Çocuk (sayı)							0.563
1	2	33.3	16	29.1	25	37.9	
2	2	33.3	13	23.6	10	15.2	
3	1	16.7	17	30.9	23	34.8	
4 ve üzeri	1	16.7	9	16.4	8	12.1	
Kimlerle yaşadığı							0.701
Yalnız	1	16.6	4	7.3	7	10.6	
Eşi ve Çocuklarıyla	4	66.7	41	74.5	43	65.2	
Anne, Baba ve kardeşiyle	1	16.7	10	18.2	16	24.2	
Ailede vücut ağırlığı problemi yaşayan birisinin bulunma durumu							0.757
Evet	4	66.7	44	80.0	52	78.8	
Hayır	2	33.3	11	20.0	14	21.2	
Ailede vücut ağırlığı problemi yaşayan birey							0.932
Anne	4	57.1	37	56.9	41	56.9	
Baba	3	42.9	25	38.5	28	38.9	
Kardeş/Çocuklar	0	0.0	3	4.6	3	4.2	
Akol kullanma durumu							0.765
Kullanıyor	1	16.7	19	34.5	21	31.8	
Kullanmıyor	5	83.3	36	65.5	45	68.2	
Sigara kullanma durumu							0.750
Kullanıyor	2	33.3	21	38.2	29	43.9	
Kullanmıyor	4	66.7	34	61.8	37	56.1	

BKİ: Beden kütle indeksi, kg: kilogram, m: metre

*p<0.05 #Fisher's Exact Ki-Kare Testi

4.6. Bireylerin Cinsiyetlere Göre Antropometrik Ölçümlerinin Ortalama Değerleri

Bireylerin cinsiyetlere göre antropometrik ölçümlerinin ortalama değerlerine ilişkin bulgular Tablo 4.6.1'de gösterilmiştir. Erkeklerin vücut ağırlığı ortalaması 127.1 $\pm$ 20.53 kg'dır. Kadınların vücut ağırlığı ortalaması 108.7 $\pm$ 17.88 kg'dır (Tablo 4.6.1).

Erkeklerin boy uzunluğu ortalaması 176.2 ± 6.01 cm'dir. Kadınların boy uzunluğu ortalamasından 161.3 ± 7.00 cm'dir (Tablo 4.6.1).

Erkeklerin bel çevresi uzunluğu ortalaması 132.9 ± 12.12 cm'dir. Kadınların bel çevresi uzunluğu ortalaması 125.9 ± 16.11 cm'dir (Tablo 4.6.1).

Erkeklerin kalça çevresi uzunluğu ortalaması 124.69 ± 14.17 cm'dir. Kadınların kalça çevresi uzunluğu ortalaması 134.06 ± 16.19 cm'dir (Tablo 4.6.1).

Erkeklerin bel/boy oranı ortalamasından 0.7 ± 0.06 'dır. Kadınların bel/boy oranı ortalaması 0.78 ± 0.11 'dir (Tablo 4.6.1).

Tablo 4.6.1. Bireylerin cinsiyetlere göre antropometrik ölçümlerinin ortalama değerleri

	Cinsiyet											
	Erkek (n:49)				Kadın (n:78)				Toplam (n:127)			
	$\bar{X}$	SS	Alt	Üst	$\bar{X}$	SS	Alt	Üst	$\bar{X}$	SS	Alt	Üst
Vücut ağırlığı (kg)	127.1	20.53	90.1	193.0	108.8	17.88	83.7	165.0	112.0	20.90	83.7	193.0
Boy uzunluğu (cm)	176.2	6.01	164.0	190.0	161.3	7.00	149.0	185.0	166.0	9.85	149.0	190.0
Beden Kütle												
İndeksi (kg/m^2)	40.8	5.41	30.8	55.8	41.8	6.47	33.2	70.5	40.1	6.08	30.8	70.5
Bel çevresi (cm)	132.9	12.12	108.0	178.0	125.9	16.11	93.0	200.0	128.0	15.04	93.0	200.0
Kalça çevresi (cm)	124.7	14.17	100.0	177.0	134.1	16.19	105.0	222.0	129.1	16.05	100.0	222.0
Bel/boy oranı	0.8	0.06	0.6	1.0	0.8	0.11	0.6	1.3	0.8	0.10	0.6	1.3
Bel/kalça oranı	1.1	0.07	1.0	1.3	0.9	0.07	0.8	1.2	1.0	0.09	0.8	1.3

Kg: kilogram, m:metre, cm: santimetre

* $p < 0.05$ #Mann Whitney U testi

4.7. Bireylerin Günlük Diyetle Aldıkları Enerji ve Makro Besin Öğeleri Tüketim Ortalamaları

Bireylerin günlük diyetle enerji ve makro besin öğeleri tüketim ortalama değerlerine ilişkin bulgular Tablo 4.7.1'de gösterilmiştir.

Erkeklerin kadınlara göre günlük diyetle aldıkları; enerji (erkeklerde 2922.3 ± 762.50 kkal, kadınlarda 2240.5 ± 432.55 kkal), vücut ağırlığı başına düşen enerji (erkeklerde 23.2 ± 5.81 kkal/kg, kadınlarda 20.9 ± 64.43 kkal/kg), protein (erkeklerde 124.7 ± 42.34 g,

kadınlarda 87.5 ± 19.32 g) vücut ağırlığı başına düşen protein (erkeklerde 1.0 ± 0.39 g/kg, kadınlarda 0.8 ± 0.21 g/kg) proteinin toplam diyet enerjisinden gelen enerji yüzdesi (erkeklerde % 17.6 ± 3.94 , kadınlarda % 16.0 ± 3.00), karbonhidrat (erkeklerde 317.5 ± 110.13 g, kadınlarda 251.5 ± 62.09 g), yağ (erkeklerde 123.2 ± 41.45 g, kadınlarda 94.8 ± 30.11 g), yağın toplam diyet enerjisinden gelen enerji yüzdesi (erkeklerde % 37.56 ± 6.84 , kadınlarda % 37.4 ± 7.28), doymuş yağ (erkeklerde 48.0 ± 15.98 g, kadınlarda 36.6 ± 12.76), çoklu doymamış yağ asit (erkeklerde 19.0 ± 10.35 g, kadınlarda 15.6 ± 8.60 g), tekli doymamış yağ asit (erkeklerde 45.7 ± 16.21 g, kadınlarda 34.0 ± 11.01 g), kolesterol (erkeklerde 465.1 ± 259.70 mg, kadınlarda 304.6 ± 172.16 mg) ve posa (erkeklerde 32.1 ± 10.19 g, kadınlarda 28.9 ± 10.30 g) miktarları daha yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$) (Tablo 4.7.1).

Kadınların erkeklere göre günlük diyetle aldıkları karbonhidratın toplam diyet enerjisinden gelen enerji yüzdesi (kadınlarda % 46.2 ± 8.12 , erkeklerde % 44.5 ± 9.47) daha yüksek bulunmuştur ($p > 0.05$) (Tablo 4.7.1).

Tablo 4.7.1. Bireylerin günlük diyetle aldıkları enerji ve makro besin öğeleri tüketim ortalamaları

Enerji ve Besin Öğeleri	Cinsiyet												p [#]
	Erkek (n:49)				Kadın (n:78)				Toplam (n:127)				
	$\bar{X}$	SS	Alt	Üst	$\bar{X}$	SS	Alt	Üst	$\bar{X}$	SS	Alt	Üst	
Enerji, kkal	2922.3	762.50	1779.4	4727.8	2240.5	432.55	3652.5	1701.5	2503.6	668.46	1701.5	4727.8	<0.001*
Enerji, kkal/kg	23.2	5.81	14.6	41.4	20.9	4.43	33.7	14.0	21.8	5.11	14.0	41.4	0.020*
Protein, g	124.7	42.34	71.3	255.9	87.5	19.32	134.6	41.3	101.9	35.25	41.3	255.9	<0.001*
Hayvansal, g	77.3	38.47	17.3	197.4	50.9	20.72	100.4	14.5	61.1	31.52	14.5	197.4	<0.001*
Bitkisel, g	47.4	20.99	14.2	113.0	36.6	12.47	74.3	5.4	40.7	17.05	5.4	113.0	0.002*
Protein, g/kg	1.0	0.39	0.5	2.2	0.8	0.21	1.5	0.4	0.9	0.31	0.4	2.2	0.016*
Protein, %	17.6	3.94	11.0	28.0	16.0	3.00	23.0	10.0	16.6	3.46	10.0	28.0	0.054
Karbonhidrat, g	317.5	110.13	133.6	664.3	251.5	62.09	433.4	142.6	277.0	89.53	133.6	664.3	<0.001*
Karbonhidrat, %	44.5	9.47	17.0	65.0	46.2	8.12	68.0	21.0	45.5	8.67	17.0	68.0	0.408
Yağ, g	123.2	41.45	55.8	220.1	94.8	30.11	210.7	41.2	105.8	37.42	41.2	220.1	<0.001*
Yağ, %	37.5	6.84	18.0	55.0	37.4	7.28	65.0	22.0	37.4	7.09	18.0	65.0	0.903
Doymuş yağ asidi, g	48.0	15.98	16.5	94.6	36.6	12.76	77.9	12.6	41.0	15.10	12.6	94.6	<0.001*
Çoklu doymamış yağ asidi, g	19.0	10.35	7.6	49.1	15.6	8.60	60.5	5.5	16.9	9.42	5.5	60.5	0.035*
Tekli doymamış yağ asidi, g	45.7	16.21	17.1	86.8	34.0	11.01	92.0	15.5	38.5	14.39	15.5	92.0	<0.001*
Kolesterol, mg	465.1	259.70	59.8	1053.6	304.6	172.16	844.8	69.8	366.5	223.52	59.8	1053.6	0.001*
Posa, g	32.1	10.19	11.6	52.5	28.9	10.30	61.9	11.0	30.2	10.34	11.0	61.9	0.056

kkal: kilokalori, kg: kilogram, g: gram

*p<0.05 #Mann Whitney U testi

4.8. Bireylerin Günlük Diyetle Aldıkları Mikro Besin Öğeleri Ortalamalarının Karşılaştırılması

Bireylerin günlük diyetle aldıkları vitamin ve mineral ortalama değerlerine ilişkin bulgular Tablo 4.8.1’de gösterilmiştir. Erkeklerin kadınlara göre günlük diyetle aldıkları; A vitamini (erkeklerde 1339.3 ± 624.80 mg, kadınlarda 1256.2 ± 1026.74 mg), D vitamini (erkeklerde 4.1 ± 4.34 mcg, kadınlarda 3.5 ± 5.57 mcg), E vitamini (erkeklerde 16.0 ± 6.27 mg, kadınlarda 13.1 ± 5.24 mg), K vitamini (erkeklerde 196.1 ± 155.00 mg, kadınlarda 153.3 ± 143.22 mg), tiamin (erkeklerde 1.4 ± 0.40 mg, kadınlarda 1.3 ± 0.51 mg), riboflavin (erkeklerde 2.3 ± 0.82 mg, kadınlarda 1.7 ± 0.56 mg), niasin (erkeklerde 25.0 ± 14.26 mg, kadınlarda 18.9 ± 8.91 mg), pantotenik asit (erkeklerde 8.0 ± 2.74 mg, kadınlarda 6.2 ± 2.61 mg), pridoksin (erkeklerde 2.2 ± 2.16 mg, kadınlarda 1.7 ± 1.53 mg), folat (erkeklerde 447.0 ± 127.18 mcg, kadınlarda 379.2 ± 85.64 mcg), B₁₂ vitamini, (erkeklerde 10.2 ± 5.51 mcg, kadınlarda 5.8 ± 4.07 mcg), C vitamini, (erkeklerde 64.4 ± 82.56 mg, kadınlarda 155.9 ± 82.73 mg), potasyum, mg (erkeklerde 3726.2 ± 1002.15 mg, kadınlarda 3193.1 ± 734.84 mg), kalsiyum (erkeklerde 1108.3 ± 363.66 mg, kadınlarda 904.1 ± 315.63 mg), magnezyum (erkeklerde 414.2 ± 121.47 mg, kadınlarda 351.8 ± 76.07 mg), fosfor (erkeklerde 1813.8 ± 531.99 mg, kadınlarda 1456.5 ± 452.67 mg), demir (erkeklerde 16.1 ± 4.55 mg, kadınlarda 13.3 ± 3.37 mg), çinko (erkeklerde 19.8 ± 6.60 mg, kadınlarda 13.2 ± 3.62 mg) ve bakır (erkeklerde 2.2 ± 0.98 mg, kadınlarda 1.9 ± 0.54 mg) miktarları daha yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$) (Tablo 4.8.1).

Kadınların erkeklere göre günlük diyetle aldıkları sodyum (kadınlarda 6327.1 ± 7347.14 mg, erkeklerde 7459.8 ± 14708.09 mg) miktarı daha yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$) (Tablo 4.8.1).

Tablo 4.8.1. Bireylerin günlük diyetle aldıkları mikro besin öğeleri ortalamalarının karşılaştırılması

Vitamin-Mineral	Cinsiyet												p [#]
	Erkek (n:49)				Kadın (n:78)				Toplam (n:127)				
	$\bar{X}$	SS	Alt	Üst	$\bar{X}$	SS	Alt	Üst	$\bar{X}$	SS	Alt	Üst	
A vitamini, mcg	1339.3	624.80	227.0	3840.6	1256.2	1026.74	330.5	6541.5	1288.2	891.40	227.0	6541.5	0.023*
D vitamini, mcg	4.1	4.34	0.0	20.9	3.5	5.57	0.1	40.0	3.7	5.12	0.0	40.0	0.038*
E vitamini, mg	16.0	6.27	5.6	36.0	13.1	5.24	3.9	29.7	14.2	5.80	3.9	36.0	0.010*
K vitamini, mg	196.1	155.00	14.9	647.3	153.3	143.22	12.3	635.8	169.8	148.74	12.3	647.3	0.060
Tiamin, mg	1.4	0.40	0.8	2.4	1.3	0.51	0.6	3.8	1.3	0.47	0.6	3.8	0.034*
Riboflavin, mg	2.3	0.82	0.9	5.1	1.7	0.56	0.9	5.0	1.9	0.71	0.9	5.1	<0.001*
Niasin, mg	25.0	14.26	8.2	90.3	18.9	8.91	7.6	69.6	21.3	11.62	7.6	90.3	0.001*
Pantotenik asit, mg	8.0	2.74	2.9	18.4	6.2	2.61	2.6	21.8	6.9	2.80	2.6	21.8	<0.001*
Pridoksin, mg	2.2	2.16	0.8	16.4	1.7	1.53	0.6	13.9	1.9	1.81	0.6	16.4	<0.001*
Folat, mcg	447.0	127.18	162.6	704.8	379.2	85.64	188.5	655.0	405.4	108.37	162.6	704.8	0.003*
B ₁₂ vitamini, mcg	10.2	5.51	1.8	32.2	5.8	4.07	1.2	27.7	7.5	5.12	1.2	32.2	<0.001*
C vitamini, mg	164.4	82.56	58.6	427.7	155.9	82.73	33.0	437.8	159.2	82.44	33.0	437.8	0.552
Sodyum, mg	6327.1	7347.14	2574.7	55453.5	7459.8	14708.09	2092.1	103239.5	7022.8	12372.18	2092.1	103239.5	0.001*
Potasyum, mg	3726.2	1002.15	1923.3	6639.5	3193.1	734.84	2061.8	5194.8	3398.8	883.43	1923.3	6639.5	0.002*
Kalsiyum, mg	1108.3	363.66	443.3	1952.0	904.1	315.63	297.8	1746.7	982.9	348.17	297.8	1952.0	0.002*
Magnezyum, mg	414.2	121.47	231.9	773.3	351.8	76.07	209.1	544.5	375.8	100.44	209.1	773.3	0.005*
Fosfor, mg	1813.8	531.99	1151.6	3850.3	1456.5	452.67	881.2	3994.2	1594.3	513.35	881.2	3994.2	<0.001*
Demir, mg	16.1	4.55	8.3	27.7	13.3	3.37	7.0	20.3	14.4	4.08	7.0	27.7	0.001*
Çinko, mg	19.8	6.60	10.7	37.6	13.2	3.62	6.4	23.5	15.7	5.93	6.4	37.6	<0.001*
Bakır, mg	2.2	0.98	1.0	6.4	1.9	0.54	1.0	4.2	2.0	0.76	1.0	6.4	0.017*

Mg: miligram, mcg: mikrogram

*p<0.05 #Mann Whitney U testi

4.9. Cinsiyete Göre Günlük Diyetle Makro Besin Öğeleri Tüketim Ortalamaları ve RDA'ya Göre Karşılama Yüzdeleri

Bireylerin günlük enerji ve makro besin öğeleri alımlarının ortalamaları ve RDA'ya göre karşılama yüzdeleri Tablo 4.9.1'de gösterilmiştir.

Bireylerin günlük diyetle aldıkları; enerji (erkeklerde, %133.2±33.59, kadınlarda %127.1±24.04), karbonhidrat (erkeklerde, %100.9±33.35, kadınlarda %100.1±25.35), protein (erkeklerde, %193.2±66.63, kadınlarda %167.0±37.85), yağ (erkeklerde, %165.9±56.34, kadınlarda %158.8±47.94) ve kolesterol (erkeklerde, %154.9±86.50, kadınlarda %101.6±57.50) yüzdeleri RDA önerisini karşılamaktadır. RDA önerilerini karşılama oranları (%) erkeklerde kadınlara göre daha yüksektir (Tablo 4.9.1).

Erkeklerin posa RDA önerisini karşılama yüzdesi %90.4±29.83 olup önerilen değer altındayken, kadınların posa RDA önerisini karşılama yüzdesi %117.8±45.43 olup önerilen değer üzerindedir. Posa RDA (%) erkek ve kadın bireyler arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.9.1).

Tablo 4.9.1. Cinsiyete göre günlük enerji ve makro besin öğeleri alımlarının ortalamaları ve RDA'ya göre karşılama yüzdeleri

RDA (%)	Cinsiyet								p [#]
	Kadın (n:78)				Erkek (n:49)				
	$\bar{X}$	SS	Alt	Üst	$\bar{X}$	SS	Alt	Üst	
Enerji, kkal	127.1	24.04	91.7	199.3	133.2	33.59	89.8	227.2	0.619
Karbonhidrat, g	100.1	25.35	57.5	174.3	100.9	33.35	46.7	199.2	0.748
Protein, g	167.0	37.85	88.0	271.0	193.2	66.63	107.3	371.1	0.066
Yağ, g	158.8	47.94	76.6	350.9	165.9	56.34	75.7	296.8	0.778
Posa, g	117.8	45.43	44.2	247.7	90.4	29.83	30.4	160.5	0.001*
Kolesterol, mg	101.6	57.50	23.0	282.0	154.9	86.50	20.0	351.0	0.001*

RDA: Önerilen Günlük Alım Miktarı, kkal: kilokalori

* $p<0.05$ #Mann Whitney U testi

4.10. Cinsiyete Göre Günlük Diyetle Aldıkları Mikro Alımlarının Ortalamaları ve RDA'ya Göre Karşılama Yüzdeleri

Bireylerin cinsiyete göre günlük diyetle aldıkları mikro besin öğeleri alımlarının ortalamaları ve RDA'ya göre karşılama yüzdeleri Tablo 4.10.1'de verilmiştir.

Bireylerin günlük diyetle aldıkları vitamin ve mineral miktarlarının RDA önerilerine göre, diyetle aldıkları potasyum minerali tüm bireylerde yetersiz (erkeklerde 79.3 ± 21.32 , kadınlarda 67.7 ± 15.09); ayrıca E vitamini (91.3 ± 35.89), pantotenik asit (52.0 ± 52.45), kalsiyum (88.4 ± 30.70) ve demirin (86.0 ± 39.81) kadınlarda yetersiz olduğu saptanmıştır ($p < 0.05$) (Tablo 4.10.1).

Bireylerin günlük diyetle aldıkları vitamin ve mineral miktarlarının RDA önerilerine göre, diyetle niasin (erkeklerde 290.8 ± 110.63 , kadınlarda 225.1 ± 66.35), pridoksin (erkeklerde 163.2 ± 166.50 , kadınlarda 129.5 ± 117.96), folat (erkeklerde 447.0 ± 127.19 , kadınlarda 379.7 ± 86.35), sodyum (erkeklerde 421.8 ± 489.81 , kadınlarda 455.4 ± 917.57), magnezyum (erkeklerde 101.5 ± 29.26 , kadınlarda 109.4 ± 23.37), fosfor (erkeklerde 259.1 ± 76.00 , kadınlarda 205.4 ± 61.42) ve bakırın (erkeklerde 2497.3 ± 1028.85 , kadınlarda 204.7 ± 55.75) daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p < 0.05$) (Tablo 4.10.1).

Tablo 4.10.1. Cinsiyete göre günlük diyetle aldıkları mikro besin öğeleri alımlarının ortalamaları ve RDA'ya göre karşılama yüzdeleri

Cinsiyet									
	Kadın (n:78)				Erkek (n:49)				
RDA (%)	$\bar{X}$	SS	Alt	Üst	$\bar{X}$	SS	Alt	Üst	p [#]
A vitamini, mcg	180.2	146.54	47.2	934.5	151.7	71.15	25.2	426.7	0.541
D vitamini, mcg	111.4	82.44	10.1	430.8	70.9	84.00	10.5	42.7	0.094
E vitamini, mg	91.3	35.89	24.7	199.8	111.6	46.34	48.6	287.3	0.011*
K vitamini, mg	163.4	159.22	147.2	710.7	170.3	137.31	148.1	540.6	0.831
Tiamin, mg	118.2	47.92	60.8	350.1	120.9	116.77	60.6	200.2	0.441
Riboflavin, mg	176.9	50.66	80.6	45.5	154.5	62.64	70.8	390.3	0.098
Niasin, mg	225.1	66.35	80.3	447.6	290.8	110.63	146.8	722.0	<0.001*
Pantotenik asit, mg	52.0	52.45	50.3	44.1	160.9	55.00	60.3	370.8	<0.001*
Pridoksin, mg	129.5	117.96	48.9	1070.9	163.2	166.50	63.0	1258.2	0.001*
Folat, mcg	379.7	86.35	188.5	655.0	447.0	127.19	162.6	704.9	0.003*
B ₁₂ vitamini, mcg	242.7	169.11	73.3	1155.8	424.0	229.37	75.0	1339.6	<0.001*
C vitamini, mg	207.2	110.00	44.0	583.8	184.5	91.28	65.2	475.2	0.315
Sodyum, mg	455.4	917.57	139.5	6882.6	421.8	489.81	171.6	3696.9	<0.001*
Potasyum, mg	67.7	15.09	43.9	106.8	79.3	21.32	40.9	141.3	0.002*
Kalsiyum, mg	88.4	30.70	24.8	169.4	107.6	35.72	44.3	195.2	0.003*
Magnezyum, mg	109.4	23.37	67.5	175.6	101.5	29.26	55.2	184.1	0.043*
Fosfor, mg	205.4	61.42	125.9	570.6	259.1	76.00	164.5	550.0	<0.001*
Demir, mg	86.0	39.81	40.3	230.7	197.5	62.10	58.1	346.1	<0.001*
Çinko, mg	163.2	46.12	69.5	293.3	183.5	59.75	97.4	342.2	0.080
Bakır, mg	204.7	55.75	114.4	469.1	249.3	108.85	114.4	713.2	0.013*

RDA: Önerilen Günlük Alım Miktarı, mg: miligram, mcg: mikrogram

*p<0.05 #Mann Whitney U testi

4.11. Bireylerin BDÖ Puanı Ortalaması ve Depresyon Durumuna Göre Değerlendirilmesi

Çalışmaya katılan bireylerin BDÖ puanı ortalaması ve depresyon durumuna göre değerlendirilmesine ilişkin verilerin dağılımı Tablo 4.11.1'de gösterilmiştir.

BDÖ puan ortalaması erkeklerde 15.2 ± 8.21 , kadınlarda ise 16.8 ± 7.30 olduğu saptanmıştır. BDÖ puan aralığına göre (minimal depresyon 0-9 puan, hafif depresyon 10-16 puan, orta depresyon 17-29 puan ve şiddetli depresyon 30-63 puan), hafif depresyon

(kadınlarda %32.1, erkeklerde %24.5) ve orta depresyon (kadınlarda %51.3, erkeklerde %42.9) kadınlarda erkeklerden daha fazla görülürken, minimal depresyon (erkeklerde %26.5, kadınlarda %14.0) ve şiddetli depresyon (erkeklerde %6.1, kadınlarda %2.6) erkeklerde kadınlara göre daha fazla görüldüğü saptanmıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.11.1).

Tablo 4.11.1. Bireylerin BDÖ puanı ortalaması ve depresyon durumuna göre değerlendirilmesi

	Cinsiyet						p [#]
	Erkek (n:49)		Kadın (n:78)		Toplam (n:127)		
	S	%	S	%	S	%	
BDÖ							0.212
Minimal Depresyon (0-9 puan)	13	26.5	11	14.0	24	18.8	
Hafif Depresyon (10-16 puan)	12	24.5	25	32.1	37	29.3	
Orta Depresyon (17-29 puan)	21	42.9	40	51.3	61	48.0	
Şiddetli Depresyon (30-63 puan)	3	6.1	2	2.6	5	3.9	
$\bar{X} \pm SS$	15.2±8.21		16.8±7.30		16.2±7.67		0.228

#Fisher's Exact Ki-Kare Testi

4.12. Bireylerin Cinsiyete ve Depresyon Durumuna Göre Antropometrik Ölçümleri

Bireylerin cinsiyete ve depresyon durumuna göre antropometrik ölçümlerinin dağılımı Tablo 4.12.1'de verilmiştir.

Kadınlarda, minimal depresyon aralığında olan bireylerin BKİ ortalaması 41.0 $\pm$ 7.38 kg/m², hafif depresyon aralığında olan bireylerin BKİ ortalaması 39.9 $\pm$ 4.16 kg/m², orta depresyonu olanların BKİ ortalaması 42.9 $\pm$ 7.27 kg/m² ve şiddetli depresyon aralığında olan bireylerin BKİ ortalaması 46.7 $\pm$ 1.35 kg/m² olarak saptanmıştır ve kadınlarda depresyon aralığı ile BKİ grupları arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$) (Tablo 4.12.1).

Tablo 4.12.1. Bireylerin cinsiyete ve depresyon durumuna göre antropometrik ölçümlerinin dağılımı

Cinsiyet																									
Kadın (n:78)												Erkek (n:49)								Toplam (n:127)					
Minimal Depresyon		Hafif Depresyon		Orta Depresyon		Şiddetli Depresyon				Minimal Depresyon		Hafif Depresyon		Orta Depresyon		Şiddetli Depresyon		Minimal Depresyon		Hafif Depresyon		Orta Depresyon		Şiddetli Depresyon	
S	%	S	%	S	%	S	%	p [#]	S	%	S	%	S	%	S	%	p [#]	S	%	S	%	S	%	S	%
BKİ değerleri (kg/m²)								0.015*								0.055									
1. Derece obez (30-34.9 kg/m²)	2	18.1	-	-	-	-	-		3	23.0	-	-	1	4.7	-	-		5	20.8	-	-	1	1.6	-	-
2. Derece obez (35-39.9 kg/m²)	4	36.4	17	68.0	17	42.5	-	-	5	38.5	5	41.7	6	28.6	1	33.3		9	37.5	22	59.5	23	37.7	1	20.0
3. Derece obez (≥40 kg/m²)	5	45.5	8	32.0	23	57.5	2	100.0	5	38.5	7	58.3	14	66.7	2	66.7		10	41.7	15	40.5	37	60.7	4	80.0
$\bar{X} \pm SS$ (kg/m²)	41.0±7.38		39.9±4.16		42.9±7.27		46.7±1.35		38.8±6.39		40.8±4.08		42.1±5.57		40.0±3.03			39.8±6.80		40.2±4.10		42.6±6.70		42.7±4.29	
Bel çevresi (cm)								-																	
Yüksek risk	11	100.0	25	100.0	40	100.0	2	100.0	13	100.0	12	100.0	21	100.0	3	100.0		24	100.0	37	100.0	61	100.0	5	100.0
$\bar{X} \pm SS$	119.5±15.70		123.8±11.60		128.7±18.42		129.5±0.70		130.5±19.71		133.7±9.68		133.9±7.75		131.7±4.72			125.9±18.47		127.0±11.97		130.5±15.75		130.8±3.56	
Bel/kalça oranı								0.291																	
Normal	1	9.1	2	8.0	1	2.5	1	50.0	-		-		-		-			1	4.2	2	5.4	1	1.5	1	20.0
Risk	2	18.2	3	12.0	9	22.5	-	-	2	15.4	-	-	2	9.5	-	-		4	16.7	3	8.1	11	18.0	-	-
Yüksek risk	8	72.7	20	80.0	30	75.0	1	50.0	11	84.6	12	100.0	19	90.5	3	100.0		19	79.2	32	86.5	49	80.3	4	80.0
$\bar{X} \pm SS$	0.9±0.05		0.9±0.05		0.4±0.07		0.9±0.05		1.1±0.06		1.1±0.09		1.1±0.05		1.1±0.01			1.00±0.10		1.0±0.09		1.0±0.08		1.0±0.11	
Bel/boy oranı								0.401								0.587									
Risk	1	9.1	-	-	1	2.5	-	-	-		-		-		-			1	4.2	-	-	1	1.6	-	-
Yüksek risk	10	90.9	25	100.0	39	97.5	2	100.0	13	100.0	12	100.0	21	100.0	3	100.0		23	95.8	37	100.0	60	98.4	5	100.0
$\bar{X} \pm SS$	0.7±0.10		0.8±0.07		0.8±0.13		0.8±0.01		0.3±0.08		0.8±0.04		0.8±0.04		0.8±0.02			0.7±0.09		0.8±0.06		0.8±0.11		0.8±0.01	

BKİ: beden kütle indeksi, kg: kilogram, m: metre, cm: santimetre

*p<0.05 #Fisher's Exact Ki-Kare Testi

4.13. Bireylerin Yeme Bağımlılığı Durumuna Göre Genel Özellikleri

Bireylerin yeme bağımlılığı durumuna göre genel özelliklerine ait veriler Tablo 4.13.1’de verilmiştir.

Hem yeme bağımlılığı durumu olan (%31.9) hem de yeme bağımlılığı durumu olmayan (%32.5) bireylerin çoğunluğu 31-40 yaş aralığında olduğu ifade edilmiştir. Her iki grubun çoğunluğunun (yeme bağımlılığı olanlarda %59.6, yeme bağımlılığı olmayanlarda %62.5) kadınlardan oluştuğu belirlenmiştir (Tablo 4.13.1).

Tablo 4.13.1. Bireylerin yeme bağımlılığı durumuna göre genel özellikleri

	Yeme Bağımlılığı Olanlar		Yeme Bağımlılığı olmayanlar		Toplam		p
	S	%	S	%	S	%	
Cinsiyet							0.744 ^{##}
Kadın	28	59.6	50	62.5	78	61.4	
Erkek	19	40.4	30	37.5	49	38.6	
Yaş (yıl)							0.083 ^{##}
18-30	13	27.7	22	27.5	35	27.6	
31-40	15	31.9	26	32.5	41	32.3	
41-50	6	12.8	22	27.5	28	22.0	
51-64	13	27.6	10	12.5	23	18.1	
Medeni Durum							0.790 [#]
Evli	31	66.0	57	71.2	88	69.3	
Bekar	16	34.0	23	28.8	39	30.7	
Eğitim Durumu							0.713 [#]
İlkokul	5	10.6	5	6.1	10	7.9	
Ortaokul	3	6.4	5	6.3	8	6.3	
Lise	17	36.2	38	47.5	55	43.3	
Üniversite	18	38.3	27	33.8	45	35.4	
Lisansüstü ve üzeri	4	8.5	5	6.3	9	7.1	
Meslek							0.749 [#]
Memur	4	8.5	3	3.8	7	5.5	
Emekli	-	-	1	1.3	1	0.8	
Ev Hanımı	13	27.7	29	36.3	42	33.1	
Serbest meslek	16	34.0	22	27.3	38	29.9	
İşçi	9	19.2	16	20.0	25	19.7	
Çalışmıyor	5	10.6	9	11.3	14	11.0	

#Ki-Kare testi ##Fisher’s Exact Ki-Kare Testi

4.14. Bireylerin Cinsiyete ve Yeme Bağımlılığı Durumuna Göre Antropometrik Ölçümleri

Bireylerin yeme bağımlılığı durumuna göre antropometrik ölçümlerinin dağılımı Tablo 4.14.1’de verilmiştir.

Yeme bağımlılığı olan kadınların BKİ ortalaması ($41.5 \pm 7.48 \text{ kg/m}^2$), erkeklerin BKİ ortalamasına ($41.5 \pm 7.48 \text{ kg/m}^2$) göre daha yüksek olduğu bulunmuş ancak bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$) (Tablo 4.14.1).

Yeme bağımlılığı olan bireylerin bel çevresi ortalaması ($129.8 \pm 14.20 \text{ cm}$), yeme bağımlılığı olmayan bireylerin ortalamasından ($126.4 \pm 16.20 \text{ cm}$) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bel çevresi ortalaması yeme bağımlılığı olan ve yeme bağımlılığı olmayan bireyler arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$) (Tablo 4.14.1).

Yeme bağımlılığı olan bireylerin bel/kalça oranı (1.0 ± 0.08), yeme bağımlılığı olmayan bireylerin ortalamasından (1.0 ± 0.07) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bel/kalça oranı ortalaması yeme bağımlılığı olan ve yeme bağımlılığı olmayan bireyler arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$) (Tablo 4.14.1).

Tablo 4.14.1. Bireylerin cinsiyete ve yeme bağımlılığı durumuna göre antropometrik ölçümlerinin dağılımı

	Kadın					Erkek					Toplam				
	Yeme Bağımlılığı		Yeme Bağımlılığı		p [#]	Yeme Bağımlılığı		Yeme Bağımlılığı		p [#]	Yeme Bağımlılığı		Yeme Bağımlılığı		p [#]
	Olmayanlar		Olanlar			Olmayanlar		Olanlar			Olmayanlar		Olanlar		
	S	%	S	%		S	%	S	%		S	%	S	%	
BKİ değerleri (kg/m2)					0.227					0.150					
1. Derece obez (30-34.9 kg/m ²)		-	2	7.2		4	13.3	-	-		4	5.0	2	4.3	
2. Derece obez (35-39.9 kg/m ²)	25	50.0	13	46.4		8	26.7	9	47.4		33	41.3	22	46.8	
3. Derece obez (≥40 kg/m ²)	25	50.0	13	46.4		18	60.0	10	52.6		43	53.8	23	48.9	
$\bar{X} \pm SS$ (kg/m ²)	42.0±5.90		41.5±7.48			41.2±6.13		40.18±4.06			41.7±5.96		40.9±6.30		0.677
Bel çevresi (cm)					-					-					
Yüksek risk	50	100.0	28	100.0		30	100.0	19	100.0		47	100.0	80	100.0	
$\bar{X} \pm SS$	127.5±14.08		122.8±19.12			133.6±14.05		132.0±8.49			126.4±16.20		129.8±14.20		0.001*
Bel/kalça oranı					0.566					-					
Normal	2	4.0	3	10.7		-	-	-	-		2	2.5	3	3.9	
Risk	9	18.0	5	17.9		4	13.3	-	-		13	16.2	5	14.2	
Yüksek risk	39	78.0	20	71.4		26	86.7	19	100.0		65	81.3	39	81.9	
$\bar{X} \pm SS$	0.9±0.06		0.9±0.08			1.1±0.05		1.1±0.08			1.0±0.07		1.0±0.08		<0.001*
Bel/boy oranı					0.126					-					
Riskli	-	-	2	7.1		-	-	-	-		-	-	2	4.3	
Yüksek risk	50	100.0	26	92.9		30	100.0	19	100.0		80	100.0	45	95.7	
$\bar{X} \pm SS$	0.8±0.09		0.9±0.14			0.8±0.06		0.7±0.04			0.8±0.08		0.8±0.11		0.142

BKİ: beden kütle indeksi, kg: kilogram, m: metre, cm: santimetre

*p<0.05 #Fisher's Exact Ki-Kare Testi

4.15. Bireylerin Yeme Bağımlılığı Durumuna Göre Yeme Bağımlılığı Kriterlerini Karşılama Dağılımı

Bireylerin yeme bağımlılığı durumuna göre yeme bağımlılığı kriterlerini karşılama durumlarının dağılımı Tablo 4.15.1’ de verilmiştir.

Yeme bağımlılığı olanların yeme bağımlılığı olmayanlara göre “temin etme, kullanma veya iyileşme için gerekli olan faaliyetlerde çok zaman harcanması” (yeme bağımlılığı olanlarda %83.0, yeme bağımlılığı olmayanlarda %63.7), “karakteristik yoksunluk belirtileri; yoksunluk belirtileri azaltmak için madde kullanımı” (yeme bağımlılığı olanlarda %89.4, yeme bağımlılığı olmayanlarda %45.0), ve “kullanımın klinik olarak önemli ölçüde bozukluğa veya sıkıntıya yol açması” (yeme bağımlılığı olanlarda %100.0) kriterlerini karşılama durumu daha yüksek bulunmuştur ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.15.1).

Yeme bağımlılığı olanların yeme bağımlılığı olmayanlara göre “amaçlanan süreden uzun süre içerisinde daha fazla miktarlarda alınması” (yeme bağımlılığı olanlarda %85.1, yeme bağımlılığı olmayanlarda %75.0), “kullanımı bırakmak için sürekli bir istek ve başarısız bırakma çabaları”, (yeme bağımlılığı olanlarda %76.6, yeme bağımlılığı olmayanlarda %58.8), “önemli sosyal, mesleki ve boş zaman aktivitelerinin azaltılması veya bu aktivitelerden vazgeçilmesi”, (yeme bağımlılığı olanlarda %78.7, yeme bağımlılığı olmayanlarda %71.3) ve “olumsuz sonuçları olduğunu bilmesine rağmen kullanıma devam edilmesi” ve “tolerans geliştirme (miktarla gözlenen artış ve etkideki azalma durumu)” (yeme bağımlılığı olanlarda %70.2, yeme bağımlılığı olmayanlarda %68.8) kriterlerini karşılama durumu daha yüksek bulunmuştur fakat bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.15.1).

Tablo 4.15.1. Bireylerin yeme bağımlılığı durumuna göre yeme bağımlılığı kriterlerini karşılama dağılımı

Yeme bağımlılığı kriterleri	Karşılama (Evet-hayır)	Yeme Bağımlılığı Olanlar		Yeme Bağımlılığı Olmayanlar		p [#]
		S	%	S	%	
Amaçlanan süreden uzun süre içerisinde daha fazla miktarlarda alınması						0.261
	Evet	40	85.1	60	75.0	
	Hayır	7	14.9	20	25.0	
Kullanımı bırakmak için sürekli bir istek ve başarısız bırakma çabaları						0.053
	Evet	36	76.6	47	58.8	
	Hayır	11	23.4	33	41.3	
Temin etme, kullanma veya iyileşme için gerekli olan faaliyetlerde çok zaman harcanması						0.026*
	Evet	39	83.0	51	63.7	
	Hayır	8	17.0	29	36.3	
Önemli sosyal, mesleki ve boş zaman aktivitelerinin azaltılması veya bu aktivitelerden vazgeçilmesi						0.407
	Evet	37	78.7	57	71.3	
	Hayır	10	21.3	23	28.7	
Olumsuz sonuçları olduğunu bilmesine rağmen kullanıma devam edilmesi						0.835
	Evet	13	27.7	20	25.0	
	Hayır	34	72.3	60	75.0	
Tolerans geliştirme (miktarda gözlenen artış ve etkideki azalma durumu)						0.863
	Evet	33	70.2	55	68.8	
	Hayır	14	29.8	25	31.3	
Karakteristik yoksunluk belirtileri; yoksunluk belirtileri azaltmak için madde kullanımı						<0.001*
	Evet	42	89.4	36	45.0	
	Hayır	5	10.6	44	55.0	
Kullanımın klinik olarak önemli ölçüde bozukluğa veya sıkıntıya yol açması						<0.001*
	Evet	47	100.0	-	-	
	Hayır	0	0.0	80	100.0	

*p<0.05 #Ki-Kare Testi

4.16. Yeme Bağımlılığı ile Aşırı Yeme İsteği Uyandırdığı İçin ve/veya Aşırı Yemekten Dolayı Sorun Yaşanan Yiyecekler

Bireylerin yeme bağımlılığı durumuna göre aşırı yeme isteği uyandırdığı için ve/veya aşırı yemekten dolayı sorun yaşanan yiyeceklerin dağılımı Tablo 4.16.1’ de verilmiştir. Yeme bağımlılığı olan ve Yeme bağımlılığı olmayan grupta aşırı yeme isteği uyandırdığı için ve/veya aşırı yemekten dolayı en çok sorun yaşadığı yiyecek çikolata/gofret (yeme bağımlılığı olanlarda %28.7, yeme bağımlılığı olmayanlarda %26.3) olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.16.1).

Tablo 4.16.1. Yeme bağımlılığı ile aşırı yeme isteği uyandırdığı için ve/veya aşırı yemekten dolayı sorun yaşanan yiyeceklerin dağılımı

	Yeme Bağımlılığı			
	Yeme Bağımlılığı Olmayanlar		Yeme Bağımlılığı Olanlar	
	S	%	S	%
Dondurma	5	3.1	6	6.4
Çikolata / Gofret	42	26.3	27	28.7
Elma	1	0.6	1	1.1
Donat / Tatlı Çörek	4	2.5	3	3.2
Kurabiye / Bisküvi	10	6.3	4	4.3
Pasta / Kek	8	5.0	8	8.5
Şeker / Şekerleme	4	2.5	1	1.1
Ekmek	2	1.3	1	1.1
Poğaç / Açma	5	3.1	1	1.1
Makarna	4	2.5	2	2.1
Pilav	3	1.9	2	2.1
Kraker	-	-	1	1.1
Cips	8	5.0	4	4.3
Simit	1	0.6	1	1.1
Patates Kızartması	11	6.9	5	5.3
Havuç	-	-	1	1.1
Kırmızı Et	20	12.5	9	9.6
Muz	2	1.3	1	1.1
Pastırma / Sucuk / Salam	-	-	1	1.1
Tost / Peynirli / Sandviç	2	1.3	1	1.1
Pizza / Lahmacun / Döner	4	2.5	3	3.2
Kola / Gazoz	17	10.6	6	6.4
Peynir (Beyaz Peynir. Kaşar vs.)	3	1.9	4	4.3
Yukarıdakilerin Hiçbiri	1	0.6	1	1.1

Yüzdeler çoklu cevaba göre alınmıştır

4.17. Bireylerin Yeme Bağımlılığına Göre Depresyon Durumları

Bireylerin yeme bağımlılığına göre depresyon durumlarının dağılımı Tablo 4.17.1’de verilmiştir.

Minimal depresyon aralığında olan bireylerin (yeme bağımlılığı olanlarda %19.1, yeme bağımlılığı olmayanlarda %18.7) ve orta depresyon aralığında olan bireylerin (yeme bağımlılığı olanlarda %55.3, yeme bağımlılığı olmayanlarda %43.8) yeme bağımlılığı olanlarda yeme bağımlılığı olmayanlara göre daha fazla görülürken, hafif depresyon aralığında olan bireylerin (yeme bağımlılığı olmayanlarda %33.7, yeme bağımlılığı olanlarda %21.3) ve şiddetli depresyon aralığında olan bireylerin (yeme bağımlılığı olmayanlarda %3.8, yeme bağımlılığı olanlarda %4.3) yeme bağımlılığı olmayanlarda yeme bağımlılığı olanlara göre daha fazla görüldüğü saptanmıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.17.1).

Tablo 4.17.1. Bireylerin yeme bağımlılığına göre depresyon durumlarının dağılımı

	Yeme bağımlılığı						
	Yeme Bağımlılığı Olmayanlar		Yeme Bağımlılığı Olanlar		Toplam		p [#]
	S	%	S	%	S	%	
Minimal Depresyon	15	18.7	9	19.1	24	18.9	0.484
Hafif Depresyon	27	33.7	10	21.3	37	29.1	
Orta Depresyon	35	43.8	26	55.3	61	48.1	
Şiddetli Depresyon	3	3.8	2	4.3	5	3.9	

#Fisher’s Exact Ki-Kare Testi

4.18. Bireylerin Yeme Bağımlılığına Göre Depresyon Skoru

BDÖ depresyon skoru ortalaması yeme bağımlılığı olanlarda 17.0 ± 8.28 , yeme bağımlılığı olmayanlarda 15.8 ± 7.31 olarak belirlenmiştir ($p>0.05$) (Tablo 4.18.1).

Tablo 4.18.1. Bireylerin yeme bağımlılığına göre depresyon skoru

	Yeme Bağımlılığı Olanlar (n:47)				Yeme Bağımlılığı Olmayanlar (n:80)				p [#]
	$\bar{X}$	SS	Alt	Üst	$\bar{X}$	SS	Alt	Üst	
Depresyon skoru	17.0	8.28	0.0	40.0	15.8	7.31	0.0	34.0	0.399

#Bağımsız örneklem t testi

4.19. Bireylerin Yeme Bağımlılığı Durumuna Göre Günlük Diyetle Aldıkları Enerji ve Besin Öğeleri Tüketim Ortalamaları

Bireylerin yeme bağımlılığı durumuna göre günlük diyetle enerji ve besin öğeleri tüketim ortalama değerlerine ilişkin bulgular Tablo 4.19.1’de gösterilmiştir.

Yeme bağımlılığı olan bireylerin günlük diyetle aldıkları; protein (YB olanlarda 102.6 ± 30.14 g, YB olmayanlarda 101.4 ± 38.11 g), bitkisel protein (YB olanlarda 41.9 ± 20 g, YB olmayanlarda 40.1 ± 17.03 g), proteinin toplam diyet enerjisinden gelen yüzdesi (YB olanlarda % 17.1 ± 3.08 , YB olmayanlarda % 16.3 ± 3.65), yağ (YB olanlarda 106.9 ± 36.45 g, YB olmayanlarda 105.1 ± 38.19 g), yağın toplam diyet enerjisinden gelen yüzdesi (YB olanlarda % 38.7 ± 8.47 , YB olmayanlarda % 36.7 ± 6.07), çoklu doymamış yağ asidi (YB olanlarda 17.2 ± 8.02 g, YB olmayanlarda 16.8 ± 10.19 g) ve tekli doymamış yağ asidi (YB olanlarda 39.8 ± 16.43 g, YB olmayanlarda 37.7 ± 13.10 g) miktarları yeme bağımlılığı olmayan bireylere göre daha yüksek bulunmuştur ($p > 0.05$) (Tablo 4.19.1).

Yeme bağımlılığı olmayan bireylerin günlük diyetle aldıkları; enerji (YB olmayanlarda 2527.2 ± 717.21 kkal, YB olanlarda 2463.4 ± 581.31 kkal), hayvansal protein (YB olmayanlarda 61.3 ± 34.83 g, YB olanlarda 60.7 ± 25.24 g), karbonhidrat (YB olmayanlarda 284.3 ± 86.77 g, YB olanlarda 264.5 ± 93.66 g), karbonhidratın toplam diyet enerjisinden gelen yüzdesi (YB olmayanlarda % 46.6 ± 7.60 , YB olanlarda % 27.0 ± 10.08) ve kolesterol (YB olmayanlarda 369.6 ± 224.55 mg, YB olanlarda 361.3 ± 224.09 mg) miktarları yeme bağımlılığı olan bireylere göre daha yüksek bulunmuştur ($p > 0.05$) (Tablo 4.19.1).

Vücut ağırlığı başına düşen enerji (YB olmayanlarda 21.8 ± 5.10 kkal/kg, YB olanlarda 21.8 ± 5.18 kkal/kg), vücut ağırlığı başına düşen protein (YB olmayanlarda 0.9 ± 0.31 g/kg, YB olanlarda 0.9 ± 0.31 g/kg), günlük diyetle aldıkları doymuş yağ asidi (YB olmayanlarda 41.0 ± 15.87 g, YB olanlarda 41.0 ± 13.85 g) ve posa (YB olmayanlarda 30.2 ± 9.75 g, YB olanlarda 30.2 ± 11.38 g) miktarları her iki yeme bağımlılığı durumunda da eşittir (Tablo 4.19.1).

Tablo 4.19.1. Bireylerin yeme bağımlılığı durumuna göre günlük diyetle aldıkları enerji ve makro besin öğeleri tüketim ortalamaları

Enerji ve Besin Öğeleri	Yeme bağımlılığı olmayanlar (n:80)				Yeme bağımlılığı olanlar (n:47)				p*
	$\bar{X}$	SS	Alt	Üst	$\bar{X}$	SS	Alt	Üst	
Enerji, kkal	2527.2	717.21	1701.5	4727.8	2463.4	581.31	1779.4	4636.5	0.998
Enerji, kkal/kg	21.8	5.10	14.0	34.9	21.8	5.18	14.6	41.4	0.768
Protein, g	101.4	38.11	41.3	255.9	102.6	30.14	62.8	224.2	0.328
Hayvansal, g	61.3	34.83	15.0	197.4	60.7	25.24	14.5	154.7	0.515
Bitkisel, g	40.1	17.03	5.4	113.0	41.9	17.20	18.7	92.5	0.655
Protein, g/kg	0.9	0.31	0.4	2.1	0.9	0.31	0.5	2.2	0.162
Protein, %	16.3	3.65	10.0	28.0	17.1	3.08	11.0	28.0	0.115
Karbonhidrat, g	284.3	86.77	142.6	664.3	264.5	93.66	133.6	544.1	0.223
Karbonhidrat, %	46.6	7.60	27.0	68.0	43.8	10.08	17.0	65.0	0.135
Yağ, g	105.1	38.19	41.2	220.1	106.9	36.45	50.5	210.7	0.561
Yağ, %	36.7	6.07	22.0	53.0	38.7	8.47	18.0	65.0	0.140
Doymuş yağ asidi, g	41.0	15.87	12.6	94.6	41.0	13.85	16.5	77.9	0.968
Çoklu doymamış yağ asidi, g	16.8	10.19	5.5	60.5	17.2	8.02	7.7	39.1	0.488
Tekli doymamış yağ asidi, g	37.7	13.10	15.5	78.3	39.8	16.43	17.1	92.0	0.588
Kolesterol, mg	369.6	224.55	59.8	1053.6	361.3	224.09	80.7	970.3	0.749
Posa, g	30.2	9.75	11.6	52.5	30.2	11.38	11.0	61.9	0.972

kkal: kilokalori, kg: kilogram, g: gram

*:Mann Whitney U testi

4.20. Bireylerin Yeme Bağımlılığı durumuna Göre Günlük Diyetle Aldıkları Mikro Besin Öğeleri Ortalamalarının Karşılaştırılması

Bireylerin yeme bağımlılığı durumuna göre günlük diyetle aldıkları mikro besin öğeleri ortalama değerlerine ilişkin bulgular Tablo 4.20.1’de gösterilmiştir.

Yeme bağımlılığı olan bireylerin günlük diyetle aldıkları; A vitamini (YB olanlarda 1244.6 ± 676.90 mcg, YB olmayanlarda 1362.5 ± 1175.01 mcg), E vitamini (YB olanlarda 14.2 ± 5.75 mg, YB olmayanlarda 14.3 ± 5.95 mg), K vitamini (YB olanlarda 161.5 ± 139.71 mg, YB olmayanlarda 183.9 ± 163.58 mg), niasin (YB olanlarda 20.1 ± 9.59 mg, YB olmayanlarda 23.3 ± 14.32 mg), pridoksin (YB olanlarda 1.8 ± 1.54 mg, YB olmayanlarda 2.0 ± 2.20 mg), folat (YB olanlarda 404.5 ± 97.00 mcg, YB olmayanlarda 406.8 ± 126.50 mcg), C vitamini (YB olanlarda 156.8 ± 74.82 mg, YB olmayanlarda 163.3 ± 94.73 mg) ve potasyum (YB olanlarda 3368.7 ± 931.53 mg, YB olmayanlarda 3450.1 ± 0.00 mg) miktarları yeme bağımlılığı olmayan bireylere göre daha yüksek bulunmuştur ($p > 0.05$) (Tablo 4.20.1).

Yeme bağımlılığı olmayan bireylerin günlük diyetle aldıkları; D vitamini (YB olmayanlarda 3.9 ± 4.73 mcg YB olanlarda 3.3 ± 5.77 mcg), B₁₂ vitamini (YB olmayanlarda 7.6 ± 5.65 mcg, YB olanlarda 7.4 ± 4.13 mcg), sodyum (YB olmayanlarda 7739.1 ± 14563.79 mg, YB olanlarda 5803.5 ± 7252.86 mg), kalsiyum (YB olmayanlarda 1003.8 ± 350.03 mg, YB olanlarda 947.2 ± 345.80 mg), magnezyum (YB olmayanlarda 378.0 ± 100.85 mg, YB olanlarda 372.1 ± 100.72 mg), fosfor (YB olmayanlarda 1616.4 ± 567.72 mg, YB olanlarda 1556.9 ± 407.47 mg), demir (YB olmayanlarda 14.6 ± 4.39 mg, YB olanlarda 14.0 ± 3.51 mg) ve çinko (YB olmayanlarda 15.8 ± 6.32 mg, YB olanlarda 15.5 ± 5.28 mg) miktarları yeme bağımlılığı olan bireylere göre daha yüksek bulunmuştur ($p > 0.05$) (Tablo 4.20.1).

Tiamin (YB olmayanlarda 1.3 ± 0.45 mg, YB olanlarda 1.3 ± 0.52 mg), riboflavin (YB olmayanlarda 1.9 ± 0.69 mg, YB olanlarda 1.9 ± 0.76 mg), pantotenik asit (YB olmayanlarda 6.9 ± 2.92 mg, YB olanlarda 6.9 ± 2.61 mg) ve bakır (YB olmayanlarda 2.0 ± 0.00 mg, YB olanlarda 2.0 ± 0.63 mg) miktarları her iki yeme bağımlılığı durumunda da eşittir (Tablo 4.20.1).

Tablo 4.20.1. Bireylerin yeme bağımlılığı durumuna göre günlük diyetle aldıkları mikro besin öğeleri ortalamalarının karşılaştırılması

Vitamin-Mineral	Yeme bağımlılığı olmayanlar (n:80)				Yeme bağımlılığı olanlar (n:47)				p*
	$\bar{X}$	SS	Alt	Üst	$\bar{X}$	SS	Alt	Üst	
A vitamini, mcg	1244.6	676.90	330.5	4326.4	1362.5	1175.01	227.0	6541.5	0.966
D vitamini, mcg	3.9	4.73	0.2	21.6	3.3	5.77	0.0	40.0	0.581
E vitamini, mg	14.2	5.75	5.4	36.0	14.3	5.95	3.9	33.7	0.978
K vitamini, mg	161.5	139.71	12.3	647.3	183.9	163.58	14.7	635.8	0.930
Tiamin, mg	1.3	0.45	0.8	3.7	1.3	0.52	0.6	3.8	0.767
Riboflavin, mg	1.9	0.69	0.9	5.0	1.9	0.76	1.1	5.1	0.682
Niasin, mg	20.1	9.59	7.6	69.6	23.3	14.32	10.1	90.3	0.228
Pantotenik asit, mg	6.9	2.92	2.6	21.8	6.9	2.61	3.6	18.4	0.828
Pridoksin, mg	1.8	1.54	0.6	13.9	2.0	2.20	0.9	16.4	0.692
Folat, mcg	404.5	97.00	250.7	665.9	406.8	126.50	162.6	704.8	0.877
B ₁₂ vitamini, mcg	7.6	5.65	1.8	32.2	7.4	4.13	1.2	20.9	0.662
C vitamini, mg	156.8	74.82	47.1	427.7	163.3	94.73	33.0	437.8	0.972
Sodyum, mg	7739.1	14563.79	2281.8	103239.5	5803.5	7252.86	2092.1	52778.7	0.938
Potasyum, mg	3368.7	931.53	1923.3	6639.5	3450.1	802.00	2270.5	5336.2	0.378
Kalsiyum, mg	1003.8	350.03	357.1	1880.6	947.2	345.80	297.8	1952.0	0.480
Magnezyum, mg	378.0	100.85	231.9	734.0	372.1	100.72	209.1	773.3	0.956
Fosfor, mg	1616.4	567.72	881.2	3994.2	1556.9	407.47	1033.6	2881.8	0.873
Demir, mg	14.6	4.39	7.3	27.7	14.0	3.51	7.0	24.5	0.768
Çinko, mg	15.8	6.32	6.4	37.6	15.5	5.28	8.1	34.0	0.799
Bakır, mg	2.0	0.83	1.0	6.4	2.0	0.63	1.0	4.1	0.743

Mg: miligram, mcg: mikrogram

*:Mann Whitney U testi

4.21. Bireylerin Depresyon Durumuna Göre Günlük Diyetle Aldıkları Enerji ve Makro Besin Öğeleri Tüketimleri

Bireylerin depresyon durumuna göre günlük diyetle enerji ve makro besin öğeleri tüketim ortalama değerlerine ilişkin bulgular Tablo 4.21.1’de gösterilmiştir.

Minimal depresyon aralığında olan bireylerin diyetle aldıkları; enerji (minimal depresyon aralığında olan bireylerde 2640.3 ± 673.98 kkal, hafif depresyon aralığında olan bireylerde 2418.5 ± 722.23 kkal, orta depresyon aralığında olan bireylerde 2492.8 ± 658.61 kkal, şiddetli depresyon aralığında olan bireylerde 2608.2 ± 260.96 kkal), vücut ağırlığı

başına düşen enerji (minimal depresyon 23.3 ± 6.43 kkal/kg, hafif depresyon aralığında olan bireylerde 21.6 ± 5.44 kkal/kg, orta depresyon aralığında olan bireylerde 21.4 ± 4.49 kkal/kg, şiddetli depresyon aralığında olan bireylerde 21.4 ± 1.09 kkal/kg), protein (minimal depresyon 113.8 ± 36.27 g, hafif depresyon 92.0 ± 29.57 g, orta depresyon aralığında olan bireylerde 102.8 ± 38.18 g, şiddetli aralığında olan bireylerde 105.2 ± 7.85 g), hayvansal protein (minimal depresyon aralığında olan bireylerde 70.1 ± 35.98 g, hafif depresyon aralığında olan bireylerin 54.5 ± 24.29 g, orta depresyon aralığında olan bireylerin 61.4 ± 33.51 g, şiddetli depresyon aralığında olan bireylerde 63.1 ± 28.28 g), bitkisel protein (minimal depresyon aralığında olan bireylerde 43.8 ± 17.84 g, hafif depresyon aralığında olan bireylerde 37.5 ± 16.79 g, orta depresyon aralığında olan bireylerde 41.4 ± 16.53 g, şiddetli depresyon aralığında olan bireylerde 42.1 ± 23.06 g), vücut ağırlığı başına düşen protein (minimal depresyon aralığında olan bireylerde 1.0 ± 0.41 g/kg, hafif depresyon aralığında olan bireylerde 0.8 ± 0.20 g/kg, orta depresyon aralığında olan bireylerde 0.9 ± 0.31 g/kg şiddetli depresyon aralığında olan bireylerde 0.9 ± 0.08 g/kg), proteinin toplam diyet enerjisinden gelen yüzdesi (minimal depresyon aralığında olan bireylerde % 17.7 ± 4.07 , hafif depresyon aralığında olan bireylerde % 15.7 ± 2.81 , orta depresyon aralığında olan bireylerde % 16.8 ± 3.60 , şiddetli depresyon aralığında olan bireylerde % 16.4 ± 1.52), yağ (minimal depresyon aralığında olan bireylerin 116.5 ± 40.52 g, hafif depresyon aralığında olan bireylerde 104.5 ± 40.75 g, orta depresyon aralığında olan bireylerde 102.7 ± 34.68 g, 100.6 ± 28.29 g), yağın toplam diyet enerjisinden gelen yüzdesi (minimal depresyon aralığında olan bireylerde % 39.1 ± 7.85 , hafif depresyon aralığında olan bireylerde % 37.9 ± 6.55 , orta depresyon aralığında olan bireylerde % 36.7 ± 6.81 , şiddetli depresyon aralığında olan bireylerde % 34.6 ± 10.36), doymuş yağ asidi (minimal depresyon aralığında olan bireylerde 45.3 ± 16.07 g, hafif depresyon aralığında olan bireylerde 41.0 ± 16.97 g, orta depresyon aralığında olan bireylerde 39.6 ± 13.31 g, şiddetli depresyon aralığında olan bireylerde 38.1 ± 17.01 g), tekli doymamış yağ asidi (minimal depresyon aralığında olan bireylerde 43.5 ± 16.95 g, hafif depresyon aralığında olan bireylerde 37.2 ± 14.55 g, orta depresyon aralığında olan bireylerde 37.5 ± 13.33 g, şiddetli depresyon aralığında olan bireylerde 35.9 ± 10.70 g), kolesterol (minimal depresyon aralığında olan bireylerde 440.3 ± 280.98 mg, hafif depresyon aralığında olan bireylerde 341.1 ± 212.47 mg, orta depresyon aralığında olan bireylerde 358.9 ± 208.27 mg, şiddetli depresyon aralığında olan bireylerde 294.2 ± 129.49 mg) ve posa (minimal depresyon aralığında olan bireylerin 29.3 ± 10.72 g, hafif depresyon aralığında olan bireylerde 29.6 ± 9.51 g, orta depresyon aralığında olan bireylerde 31.6 ± 10.62 g, şiddetli depresyon

aralığında olan bireylerde 21.9 ± 8.80 g) miktarları diğer depresyon durumlarına göre en yüksek değerlere sahip olduğu saptanmıştır ($p > 0.05$) (Tablo 4.21.1).

Hafif depresyon aralığında olan bireylerin diyetle aldıkları çoklu doymamış yağ asidi (minimal depresyon aralığında olan bireylerde 17.1 ± 10.61 g, hafif depresyon aralığında olan bireylerde 17.5 ± 10.19 g, orta depresyon aralığında olan bireylerde 16.6 ± 8.86 g, şiddetli depresyon aralığında olan bireylerde 15.8 ± 4.96 g) miktarı diğer depresyon durumlarına göre en yüksek değerlere sahip olduğu saptanmıştır ($p > 0.05$) (Tablo 4.21.1).

Orta şiddetli depresyon aralığında olan bireylerin diyetle aldıkları posa (minimal depresyon aralığında olan bireylerde 29.3 ± 10.72 g, hafif depresyon aralığında olan bireylerde 29.6 ± 9.51 g, orta depresyon aralığında olan bireylerde 31.6 ± 10.62 g, şiddetli depresyon aralığında olan bireylerde 21.9 ± 8.80 g) miktarı diğer depresyon durumlarına göre en yüksek değerlere sahip olduğu saptanmıştır ($p > 0.05$) (Tablo 4.21.1).

Şiddetli depresyon aralığında olan bireylerin diyetle aldıkları; karbonhidrat (minimal depresyon aralığında olan bireylerde 273.8 ± 88.61 g, hafif depresyon aralığında olan bireylerde 267.1 ± 79.51 g, orta depresyon aralığında olan bireylerde 281.1 ± 96.32 g, şiddetli depresyon aralığında olan bireylerde 314.0 ± 91.35 g) ve karbonhidratın toplam diyet enerjisinden gelen yüzdesi (minimal depresyon aralığında olan bireylerin $\%42.7 \pm 8.92$, hafif depresyon aralığında olan bireylerde $\%45.8 \pm 6.97$, orta depresyon aralığında olan bireylerde $\%46.3 \pm 9.27$, şiddetli depresyon aralığında olan bireylerde $\%48.8 \pm 10.57$) miktarları diğer depresyon durumlarına göre en yüksek değerlere sahip olduğu saptanmıştır ($p > 0.05$) (Tablo 4.21.1).

Tablo 4.21.1. Bireylerin depresyon durumuna göre günlük diyetle aldıkları enerji ve makro besin öğeleri tüketim ortalamaları

	Minimal Depresyon (n:24)				Hafif Depresyon (n:37)				Orta Depresyon (n:61)				Şiddetli Depresyon (n:5)				p*
	$\bar{X}$	SS	Alt	Üst	$\bar{X}$	SS	Alt	Üst	$\bar{X}$	SS	Alt	Üst	$\bar{X}$	SS	Alt	Üst	
Enerji, kkal	2640.3	673.98	1779.4	4636.5	2418.5	722.23	1758.8	4645.8	2492.8	658.61	1701.5	4727.8	2608.2	260.96	2169.6	2806.4	0.178
Enerji, kkal/kg	23.3	6.43	15.1	41.4	21.6	5.44	14.6	34.9	21.4	4.49	14.0	32.5	21.4	1.09	19.7	22.4	0.544
Protein, g	113.8	36.27	64.9	206.5	92.0	29.57	54.2	194.6	102.8	38.18	41.3	255.9	105.2	7.85	95.4	113.3	0.026
Hayvansal, g	70.1	35.98	14.5	142.2	54.5	24.29	15.0	129.0	61.4	33.51	21.3	197.4	63.1	28.28	17.3	88.8	0.421
Bitkisel, g	43.8	17.84	14.2	92.5	37.5	16.79	5.4	101.8	41.4	16.53	18.7	113.0	42.1	23.06	24.5	81.2	0.471
Protein, g/kg	1.0	0.41	0.5	2.1	0.8	0.20	0.5	1.4	0.9	0.31	0.4	2.2	0.9	0.08	0.8	1.0	0.252
Protein, %	17.7	4.07	12.0	28.0	15.7	2.81	10.0	20.0	16.8	3.60	10.0	28.0	16.4	1.52	14.0	18.0	0.371
Karbonhidrat, g	273.8	88.61	142.6	506.7	267.1	79.51	142.6	512.2	281.1	96.32	133.6	664.3	314.0	91.35	220.0	442.4	0.636
Karbonhidrat, %	42.7	8.92	21.0	59.0	45.8	6.97	33.0	62.0	46.3	9.27	17.0	68.0	48.8	10.57	40.0	65.0	0.350
Yağ, g	116.5	40.52	50.5	210.7	104.5	40.75	52.1	220.1	102.7	34.68	41.2	206.8	100.6	28.29	55.8	125.4	0.391
Yağ, %	39.1	7.85	23.0	65.0	37.9	6.55	23.0	49.0	36.7	6.81	22.0	55.0	34.6	10.36	18.0	43.0	0.350
Doymuş yağ asidi, g	45.3	16.07	17.8	77.9	41.0	16.97	16.0	94.6	39.6	13.31	12.6	87.1	38.1	17.01	16.5	61.1	0.401
Çoklu doymamış yağ asidi, g	17.1	10.61	7.6	49.1	17.5	10.19	5.8	60.5	16.6	8.86	5.5	49.1	15.8	4.96	11.3	23.9	0.929
Tekli doymamış yağ asidi, g	43.5	16.95	20.9	92.0	37.2	14.55	15.5	76.7	37.5	13.33	16.4	86.8	35.9	10.70	17.1	42.4	0.333
Kolesterol, mg	440.3	280.98	88.6	997.7	341.1	212.47	59.8	970.3	358.9	208.27	69.8	1053.6	294.2	129.49	138.8	479.5	0.611
Posa, g	29.3	10.72	11.6	52.5	29.6	9.51	14.0	49.9	31.6	10.62	11.0	61.9	21.9	8.80	15.6	36.3	0.165

kkal: kilokalori, kg: kilogram, g: gram, mg: miligram

*:Kruskal Wallis testi

4.22. Bireylerin Depresyon Durumuna Günlük Diyetle Aldıkları Mikro Besin Öğeleri Ortalamalarının Karşılaştırılması

Bireylerin depresyon durumuna göre günlük diyetle aldıkları mikro besin öğeleri ortalama değerlerine ilişkin bulgular Tablo 4.22.1’de gösterilmiştir.

Minimal depresyon aralığında olan bireylerin diyetle aldıkları; D vitamini (minimal depresyon aralığında olan bireylerde 5.3 ± 5.79 mcg, hafif depresyon aralığında olan bireylerde 3.0 ± 2.77 mcg, orta depresyon 3.6 ± 5.98 mcg şiddetli depresyon aralığında olan bireylerde 2.5 ± 2.64 mcg), potasyum (minimal depresyon 3497.4 ± 835.12 mg, hafif depresyon aralığında olan bireylerde 3266.9 ± 803.93 mg, orta depresyon aralığında olan bireylerde 3488.7 ± 963.57 mg, şiddetli depresyon aralığında olan bireylerde 2804.1 ± 213.13 mg), magnezyum (minimal depresyon aralığında olan bireylerde 397.4 ± 116.76 mg, hafif depresyon aralığında olan bireylerde 366.2 ± 92.61 mg, orta depresyon aralığında olan bireylerde 378.2 ± 100.04 mg, şiddetli depresyon aralığında olan bireylerde 315.9 ± 62.16 mg), fosfor (minimal depresyon aralığında olan bireylerde 1680.2 ± 480.06 mg, hafif depresyon 1477.8 ± 371.85 mg, orta depresyon aralığında olan bireylerde 1645.9 ± 602.26 mg, şiddetli depresyon aralığında olan bireylerde 1414.8 ± 200.23 mg), demir (minimal depresyon aralığında olan bireylerde 15.5 ± 3.69 mg, hafif depresyon aralığında olan bireylerde 13.6 ± 4.11 mg, orta depresyon aralığında olan bireylerde 14.6 ± 4.21 mg, şiddetli depresyon aralığında olan bireylerde 11.5 ± 1.92 mg) ve çinko (minimal depresyon aralığında olan bireylerde 18.6 ± 6.99 mg, hafif depresyon aralığında olan bireylerde 14.8 ± 5.97 mg, orta depresyon aralığında olan bireylerde 15.3 ± 5.40 mg, şiddetli depresyon aralığında olan bireylerde 13.7 ± 2.06 mg) miktarları diğer depresyon durumlarına göre en yüksek değerlere sahip olduğu belirlenmiştir ($p > 0.05$) (Tablo 4.22.1).

Hafif depresyon aralığında olan bireylerin diyetle aldıkları C vitamini (minimal depresyon aralığında olan bireylerde 145.7 ± 96.16 mg, hafif depresyon aralığında olan bireylerde 168.4 ± 75.11 mg, orta depresyon aralığında olan bireylerde 162.9 ± 82.84 mg, şiddetli depresyon aralığında olan bireylerde 110.6 ± 46.38 mg) miktarı diğer depresyon durumlarına göre en yüksek değerlere sahip olduğu belirlenmiştir ($p > 0.05$) (Tablo 4.22.1).

Orta depresyon durumuna sahip bireylerin diyetle aldıkları; A vitamini (minimal depresyon aralığında olan bireylerde 1309.1 ± 1131.14 mcg, hafif depresyon aralığında olan

bireylerde 1122.8 ± 447.85 mcg, orta depresyon aralığında olan bireylerde 1422.2 ± 988.22 mcg, şiddetli depresyon aralığında olan bireylerde 777.7 ± 602.86 mcg), K vitamini (minimal depresyon aralığında olan bireylerde 158.2 ± 142.87 mcg, hafif depresyon aralığında olan bireylerde 164.0 ± 147.98 mcg, orta depresyon aralığında olan bireylerde 182.3 ± 153.64 mcg, şiddetli depresyon aralığında olan bireylerde 116.1 ± 146.05 mcg), tiamin (minimal depresyon aralığında olan bireylerde 1.3 ± 0.34 mg, hafif depresyon aralığında olan bireylerde 1.3 ± 0.54 mg, orta depresyon aralığında olan bireylerde 1.4 ± 0.50 mg, şiddetli depresyon aralığında olan bireylerde 1.2 ± 0.24 mg), folat (minimal depresyon aralığında olan bireylerde 392.9 ± 113.16 mg, hafif depresyon aralığında olan bireylerde 400.3 ± 102.35 mg, orta depresyon aralığında olan bireylerde 421.0 ± 108.83 mg, şiddetli depresyon aralığında olan bireylerde 312.4 ± 93.06 mg), sodyum (minimal depresyon aralığında olan bireylerde 6321.3 ± 9955.47 mg, hafif depresyon aralığında olan bireylerde 4953.7 ± 1949.80 mg, orta depresyon aralığında olan bireylerde 8787.3 ± 16564.85 mg, şiddetli depresyon aralığında olan bireylerde 4173.9 ± 1236.16 mg) ve kalsiyum (minimal depresyon aralığında olan bireylerde 976.1 ± 370.98 mg, hafif depresyon aralığında olan bireylerde 980.9 ± 322.05 mg, orta depresyon aralığında olan bireylerde 993.6 ± 362.91 mg, şiddetli depresyon aralığında olan bireylerde 899.6 ± 327.91 mg) miktarları diğer depresyon durumlarına göre en yüksek değerlere sahip olduğu belirlenmiştir ($p > 0.05$) (Tablo 4.22.1).

Minimal ve orta depresyonda bakır (minimal depresyon aralığında olan bireylerde 2.1 ± 0.84 mg, hafif depresyon aralığında olan bireylerde 1.8 ± 0.50 mg, orta depresyon aralığında olan bireylerde 2.1 ± 0.86 mg, şiddetli depresyon aralığında olan bireylerde 1.7 ± 0.39 mg) miktarları eşit ve hafif ve şiddetli depresyona göre yüksek olduğu belirlenmiştir ($p > 0.05$) (Tablo 4.22.1).

Şiddetli depresyon durumuna sahip bireylerin diyetle aldıkları; E vitamini (minimal depresyon aralığında olan bireylerde 13.8 ± 6.95 mg, hafif depresyon aralığında olan bireylerde 14.6 ± 6.39 mg, orta depresyon aralığında olan bireylerde 14.1 ± 5.17 mg, şiddetli depresyon aralığında olan bireylerde 14.8 ± 3.49 mg), riboflavin (minimal depresyon aralığında olan bireylerde 2.1 ± 0.90 mg, hafif depresyon aralığında olan bireylerde 1.9 ± 0.61 mg, orta depresyon aralığında olan bireylerde 1.9 ± 0.59 mg, şiddetli depresyon aralığında olan bireylerde 2.5 ± 1.51 mg), niasin, (minimal depresyon aralığında olan bireylerde 23.3 ± 12.13 mg, hafif depresyon aralığında olan bireylerde 18.9 ± 7.59 mg, orta depresyon aralığında olan bireylerde 20.7 ± 10.36 mg, şiddetli depresyon aralığında olan

bireylerde 36.0 ± 30.49 mg), pantotenik asit (minimal depresyon aralığında olan bireylerde 7.1 ± 2.98 mg, hafif depresyon aralığında olan bireylerde 6.4 ± 1.99 mg, orta depresyon aralığında olan bireylerde 6.9 ± 2.86 mg, şiddetli depresyon aralığında olan bireylerde 9.2 ± 5.29), B₆ vitamini (minimal depresyon aralığında olan bireylerde 2.1 ± 2.54 mg, hafif depresyon aralığında olan bireylerde 1.7 ± 0.85 mg, orta depresyon aralığında olan bireylerde 1.7 ± 0.57 mg, şiddetli depresyon aralığında olan bireylerde 4.3 ± 6.75 mg) ve B₁₂ vitamini (minimal depresyon aralığında olan bireylerde 8.8 ± 4.64 mcg, hafif depresyon aralığında olan bireylerde 6.6 ± 3.94 mcg, orta depresyon aralığında olan bireylerde 7.0 ± 4.73 mcg, şiddetli depresyon aralığında olan bireylerde 13.9 ± 12.41 mcg) miktarları diğer depresyon durumlarına göre en yüksek değerlere sahip olduğu belirlenmiştir ($p > 0.05$) (Tablo 4.22.1).



Tablo 4.22.1. Bireylerin depresyon durumuna göre günlük diyetle aldıkları mikro besin öğeleri ortalamalarının karşılaştırılması

	Minimal Depresyon (n:24)				Hafif Depresyon (n:37)				Orta Depresyon (n:61)				Şiddetli Depresyon (n:5)				p*
	$\bar{X}$	SS	Alt	Üst	$\bar{X}$	SS	Alt	Üst	$\bar{X}$	SS	Alt	Üst	$\bar{X}$	SS	Alt	Üst	
A vitamini, mcg	1309.1	1131.14	339.8	6163.6	1122.8	447.85	450.8	2171.2	1422.2	988.22	330.5	6541.5	777.7	602.86	227.0	1697.4	0.148
D vitamini, mcg	5.3	5.79	0.1	21.6	3.0	2.77	0.2	11.0	3.6	5.98	0.2	40.0	2.5	2.64	0.0	5.8	0.277
E vitamini, mg	13.8	6.95	3.9	33.7	14.6	6.39	5.7	29.9	14.1	5.17	5.4	36.0	14.8	3.49	10.6	19.3	0.818
K vitamini, mcg	158.2	142.87	23.2	518.0	164.0	147.98	12.3	647.3	182.3	153.64	41.4	635.8	116.1	146.05	14.7	367.6	0.396
Tiamin, mg	1.3	0.34	0.8	2.0	1.3	0.54	0.6	3.8	1.4	0.50	0.7	3.7	1.2	0.24	1.0	1.6	0.620
Riboflavin, mg	2.1	0.90	1.1	5.0	1.9	0.61	0.9	3.3	1.9	0.59	1.0	4.1	2.5	1.51	1.1	5.1	0.560
Niasin, mg	23.3	12.13	11.8	69.6	18.9	7.59	7.8	36.3	20.7	10.36	7.6	70.9	36.0	30.49	18.7	90.3	0.177
Pantotenik asit, mg	7.1	2.98	3.6	17.7	6.4	1.99	2.6	11.8	6.9	2.86	2.9	21.8	9.2	5.29	4.9	18.4	0.324
B ₆ vitamini, mg	2.1	2.54	0.9	13.9	1.7	0.85	0.6	5.9	1.7	0.57	0.8	3.9	4.3	6.75	1.1	16.4	0.943
Folat, mg	392.9	113.16	217.1	620.4	400.3	102.35	229.9	704.8	421.0	108.83	188.5	692.8	312.4	93.06	162.6	402.3	0.172
B ₁₂ vitamini, mcg	8.8	4.64	1.2	17.0	6.6	3.94	1.8	18.1	7.0	4.73	1.8	27.7	13.9	12.41	2.5	32.2	0.129
C vitamini, mg	145.7	96.16	33.0	427.7	168.4	75.11	47.1	337.2	162.9	82.84	61.5	437.8	110.6	46.38	62.9	180.4	0.187
Sodyum, mg	6321.3	9955.47	2767.8	52778.7	4953.7	1949.80	2354.5	12008.0	8787.3	16564.85	2092.1	103239.5	4173.9	1236.16	2574.7	5614.5	0.675
Potasyum, mg	3497.4	835.12	2061.8	5194.8	3266.9	803.93	2129.5	4962.3	3488.7	963.57	1923.3	6639.5	2804.1	213.13	2589.4	3099.7	0.206
Kalsiyum, mg	976.1	370.98	324.8	1673.8	980.9	322.05	357.1	1554.6	993.6	362.91	297.8	1952.0	899.6	327.91	443.3	1237.4	0.981
Magnezyum, mg	397.4	116.76	239.3	773.3	366.2	92.61	209.1	612.4	378.2	100.04	231.9	734.0	315.9	62.16	238.0	394.8	0.425
Fosfor, mg	1680.2	480.06	1024.6	2881.8	1477.8	371.85	881.2	2532.9	1645.9	602.26	964.0	3994.2	1414.8	200.23	1151.6	1692.4	0.378
Demir, mg	15.5	3.69	9.2	24.5	13.6	4.11	7.3	23.1	14.6	4.21	7.0	27.7	11.5	1.92	9.5	13.6	0.064
Çinko, mg	18.6	6.99	8.6	34.0	14.8	5.97	6.4	37.6	15.3	5.40	7.2	30.8	13.7	2.06	11.2	15.9	0.089
Bakır, mg	2.1	0.84	1.0	4.2	1.8	0.50	1.0	3.7	2.1	0.86	1.2	6.4	1.7	0.39	1.3	2.3	0.184

Mg: miligram, mcg: mikrogram

*:Kruskal Wallis testi

4.23. Bireylerin BKİ Değerleri ile Çeşitli Değişkenler Arasındaki İlişki

Çalışma kapsamında, bireylerin BKİ değerleri çeşitli değişkenler arasındaki ilişkiye ait veriler Tablo 4.23.1’de gösterilmiştir.

Bireylerin vücut ağırlığı (kg) ve bel çevresi (cm) ile BKİ değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde güçlü bir korelasyon saptanmıştır ($r=0.728$, $p<0.05$; $r=0.775$, $p<0.05$) (Tablo 4.23.1).

Bireylerin kalça çevresi (cm) ile BKİ değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde çok güçlü bir korelasyon saptanmıştır ($r=0.804$, $p<0.05$) (Tablo 4.23.1).

Bireylerin protein yüzde değerleri ile BKİ değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde zayıf bir korelasyon saptanmıştır ($r=-0.208$, $p<0.05$) (Tablo 4.23.1).

Bireylerin karbonhidrat yüzde değerleri ile BKİ değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde zayıf bir korelasyon saptanmıştır ($r=0.220$, $p<0.05$) (Tablo 4.23.1).

Tablo 4.23.1. Bireylerin BKİ Değerleri ile çeşitli değişkenler arasındaki ilişki

	BKİ	
	p [#]	r
Günlük Ana öğün sayısı	0.053	-0.174
Günlük Ara öğün sayısı	0.161	0.129
Vücut ağırlığı (kg)	<0.001*	0.728
Bel çevresi (cm)	<0.001*	0.775
Boy uzunluğu (cm)	0.381	-0.078
Kalça çevresi (cm)	<0.001*	0.804
Enerji alımı, kkal	0.061	0.167
Protein, g	0.926	0.008
Protein, %	0.019*	-0.208
Hayvansal, g	0.551	-0.053
Bitkisel, g	0.194	0.116
Karbonhidrat, g	0.001*	0.280
Karbonhidrat, %	0.013*	0.220
Yağ, g	0.754	0.028
Yağ, %	0.092	-0.150

BKİ: beden kütle indeksi, kg: kilogram, g: gram, cm: santimetre, kkal: kilokalori

* $p<0.05$ #Spearman Korelasyon Sayısı

4.24. Bireylerin Toplam Depresyon Puanı ile Çeşitli Değişkenler Arasındaki İlişki

Çalışma kapsamında, bireylerin toplam depresyon puanı, çeşitli değişkenler arasındaki ilişkiye ait veriler Tablo 4.24.1’de gösterilmiştir.

Bireylerin vücut ağırlığı (kg) ile toplam depresyon puanı arasında pozitif yönde çok zayıf bir korelasyon saptanmıştır ancak aralarındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($r=0.099$, $p>0.05$) (Tablo 4.24.1).

Bireylerin günlük ara öğün sayısı ile toplam depresyon puanı arasında pozitif yönde çok zayıf bir korelasyon saptanmıştır ancak aralarındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($r=0.104$, $p>0.05$) (Tablo 4.24.1).

Günlük diyetle alınan karbonhidrat miktarları (g) ile toplam depresyon puanı arasında pozitif yönde çok zayıf bir korelasyon saptanmıştır ancak aralarındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($r=0.118$, $p>0.05$) (Tablo 4.24.1).

Günlük diyetle alınan karbonhidrat yüzde değerleri ile toplam depresyon puanı arasında pozitif yönde çok zayıf bir korelasyon saptanmıştır ancak aralarındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($r=0.156$, $p>0.05$) (Tablo 4.24.1).

Günlük diyetle alınan yağ yüzde değerleri ile toplam depresyon puanı arasında negatif yönde çok zayıf bir korelasyon saptanmıştır ancak aralarındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($r=-0.167$, $p>0.05$) (Tablo 4.24.1).

Tablo 4.24.1. Bireylerin toplam depresyon puanı ile çeşitli değişkenler arasındaki ilişki

	Toplam Depresyon Puanı	
	p*	r
Günlük ana öğün sayısı	0.681	0.037
Günlük ara öğün sayısı	0.256	0.104
Vücut ağırlığı (kg)	0.267	0.099
Bel çevresi (cm)	0.126	0.136
Boy uzunluğu (cm)	0.144	-0.130
Kalça çevresi (cm)	0.064	0.165
Enerji alımı, kkal	0.776	0.026
Protein, g	0.753	0.028
Protein, %	0.928	-0.008
Hayvansal, g	0.945	-0.006
Bitkisel, g	0.483	-0.063
Karbonhidrat, g	0.187	0.118
Karbonhidrat, %	0.079	0.156
Yağ, g	0.395	-0.076
Yağ, %	0.061	-0.167

BKİ: beden kütle indeksi, kg: kilogram, g: gram, cm: santimetre, kkal: kilokalori

*Spearman Korelasyon Sayısı

5. TARTIŞMA

Obezite, önemli fiziksel ve psikolojik yansımaları ile küresel olarak önde gelen bir morbidite ve mortalite nedenidir (219). Klinik olarak belirgin anksiyete ve depresif belirtiler obez bireylerde daha yaygın olup hastalık yüküne önemli ölçüde katkıda bulunmaktadır. Bu nedenle, obez bireylerde tedavi yöntemi seçilirken vücut ağırlığı ile beraber psikolojik belirti ve bulguların beraber değerlendirilmesi önemlidir (220).

Bariatrik cerrahi, özellikle egzersiz ve diyet değişiklikleri ile yeterli vücut ağırlığı kaybı sağlayamayan bireyler arasında obezite için etkili vücut ağırlığı kaybını sağlama müdahalelerinden biridir (219). Bu cerrahi yöntemi, $BKİ \geq 40 \text{ kg/m}^2$ olan morbid obezlerde veya $BKİ \geq 35 \text{ kg/m}^2$ olup diyabet ve kardiyovasküler hastalıklar gibi obezite ile ilişkili komorbiditeleri olan bireylerde sıklıkla uygulanır. Bariatrik cerrahide ana amaç; mide boyutunun işlevsel olarak küçültülmesini ve/veya besin emiliminin engellenmesini içerir (221). Bariatrik cerrahi, vücut ağırlığı kaybına yardımcı olmanın yanı sıra, diyabet, kardiyovasküler hastalıklar ve kanser gibi obeziteye bağlı komorbid hastalıkların riskini önemli ölçüde azaltır (222).

5.1. Hastaların Temel Özellikleri, Genel Sağlık Durumları ve Beslenme Alışkanlıkları

Çalışmaya 78'i (%61.4) kadın, 49'u (%38.6) erkek olmak üzere toplam 127 birey katılmıştır. Erkeklerin yaş ortalaması 38.0 ± 12.28 yıl iken, kadınların yaş ortalaması ise 39.1 ± 10.60 yıl olarak bulunmuştur (Tablo 4.1.1).

Türkiye İstatistik Kurumuna göre (TÜİK), BKİ değerleri incelendiğinde, 15 yaş ve üstü bireyler için, 2016 yılında toplumun %19.6'sının obez olduğu, 2019 yılında ise %21.1'inin obez olduğu saptanmıştır. TÜİK, 2019 yılında kadınların %24.8'inin, erkeklerin ise %17.3'ünün obez olduğunu belirtmiştir (223).

Çalışmaya dahil edilen kadınların %79.5'inde, erkeklerin ise %77.6'sında ailede vücut ağırlığı problemi yaşayan en az birisinin olduğu saptanmıştır. Çalışmaya katılan bireylerin çoğunluğunun annesinin (%40.4) vücut ağırlığı problemi yaşadığı belirtilmiştir. Ebeveynler, çocuklarının sağlık davranışları ve vücut ağırlığı üzerinde önemli bir etkiye

sahip olabilir. Wang ve arkadaşlarının (224) derlemesinde, ebeveyn ve çocukların vücut ağırlıklarının ilişkili olduğunu, ancak bu ilişkinin çocukların yaşına, vücut ağırlığına ve ülkelerin ekonomik düzeyine göre değişiklik gösterdiğini, ebeveynlerden özellikle annelerin fazla kilolu olmasının daha fazla etkili olabileceğini bildirmişlerdir. Ebeveynlerin yarısı çocuklarının fazla kilolu veya obez olma durumlarını önemsemektedir. Bu durum, ebeveynlerin kendi beslenme davranışlarını çocuklarına aktarmada önemli rol oynamasından kaynaklanabilmektedir (225) (Tablo 4.1.2).

Bu çalışmada, kadınların %39.7'sinin, erkeklerin ise %42.9'unun sigara kullandığı belirlenirken; kadınların %30'unun, erkeklerin ise %46.9'unun alkol tükettiği saptanmıştır. Bireylerin cinsiyeti ile alkol tüketimi arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Yapılan bir çalışmada, erkeklerle karşılaştırıldığında, kadınlar, daha az tütün ve alkol tüketirken, ancak aşırı alkol tüketen kadınlarda daha fazla sağlık sorunu gelişebilmektedir. Bunun nedeni kadının biyolojik ve hormonal farklılıkları olabilir (226). Bununla birlikte, obez bireylerde sıklıkla görülen depresif belirti ve bulgulara sahip bireylerde alkol tüketimi daha fazla olabilmektedir. Erkeklerde obeziteye bağlı psikolojik sorunlar ile alkol tüketim alışkanlıkları arasındaki ilişki kadınlara göre daha belirgindir (227). Alkol ve sigara tüketimi, beslenme alışkanlıkları, vücut ağırlığı artışı ve psikososyal sağlık sorunları arasındaki karmaşık ilişkinin nedensellik boyutlarında irdelenmesi halen önemli bir araştırma alanıdır (228) (Tablo 4.1.3).

Yapılan bu çalışmada, kadınların %60.3'ünde, erkeklerin ise %59.2'sinde tanısı konulmuş hastalığının olduğu belirlenmiştir. Kadınların çoğunluğu (%32.7) diyabet, erkekler ise %31.0'ı ise diğer hastalıklar (romatoid artit, çölyak, reflü, astım, fibromiyalji, alerji, gastrit ve akdeniz ateşi) olduğu belirlenmiştir. Kadınların %93.6'sının, erkeklerin ise %79.6'sının ailelerinde tanısı konulmuş hastalığının olduğu saptanmıştır. Bireylerin cinsiyeti ile ailede tanısı konulmuş hastalık arasında istatistiksel olarak bir ilişki saptanmıştır ($p<0.05$). Hem kadınların %43.6'sının, hem de erkeklerin %42.5'inin ailelerinde en fazla diyabet hastalığı olduğu belirlenmiştir. Obez bireyler, normal vücut ağırlığına sahip bireylere kıyasla depresyon gibi psikiyatrik sorunlar veya diyabet, kardiyovasküler hastalıklar gibi kronik hastalıklar için daha fazla riske sahiptir (219, 229). Brezilya'da morbid obez bireylerde besin alımının yeterliliğini değerlendirmek ve temel beslenme eksikliklerini tanımlamak amacıyla, bariatrik cerrahi için bekleme listesinde bulunan hasta ile yapılan çalışmada, hastaların 50'si (%76.6) kadın, 22'si (%23.4) erkek ve

ortalama yaşı 44.5 ± 12.55 yıl olduğu, en sık görülen komorbid hastalıkların hipertansiyon (% 72.4), diyabet (%32.9), uyku apnesi (%30.3) ve dislipidemi (%18.4) olduğu bulunmuştur (230) (Tablo 4.2.1).

Bu çalışmaya katılan kadınların %96.2'sı, erkeklerin ise %93.0'ı daha önce diyet yapmıştır. Bireylerin %74.8'inin en sık zayıflama diyeti uyguladığı görülmüştür. Kadınların %29.5'i, erkeklerin ise %20.4'ü vücut ağırlığı denetimi için ilaç kullanmıştır. Obezite tedavisinde modern yaklaşım, vücut ağırlığı artışının çok faktörlü belirleyicilerini ve vücut ağırlığı kaybından elde edilecek sağlık yararlarının birlikte değerlendirilmesini kabul eder. Obez bireyler, vücut ağırlığı kaybını sağlamak için genellikle öncelikle yaşam tarzı değişikliği, diyet ve fiziksel aktiviteyi artırma yollarını denerler. Bununla birlikte, cerrahi öncesinde, obez bireylerin etkili ve güvenilir bir diyet programı ve orta düzeyde haftalık aktivite ile sıklığı ile başarılı sonuçlar elde edilebilmektedir. Buna rağmen vücut ağırlığı kaybında güçlük yaşayanlar ve vücut ağırlığı kaybı sağlamanın sağlığına olumlu etkisi olabileceği öngörülenlerde ilaçla tedavi bir seçenek olabilmektedir (231) (Tablo 4.3.1).

Çalışmaya dahil edilen kadınların çoğunluğu (%59.2) daha sağlıklı olmak ve daha iyi görünmek için, erkeklerin çoğunluğu (%60.9) ise daha sağlıklı olmak için ağırlık kaybı istediklerini ifade etmişlerdir. Bireylerin cinsiyeti ile ağırlık kaybı amacı arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$). Ağırlık kaybı isteme nedenlerinin cinsiyet temelinde farklılık oluşturması beklenen bir durumdur. Bariatrik cerrahi adayları olan obez kadınların daha sağlıklı olmanın yanı sıra, daha iyi görünmek amacıyla cerrahi tedavi yöntemlerini seçme sıklığı erkeklere göre daha fazladır. Bunun olası nedeni kadınların vücut algılarının ve beğenilerinin erkeklere göre daha farklı olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir (232) (Tablo 4.3.1).

Bu çalışmaya katılan kadınların %53.8'inin, erkeklerin ise %75.5'inin günde üç ana öğün tükettiği görülmüştür. Bireylerin cinsiyetleri ile günlük ana öğün sayısı arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$). Kadınların ana öğün sayısı 3.0 ± 0.49 , erkeklerin ise ana öğün sayısı ortalama 3.0 ± 0.46 'dır. Polonya'da bariatrik cerrahi için hazırlanan morbid obez bireylerde beslenme alışkanlıklarının analizi, yeme tarzının ve belirli ürünlerin tüketim sıklığının değerlendirilmesi amacıyla, 18-65 yaşları arasındaki 39 obez bireyle yapılan çalışmada, erkeklerin çoğunluğunun (% 41.7) günde üç öğün,

kadınların çoğunun ise (% 40.7) günde en az dört öğün tükettiği, hastaların yaklaşık %85'inin öğün aralarında meyve, tatlı ve sandviç atıştırdıklarını, süt ve süt ürünleri ve balık tüketiminin ise düşük düzeyde olduğu bulunmuştur (233). Bariatrik cerrahi adayı 2266 bireyin katıldığı bir çalışmada, bireylerin üçte birinden fazlası (%35.5; n:783) günde üç veya dört öğün/ara öğün yediği saptanırken, diğer %45'i (n:994) günde beş ile altı öğün/ara öğün yediği bildirilmiştir. Bununla birlikte, bireylerin %6.9'u (n:153) günde üç öğünden daha az öğün/ara öğün yediği ve %12.6'sı (n:277) günde altı öğün/ara öğün yediği saptanmıştır (234). Amerika'da yapılan bir çalışmada, gün içinde daha sık yemek yemek (≥ 4 öğün) daha düşük obezite riski ile ilişkilendirilmiştir (235). Bu sonuçlar, çalışmamızın bulguları ile benzer nitelikte olup, cinsiyet ile öğün sayısı ve beslenme davranışı arasındaki ilişki, muhtemelen kadın ve erkek biyolojisi ve metabolizmasındaki farklılıklardan kaynaklandığı düşünülmektedir (236, 237) (Tablo 4.4.1).

Çalışmamızda, kadınların %53.8'inin, erkeklerin ise %20.4'ünün öğün atladıkları belirlenmiştir. Bireylerin cinsiyet ile öğün atlama durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$). Kadınların %46.7'si, erkeklerin ise %58.3'ü en sık sabah öğününü atlamaktadır. Kadınların %74.4'ü, erkeklerin ise %85.7'si fast food tükettiğini ifade etmişlerdir. Enerji ve besin alımının incelendiği, 814 Alman yetişkinden oluşan bir kohort çalışmasında bireylerin 24 saatlik besin tüketim kayıtları alınmıştır. Bireylerin, tüm öğünleri (kahvaltı, öğle yemeği, akşam yemeği ve ara öğünler) detaylı incelendiğinde, kadınların üç öğün tüketim sıklığının erkeklere göre daha az olduğu ve her iki cinsiyetin en fazla kahvaltıyı atladıkları, erkeklerin kadınlara göre daha fazla atıştırmalık tükettiği ve besin öğeleri açısından kadınlara göre daha fazla yağ ve karbonhidrat alımı olduğu bildirilmiştir (238). BKİ değeri 45.9 kg/m^2 olan bariatrik cerrahi adaylarının katıldığı bir çalışmada, bireylerin büyük çoğunluğunun (%92.1) düzenli olarak (haftada 6-7 gün) akşam yemeği yediği bildirilirken, yarısından biraz fazlasının (%54) düzenli olarak (haftada 6-7 gün) kahvaltı yaptığı bildirilmiştir. Kahvaltı öğününü atlamak, artan obezite insidansı ile ilişkilidir (234). Van der Heijden ve arkadaşları (239) tarafından yapılan bir çalışmada, düzenli olarak kahvaltı yapan erkeklerin, kahvaltı yapmayanlara kıyasla daha düşük vücut ağırlığı artışı ile karakterize edildiği görülmüştür (Tablo 4.4.1).

5.2. Bireylerin Antropometrik Ölçüm ve Günlük Diyetle Enerji ve Besin Öğeleri Tüketim Durumları

BKİ, obeziteyi saptamada kullanılan yöntemlerden biridir. Genel olarak BKİ değeri, 30 kg/m^2 veya daha fazla olan bireylerin vücutlarında aşırı yağ kütlesine sahip oldukları varsayılsa da, BKİ kas ve yağ ile ilişkili ağırlık arasında ayrımı yapamaz (240). Ayrıca, abdominal yağ birikimine bağlı olarak artmış obezite ile ilişkili morbidite riski taşıyan bireyleri belirlemek için BKİ ölçümünü tamamlayacak diğer göstergelerin gerekliliği vurgulanır. Bel çevresi, kalça çevresi ve bel-kalça oranı vücut yağ dağılımının ek bir ölçüsü olarak önerilir (241).

Bu çalışmada, bireylerin BKİ ortalaması $40.1 \pm 6.08 \text{ kg/m}^2$ bulunmuştur. Benzer şekilde, İspanya’da bariatrik cerrahi planlanan 231 obez birey ile yapılan çalışmada da, BKİ ortalamasının 40 kg/m^2 ’nin üzerinde ($48.2 \pm 7.8 \text{ kg/m}^2$) olduğu saptanmıştır (242). Ayrıca, Türkiye’de bariatrik cerrahi adayı olan 166 obez birey ile yapılan bir çalışmada, bireylerin ameliyat öncesi BKİ ortalaması $47.0 \pm 7.1 \text{ kg/m}^2$ olduğu belirlenmiştir (14). Bariatrik cerrahi endikasyonlarından biri de BKİ’nin komorbidite varlığında 35 kg/m^2 ya da komorbidite olmadığında en az 40 kg/m^2 olmasıdır (Tablo 4.6.1).

Çalışmamızdaki erkeklerin vücut ağırlığı, boy uzunluğu ve bel çevresi uzunluğu ortalamaları kadınlara göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha fazla olduğu; kadınların kalça çevresi uzunluğu ve bel/boy oranı ortalamaları erkeklere göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha fazla olduğu saptanmıştır. Bu bulguların, Neyzi ve arkadaşlarının (243), yetişkin Türkler üzerine yaptığı antropometrik çalışmadaki bulgularla benzer olduğu saptanmıştır. Bu benzerlik, kadın ve erkekler arasındaki antropometrik ölçümlerin varyasyonun temel nedenleri arasında cinsiyete bağlı biyolojik farklılıklar olduğu düşünülmektedir (244) (Tablo 4.6.1).

Bireylerin beslenmesinden gelen dengesiz enerji ve makro besin alımı vücut ağırlığı ile ilişkilidir. Besinlerden gelen enerji karbonhidrat, protein ve yağlardan oluşan makro besin maddelerinden elde edilir ve vücut ağırlığının artışının temel sebeplerinden biri enerji dengesizliğidir (245).

Bireylerin karbonhidratın, proteinin ve yağın toplam enerjiden gelen yüzdesi sırasıyla 45.5 ± 8.67 , 16.6 ± 3.46 ve 37.4 ± 7.09 olarak bulunmuştur. Retrospektif olarak bir üniversite hastanesinde bariatrik cerrahi adayı olan 80 yetişkin hasta ile yapılan çalışmada; toplam enerjiden gelen yüzdesi karbonhidrat için 48 ± 11 , protein için 23 ± 8 ve yağ için 29 ± 8 olarak saptanmıştır (246). Benzer şekilde, Sanchez ve arkadaşları (247), bariatrik cerrahi için hazırlanan adayların diyetleri üzerine bir analiz yapmıştır. Bu analize göre, ortalama enerji alımının karbonhidrat, protein ve yağdan gelen yüzdesi sırasıyla 55.0 ± 9.1 , 13.9 ± 3.3 ve 32.5 ± 8.2 olduğunu göstermiştir (Tablo 4.7.1).

Günümüzde, enerji yoğun olan kolay ulaşılabilen, aşırı işlenmiş ve fast food tüketimindeki artışlarla beraber beslenme alışkanlıkları değiştiği saptanmıştır. Bu olumsuz ortamın olumsuz etkileri, genel olarak yağlar ve basit karbonhidratlar bakımından zengin olan ucuz besinlerin tüketiminin artmasıyla ilişkilendirilmiştir (248). Çalışmamızda da benzer şekilde 100 bireyin (78.7) fast food alışkanlığı bulunduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, 3054 İspanyol bireyin katıldığı bir çalışmaya göre haftada bir defadan daha fazla fast food tüketimi obez olma riskini 129 arttırdığı bulunmuştur. Genellikle, fast food tüketimi ile ilişkili yüksek yağ alımı, toplam enerji alımından bağımsız olarak obezite gelişimine yol açan bir faktör olabilir. Birleşik Krallık'taki 150 yetişkin arasında yapılan bir çalışmanın bulgularına göre, BKİ ile toplam yağ tüketimi arasında güçlü bir pozitif korelasyon bulunmuştur, ancak enerji alımı ile hiçbir ilişkisi bulunamamıştır (48).

Fazla kilolu ve obez bireylerde besin ögesi eksikliklerinin varlığı, aşırı kalori alımına bağlı olarak paradoksal görünebilir; ancak, fazla kilolu ve obez yetişkinlerde mikro besin eksikliklerinin prevalansı daha yüksek görülmektedir (249). Bu sorunun sebepleri çok faktörlü olmakla birlikte, en önemli sebepleri arasında; meyve ve sebze tüketiminin azaltılması, yüksek kalori değeri ve düşük besin kalitesine sahip besinlerin alımının artması ve suda çözünen vitaminler ve antioksidanlar gibi bazı besin maddelerinin depolanmasını ve vücutta bulunabilirliğini etkileyebilecek vücut yağ oranı değişiklikleri yer almaktadır (250). Bu sorun obezite nedeniyle bariatrik cerrahi adaylarında da benzerdir. Bariatrik cerrahi adayı olan obez bireylerin beslenme durumunun genellikle düzensiz ve dengesiz olduğu ve çoğunlukla vitamin ve mineral eksikliğine neden olduğu görülmüştür (251).

Çalışmaya katılan bireylerin A vitamini (kadınlarda 180.2 ± 146.54 mcg, erkeklerde 151.7 ± 71.15 mcg) ve K vitamini (kadınlarda 163.4 ± 159.22 mg, erkeklerde

%170.3±137.31 mg) RDA önerilerini karşılamaktadır. Bu sonuçların aksine, Brezilya’da bariatric cerrahi için hazırlanan 77 bireyin dahil olduğu bir çalışmada, hastaların yağda çözünen vitaminlerin (A, D, E) yeteri düzeyde olmadığı bulunmuştur (230) (Tablo 4.8.1).

Çalışmamıza katılan bireylerin günlük diyetle aldıkları sodyum miktarları (kadınlarda %455.4±917.57, erkeklerde %421.8±489.81) RDA önerisini karşılarken, günlük diyetle alınan potasyum miktarı (kadınlarda %67.7±15.09, erkeklerde %79.3±21.32), demir miktarı (%86.0±39.81) ve kalsiyum miktarı (%88.4±30.70) kadınlarda RDA önerisini karşılamamaktadır. Benzer şekilde, Brezilya’da morbid obez bireylerde besin alımının yeterliliğini değerlendirmek ve temel beslenme eksikliklerini tanımlamak amacıyla, bariatric cerrahi için bekleme listesinde bulunan 77 hasta ile yapılan bir çalışmada, hastaların %71.5’inin yetersiz düzeyde potasyum, %74.0’ünün yetersiz düzeyde kalsiyum ve %33.8’inin yetersiz düzeyde demir aldığı bulunmuştur (230). Amerika Birleşik Devletleri’ndeki obez yetişkinlerin beslenmesi, çoğu vitamin ve mineralin alımına katkıda bulunan besin açısından zengin besinler (meyveler, sebzeler, süt ürünleri, tam tahıllar, kuruyemişler, baklagiller, balıklar ve çeşitli protein kaynakları) açısından yetersizdir (252). Şekerli içeceklerin artan tüketimi, süt tüketiminde azalmaya dolayısıyla kalsiyum eksikliğine neden olabilmektedir (253). Ayrıca obez bireylerin, fiziksel aktivitesinde azalma güneşe ışığına maruz kalmayı azaltarak D vitamini eksikliğine de neden olabilmektedir (254) (Tablo 4.10.1).

Küresel bir halk sağlığı sorunu olan obezitenin tedavisinde, yetişkinler arasında popüleritesi artan bariatric cerrahi operasyonları öncesinde, başvuru yapılan klinikte fazla kilolu ve obez bireylerde önceden var olan beslenme eksiklikleri belirlenmeli ve tedavi edilmelidir (255). Besin ögesi eksiklikleri, obezite cerrahisi öncesinde var olabilecekken, cerrahi sonrası komplikasyon şeklinde de gelişebilmektedir. Bunlardan birisi, hem kısıtlayıcı hem de emilimi engelleyici cerrahi operasyonlar sonrası gelişebilen tiamin eksikliğidir. Bununla birlikte, hastaların rafine şekerlerden ve beyaz pirinçten ve bu mineralin kaynağı olmayan katı ve sıvı yağlardan elde edilen yüksek karbonhidrat alımına sahip olmaları nedeniyle, bu eksikliğin ameliyat öncesi dönemden kaynaklanacağına dair güncel raporlar da vardır (256). Bunun aksine, çalışmamıza katılan bireylerin günlük diyetle aldıkları tiamin miktarları kadınlarda 1.3±0.51 mg, erkeklerin ise 1.4±0.40 mg’dır. Bireylerin tiamin vitamini (kadınlarda %118.2±47.92, erkeklerde 120.9±116.77) RDA önerilerini karşılamaktadır (Tablo 4.10.1).

Preoperatif dönemde var olan besin ögesi eksiklikleri, bariatrik cerrahi nedeniyle gelişebilecek malabsorbsiyon ile birleşerek, hastaların ameliyat sonrası geç dönemde, özellikle mikro besinlerde önemli beslenme eksiklikleri yaşamasına neden olabilir. Bu bağlamda Flancbaum ve arkadaşlarının (257), 379 hasta ile yaptıkları çalışmada, ameliyat öncesinde, hastaların %43.9'unda demir, %8.4'ünde ferritin, kadınların %22'sinde, erkeklerin %19.1'inde hemoglobin, %29'unda tiamin ve %68.1'inde vitamin D eksiklikleri gözlenmiş, ferritin düşüklüğünün kadınlarda, aneminin ise erkeklerde daha yaygın olduğu bulunmuştur. Ernst ve arkadaşlarının (258) obez bireylerin mikro besin durumunu araştırmak amacıyla, obezite cerrahisi öncesi 232 morbid obez bireyle yürüttükleri çalışmada, sonuçlar morbid bireylerde mikrobessin eksikliklerinin yüksek sıklıkta olduğunu bulunmuştur. Aynı çalışmada hastaların %36.6'sında sekonder hiperparatiroidizmin, %25.4'ünde D vitamini eksikliği, %32.6'sında selenyum, %24.6'sında çinko ve %18.1'inde B₁₂ vitamini eksikliği olduğu saptanmıştır.

Morbid obezitede beslenme eksikliklerini değerlendirmek amacıyla Schweiger ve arkadaşları (259), 114 hastadan (83 kadın ve 31 erkek) aldıkları kanlardan biyokimyasal ve hematolojik analizler yapılmıştır. Sonuç olarak; %35'inde demir, %24'ünde folik asit, %24'ünde ferritin, %3.6'sında B₁₂ vitamini, %2'sinde fosfor ve %0.9'unda kalsiyum eksikliği saptanmıştır. Aynı hasta grubunun %19'unda hemoglobin düşüklüğü, %39'unda yüksek paratiroid hormon seviyeleri saptanmıştır. Demir eksikliği ve ferritin düzeyinde düşüklük kadınlarda, anemi erkeklerde daha fazla yaygın iken, 3. derece obez olanlarda folik asit eksikliği çok daha fazla artış göstermiştir. Bir üniversite hastanesinde obez kadınlarda obezite cerrahisi öncesi mikrobessin durumunu açıklamak amacıyla 115 kadından oluşan hasta grubuyla yapılan başka bir çalışmada, ameliyat olmak isteyen morbid obez olan kadınlarda; %73.9 çinko, %67.8 bakır ve %25.2 folik asit eksikliği saptanmıştır (260).

Bariatrik cerrahi öncesinde mikro ve/veya makro besin elementlerinde eksiklikler söz konusu ise bu cerrahi sonrası dönemde kısa, orta ve uzun vadede cerrahi başarısını olumsuz etkileyebilir. Bununla birlikte, ameliyat öncesi var olan besin eksiklikleri ameliyat sonrası daha da ağır hale gelebilir. Bu nedenle, eksikliklerin preoperatif dönemde giderilmesi önemlidir. Eksikliklerin tamamlanmasında sorun yaşanıyor ise, malabsorptif bileşenli bariatrik cerrahi prosedürlerden kaçınmak gerekebilir (261).

Obezite cerrahi adaylarında, tanı ve tedaviyle ilgili olarak, sistematik bir ekip çalışmasına dayanan yaklaşım, ameliyat öncesi rutinde her zaman talep edilmeyen uygun laboratuvar testleri ile spesifik veya kombine besin eksikliğine ilişkin klinik şüphenin doğrulanmasını kolaylaştıracak ve dolayısıyla bariatrik cerrahi başarısını arttırabileceklerdir (261, 262).

5.3. Bireylerin Depresyon ve Depresyonla İlişkili Durumları

Hem depresyon hem de obezite, halk sağlığı açısından önemli sonuçları olan yaygın problemlerdendir. Bu iki sonuç arasında karşılıklı bir ilişki vardır. Obez bireyler yüksek depresyon riski altındadır ve benzer şekilde depresif bireyler de obezite için yüksek risk altındadır. Bir başka ifadeyle obezite ve depresyon arasındaki neden-sonuç ilişkisi karşılıklıdır (220).

Bariatrik cerrahi adayı obez hastaların, bariatrik cerrahi ameliyatı olmak istemeyen obezlere göre daha yüksek oranda psikopatolojik bozukluklara sahip olduğu gözlemlenmiştir (263, 264). Amerikan Metabolik ve Bariatrik Cerrahi Derneği'ne göre, ABD'deki bariatrik merkezlerin sadece %80'i psikopatolojik sorunları gidermeye çalıştığı saptanmıştır. Psikolojik değerlendirme ihmal edilirse, kötü postoperatif sonuçlara, vücut ağırlığı kaybı başarısızlığına, kendi kendini yaralamalara, alkolizme, uyuşturucu kullanımına ve hatta intihara neden olabilir. Cerrahi sonuçlarını etkileyebilecek ana psikolojik problemler depresyon ve anksiyetedir, ancak tıknırcasına yeme bozukluğu gibi daha ciddi hastalıklar da etkileyebilir. Depresyon, bariatrik cerrahi için bir kontrendikasyon değildir (majör depresyon dahil), ancak bazı durumlarda, ameliyat öncesi ve sonrası tedaviyi tamamlayıcı olarak farmakolojik tedavi gerekebilir (265).

Morbid obezite, depresyon ve düşük benlik saygısı gibi psikososyal sonuçlarla da ilişkilidir. Morbid obez hastalar depresif, endişeli, zayıf dürtü kontrolü, düşük benlik saygısı ve bozulmuş yaşam kalitesine sahip oldukları düşünülmektedir (266). Psikososyal faktörler, önerilen postoperatif dönemdeki yaşam tarzı ve diyetle bağlılık, duygusal uyum ve vücut ağırlığı kaybı sonuçları da dahil olmak üzere bariatrik cerrahinin uzun vadeli sonuçları üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu nedenle, optimal cerrahi sonuçları ve vücut ağırlığı kaybı hedeflerini etkileyebilecek risk faktörlerini belirlemek için bariatrik

davranış klinisyenleri tarafından kapsamlı bir değerlendirme önerilmektedir. Psikolojik değerlendirme, aşağıdakileri değerlendirmek için kapsamlı bir klinik görüşme içerir:

- Vücut ağırlığı geçmişi
- Yeme davranışlarının/bozukluklarının öyküsü (tıkınırcasına yeme, anoreksiya nervoza, gece yeme sendromu ve telafi edici davranışlar)
- Mevcut veya geçmiş duygudurum ve anksiyete bozuklukları öyküsü
- Bilişsel işlev
- Mevcut veya geçmiş ruh sağlığı tedavisi
- Hasta bilgisi ve vücut ağırlığı kaybı için motivasyon

Psikolojik değerlendirme, hastaya sunulan sosyal desteğin kalitesini ve kapsamını belirlemek için çok önemlidir. Kanıtlar, aileden, arkadaşlardan ve/veya topluluktan gelen desteğin varlığının, başarılı sonuçların daha yüksek bir olasılığı ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Daha fazla algılanan duygusal tepki ve duygusal katılımı olan hastalar, vücut ağırlığı kaybını teşvik eden uzun vadeli sağlık davranışlarıyla ilişkili olduğu gösterilmiştir. Bu nedenle, psikolojik değerlendirme, postoperatif vücut ağırlığı kaybı sonuçlarını etkileyebilecek var olan risk faktörlerini tanımlamaya ve cerrahi sonuçlarını optimize etmek için ameliyattan önce veya sonra psikolojik müdahaleleri önermeye hizmet eder (267).

Bu çalışmadaki kadınlarda, minimal depresyon aralığında olan bireylerin BKİ ortalaması $41.0 \pm 7.38 \text{ kg/m}^2$, hafif depresyon aralığında olan bireylerin BKİ ortalaması $39.9 \pm 4.16 \text{ kg/m}^2$, orta depresyonu olanların BKİ ortalaması $42.9 \pm 7.27 \text{ kg/m}^2$ ve şiddetli depresyon aralığında olan bireylerin BKİ ortalaması $46.7 \pm 1.35 \text{ kg/m}^2$ olarak saptanmıştır ve kadınlarda depresyon şiddeti ile BKİ arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.05$). Osterhues ve arkadaşları (268), bu sonuca benzer şekilde, BKİ ortalamaları yüksek olan ($48.3 \pm 8.98 \text{ kg/m}^2$) bariatrik cerrahi adaylarının anksiyete (8.4 ± 4.38) ve depresyon puanlarının (9.1 ± 4.76) daha fazla olduğunu, bariatrik cerrahi sonrasında ise anksiyete (5.1 ± 4.12) ve depresyon puanlarında (2.7 ± 3.83) istatistiksel açıdan anlamlı olarak azalma olduğunu, bu sonucun da bariatrik cerrahi adaylarının yaşam kalitelerine olumlu şekilde yansıdığını ve özellikle bu sonucun kadınlarda daha belirgin olduğunu bildirmiştir ($p < 0.05$) (Tablo 4.12.1).

Bu çalışmaya katılan bireylerin BDÖ depresyon skoru ortalaması yeme bağımlılığı olanlarda 17.0 ± 8.28 , yeme bağımlılığı olmayanlarda 15.8 ± 7.31 olarak belirlenmiştir

($p>0.05$). Minimal, hafif, orta ve şiddetli depresyon bulguları gösteren bireylerin günlük diyetle enerji ve besin ögeleri tüketim ortalama değerleri arasındaki ilişki istatistiksel olarak benzer bulunmuştur ($p>0.05$). Minimal, hafif, orta ve şiddetli depresyon bulguları gösteren bireylerin günlük diyetle aldıkları vitamin ve mineral ortalama değerleri arasındaki ilişki istatistiksel olarak benzer bulunmuştur ($p>0.05$). Bariatrik cerrahi için aday olan 116 obez birey ile yapılan bir çalışmada, hastaların %46.6'sında tıknırcasına yeme bozukluğu olduğu, depresyonu olan %31.9'luk hasta grubunun, depresyonu olmayanlara göre yeme bozukluğunun daha şiddetli olduğu bulunmuştur (269) (Tablo 4.18.1).

Bu çalışmada, istatistiksel fark olmasa da, yeme bağımlılığı olanların yeme bağımlılığı olmayanlara göre daha fazla BDÖ puanına sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuca benzer şekilde, Amerika Birleşik Devletleri'nde bariatrik cerrahi planlanan 195 obez birey ile yapılan bir çalışmada, tıknırcasına yeme bozukluğu olan bireylerin BDÖ puanlarının olmayanlara göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur (270). White ve arkadaşları (67), bariatrik cerrahi adaylarının yaklaşık %22.4 ile %45'inde anksiyete veya depresyon belirtisi ya da bulgularının varlığını bildirmektedir. Bariatrik cerrahi adaylarında yapılan çalışmaların derlendiği bir meta-analiz çalışmasında, aday bireylerin %20-50'sinin, en yaygın olarak depresyon olmak üzere, duygudurum bozuklukları öyküsü olduğu ve duygudurum bozuklukları sıklıklarının genel popülasyona göre daha fazla olduğu, cerrahi sonrası birinci yılda ise depresyonun hem prevalansında hem de şiddetinde önemli iyileşmeler olduğu bildirilmiştir (271).

İleri derecede obez olan bariatrik cerrahi adayları bireyler cerrahi sonrası daha fazla vücut ağırlığı kaybedebilmelerine rağmen, cerrahi sonrası yeterli vücut ağırlığı kaybedemeyip obez kalabilirler ve daha fazla sıklıkta komorbiditeye sahip olabilirler (266). Ayrıca, bazı çalışmalar, bariatrik cerrahi adayları olan obez bireylerdeki depresif belirti ve bulguların postoperatif dönem beden kütle indeksindeki değişiklikler ile ilişkili olabileceğini bildirmiştir (272-275).

5.4. Bireylerin Yeme Alışkanlıkları ve Yeme Alışkanlıkları İlişkili Durumları

Enerji yoğunluğu yüksek besin tüketimi, vücut ağırlığı artışı ve dolayısıyla obezitenin nedenlerinden biridir (97). Özellikle besine karşı olan aşırı istek, obezitede artan

besin alımına yol açan potansiyel bir faktör olarak kabul edilmiştir (181). Duygusal yeme, tıknırcasına yeme ve yeme bağımlılığı gibi sorunlu yeme davranışları vücut ağırlığı artışına neden olabilir (21). Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği, tıknırcasına yeme ve yeme bağımlılığı gibi yemeğe karşı bağımlılık eğilimi olanları belirlemek için yararlı bir araç olarak görülür (186).

Tıknırcasına yeme bozukluğu, en yaygın görülen yeme bozukluklarından biridir. Genel olarak büyük miktarda besinin kısa bir süre (örneğin 2 saatte bir yeme) içinde tüketilmesi ve buna eşlik eden yeme üzerinde kontrol kaybı hissi olarak tanımlanabilir (234). TYB, obezite cerrahisi popülasyonlarında majör depresif bozukluğun ardından en yaygın ikinci psikiyatrik bozukluk olduğu belirtilmiştir. Bariatrik cerrahi öncesi TYB hakkında rapor veren çalışmalardan elde edilen yaygınlık oranları %4 ile %49 arasında değiştiği saptanmıştır (276). Castellini ve arkadaşları (277), bariatrik cerrahi adaylarının, ameliyat harici vücut ağırlığı kaybı yaşamak isteyen obez bireylere göre daha fazla aşırı yeme epizodları olduğunu bildirirken, Stout ve arkadaşları (278) ise bariatrik cerrahi adaylarının, ameliyat harici vücut ağırlığı kaybı yaşamak isteyen obez bireylere göre daha şiddetli tıknırcasına yeme semptomları olduğunu belirtmiştir. Ayrıca, Mitchell ve arkadaşları (234), TYB olan adayların, aç olmadan yemek yeme, gece yeme ve daha fazla fast food yeme dahil olmak üzere sorunlu yeme davranışlarını bildirme olasılıklarının daha yüksek olduğunu, daha şiddetli depresyon semptomlarına ve daha kötü hayat standardına sahip olduklarını bulmuştur.

Çalışmamıza dahil edilen bireylerin yeme bağımlılığı olan ve yeme bağımlılığı olmayan grupta cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu ve meslek durumu yüzde dağılımları benzer bulunmuştur. Hem yeme bağımlılığı olan (%31.9) hem de yeme bağımlılığı olmayan (%32.5) bireylerin çoğunluğu 31-40 yaş aralığında olduğu ifade edilmiştir. Her iki grubun çoğunluğunun (yeme bağımlılığı olanlarda %59.6, yeme bağımlılığı olmayanlarda %62.5) kadınlardan oluştuğu belirlenmiştir (Tablo 4.13.1).

Bu çalışmada yeme bağımlılığı olan bireylerin bel çevresi ortalaması (129.8 ± 14.20 cm), yeme bağımlılığı olmayan bireylerin ortalamasından (126.4 ± 16.20 cm) istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.05$). Yeme bağımlılığı olan bireylerin bel/kalça oranı (1.0 ± 0.08), yeme bağımlılığı olmayan bireylerin ortalamasından (1.0 ± 0.07) istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.05$).

Yeme bağımlılığı olan ve yeme bağımlılığı olmayan grupta aşırı yeme isteği uyandırdığı için ve/veya aşırı yemekten dolayı en çok sorun yaşadığı yiyecek çikolata/gofret olduğu belirlenmiştir. Yeme bağımlılığı olanlarda orta ve şiddetli depresyon, yeme bağımlılığı olmayanlara göre daha fazla sıklıkla görülmektedir ($p>0.05$). Bu çalışmada yeme bağımlılığı olan ve yeme bağımlılığı olmayanların günlük diyetle enerji ve besin ögeleri tüketim ortalama değerleri arasındaki ilişki istatistiksel olarak benzer bulunmuştur ($p>0.05$). Yeme bağımlılığı olan ve olmayanların günlük diyetle aldıkları vitamin ve mineral ortalama değerleri arasındaki ilişki istatistiksel olarak benzer bulunmuştur ($p>0.05$) (Tablo 4.14.1).

Obezite cerrahisi adaylarında yeme bağımlılığı prevalansını ve obezite cerrahisi sonrası yeme bağımlılığının vücut ağırlığı kaybı ile ilişkisinin incelendiği, 166 hasta ile yapılan bir çalışmada, hastaların %57.8'inde ameliyat öncesi yeme bağımlılığı saptanmış, ameliyat sonrası ise yeme bağımlılığı prevalansı altıncı ve on ikinci aylarda sırasıyla %7.2 ve %13.7'ye gerilediği saptanmıştır (14).

Obez bireylerde yeme bağımlılığı oldukça yaygın görülmekle birlikte (213), bu durum diyet ve medikal tedavi ile hedeflenen vücut ağırlığı kaybı düzeylerine ulaşamamanın temel sebebi olabilmektedir (279). Yeme bağımlılığı, obezite cerrahisi hastalarında sık görülmesi ve uzun dönem postoperatif sonuçlarına olası etkileri nedeniyle önemli bir sağlık sorunudur. Bariatrik cerrahi adayları olan obez bireylerde yeme bozukluğu tanısı doğrulanırsa, izlem ve tedavi stratejilerinde uygulanacak değişiklikler postoperatif sonucu iyileştirebilecektir (280).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

1. Çalışmaya, Ankara'da yaşayan, yaşları 18-64 yıl arası 49'u erkek (% 38.6) ve 78'i kadın (% 61.4) olmak üzere toplam 127 yetişkin birey katılmıştır.
2. Bireylerin yaş ortalaması 38.7 ± 11.24 yıl olarak belirlenmiştir.
3. Bireylerin %69.3'ünün evli ve %30.7'sinin bekar olduğu saptanmıştır.
4. Bireylerin %7.9'unun ilkokul mezunu, %6.3'ünün ortaokul mezunu, %43.3'ünün lise mezunu, %35.4'ünün üniversite mezunu ve %7.1'inin yüksek lisans ve üzeri düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir.
5. Bireylerin %5.5'inin memur, %0.8'inin emekli, %33.1'inin ev hanımı, %29.9'unun serbest meslek sahibi, %19.7'sinin işçi olduğu ve %11.0'nin ise çalışmadığı saptanmıştır.
6. Kadınların %70.5'inin (n:55), erkeklerin ise %59.2'sinin (n:29) çocuk sahibi olduğu bildirilmiştir.
7. Kadınların %10.3'ü yalnız, %73.1'i eşi ve çocuklarıyla, %16.7'si anne, baba ve kardeşiyle yaşamaktadır. Erkeklerin %8.2'si yalnız, %63.3'ü eşi ve çocuklarıyla, %28.6'sı anne, baba ve kardeşiyle yaşamaktadır.
8. Kadınların %79.5'inde, erkeklerin %77.6'sında ailede vücut ağırlığı problemi yaşan birisi vardır.
9. Çalışmaya katılan bireylerin çoğunluğunun annesinin (%40.4) vücut ağırlığı problemi yaşadığı belirtilmiştir.
10. Kadınların %39.7'sinin, erkeklerin ise %42.9'unun sigara kullandığı belirlenirken; kadınların %30'unun, erkeklerin ise %46.9'unun alkol tükettiği saptanmıştır. Bireylerin

cinsiyeti ile alkol kullanımı arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

11. Kadınların %60.3'ünde, erkeklerin ise %59.2'sinde tanısı konulmuş hastalığının olduğu belirlenmiştir. Kadınların çoğunluğu (%32.7) diyabet, erkekler ise %31.0'ı ise diğer hastalıklar olduğu (romatoid artit, çölyak, reflü, astım, fibromiyalji, alerji, gastrit ve akdeniz ateşi) belirlenmiştir.
12. Kadınların %93.6'sının, erkeklerin ise %79.6'sının ailelerinde tanısı konulmuş hastalığının olduğu saptanmıştır. Bireylerin cinsiyeti ile ailede tanısı konulmuş hastalık arasında istatistiksel olarak bir ilişki saptanmıştır ($p<0.05$).
13. Hem kadınların ailelerinde (%43.6), hem de erkeklerin ailelerinde (%42.5) en fazla diyabet hastalığı olduğu belirlenmiştir.
14. Kadınların %96.2'si, erkeklerin ise %93.0'ı daha önce diyet yapmıştır. Bireylerin %74.8'inin en sık zayıflama diyeti uyguladığı görülmüştür.
15. Kadınların %29.5'i, erkeklerin ise %20.4'ü vücut ağırlığı denetimi için ilaç kullanmıştır.
16. Kadınların çoğunluğu (%59.2) daha sağlıklı olmak ve daha iyi görünmek için, erkeklerin çoğunluğu (%60.9) ise daha sağlıklı olmak için ağırlık kaybı istediklerini ifade etmişlerdir. Bireylerin cinsiyeti ile ağırlık kaybı amacı arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).
17. Kadınların %53.8'inin, erkeklerin ise %75.5'inin günde üç ana öğün tükettiği görülmüştür. Bireylerin cinsiyetleri ile günlük ana öğün sayısı arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Kadınların ana öğün sayısı 3.0 ± 0.49 , erkeklerin ise ana öğün sayısı ortalama 3.0 ± 0.46 'dır.
18. Kadınların %53.8'inin, erkeklerin ise %20.4'ünün öğün atladıkları belirlenmiştir. Bireylerin cinsiyet ile öğün atlama durumu arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Kadınların %46.7'si, erkeklerin ise %58.3'ü en sık sabah öğününü atladığı belirlenmiştir.

19. Kadınların %74.4'ü, erkeklerin ise %85.7'si fast food tükettiğini ifade etmişlerdir.
20. BKİ grup değerlerine göre 1. derece obez olanların çoğunluğu (%66.7) ve 2. derece obez olanların çoğunluğu (%47.3) üniversite mezunu olduğu ve 3. derece obez olan bireylerin çoğunluğunun (%51.5) lise mezunu olduğu saptanmıştır. Bireylerin BKİ grupları ile eğitim düzeyleri arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).
21. Erkeklerin kadınlara göre günlük diyetle aldıkları; enerji, vücut ağırlığı başına düşen enerji, protein, vücut ağırlığı başına düşen protein, proteinin toplam diyet enerjisinden gelen enerji yüzdesi, karbonhidrat, yağ, yağın toplam diyet enerjisinden gelen enerji yüzdesi, doymuş yağ asitleri, çoklu doymamış yağ asitleri, tekli doymamış yağ asitleri, kolesterol ve posa miktarları daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$).
22. Erkeklerin kadınlara göre günlük diyetle aldıkları; A vitamini, E vitamini, K vitamini, tiamin, riboflavin, niasin, pantotenik asit, pridoksin, folat, B₁₂ vitamini, C vitamini, potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor, demir, çinko ve bakır miktarları daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$).
23. Bireylerin günlük diyetle aldıkları; enerji, karbonhidrat, protein, yağ ve kolesterol yüzdeleri RDA önerisini karşılamaktadır.
24. Erkeklerin posa RDA önerisini karşılama yüzdesi 90.4 ± 29.83 olup önerilen değerin altındayken, kadınların posa RDA önerisini karşılama yüzdesi 117.8 ± 45.43 olup önerilen değerin üzerindedir. Posa RDA (%) erkek ve kadın bireyler arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).
25. RDA önerilerine göre, bireylerin günlük diyetle aldıkları diyetle aldıkları potasyum minerali tüm bireylerde yetersiz, ayrıca E vitamini, pantotenik asit, kalsiyum ve demirin kadınlarda yetersiz olduğu saptanmıştır ($p<0.05$).
26. Bireylerin günlük diyetle aldıkları vitamin ve mineral miktarlarının RDA önerilerine göre, diyetle niasin, pridoksin, folat, sodyum, magnezyum, fosfor ve bakırın erkeklerde daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0.05$).

27. BDÖ puan ortalaması erkeklerde 15.2 ± 8.21 , kadınlarda ise 16.8 ± 7.30 olduğu saptanmıştır.
28. Kadınlarda, minimal depresyon aralığında olan bireylerin BKİ ortalaması 41.0 ± 7.38 kg/m^2 , hafif depresyon aralığında olan bireylerin BKİ ortalaması 39.9 ± 4.16 kg/m^2 , orta depresyon aralığında olanların BKİ ortalaması 42.9 ± 7.27 kg/m^2 ve şiddetli depresyon aralığında olan bireylerin BKİ ortalaması 46.7 ± 1.35 kg/m^2 olarak saptanmıştır ve kadınlarda depresyon şiddeti ile BKİ arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).
29. Yeme bağımlılığı olan ve yeme bağımlılığı olmayan grupta cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu ve meslek durumu yüzde dağılımları benzer bulunmuştur ($p > 0.05$).
30. Hem yeme bağımlılığı olan (%31.9) hem de yeme bağımlılığı olmayan (%32.5) bireylerin çoğunluğu 31-40 yaş aralığında olduğu belirlenmiştir. Her iki grubun çoğunluğunun (yeme bağımlılığı olanlarda %59.6, yeme bağımlılığı olmayanlarda %62.5) kadınlardan oluştuğu belirlenmiştir.
31. Yeme bağımlılığı olan bireylerin bel çevresi ortalaması (129.8 ± 14.20 cm), yeme bağımlılığı olmayan bireylerin bel çevresi ortalamasından (126.4 ± 16.20 cm) istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.05$).
32. Yeme bağımlılığı olan bireylerin bel/kalça oranı (1.0 ± 0.08), yeme bağımlılığı olmayan bireylerin ortalamasından (1.0 ± 0.07) istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.05$).
33. Yeme bağımlılığı olan ve yeme bağımlılığı olmayan grupta aşırı yeme isteği uyandırdığı için ve/veya aşırı yemekten dolayı en çok sorun yaşadığı yiyecek çikolata/gofret olduğu belirlenmiştir.
34. Yeme bağımlılığı olanlarda orta ve şiddetli depresyon, yeme bağımlılığı olmayanlara göre daha fazla görülmektedir ($p > 0.05$).

35. BDÖ depresyon skoru ortalaması yeme bağımlılığı olanlarda 17.0 ± 8.28 , yeme bağımlılığı olmayanlarda ise 15.8 ± 7.31 olarak belirlenmiştir ($p > 0.05$).
36. Yeme bağımlılığı olan ve olmayanların günlük diyetle enerji ve besin öğeleri tüketim ortalama değerleri arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).
37. Yeme bağımlılığı olan ve olmayanların günlük diyetle aldıkları vitamin ve mineral ortalama değerleri arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).
38. Minimal, hafif, orta ve şiddetli depresyon bulguları gösteren bireylerin günlük diyetle enerji ve besin öğeleri tüketim ortalama değerleri arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p > 0.05$).
39. Bireylerin BKİ değerleri ile karbonhidrat yüzde değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde bir ilişki belirlenmiştir ($r = 0.220$, $p < 0.05$).
40. Bireylerin BKİ değerleri ile protein yüzde değerleri arasında ise istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde zayıf bir ilişki belirlenmiştir ($r = -0.208$, $p < 0.05$).
41. Bireylerin günlük ana ve ara öğün sayısı, vücut ağırlığı, bel çevresi, boy uzunluğu, kalça çevresi, günlük diyetle alınan enerji, protein, yağ ve karbonhidrat miktar ve yüzde değerleri ile toplam depresyon puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmamıştır.

6.2. Öneriler

Fiziksel ve mental sağlığa çok çeşitli etkileri olabilen obezite, korunma amacıyla yapılan bir çok müdahaleye rağmen, halen küresel bir halk sağlığı sorunu olarak bütün dünyayı etkilemektedir. Günümüzde, obezitenin tedavisinde, beslenme alışkanlıklarının düzenlenmesi, diyet müdahaleleri ve ilaç tedavileriyle beraber, bariatrik cerrahi operasyonların uygulamadaki sıklığında artış görülmektedir.

Bariatrik cerrahi, obezite nedeni ile gelişen yandaş hastalıkların iyileşmesinde, tamamen düzelmesinde, obeziteye bağlı yeni sorunların ortaya çıkmasını önlemede, uzun

sürekli kalıcı vücut ağırlığı kaybı sağlanmasında, sağ kalımın arttırılmasında oldukça etkindir.

Ancak bariatrik cerrahi, aşırı şişmanlıktan kurtulmak için kolay ve mucizevi bir tedavi yöntemi değildir. Sindirim sisteminde özellikle, mide ve ince barsakların anatomik yapısını değiştirerek, besin alımını veya alınan besinlerin emilimini kısıtlayarak etki etmesi nedeni ile özellikle operasyon sonrasında makro ve mikro besin öğelerinin yetersizlikleri oluşabilmektedir. Operasyon sonrasında, her açıdan hasta ciddi kısıtlamalarla karşı karşıya kalabileceği için gerçekten bu yaşam tarzını benimseyebilecek hem fizyolojik hem psikolojik olarak sağlıklı bireylerin bu operasyona tabi tutulması gerekmektedir. Bu yüzden, hasta seçiminden, depresyon tedavisine, besin öğeleri yetersizliğinden bu yetersizliklerin cerrahi öncesi ve sonrası giderilmesine kadar uzanan geniş bir müdahale alanında hayata geçirilecek uygulamalar cerrahi tedavinin başarısını artırabilir.

Bariatrik cerrahi planlanan hastaların yönetiminde, obezite ile mental sağlık sorunları arasında en sık görülen depresyon ve yeme bozuklukları arasındaki karmaşık ilişkinin çözülebilmesi için, beslenme ve diyetetik, psikoloji, sosyoloji, tıbbi ve cerrahi bilimlerde çalışan bilim insanları ve klinisyenlerin birlikte çalışması gerekmektedir. Böylelikle bariatrik cerrahi planlanan hastalarda, cerrahi ile beraber psikolojik ve sosyolojik destek mekanizmalarının kurulabileceği, gerekiyorsa profesyonel destekten faydalanılabileceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Polikandrioti M, Stefanou E. Obesity disease. Health Science Journal. 2009; 3(3): 132-8.
2. Çakmur H. Obesity as a growing public health problem. Adiposity-Epidemiology and Treatment Modalities. 2017.
3. Ogden CL, Carroll MD, Curtin LR, McDowell MA, Tabak CJ, Flegal KM. Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999-2004. Jama. 2006; 295(13): 1549-55.
4. Heseker H, Schmid A. Epidemiology of obesity. Therapeutische Umschau Revue Therapeutique. 2000; 57(8): 478-81.
5. Sichieri R, do Nascimento S, Coutinho W. The burden of hospitalization due to overweight and obesity in Brazil. Cadernos de Saude Publica. 2007; 23(7): 1721-7.
6. Arterburn DE, Maciejewski ML, Tsevat J. Impact of morbid obesity on medical expenditures in adults. International Journal of Obesity. 2005; 29(3): 334-9.
7. Emery C, Dinet J, Lafuma A, Sermet C, Khoshnood B, Fagnani F. Cost of obesity in France. Presse Medicale. 2007; 36(1): 832-40.
8. Borg S, Persson U, Odegaard K, Berglund G, Nilsson JA, Nilsson PM. Obesity, survival, and hospital costs-findings from a screening project in Sweden. Value in health: the journal of the International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research. 2005; 8(5): 562-71.
9. Hruby A, Hu FB. The Epidemiology of Obesity: A big picture. Pharmacoeconomics. 2015; 33(7): 673-89.
10. Ollendorf DA, Cameron CG, Pearson SD. Effectiveness and value of treatment options for obesity-a report for the california technology assessment forum. JAMA Internal Medicine. 2016; 176(2): 247-8.
11. Nguyen NT, Varela JE. Bariatric surgery for obesity and metabolic disorders: state of the art. Nature Reviews Gastroenterology and Hepatology. 2017; 14(3): 160-9.

12. Laffin M, Karmali S. An Update on bariatric surgery. *Current Obesity Reports*. 2014; 3(3): 316-20.
13. Lerma-Cabrera JM, Carvajal F, Lopez-Legarrea P. Food addiction as a new piece of the obesity framework. *Nutrition Journal*. 2016; 15:5.
14. Sevinçer GM, Konuk N, Bozkurt S, Coşkun H. Food addiction and the outcome of bariatric surgery at 1-year: Prospective observational study. *Psychiatry Research*. 2016; 244: 159-64.
15. Barry D, Clarke M, Petry NM. Obesity and its relationship to addictions: is overeating a form of addictive behavior? *The American Journal on Addictions*. 2009; 18(6): 439-51.
16. Davis C, Carter JC. Compulsive overeating as an addiction disorder. A review of theory and evidence. *Appetite*. 2009; 53(1): 1-8.
17. Grosshans M, Loeber S, Kiefer F. Implications from addiction research towards the understanding and treatment of obesity. *Addiction Biology*. 2011; 16(2): 189-98.
18. Pelchat ML. Food addiction in humans. *The Journal of Nutrition*. 2009; 139(3): 620-2.
19. Wilson GT. Eating disorders, obesity and addiction. *European eating disorders review: the journal of the Eating Disorders Association*. 2010; 18(5): 341-51.
20. Ziauddeen H, Farooqi IS, Fletcher PC. Obesity and the brain: how convincing is the addiction model? *Nature Reviews Neuroscience*. 2012; 13(4): 279-86.
21. Miller-Matero LR, Armstrong R, McCulloch K, Hyde-Nolan M, Eshelman A, Genaw J. To eat or not to eat; is that really the question? An evaluation of problematic eating behaviors and mental health among bariatric surgery candidates. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*. 2014; 19(3): 377-82.

22. da Luz FQ, Hay P, Touyz S, Sainsbury A. Obesity with Comorbid Eating Disorders: Associated Health Risks and Treatment Approaches. *Nutrients*. 2018; 10(7): 829.
23. de Zwaan M. Binge eating disorder and obesity. *International journal of obesity and related metabolic disorders: journal of the International Association for the Study of Obesity*. 2001; 25(1): 51-5.
24. Dingemans AE, Bruna MJ, van Furth EF. Binge eating disorder: a review. *International journal of obesity and related metabolic disorders: journal of the International Association for the Study of Obesity*. 2002; 26(3): 299-307.
25. Ayloo S, Thompson K, Choudhury N, Sherifdeen R. Correlation between the Beck Depression Inventory and bariatric surgical procedures. *Surgery for Obesity and Related Diseases*. 2015; 11(3): 637-42.
26. Krukowski RA, Friedman KE, Applegate KL. The utility of the Beck Depression Inventory in a bariatric surgery population. *Obesity Surgery*. 2010; 20(4): 426-31.
27. Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono C ve ark. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 2014; 384(9945): 766-81.
28. Seidell JC, Halberstadt J. The global burden of obesity and the challenges of prevention. *Annals of Nutrition and Metabolism*. 2015; 66(2): 7-12.
29. Tanı O, Kılavuzu TJB, Pelin Ofset Matbaacılık Ltd Şti, Ankara. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. 2015.
30. Satman I, Tutuncu Y, Gedik S. The TURDEP-II Study Group, Diabetes epidemic in Turkey: results of the second population based survey of diabetes and risk characteristics in Turkey (TURDEP-II). *Diabetologia*. 2011; 54.
31. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. *World Health Organization Technical Report Series*. 2000; (894): 1-253.

32. Concors SJ, Ecker BL, Maduka R, Furukawa A, Raper SE, Dempsey DD ve ark. Complications and Surveillance After Bariatric Surgery. Current Treatment Options In Neurology. 2016; 18(1): 5.
33. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. World Health Organization Technical Report Series. 1995; 854: 1-452.
34. Marchesini G, Cuzzolaro M, Mannucci E, Dalle Grave R, Gennaro M, Tomasi F ve ark. Weight cycling in treatment-seeking obese persons: data from the QUOVADIS study. International journal of obesity and related metabolic disorders: Journal Of The International Association For The Study Of Obesity. 2004; 28(11): 1456-62.
35. Lahti-Koski M, Männistö S, Pietinen P, Vartiainen E. Prevalence of weight cycling and its relation to health indicators in Finland. Obesity Research. 2005; 13(2): 333-41.
36. Prentice AM, Jebb SA, Goldberg GR, Coward WA, Murgatroyd P, Poppitt S ve ark. Effects of Weight Cycling on Body Composition. 1992; 56(1): 209-216.
37. Marti A, Moreno-Aliaga M, Hebebrand J, Martinez J. Genes, lifestyles and obesity. J International Journal of Obesity. 2004; 28(3): 29-36.
38. Heitmann BL, Lissner L, Sorensen TI, Bengtsson C. Dietary fat intake and weight gain in women genetically predisposed for obesity. The American Journal of Clinical Nutrition. 1995; 61(6): 1213-7.
39. Heitmann BL, Kaprio J, Harris JR, Rissanen A, Korkeila M, Koskenvuo M. Are genetic determinants of weight gain modified by leisure-time physical activity? A prospective study of Finnish twins. The American Journal of Clinical Nutrition. 1997; 66(3): 672-8.
40. Bray GA, Bouchard C. Handbook of obesity: Etiology and pathophysiology, second edition 2003. 1-1047.
41. van Rossum CT, Hoebee B, Seidell JC, Bouchard C, van Baak MA, de Groot CP ve ark. Genetic factors as predictors of weight gain in young adult Dutch men and

- women. *International journal of Obesity and Related Metabolic Disorders: Journal of The International Association for The Study of Obesity*. 2002; 26(4): 517-28.
42. Treasure J, Schmidt U, Van Furth E. *Handbook of eating disorders*: John Wiley and Sons; 2003.
 43. van Vliet-Ostaptchouk JV, Snieder H, Lagou V. Gene-lifestyle interactions in obesity. *Current Nutrition Reports*. 2012; 1(3): 184-96.
 44. Jou C. The biology and genetics of obesity--a century of inquiries. *The New England Journal Of Medicine*. 2014; 370(20): 1874-7.
 45. Martinez JA. Body-weight regulation: causes of obesity. *The Proceedings of the Nutrition Society*. 2000; 59(3): 337-45.
 46. Ludwig DS, Majzoub JA, Al-Zahrani A, Dallal GE, Blanco I, Roberts SB. High glycemic index foods, overeating, and obesity. *Pediatrics*. 1999; 103(3) :26.
 47. Swinburn BA, Caterson I, Seidell JC, James WP. Diet, nutrition and the prevention of excess weight gain and obesity. *Public Health Nutrition*. 2004; 7(1a): 123-46.
 48. Jaworowska A, Blackham T, Davies IG, Stevenson L. Nutritional challenges and health implications of takeaway and fast food. *Nutrition Reviews*. 2013; 71(5): 310-8.
 49. Coelho DF, Pereira-Lancha LO, Chaves DS, Diwan D, Ferraz R, Campos-Ferraz PL et al. Effect of high-fat diets on body composition, lipid metabolism and insulin sensitivity, and the role of exercise on these parameters. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*. 2011; 44(10): 966-72.
 50. Rukh G. Genetic determinants of obesity in relation to diet, weight gain and mortality. Lund University; 2016.
 51. Ventura EE, Davis JN, Goran MI. Sugar content of popular sweetened beverages based on objective laboratory analysis: focus on fructose content. *Obesity (Silver Spring, Md)*. 2011; 19(4): 868-74.

52. Prentice AM, Jebb SA. Fast foods, energy density and obesity: a possible mechanistic link. *Obesity reviews: an official journal of the International Association for the Study of Obesity*. 2003; 4(4): 187-94.
53. Isganaitis E, Lustig RH. Fast food, central nervous system insulin resistance, and obesity. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*. 2005; 25(12): 2451-62.
54. Wright SM, Aronne LJ. Causes of obesity. *Abdominal Imaging*. 2012; 37(5): 730-2.
55. Schröder H, Fito M, Covas MI. Association of fast food consumption with energy intake, diet quality, body mass index and the risk of obesity in a representative mediterranean population. *The British Journal of Nutrition*. 2007; 98(6): 1274-80.
56. Pereira MA, Kartashov AI, Ebbeling CB, Van Horn L, Slattery ML, Jacobs DR ve ark. Fast-food habits, weight gain, and insulin resistance (the CARDIA study): 15-year prospective analysis. *Lancet (London, England)*. 2005; 365(9453): 36-42.
57. Alkerwi A, Crichton GE, Hébert JR. Consumption of ready-made meals and increased risk of obesity: findings from the Observation of Cardiovascular Risk Factors in Luxembourg (ORISCAV-LUX) study. *The British Journal of Nutrition*. 2015; 113(2): 270-7.
58. Kant AK, Whitley MI, Graubard BI. Away from home meals: associations with biomarkers of chronic disease and dietary intake in American adults, NHANES 2005-2010. *International Journal of Obesity (2005)*. 2015; 39(5): 820-7.
59. Zhou Y, Du S, Su C, Zhang B, Wang H, Popkin BM. The food retail revolution in China and its association with diet and health. *Food Policy*. 2015; 55: 92-100.
60. Rouhani MH, Mirseifinezhad M, Omrani N, Esmailzadeh A, Azadbakht L. Fast food consumption, quality of diet, and obesity among isfahanian adolescent girls. *Journal of Obesity*. 2012; 2012: 597924.
61. ALFaris NA, Al-Tamimi JZ, Al-Jobair MO, Al-Shwaiyat, NM. Trends of fast food consumption among adolescent and young adult Saudi girls living in Riyadh. *Food and Nutrition Research*. 2015; 59(1): 26488.

62. Gierach GL, Chang SC, Brinton LA, Lacey JV, Jr., Hollenbeck AR, Schatzkin A ve ark. Physical activity, sedentary behavior, and endometrial cancer risk in the NIH-AARP diet and health study. *International Journal of Cancer*. 2009; 124(9): 2139-47.
63. von Loeffelholz C, Birkenfeld A. The Role of Non-exercise Activity Thermogenesis in Human Obesity. In: Feingold KR, Anawalt B, Boyce A, Chrousos G, de Herder WW, Dungan K ve ark. *Endotext*. South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc. Copyright © 2000-2020, MDText.com, Inc.; 2000.
64. Levine JA. Non-exercise activity thermogenesis (NEAT). *Nutrition Reviews*. 2004; 62(2): 82-97.
65. Chung N, Park MY, Kim J, Park HY, Hwang H, Lee CH ve ark. Non-exercise activity thermogenesis (NEAT): a component of total daily energy expenditure. *Journal of Exercise Nutrition and Biochemistry*. 2018; 22(2): 23-30.
66. Levine JA, Eberhardt NL, Jensen MD. Role of nonexercise activity thermogenesis in resistance to fat gain in humans. *Science (New York, NY)*. 1999;283(5399):212-4.
67. White MA, Kalarchian MA, Levine MD, Masheb RM, Marcus MD, Grilo CM. Prognostic significance of depressive symptoms on weight loss and psychosocial outcomes following gastric bypass surgery: A prospective 24-month follow-up study. *Obesity Surgery*. 2015; 25(10): 1909-16.
68. Joshi K, Karthik KV, Ahmed SA, editors. *Infectobesity? Role of Ad-36 virus*. International Journal of Scientific and Research Publications, 2013.
69. Dhurandhar NV. Infectobesity: obesity of infectious origin. *The Journal of Nutrition*. 2001; 131(10): 2794-7.
70. Atkinson RL, Dhurandhar NV, Allison DB, Bowen RL, Israel BA, Albu JB ve ark. Human adenovirus-36 is associated with increased body weight and paradoxical reduction of serum lipids. *International Journal of Obesity (2005)*. 2005; 29(3): 281-6.
71. Ness-Abramof R, Apovian CM. Drug-induced weight gain. *Drugs of Today (Barcelona, Spain: 1998)*. 2005; 41(8): 547-55.

72. Adam TC, Epel ES. Stress, eating and the reward system. *Physiology and Behavior*. 2007; 91(4): 449-58.
73. Heatherton TF, Baumeister RF. Binge eating as escape from self-awareness. *Psychological Bulletin*. 1991; 110(1): 86-108.
74. Greenfield EA, Marks NF. Violence from parents in childhood and obesity in adulthood: using food in response to stress as a mediator of risk. *Social Science and Medicine (1982)*. 2009; 68(5): 791-8.
75. Newman E, O'Connor DB, Conner M. Daily hassles and eating behaviour: the role of cortisol reactivity status. *Psychoneuroendocrinology*. 2007; 32(2): 125-32.
76. Cotter EW, Kelly NR. Stress-related eating, mindfulness, and obesity. *Health psychology: official journal of the division of health psychology. American Psychological Association*. 2018; 37(6): 516-25.
77. Gale SM, Castracane VD, Mantzoros CS. Energy homeostasis, obesity and eating disorders: recent advances in endocrinology. *The Journal of Nutrition*. 2004;134(2):295-8.
78. van der Lely AJ, Tschöp M, Heiman ML, Ghigo E. Biological, physiological, pathophysiological, and pharmacological aspects of ghrelin. *Endocrine Reviews*. 2004; 25(3): 426-57.
79. Knutson KL, Van Cauter E. Associations between sleep loss and increased risk of obesity and diabetes. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2008; 1129: 287-304.
80. Heindel JJ, Newbold R, Schug TT. Endocrine disruptors and obesity. *Nature Reviews Endocrinology*. 2015; 11(11): 653-61.
81. Crews D. Introduction to EDCs: A guide for public interest organizations and policy-makers. strategic approach to international chemicals management (SAICM), IPEN, and The Endocrine Society. 2015.
82. Darbre PD. Endocrine disruptors and obesity. *Current Obesity Reports*. 2017; 6(1): 18-27.

83. Shimizu I, Yoshida Y, Minamino T. Pathological role of adipose tissue dysfunction in cardio-metabolic disorders. *International Heart Journal*. 2015; 56(3): 255-9.
84. Pérez LM, Pareja-Galeano H, Sanchis-Gomar F, Emanuele E, Lucia A, Gálvez BG. 'Adipaging': ageing and obesity share biological hallmarks related to a dysfunctional adipose tissue. *The Journal of Physiology*. 2016; 594(12): 3187-207.
85. Guo SS, Wu W, Chumlea WC, Roche AF. Predicting overweight and obesity in adulthood from body mass index values in childhood and adolescence. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2002; 76(3): 653-58.
86. Team ERSC, Fitzpatrick-Lewis D, Peirson L, Ciliska D, Warren R, Kenny M ve ark. Screening, Prevention and Treatment of Overweight/Obesity in Adult Populations. 2013; 1-23
87. Jura M, Kozak LP. Obesity and related consequences to ageing. *Age*. 2016; 38(1): 23.
88. Amarya S, Singh K, Sabharwal M. Health consequences of obesity in the elderly. *Journal of Clinical Gerontology and Geriatrics*. 2014; 5(3): 63-7.
89. Kotani K, Tokunaga K, Fujioka S, Kobatake T, Keno Y, Yoshida S ve ark. Sexual dimorphism of age-related changes in whole-body fat distribution in the obese. *International journal of obesity and related metabolic disorders: Journal of the International Association for the Study of Obesity*. 1994; 18(4): 202-207.
90. Geer EB, Shen W. Gender differences in insulin resistance, body composition, and energy balance. *Gender Medicine*. 2009; 6(1): 60-75.
91. Monteiro CA, Conde WL, Popkin BM. Income-specific trends in obesity in Brazil: 1975-2003. *American Journal of Public Health*. 2007; 97(10): 1808-12.
92. Dinsa GD, Goryakin Y, Fumagalli E, Suhrcke M. Obesity and socioeconomic status in developing countries: a systematic review. *Obesity reviews: an official journal of the International Association for the Study of Obesity*. 2012; 13(11): 1067-79.
93. Christakis NA, Fowler JH. The spread of obesity in a large social network over 32 years. *The New England Journal of Medicine*. 2007; 357(4): 370-9.

94. Kapantais E, Tzotzas T, Ioannidis I, Mortoglou A, Bakatselos S, Kaklamanou M ve ark. First national epidemiological survey on the prevalence of obesity and abdominal fat distribution in Greek adults. *Annals of Nutrition and Metabolism*. 2006; 50(4): 330-8.
95. García-Alvarez A, Serra-Majem L, Ribas-Barba L, Castell C, Foz M, Uauy R ve ark. Obesity and overweight trends in Catalonia, Spain. 1992-2003): gender and socio-economic determinants. *Public Health Nutrition*. 2007; 10(11a): 1368-78.
96. Kanter R, Caballero B. Global gender disparities in obesity: a review. *Advances in Nutrition*. 2012; 3(4): 491-98.
97. Fock KM, Khoo J. Diet and exercise in management of obesity and overweight. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*. 2013; 28(4): 59-63.
98. Shaw, KA, Gennat, HC, O'Rourke P, Del Mar C. Exercise for overweight or obesity. *Cochrane database of systematic review*. 2006; (4).
99. Dyson PA. The therapeutics of lifestyle management on obesity. *Diabetes, Obesity and Metabolism*. 2010; 12(11): 941-46.
100. Kushner RF. Weight loss strategies for treatment of obesity. *Progress in Cardiovascular Diseases*. 2014; 56(4): 465-72.
101. Li Z, Maglione M, Tu W, Mojica W, Arterburn D, Shugarman LR ve ark. Meta-analysis: pharmacologic treatment of obesity. *Annals of internal medicine*. 2005;142(7):532-46.)
102. Wadden TA, Berkowitz RI, Womble LG, Sarwer DB, Phelan S, Cato RK ve ark. Randomized trial of lifestyle modification and pharmacotherapy for obesity. *New England Journal of Medicine*. 2005; 353(20): 2111-20.
103. Burke LE, Wang, J. Treatment strategies for overweight and obesity. *Journal of Nursing scholarship*. 2011; 43(4): 368-75.
104. Provost D. Indications and Contraindications for Bariatric Surgery. *The ASMBS Textbook of Bariatric Surgery*. Springer. 2015: 73-6.

105. Stahl JM, Malhotra S. Obesity surgery, indications and contraindications. StatPearls. 2020.
106. Smith BR, Schauer P, Nguyen NT. Surgical approaches to the treatment of obesity: bariatric surgery. The Medical clinics of North America. 2011; 95(5): 1009-30.
107. Yurcisin BM, Gaddor MM, De Maria EJ. Obesity and bariatric surgery. Clinics in Chest Medicine. 2009; 30(3): 539-53.
108. Billeter AT, Fischer L, Wekerle AL, Senft J, Müller-Stich B. Malabsorption as a therapeutic approach in bariatric surgery. Viszeralmedizin. 2014; 30(3): 198-204.
109. Karmali S, Johnson Stoklossa C, Sharma A, Stadnyk J, Christiansen S, Cottreau D ve ark. Bariatric surgery: a primer. Canadian Family Physician Medecin de Famille Canadien. 2010; 56(9): 873-9.
110. Salameh BS, Khoukaz MT, Bell RL. Metabolic and nutritional changes after bariatric surgery. Expert Review of Gastroenterology and Hepatology. 2010; 4(2): 217-23.
111. Buchwald H, Buchwald JN. Evolution of operative procedures for the management of morbid obesity 1950-2000. Obesity Surgery. 2002; 12(5): 705-17.
112. Ionut V, Burch M, Youdim A, Bergman RN. Gastrointestinal hormones and bariatric surgery-induced weight loss. Obesity (Silver Spring, Md). 2013; 21(6): 1093-103.
113. Llanos JS, Ferrer MF, Álvarez-Sala-Walther L, Bray BG, González LM, Lesmes IB, Esteban BM. Protein malnutrition incidence comparison after gastric bypass versus biliopancreatic diversion. Nutricion Hospitalaria. 2015; 32(1): 80-6.
114. Hady R, Luba M, Czerniawski M, Wojciak P, Diemieszczczyk I, Pawluszewicz P ve ark. Progress in bariatric-metabolic surgery. J Post N Med. 2018; 31: 106-13.
115. Marceau P, Biron S, Marceau S, Hould FS, Lebel S, Lescelleur O ve ark. Biliopancreatic diversion-duodenal switch: independent contributions of sleeve resection and duodenal exclusion. Obesity Surgery. 2014; 24(11): 1843-9.

116. Geraldo MDSP, Fonseca FLA, Gouveia MRDFV, Feder D. The use of drugs in patients who have undergone bariatric surgery. *International Journal of General Medicine*. 2014; 7: 219-224.
117. Schroeder R, Harrison TD, McGraw SL. Treatment of adult obesity with bariatric surgery. *American family physician*. 2016; 93(1).
118. Del Genio G, Tolone S, Limongelli P, Bruscianno L, D'Alessandro A, Docimo G ve ark. Sleeve gastrectomy and development of "de novo" gastroesophageal reflux. *Obesity Surgery*. 2014; 24(1): 71-7.
119. Guirat A, Guenzi M, Pereira P, Bachner I. What is the role of the sleeve gastrectomy in the surgical treatment of morbid obesity? *European Surgery*. 2014; 46 (5), 181-8.
120. Rached AA, Basile M, El Masri H. Gastric leaks post sleeve gastrectomy: review of its prevention and management. *World Journal of Gastroenterology: WJG*. 2014; 20(38): 13904.
121. Dhahri A, Verhaeghe P, Hajji H, Fuks D, Badaoui R, Deguines JB ve ark. Sleeve gastrectomy: technique and results. *Journal of Visceral Surgery*. 2010; 147(5): 39-46.
122. Benaiges D, Más-Lorenzo A, Goday A, Ramon JM, Chillarón JJ, Pedro-Botet J, Flores-Le Roux JA. Laparoscopic sleeve gastrectomy: more than a restrictive bariatric surgery procedure? *World Journal of Gastroenterology*. 2015. 21(41): 11804.
123. Braghetto I, Cortes C, Herquínigo D, Csendes P, Rojas A, Mushle M ve ark. Evaluation of the radiological gastric capacity and evolution of the BMI 2-3 years after sleeve gastrectomy. *Obesity Surgery*. 2009; 19(9): 1262-9.
124. Gagner M, Buchwald JN. Comparison of laparoscopic sleeve gastrectomy leak rates in four staple-line reinforcement options: a systematic review. *Surgery for obesity and related diseases: official journal of the American Society for Bariatric Surgery*. 2014; 10(4): 713-23.
125. Topart PA, Becouarn G. Revision and reversal after biliopancreatic diversion for excessive side effects or ineffective weight loss: a review of the current literature on

indications and procedures. *Surgery for obesity and related diseases: official journal of the American Society for Bariatric Surgery*. 2015; 11(4): 965-72.

126. Ma IT, Madura JA. Gastrointestinal complications after bariatric surgery. *Gastroenterology and Hepatology*. 2015; 11(8): 526.
127. McGraw CA, Wool DB. Bariatric surgery: three surgical techniques, patient care, risks, and outcomes. *AORN Journal*. 2015; 102(2): 141-52.
128. Zhang Q, Chen Y, Li J, Chen D, Cheng Z, Xu S ve ark. A meta-analysis of the effects of bariatric surgery on fracture risk. *Obesity reviews: an official journal of the International Association for the Study of Obesity*. 2018; 19(5): 728-36.
129. Yu E. W. Bone metabolism after bariatric surgery. *Journal of Bone and Mineral Research*. 2014; 29(7): 1507-18.
130. Miller GD, Norris A, Fernandez A. Changes in nutrients and food groups intake following laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass (RYGB). *Obesity Surgery*. 2014; 24(11): 1926-32.
131. Rutledge R, Walsh TR. Continued excellent results with the mini-gastric bypass: six-year study in 2410 patients. *Obesity Surgery*. 2005; 15(9): 1304-08.
132. Mahawar KK, Jennings N, Brown J, Gupta A, Balupuri S, Small PK. “Mini” gastric bypass: systematic review of a controversial procedure. *Obesity Surgery*. 2013; 23(11): 1890-8.
133. Deitel M, Hargroder D, Peraglie C. Mini-gastric bypass for bariatric surgery increasing worldwide. *Austin J Surg*. 2016; 3(3): 1092-6.
134. Ettinger J, Ázaro E, Weiner R, Higa KD, Neto MG, Teixeira AF, Jawad M. *Gastric Bypass: Bariatric and Metabolic Surgery Perspectives*. Springer Nature. 2020.
135. Mahawar KK, Kumar P, Carr WR, Jennings N, Schroeder N, Balupuri S, Small PK. Current status of mini-gastric bypass. *Journal of Minimal Access Surgery*. 2016; 12(4): 305.

136. Gatineau M, Hancock C, Holman N, Outhwaite H, Oldridge L, Christie A, Ells L. Adult obesity and type 2 diabetes. *Public Health England*. 2014; 5-14.
137. Parmar MY. Obesity and Type 2 diabetes mellitus. *Integrative Obesity and Diabetes*. 2018.
138. Tjepkema M. Adult obesity. *Health Rep*. 2006; 17(3): 9-25.
139. Resnick HE, Valsania P, Halter JB, Lin X. Relation of weight gain and weight loss on subsequent diabetes risk in overweight adults. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 2000; 54(8): 596-602.
140. Bray GA. Medical consequences of obesity. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 2004; 89(6): 2583-9.
141. Re RN. Obesity-related hypertension. *Ochsner Journal*. 2009; 9(3): 133-6.
142. Aronow WS. Association of obesity with hypertension. *Annals of translational medicine*. 2017; 5(17): 1-7.
143. Csige I, Ujvárosy D, Szabó Z, Lőrincz I, Paragh G, Harangi M, Somodi S. The impact of obesity on the cardiovascular system. *Journal of Diabetes Research*. 2018.
144. McGill HC, McMahan CA, Herderick EE, Zieske AW, Malcom GT, Tracy RE, Strong J. P. Obesity accelerates the progression of coronary atherosclerosis in young men. *Circulation*. 2002; 105(23): 2712-8.
145. Manson JE, Colditz GA, Stampfer MJ, Willett WC, Rosner B, Monson RR ve ark. A prospective study of obesity and risk of coronary heart disease in women. *New England Journal Of Medicine*. 1990; 322(13): 882-9.
146. Wilson PW, D'Agostino R. B, Sullivan L, Parise H, Kannel W. B. Overweight and obesity as determinants of cardiovascular risk: the Framingham experience. *Archives of Internal Medicine*. 2002; 162(16): 1867-72.
147. Din-Dzietham R, Liu, Bielo MV, Shamsa F. High blood pressure trends in children and adolescents in national surveys, 1963 to 2002. *Circulation*. 2007; 116(13): 1488-96.

148. Kenchaiah S, Evans JC, Levy D, Wilson PW, Benjamin EJ, Larson MG ve ark. Obesity and the risk of heart failure. *New England Journal of Medicine*. 2002; 347(5): 305-13.
149. Saadeh S. Nonalcoholic fatty liver disease and obesity. *Nutrition in Clinical Practice*. 2007; 22(1): 1-10.
150. Angulo P. Obesity and nonalcoholic fatty liver disease. *Nutrition Reviews*. 200; 65: 57-63.
151. Manson JE, Willett WC, Stampfer MJ, Colditz GA, Hunter DJ, Hankinson SE ve ark. Body weight and mortality among women. *New England Journal of Medicine*. 1995; 333(11): 677-85.
152. Lew EA. Mortality and weight: insured lives and the American Cancer Society studies. *Annals of Internal Medicine*. 1985; 103(6):1024-9.
153. Schapira DV, Clark RA, Wolff PA, Jarrett AR, Kumar NB, Aziz NM. Visceral obesity and breast cancer risk. *Cancer*. 1994; 74(2): 632-9.
154. Moran C, Arriaga M, Rodriguez G, Moran S. Obesity in polycystic ovary syndrome. *Polycystic Ovary Syndrome*. 2012: 77-92.
155. Gambineri A, Pelusi C, Vicennati V, Pagotto U, Pasquali R. Obesity and the polycystic ovary syndrome. *International journal of obesity and related metabolic disorders. Journal of the International Association for the Study of Obesity*. 2002; 26(7): 883-96.
156. Gambineri A, Pelusi C, Vicennati V, Pagotto U, Pasquali R. Obesity and the polycystic ovary syndrome. *International Journal of Obesity*. 2002; 26(7): 883-96.
157. Young T, Palta M, Dempsey J, Skatrud J, Weber S, Badr S. The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults. *New England Journal of Medicine*. 1993; 328(17): 1230-5.
158. Katz I, Stradling J, Swtsky AS, Zamel N, Hoffstein V. Do patients with obstructive sleep apnea have thick necks? *Am Rev Respir Dis*. 1990; 141: 1228-31.

159. Schwartz AR, Gold AR, Schubert N, Stryzak A. Effect of weight loss on upper airway collapsibility in obstructive sleep apnea. *Am Rev Respir Dis.* 1991; 144: 494-8.
160. Weiss ST, Shore S. Obesity and asthma: directions for research. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine.* 2004; 169(8): 963-8.
161. Aaron SD, Fergusson D, Dent R, Chen Y, Vandemheen KL, Dales RE. Effect of weight reduction on respiratory function and airway reactivity in obese women. *Chest.* 2004;125(6): 2046-52.
162. Shore SA, Fredberg JJ. Obesity, smooth muscle, and airway hyperresponsiveness. *Journal of Allergy and Clinical Immunology.* 2005; 115(5): 925-7.
163. Kessler RC, Wang PS. The descriptive epidemiology of commonly occurring mental disorders in the United States. *Annu. Rev. Public Health.* 2008; 29: 115-29.
164. Save Y. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. American Psychiatric Association, 4th ed, text rev, Washington, DC: Author; Burket RC, Schramm LL, Therapists' attitudes about treating patients with eating disorders (1995) *Southern Medical Journal.* 2000; 88: 813-8.
165. Gariepy G, Nitka D, Schmitz N. The association between obesity and anxiety disorders in the population: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Obesity.* 2010; 34(3): 407-19.
166. Simmons WK, Burrows K, Avery JA, Kerr KL, Bodurka J, Savage CR, Drevets WC. Depression-related increases and decreases in appetite: dissociable patterns of aberrant activity in reward and interoceptive neurocircuitry. *American Journal of Psychiatry.* 2016; 173(4): 418-28.
167. Lapidus L, Bengtsson C, Hällström T, Björntorp P. Obesity, adipose tissue distribution and health in women-results from a population study in Gothenburg, Sweden. *Appetite.* 1989; 13(1): 25-35.

168. Pi-Sunyer FX. The effect of central fat distribution on cardiovascular disease. In Obesity treatment, Springer. 1995; 71-4.
169. Lazarevich I, Irigoyen-Camacho ME, del Consuelo Velázquez-Alva M. Obesity, eating behaviour and mental health among university students in Mexico City. *Nutricion Hospitalaria*. 2013; 28(6): 1892-9.
170. Konttinen H, Männistö S, Sarlio-Lähteenkorva S, Silventoinen K, Haukkala A. Emotional eating, depressive symptoms and self-reported food consumption. A population-based study. *Appetite*. 2010; 54(3): 473-9.
171. van Strien T, Konttinen H, Homberg JR, Engels RC, Winkens LH. Emotional eating as a mediator between depression and weight gain. *Appetite*. 2016; 100: 216-24.
172. Kelly LE. The relationship between emotional eating, depression, and body mass index, Vanderbilt University. 2013.
173. Corrigan PW, Rafacz J, Rüsch N. Examining a progressive model of self-stigma and its impact on people with serious mental illness. *Psychiatry Research*. 2011; 189(3): 339-43.
174. Spoor ST, Bekker MH, Van Strien T, van Heck GL. Relations between negative affect, coping, and emotional eating. *Appetite*. 2007; 48(3): 368-76.
175. DeWall C. Escape theory. *Encyclopedia of Social Psychology*. 2007; 314.
176. Canetti L, Bachar E, Berry EM. Food and emotion. *Behavioural Processes*. 2002; 60(2): 157-64.
177. Singh M. Mood, food, and obesity. *J Frontiers in Psychology*. 2014; 5: 925.
178. Iacovino JM, Gredysa DM, Altman M, Wilfley DE. Psychological treatments for binge eating disorder. *Current Psychiatry Reports*. 2012; (4): 432-46.
179. Keel PK, Brown TA, Holm-Denoma J, Bodell LP. Comparison of DSM-IV versus proposed DSM-5 diagnostic criteria for eating disorders: Reduction of eating disorder not otherwise specified and validity. *International Journal of Eating Disorders*. 2011; 44(6): 553-60.

180. Wolfe BE, Baker CW, Smith AT, Kelly-Weeder S. Validity and utility of the current definition of binge eating. *International Journal of Eating disorders*. 2009; 42(8): 674-86.
181. Schag K, Schönleber J, Teufel M, Zipfel S, Giel KE. Food-related impulsivity in obesity and binge eating disorder—a systematic review. *Obesity Reviews*. 2013; 14(6): 477-95.
182. Wurst C, Ruggieri M, Allison K. C. Disordered eating and obesity: associations between binge eating-disorder, night-eating syndrome, and weight-related co-morbidities. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2018; 1411(1): 96.
183. Gearhardt AN, Grilo CM, DiLeone RJ, Brownell KD, Potenza MN. Can food be addictive? Public health and policy implications. *Addiction*. 2011; 106(7): 1208-12.
184. Gearhardt AN, Yokum S, Orr PT, Stice E, Corbin WR, Brownell K.D. Neural correlates of food addiction. *Archives of General Psychiatry*. 2011; 68(8): 808-16.
185. Dimitrijević I, Popović N, Sabljak V, Škodrić-Trifunović V, Dimitrijević N. Food addiction-diagnosis and treatment. *Psychiatria Danubina*. 2015; 27(1): 0-106.
186. Davis C, Curtis C, Levitan RD, Carter JC, Kaplan AS, Kennedy JL. Evidence that 'food addiction' is a valid phenotype of obesity. *Appetite*. 2011; 57(3): 711-7.
187. Gearhardt AN, White MA, Masheb RM, Morgan PT, Crosby RD, Grilo CM. An examination of the food addiction construct in obese patients with binge eating disorder. *International Journal of Eating Disorders*. 2012; 45(5): 657-63.
188. Cassin SE, von Ranson KM. Is binge eating experienced as an addiction. *Appetite*. 2007; 49(3): 687-90.
189. Meule A, Heckel D, Kübler A. Factor structure and item analysis of the Yale Food Addiction Scale in obese candidates for bariatric surgery. *European Eating Disorders Review*. 2012; 20(5): 419-22.
190. Pepino MY, Stein RI, Eagon JC, Klein S. Bariatric surgery-induced weight loss causes remission of food addiction in extreme obesity. *Obesity (Silver Spring)*. 2014; 22(8): 1792-8.

191. Alberga AS, Russell-Mayhew S, von Ranson KM, McLaren L. Weight bias: a call to action. *Journal of Eating Disorders*. 2016; 4(1): 34.
192. Puhl RM, Heuer CA. The stigma of obesity: a review and update. *Obesity*. 2009; 17(5): 941-64.
193. Puhl RM, Andreyeva T, Brownell KD. Perceptions of weight discrimination: prevalence and comparison to race and gender discrimination in America. *International journal of obesity*. 2008; 32(6): 992-1000.
194. Aarts H, Custers R, Holland RW. The nonconscious cessation of goal pursuit: When goals and negative affect are coactivated. *Journal of personality and social psychology*. 2007; 92(2): 165.
195. Carels RA, Young KM, Wott CB, Harper J, Gumble A, Oehlof MW, Clayton AM. Weight bias and weight loss treatment outcomes in treatment-seeking adults. *Annals of Behavioral Medicine*. 2009; 37(3): 350-5.
196. Unlu S, Aykut M, Borlu A, Kaner G. Are low self-esteem and body image dissatisfaction related with body mass index? *Progress in Nutrition*. 2019; 21: 94-103.
197. Sarwer DB, Polonsky HM. The psychosocial burden of obesity. *Endocrinology and Metabolism Clinics*. 2016; 45(3): 677-88.
198. Sullivan M, Karlsson J, Sjöström L, Backman L, Bengtsson C, Bouchard C ve ark. Swedish obese subjects (SOS)-an intervention study of obesity. Baseline evaluation of health and psychosocial functioning in the first 1743 subjects examined. *International journal of obesity and related metabolic disorders: journal of the International Association for the Study of Obesity*. 1993; 17(9): 503-12.
199. Vaidya V. Psychosocial aspects of obesity. In *Health and Treatment strategies in obesity*. 2006; 27: 73-85.
200. Fallon, EA, Harris, BS, Johnson, P. Prevalence of body dissatisfaction among a United States adult sample. *Eating Behaviors*. 2014; 15(1): 151-8.

201. Harriger JA, Thompson JK. Psychological consequences of obesity: weight bias and body image in overweight and obese youth. 2012.
202. Riley NM, Bild DE, Cooper L, Schreiner P, Smith DE, Sorlie P, Thompson JK. Relation of self-image to body size and weight loss attempts in black women: the Cardia study. *American Journal of Epidemiology*. 1998; 148(11): 1062-8.
203. Macedo T, Portela P, Palamira S, Mussi F. Percepção de pessoas obesas sobre seu corpo. 2015; 19(3): 505-10.
204. National Research Council Subcommittee on the Tenth Edition of the Recommended Dietary A. The National Academies Collection: Reports funded by National Institutes of Health. Recommended Dietary Allowances: 10th Edition. Washington (DC): National Academies Press (US). Copyright © 1989 by the National Academy of Sciences.1989.
205. Baysal A, Aksoy M, Besler H, Bozkurt N, Keçecioglu S, Mercanlıgil SB, Hatipoğlu Basım ve yayım San Tic Ltd. Şti. Diyet El Kitabı, Yenilenmiş 6. 2011.
206. Han TS, van Leer EM, Seidell JC, Lean ME. Waist circumference action levels in the identification of cardiovascular risk factors: prevalence study in a random sample. *BMJ (Clinical research ed)*. 1995; 311(7017): 1401-5.
207. Khoury M, Manlhiot C, McCrindle BW. Role of the waist/height ratio in the cardiometabolic risk assessment of children classified by body mass index. *Journal of the American College of Cardiology*. 2013; 62(8): 742-51.
208. Organization W. Waist Circumference and Waist-Hip Ratio. Report of a WHO Expert Consultation, Geneva, 8-11 December 2008. 2011: 1-39.
209. Gearhardt AN, Corbin WR, Brownell KD. Preliminary validation of the Yale Food Addiction Scale. *Appetite*. 2009; 52(2): 430-6.
210. Bayraktar F, Erkman F, Kurtulus E. Adaptation study of Yale food addiction Scale. *Klinik Psikofarmakoloji Bulteni*. 2012; 22(1): 38.

211. Sevinçer G, Konuk N, Bozkurt S, Saracli O, Coşkun H. Psychometric properties of the Turkish version of the Yale Food Addiction Scale among bariatric surgery patients. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 2015; 16: 44-53.
212. Zawertailo L, Attwells S, deRuiter WK, Le TL, Dawson D, Selby P. Food addiction and tobacco use disorder: Common liability and shared mechanisms. *Nutrients*. 2020; 12(12): 3834.
213. Meule A, Gearhardt A. Five years of the Yale Food Addiction Scale: Taking stock and moving forward. *Current Addiction Reports*. 2014; 1.
214. Long CG, Blundell JE, Finlayson GJO. A systematic review of the application and correlates of YFAS-diagnosed 'food addiction in humans: are eating-related 'addictions' a cause for concern or empty concepts? *Obesity facts*. 2015; 8(6): 386-401.
215. Gearhardt A, Corbin W, Brownell K. Yale Food Addiction Scale (YFAS). *Measurement Instrument Database for the Social Science*. 2012.
216. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*. 1961; 4(6): 561-71.
217. Smarr KL, Keefer AL. Measures of depression and depressive symptoms: beck depression inventory-II (BDI-II), Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D), geriatric depression scale (GDS), hospital anxiety and depression scale (HADS), and patient health Questionnaire-9 (PHQ-9). *Arthritis care and research*. 2011; 63(11): 454-66.
218. Hisli N. Beck Depresyon Envanterinin gecerliligi uzerine bir calisma (A study on the validity of Beck Depression Inventory). *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 1988; 6: 118-22.
219. Alosco ML, Spitznagel MB, Strain G, Devlin M, Cohen R, Crosby RD ve ark. Pre-operative history of depression and cognitive changes in bariatric surgery patients. *Psychology, Health and Medicine*. 2015; 20(7): 802-13.

220. Luppino FS, de Wit LM, Bouvy PF, Stijnen T, Cuijpers P, Penninx BW ve ark. Overweight, obesity, and depression: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Archives of General Psychiatry*. 2010; 67(3): 220-9.
221. Moore KT, Kröll D. Influences of obesity and bariatric surgery on the clinical and pharmacologic profile of rivaroxaban. *The American Journal of Medicine*. 2017; 130(9): 1024-32.
222. Adams TD, Gress RE, Smith SC, Halverson RC, Simper SC, Rosamond WD ve ark. Long-term mortality after gastric bypass surgery. *The New England journal of medicine*. 2007; 357(8): 753-61.
223. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Türkiye Sağlık Araştırması [İnternet]. 2020; 33661. Erisim adresi: <https://tuikweb.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=33661#2014>.
224. Wang Y, Min J, Khuri J, Li MA. Systematic examination of the association between parental and child obesity across countries. *Advances in Nutrition*. 2017; 8(3): 436-48.
225. Lundahl A, Kidwell KM, Nelson TD. Parental underestimates of child weight: a meta-analysis. *Pediatrics*. 2014; 133(3): 689-703.
226. Erol A, Karpyak VM. Sex and gender-related differences in alcohol use and its consequences: Contemporary knowledge and future research considerations. *Drug and Alcohol Dependence*. 2015; 156: 1-13.
227. Yoon SJ, Kim HJ, Doo M. Association between perceived stress, alcohol consumption levels and obesity in Koreans. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*. 2016; 25(2): 316-25.
228. Bang SH, Choi MR, Kwak SM, Choi IY, Rho MJ, Jung DJ ve ark. Association between drinking and obesity in pre- and postmenopausal women: Korea national health and nutrition examination survey 2010-2012. *Journal of Women's Health (2002)*. 2016; 25(11): 1166-73.

229. McPhee J, Khlyavich Freidl E, Eicher J, Zitsman JL, Devlin MJ, Hildebrandt T ve ark. Suicidal ideation and behaviours among adolescents receiving bariatric surgery: a case-control study. *European eating disorders review. the Journal Of The Eating Disorders Association*. 2015; 23(6): 517-23.
230. Correia Horvath JD, Dias de Castro ML, Kops N, Kruger Malinoski N, Friedman R. Obesity coexists with malnutrition? Adequacy of food consumption by severely obese patients to dietary reference intake recommendations. *Nutricion Hospitalaria*. 2014; 29(2): 292-9.
231. Bray GA, Frühbeck G, Ryan DH, Wilding JP. Management of obesity. *Lancet (London, England)*. 2016; 387(10031): 1947-56.
232. Panteliou E, Miras AD. What is the role of bariatric surgery in the management of obesity? *Climacteric: the journal of the International Menopause Society*. 2017; 20(2): 97-102.
233. Jastrzebska-Mierzyńska M, Ostrowska L, Hady HR, Dadan J. Dietary habits of obese patients qualified for bariatric procedures. *Roczniki Panstwowego Zakladu Higieny*. 2014; 65(1): 41-7.
234. Mitchell JE, King WC, Courcoulas A, Dakin G, Elder K, Engel S, Pories W. Eating behavior and eating disorders in adults before bariatric surgery. *International Journal of Eating Disorders*. 2015; 48(2): 215-222.
235. Ma Y, Bertone ER, Stanek EJ, Reed GW, Hebert J.R, Cohen NL, Merriam PA, Ockene IS. Association between heating patterns and obesity in a free-living US adult population. *Am J Epidemiol*. 2003; 158(1): 85-92.
236. Gorgulho BM, Pot GK, Sarti FM, Marchioni DM. Main meal quality in Brazil and United Kingdom: Similarities and differences. *Appetite*. 2017; 111: 151-7.
237. Jin H, Nicodemus-Johnson J. Gender and age stratified analyses of nutrient and dietary pattern associations with circulating lipid levels identify novel gender and age-specific correlations. *Nutrients*. 2018; 10(11).

238. Schwedhelm C, Iqbal K, Schwingshackl L, Agogo GO, Boeing H, Knüppel S. Meal analysis for understanding eating behavior: meal-and participant-specific predictors for the variance in energy and macronutrient intake. *Nutrition Journal*. 2019; 18(1): 15.
239. van der Heijden AA, Hu FB, Rimm EB, van Dam RM. A prospective study of breakfast consumption and weight gain among U.S. men. *Obesity* 2007; 15(10): 2463-9.
240. Consultation, W. H. O. Obesity: Preventing And Managing The Global Epidemic. 2000.
241. World Health Organization. Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation. Geneva. 2011.
242. Moizé V, Deulofeu R, Torres F, de Osaba JM, Vidal J. Nutritional intake and prevalence of nutritional deficiencies prior to surgery in a Spanish morbidly obese population. *Obesity Surgery*. 2011; 21(9): 1382-8.
243. Neyzi O, Saka HN, Kurtoglu S. Anthropometric studies on the Turkish population--a historical review. *J Clin Res Pediatr Endocrinol*. 2013; 5(1): 1-12.
244. van den Munckhof ICL, Holewijn S, de Graaf J, Rutten JHW. Sex differences in fat distribution influence the association between BMI and arterial stiffness. *Journal of hypertension*. 2017; 35(6): 1219-25.
245. Zhao J, Sun J, Su C. Gender differences in the relationship between dietary energy and macronutrients intake and body weight outcomes in Chinese adults. *Nutrition Journal*. 2020; 19: 1-9.
246. Nicoletti CF, Lima TP, Donadelli SP, Salgado W, Jr., Marchini JS, Nonino CB. New look at nutritional care for obese patient candidates for bariatric surgery. *Surgery for obesity and related diseases: official journal of the American Society for Bariatric Surgery*. 2013; 9(4): 520-5.
247. Sanchez A, Rojas P, Basfi-Fer K ve ark. Micronutrient deficiencies in morbidly obese women prior to bariatric surgery. *Obes Surg*. 2016; 26: 361-368

248. San-Cristobal R, Navas-Carretero S, Martínez-González MÁ, Ordovas JM, Martínez JA. Contribution of macronutrients to obesity: implications for precision nutrition. *Nature Reviews Endocrinology*. 2020; 1-16.
249. Kaidar-Person O, Rosenthal RJ. Malnutrition in morbidly obese patients: fact or fiction? *Minerva Chirurgica*. 2009; 64(3): 297-302.
250. Gillis L, Gillis A. Nutrient inadequacy in obese and non-obese youth. *Canadian journal of dietetic practice and research: a publication of Dietitians of Canada*. 2005; 66(4): 237-42.
251. Love AL, Billett HH. Obesity, bariatric surgery, and iron deficiency: true, true, true and related. *American Journal of Hematology*. 2008; 83(5): 403-9.
252. Kant AK. Reported consumption of low-nutrient-density foods by American children and adolescents: nutritional and health correlates, NHANES III, 1988 to 1994. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*. 2003; 157(8): 789-96.
253. Keller KL, Kirzner J, Pietrobelli A, St-Onge MP, Faith MS. Increased sweetened beverage intake is associated with reduced milk and calcium intake in 3- to 7-year-old children at multi-item laboratory lunches. *Journal of the American Dietetic Association*. 2009; 109(3): 497-501.
254. Wachs TD. Multiple influences on children's nutritional deficiencies: a systems perspective. *Physiology and Behavior*. 2008; 94(1): 48-60.
255. Schilling PL, Davis MM, Albanese CT, Dutta S, Morton J. National trends in adolescent bariatric surgical procedures and implications for surgical centers of excellence. *Journal of the American College of Surgeons*. 2008; 206(1): 1-12.
256. Carrodegua L, Kaidar-Person O, Szomstein S, Antozzi P, Rosenthal R. Preoperative thiamine deficiency in obese population undergoing laparoscopic bariatric surgery. *Surgery for obesity and related diseases: official journal of the American Society for Bariatric Surgery*. 2005; 1(6): 517-22; discussion 22.
257. Flancbaum L, Belsley S, Drake V, Colarusso T, Tayler E. Preoperative nutritional status of patients undergoing Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. *Journal*

of gastrointestinal surgery: official journal of the Society for Surgery of the Alimentary Tract. 2006; 10(7): 1033-7.

258. Ernst B, Thurnheer M, Schmid SM, Schultes B. Evidence for the necessity to systematically assess micronutrient status prior to bariatric surgery. *Obesity Surgery*. 2009; 19(1): 66-73.
259. Schweiger C, Weiss R, Berry E, Keidar A. Nutritional deficiencies in bariatric surgery candidates. *Obesity Surgery*. 2010; 20(2): 193-7.
260. de Luis DA, Pacheco D, Izaola O, Terroba MC, Cuellar L, Cabezas G. Micronutrient status in morbidly obese women before bariatric surgery. *Surgery for obesity and related diseases: official journal of the American Society for Bariatric Surgery*. 2013; 9(2): 323-7.
261. Valentino D, Sriram K, Shankar P. Update On Micronutrients In Bariatric Surgery. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*. 2011; 14(6): 635-41.
262. de Lima KV, Costa MJ, Gonçalves Mda C, Sousa BS. Micronutrient deficiencies in the pre-bariatric surgery. *Arquivos brasileiros de cirurgia digestiva: ABCD=Brazilian archives of digestive surgery*. 2013; 26(1): 63-6.
263. Friedman MA, Brownell KD. Psychological correlates of obesity: moving to the next research generation. *Psychol Bull*. 1995; 117(1): 3–20.
264. de Zwaan M, Mitchell JE, Howell LM, Monson N, Swan-Kremeier L, Crosby RD et al. Characteristics of morbidly obese patients before gastric bypass surgery. *Compr Psychiatry*. 2003; 44(5): 428–34.
265. Alabi F, Guilbert L, Villalobos G, Mendoza K, Hinojosa R, Melgarejo J. C, Zerrweck C. Depression Before and After Bariatric Surgery in Low-Income Patients: the Utility of the Beck Depression Inventory. *Obesity Surgery*. 2018; 8(11): 3492-8.
266. van Hout GC, Verschure SK, van Heck GL. Psychosocial predictors of success following bariatric surgery. *Obesity Surgery*. 2005; 15(4): 552-60.

267. Schlottmann F, Nayyar A, Herbella F. A, Patti M. G. Preoperative evaluation in bariatric surgery. *Journal of Laparoendoscopic and Advanced Surgical Techniques*. 2018; 28(8): 925-9.
268. Osterhues A, von Lengerke T, Mall JW, de Zwaan M, Müller A. Health-related quality of life, anxiety, and depression in bariatric surgery candidates compared to patients from a psychosomatic inpatient hospital. *Obesity Surgery*. 2017; 27(9): 2378-87.
269. Horvath JD, Kops NL, de Castro ML, Friedman R. Food consumption in patients referred for bariatric surgery with and without binge eating disorder. *Eating Behaviors*. 2015; 19: 173-6.
270. Jones-Corneille LR, Wadden TA, Sarwer DB, Faulconbridge LF, Fabricatore AN, Stack RM ve ark. Axis I psychopathology in bariatric surgery candidates with and without binge eating disorder: results of structured clinical interviews. *Obesity Surgery*. 2012; 22(3): 389-97.
271. Dawes AJ, Maggard-Gibbons M, Maher AR, Booth MJ, Miake-Lye I, Beroes JM ve ark. Mental health conditions among patients seeking and undergoing bariatric surgery: A meta-analysis. *Jama*. 2016; 315(2): 150-63.
272. de Zwaan M, Enderle J, Wagner S, Mühlhans B, Ditzen B, Gefeller O ve ark. Anxiety and depression in bariatric surgery patients: a prospective, follow-up study using structured clinical interviews. *Journal of Affective Disorders*. 2011; 133(1-2): 61-8.
273. Burgmer R, Legenbauer T, Müller A, de Zwaan M, Fischer C, Herpertz S. Psychological outcome 4 years after restrictive bariatric surgery. *Obesity Surgery*. 2014; 24(10): 1670-8.
274. Mitchell JE, King WC, Chen JY, Devlin MJ, Flum D, Garcia L ve ark. Course of depressive symptoms and treatment in the longitudinal assessment of bariatric surgery (LABS-2) study. *Obesity (Silver Spring, Md)*. 2014; 22(8): 1799-806.
275. Meule A, Gearhardt AN. Five years of the Yale Food Addiction Scale: Taking stock and moving forward. *Current Addiction Reports*. 2014; 1(3): 193-205.

276. Conceição, EM, Utzinger, LM, Pisetsky, EM. Eating disorders and problematic eating behaviours before and after bariatric surgery: characterization, assessment and association with treatment outcomes. *European Eating Disorders Review*. 2015; 23(6): 417-425.
277. Castellini G, Godini L, Gorini Amedei S ve ark. Psychopathological similarities and differences between obese patients seeking surgical and non-surgical overweight treatments. *Eat Weight Disord* 2014; 19: 95–102.
278. Stout AL, Applegate KL, Friedman KE, Grant JP, Musante GJ. Psychological correlates of obese patients seeking surgical or residential behavioral weight loss treatment. *Surg Obes Relat Dis* 2007; 3: 369–375.
279. Burmeister JM, Hinman N, Koball A, Hoffmann DA, Carels RA. Food addiction in adults seeking weight loss treatment. Implications for psychosocial health and weight loss. *Appetite*. 2013; 60(1): 103-10.
280. Brunault P, Ducluzeau PH, Bourbao-Tournois C, Delbachian I, Couet C, Réveillère C ve ark. Food Addiction in Bariatric Surgery Candidates: Prevalence and risk factors. *Obesity Surgery*. 2016; 26(7): 1650-3.

EK 1: GÖNÜLLÜ OLUR FORMU



KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ !!!

Bilimsel araştırma amaçlı klinik bir çalışmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmada yer almayı kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini tam olarak anlamanız ve kararınızı, araştırma hakkında tam olarak bilgilendirildikten sonra özgürce vermeniz gerekmektedir. Bu bilgilendirme formu söz konusu araştırmayı ayrıntılı olarak tanıtmak amacıyla size özel olarak hazırlanmıştır. Lütfen bu formu dikkatlice okuyunuz. Araştırma ile ilgili olarak bu formda belirtildiği halde anlayamadığınız ya da belirtilemediğini fark ettiğiniz noktalar olursa hekiminize sorunuz ve sorularınıza açık yanıtlar isteyiniz. Bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım **gönüllülük** esasına dayalıdır. Araştırma hakkında tam olarak bilgilendirildikten sonra, kararınızı özgürce verebilmeniz ve düşünmeniz için formu imzalamadan önce hekiminiz size zaman tanıyacaktır. Kararınız ne olursa olsun, hekimleriniz sizin tam sağlık halinizin sağlanmasına ve korunmasına yönelik görevlerini bundan sonra da eksiksiz yapacaklardır. Araştırmaya katılmayı kabul

1. ARAŞTIRMANIN ADI

Bariatrik Cerrahi Planlanan Hastaların Yeme Bağımlılığı, Depresyon ve Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi

2. GÖNÜLLÜ SAYISI

Bu araştırmada yer alması öngörülen toplam gönüllü sayısı 150'dir.

3. ARAŞTIRMAYA KATILIM SÜRESİ

Bu araştırmada yer almanız için öngörülen süre 3 gündür.

4. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırmanın amacı, "bariatrik cerrahi planlanan hastaların yeme bağımlılığı, depresyon ve beslenme durumunun değerlendirilmesidir."

5. ARAŞTIRMAYA KATILMA KOŞULLARI

Bu araştırmaya dahil edilebilmeniz için gereken koşullar şunlardır:

1. 18 ile 64 yaş aralığında olmak
2. Tedavi edilmemiş bir yeme bozukluğunun bulunmaması (bulimia nervosa gibi)
3. Psikiyatrik hastalıklara (şizofreni, bipolar bozukluklar ve şizo-affektif bozukluklar) sahip olmama
4. Alkol ve/veya madde kötüye kullanımı ve bağımlılığının olmaması

6. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Size bir anket formu doldurulacaktır. Bu anket formunda kişisel özellikleriniz, sağlık durumunuz ve beslenme durumunuzu içeren sorular bulunmaktadır. Buna ek olarak, 10 dakika sürecek olan 3 günlük besin tüketim kaydı formu, Yale Yeme Bağımlılığı ölçeği formu, Beck Depresyon Ölçeği formu ile birlikte dolduracaksınız. Anket formunun sonunda, sizden ağırlık; boy, bel ve kalça ölçümleriniz alınacaktır.

7. GÖNÜLLÜNÜN SORUMLULUKLARI

1. Araştırma planına ve araştırmacının önerilerine uymalısınız.
2. Araştırma sırasında sizi rahatsız eden herhangi bir tıbbi durumu sorumlu araştırmacıya bildirmelisiniz.
3. Hastalığınızdan kaynaklı kullandığınız ilaçları eksiksiz bir şekilde araştırmacıya bildirmelisiniz.
4. Araştırmacıya besin tüketiminizi doğru miktarda ve eksiksiz bir biçimde bildirmelisiniz.
5. Hastalığınıza ek olarak gelişen hastalık durumunu araştırmacıya bildirmelisiniz.
6. Anket formunu doldururken yanıltıcı, eksik cevaplar vermediğinize dikkat etmelisiniz.

8. ARAŞTIRMADAN BEKLENEN OLASI YARARLAR

Araştırmanız süresince araştırmanın tedavinize getirebileceği herhangi bir yarar bulunmamaktadır. Fakat bu araştırmaya katılmanız halinde araştırma sonucunda elde edilen bilimsel veriler, ileride sizinle aynı ameliyata girecek olan bireylerin tedavisini kolaylaştırıp yeni tedavi yöntemlerinin gelişmesini sağlayacaktır. Beslenme durumunun, yeme bağımlılığının ve depresyonun bariatrik cerrahisiyle ilişkisini ortaya çıkararak ileride bu ameliyatlara beslenme ile önlenmesi sağlanabilecektir.

9. ARAŞTIRMADAN KAYNAKLANABİLECEK OLASI RİSKLER

Araştırmadan kaynaklanacak herhangi bir risk bulunmamaktadır.

10. ARAŞTIRMADAN KAYNAKLANABİLECEK HERHANGİ BİR ZARARLANMA DURUMUNDA YÜKÜMLÜLÜK / SORUMLULUK DURUMU

Araştırma nedeniyle kaynaklanacak herhangi bir zarar durumu bulunmamaktadır.

11.ARAŞTIRMA SÜRESİNCE ÇIKABİLECEK SORUNLARDA ARANACAK KİŞİ

Uygulama süresince, zorunlu olarak araştırma dışı ilaç almak durumunda kaldığınızda Sorumlu Araştırmacıyı önceden bilgilendirmek için, araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da araştırma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki veya diğer rahatsızlıklarınız için herhangi bir saatte adresi ve telefonu aşağıda belirtilen ilgili hekime ulaşabilirsiniz.

İstediginizde Günü 24 Saati Ulaşılabilecek Araştırmacının Adres ve Telefonları:
Dyt. İdil Akdemir

12. GİDERLERİN KARŞILANMASI VE ÖDEMELER

Bu araştırmaya katılmanız halinde ve araştırmadan doğacak herhangi bir fizik muayene gideri size veya tedavinizi gördüğünüz sağlık kurumuna ödetilmeyecektir.

13. ARAŞTIRMAYI DESTEKLEYEN KURUM

Araştırmayı destekleyen kurum Obezite Cerrahi Ankara Kliniği'dir.

14. GÖNÜLLÜYE HERHANGİ BİR ÖDEME YAPILIP YAPILMAYACAĞI

Bu araştırmaya katılmanızla, araştırma ile ilgili çıkabilecek zorunlu masraflar tarafımızdan karşılanacaktır. Bunun dışında size veya yasal temsilcilerinize herhangi bir maddi katkı sağlanmayacaktır.

15. BİLGİLERİN GİZLİLİĞİ

Araştırma süresince elde edilen sizinle ilgili tıbbi bilgiler size özel bir kod numarası ile kaydedilecektir. Size ait her türlü tıbbi bilgi gizli tutulacaktır. Araştırmanın sonuçları yalnızca bilimsel amaçla kullanılacaktır. Araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir. Ancak, gerektiğinde araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar tıbbi bilgilerinize ulaşabilecektir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabileceksiniz.

16. ARAŞTIRMA DIŞI BIRAKILMA KOŞULLARI

Uygulanan tedavi şemasının gereklerini yerine getirmemeniz, araştırma programını aksatmanız, gebe kalmanız veya araştırmaya bağlı veya araştırmadan bağımsız

gelişebilecek istenmeyen bir etkiye maruz kalmanız vb. nedenlerle hekiminiz sizin izniniz olmadan sizi araştırmadan çıkarabilir. Bu durum size uygulanan tedavide herhangi bir değişikliğe neden olmayacaktır.

Ancak araştırma dışı bırakılmanız durumunda da, sizinle ilgili tıbbi veriler bilimsel amaçla kullanılabilir.

17.ARAŞTIRMADA UYGULANACAK TEDAVİ DIŞINDAKİ DİĞER TEDAVİLER

Araştırmada uygulanacak herhangi bir tedavi yoktur.

18. ARAŞTIRMAYA KATILMAYI REDDETME VEYA AYRILMA DURUMU

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz; araştırmada yer almayı reddetmeniz veya katıldıktan sonra vazgeçmeniz halinde de kararınız size uygulanan tedavide herhangi bir değişikliğe neden olmayacaktır.

Araştırmadan çekilmeniz ya da araştırıcı tarafından çıkarılmanız durumunda da, sizle ilgili tıbbi veriler bilimsel amaçla kullanılabilir.

19.YENİ BİLGİLERİN PAYLAŞILMASI VE ARAŞTIRMANIN DURDURULMASI

Araştırma sürerken, araştırmayla ilgili olumlu veya olumsuz yeni tıbbi bilgi ve sonuçlar en kısa sürede size veya yasal temsilcinize iletilecektir. Bu sonuçlar sizin araştırmaya devam etme isteğinizi etkileyebilir. Bu durumda karar verene kadar araştırmanın durdurulmasını isteyebilirsiniz.

Katılımcının Beyanı

Sayın Dyt. İdil Akdemir tarafından Obezite Cerrahi Ankara Kliniğinde tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” (gönüllü) olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam hekim ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılabileceğine inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda bana gerekli güvence verildi.

Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim). Ayrıca, tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle herhangi bir sağlık sorununun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim anlatıldı.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

ARAŞTIRMAYA KATILMA ONAYI

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren 4 sayfalık metni okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Araştırmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. Bu formu imzalamakla yerel yasaların bana sağladığı hakları kaybetmeyeceğimi biliyorum. Bu formun imzalı ve tarihli bir kopyası bana verildi.

GÖNÜLLÜ		İMZASI
İSİM SOYİSİM		
ADRES		
TELEFON		
TARİH		

VASİ (Varsa)		İMZASI
İSİM SOYİSİM		
ADRES		
TELEFON		
TARİH		

ARAŞTIRMACI		İMZASI
İSİM SOYİSİM ve GÖREVİ	Dyt. İdil Akdemir	
ADRES		
TELEFON		
TARİH		

ONAM ALMA İŞİNE BAŞINDAN SONUNA KADAR TANIKLIK EDEN KURULUŞ GÖREVLİSİ		İMZASI
İSİM SOYİSİM ve GÖREVİ		
ADRES		
TELEFON		
TARİH		

EK 2: ETİK KURUL ONAYI



Sayı : 94603339-604.01.02/ 40778
Konu : Proje Onayı

19/11/2019

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Beslenme ve Diyetetik Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi İdil Akdemir tarafından yürütülecek olan KA19/369 nolu "Bariatrik cerrahi planlanan hastaların yeme bağımlılığı, depresyon ve beslenme durumunun değerlendirilmesi" başlıklı araştırma projesi Kurulumuz tarafından uygun bulunmuştur. Projenin başlama tarihi ile çalışmanın sunulduğu kongre ve yayımlandığı dergi konusunda Kurulumuza bilgi verilmesini rica ederim.

Not: Çalışma bildiri ve/veya makale haline geldiğinde "Gereç ve Yöntem" bölümüne aşağıdaki ifadelerden uygun olanının eklenmesi gerekmektedir.

— Bu çalışma Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu tarafından onaylanmış (Proje no:...) ve Başkent Üniversitesi Araştırma Fonunca desteklenmiştir.

— This study was approved by Baskent University Institutional Review Board (Project no:...) and supported by Baskent University Research Fund.

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK 3: ANKET FORMU

BARİATRİK CERRAHİ PLANLANAN HASTALARDA YEME BAĞIMLILIĞININ, DEPRESYONUN ve BESLENME DURUMUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ ANKET FORMU

LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ!

Sayın katılımcı, bu anket Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü yüksek lisans öğrencisinin bitirme tezi çalışması olarak yürütülmektedir. Bariatrik cerrahi planlanan hastaların yeme bağımlılığı, depresyon ve beslenme durumunun değerlendirilmesi amacı ile hazırlanmıştır. Elde edilen bilgiler sadece bu araştırma için kullanılacak başka hiçbir yerde paylaşılmayacaktır. Verdiğiniz bilgilerin doğruluğu araştırmanın güvenilirliği açısından son derece önemlidir. Değerli vaktinizi ayırarak araştırmaya katıldığınız için teşekkür ederim.

Anket No:.....

Ad-Soyad:

Tel No:

SOSYO-DEMOGRAFİK VERİ FORMU

1. Cinsiyetiniz: 1) Kadın 2) Erkek
2. Yaşınız:
3. Vücut ağırlığınız: kg.
4. Boyunuz: m.
5. Bel ölçünüz: m.
6. Kalça ölçünüz: m.
7. Öğrenim Durumunuz:
 - 1) İlkokul
 - 2) Ortaokul
 - 3) Lise
 - 4) Üniversite
 - 5) Yüksek Lisans ve üzeri
8. Medeni Durumunuz:
 - 1) Bekar 2) Evli

9. Çocuk Sayısı / Çocukların Yaşları:

10. Doğum Sayısı (kadınlar için):

11. Kimlerle Yaşadığı:

- 1) Yalnız
- 2) Eşi ve çocuklarıyla
- 3) Anne, Baba ve Kardeşleriyle
- 4) Arkadaşlarıyla
- 5) Diğer

12. Mesleğiniz:

- 1) Memur
- 2) Öğrenci
- 3) Emekli
- 4) Ev hanımı
- 5) Serbest meslek
- 6) İşçi
- 7) Çalışmıyor

13. Sigara Kullanımı var mı?

- 1) Var
- 2) Yok

14. Sigara kullanımınız varsa Gün/hafta/ay..... adet

15. Alkol kullanımınız var mı?

- 1) Var
- 2) Yok

16. Alkol kullanımınız varsa Gün/hafta/ay..... kadeh

17. Ailede vücut ağırlığı problemi olan başka biri var mı?

- 1) Var
- 2) Yok

18. Ailede vücut ağırlığı problemi yaşayan biri varsa kimdir?

- 1) Anne 2) Baba 3) Çocuklar

19. Tanısı konulmuş bir hastalığınız var mı? (Eğer tanısı konulmuş bir hastalığınız yoksa 21. soruya atlayınız)

- 1) Var 2) Yok

20. Tanısı konulmuş bir hastalığınız varsa hangisi/hangileridir? (Birden çok seçenek işaretleyebilirsiniz)

- 1) Hipotiroidi
2) Şeker hastalığı
3) Hipertansiyon
4) Akciğer Hastalıkları
5) Kanser
6) Kalp-Damar Hastalıkları
7) Anemi
8) Hiperlipidemi
9) Diğer (.....)

21. Düzenli olarak ilaç kullanıyor musunuz? (Eğer düzenli olarak ilaç kullanmıyorsanız 23. soruya atlayınız)

- 1) Evet 2) Hayır

22. Evet ise kullandığınız ilaç nedir?

23. Ailede tanısı konulmuş bir hastalığınız var mı? (Eğer ailede tanısı konulmuş bir hastalığınız yoksa 25. soruya atlayınız)

- 1) Var 2) Yok

24. Ailede tanısı konulmuş bir hastalığınız varsa hangisi/hangileridir?

- 1) Hipotiroidi
2) Şeker Hastalığı
3) Hipertansiyon

- 4) Akciğer Hastalıkları
- 5) Kanser
- 6) Kalp-Damar Hastalıkları
- 7) Anemi
- 8) Hiperlipidemi
- 9) Diğer (.....)

25. Daha önce hiç diyet yaptınız mı? (Hayır ise 28. soruya atlayınız)

- 1) Evet
- 2) Hayır

26. Evet ise kaç kez yaptınız?

27. Yaptığınız diyetin adı nedir?

- 1) Zayıflama Diyeti
- 2) Kalp Koruyucu Diyet
- 3) Diyabet Diyeti
- 4) Diğer (.....)

28. Vücut ağırlığı denetimi için ilaç kullandınız mı?

- 1) Evet
- 2) Hayır

29. Ağırlık kaybı isteğinin öncelikli amacı hangisidir?

- 1) Daha sağlıklı olmak
- 2) Daha iyi görünmek
- 3) Çocuk sahibi olabilmek
- 4) Daha rahat hareket edebilmek
- 5) Diğer (.....)

30. Günde kaç ana öğün yersiniz?

31. Günde kaç ara öğün yersiniz?

32. Öğün atlar mısınız? (Hayır ise 34. soruya atlayınız)

- 1) Evet 2) Hayır

33. Cevabınız “Evet” ise hangi öğünü atlarsınız?

- 1) Sabah
2) Öğlen
3) Öğlen
4) Ara Öğün

34. Fastfood (hazır yemek) tüketir misiniz?

- 1)Evet 2) Hayır

35. Fast food tüketirseniz sıklığı..... Gün/hafta/ay.....

36. Gece uykudan uyanarak yemek yer misiniz?

- 1) Evet 2)Hayır

37. Gece Yeme Sıklığınız Gün/hafta/ay..... kere

38. Belirli bir zaman diliminde (örneğin 2 saatte) birçok insana göre daha fazla yemek yediğinizi düşünüyor musunuz?

- 1) Evet 2) Hayır

39. Telafi edici veya kısıtlayıcı yeme davranışlarında bulunuyor musunuz? (Eğer cevabınız hayır ise bir sonraki bölüme geçebilirsiniz)

- 1) Evet 2) Hayır

40. Evet ise ne tür bir davranışta bulunuyorsunuz?

- 1) Laksatif kullanımı
2) Uzun süre egzersiz yapımı
3) Diüretik kullanımı
4) Lavman kullanımı
5) Kusma

EK 4: ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

Antropometrik Ölçümler	Değerler
Ağırlık (kg)	
Boy (cm)	
Beden Kütle İndeksi (kg / m ²)	
Bel çevresi (cm)	
Kalça çevresi (cm)	
BMH (kkal/gün)	
Bel/Boy oranı	
Bel/Kalça oranı	

EK 5: BESİN TÜKETİM KAYDI

BESİN TÜKETİM KAYDI

Anket No:.....

Tarih..... //201...

1.GÜN (Hafta içi)

ÖĞÜN	Besin Adı- İçindekiler	Miktarı (g)	Artık (%)	Net Miktar (g)
SABAH Saat:				
KUŞLUK Saat:				
ÖĞLE Saat:				
İKİNDİ Saat:				
AKŞAM Saat:				
GECE Saat:				

BESİN TÜKETİM KAYDI

Anket No:.....

Tarih..... //201...

2.GÜN (Hafta içi)

ÖĞÜN	Besin Adı- İçindekiler	Miktarı (g)	Artık (%)	Net Miktar (g)
SABAĞ Saat:				
KUŞLUK Saat:				
ÖĞLE Saat:				
İKİNDİ Saat:				
AKŞAM Saat:				
GECE Saat:				

BESİN TÜKETİM KAYDI

Anket No:.....

Tarih..... //201...

3.GÜN (Hafta sonu)

ÖĞÜN	Besin Adı- İçindekiler	Miktarı (g)	Artık (%)	Net Miktar (g)
SABAH Saat:				
KUŞLUK Saat:				
ÖĞLE Saat:				
İKİNDİ Saat:				
AKŞAM Saat:				
GECE Saat:				

EK 6: YALE YEME BAĞIMLILIĞI ÖLÇEĞİ

YALE YEME BAĞIMLILIĞI ÖLÇEĞİ

Bu ankette yer alan sorular, geçen bir yıla dair yeme alışkanlıklarınızı öğrenmeyi amaçlamaktadır. İnsanlar bazen belirli yiyeceklerin tüketimini kontrol etmekte zorlanırlar:

- Dondurma, çikolata, kurabiye, pasta, şeker gibi tatlılar
- Beyaz ekmek, makarna, pirinç gibi nişastalı gıdalar
- Cips, kraker gibi tuzlu atıştırmalar
- Biftek, hamburger, pizza, patates kızartması gibi yağlı yiyecekler
- Kolalı ve şekerli içecekler

Aşağıdaki sorularda “BELİRLİ YİYECEKLER” ifadesini gördüğünüzde listedeki yiyecekler ya da benzerlerini ya da geçen bir yıl içinde sorun yaşadığınız bir yiyecek türünü düşünün.

SON 12 AYDIR:	Hiç	Ayda 1 kez	Ayda 2-4 kez	Haftada 2 kez	Haftada 4’ten fazla ya da her gün
1.Belirli yiyecekleri yemeye başladıktan sonra planladığımdan daha fazla yediğimi fark ettim	0	1	2	3	4
2.Açlığım geçmesine rağmen kendimi belirli yiyecekleri tüketmeye devam ederken buluyorum	0	1	2	3	4
3. Fiziksel olarak rahatsız hissedene kadar yiyorum	0	1	2	3	4
4. Belirli yiyecekleri yemeyi bırakmak ya da tüketimini azaltmak beni endişelendiriyor	0	1	2	3	4
5. Zamanımın büyük kısmını	0	1	2	3	4

çok fazla yediğimden dolayı kendimi miskin ve yorgun hissederek geçiriyorum					
6. Kendimi belirli yiyecekleri gün boyunca sürekli yerken buluyorum	0	1	2	3	4
7. Belirli yiyecekler elimin altında olmadığında, dışarı çıkıp temin etmeye çalışıyorum. Örneğin, evde başka seçeneklerim olsa bile markete gidip satın alırım	0	1	2	3	4
8. Öyle anlar oluyor ki, çok sık ve çok fazla yemek yediğim için çalışmaya, ailem ve arkadaşlarımla vakit geçirmeye, benim için önemli ya da eğlenceli faaliyetleri yapmaya vakit ayıramıyorum.	0	1	2	3	4
9. Öyle anlar oluyor ki, çok sık ve çok fazla yemek yediğim için hissettiğim olumsuz duygularla baş etmeye çalışmaktan çalışmaya, ailem ve arkadaşlarımla vakit geçirmeye, benim için önemli ya da eğlenceli faaliyetleri yapmaya vakit ayıramıyorum.	0	1	2	3	4
10. Öyle anlar oluyor ki, çok fazla yemekten korktuğum için belirli yiyeceklerin bulunabileceği profesyonel ve sosyal ortamlardan kaçınıyorum	0	1	2	3	4

11. Öyle anlar oluyor ki, belirli yiyecekleri yiyemeyeceğim bazı profesyonel ve sosyal ortamlardan kaçınıyorum.	0	1	2	3	4
12. Belirli yiyecekleri azalttığımda ya da bıraktığımda endişe, kaygı ya da fiziksel yoksunluk belirtileri yaşıyorum. (lütfen kahve, kola, çay, enerji içeceği gibi kafeinli içecekleri azaltmanın yarattığı belirtileri dahil etmeyin)	0	1	2	3	4
13. Gelişen endişe, kaygı ya da fiziksel yoksunluk belirtilerini önlemek için belirli yiyecekleri tüketiyorum (Lütfen kahve, kola, çay, enerji içeceği gibi kafeinli içecek tüketimini dahil etmeyin).	0	1	2	3	4
14. Belirli yiyecekleri azalttığımda ya da bıraktığımda onları tüketme isteğimin arttığını fark ediyorum.	0	1	2	3	4
15. Yemeklerle ve yemek yemekle ilgili davranışlarım beni önemli ölçüde rahatsız ediyor.	0	1	2	3	4
16. Yemekler ve yemek yemek yüzünden verimli iş yapma konusunda önemli sıkıntılar yaşıyorum (günlük hayat, iş/okul, sosyal faaliyetler, aile faaliyetleri, sağlık sorunları).	0	1	2	3	4

	EVET	HAYIR
17. Yemek tüketimin yüzünden depresyon, kaygı, kendimden nefret etme, suçluluk gibi önemli psikolojik sorunlar yaşıyorum.	0	1
18. Yemek tüketimim önemli fiziksel sorunlara yol açıyor ya da var olan sorunları kötüleştiriyor.	0	1
19. Duygusal ve/veya fiziksel sorunlar yaşamama rağmen aynı tipte ya da aynı miktarda yemek tüketmeye devam ediyorum.	0	1
20. Zaman içinde, daha az olumsuz duygu ya da daha çok haz gibi istediğim duyguları elde etmek için daha fazla yemek yemeye ihtiyacım olduğunu fark ediyorum.	0	1
21. Aynı miktarda yemeğin, eskisi gibi olumsuz duyguları azaltmadığını ya da hazzı arttırmadığını fark ettim.	0	1
22. Belirli yiyecekleri azaltmak ya da yemeyi bırakmak istiyorum.	0	1
23. Belirli yiyecekleri azaltmaya ya da yemeyi bırakmaya çalıştım.	0	1
24. Bu yiyecekleri azaltmayı ya da yemeyi bırakmayı başardım.	0	1

25. Geçen bir yıl içerisinde belirli yiyecekleri azaltmayı ya da bırakmayı kaç kere denediniz?	1 kere	2 kere	3 kere	4 kere	5 ya da daha fazla
--	--------	--------	--------	--------	--------------------

26. Aşırı yeme isteği uyandırdığı için ve/veya aşırı yemekten dolayı sorun yaşadığınız her yiyeceği işaretleyiniz:
--

Dondurma	Çikolata / Gofret	Elma	Donat / Tatlı Çörek	Karnabahar	Kurabiye / Bisküvi	Pasta / Kek
Şeker / Şekerleme	Ekme	Poğaç/Açma	Marul	Makarna	Çilek / Kiraz /	Pilav

					Üzüm	
Kraker	Cips	Simit	Patates Kızartması	Havuç	Kırmızı Et	Muz
Pastırma / Sucuk / Salam	Hamburger	Tost / Peynirli / Sandviç	Pizza / Lahmacun/ Döner	Kola / Gazoz	Peynir (Beyaz Peynir, Kaşar vs.)	Yukarıdakilerin Hiçbiri

27. Listedekiler dışında aşırı yeme isteği uyandırdığı için ve/veya aşırı yemekten dolayı sorun yaşadığınız yiyecekler varsa belirtiniz.

EK 7: BECK DEPRESYON ÖLÇEĞİ

BECK DEPRESYON ÖLÇEĞİ

Bu form son bir (1) hafta içerisinde kendinizi nasıl hissettiğinizi araştırmaya yönelik 21 maddeden oluşmaktadır. Her maddenin karşısındaki dört cevabı dikkatlice okuduktan sonra, sizi en çok uyan, size en çok uyan, yani sizin durumunuzu en iyi anlatanı işaretlemeniz gerekmektedir.

1 (0) Üzgün ve sıkıntılı değilim. (1) Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissediyorum. (2) Hep üzüntülü ve sıkıntılıyım. Bundan kurtulamıyorum. (3) O kadar üzgün ve sıkıntılıyım ki, artık dayanamıyorum.	4 (0) Her şeyden eskisi kadar zevk alıyorum. (1) Birçok şeyden eskiden olduğu gibi zevk alamıyorum. (2) Artık hiçbir şey bana tam anlamıyla zevk vermiyor. (3) Her şeyden sıkılıyorum.
2 (0) Gelecek hakkında umutsuz ve karamsar değilim. (1) Gelecek için karamsarım. (2) Gelecekte beklediğim hiçbir şey yok. (3) Gelecek hakkında umutsuzum ve sanki hiçbir şey düzelmeyecekmiş gibi geliyor.	5 (0) Kendimi herhangi bir biçimde suçlu hissetmiyorum. (1) Kendimi zaman zaman suçlu hissediyorum. (2) Çoğu zaman kendimi suçlu hissediyorum. (3) Kendimi her zaman suçlu hissediyorum.
3 (0) Kendimi başarısız biri olarak görmüyorum. (1) Başkalarından daha başarısız olduğumu hissediyorum. (2) Geçmişe baktığımda başarısızlıklarla dolu olduğunu görüyorum. (3) Kendimi tümüyle başarısız bir insan olarak görüyorum.	6 (0) Kendimden memnunum. (1) Kendimden pek memnun değilim. (2) Kendime kızgınım. (3) Kendimden nefrete ediyorum.

7 (0) Başkalarından daha kötü olduğumu sanmıyorum. (1) Hatalarım ve zayıf taraflarım olduğunu düşünmüyorum. (2) Hatalarımdan dolayı kendimden utanıyorum. (3) Her şeyi yanlış yapıyormuşum gibi geliyor ve hep kendimde kabahat buluyorum.	11 (0) Başkalarıyla görüşme, konuşma isteğimi kaybetmedim. (1) Eskisi kadar insanlarla birlikte olmak istemiyorum. (2) Birileriyle görüşüp konuşmak hiç içimden gelmiyor. (3) Artık çevremde hiç kimseyi istemiyorum.
8 (0) Kendimi öldürmek gibi düşüncülerim yok. (1) Kimi zaman kendimi öldürmeyi düşündüğüm oluyor ama yapmıyorum. (2) Kendimi öldürmek isterdim. (3) Fırsatını bulsam kendimi öldürürüm.	12 (0) Karar verirken eskisinden fazla güçlük çekmiyorum. (1) Eskiden olduğu kadar kolay karar veremiyorum. (2) Eskiye kıyasla karar vermekte çok güçlük çekiyorum. (3) Artık hiçbir konuda karar veremiyorum.
9 (0) İçimden ağlamak geldiği pek olmuyor. (1) Zaman zaman içimden ağlamak geliyor. (2) Çoğu zaman ağlıyorum. (3) Eskiden ağlayabilirdim ama şimdi istesem de ağlayamıyorum.	13 (0) Her zamankinden farklı göründüğümü sanmıyorum. (1) Aynada kendime her zamankinden kötü görünüyorum. (2) Aynaya baktığımda kendimi yaşlanmış ve çirkinleşmiş buluyorum. (3) Kendimi çok çirkin buluyorum.
10 (0) Her zaman olduğumdan daha canı sıkkın ve sinirli değilim. (1) Eskisine oranla daha kolay canım sıkılıyor ve kızıyorum. (2) Her şey canımı sıkıyor ve kendimi hep sinirli hissediyorum. (3) Canımı sıkın şeylere bile artık kızamıyorum.	14 (0) Eskisi kadar iyi iş güç yapabiliyorum. (1) Her zaman yaptığım işler şimdi gözümde büyüyor. (2) Ufacık bir işi bile kendimi çok zorlayarak yapabiliyorum. (3) Artık hiçbir iş yapamıyorum.

15 (0) Uykum her zamanki gibi. (1) Eskisi gibi uyuyamıyorum. (2) Her zamankinden 1-2 saat önce uyanıyorum ve kolay kolay tekrar uykuya dalamıyorum. (3) Sabahları çok erken uyanıyorum ve bir daha uyuyamıyorum. 16 (0) Kendimi her zamankinden yorgun hissetmiyorum. (1) Eskiye oranla daha çabuk yoruluyorum. (2) Her şey beni yoruyor. (3) Kendimi hiçbir şey yapamayacak kadar yorgun ve bitkin hissediyorum. 17 (0) İştahım her zamanki gibi. (1) Eskisinden daha iştahsızım. (2) İştahım çok azaldı. (3) Hiçbir şey yiyemiyorum. 18 (0) Son zamanlarda zayıflamadım. (1) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 2 Kg verdim. (2) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 4 Kg verdim. (3) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 6 Kg verdim.	19 (0) Sağlığım ile ilgili kaygılarım yok. (1) Ağrılar, mide sancıları, kabızlık gibi şikayetlerim oluyor ve bunlar beni tasalandırıyor. (2) Sağlığımın bozulmasından çok kaygılanıyorum ve kafamı başka şeylere vermekte zorlanıyorum. (3) Sağlık durumum kafama o kadar takılıyor ki, başka hiçbir şey düşünemiyorum. 20 (0) Sekse karşı ilgimde herhangi bir değişiklik yok. (1) Eskisine oranla seксе ilğim az. (2) Cinsel isteğim çok azaldı. (3) Hiç cinsel istek duymuyorum. 21 (0) Cezalandırılması gereken şeyler yapığımı sanmıyorum. (1) Yaptıklarım dan dolayı cezalandırılabilceğimi düşünüyorum. (2) Cezamı çekmeyi bekliyorum. (3) Sanki cezamı bulmuşum gibi geliyor.
--	---