

T.C.

İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BESLENME VE DİYETETİK ANA BİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**SLEEVE GASTREKTOMİ GEÇİREN HASTALARDA
DUYGUSAL YEMENİN AĞIRLIK KAYBI VE DİYET
KALİTESİ İLE İLİŞKİSİ**

Maşide KURTARMIŞ

Tez Danışmanı

Dr. Öğr. Üyesi Burcu ATEŞ ÖZCAN

İSTANBUL, 2021

T.C.

İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BESLENME VE DİYETETİK ANA BİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**SLEEVE GASTREKTOMİ GEÇİREN HASTALARDA
DUYGUSAL YEMENİN AĞIRLIK KAYBI VE DİYET
KALİTESİ İLE İLİŞKİSİ**

Maşide KURTARMIŞ

194006067

Tez Danışmanı

Dr. Öğr. Üyesi Burcu ATEŞ ÖZCAN

İSTANBUL, 2021

Y Ü K S E K L İ S A N S
TEZ ONAYI

ÖĞRENCİNİN

Adı ve Soyadı : Maşide Kurtarmuş Öğrenci No : 194006067
Anabilim/Bilim Dalı : Beslenme ve Diyetetik Tez Savunma Tarihi: 12.07.2021
Danışman : Dr. Öğr. Üyesi Burcu ATEŞ ÖZCAN Tez Savunma Saati: 16.00

Tez Konusu : SLEEVE GASTREKTOMİ GEÇİREN HASTALARDA DUYGUSAL YEMENİN
AĞIRLIK KAYBI VE DİYET KALİTESİ İLE İLİŞKİSİ

TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği'nin 28.Maddesi uyarınca yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin kabulü 'ne OYBİRLİĞİ ile karar verilmiştir.

JÜRİ ÜYESİ	KANAATİ (KABUL / RED / DÜZELTME)	İMZA
Dr. Öğr. Üyesi Burcu Ateş Özcan	Kabul	
Dr. Öğr. Üyesi Burcu Yeşilkaya	Kabul	
Dr. Öğr. Üyesi Merve Pehlivan (Kırklareli Üniversitesi)	Kabul	

YEDEK JÜRİ ÜYESİ	KANAATİ (KABUL / RED / DÜZELTME)	İMZA
Dr. Öğr. Üyesi Hande Öngün Yılmaz		
Dr. Öğr. Üyesi Nazlı Batar (Kültür Üniversitesi)		

ÖZET

Bu çalışma; Sleeve Gastrektomi ameliyatı geçirmiş yetişkin obez bireylerde, duygusal yemenin ağırlık kaybı ve diyet kalitesi ile ilişkili olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Çalışmaya, 2019 yılı Ağustos- Kasım ayları arasında İstanbul Özel Esencan Hastanesi'ne bariatrik cerrahi operasyonu için başvuran ve post-op birinci yılını tamamlamış 19-65 yaş aralığında 120 gönüllü katılımcı dahil edilmiştir. Katılımcılara, sosyodemografik verileri, antropometrik ölçümleri (boy uzunluğu, ameliyat öncesi ve post-op 1. yıldaki vücut ağırlığı), beslenme ve fiziksel aktivite durumları ile ilgili soruların yer aldığı bir anket formu, duygusal yeme ölçeği (DYÖ) ve üç günlük besin tüketim kaydı formu yüz yüze görüşme tekniği ile uygulanmıştır. Katılımcıların diyet kalitelerinin besin ögesi bazında değerlendirilmesinde “Besin Ögesi Yeterlilik Oranı” (NAR) kullanılarak hesaplanan “Ortalama Yeterlilik Oranı” (MAR) puanlarından faydalanılmıştır.

Çalışmaya katılan bireylerin yaş ortalaması $35,9 \pm 9,7$ yıldır. Bireylerin ameliyat öncesi ve sonrası Beden Kütle İndeksi (BKİ) ortalamaları sırasıyla $50,0 \pm 6,5 \text{ kg/m}^2$ ve $29,9 \pm 4,0 \text{ kg/m}^2$ 'dir ($p<0,001$). Fazla Kilonun Kaybının (EWL) kadınlarda ortalama $\%86,3 \pm 12,7$, erkeklerde $\%76,8 \pm 11,6$ olduğu saptanmıştır ($p<0,001$). Katılımcıların DYÖ ortalama puanı $7,5 \pm 3,4$ puan (düşük düzey duygusal yeme) olup kadın ve erkeklerin puanları birbirine benzerdir ($p>0,05$). Katılımcıların sadece $\%14,2$ 'sinde duygusal yeme geliştiği görülmüştür. Katılımcıların ortalama MAR puanları $73,4 \pm 17,1$ olup kadınların puanları erkeklerden yüksektir ($p>0,05$). Katılımcıların $\%50,8$ 'inin diyet kalitesinin “iyi”, $\%31,7$ 'sinin “geliştirilmesi gerekli”, $\%17,5$ 'inin “yetersiz” düzeyde olduğu gözlenmiştir ($p<0,05$). Duygusal yemesi olan bireylerin post-op 1.yıldaki ortalama BKİ değerleri duygusal yemesi olmayanlardan daha yüksek bulunmuştur ($p>0,05$). EWL'si $\%50$ 'nin üstünde olan bireylerde duygusal yeme olmayanların yüzdesi ($\%26,1$) olanlardan ($\%14,3$) daha yüksektir ($p>0,05$). Duygusal yeme ile EWL ve MAR puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler gözlenmezken duygusal yemesi olmayan, diyet kalitesi yüksek katılımcıların tüm gruplar içinde en yüksek EWL, en düşük BKİ değerlerine sahip olduğu görülmüştür ($p<0,05$).

Sonuç olarak duygusal yeme, diyet kalitesi ve ağırlık değişimi ile ilişkili bulunmasa da diyet kalitesinin iyi düzeye çıkarılmasının ve duygusal yemenin giderilmesinin EWL oranlarının arttırılmasında başarı sağlayabileceği düşünülmektedir. Bu doğrultuda alanında uzman diyetisyen, psikolog ve hekimin multidisipliner çalışması ve hastaların eğitimler ile desteklenmesi gerekli ve önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Bariatrik cerrahi, Sleeve gastrektomi, Diyet kalitesi, Duygusal yeme, Ağırlık kaybı



ABSTRACT

THE RELATIONSHIP OF EMOTIONAL EATING WITH WEIGHT LOSS AND DIET QUALITY IN PATIENTS WHO HAD UNDERGONE SLEEVE GASTRECTOMY

This study was conducted to evaluate whether emotional eating is associated with weight loss and diet quality in adult obese individuals who had undergone Sleeve Gastrectomy.

120 volunteer participants aged 19-65 years, who applied to Istanbul Private Esencan Hospital for bariatric surgery between August and November 2019 and completed the first post-op year, were included in the study. A questionnaire including questions about sociodemographic data, anthropometric measurements (height, body weight at preoperative and post-op 1st year), nutrition and physical activity status, emotional eating scale (EES) and three-day food consumption record were provided to the participants. The form was applied with face-to-face interview technique. The "Mean Adequacy Ratio" (MAR) scores calculated using the "Nutritional Adequacy Ratio (NAR)" were used to evaluate the diet quality of the participants on the basis of nutrients.

The mean age of the individuals participating in the study was 35.9 ± 9.7 years. The mean Body Mass Index (BMI) of individuals before and after surgery were $50.0 \pm 6.5 \text{ kg/m}^2$ and $29.9 \pm 4.0 \text{ kg/m}^2$, respectively ($p < 0.001$). The Excess Weight Loss (EWL) was found to be average $86.3 \pm 12.7\%$ in women and $76.8 \pm 11.6\%$ in men ($p < 0.001$). The participants' mean EES score was 7.5 ± 3.4 points (low emotional eating), and the scores of men and women were similar ($p > 0.05$). It was observed that 14.2% of the participants developed emotional eating. The mean MAR scores of the participants were 73.4 ± 17.1 , and the scores of women were higher than men ($p > 0.05$). It was observed that 50.8% of the participants had "good" diet quality, 31.7% "needs improvement" and 17.5% "insufficient" ($p < 0.05$). The mean BMI values of individuals with emotional eating at the post-op 1st year were found to be higher than those without emotional eating ($p > 0.05$). The percentage of those without emotional eating (26.1%) was higher in people with an EWL above 50% than in those with an EWL (14.3%) ($p > 0.05$). While no

statistically significant relationship was observed between emotional eating, EWL and MAR scores, it was observed that participants without emotional eating and with high diet quality had the highest EWL and lowest BMI values among all groups ($p<0.05$).

As a result, although emotional eating was not associated with diet quality and weight change, it is thought that improving diet quality and eliminating emotional eating may provide success in increasing EWL rates. In this direction, it is necessary and important to support the patients with the multidisciplinary work of dietitians, psychologists and physicians who are experts in their fields.

Keywords: Bariatric surgery, Sleeve gastrectomy, Diet quality, Emotional eating, Weight loss.

ÖNSÖZ

Çalışmam boyunca bilgi birikimiyle yanımda olan, ilminden faydalandığım, ilgisini ve sevgisini her zaman hissettiğim, desteğini esirmeyen değerli tez danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Burcu ATEŞ ÖZCAN'a,

Bariatrik cerrahi konusunda çalışan, bilgisini tecrübesini benimle paylaşan ve çalışmamın tamamlanmasında emeği büyük olan Sayın Op. Dr. Ulvi İSKENDEROV'a,

Bugüne kadar eğitimim için her türlü maddi ve manevi desteği sağlayan, her an yanımda olan kıymetli babam Mehmet Turan ERTÜRK'e; desteğini ve dualarını eksik etmeyen biricik annem Emine ERTÜRK'e; beni her zaman bilgi ve tecrübeleriyle motive eden, ellerini her daim omzumda hissettiğim, eğitim hayatım boyunca her zaman desteklerini sağlayan çok değerli ablalarım Ayşe ÖZTÜRK ve Asiye TAY'a,

Tez süresince her türlü yardım ve desteği benden esirgemeyen Özge KURTARMIŞ'a

Bu dönemde bana destek olan, tez yazım sürecinde göstermiş olduğu anlayış, sabır ve manevi destek için sevgili eşim Alper KURTARMIŞ ve biricik oğlum Ali Turan KURTARMIŞ'a,

Tez çalışmamı bitirene kadar bana gösterdikleri sonsuz anlayış, sabır ve sevgileriyle beni asla yalnız bırakmayan KURTARMIŞ ailesine,

En içten duygularıyla teşekkürlerimi sunarım.

BEYAN

Bu çalışmamın, kendi tez çalışmam olduğunu, tezde kullanılan bilgileri etik kurallar içinde elde ettiğimi, daha önce üretilmiş olan ve yararlandığım bütün bilgi, fikir ve yorumları akademik kurallar içinde kullandığım ve kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

Maşide KURTARMIş



İÇİNDEKİLER

Sayfa No

TEZ ONAY SAYFASI.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
ÖZET.....	iii
ABSTRACT	v
ÖNSÖZ.....	vii
BEYAN.....	viii
TABLolar LİSTESİ.....	xii
SEMBOLLER/ KISALTMALAR LİSTESİ	xiv
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Obezitenin Tanımı ve Sınıflandırılması.....	3
2.2. Obezitenin Epidemiyolojisi.....	4
2.3. Obezitenin Tanılanması	4
2.4. Obezitenin Tedavisi.....	5
2.5. Bariatrik Cerrahi.....	6
2.5.1 Gastrik Bant.....	8
2.5.2. Roux-en-Y Gastrik Bypass	8
2.5.3. Biliopankreatik Diversiyon (BPD) Duodenal Swicth Yöntemi (DSP)	8
2.5.4. Sleeve Gastrektomi (SG) (Tüp Mide)	9

2.6. Sleeve Gastrektomi Ardından Gelişebilen Komplilasyonlar	10
2.6.1. Beslenmeye Bağlı Gelişebilen Uzun Dönem Komplikasyonlar	10
2.6.2. Beslenmeye Bağlı Gelişebilen Kısa Dönem Komplikasyonlar.....	11
2.7. Bariatrik Cerrahide Beslenme Programı ve Programın Takip Edilmesi	12
2.7.1. Preoperatif Dönem (Ameliyat Öncesi Dönem)	12
2.7.2. Postoperatif Dönem (Ameliyat Sonrası Dönem).....	13
2.7.2.1. Birinci Aşama (Berrak Sıvı Diyeti)	14
2.7.2.2. İkinci Aşama (Tam Sıvı Diyeti)	15
2.7.2.3. Üçüncü Aşama (Püre Diyeti)	15
2.7.2.4. Dördüncü Aşama (Katı Besinler Diyeti).....	16
2.8. Obezitenin Cerrahi Tedavisinde Diyetisyenin Önemi.....	17
2.9. Duygusal Yeme ve Sağlık Üzerine Etkisi.....	18
2.10. Bariatrik Cerrahi Sonrası Duygusal Yeme	19
2.11. Diyet Kalitesi ve Sağlık için Önemi.....	20
2.12. Bariatrik Cerrahi Sonrası Diyet Kalitesi.....	21
3. GEREÇ ve YÖNTEM	23
3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi.....	23
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	23
3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	23
3.4. Araştırmadaki Veri Toplama Araçları ve Analiz Yöntemi	24

3.4.1. Anket Formu	24
3.4.2. Antropometrik Ölçümler	24
3.4.3. Üç Günlük Besin Tüketim Kaydı	25
3.4.4. Diyet Kalitesinin Değerlendirmesinde NAR ve MAR Puanları ...	25
3.4.5. Duygusal Yeme Ölçeği.....	26
3.5. Verilerin İstatiksel Olarak Değerlendirilmesi.....	27
4. BULGULAR.....	28
5. TARTIŞMA.....	5858
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	71
KAYNAKÇA.....	78
EKLER	
EK-1 Etik Kurul Onayı	
EK-2 Hastane Çalışma Onayı	
EK-3 Bilgilendirilmiş Onay Formu	
EK-4 Anket Formu	
EK-5 Üç Günlük Besin Tüketim Kaydı Formu	
EK-6 Duygusal Yeme Ölçeği	

TABLÖLAR LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1. Bariatrik cerrahi yöntemleri.....	7
Tablo 2. Ameliyat tiplerine göre hastalara önerilen vitamin ve mineraller takviyeleri.....	16
Tablo 3. Dünya sağlık örgütü (DSÖ) beden kütle indeksi sınıflandırması.....	25
Tablo 4. Korelasyon katsayılarının değerlendirilmesi.....	27
Tablo 5. Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerinin ortalama ve dağılımları.....	28
Tablo 6. Katılımcıların antropometrik ölçümlerinin ortalama ve dağılımları.....	30
Tablo 7. Katılımcıların cinsiyete göre EWL ortalama ve dağılımları.....	31
Tablo 8. Katılımcıların cinsiyete göre ameliyat öncesi ve sonrası BKİ sınıflamasının dağılımları.....	32
Tablo 9. Katılımcıların cinsiyete göre kontrole gelme, katı-sıvı ayırımı yapma ve asitli içecek tüketme durumlarının dağılımları.....	33
Tablo 10. Katılımcıların cinsiyete göre alkol ve sigara tüketme durumlarının dağılımları.....	34
Tablo 11. Katılımcıların beslenme alışkanlıkları durumlarına göre dağılımı.....	36
Tablo 12. Katılımcıların cinsiyete göre fiziksel aktivite alışkanlıklarının ortalama ve dağılımı.....	38
Tablo 13. Katılımcıların cinsiyete göre duygusal yeme ölçeği puan ortalama ve dağılımları.....	39
Tablo 14. Katılımcıların cinsiyete göre diyet kalitesi puan ortalama ve dağılımları...	40
Tablo 15. Katılımcıların MAR puan sınıflamasına göre BKİ dağılımları.....	41
Tablo 16. Katılımcıların MAR puan sınıflamasına göre sosyodemografik özelliklerinin, alkol, asitli içecek tüketme ve sigara kullanma durumlarının dağılımları.....	42
Tablo 17. Katılımcıların cinsiyete göre diyetle günlük alınan besin öğelerinin dağılımları.....	44
Tablo 18. Katılımcıların DYÖ puan sınıflamasına göre besin öğelerinin dağılımları.....	47
Tablo 19. Katılımcıların duygusal yeme ölçeği sınıflamasına göre ameliyat sonrası vücut ağırlığı, BKİ ve EWL ortalamaları.....	50

Tablo 20. Katılımcıların duygusal yeme ölçeği sınıflamasına göre BKİ sınıflaması dağılımları.....	51
Tabla 21. Katılımcıların duygusal yeme ölçeği sınıflamasına göre EWL ortalama ve dağılımları.....	52
Tabla 22. Katılımcıların duygusal yeme ölçeği sınıflamasına göre MAR puanı ortalama ve dağılımları.....	53
Tabla 23. Katılımcıların DYÖ kesme puanına göre diyet kalitesi düzeylerinin ameliyat sonrası 1. yıl vücut ağırlığı, BKİ ve EWL ile karşılaştırılması.....	54
Tablo 24. Katılımcıların DYÖ puan ortalamalarının bazı parametreler ile ilişkisi....	55
Tablo 25. MAR puanının çoklu doğrusal regresyon analizi ile dağılımı.....	56
Tablo 26. DYÖ puanının çoklu doğrusal regresyon analizi ile dağılımı.....	57



SEMBOLLER/ KISALTMALAR LİSTESİ

AACE	Amerikan Klinik Endokrinologlar Birliği
ACE	Amerikan Klinik Endokrinologlar
ADA	Amerikan Diyetetik Derneği
AGB	Ayarlanabilir Gastrik Bant
ASMBS	Amerikan Metabolik ve Bariatrik Cerrahi Derneği
BEBİS	Bilgisayar Destekli Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı
BKİ	Beden Kütle İndeksi
BPD	Biliopankreatik Diversiyon
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
DSP	Duodenal Swicth yöntemi
DYÖ	Duygusal Yeme Ölçeği
EWL	Fazla Kilonun Kaybı
g	Gram
GLP-1	Glukagon Benzeri Peptid-1
IF	İntrinsik faktör
IFSO	Uluslararası Cerrahi Federasyonu
kg	Kilogram
kcal	Kilokalori
LAGB	Laparoskopik Ayarlanabilir Gastrik Bant

LSG	Laparoskopik Sleeve Gastrektomi
m²	Metrekare
MAR	Ortalama Yeterlilik Oranı
mcg	Mikrogram
mg	Miligram
mL	Mililitre
NAR	Besin Ögesi Yeterlilik Oranı
NIH	Ulusal Sağlık Enstütüsü
PEM	Protein Enerji Malnütrisyonu
r	Korelasyon Katsayısı
RDA	Önerilen Besin Tüketimi
RYGBP	Roux-en-Y Gastrik Bypass
SG	Sleeve gastrektomi
TÜBER	Türkiye Beslenme Rehberi- 2015

1. GİRİŞ

Obezite, insan vücudunda bulunan yağ dokularında sağlığı bozabilecek şekilde aşırı yağ birikmesi olarak tanımlanmaktadır (1). Hafif kilolu ve obez bireylerin sayısının her yıl arttığı görülmektedir. Bireylerin, hafif kilolu olma ve obezite değerlendirmesini Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) beden kütle indeksi ($BKİ = \text{Ağırlık [kg]} / \text{Boy [m}^2\text{]}$) ile tanımlamıştır. DSÖ'ye göre BKİ'si 30 kg/m^2 ve üstü olan bireyler obez, $30 - 34,99 \text{ kg/m}^2$ arası olan bireyler birinci derece obez, $34,99-39,99 \text{ kg/m}^2$ arası olan ikinci derece obez, 40 kg/m^2 ve üstü olanlar morbid obez olarak kabul edilmektedir. Kalıtsal, fizyolojik, sosyoekonomik, kültürel psikolojik ve çevresel gibi faktörlerin çağımızın en büyük hastalığı olan obeziteye sebep olduğu bilinmektedir (1,2).

Son yıllarda obezite ve hafif kilolu olma prevalansı giderek artmaktadır. Hafif kiloluluk ve obezite ile artan sağlık sorunlarından dolayı uzmanlar yeni tedavi arayışına girmişlerdir (3). Dünya çapında yaygın olan obezitenin tedavisinde geleneksel yöntemler olan; beslenme tedavisi, fiziksel aktivite, davranış değişikliği tedavisi ve farmakolojik tedavinin yanı sıra ülkemizde ve dünyada giderek yaygınlaşan yeni tekniklerin kullanıldığı cerrahi yöntemler de uygulanmaktadır (4). Obezite tedavisinde kullanılan diyet ve yaşam biçimi değişikliği anahtar rol kabul edilse de morbid obez hastalarda bu yaklaşımın tek başına etkili olamayacağı düşünülmektedir (3). Obez bireylerin vücut ağırlığı kaybında uzun süreli başarı ve kalıcı vücut ağırlığı kaybı sağlamak için yaşam biçimlerinde kalıcı değişiklikler yapmaları gerekir. Günümüzde, morbid obezite hastalarında kullanılan en etkili ve kalıcı yöntemin cerrahi tedavi yöntemi olabileceği düşünülmektedir (4).

Bariatrik cerrahi; obez hastaların vücut ağırlığı kaybının sağlanması için yapılan cerrahi uygulamalar olarak adlandırılmaktadır. Morbid obezite hastalarında bariatrik cerrahi ile uzun süreli, etkili ve kalıcı vücut ağırlığı kaybı sağlanmaktadır. Bariatrik cerrahi ile obeziteyle beraber gelişen birçok yandaş hastalıklar önlenmekte ve sağkalım oranı artmaktadır. Bariatrik cerrahi sonrası yapılacak kapsamlı takip ve değerlendirmeler, bariatrik cerrahi programının bir parçasını oluşturulmalı ve multidisipliner yaklaşım ile uygulanmalıdır (5).

Bariatrik cerrahi, obezite tedavisinin etkili yöntemlerinden birisidir. Ancak cerrahi müdahale sonrası bireyin başarılı olmasını sağlamak amacı ile yaşam tarzı ve diyet değişikliğinin kontrol edilmesi gerekmektedir (6). Bariatrik cerrahi uygulanan hastaların ameliyat öncesindeki düzensiz ve yetersiz beslenme alışkanlıklarını, ameliyat sonrası dönemde de sürdürmeleri, hastalarda hedeflenen vücut ağırlığı kaybına ulaşamamasına neden olmakta veya zamanla kaybedilen ağırlığın geri kazanılması gibi olumsuz sonuçlar ortaya çıkarmaktadır. Bu yüzden bariatrik cerrahi tedavisi obezite hastaları için tek başına yeterli olmamaktadır (7).

Uygulanan birçok bariatrik cerrahi yönteminde, hastalarda kısıtlanmış yiyecek alımı sonrası bazı yiyeceklere karşı intolerans gelişebilmektedir. Bu durum da sık kusmanın gerçekleşmesine, diyet ve yaşam kalitesinde düşüşe neden olabilmektedir. Bariatrik cerrahinin diyet kalitesi üzerine etkisi; bazı yiyeceklerin sindirilememesi, ameliyat sonrası genel bir tokluk hissi oluşması ve iştahı düzenleyen hormonların etkilenmesi gibi çeşitli mekanizmalar ile gerçekleşmektedir (8).

Obez hastalarda bariatrik cerrahi sonrası davranış değişiklikleri görülmektedir. Duygusal yeme hem ameliyat öncesi hem ameliyat sonrası, vücut ağırlığı kaybı ve korunumu başarısının olumsuz etkilenmesinde önemli bir risk faktörüdür. Ameliyat öncesi duygusal yeme eğilimi daha fazla olan bireylerin ameliyat sonrası dönemde ağırlık yönetimi programı uygulamalarına rağmen ağırlık kayıplarının daha az olduğu kaydedilmiştir (9).

Bu çalışma; sleeve gastrektomi ameliyatı geçiren, post-operatif birinci yılını tamamlamış yetişkin obez bireylerde, duygusal yemenin ağırlık kaybı ve diyet kalitesi ile ilişkisini değerlendirmek amacıyla planlanmış ve yapılmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Obezitenin Tanımı ve Sınıflandırılması

Obezite, insan vücudunda bulunan yağ dokularında sağlığı bozabilecek şekilde aşırı yağ birikmesi olarak tanımlanmaktadır (1). Endüstrileşmenin artmasıyla birlikte obezite özellikle gelişmiş ülkelerde günden güne artış göstermiştir. Hareketsiz yaşam ve dengesiz beslenme gibi faktörler obezitenin artmasında etkilidir. Bireylerin hafif kilolu ve/veya obez olması Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre, vücut yağ kütlesinin yağsız vücut kütlesine oranının, ölçüsüz derecede artması ile karakterize olan kronik bir hastalık olarak tanımlanmıştır (1,10).

Obezite, insan vücudunda fazla vücut yağının depolanmasıyla ortaya çıkmakta olup fiziksel, sosyal ve psikolojik problemlere yol açabilen bir enerji metabolizması bozukluğu olarak da belirtilebilmektedir. Yetişkin erkeklerin vücut ağırlığı ortalamasının %15-20'si, yetişkin kadınlarda ise %25-30'u yağ dokusundan oluşmaktadır. Yağ dokusunun erkek bireylerde %25'in, kadınlarda ise %30'un üzerinde olması obezite olarak tanımlanmaktadır (10). Ağırlık sınıflandırılmasında en çok tercih edilen ölçü Beden Kütle İndeksi (BKİ)'dir. BKİ, vücut ağırlığının kilogram olarak, boyun metre cinsinden karesine bölünmesi ile elde edilen sonuçtur (1). Obezite ve obeziteye bağlı olarak gelişen hastalıkların değerlendirilmesinin gerektiği, Amerikan Klinik Endokrinologlar Derneği (American Association of Clinical Endocrinologists, AACE) ve Amerikan Endokrinoloji Derneği (American College of Endocrinology, ACE) tarafında bildirmiş olup yeni obezite tanı algoritması AACE/ACE tarafından geliştirilmiştir (11,12).

Bireylerde obezite için incelenen bir diğer değişken ise vücudun yağ yüzdesi ve bel çevresidir. Bel çevresinin kadınlarda 88 cm, erkeklerde ise 102 cm'nin altında olması önerilmektedir. Bel çevresi ölçüsünün istenenden yüksek olması bireylerde santral obezite varlığını göstermektedir. Santral obezitenin ise kardiyovasküler hastalıklar, insülin direnci ve hipertansiyon gibi hastalıkları tetiklediği görülmüştür (13).

2.2. Obezitenin Epidemiyolojisi

Tüm toplumlarda yaygın olarak görülen obezite, genellikle fark edilmeyen bir sağlık problemidir. Obezitenin artması dünyanın birçok bölgesinde küresel salgın olarak önemli bir sorun teşkil etmektedir. Dünyada obezite için tedbir alınmazsa, dünya nüfusu için çok büyük sorun oluşturacaktır (14).

Obezite sıklığı 1975'ten günümüze dünya genelinde yaklaşık 3 kat artmış bulunmaktadır. DSÖ 2016 verilerine göre dünyada 18 yaş üstü yetişkin popülasyonunun 1,9 milyardan fazlasının hafif kilolu ya da obez olduğu, bunun 650 milyonunun obez olduğu bilinmektedir. Bu değer yetişkinlerde %39 hafif kilolu ve şişman, %13 obez bireyi yansıtmaktadır (1).

Türkiye Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon Epidemiyolojisi Araştırması-I'e (TURDEP) göre obezite prevalansı kadınlarda %30, erkeklerde %13, genel grupta ise %22,3'tür. TURDEP-I çalışmasından 12 yıl sonra yapılan TURDEP-II çalışmasında 1998 yılında erişkin Türk bireylerde yapılan ölçümlerde %22,3 olan obezite riskinin %40 artarak 2010 yılında %31,2'ye ulaştığı tespit edilmiştir. Obezite riski kadınlarda %44, erkeklerde ise %27 olarak belirlenmiş ve son 12 yılda bu riskin kadınlarda %34, erkeklerde ise %107 arttığı bildirilmiştir. TURDEP II çalışmasında morbid obezlerin ($BKİ \geq 40 \text{ kg/m}^2$) oranı ise %1'den %3,1'e yükselmiştir (15,16).

2.3. Obezitenin Tanımlanması

Obezitenin tanımlanabilmesinde;

- ✓ Detaylı beslenme öyküsü alımı,
- ✓ Fiziksel muayenenin bilir kişi tarafından yapılması,
- ✓ Gerekli laboratuvar tetkiklerinin (HDL, LDL vb.) yapılması,
- ✓ Vücut ağırlığı ölçümlerinin (vücut ağırlığı, bel çevresi, kalça çevresi ölçümleri vb.) detaylı alınması gerekir (16).

Amerikan Kalp Birliğinin obezite yayınlarına göre obezite; diyabet, metabolik sendrom, psikolojik, uyku apnesi, kardiyovasküler hastalıklar vb. komplikasyonlarla

ilişkili olarak değerlendirilen kronik bir hastalıktır. Bu sebeple detaylı bir obezite tanınması tüm riskler açısından önemlidir (16,17).

2.4. Obezitenin Tedavisi

Obeziteyi dünya çapında bir salgın hastalık olarak tanımlayan Dünya Sağlık Örgütü, obezitenin tedavi edilebilir ve önlenebilir bir sağlık sorunu olduğunu belirtmektedir (1,18). Obezitenin farklı hastalıkları beraberinde tetiklememesi için obezitenin mutlaka tedavi edilmesi gerekmektedir. Obezite için farklı tedavi yolları uygulanmaktadır (19, 20). Obezite tedavisi, diyet tedavisi, davranış değişikliği, egzersiz, farmakolojik yöntemler ve cerrahi tedavi olarak beşe ayrılmaktadır (10).

Tıbbi beslenme tedavisi, obezite tedavisinin en önemli basamaklarından biridir. Fakat beslenme tedavisi, morbid obez bireylerin iyileştirilmesinde sıklıkla tek başına yeterli olamamıştır. Bu doğrultuda, obezite tedavisinde cerrahi yöntemlerin uygulanması son dönemlerde popüler hale gelmiştir (17). Dahası, bu hastaların tedavisinde daha başarılı olmak için cerrahi tedavinin de gerekli olduğu kabul görmektedir (21,22).

Beslenme tedavisinde amaç bireye sağlıklı beslenme alışkanlığının kazandırılması ve bireyin ağırlığının ideal BKİ aralığına getirilmesidir. Bireyin vücut ağırlığı kaybı haftada 0,5- 1 kg civarında olmalıdır. Besinler yoluyla alınan günlük enerjinin yaklaşık %12- 15'i kaliteli proteinden, %25- 30'u yağlardan gelmelidir. Enerjinin doymuş yağ asidinden gelen oranının %8-10'un altında olması; çoklu doymamış yağ asidinden gelen oranının %7- 8; tekli doymamış yağ asidinden gelen oranının ise %10-15 olması istenmektedir. Enerjinin yaklaşık %55- 60'ı ise karbonhidratlardan elde edilmelidir. Enerji alımında basit karbonhidratlar yerine kompleks karbonhidratların tercih edilmesi önemlidir. Ayrıca günde 2-3 litre sıvı tüketimi ve 25- 30 gr posa alımı önerilmektedir. Günlük toplam tuz alımının 5 gramın altında olması gerekmektedir (23). Enerji dengesinin sağlanmasında düzenli fiziksel aktivite oldukça önemlidir. Ağırlık kazanımı, tıbbi beslenme tedavisi ve düzenli fiziksel aktivite ile engellenebilmektedir. Obez bireylerin yeniden ağırlık kazanımlarını önlemek için Uluslararası Obezite Araştırmaları Birliği, günde 60-90 dakika süreyle orta şiddette ya da daha kısa süre için şiddetli fiziksel aktivitede bulunulmasını önermektedir (24).

Fazla ağırlık kazanımına sebep olan olumsuz davranışların değişimi de bir tedavi yöntemidir. Bireyin kendi kendini gözlemleyerek obeziteye neden olan davranışları fark etmesi, olumlu davranışlar sonucunda bireyin kendini yemek dışında bir şey ile ödüllendirmesi, olumlu düşünme, motivasyon, aile ve arkadaş desteği davranış değişikliği yöntemlerindendir (25).

Obezitenin medikal tedavisi hekim tavsiyesi ve kontrolü ile olmalıdır. Medikal tedavide, BKİ'si 30 kg/m² ve üzerinde olan ya da BKİ'si 27 kg/m² ve üstü olup, buna eşlik eden bir kronik rahatsızlığı olan bireylerde sağlık yönünden güvenilirliği saptanmış ilaçların kullanımı söz konusudur (23,26).

Obezite tedavisinde bariatrik cerrahi gün geçtikçe daha sık tercih edilmeye başlamıştır. Bariatrik cerrahi teknikleri ile mide hacmi küçültülerek veya yiyecek alımı kısıtlanarak vücut ağırlık kaybı sağlanmaktadır (26).

2.5. Bariatrik Cerrahi

Tüm dünyada son derece yaygın olmasına rağmen obezite, tedavi olasılığı yüksek olan bir hastalıktır (27). Obezitede kilit yöntem olan tıbbi beslenme tedavisinin morbid obez hastaların tedavisinde tek başına yetersiz olduğu belirtilmiştir (2, 20). Bu yüzden obez hastalar için beslenme tedavisi, fiziksel aktivite ve davranış değişikliği tedavileri önerilmektedir. Bu tedaviler yetersiz kaldığında ise farmakolojik ve cerrahi tedavi uygulanmaktadır. Farmakolojik tedavinin de yetersiz kaldığı morbid obez hastalara cerrahi tedavi yöntemi önerilmektedir (2, 22).

Dünyada giderek popüler olan morbid obezitenin cerrahi tedavisinde, metabolik ve bariatrik cerrahi olarak da bilinen yöntemler uygulanmaktadır. 2009 yılında yapılan 2 araştırmaya göre “Amerikan Metabolik ve Bariatrik Cerrahi Derneği (ASMBS, 2012)” tarafından, 1 yılda yaklaşık 220.000 yetişkin Amerikalı'nın, bariatrik cerrahi ameliyatı geçirdiği belirtilmiştir. Morbid obez bireylerde metabolik ve bariatrik cerrahi uygulamalarının, vücut ağırlığı kaybının sağlanmasında en etkili tedavi yöntemi olduğunu bildirilmektedir. Kullanılan cerrahi yöntemler ile obezitenin daha düşük seviyelere indirgenerek, tedavi ile morbidite oranı azaltılmaktadır. Bariatrik cerrahi yöntemleri ile bireylerin vücut ağırlıklarında %50'den fazla azalma sağlanabilmektedir (28-30).

Beden k t le indeksi 40 kg/m² ve üzerinde olan hastalar için ya da beden k t le indeksi 35 kg/m² olup sekonder bir hastalığı olanlar için en iyi tedavi yönteminin bariatrik cerrahi olduğu 1985 yılında yayınlanan “Sağık Enstitüsü (National Institute of Health, NIH) konsensüs raporunda” ve “Uluslararası Obezite Cerrahisi Fedarasyonu (International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders IFSO)”na göre belirlenmiştir (31-33). Cerrahi yöntem uygulanarak vücut ağırlığı kaybı yaşayan hastalarda; diyabet, hiperlipidemi, kardiyovak ler hastalıklar, safra kesesi hastalıkları ve bazı kanser türlerinde iyileşmelerin olduğu belirtilmiştir (26, 34).

Günümüzde bariatrik cerrahi yöntemlerinin çoğu laparoskopik veya robotik cerrahi olarak uygulanmaktadır. Bariatrik cerrahi yöntemleri, etki mekanizmasına göre kısıtlayıcı, malabsorbtif ve kombinasyon yöntemleri olarak sınıflandırılmaktadır (35,36). Bariatrik cerrahide sıklıkla kullanılan yöntemler Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Bariatrik cerrahi yöntemleri (37,38)

Etki Mekanizması	Bariatrik Cerrahi Yöntemleri
Kısıtlayıcı	Gastrik Band
	Sleeve Gastrektomi
	Vertikal Band Gastroplasti
	Gastrik Balonu
Malabsorptif	Biliopankreatik Diversiyon
	Jejunoleal bypass (JIB)
Kombine	Biliopankreatik Diversiyon ile duodenal switch (DS)
	Gastrik Bypass

2013-2015 yıllarında en çok uygulanan bariatrik cerrahi yöntemlerinin “Roux-en Y gastrik bypass (RYGB)” ameliyatı (%49,4), ikinci yöntemin ise “Sleeve Gastrektomi (SG)” (%40,7) olduğu IFSO’nun raporunda yayınlanmıştır (39). Bariatrik cerrahi ile bireyin yaşam kalitesinin iyileştiğı gözlemlenirken cerrahi işlemin, obeziteye bağıli gelişebilecek sekonder hastalıkları engellediğı, vücut ağırlığı kaybı üzerinde olumlu etkileri olduğu da ispatlanmıştır (40- 42).

2.5.1 Gastrik Bant

Gastrik bant kısıtlayıcı bir bariatrik cerrahi yöntemidir. Operasyon sonrası 30-39 cm³'lük mide poşu oluşturulur. Burada mide ve bağırsak bypass edilemediğinden beslenme yetersizlikleri minimal düzeydedir (39).

2.5.2. Roux-en-Y Gastrik Bypass

Roux-en-Y gastrik bypass, mide hacmini kısıtlayıcı ve emilim engelleyici etkili olduğu kombine bir operasyondur. Bu yöntemle mide proksimalinde küçük hacimli bir (>30 mL) gastrik poş oluşturulmaktadır. Treitz ligamanının 30-50 cm distalinden ince bağırsak ayrılarak distaldeki açık uç ile gastrik poş arasında gastro-jejunostomi yapılmaktadır. İnce bağırsak ve mide arasında anastomoz ile yapılan bu kısım Roux bacağı (alimenter bacak) olarak adlandırılmaktadır. Biliopankreatik bacak gastrojejunostomi anastomozunun 75-150 cm distalindeki jejunuma bağlanarak biliopankreatik ve Roux bacakları birleştirilmektedir. Biliopankreatik bacak; mide, duodenum ve pankreas salgılarını taşıyıp, gıda taşımamaktadır. Besinler ile biliopankreatik salgıların son anastomozdan sonraki ince bağırsak segmentinde karışması nedeniyle emilim anastomoz sonrası ince bağırsakta gerçekleşmektedir ve bu da malabsorbtif etkiden sorumludur (36).

2.5.3. Biliopankreatik Diversiyon (BPD) Duodenal Switch yöntemi (DSP)

Biliopankreatik diversiyon ve duodenal switch (BPD-DS) prosedürü sıklıkla duodenal switch (DS) ameliyatı olarak adlandırılmaktadır. Scapinaro, 1979'da duodenal güdüğün kapatılmasıyla beraber distal mide rezeksiyonu ve ince bağırsağın yarısından kesilerek distalin mide poşuna, proksimalin (biliopankreatik bacak) ileoçekal kapağa 50 cm mesfeye Roux n-Y anastomozu ile biliopankreatik diversiyon (BDY) tekniği tarif edilmiştir (43).

BPD-DS tekniğinde, pilor korunduğu için dumping sendromu ve marjinal ülser gibi komplikasyonlar daha az görülmektedir. Komplikasyonları azaltmak için bu yöntem aşamalı olarak gerçekleştirilebilmektedir. SG ile yeterli vücut ağırlığı kaybı sağlanamadığında, SG'den 6-12 ay sonra BPD gerçekleştirilebilmektedir. Bu yöntem, özellikle Tip 2 diyabetli ağır obez hastalarda glisemik kontrolün sağlanmasında medikal

tedaviden daha etkili bulunmuştur. Ancak, ameliyatın tekniğinin çok iyi tariflenmesi önemlidir ve etkili vücut ağırlığı kaybını sağlamasına karşın BPD-DS prosedürü fazla uygulanmamaktadır (38).

Erken vücut ağırlığı kaybını SG sağlarken, uzun dönem vücut ağırlığı kaybindan yağ emiliminin bozulması sorumludur. BPD-DS’de ghrelin azalması ve peptid-YY’nin yükselmesi de vücut ağırlığı kaybını artırmaktadır. Dolayısıyla bu teknikte mekanik değişikliklerle birlikte hormonal değişiklikler de vücut ağırlığı kaybindan sorumlu olabilmektedir (38).

2.5.4. Sleeve Gastrektomi (SG) (Tüp Mide)

Sleeve gastrektomi ameliyatı ilk defa Hess tarafından duodenal switch olarak yapılmıştır. Daha sonra laparoskopik sleeve gastrektomi yöntemi olarak Michel Gagner ve arkadaşları tarafından uygulanmaya başlanmıştır (44).

Hastalar arasında da son yıllarda popülerlik gösteren Laparoskopik Sleeve Gastrektomi (LSG) yöntemi “Tüp Mide” olarak bilinmektedir. Mide hacimini kısıtlayıcı kabul edilen LSG; dünyada morbiditenin %1-2, mortalitenin %1 olduğu cerrahi tekniklerden biridir. Sleeve gastrektomi ameliyatında, zımbalama tekniği ile çalışan teknolojik alet yardımıyla mideyi dikey olarak kesip, dar bir gastrik kılıf oluşturulur. Bu teknik yöntem ile midenin fundusu ve büyük eğri kısmı çıkartılır. Gastrik kısıtlama (80-100 mL) ve mide fundusunun çıkarılması sonucunda vücut ağırlığı kaybının mekanizması, ghrelin hormonunun etkinliğinin azaltılmasına bağlı olduğu kanıtlanmıştır (45).

Sleeve gastrektomi sonrasında vücut ağırlığı kaybıyla birlikte morbidite ve mortalite oranlarının %2’nin altında olduğu saptanmıştır (46). Ağırlık kaybının fazla olması ve düşük komplikasyon oranı ile sleeve gastrektomi, morbid obezite hastalarında daha yaygın olarak tercih edilmektedir (47). Ameliyat sonrasında obeziteye eşlik eden yandaş hastalıklar da iyileşme göstermektedir. Yapılan cerrahi tedavinin öncesi ve sonrasında hastalara beslenme tedavisi oluşturulup bu tedavi hakkında bilgi verilmelidir (36).

Sleeve gastrektomi sonrası; morbid obezlerde ilk altı ayda ağırlık kaybı %35-70; ilk on iki ayda ise ağırlık kaybı %33- 81 oranında değişiklik göstermektedir. Sleeve gastrektomi sonrası hafif kilolu olanlarda ağırlık kaybı oranı; aşırı vücut ağırlığının (EWL) ilk altı ayda %35-70'i, on iki ayda ise %33- 81'dir (48,49). Sleeve gastrektomi ile ilgili yapılmış çalışmalarda EWL'nin ameliyattan 1 yıl sonra %59, 2 yıl sonra %64,5, 3 yıl sonra %66 ve cerrahiden 4 yıl sonra %60,9 oranında olduğu bildirmiştir (50).

2.6. Sleeve Gastrektomi Ardından Gelişebilen Komplilasyonlar

Ameliyatlar son zamanlarda açık cerrahi yöntemi yerine robotik cerrahi yöntemi kullanılarak yapılmaktadır. Kapalı ameliyatlarda ağrının daha az olduğu görülürken, açık ameliyatlarda ise ağrı yara yeri enfeksiyonu ve insizyonel herni komplikasyonları olduğu görülmektedir (51). SG ameliyatı sonrasında kanama, organ yaralanması ve pulmoner emboli gibi birtakım komplikasyonların görülme olasılığı az da olsa mevcuttur. SG sonrası ameliyat kesisinden oluşabilecek en önemli komplikasyon %2'lik anastomoz kaçağı oluşmasıdır. Ayrıca ameliyat sonrası hastaların %26'sında gastroözofageal reflü hastalığının geliştiği görülmüştür (38).

Sleeve gastrektomi sonrasında ağırlık kaybının hızlı olması, safra taşı oluşumu için riski ikiye katlamaktadır. Ayrıca ameliyat sonrası hızlı ağırlık kaybı, safra kolesterol doygunluğuna, safra kesesi stazı, artan müsin sekresyonu ve prostaglandinler gibi çeşitli mekanizmaların da oluşmasına neden olmaktadır (52).

2.6.1. Beslenmeye Bağlı Gelişebilen Uzun Dönem Komplikasyonlar

Sleeve gastrektomi ameliyatı olan bireylerin ameliyat sonrasında mide hacimlerinin küçülmesinden (≤ 30 -50 mL) dolayı yedikleri besinler sınırlandırılmaktadır. Ameliyat öncesi besin ögesi yetersizliklerinin giderilmesi, ameliyat sonrasında gelişebilecek besin ögesi yetersizliğinin ilerleyişini azaltabilmektedir. Böylece yetersiz beslenmeyle oluşabilecek sorunlar ameliyat sonrası ortadan kaldırılarak, bireylerin sleeve gastrektomi öncesi ve sonrası uzman diyetisyenler tarafından beslenme durumlarının takip edilmesiyle olası bir karmaşıklığın oluşması engellenebilmektedir (44).

Makro Besin Ögesi Yetersizlikleri: Malabsorbtif yöntem sonrası hastalarda oluşan besin intoleransı, uzun süren kusma, yetersiz enerji alımı ile birlikte hızlı ve aşırı

ağırlık kaybı, gibi şikâyetler ortaya çıkabilir. Bu durumlarda hastaların besin takviyelerini düzenli kullanmamları da ciddi beslenme yetersizliklerine sebep olabilmektedir. Makro besin öğeleri ve proteinin diyetle yeterli miktarda alımı, bariatrik cerrahi ameliyatı sonrasında hastalarda oluşan hızlı ağırlık ve kas kaybı için önlemlidir. Protein enerji malnütrisyonu (PEM) gelişmemesi için yeterli protein ve sıvı alımı olmalıdır (44).

Yağda eriyen vitaminlerin ve esansiyel yağ asitlerinin yetersizliği hastalarda yağ emilimi azalmasına bağlı olarak yaygın olarak görülmektedir. Karbonhidratlar ise beyin için elzem bir enerji kaynağıdır. Bariatrik cerrahi operasyonu sonrasında hastalarda, karbonhidratların sindirimi ve emilimi etkilenmektedir. Böylece dumping sendromu riski ortaya çıkmaktadır. Hastalar günlük 130 g/gün karbonhidratlar tüketmelidir (44).

Mikro Besin Öğesi Yetersizlikleri: “Amerikan Diyetetik Derneği (American Dietetic Association, ADA)”ne göre SG öncesi hastanın beslenme durumunun değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda da makro ve mikro besin öğelerinin yetersizliği gözlenirse bu durum tedavi edilmelidir. Hastalarda en çok eksikliği rastlanan mikro besin öğeleri; B₁₂ vitamini (%13), D vitamini (%33-80) ve demirdir (%16-44). SG öncesi ve sonrasında hastalarda mutlaka biyokimyasal bulguların değerlendirilmesi gerekmektedir (44).

Sleeve gastrektomi ameliyatından sonra hastalarda anemi görülebilir. Bunun nedenlerinden biri demir yetersizliğidir. SG sonrasında mide hacminin küçültülmesi, asit üretiminin azalmasına bağlı olarak, ferrik demir (Fe³⁺), ferros demire (Fe²⁺) indirgenememekte ve böyle emilim bozulmaktadır. Hastalarda sleeve gastrektomi sonrasında demir takviyesi günde en az 45-60 mg olarak tavsiye edilmektedir (20).

Mide asidi üretiminin ve intrinsik faktörün (IF) etkisinin azalması ile SG sonrasında hastalarda B₁₂ vitamini emiliminde azalma görülebilmektedir. Hastalarda B₁₂ vitamini oral alımı 350-500 mcg/gün olarak belirlenmiştir (20).

2.6.2. Beslenmeye Bağlı Gelişebilen Kısa Dönem Komplikasyonlar

SG sonrasında beslenme uzmanının, beslenmeye bağlı oluşabilecek semptomların bilincinde olarak bireylerin ihtiyaçları doğrultusunda beslenme programları düzenlenmesi oldukça önemlidir. Bariatrik cerrahi geçirmiş hastalarda mide bulantısı ve kusma gibi semptomlar %36 oranında görülebilmektedir. Ayrıca kusma ve mide

bulantısının, hastanın büyük porsiyon seçmesi ve hızlı yemek yemesi ile ilişkili olabileceği belirtilmiştir. Kısıtlayıcı bir ameliyat olan sleeve gastrektomi sonrasında hastaların porsiyon miktarları düşük olmalıdır ve hastalara, öğünlerini daha sık aralıklarla tüketmeleri gerektiği bilgisi mutlaka verilmelidir (44).

SG sonrası hastalarda, erken dönemde de besin intoleransı gelişebilmektedir. SG sonrası intolerans gösterilen besinlerin sıklıkla ekmek, et ürünleri, pirinç ve makarna gibi besinler olduğu görülmüştür. Hastalarda uzun süren intolerans, yiyeceklerden kaçınma veya yeme bozukluğu davranışına sebep olabilmektedir. Hastalarda besin intoleransı, yemeği hızlı yeme ve/veya öğünlerin tüketimi sırasında sıvı tüketiminde de bulunma gibi beslenme davranışları sebebiyle de oluşabilmektedir. Bazı besinlere olan intolerans gelişimi hastalarda zamanla yok olabilmektedir. Öğün sırasında kusma, regürjitasyon gibi semptomlar hastalardaki besin intoleransı ve yanlış beslenme davranışı sonucudur. Bu semptomların gastrik hacim adaptasyonu için normal karşılandığı ancak SG sonrası ilk aylarda olduğu görülmüştür. Semptomların 6 aydan fazla süreyle devam etmesi durumunda ise hasta bir uzman tarafından ayrıntılı şekilde değerlendirilmelidir (10).

2.7. Bariatrik Cerrahide Beslenme Programı ve Programın Takip Edilmesi

Bariatrik cerrahide, her hasta ile ayrı ayrı görüşülerek beslenme ve metabolik durum değerlendirmesinin yapılması ve mutlaka ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası (1, 2. haftalarda, 1., 2., 3., 6., 9., 12., 18. aylar, 2. yıl ve sonrasında yıllık) takiplerinin yapılması önerilmektedir (37).

2.7.1. Preoperatif Dönem (Ameliyat Öncesi Dönem)

ASMBS'ye göre hastaların pre-operatif dönemde;

1. Antropometrik ölçümleri, biyokimyasal kan parametreleri, beslenme öyküsü, fiziksel aktivite, alkol tüketimi, tütün ve ilaç kullanımı, görme yeteneği, diş problemleri ve psikososyal durumu gibi değerlendirmeler kayıt altına alınmalı ve diyet planlaması yapılmalı,
2. Bariatrik cerrahi hastalarına beslenme eğitimi verilmeli,

3. Postoperatif dönemde alanında uzman diyetisyenler tarafından beslenme durumu takibi yapılmalı ve gerekli diyet düzenlenmeli,
4. Hastaların biyokimyasal değerlerinin takibi yapılmalı bununla birlikte vitamin-mineral takviyesi sağlanmalıdır (52).

Preoperatif dönemde hastaların yüksek enerji almalarına rağmen ciddi mikro-makro/besin ögesi eksikliklerinin olabileceği unutulmamalıdır. Bariatrik cerrahi adaylarının %35-80'i "Yüksek Kalorili Malnütrisyon" durumundadır. Başta D vitamini, demir, B₁₂ ve folat olmak üzere birçok mikro besin ögesi yetersizliği hastalarda görülebilmektedir. Bu dönemde hastalara sağlıklı beslenme programları verilerek mikro besin ögesi açıklarının giderilmesi gerekmektedir (41).

2.7.2. Postoperatif Dönem (Ameliyat Sonrası Dönem)

Sleeve gastrektomi sonrasında beslenme bakımı, hastaların sağlığının korunması ve geliştirilmesi açısından son derece gerekli ve önemlidir. Ameliyat sonrasında hastaların vücut kompozisyonları ve antropometrik ölçüm değerlerinde önemli değişimler görülmektedir (53,54). Bariatrik cerrahi işlemlerinden sonra beslenmenin amacı;

1. Ameliyat sonrası hastalarda yeterli ve dengeli bir beslenme ile yağsız vücut kütlelerinin korunması, ayrıca doku iyileşmesinin sağlanması,
2. Bariatrik cerrahi sonrasında hastalarda ortaya çıkabilecek erken doygunluk, reflü, duygusal yeme vb. gibi komplikasyonların oluşmaması için önlem alınarak hastalarda düzenli beslenmenin sağlanmasıdır (37).

Bariatrik cerrahi sonrasında hastalarda yeterli enerji ve besin ögesinin alınması, aşırı vücut ağırlığı kaybı sırasında yağsız kas kütlelerinin korunmasını ve doku iyileşmesini sağlamaktadır. Hastanın beslenme tedavisi; yaş, boy uzunluğu ve ideal vücut ağırlığına göre düzenlenmelidir (55).

Ameliyat sonrası beslenmede hastaların protein tüketimi, yara iyileşmesinin hızlı olması ve yağsız vücut kütlelerinin kaybedilmemesi için önemlidir. Bariatrik cerrahi hastaları içine vücut ağırlığı kaybı süresince, yağsız kütleyi korumak amacıyla, günlük önerilen protein miktarı 60-120 g/gün ve/veya 1-2 g/ideal vücut ağırlığı (kg)'dır (35,

36,56). Hastaların diyet tedavisi proteince zengin besinlerden oluşmalıdır. Yetersiz kalan protein miktarı, protein destekleri ile tamamlanabilir. Hastalarda proteinden zengin diyet; vücut ağırlığı kaybı, vücut kompozisyonunun gelişmesine, yağsız kütlenin sürekliliği ve ayrıca tokluğun uyarılması, kan-glikoz seviyesinin düzenlenmesine ve serum trigliserit seviyesinin düşürülmesine yardımcı olmaktadır (44).

Karbonhidrat tüketimi belli oranda olduğu zaman kas kaybını engellediği ispatlanmıştır. Hastaların günlük tüketilen karbonhidrat miktarının en az 130 g/gün olması önerilmektedir. Yağ miktarı ise 20 g/gün olarak belirlenmiştir. Hastaların ameliyat sonrası ilk zamanlarda gerekli miktarda karbonhidrat, protein, yağ ve sıvı tüketimi hedeflerine ulaşması tavsiye edilmektedir (44). Bariatrik cerrahide beslenme klavuzlarına göre, kardiyovasküler hastalıkların görülme riskinin azaltılması için günlük yağ alımı kısıtlanmalı ve esansiyel yağ asitleri mutlaka hastaya sağlanmalıdır (35, 36).

Bariatrik cerrahi sonrası posalı besinlerin tüketimi önemlidir. Yapılan bir çalışmada bariatrik cerrahi ameliyatı geçirmiş 290 hastanın dışkılama alışkanlıkları incelendiğinde, hastalarda konstipasyonun yaygın olduğu görülmüştür. Bu sebeple ameliyat sonrası karşılaşılabilecek bir sorun olan konstipasyonun önlenmesinde diyetle alınan posa oranı ve su tüketiminin artırılması gerektiği belirtilmiştir (57,58). Bu sebeple hastaların günlük 1,5-2 litre sıvı tüketmeleri gerekmektedir (58).

Bariatrik cerrahi hastalarının diyet programlarında katı yiyecekler ve sıvı içecekler arasında en az 30 dakika olmasına dikkat edilmelidir. Hastaların sıvı ve katı tüketimini ayırması gastrointestinal semptomları önlemektedir (35).

Bariatrik cerrahi hastalarının ameliyat sonrası dönemde, besinleri tolere etme durumları farklıdır. Ayrıca hastalarda; erken doygunluk bulantı, kusma, reflü ve dumping sendromu oluşabilir. Bu yüzden hastalara çok aşamalı diyet tedavisi uygulanmaktadır. Bunlar: Berrak sıvı diyeti, sıvı diyeti, püre diyeti, katı besinler diyetidir (35, 36, 59).

2.7.2.1. Birinci Aşama (Berrak Sıvı Diyeti)

Ameliyat sonrası ilk basamak olarak, post-op 24- 48 saat içinde hastanede berrak sıvı diyeti verilir. İlk basamakta sıvı- elektrolit dengesinin sağlanması ve operasyon sonrası yıpranan bağırsak aktivitesinin onarımı amaçlanır. Berrak sıvı diyet; su,

tatlandırıcı içermeyen içecekler, taze meyve suları, komposto, tavuk suyu veya et suyu, süzölmüş meyve suları gibi içeceklerden oluşmaktadır. Ameliyat sonrası hastalar sıvı tüketimini az az, tüm güne yayarak gerçekleştirmelidir. Hastalara berrak sıvı diyetine ek olarak, şekerli ve düşük kalorili protein tozu desteğı tavsiye edilebilmektedir. Operasyon sonrası hastalara verilen sıvı diyetin kalorisi kısıtlı, kafeinsiz ve şekerli olmalıdır. Hastaların tükettikleri sıvıların vücut ısına yakın olması önemlidir. Hastaların berrak sıvı diyetine toleransı, diyetin uygulandığı 48 saatte takip edilmelidir (36).

2.7.2.2. İkinci Aşama (Tam Sıvı Diyeti)

Hastalarda berrak sıvı diyet aşamasını takiben ikinci aşamada şekerli, tam sıvı diyet uygulanmaktadır. Tam sıvı diyet hastanın tolerasyonuna göre 10-14 gün boyunca uygulanmalıdır. Berrak sıvı diyetine ek olarak; sebze suları, yoğurt, süzölmüş çorbalar ve laktozsuz süt, peynir altı suyu gibi besinler eklenebilmektedir. Operasyon sonrasında hastaların günlük tükettikleri enerji ortalama 500-600 kkal arasında olmalıdır. Ayrıca günde 1440-1920 mL sıvı tüketmelerine izin verilmelidir. Yiyeceklerin ve içeceklerin içinde bulunan şeker önerilebilir fakat basit karbonhidrat, saf şeker eklenmiş içecekler diyetinde yer almamalıdır. Bu aşamada proteinden zengin sıvılar olmalı, yağlar ve yağlı içecekler kısıtlandırılmalıdır. Bunların yanında hastaların enerji ve besin ögesi gereksinimleri karşılanırken protein desteğı de unutulmamalıdır ve gerekirse protein desteğı endüstriyel modöler protein ürünleri kullanılabilir (35).

2.7.2.3. Üçüncü Aşama (Püre Diyeti)

Operasyon sonrası berrak sıvı diyetten sonra hastalara püre edilmiş yumuşak diyet 2.- 4. haftalarda uygulanmaktadır. Bu süre hastanın besin tolerasyonuna göre değişebilir. Üçüncü aşamada hastalar, blenderize veya püre edilmiş yiyecekleri tüketebilirler. Bu besinler; yumurta, kıyma, buğulama balık (ezilerek), lor peyniri, yarım yağlı/ yağsız peynir, yarım yağlı/ yağsız yoğurttur. Hastalar günlük 60-80 gr protein tüketmelidirler. Hastaların gereksinimine göre, protein takviyesi 3. aşamada yapılmaktadır (36).

Hastaların püre diyetine uyumu sağlanmalıdır. Operasyon sonrası hastalar diyetlerine yavaş geçiş yapmalıdır. Hastalara beslenme eğitimi verilerek farklı seçenekler sunulmalıdır. Planlanan besinleri tam tüketmeleri için hastalar teşvik edilmelidir. Katı yiyecekler ve sıvı içecekler arasında öncesinde ve sonrasında en az 30 dk olmalıdır.

Sıvılar düzenli bir şekilde ara verilerek, yudum yudum alınmalı ve katı yiyecekler yavaş çiğnenmelidir. Bu aşamada, hastanın hangi besini tolere edebildiğine bakılarak diyetle haftalık değişimler yapılmalıdır. Porsiyon kontrolüne yardımcı olması amacıyla besinlerin küçük tabaklarda tüketilmesi tercih edilmelidir (36).

2.7.2.4. Dördüncü Aşama (Katı Besinler Diyeti)

Dördüncü aşamada, uygun katı yiyecekler (iyi pişmiş et ve benzeri) diyetisyen tarafından düzenlenen diyet programına eklenmektedir. Bu diyet hayat tarzı değişikliğine başlangıç aşamasıdır. Su ve sıvılar yemekle birlikte tüketilmemelidir. Aksi takdirde bulantı ve kusmaya sebep olabilmektedir. Günlük vitamin ve mineral desteği mutlaka alınmalıdır. Besinler çok iyi çiğnenmeli ve lokmalar arasında beklenerek yemekler bitirilmelidir (35). Vitamin ve mineral takviyelerinin hastalara verilme dozları ve uygulamaya başlama zamanları tablo 2’de gösterilmektedir.

Tablo 2. Ameliyat tiplerine göre hastalara önerilen vitamin ve mineraller takviyeleri (35, 36, 56)

	AGB	RYGB	BPD/DS	Takviye zamanı
Multivitamin RDA	%100	%200	%200	Taburcu olurken
B12 IM	-	1000 mcg/ay	-	post-op 3 ay içinde
B12 Oral	350-500 mcg/gün	350-500 mcg/gün	350-500 mcg/gün	post-op 3 ay içinde
Kalsiyum	1500 mg/gün	1500-2000 mg/gün	1800-2400 mg/gün	post-op ilk ayda
Demir	-	18-27 mg/gün	18-27 mg/gün	post-op ilk gün
Yağda eriyen Vitaminler	-	-	A 10000 IU D 2000 IU K 300 mcg	post-op 2-4 hafta içinde

AGB: Ayarlanabilir Gastrik Band, BPD/DS: Biliyo pankreatik diversiyonla beraber Duedonal Switch, RDA: Önerilen Besin Tüketimi, RYGB: Roux-en-Y Gastrik Bypass

Bariatrik cerrahi sonrasında hastaların beslenmelerinde dikkat etmeleri gereken durumlar vardır. Bunlar:

- Besinler yavaş yavaş ve çok iyi çiğneyerek tüketilmelidir.
- Ağza mümkün olduğunca küçük lokmalar alınmalıdır.
- Proteinler tercihen karbonhidratlar ve yağlardan önce tüketilmelidir.
- Günlük 300 mg'den fazla kafein alınmamalıdır. Bu nedenle kakao, çay, kahve, kolalı içeceklerin tüketimi sınırlandırılmalıdır.
- Yiyecekler çok kuru, yapışkan ve yüksek posalı ise ağrı ve hazımsızlık yapabileceğinden dikkatli ve az miktarda tüketilmelidir.
- Hastalar, sindirimi zor olan kırmızı et yerine peynir, yumurta, kümes hayvanları, süt ve ürünleri ve soya proteini kullanımı konusunda bilgi sahibi olmalıdır. Dumping sendromu yaşamamak için şeker ve şekerli besinlerin yerine meyveler, sebzeler ve süt ürünleri tercih edilmelidir.
- Doygunluk veya dolgunluk hissedildiğinde yeme içme eylemi sonlandırılmalıdır.
- Yiyecek ve içecekler birlikte tüketilmemelidir.
- Fazla yememek için porsiyonlar yemekten önce ayarlanmalıdır.
- Günde 3-6 öğün tüketilmelidir.
- Her gün 30 dakika aerobik fiziksel aktivite yapılmalı ve ayda bir yapılan egzersizin derecesi arttırılmalıdır (35, 36, 56).

2.8. Obezitenin Cerrahi Tedavisinde Diyetisyenin Önemi

Obezitede başarılı tedavinin olması için hastanın hekim, diyetisyen, fizyoterapist ve psikiyatristten oluşan bir ekip tarafından takip edilmesi gereklidir. Bu ekibin amacı ameliyat öncesi ve sonrasında hastaya uygun beslenme tedavisini uygulamasında yardımcı olmak ve ameliyat sonrası hastada oluşabilecek komplikasyonları önlemektir

(60). Hastalar, ideal vücut ağırlıklarına ulaştıktan sonra ağırlık koruma programına alınmalıdır (61).

Diyetisyenlerin, bariatrik cerrahinin başarılı sonuçlanmasında önemli rolü bulunmaktadır. Hem ameliyat öncesi hem de ameliyat sonrası dönemde hastaların beslenme durumunun belirlenmesinde ve hastalarda beslenme değişikliğine bağlı kalmasında diyetisyenin önemli rolü bulunmaktadır. Diyetisyenler, hastaların kan tahlillerinin sonuçlarına göre eksik olan besin öğelerini belirleyerek önce diyet ile açığının kapanmasını sağlamalı, diyetle rağmen görülen eksikliklerde ise hastaları besin ögesi takviyesi için hekime yönlendirmelidir (61).

Bariatrik cerrahi tedavisinin sonunda diyetisyenin de eşlik ettiği multidisipliner bir ekip ile beslenme tedavisi, davranış değişikliği ve fiziksel aktivite tedavileri uygulamalıdır. Son olarak bariatrik cerrahi tedavisinden verim alabilmek için hasta en az iki yıl izlenmeli ve hastaların eğitimleri bu sürede devam ettirilmelidir (62).

2.9. Duygusal Yeme ve Sağlık Üzerine Etkisi

Hafif kilolu ve obez bireylerin, psikolojik olumsuzluklarda yemek yemeye eğilimlerinin arttığı gözlenmiştir. Araştırmalara göre obez bireyler her türlü olumsuz duyguda kendilerini mutlu etmek için yeme eylemini gerçekleştirmektedirler. Bunun sonucunda duygusal uyarılmanın yemek yemede değişikliklere yol açtığı görülmektedir (63). Olumsuz duygulardan kaçmak için yapılan yemek yeme “duygusal yeme” olarak tanımlanabilmektedir (64).

Duygusal yeme halindeki bir bireyin özellikle olumsuz duygularla başa çıkmada zorlandığı, duygularının tetiklenmesiyle ortaya çıkan kaçamak yemek yeme eylemlerini genellikle gizli olarak yaptığı görülmektedir (65, 66). Duygusal yeme konusunda yapılan bir araştırmada, bireylerin farklı duygu durumlarında besinlere karşı yeme arzusu oluşturdıkları, sağlıklı olmayan besinlerin tüketimini seçtikleri ve bu nedenle kan lipid düzeylerinin ve vücut yağ kütlelerinin arttığı gözlenmiştir (67).

Duygusal yeme, stres, öfke, yalnızlık veya depresyon gibi duygu değişimlerine verilen anormal bir cevaptır (68, 69). Bireyin psikolojik durumu besin seçimini

etkilerken, besin seçimi de psikolojik durum etkileyebilmektedir. Bu durum ise çoğu zaman obezite ile sonuçlanabilmektedir (70).

2.10. Bariatrik Cerrahi Sonrası Duygusal Yeme

Bariatrik cerrahi sonrasında bireyler psikolojik olarak birçok olumsuzluk ile karşı karşıya kalabilmektedir. Bu olumsuz psikolojik etkenler arasında duygusal yeme yaygın olarak görülmektedir (71). Araştırmalara göre, obezitenin besin tüketimi ve ağırlık kontrolü üzerinde değişiklikler oluşturması, psikolojik ve çevresel faktörlerden de kaynaklanmaktadır. Duygu durum değişikliği uyumsuz yeme davranışlarını artırmaktadır (72).

Penéau ve arkadaşlarının (73) obez bireylerde duygusal yeme durumunu incelemek için yaptıkları bir çalışmada, aşırı vücut ağırlığı fazla olan yetişkinlerin %57'sinin duygusal yemek yeme eğiliminde olduğu gözlenmiştir. Duygusal yemek yeme eğiliminde olan bireylerin ağırlık yönetimi konusunda zorlandıkları ve başarısız oldukları görülmüştür. Ayrıca duygusal yemenin yüksek olması BKİ'nin artışı ile ilişkilendirilmiştir (74,68).

Macht ve arkadaşların (75) yaptığı çalışmaya göre neşeli ve öfkeli kişilerde daha fazla açlık duygusuna sahip oldukları görülmüştür. Kişilerin duygu durumlarını düzeltmek için sevdikleri yiyeceklere yöneldikleri ve bununla birlikte, kişilerin duygu durumu değişikliklerinde genellikle tatlı besinlere yöneldikleri gözlemlenmiştir (68).

Bireylerde olumlu ve olumsuz duygular, yeme davranışını etkilemektedir. Duygusal yemesi olan bireylerde, olumlu veya olumsuz duygulara bağlı olarak besin tüketiminde artış gözlenmektedir. Obez bireylerin ve yeme bozukluğu olan normal vücut ağırlığındaki kadınların diyet yaparken duygusal yemeden etkilendiği gözlenmiştir. Yenilen besinlerin çeşidi, tüketim miktarları, öğünlerin sıklığı gibi ihtiyaçların, bireyin psikolojik duyguları doğrultusunda değiştiği saptanmıştır (76). Yapılan bir çalışmada, bariatrik cerrahi sonrasında duygusal yeme durumu fazla olan bireylerin ağırlık kaybının daha az olduğu tespit edilmiştir. Bariatrik cerrahi hastalarında, ameliyat öncesi ve sonrasında duygusal yemeye sık rastlanıldığı belirtilmiştir (77).

2.11. Diyet Kalitesi ve Sağlık için nemi

Diyet kalitesi terimi, yaklaşık 30 yıl önce literatürde yerini almasına rağmen, günümüzde bilimsel bir tanımı henüz yapılmamıştır. Ancak yaygın olarak “besin ögesi yeterliliği” şeklinde ifade edilmektedir. Diyetteki enerji ve tüm elzem besin ögeleri gereksinmesinin karşılanabilmesi besin ögesi yeterliliğini göstermektedir. Farklı besinlerin ya da besin gruplarının tüketilmesi besin ögesi alımını çeşitlendirmesine karşın bu durum diyet kalitesini ifade etmemektedir. Diyet kalitesi; besin çeşitliliğinin, diyet örüntülerinin ve hazırlama tekniklerinin tümünü yansıtmaktadır (78).

Geçtiğimiz yüzyılın başlarından bu yana, beslenme yetersizliği sorunlarının yerini aşırı besin tüketimi ve obezite almaya başlamıştır. Obezitenin büyük bir halk sağlığı sorunu haline gelmesiyle birlikte özellikle fazla kilolu ve obez bireylerin diyet kalitelerinin saptanması ihtiyaı doğmuştur. Yüksek diyet kalitesinin sağlığı korumakla birlikte vücut ağırlığının da belirlenmesi ve korunmasında etkili olması bu gerekliliği ortaya koymaktadır (79).

Diyet kalitesinin tanımındaki yeterlilik, beslenme rehberlerinde bulunan önerilere dayanmaktadır. Bu önerilere göre yeterli ve dengeli bir diyet; sodyum, basit şeker, kolesterol ve doymuş yağ asitlerinden sınırlı; tam tahıl ürünlerinden, sebze ve meyveden zengin olmalıdır (80, 81).

Günlük olarak yetersiz ve dengesiz beslenme olduğunda bazı sağlık sorunlarının geliştiği görülmektedir. Diyet kalitesi yetersiz olduğunda kronik hastalıkların görülme oranının arttığı; diyet kalitesinin iyi olması ile bu oranın azaldığı bilinmektedir (82-85). Diyet kalitesi; pişirme teknikleri, mesafe ve ekonomik alım gücünün düşük olması ve yetersiz beslenme bilgisi gibi konulardan etkilenmektedir. Bu sebeple halkın bu konularda desteklenip eğitilmesi önemlidir (86).

Bireylerde diyet kalitesinin düşük olması, yüksek enerji yoğunluğu ve obezite ile de ilişkili bulunmuştur ve dolayısıyla diyet kalitesi, beslenmeye bağlı kronik hastalıkların gelişimde önemli rol oynamaktadır (87). Yüksek diyet kalitesi, hastalıkların gelişme riskini azaltırken düşük diyet kalitesi ve enerji yoğunluğu yüksek beslenme, hastalıkların gelişmesi riskini artırmaktadır. Diyet kalitesi düşük diyetlerin iyileştirilmesi, enerji

yoğunluğu yüksek diyetlerin enerji yoğunluğunun azaltılması ve olası çok düşük kalorili diyetlerin iyileştirilmesi önemlidir (88).

2.12. Bariatrik Cerrahi Sonrası Diyet Kalitesi

Bariatrik cerrahide, hastalarda kısıtlanmış besin alımı sonrasında besin intoleransı gelişmekte, bu da bireylerde sık kusmalara, diyet ve yaşam kalitesinde düşüşe neden olmaktadır. Bariatrik cerrahinin diyet kalitesi üzerine etkisi, bazı yiyeceklerin sindirilememesi, ameliyat sonrası genel bir tokluk hissi oluşması ve iştahı düzenleyen hormonların etkilenmesi gibi çeşitli mekanizmalar ile gerçekleşmektedir (7).

Ameliyattan sonra erken dönemde yiyecek toleransının düşük olması, zararlı yeme davranışlarına yol açabilmekte ve yetersiz beslenme kaynaklı komplikasyonlara neden olabilmektedir (86). Yapılan çalışmalarda bariatrik cerrahi sonrası uzun dönemde diyet kalitesinin ve yiyecek toleransının giderek düzeldiği gösterilmiştir (7, 87). Yapılan bir çalışma sonucunda bariatrik cerrahi ameliyatı geçirmiş 100 hasta üzerinde, istenilen vücut ağırlığı kaybı sağlansa da diyet kalitesinin düşük olması ve ameliyat sonrası takiplerin yapılmamasının ameliyattan elde edilen başarının düşmesine neden olduğu bildirilmiştir (88). AGB, RYGB ve SG yöntemlerinin karşılaştırıldığı başka bir çalışmada, besin toleransının ve gastrointestinal yaşam kalitesinin, ameliyattan 2-4 yıl sonra SG'de en iyi olduğu ve RYGBP'nin SG'yi yakın takip ettiği bulunmuştur. Bu yöntemler arasında en az etkili olanı AGB olmuştur. Yiyecek toleransı ile gastrointestinal yaşam kalitesi arasında anlamlı pozitif bir ilişki olduğu doğrulanmıştır (89). Başka bir çalışmada ise, AGB'nin ağırlık kaybı ve beslenme kalitesi açısından daha başarısız olduğu, SG'nin ise en iyi sonuçları aldığı saptanmıştır (86).

Schweiger ve arkadaşları (7) tarafından yapılan benzer bir çalışmada ise, 99 RYGB, 14 BPD-DS, 56 SG ve 49 LAGB ameliyatlarını geçirmiş hastalar 3-6 ay, 6-12 ay ve 12 ay sonrası olacak şekilde gruplandırılarak değerlendirilmiştir. Ameliyat türünden bağımsız olarak, 3-6 ay arası grupta yer alan bireylerin yiyecek toleransı ve beslenme kalitesi diğer gruplara göre daha düşük ve LAGB hastalarında sorgulanan tüm yiyeceklerde tolerans ile diyet kalitesi daha düşük bulunmuştur (7).

Yapılan bir çalışmada SG sonrası hastaların büyük çoğunluğu sebze ve balığı hiçbir zorluk yaşamadan tüketebildiklerini belirtmiştir. Aynı çalışmada hastaların

yaklaşık %20'si kırmızı eti, yaklaşık %5'i makarnayı hiç tüketemediklerini belirtmişlerdir (90).

Yapılan bir araştırmada SG sonrası hastaların geri vücut ağırlığı alımı yaşadığı, bunun sebebinin düşük diyet kalitesi olduğunu belirtilmiştir (91). Buna ek olarak, SG'den sonra mikro besin düzeylerinde düşüklük kaydedilmiştir. Fundus rezeksiyonu ile emilim mekanizmasında yer alan intrinsik faktörün ve hidroklorik asitin seviyesinde düşüş gerçekleşmiş ve mikro besin öğelerinin emilimi azaltılmıştır. Bu da mikro besin ögesi düzeylerinde düşüşleri tetiklemiştir (92).

Diyet kalitesi ile ilgi bir çalışmada, SG'den sonraki ilk yılda hastaların diyetinin dengeli olmadığı ve yaklaşık %50'sinin gerekli yiyecek gruplarını tüketmediği belirtilmiştir (93). Yapılan başka bir çalışmada cerrahi sonrası et, balık ve peynir gibi protein grubu yiyeceklerin 1. ayda alımları oldukça azalmış ilerleyen zamanda artış göstermiştir (94). Başka bir çalışmada SG'li hastaların cerrahi sonrası 1. aydan 12. aya kadar olan süreçte sebze, meyve, et grubu ve süt grubu alımında düşüş görülmüştür (95). Yine başka bir çalışmada, günlük süt ve süt grubu, et grubu, sebze ve meyve tüketimi yaptıkları görülmüştür. Fakat sebze ve meyve alımları önerilen miktarın altında kalmıştır. (96). Beslenmenin iyi bir şekilde değerlendirilmesi ve doğru beslenme tedavisi uygulanması, vücut ağırlığı kaybında başarı sağlamacaktır. Bu sebeple bu hastaların beslenme durumu değerlendirme ve diyet uygulamaları dikkatle hazırlanıp takip edilmelidir (35).

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi

Kesitsel- tanımlayıcı tipte olan bu çalışmanın amacı; sleeve gastrektomi ameliyatı geçirmiş ve post-op birinci yılını tamamlamış 120 hastada duygusal yeme durumunu belirlemek ve duygusal yemenin ağırlık kaybı ve diyet kalitesi ile ilişkisini saptayıp değerlendirmektir.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Bu çalışma için, İstanbul Okan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fen, Sosyal ve Girişimsel Olmayan Sağlık Bilimleri Araştırmaları etik kurulu tarafından 11/11/2020 tarihli ve 8 karar numaralı etik kurul onayı (EK-1) alınmıştır. Bu çalışma, İstanbul Özel Esencan Hastanesi'nde Bariatrik ve Metabolik Cerrahi ekibine 2019 yılı Ağustos- Kasım ayları arasında ameliyat olup, ameliyatının üzerinden bir yıl geçmiş 120 yetişkin gönüllü birey dâhil edilmiştir. Çalışmanın yürütülmesi için ilgili kurumdan izin ve onaylar alınmıştır (EK-2).

3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, İstanbul Özel Esencan Hastanesi'nde 2019 yılı Ağustos- Kasım aylarında sleeve gastrektomi ameliyatı olmuş ve post op 1. yılını tamamlamış, 19- 65 yaş arası 120 hasta oluşturmaktadır. Evrendeki tüm hastaya ulaşılmış olup hastalar çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul etmiştir. Bu şekilde örneklem de 120 kişi olup, evreni temsil etmiştir. Çalışmanın dâhil olma kriterleri şu şekildedir:

Dâhil Edilme Kriterleri

- ✓ 19-65 yaş arasında olmak,
- ✓ Cerrahi işlem üzerinden en az 1 yıl süre geçmiş olması,
- ✓ Dışlanma kriterlerinden herhangi birine sahip olmamak,

Dışlama Kriterleri

- × Hamile olanlar,

- × Madde bağımlısı olan bireyler,
- × Ağır psikiyatrik hastalığa sahip olan bireyler,
- × İleri derecede akciğer ve kalp yetmezliği sahip olan bireyler,
- × Mide ameliyatı geçmişi olan, gastrik ve duodenal ülser gibi gastrointestinal sistem hastalıkları olan bireyler,
- × Tiroid tanısı olan bireyler,
- × Oral antidiyabetik ilaç kullanan bireyler,
- × Çalışmaya katılmaya gönüllü olmayan bireyler dâhil edilmemiştir.

Evrendeki tüm hastalar dahil olma kriterlerini sağlayarak örnekleme katılmıştır.

3.4. Araştırmadaki Veri Toplama Araçları ve Analiz Yöntemi

3.4.1. Anket Formu

Çalışmaya katılmaya gönüllü olan bireylere “Bilgilendirilmiş Onay Formu” (EK-3) okutularak imzalatılmıştır. Gönüllü katılımcılara, katılımcıların genel özellikleri, sosyodemografik verileri, antropometrik ölçümleri (boy uzunluğu, ameliyat öncesi ve sonrası vücut ağırlıkları) ve beslenmeleri ile ilgili soruların yer aldığı, araştırmacı tarafından ilgili literatür doğrultusunda geliştirilmiş anket formu uygulanmıştır (EK-4). Anket; sosyodemografik özellikler ve beslenme durumu değerlendirilmesi olarak dört bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde sosyodemografik veriler ve antropometrik ölçümlerin yer aldığı 9 soru vardır. Anketin ikinci bölümünde beslenme durumuna yönelik 4 soru, üçüncü bölümünde beslenme alışkanlıklarına yönelik 5 soru yer alırken dördüncü bölümde katılımcıların fiziksel aktiviteleri sorgulanmıştır.

3.4.2. Antropometrik Ölçümler

Araştırmacı tarafından katılımcıların boy uzunluğu ve vücut ağırlıkları ölçülerek kaydedilmiştir. Boy ölçümü, ADE marka Mz10023 model teleskopik boy ölçümü ile alınırken bireylerin ayaklarının yan yana olması ve başının Frankfurt düzleminde (göz ve kulak kepçesi üstü aynı hizada, baş ile boyun arası 90 derece) olmasına dikkat edilmiştir.

Vücut ağırlığı, düzenli olarak kalibrasyonu yapılan, Tanita Body Composition Analyzer MC 780 MA model Bioelektrik İmpedans Analiz (BİA) cihazıyla ölçülmüştür. “Fazla kilonun kaybı” (FKK, EWL: Excess weight loss) “(Ameliyat öncesi ağırlık- postoperatif ağırlık) / (Ameliyat öncesi ağırlık-ideal ağırlık)” formülü ile hesaplanmıştır. Formülde yer alan ideal ağırlık için BKİ değerinin 25 kg/m²’ye karşılık gelen vücut ağırlığı değeri tanımlanmıştır. Çıkan sonucun 100 ile çarpımı EWL değerinin yüzdelik değerini vermektedir (97). Katılımcıların beden kütle indeksi değerlendirmesi için Dünya Sağlık Örgütü’nün belirlediği referans aralık kullanılmıştır. Beden kütle indeksi hesaplanırken, vücut ağırlığının (kg), boyun metre kare (m²) cinsinden bölünmesi formülü ile (BKİ (kg/m²) = Vücut ağırlığı (kg) / Boy (m²)) elde edilmiştir (10). Sınıflama Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Beden Kütle İndeksi Sınıflandırması (10)

BKİ Sınıflama	BKİ değer (kg/m ²)
Zayıf (Düşük Ağırlıklı)	<18,50
Normal	18,50 - 24,99
Hafif kilolu (Preobez)	25,00 – 29,99
Obez	≥30,00
1. Derece Obez	30,00 - 34,99
2. Derece Obez	35,00 - 39,99
3. Derece Obez	≥40,00

3.4.3. Üç Günlük Besin Tüketim Kaydı

Bariatrik cerrahi sonrası birinci yılda, hastaların beslenme durumlarını değerlendirmek amacıyla ardışık olma şartıyla hafta içi iki gün ve hafta sonu bir gün olmak üzere üç günlük besin tüketimleri kayıt altına alınmıştır (EK-5). Diyetle günlük alınan enerji, besin ve besin öğeleri, Türkiye için geliştirilmiş olan “Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı (BEBİS)” kullanılarak besin tüketim kaydında elde edilen veriler analiz edilmiştir (98). Elde edilen enerji, besin ve besin öğeleri verileri yaş, cinsiyet gibi parametreler baz alınarak, “önerilen besin tüketimleri”ne (RDA- Recommended Daily Allowance) göre değerlendirilmiştir. Besin Öğesi Yeterlilik Oranı (Nutrient Adequacy Ratio, NAR) aracılığı ile hesaplanan MAR (Mean Adequacy Ratio, MAR) puanları diyet kalitesinin değerlendirmek için kullanılmıştır. Hesaplanan bu

değerler TÜBER-2015 RDA değerlerinde cinsiyet ve yaş baz alınarak hesaplanmıştır (99).

3.4.4. Diyet Kalitesinin Değerlendirmesinde NAR ve MAR Puanları

Besin ögesi yeterlilik oranı (Nutrient Adequacy Ratio, NAR) ve ortalama besin ögesi yeterlilik oranı (Mean Adequacy Ratio, MAR) diyet kalitesinin değerlendirilmesinde kullanılmıştır. Bu iki referans oran ile bireylerin günlük aldıkları besin öğelerinin alım miktarıyla referans değerlerin karşılaştırılması amaçlanmıştır. NAR ve MAR, yaşa ve cinsiyete ait olan spesifik değerlerle hesaplandığı için diyet kalitesinin en doğru göstergesidir (100). Bu araştırmada, protein, karbonhidrat, folik asit, B₁₂ vitamini, riboflavin, demir, magnezyum, fosfor, niasin ve kalsiyum olmak üzere toplam on besin ögesi için NAR skorları yüzde olarak hesaplanmıştır.

NAR ve MAR değerleri aşağıda verilen formüllerle hesaplanmaktadır (100).

$$NAR = \text{Diyetle günlük besin ögesi alımı} / RDA$$

$$MAR = \sum NAR \text{ (Her bir değer için en yüksek düzey 1,0 olarak kabul edilmiştir)} \times 100 / \text{Besin öğelerinin sayısı}$$

MAR değeri %100 puan üzerinden değerlendirilmektedir ve NAR değeri %100'ün üzerinde olan, besin öğelerinin alım değeri %100 değeriyle sınırlandırılmıştır. Diyetlerin değerlendirilmesinde puanın ≤ 50 olması “yetersiz”, 51-80 aralığında olması “geliştirilmeye ihtiyaç olan” ve >80 puan olması “iyi” diyet kalitesi anlamına gelmektedir (100).

3.4.5. Duygusal Yeme Ölçeği

Hastaların duygusal yeme durumlarının belirlenmesinde Garaulet ve arkadaşları (2012) tarafından geliştirilen ve Türkçe geçerlilik güvenilirlik çalışması Arslantaş ve arkadaşları (101) tarafından yapılan “Duygusal Yeme Ölçeği (DYÖ)” (EK-6) kullanılmıştır. Duygusal Yeme Ölçeği, 10 maddeden oluşmaktadır ve sorular dörtlü likert skalası (“0” Asla, “1” Bazen, “2” Genellikle ve “3” Her zaman) üzerinden değerlendirilmektedir. Ölçekte ters madde puanlaması yoktur. Ölçeğin, en düşük puanı “0”, en yüksek puanı “30” puandır. Ölçekte yüksek puan alınması, duygusal yeme

davranış düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçeğin Türkçe için kesme puanı 11 olarak kabul edilmiştir. Ölçeğin genel değerlendirmesinde, 11 puanın altı duygusal yemenin olmaması, 11 puanın üstü duygusal yemenin olması şeklinde kabul edilmektedir. Ölçeğin detaylı değerlendirmesinde, 0-5 puan arası “duygusal yemenin olmamasını”, 6-10 puan “düşük düzey duygusal yemenin varlığını”, 11-20 puan “duygusal yemenin varlığını” ve 21-30 puan “yüksek düzey duygusal yemenin varlığını” göstermektedir. Ölçeğin tamamı için alfa iç tutarlık katsayısı 0,84 olarak hesaplanmıştır (101).

3.5. Verilerin İstatiksel Olarak Değerlendirilmesi

Bu çalışmadaki tüm istatistiksel analizler, SPSS 22.0 (Statistical Package for Social Sciences) paket programı ile elde edilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluk analizinde Kolmogorov-Smirnov testi kullanılmıştır. Normal dağılan veriler için, bağımlı iki grubun karşılaştırılmasında Paired t-test, normal dağılıma uymayan verilerin karşılaştırılmasında ise non-parametrik yöntem olan Wilcoxon testi uygulanmıştır. Nicel veriler sayı ve yüzde ile belirtilmiştir. Antropometrik ölçümler, besin ögesi alımları vb. için tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma, alt ve üst değerleri) hesaplanmıştır. Sayısal veriler arasındaki ilişkilerin incelenmesinde, her iki değişkenin de normal dağılması durumları için Pearson korelasyon katsayısı, iki değişkenden en az birinin normal dağılmadığı durumlarda ise Spearman korelasyon katsayısı ile hesaplanmıştır. Korelasyon katsayılarının değerlendirilmesinde kullanılan kesme noktaları Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. Korelasyon katsayılarının değerlendirilmesi (102)

Katsayı	Anlamı
0,00-0,19	İlişkisi yok ya da önemsenmeyecek derecede düşük ilişki
0,20-0,39	Zayıf ilişki
0,40-0,69	Orta derecede ilişki
0,70-0,89	Kuvvetli ilişki
0,90-1,00	Çok kuvvetli ilişki

MAR ve DYÖ puanının düzeyini etkilemesi olası etmenlerin tanımlanabilmesi için çoklu doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır. Model uyumu gerekli uyum istatistikleri kullanılarak incelenmiştir. Tüm istatistiksel testlerde p değerinin 0,05’in altında olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir (102).

4. BULGULAR

Bu çalışma; İstanbul Özel Esencan Hastanesi'nde Bariatrik ve Metabolik Cerrahi ekibine 2019 yılı Ağustos- Kasım ayları arasında ameliyat olup, ameliyatının üzerinden bir yıl geçmiş 120 yetişkin gönüllü bireylerle yürütülmüştür.

Tablo 5. Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerinin ortalama ve dağılımları

	Ort±SS	Alt-Üst
Yaş (yıl)		
Erkek	37,8±10,0	20-57
Kadın	34,9±9,5	20-58
Toplam	35,9±9,7	20-58
	Sayı (n=120)	%
Yaş grup		
19-24	11	9,2
25-34	53	44,2
35-44	25	20,8
45-54	25	20,8
55 ve üzeri	6	5,0
Cinsiyet		
Kadın	64	53,3
Erkek	56	46,7
Meslek		
Çalışmıyor	44	36,7
Memur	28	23,3
İşçi	28	23,3
Emekli	6	5,0
Serbest meslek	14	11,7
Eğitim durumu		
Ortaokul mezunu	15	12,5
Lise mezunu	51	42,5
Ön lisans/lisans mezunu	18	15,0
Lisansüstü mezunu	36	30,0

Katılımcıların demografik özellikleri Tablo 5'te gösterilmiştir. Buna göre, çalışmaya katılanların yaş ortalaması $35,9 \pm 9,7$ yıl olan, 64 (%53,3) kadın, 56 (%46,7) erkek toplam 120 kişi katılmıştır. Katılımcılardan 19-24 yaş arasında 11 kişi (%9,2), 25-34 arasında 53 kişi (%44,2), 35-44 ve 45-54 arasında 25 (%20,8), 55 ve üzeri yaşta 6 kişi (%5,0) bulunmaktadır.

Meslek durumları incelendiğinde; 44'ü (36,7) çalışmadığını, 28'i (23,3) memur ve işçi olduklarını belirtmişlerdir.

Bireylerin eğitim durumlarına bakıldığında 15'i (%12,5) ortaokul mezunu, 51'i (%42,5) lise mezunu ve 36'sı (%30) lisansüstü mezunudur.

Tablo 6. Hastaların antropometrik ölçümlerinin ortalama ve dağılımları

Antropometrik değerler	Ort±SS	Alt-Üst
Boy uzunluğu (cm)	168,2±8,7	142-186
Vücut ağırlığı (kg)		
Ameliyat öncesi	143,1±26,6	76-220
Ameliyat sonrası 1.yıl	84,1±16,6	48-139
p*	0,000	
BKİ (kg/m²)		
Ameliyat öncesi	50,0±6,5	38,2-65,7
Ameliyat sonrası 1.yıl	29,9±4,0	21,5-41,6
p*	0,000	
EWL (%)	81,9±13,1	30,8-110,5
	Sayı	%
EWL <%50	1	0,8
EWL ≥ %50	119	99,2
Toplam	120	100,0

*paired samples t testi, p<0,001. BKİ: Beden kütle indeksi, EWL: Fazla kilonun kaybı

Hastaların antropometrik ölçümlerinin ortalama ve dağılımları Tablo 6’da gösterilmiştir. Çalışmaya dâhil olan bireylerin boy uzunluğu ortalaması 168,2±8,7 cm’dir.

Katılımcıların ameliyat olmadan önce ve ameliyat olduktan bir yıl sonraki mevcut vücut ağırlık ortalamaları ise sırasıyla; 143,1±26,6 kg ve 84,1±16,6 kg’dır. Bireylerin ameliyat öncesi ve ameliyat sonra BKİ değerleri ortalaması 50,0±6,5 kg/m² ve 29,9±4,0 kg/m²’dir. Ameliyat öncesi ve sonrası vücut ağırlığı ve BKİ değerleri arasında yapılan paired samples t testine göre anlamlı bir fark bulunmaktadır (p<0,001).

Bireylerin EWL değeri ortalaması 81,9±13,1 iken EWL değeri %50’nin altında olan bireylerin oranı %0,8, EWL değeri %50 ve üzerinde olanların oranı ise %99,2’dir.

Tablo 7. Hastaların cinsiyete göre EWL ortalama ve dağılımları

Antropometrik değerler	Kadın		Erkek		p
	Ort±SS	Alt-Üst	Ort±SS	Alt-Üst	
EWL (%)	86,3±12,7	64,9-110,5	76,8±11,6	30,8-94,8	0,000*
	n	%	n	%	
EWL <%50	-	-	1	1,8	0,467
EWL ≥ %50	64	100,0	55	98,2	
Toplam	64	100,0	56	100,0	

Student's t Test, Ki kare; *p<0,001, EWL: Fazla kilonun kaybı

Hastaların cinsiyete göre EWL ortalama ve dağılımları Tablo 7’de verilmiştir. Bu tabloda yer alan bilgilere göre kadınların ortalaması 86,3±12,7 ve erkeklerin ortalaması 76,8±11,6 olduğu saptanmıştır. Cinsiyet ve EWL değeri ortalaması arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (p<0,001). EWL değeri <%50 olan erkek 1 (1,8) kişi ve EWL ≥ %50 olan 55 (98,2) kişi olduğu belirlenmiştir (p>0,05).

Tablo 8. Katılımcıların cinsiyete göre ameliyat öncesi ve sonrası BKİ sınıflamasının dağılımları

	Kadın				Erkek				Toplam					
BKİ grup (kg/m ²)	Ameliyat öncesi		Ameliyat sonrası 1. Yıl		Ameliyat öncesi		Ameliyat sonrası 1.yıl		Ameliyat öncesi		Ameliyat sonrası 1.yıl		p ¹	p ²
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Zayıf	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,184	0,015*
Normal	-	-	7	10,9	-	-	-	-	-	-	7	5,8		
Hafif şişman	-	-	32	50,0	-	-	21	37,5	-	-	53	44,2		
1. Derece obez	-	-	21	32,8	-	-	24	42,8	-	-	45	37,5		
2. Derece obez	6	9,4	3	4,7	2	3,6	9	16,1	8	6,7	12	10,0		
3. Derece obez	58	90,6	1	1,6	54	96,4	2	3,6	112	93,3	3	2,5		
Toplam	64	100,0	64	100,0	56	100,0	56	100,0	120	100,0	120	100,0		

p¹: Ameliyat öncesi, p²: Ameliyat sonrası 1. Yıl, p¹, p²: Ki Kare Test, *: p<0.05, BKİ: Beden kütle indeksi

Katılımcıların cinsiyete göre ameliyat öncesi ve sonrası BKİ sınıflamasının dağılımları Tablo 8’de verilmiştir. Bu tabloya göre ameliyat öncesinde bireylerin %93,3’ü 3. derece obez %6,7’si 2. derece obezdir. Ameliyatı takip eden bir yılsonunda BKİ değerleri hesaplandığında ise 3. derece obez birey 3 (%2,5) kişi iken, 1. Derece obez bireylerin oranı %37,5 olduğu görülmektedir. Ameliyat sonrasında normal BKİ değerine sahip bireylerin oranı %5,8, hafif şişman bireylerin oranı %44,2’dir. Cinsiyet ve Ameliyat sonrası 1.yıl değeri arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir (p<0,05).

Tablo 9. Katılımcıların cinsiyete göre kontrole gelme, katı-sıvı ayrımı yapma ve asitli içecek tüketme durumlarının dağılımları

	Kadın		Erkek		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	p
Kontrole gelme- diyetisyen ile görüşme sıklığı							
Her ay	53	82,8	49	87,5	102	85,0	0,560
İki ayda bir	10	15,6	7	12,5	17	14,2	
Üç ayda bir	-	-	-	-	-	-	
Daha az	1	1,6	-	-	1	0,8	
Hiç	-	-	-	-	-	-	
Katı-sıvı ayrımı yapma durumu							
Evet	64	100,0	53	94,6	117	97,5	0,099
Hayır	-	-	3	5,4	3	2,5	
Asitli içecek tüketme durumu							
Evet	12	18,8	8	14,3	20	16,7	0,343
Hayır	52	81,2	48	85,7	100	83,3	
Toplam	64	100,0	56	100,0	120	100,0	

Ki kare; *p>0,05

Katılımcıların cinsiyete göre kontrole gelme, katı-sıvı ayrımı yapma ve asitli içecek tüketme durumlarının dağılımları Tablo 9’da verilmiştir. Kontrole gelme- diyetisyen ile görüşme sıklığı incelendiğinde çoğunluğunun her ay gittiği saptanmıştır. Bu tabloda yer alan verilere göre; %97,5 oranında birey ameliyat sonrasında katı-sıvı besin ayrımına dikkat ettiğini belirtmiştir. Asitli içecek tüketme durumları sorgulandığında ise bu soruya bireylerin %16,7’si evet yanıtını vermiştir (p>0,05).

Tablo 10. Katılımcıların cinsiyete göre alkol ve sigara tüketme durumlarının dağılımları

	Kadın		Erkek		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	
Sigara tüketim durumu							
Tüketiyor	40	62,5	49	87,5	89	74,2	0,002**
Tüketmiyor	24	37,5	7	12,5	31	25,8	
Toplam	64	100,0	56	100,0	120	100,0	
Alkol tüketim durumu							
Tüketiyor	9	14,1	20	35,7	29	24,2	0,010*
Tüketmiyor	55	85,9	36	64,3	91	75,8	
Toplam	64	100,0	56	100,0	120	100,0	
Alkol tüketme sıklığı							
Haftada 1-2 kez	2	3,1	3	5,4	5	4,2	0,016*
15 günde 1 kez	6	9,4	8	14,2	14	11,7	
Ayda 1 kez	1	1,6	9	16,1	10	8,3	
Toplam	9	14,1	20	35,7	29	24,2	
	Ort±SS	Alt-Üst	Ort±SS	Alt-Üst	Ort±SS	Alt-Üst	
Tüketilen sigara sayısı (adet/gün)	8,6±2,9	1-15	9,1±3,1	4-17	8,8±3,0	1-17	0,444
Tüketilen alkol miktarı (mL/gün)	53,3±11,1	40-70	95,5±27,6	40-150	82,4±30,7	40-150	0,000**

Student's t Test, Ki kare; *p<0,05, **p<0,001

Katılımcıların cinsiyete göre alkol ve sigara tüketme durumlarının dağılımları Tablo 10’da verilmiştir. Bireylerin çoğunluğunun sigara tükettiği görülmektedir. Günlük tüketilen sigara sayısı ortalama $8,8 \pm 3,0$ adet olduğu saptanmıştır ($p > 0,05$).

Alkol tüketimleri incelendiğinde %24,2’sinin günlük ortamala $82,4 \pm 30,7$ ml alkol tükettiği tespit edilmiştir ($p < 0,001$).

Yüzde 35,7 oranındaki erkeklerin ise %5,4’ü haftada 1-2 kez, %14,2’si 15 günde 1 kez ve %16,1’i ayda 1 kez alkol tüketimi yaptıklarını belirtmişlerdir ($p < 0,05$).



Tablo 11. Katılımcıların beslenme alışkanlıkları durumlarına göre dağılımı

Beslenme Alışkanlıkları	Kadın		Erkek		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	
Günlük tüketilen ana öğün sayısı							
1 öğün	-	-	-	-	-	-	0,186
2 öğün	3	4,7	7	12,5	10	8,3	
3 öğün	61	95,3	49	87,5	110	91,7	
Günlük tüketilen ara öğün sayısı							
1 öğün	4	6,3	-	-	4	3,3	0,150
2 öğün	9	14,1	10	17,9	19	15,8	
3 öğün	51	79,6	46	82,1	97	80,9	
Hiç tüketmiyor	-	-	-	-	-	-	
Ana öğün atlama durumu							
Atlıyor	15	23,4	14	25,0	29	24,2	0,505
Atlamıyor	49	76,6	42	75,0	91	75,8	
Sıklıkla atlanan öğün							
Kahvaltı	5	7,7	1	1,8	6	5,0	0,171
Öğle	4	6,3	9	16,1	13	10,9	
Akşam	-	-	-	-	-	-	
Ara öğün	6	9,4	4	7,1	10	8,3	
Öğün atlama sebebi							
Gün içinde vakit bulamıyorum	7	10,9	5	8,9	12	10,0	0,484
Açlık hissetmiyorum	2	3,1	2	3,6	4	3,3	
Uygun yemek olmamasından	-	-	2	3,6	2	1,7	
Daha fazla zayıflamak istiyorum	2	3,1	-	-	2	1,7	
Öğünleri hazırlamak zor geliyor	-	-	-	-	-	-	
Alışkanlığım yok	4	6,3	5	8,9	9	7,5	
Toplam	64	100,0	56	100,0	120	100,0	
Ara öğünde tüketilen besinler*							
Meyve	62	25,1	58	21,2	120	23,1	0,036*
Kuruyemiş	56	22,6	72	26,4	128	24,7	
Süt, yoğurt vb.	63	25,5	51	18,7	114	21,9	
Sandviç, tost vb.	38	15,4	51	18,7	89	17,2	
Kraker, bisküvi vb.	15	6,1	22	8,1	37	7,1	
Poğaç, simit vb.	10	4,1	19	6,9	29	5,5	
Çikolata, gofret vb.	3	1,2	-	-	3	0,5	
Toplam	247	100,0	273	100,0	520	100,0	

Ki kare; *p<0,05

Katılımcıların beslenme alışkanlıkları durumlarına göre dağılımı Tablo 11’de verilmiştir. Kadınların %4,7’si günde iki, %95,3’ü ise üç ana öğün tükettikleri görülürken, erkek bireylerde iki ana öğün tüketen %12,5, üç ana öğün tüketen %87,5’tir. Hastaların %8,3’ü iki ana öğün tüketirken %91,7’si üç ana öğün tüketmektedir. Cinsiyete göre ana öğün tüketim sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Hastalardan kadınların %6,3’ü bir ara öğün, %14,1’i iki ara öğün, %79,6’sı ise üç ara öğün tüketmektedir. Erkeklerde ise üç ara öğün tüketen %82,1’dir. Cinsiyete göre ara öğün tüketim sayısı dağılımları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Bireylerin öğün atlama nedenleri incelendiğinde; %10’unun gün içinde vakit bulamıyorum, %3,3’ünün açlık hissetmiyorum ve %7,5’inin alışkanlığının olmamasından dolayı öğün atladığı gösterilmiştir. Bulunan sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$).

Bireylerin çoğunluğunun ara öğünde meyve, kuruyemiş ve süt, yoğurt tükettikleri saptanmıştır. Cinsiyete göre ara öğünde tüketilen besinler anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$).

Tablo 12. Katılımcıların cinsiyete göre fiziksel aktivite alışkanlıklarının ortalama ve dağılımı

	Kadın		Erkek		Toplam		p
	N	%	n	%	n	%	
Egzersiz yapma durumu							
Yapıyor	59	92,2	55	98,2	114	95,0	0,137
Yapmıyor	5	7,8	1	1,8	6	5,0	
Toplam	64	100,0	56	100,0	120	100,0	
Aktivite türü							
Yüzme	-	-	9	16,1	9	7,5	0,000*
Fitness	15	23,4	20	35,7	35	29,2	
Kardiyo	-	-	-	-	-	-	
Pilates	6	9,4	-	-	6	5,0	
Voleybol	-	-	-	-	-	-	
Yürüyüş	38	59,4	26	46,4	64	53,3	
Futbol	-	-	-	-	-	-	
Toplam	59	92,2	55	98,2	114	95,5	
	Ort±SS	Alt-Üst	Ort±SS	Alt-Üst	Ort±SS	Alt-Üst	p
Aktivite süresi (dk/gün)	56,8±6,6	30-60	56,9±7,2	30-60	56,8±6,9	30-60	0,973
Aktivite sıklığı (haftada/gün)	4,8±1,7	1-7	4,7±1,8	1-7	4,7±1,7	1-7	0,791

Student's t Test, Ki kare; *p<0,001

Katılımcıların cinsiyete göre fiziksel aktivite alışkanlıklarının ortalama ve dağılımı Tablo 12’de verilmiştir. Bireylerin egzersiz yapma durumlarına bakıldığında; kadın hastaların %92,2’sinin, erkek hastaların ise %98,2’sinin egzersiz yaptığı belirlenmiştir (p>0,05). Hastaların çoğunluğunun yürüyüş ve fitness yaptıkları saptanmıştır. Bu fark istatistiksel açıdan önemli tespit edilmiştir (p<0,001). Bireylerin aktivite yapma süreleri kadın bireylerde günlük ortalama 56,8±6,6 dakika, erkek bireylerde ise günlük ortalama 56,9±7,2 dakika olarak belirlenmiştir. Bireylerin aktivite yapma sıklığı incelendiğinde kadın hastaların ortalama aktivite yapma sıklığı haftada 4,8±1,7 gün, erkek hastaların ise 4,7±1,8 gün olduğu belirlenmiştir (p>0,05).

Tablo 13. Katılımcıların cinsiyete göre duygusal yeme ölçeği puan ortalama ve dağılımları

	Kadın		Erkek		Toplam		p
	Ort±SS	Alt-Üst	Ort±SS	Alt-Üst	Ort±SS	Alt-Üst	
Duygusal yeme ölçeği (DYÖ)	7,7±4,1	0-20	7,3±2,5	3-12	7,5±3,4	0-20	0,472
	Kadın		Erkek		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	
DYÖ sınıflandırması							
Duygusal yiyici değil (0-5 puan)	17	26,6	15	26,8	32	26,6	0,582
Düşük düzey duygusal yiyici (6-10 puan)	36	56,2	35	62,5	71	59,2	
Duygusal yiyici (11-20 puan)	11	17,2	6	10,7	17	14,2	
Çok duygusal yiyici (20-30 puan)	-	-	-	-	-	-	
DYÖ kesme noktası							
<11 puan	53	82,8	50	89,3	103	85,8	0,227
≥11 puan	11	17,2	6	10,7	17	14,2	
Toplam	64	100,0	56	100,0	120	100,0	

Student's t Test, Ki kare; *p>0,05, DYÖ: Duygusal yeme ölçeği

Katılımcıların cinsiyete göre duygusal yeme ölçeği puan ortalama ve dağılımları Tablo 13'te verilmiştir. Duygusal yeme ölçeği (DYÖ) ortalaması kadınlarda 7,7±4,1, erkeklerde 7,3±2,5 olarak belirlenmiştir. Bu fark istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır (p>0,05). DYÖ sınıflandırması incelendiğinde %26,6'sı duygusal yiyici değil, %59,2'si düşük düzey duygusal yiyici ve %14,2'si duygusal yiyici oldukları saptanmıştır. Bu fark istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır (p>0,05). DYÖ kesme noktası çoğunluğun (%85,8) <11 puan olduğu görülmektedir. Bu fark istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır (p>0,05).

Tablo 14. Katılımcıların cinsiyete göre diyet kalitesi puan ortalama ve dağılımları

	Kadın		Erkek		Toplam		p
	Ort±SS	Alt-Üst	Ort±SS	Alt-Üst	Ort±SS	Alt-Üst	
MAR Puanı	76,3±14,8	35-92	70,2±19,1	27-97	73,4±17,1	27-97	0,053
	Kadın		Erkek		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	
MAR Puan Sınıflaması							
Yetersiz	7	10,9	14	25,0	21	17,5	0,036*
Geliştirilmeli	18	28,2	20	35,7	38	31,7	
İyi	39	60,9	22	39,3	61	50,8	
Toplam	64	100,0	56	100,0	120	100,0	

Student's t Test, Ki kare; *p<0,05. MAR: Diyet kalitesi ortalama yeterlilik oranı

Katılımcıların cinsiyete göre diyet kalitesi puan ortalama ve dağılımları Tablo 14'te verilmiştir. MAR Puanı ortalamaları kadınların 76,3±14,8, erkeklerin 70,2±19,1 olduğu saptanmıştır. Bu fark istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır (p>0,05). Bu tabloya göre; %50,8'inin diyet kalitesi iyi iken bireylerin %31,7'sinin diyet kalitesi geliştirilmeli ve %17,5'inin yetersiz sınıfındadır. Cinsiyete göre MAR Puan Sınıflaması dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmektedir (p<0,05).

Tablo 15. Katılımcıların MAR puan sınıflamasına göre BKİ dağılımları

BKİ grup (kg/m ²)	MAR Puan Sınıflaması						p
	Yetersiz		Geliştirilmeli		İyi		
	n	%	n	%	n	%	
Zayıf	-	-	-	-	-	-	0,570
Normal	2	9,5	-	-	5	8,2	
Hafif şişman	9	42,9	15	39,5	29	47,5	
1. Dereceden obez	8	38,1	16	42,1	21	34,4	
2. Dereceden obez	2	9,5	6	15,8	4	6,6	
3. Dereceden obez	-	-	1	2,6	2	3,3	
Toplam	21	100,0	38	100,0	61	100,0	

Ki kare; *p>0,05, BKİ: Beden kütle indeksi, MAR: Diyet kalitesi ortalama yeterlilik oranı

Katılımcıların MAR puan sınıflamasına göre BKİ dağılımları Tablo 15'te verilmiştir. Bu tabloda yer alan bilgilere göre; yetersiz MAR puanına sahip bireylerin %42,9'u hafif şişman, %38,1'i ise 1. Dereceden obezdir. MAR puanı geliştirilmesi gereken bireylerin %39,5'i hafif şişman %42,1'i 1. Dereceden obez BKİ aralığındadır. İyi derece MAR puanına sahip bireylerin ise %47,5'i hafif şişman iken %34,4'ü 1. Dereceden obezdir. BKİ değeri sınıflaması ve MAR puanı sınıflaması arasında anlamlı bir ilişki yoktur (p>0,05).

Tablo 16. Katılımcıların MAR puan sınıflamasına göre sosyodemografik özelliklerinin, alkol, asitli içecek tüketme ve sigara kullanma durumlarının dağılımları

	MAR Puan Sınıflaması						p
	Yetersiz		Geliştirilmeli		İyi		
	n	%	n	%	n	%	
Meslek Durumu							
Çalışmıyor	6	28,6	15	39,5	23	37,7	0,841
Memur	6	28,6	6	1,8	16	26,2	
İşçi	5	23,8	11	28,9	12	19,7	
Emekli	2	9,5	1	2,6	3	4,9	
Serbest meslek	2	9,5	5	13,2	7	11,5	
Eğitim Durumu							
Okuryazar değil	-	-	-	-	-	-	0,418
İlkokul mezunu	-	-	-	-	-	-	
Ortaokul mezunu	1	4,8	8	21,1	6	9,8	
Lise mezunu	11	52,4	16	42,1	24	39,3	
Ön lisans/lisans mezunu	4	19,0	5	13,2	9	14,8	
Lisansüstü mezunu	5	23,8	9	23,6	22	36,1	
Asitli İçecek Tüketme Durumu							
Evet	3	14,3	8	21,1	9	14,8	0,680
Hayır	18	85,7	30	78,9	52	85,2	
Alkol Kullanma Durumu							
Evet	4	19,0	11	28,9	14	23,0	0,663
Hayır	17	81,0	27	71,1	47	77,0	
Sigara Kullanma Durumu							
Evet	17	81,0	28	73,7	44	72,1	0,726
Hayır	4	19,0	10	26,3	17	27,9	
Toplam	21	100,0	38	100,0	61	100,0	

Ki Kare, *p>0,05, MAR: Diyet kalitesi ortalama yeterlilik oranı

Katılımcıların MAR puan sınıflamasına göre sosyodemografik özelliklerinin, alkol, asitli içecek tüketme ve sigara kullanma durumlarının dağılımları Tablo 16’da verilmiştir. MAR puanı yetersiz olan bireylerin %28,6’sı çalışmamakta ve memurdur. MAR puanı geliştirilmeli ve iyi olan bireylerin çoğunluğu (%39,5, %37,7) çalışmamaktadır. Bu fark istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır ($p>0,05$).

MAR puanı yetersiz, geliştirilmeli ve iyi olan bireylerin çoğunluğunun eğitim durumu sırasıyla; lisansüstü mezunu (%23,8, %23,6) ve lise (%39,3)’dir. Eğitim durumu ve MAR puan sınıflaması arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p<0,05$).

MAR puanı yetersiz, geliştirilmeli ve iyi olan bireylerin asitli içecek tüketme oranları sırasıyla; %14,3, %21,1 ve %14,8’dir. Asitli içecek tüketme ve MAR puan sınıflaması arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p<0,05$).

MAR puanı yetersiz, geliştirilmeli ve iyi olan bireylerin alkol tüketme oranları sırasıyla; %19,0, %28,9 ve %23,0’dür. Alkol tüketme ve MAR puan sınıflaması arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p<0,05$).

MAR puanı yetersiz, geliştirilmeli ve iyi olan bireylerin sigara kullanma oranları sırasıyla; %81,0, %73,7 ve %72,1’dir. Sigara kullanma ve MAR puan sınıflaması arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p<0,05$).

Tablo 17. Katılımcıların cinsiyete göre diyetle günlük alınan besin öğelerinin dağılımları

	Kadın		Erkek		Toplam		P
	Ort±SS	Alt-Üst	Ort±SS	Alt-Üst	Ort±SS	Alt-Üst	
Enerji (kkal)	1123,8±95,1	974-1298,5	1273,8±109,9	1001,7-1418,5	1193,8±126,6	974-1418,5	0,000*
CHO (gr)	124,4±25,6	60,6-170	142,6±29,0	91,8-226,6	132,9±28,6	60,6-226,6	0,000*
CHO (%)	44,9±9,0	24-61	45,8±8,4	26-68	45,3±8,7	24-68	0,589
Protein (gr)	48,9±11,7	25,9-81,4	59,4±19,3	28,8-130,9	53,8±16,5	25,9-130,9	0,000*
Protein (%)	17,7±4,5	10-32	18,8±5,4	9-37	18,2±4,9	9-37	0,226
Yağ (gr)	47,1±11,8	24,1-74,2	50,1±9,9	25,3-77	48,5±11,0	24,1-77	0,130
Yağ (%)	37,1±8,2	21-55	35,2±6,6	17-52	36,2±7,5	17-55	0,181
Posa (gr)	14,0±4,1	4,4-24,7	12,8±4,1	5-24	13,5±4,1	4,4-24,7	0,118
Vitamin A (mcg RE)	764,8±288,2	149,4-1740,5	753,9±245,7	185,6-1260,1	759,7±268,2	149,4-1740,5	0,825
Vitamin E (mg)	11,3±4,0	3,3-18,8	10,6±4,0	2,9-21,4	11,0±4,0	2,9-21,4	0,322
Riboflavin (mg)	1,2±0,3	0,6-2,1	1,3±0,3	0,8-2,6	1,3±0,3	0,6-2,6	0,105
Niasin (mg)	11,0±4,2	1,5-22,0	9,5±4,0	1,2-24,6	10,3±4,1	1,2-24,6	0,057

Student's t Test, *p<0,001

Tablo 17. Katılımcıların cinsiyete göre diyetle günlük alınan besin öğelerinin dağılımları (devamı)

	Kadın		Erkek		Toplam		P
	Ort±SS	Alt-Üst	Ort±SS	Alt-Üst	Ort±SS	Alt-Üst	
Folat (mcg)	196,1±72,5	56,2-356,2	177,9±68,8	42,3-371,4	187,6±71,1	42,3-371,4	0,164
B₁₂ vitamini (mcg)	5,6±1,8	0,0-8,7	5,6±1,5	1,8-8,7	5,6±1,6	0,0-8,7	0,850
C vitamini (mg)	66,4±44,0	3,9-154,3	66,0±44,1	3,9-154,3	66,2±43,8	3,9-154,3	0,960
Potasyum (mg)	1517,2±468,9	305,7-2334,7	1541,2±465,1	406,7-2318,0	1528,4±465,3	305,7-2334,7	0,780
Kalsiyum (mg)	654,5±261,8	74,2-1213,0	686,9±245,6	233,5-1168,8	669,7±253,8	74,2-1213,0	0,488
Magnezyum (mg)	214,9±76,0	73,1-387,9	213,2±73,8	82,3-393,3	214,1±74,6	73,1-393,3	0,898
Fosfor (mg)	1080,0±345,0	156,7-1864,4	1123,1±354,4	486,4-1880,1	1100,1±348,6	156,7-1880,1	0,502
Demir (mg)	7,6±2,7	0,7-12,9	8,4±2,2	4,7-12,6	8,0±2,5	0,7-12,9	0,119
Çinko (mg)	6,7±2,1	1,5-10,8	6,1±2,0	2,5-9,9	6,4±2,1	1,5-10,8	0,151
Doymuş yağ (gr)	23,0±8,6	4,2-48,5	25,6±8,6	9,1-44,3	24,2±8,5	4,2-48,5	0,110
Omega-3 (gr)	1,6±0,7	0,3-3,7	1,9±0,9	0,4-4,1	1,7±0,8	0,3-4,1	0,057
Omega-6 (gr)	10,9±4,1	2,3-26,0	10,9±3,0	2,5-17,4	10,9±3,6	2,3-26,0	0,977
Kolesterol (mg)	335,5±133,4	58,1-685,2	343,1±118,2	58,3-640,3	339,1±126,1	58,1-685,2	0,742

Student's t Test, *p<0,001

Katılımcıların cinsiyete göre diyetle günlük alınan besin öğelerinin dağılımları Tablo 17’de verilmiştir. Bireylerin 3 kere alınan 24 saatlik besin tüketim kayıtlarına göre tükettikleri bazı besin öğelerinin ortalaması ve RDA karşılama yüzdeleri verilmiştir. Bu tabloda yer alan verilere göre; bireylerin günlük olarak tükettikleri enerji, karbonhidrat ve protein ortalaması $1193,8 \pm 126,6$ kkal, $132,9 \pm 28,6$ gr ve $53,8 \pm 16,5$ gramdır. Bu fark istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur ($p < 0,001$).

Bireylerin günlük diyetle tükettikleri enerji miktarlarının ortalamaları incelendiğinde; kadınların ortalama $1123,8 \pm 95,1$ kkal, erkeklerin ortalama $1273,8 \pm 109,9$ kkal enerji tükettikleri belirlenmiştir. Erkeklerin günlük diyetle tükettikleri enerji miktarı, kadınların tükettikleri enerji miktarından daha fazladır. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0,001$).

Bireylerin günlük diyetle tükettikleri karbonhidrat miktarlarının ortalamaları incelendiğinde; kadınların ortalama $124,4 \pm 25,6$ gr, erkeklerin ortalama $142,6 \pm 29,0$ gr karbonhidrat tükettikleri belirlenmiştir. Erkeklerin günlük diyetle tükettikleri karbonhidrat miktarı, kadınların tükettikleri karbonhidrat miktarından daha fazladır. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0,001$).

Bireylerin günlük diyetle tükettikleri protein miktarlarının ortalamaları incelendiğinde; kadınların ortalama $48,9 \pm 11,7$ gr, erkeklerin ortalama $59,4 \pm 19,3$ gr protein tükettikleri belirlenmiştir. Erkeklerin günlük diyetle tükettikleri protein miktarı, kadınların tükettikleri protein miktarından daha fazladır. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0,001$).

Tablo 18. Katılımcıların DYÖ puan sınıflamasına göre besin öğelerinin dağılımları

	DYÖ Puan Sınıflaması								p
	Duygusal yeme yok		Düşük duygusal yeme		Duygusal yeme		Toplam		
	Ort±SS	Alt-Üst	Ort±SS	Alt-Üst	Ort±SS	Alt-Üst	Ort±SS	Alt-Üst	
Enerji (kcal)	1225,5±127,0	975,7-1409,6	1182,0±127,9	974,0-1418,5	1183,2±116,4	1001,7-1396,3	1193,8±126,6	974,0-1418,5	0,256
CHO (gr)	131,5±24,6	87,9-181,2	132,0±31,3	60,6-226,6	139,2±24,2	93,3-180,1	132,9±28,6	60,6-226,6	0,619
CHO (%)	44,0±8,0	26,0-57,0	45,2±9,1	24,0-68,0	48,2±7,8	35,0-61,0	45,3±8,7	24,0-68,0	0,276
Protein (gr)	61,3±19,9	36,6-130,9	52,4±14,6	25,9-95,6	45,7±11,8	25,9-66,4	53,8±16,5	25,9-130,9	0,003**
Protein (%)	20,1±5,4	14,0-37,0	18,0±4,7	10,0-32,0	15,7±3,8	9,0-22,0	18,2±4,9	9,0-37,0	0,010*
Yağ (gr)	49,4±11,0	33,6-74,2	48,2±10,8	25,3-77,0	48,0±12,8	24,1-71,7	48,5±11,0	24,1-77,0	0,867
Yağ (%)	35,7±6,8	25,0-55,0	36,5±7,7	17,0-55,0	35,9±8,7	21,0-52,0	36,2±7,5	17,0-55,0	0,876
Posa (gr)	14,5±4,5	6,5-24,7	13,1±4,3	4,4-24,0	13,0±2,1	10,0-18,8	13,5±4,1	4,4-24,7	0,231
Vitamin A (mcg RE)	794,0±280,7	185,6-1350,2	719,7±282,1	149,4-1740,5	862,1±116,2	639,1-1169,5	759,7±268,2	149,4-1740,5	0,101
Vitamin E (mg)	12,4±4,3	3,3-21,4	10,6±4,1	2,9-18,8	9,9±1,8	7,3-14,2	11,0±4,0	2,9-21,4	0,047*
Riboflavin (mg)	1,3±0,4	0,6-2,6	1,3±0,3	0,6-2,3	1,3±0,2	1,0-1,8	1,3±0,3	0,6-2,6	0,766
Niasin (mg)	10,7±3,8	1,7-18,3	10,1±4,7	1,2-24,6	10,3±1,6	7,5-14,3	10,3±4,1	1,2-24,6	0,833

Kruskal Wallis, *p<0,05, **p<0,001, DYÖ: Duygusal yeme ölçeği

Tablo 18. Katılımcıların DYÖ puan sınıflamasına göre besin öğelerinin dağılımları (devamı)

	DYÖ Puan Sınıflaması								
	Duygusal yeme yok		Düşük duygusal yeme		Duygusal yeme		Toplam		
	Ort±SS	Alt-Üst	Ort±SS	Alt-Üst	Ort±SS	Alt-Üst	Ort±SS	Alt-Üst	p
Folat (mcg)	203,9±77,6	56,2-371,4	186,4±67,1	42,3-356,2	161,9±70,6	42,3-324,3	187,6±71,1	42,3-371,4	0,141
B ₁₂ vitamini (mcg)	6,1±1,5	2,2-8,7	5,5±1,6	0,0-8,7	5,2±1,8	1,8-8,6	5,6±1,6	0,0-8,7	0,164
C vitamini (mg)	61,6±43,4	6,3-138,4	70,4±44,6	3,9-154,3	57,2±41,5	3,9-126,3	66,2±43,8	3,9-154,3	0,427
Potasyum (mg)	1514,0±451,3	406,7-2302,3	1500,0±473,3	305,7-2334,7	1674,0±457,1	800,2-2305,6	1528,4±465,3	305,7-2334,7	0,379
Kalsiyum (mg)	687,3±284,5	233,5-1147,5	651,5±235,0	74,2-1213,0	712,4±276,7	233,5-1168,8	669,7±253,8	74,2-1213,0	0,610
Magnezyum (mg)	224,6±89,1	82,3-393,3	208,7±67,5	73,1-381,1	216,9±76,1	88,6-358,6	214,1±74,6	73,1-393,3	0,602
Fosfor (mg)	1103,3±342,8	486,4-1864,4	1075,9±348,8	156,7-1880,1	1195,3±362,9	630,9-1180,1	1100,1±348,6	156,7-1880,1	0,450
Demir (mg)	8,0±2,4	3,5-12,5	7,8±2,7	0,7-12,9	8,6±1,8	5,2-12,3	8,0±2,5	0,7-12,9	0,503
Çinko (mg)	6,4±2,3	2,0-10,8	6,3±2,0	1,5-10,2	6,9±1,8	3,2-9,9	6,4±2,1	1,5-10,8	0,610
Doymuş yağ (gr)	24,5±9,0	11,4-44,3	23,6±7,9	4,2-48,5	26,4±10,4	9,1-43,9	24,2±8,5	4,2-48,5	0,476
Omega-3 (gr)	1,9±0,8	0,4-3,8	1,5±0,8	0,3-4,1	2,1±1,0	0,7-4,1	1,7±0,8	0,3-4,1	0,021*
Omega-6 (gr)	11,4±4,1	2,5-26,0	10,8±3,6	2,3-20,6	10,6±2,6	3,8-15,4	10,9±3,6	2,3-26,0	0,640
Kolesterol (mg)	343,5±118,1	78,0-589,6	334,0±133,9	58,1-685,2	351,9±111,5	191,0-640,3	339,1±126,1	58,1-685,2	0,849

Kruskal Wallis, *p<0,05, **p<0,001, DYÖ: Duygusal yeme ölçeği

Katılımcıların DYÖ puan sınıflamasına göre besin öğelerinin dağılımları Tablo 18’de verilmiştir. Bu tabloda yer alan verilere göre; duygusal yiyici bireylerin günlük olarak tükettikleri protein, protein %, vitamin E ve Omega 3 ortalaması $45,7\pm11,8$ gr, $15,7\pm3,8$, $9,9\pm1,8$ ve $2,1\pm1,0$ gramdır. Bu fark istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur ($p<0,05$, $p<0,001$).

Bireylerin günlük diyetle tükettikleri protein miktarlarının ortalamaları incelendiğinde; duygusal yiyici değil ortalama $61,3\pm19,9$ gr, duygusal yiyici ortalama $45,7\pm11,8$ gr protein tükettikleri belirlenmiştir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,001$).

Bireylerin günlük diyetle tükettikleri vitamin E miktarlarının ortalamaları incelendiğinde; duygusal yiyici değil ortalama $9,9\pm1,8$ gr, duygusal yiyici ortalama $2,1\pm1,0$ gr vitamin E tükettikleri belirlenmiştir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

Bireylerin günlük diyetle tükettikleri omega 3 miktarlarının ortalamaları incelendiğinde; duygusal yiyici değil ortalama $1,9\pm0,8$ gr, duygusal yiyici ortalama $2,1\pm1,0$ gr omega 3 tükettikleri belirlenmiştir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

Tablo 19. Katılımcıların duygusal yeme ölçeği sınıflamasına göre ameliyat sonrası vücut ağırlığı, BKİ ve EWL ortalamaları

Antropometrik ölçümler	DYÖ Sınıflaması								p
	Duygusal yeme yok		Düşük duygusal yeme		Duygusal yeme		Toplam		
	Ort±SS	Alt-Üst	Ort±SS	Alt-Üst	Ort±SS	Alt-Üst	Ort±SS	Alt-Üst	
Ameliyat sonrası 1. yıl vücut ağırlığı (kg)	82,5±17,7	58-139	84,0±15,5	48-126	87,6±19,2	65-123	84,1±16,6	48-139	0,599
Ameliyat sonrası 1. yıl BKİ (kg/m ²)	28,9±4,6	21,5-41,6	30,2±3,8	24-40	30,17±3,3	25,7-37,9	29,9±4,0	21,5-41,6	0,294

Kruskal Wallis, *p>0,05, EWL: fazla kilonun kaybı, DYÖ: Duygusal yeme ölçeği

Katılımcıların duygusal yeme ölçeği sınıflamasına göre ameliyat sonrası vücut ağırlığı, BKİ ve EWL ortalamaları Tablo 19’da verilmiştir. Duygusal yiyici bireylerin Ameliyat sonrası 1. yıl vücut ağırlığı ortalaması 87,6±19,2 kg ve Ameliyat sonrası 1. yıl BKİ 30,17±3,3 kg/m² olarak saptanmıştır. Bu fark istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır (p>0,05).

Tablo 20. Katılımcıların duygusal yeme ölçeği sınıflamasına göre BKİ sınıflaması dağılımları

Ameliyat sonrası 1. yıl BKİ (kg/m ²)	DYÖ Sınıflaması								p
	Duygusal yeme yok		Düşük duygusal yeme		Duygusal yeme		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Zayıf	-	-	-	-	-	-	-	-	0,278
Normal	4	12,5	3	4,2	-	-	7	5,8	
Hafif şişman	17	53,1	30	42,3	6	35,3	53	44,2	
1. Dereceden obez	7	21,9	28	39,4	10	58,8	45	37,5	
2. Dereceden obez	3	9,4	8	11,3	1	5,9	12	10,0	
3. Dereceden obez	1	3,1	2	2,8	-	-	3	2,5	
Toplam	32	100,0	71	100,0	17	100,0	120	100,0	

Ki kare; *p>0,05, BKİ: Beden kütle indeksi, DYÖ: Duygusal yeme ölçeği

Katılımcıların duygusal yeme ölçeği sınıflamasına göre BKİ sınıflaması dağılımları Tablo 20’de verilmiştir. Bu tabloda yer alan bilgilere göre; DYÖ Sınıflaması sonucuna göre duygusal yiyici olan bireylerin %35,3’ü hafif şişman, %58,8’i 1. Dereceden obez ve %5,9’unun 2. Dereceden obez olduğu tespit edilmiştir. Bu fark istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır (p>0,05).

Tablo 21. Katılımcıların duygusal yeme ölçeği sınıflamasına göre EWL ortalama ve dağılımları

	DYÖ Sınıflaması								p
	Duygusal yeme yok		Düşük duygusal yeme		Duygusal yeme		Toplam		
	Ort±SS	Alt-Üst	Ort±SS	Alt-Üst	Ort±SS	Alt-Üst	Ort±SS	Alt-Üst	
EWL	83,6±16,6	30,8-107,5	81,2±11,7	53,8-110,5	81,3±11,5	64,9-98,5	81,9±13,1	30,8-110,5	0,671
	n	%	n	%	n	%	n	%	
EWL <%50	1	3,1	-	-	-	-	1	0,8	
EWL ≥ %50	31	96,9	71	100,0	17	100,0	119	99,2	0,250
Toplam	32	100,0	71	100,0	17	100,0	120	100,0	

Kruskal Wallis, Ki Kare, *p>0,05, EWL: fazla kilonun kaybı, DYÖ: Duygusal yeme ölçeği

Katılımcıların duygusal yeme ölçeği sınıflamasına göre EWL ortalama ve dağılımları Tablo 21’de verilmiştir. Bu tabloya göre duygusal yiyici bireylerin EWL ortalaması 81,3±11,5, düşük duygusal yiyici 81,2±11,7 ve duygusal yiyici değil 83,6±16,6 olarak saptanmıştır. Bireylerin çoğunluğunun EWL ≥ %50 olduğu görülmektedir. Bu fark istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır (p>0,05).

Tablo 22. Katılımcıların duygusal yeme ölçeği sınıflamasına göre MAR puanı ortalama ve dağılımları

	DYÖ Sınıflaması								p
	Duygusal yeme yok		Düşük duygusal yeme		Duygusal yeme		Toplam		
	Ort±SS	Alt-Üst	Ort±SS	Alt-Üst	Ort±SS	Alt-Üst	Ort±SS	Alt-Üst	
MAR puanı									
Kadın	63,4±12,6	36-72	63,3±16,3	35-83	73,5±9,1	67-80	64,1±14,9	35-83	0,672
Erkek	58,3±16,5	36-79	59,1±17,9	27-97	76,2±9,5	69-92	61,2±17,4	27-97	0,116
Toplam	60,4±14,8	36-79	61,1±17,1	27-97	75,4±8,7	67-92	62,4±16,3	27-97	
	n	%	n	%	n	%	n	%	
MAR puan sınıflaması									
Yetersiz	6	18,8	15	21,1	-	-	21	17,5	0,270
Geliştirilmeli	11	34,4	22	31,0	5	29,4	38	31,7	
İyi	15	46,8	34	47,9	12	70,6	61	50,8	
Toplam	32	100,0	71	100,0	17	100,0	120	100,0	

Kruskal Wallis, $p>0,05$, MAR: Diyet kalitesi ortalama yeterlilik oranı, DYÖ: Duygusal yeme ölçeği

Katılımcıların duygusal yeme ölçeği sınıflamasına göre MAR puanı ortalama ve dağılımları Tablo 22’de verilmiştir. Bu tabloda yer alan bilgilere göre; duygusal yiyici olan kadınların mar puanı ortalaması 73,5±9,1, düşük duygusal yiyici 63,3±16,3 ve duygusal yiyici değil 63,4±12,6 olarak saptanmıştır. Duygusal yiyici olan bireylerin MAR puan sınıflamasına göre %29,4’ünün geliştirilmeli ve %70,6’sının iyi olduğu görülmektedir. Bu fark istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 23. Hastaların DYÖ kesme puanına göre diyet kalitesi düzeylerinin ameliyat sonrası 1. yıl vücut ağırlığı, BKİ ve EWL ile karşılaştırılması

	DYÖ<11 puan				DYÖ≥11 puan			
	Diyet Kalitesi Yetersiz	Diyet Kalitesi Geliştirilmeli	Diyet Kalitesi İyi	p	Diyet Kalitesi Yetersiz	Diyet Kalitesi Geliştirilmeli	Diyet Kalitesi İyi	p
	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	
Ameliyat sonrası 1. yıl vücut ağırlığı (kg)	85,6±13,9	86,1±18,4	80,9±15,2	0,291	-	93,0±10,1	85,4±21,9	0,477
Ameliyat sonrası 1. yıl BKİ (kg/m ²)	29,5±3,4	31,1±4,1	29,2±4,2	0,116	-	30,6±1,8	30,0±3,8	0,747
Ameliyat sonrası 1. yıl EWL	82,1±11,6	77,3±14,3	85,0±12,7	0,036*	-	78,1±7,5	82,7±11,5	0,474

Kruskal Wallis, *p<0,05, BKİ: Beden kütle indeksi, DYÖ: Duygusal yeme ölçeği

Hastaların DYÖ kesme puanına göre diyet kalitesi düzeylerinin ameliyat sonrası 1. yıl vücut ağırlığı, BKİ ve EWL ile karşılaştırılması Tablo 23'te verilmiştir. DYÖ<11 puanda diyet kalitesi iyi olan bireylerin Ameliyat sonrası 1. yıl EWL ortalaması 85,0±12,7 olduğu saptanmıştır. Bu fark istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur (p<0,05).

Tablo 24. Katılımcıların DYÖ puan ortalamalarının bazı parametreler ile ilişkisi

Değişkenler	DYÖ puanı	
	r	p
Yaş (yıl)	0,105	0,254
Ameliyat sonrası 1. yıl vücut ağırlığı (kg)	0,079	0,393
Ameliyat sonrası 1. yıl BKİ (kg/m ²)	0,128	0,165
Ameliyat sonrası 1. yıl EWL	-0,068	0,463
MAR puanı	0,093	0,314
CHO (gr)	0,109	0,237
CHO (%)	0,137	0,134
Protein (gr)	-0,240	0,008**
Protein (%)	-0,236	0,009**
Yağ (gr)	-0,029	0,753
Yağ (%)	-0,007	0,943
Doymuş yağ (gr)	0,134	0,146
Omega-3 (gr)	-0,056	0,541
Omega-6 (gr)	-0,085	0,353
A vitamini (mg)	0,066	0,471
C vitamini (mg)	0,057	0,536
E vitamini (mg)	-0,197	0,031*
Niasin (mg)	-0,035	0,701
Folat (mg)	-0,203	0,026*
B ₁₂ vitamini (mg)	-0,145	0,115
Potasyum (mg)	0,061	0,509
Kalsiyum (mg)	0,023	0,805
Magnezyum (mg)	-0,079	0,388
Fosfor (mg)	0,000	0,996
Demir (mg)	0,107	0,244
Çinko (mg)	0,027	0,767

Pearson korelasyon, *p<0,05, **p<0,001, BKİ: Beden kütle indeksi, DYÖ: Duygusal yeme ölçeği, MAR: Diyet kalitesi ortalama yeterlilik oranı

Katılımcıların DYÖ puan ortalamalarının bazı parametreler ile ilişkisi Tablo 24’te verilmiştir. Bireylerde hesaplanan duygusal yeme ölçeği ile değişkenler arasında istatistiksel açıdan önemli bir ilişki bulunmazken ($p>0.05$), bireylerin folik asit miktarı ile duygusal yeme ölçeği arasında negatif yönde bir korelasyon saptanmıştır ($p<0,05$). Hastaların, folik asit miktarı azaldıkça duygusal yeme ölçeği puanı artmaktadır.

Tablo 25. MAR puanının çoklu doğrusal regresyon analizi ile dağılımı

	β	t	p
Yaş	-0,149	-1,483	0,141
Cinsiyet	-0,154	-1,259	0,211
Eğitim durumu	0,092	0,893	0,374
Ameliyat sonrası 1. yıl vücut ağırlığı (kg)	-0,062	-0,307	0,759
Ameliyat sonrası 1. yıl BKİ (kg/m²)	0,077	0,535	0,594
Ameliyat sonrası EWL	-0,004	-0,023	0,982

EWL: fazla kilonun kaybı, BKİ: Beden kütle indeksi, MAR: Diyet kalitesi ortalama yeterlilik oranı, cinsiyet (kadın), eğitim (ortaokul)

MAR puanının çoklu doğrusal regresyon analizi ile dağılımı Tablo 25'te verilmiştir. Ameliyat sonrası 1. yıl BKİ (kg/m²) arttıkça diyet kalitesi ortalama yeterlilik oranı 0,077 artışı görülmektedir. Diyet kalitesi ortalama yeterlilik oranına göre değişkenler arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki belirlenmemiştir ($p>0,05$).

Tablo 26. DYÖ puanının çoklu doğrusal regresyon analizi ile dağılımı

	β	t	p
Yaş	0,122	1,201	0,232
Cinsiyet	-0,208	-1,688	0,094
Eğitim durumu	-0,046	-0,441	0,660
Ameliyat sonrası 1. yıl vücut ağırlığı (kg)	0,238	1,163	0,247
Ameliyat sonrası 1. yıl BKİ (kg/m²)	0,094	0,651	0,516
Ameliyat sonrası EWL	-0,046	0,686	0,494

EWL: Fazla kilonun kaybı, BKİ: Beden kütle indeksi, DYÖ: Duygusal yeme ölçeği, cinsiyet (kadın), eğitim (ortaokul)

DYÖ puanının çoklu doğrusal regresyon analizi ile dağılımı Tablo 26’da verilmiştir. Yaş arttıkça duygusal yeme ölçeği puanının 0,122 kat artmaktadır. Duygusal yeme puanı ölçeğine göre değişkenler arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki belirlenmemiştir ($p>0,05$).

5. TARTIŞMA

Son yıllarda prevalansı yükselmeye devam eden kronik bir hastalık olan obezite, dünya çapında ve ülkemizde ciddi morbidite ile mortaliteye sebep olan birçok etkenden sorumlu olan önemli bir sağlık sorunu olarak görülmektedir (2,21). Genel bir ifade ile obezite; vücudun yağ kütesinin, yağsız kütleyle oranının fazla artması sonucu, boya göre beden ağırlığının istenen düzeyin üzerinde olması; ya da 30 kg/m^2 'ye eşit veya daha yüksek beden kütle indeksi (BKİ) olarak tanımlanan; genetik, çevre, metabolizma, yaşam tarzı ve davranış bileşenlerini içeren çok faktörlü etyopatogenezi olan kronik bir hastalıktır (26).

2030 yılına kadar 2,16 milyar kişiye ulaşması beklenen aşırı vücut ağırlığı ve obezite prevalansı küresel artışla birlikte, obezitenin şiddeti ve sürekliliği arttıkça uzun vadeli etkili tedavilere ihtiyaç vardır. Aşırı vücut ağırlığı kaybı; kalp hastalığı, felç, kanser, kronik solunum yolu hastalığı ve diyabet gibi önemli kronik hastalıkların altında yatan en yaygın risk faktörlerinden biridir (103).

Günümüzde morbid obez hastalarda vücut ağırlığı kaybının kalıcı olabilmesi için bariatrik cerrahi tedavisi uygulanmaktadır. Son zamanlarda yapılan araştırmalar SG ameliyatlarının başarıları desteklenmektedir (104-106).

Bariatrik cerrahi öncesi yapılan multidisipliner değerlendirme sırasında psikiyatrik değerlendirme, yaygın olarak önerilmektedir. Aslında, psikiyatrik bozuklukların vücut ağırlığı kaybı, ruh sağlığı ve yaşam kalitesi dâhil olmak üzere hem kısa hem de uzun vadede çeşitli ameliyat sonrası sonuçlar üzerinde etkisi olduğu düşünülmektedir (107,108).

Obezite ile çeşitli psikiyatrik bozukluklar arasında yakın çift yönlü bir ilişki olduğuna dair güçlü kanıtlar vardır (109,110). Bu ilişki, artan BKİ ile güçleniyor ve yaş, cinsiyet veya sosyoekonomik durum gibi çeşitli değişkenler tarafından yönetiliyor gibi görünmektedir (111, 112).

Bu çalışma; Sleeve Gastrektomi ameliyatı geçirmiş yetişkin obez bireylerde, duygusal yemenin ağırlık kaybı ve diyet kalitesi ile ilişkili olup olmadığını değerlendirmek amacıyla planlanmış ve yürütülmüştür.

Araştırmanın örneklemini İstanbul Özel Esencan Hastanesi'ne bariatrik cerrahi operasyonu için başvuran ve 2019 yılı Ağustos- Kasım ayları arasında ameliyatı gerçekleştirmiş 120 hasta oluşturmaktadır.

Toplamda 16860 bariatrik cerrahi hastasının incelendiği meta analiz çalışmasında bariatrik cerrahi geçiren kadınların oranı erkeklerin oranından daha fazla bulunmuştur. Dünya genelinde ve ülkemizde, obezite prevalansının kadınlarda daha yüksek olmasının, bu farka neden olabileceği düşünülmektedir (107). Bu çalışmaya katılan hastaların %53,3'ü kadın, %46,7'si erkektir (Tablo 5).

Yaş, bariatrik cerrahi sonrası ağırlık kaybını etkileyen çok sayıda etmenden birisidir. Cerrahinin olumlu etkilerinin 60 yaşın üzerinde azaldığını gösteren çalışmalar bulunmaktadır (113,114). Amerika Bariatrik ve Metabolik Cerrahi Topluluğu'nun veri tabanına göre; Amerika'da bariatrik cerrahi geçiren bireylerin yaş ortalaması $43,04 \pm 2,02$ yıl olup, bireylerin %71,1'i 26-55 yaşları arasındadır (115).

SG yapılan morbid obez hastaların demografik özellikleri ve ameliyat etkinliğinin değerlendirilmesini amaçlayan bir tez çalışmasında katılımcıların yaş ortalaması $38,70 \pm 9,61$ yıl olarak bulunmuştur (116). SG ameliyatı geçirmiş 33 morbid obez hasta üzerinde yapmış olduğu başka bir çalışmada ise katılımcıların yaş ortalaması $35,90 \pm 9,53$ yıl olarak bulunmuştur (117). Bu tez çalışmasına katılan 120 bireyin yaş ortalaması $35,9 \pm 9,7$ yıldır. Eğitim düzeyi, sosyoekonomik durumun alternatif bir ölçüsü olarak gösterilmektedir. Yapılan bir çalışmada sosyoekonomik durum ile obezite arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Sosyoekonomik durum ölçütleri çalışmada arasında farklılık göstersede, gelişmiş toplumlarda, yüksek sosyoekonomik durumun özellikle kadınlar arasında, daha düşük obezite prevalansı ile güçlü şekilde ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır (118). Meslek durumları incelendiğinde; katılımcıların 44'ünün (%36,7) çalışmadığı, 28'inin (%23,3) memur ve işçi oldukları belirlenmiştir. Bireylerin eğitim durumlarına bakıldığında 15'i (%12,5) ortaokul mezunu, 51'i (%42,5) lise mezunu ve

36'sı (%30) lisansüstü mezunudur. Bu çalışmada saptanan demografik veriler literatür ile benzerdir (Tablo 5).

SG, midenin yaklaşık %80'inin rezekte edilerek mide kapasitesinin ve böylece besinlerin alımının sınırlandırıldığı, restriktif bir bariatrik cerrahi prosedürüdür. Bariatrik cerrahi sonrası özellikle ilk 3 ayda besin alımındaki sınırlamaya bağlı olarak yağlı ve yağsız vücut kütlelerinde hızlı ağırlık kaybı gelişmektedir. Son dönemlerde uygulanan bariatrik cerrahi teknikleri, morbid obezite tedavisinde vücut ağırlığının %30-70 kaybın sağlanabildiği ve kaybedilen ağırlığın uzun süre korunabilmesi gibi nedenler ile en etkin geçiren hastaların ameliyattan sonraki 2 yıl içinde fazla ağırlıklarının %60-80'ini kaybettiklerini göstermektedir (119,120). Klinik açıdan önemli bulunan ağırlık kaybı, altı aylık bir sürede vücut ağırlığının %10'dan fazlasının kaybedilmesidir (121). SG ameliyatı geçirmiş 33 morbid obez hasta üzerinde yapmış oldukları çalışmada katılımcıların ameliyat öncesi vücut ağırlık ortalaması $134,96 \pm 17,86$ kg, boy uzunluğu ortalaması $165,09 \pm 8,36$ cm, ameliyat öncesi BKİ ortalaması $49,75 \pm 7,28$ kg/m² olarak kaydedilmiştir (117). Yapılan bir çalışmada, hastaların vücut ağırlık ortalaması ameliyat öncesi dönemde $139,7 \pm 23,9$ kg iken, ameliyat sonrası 6. ayda $103,2 \pm 19,8$ kg olduğu saptanmıştır (119). Yapılan bir araştırmada SG ameliyatı geçiren 54 hasta ameliyat öncesi ortalama BKİ'leri $51,7 \pm 8,5$ kg/m², Biyoelektrik İmpedans (BIA) ile ölçülen toplam yağ yüzdesi $49,5 \pm 7$, vücut suyu $53,7 \pm 10$ litre iken 1. ayda $46,4 \pm 7,9$ kg/m², Biyoelektrik İmpedans (BIA) ile ölçülen toplam yağ yüzdesi $50,4 \pm 6,9$, vücut suyu $47,8 \pm 9,3$ litre, 3. ayda ise BKİ $41,9 \pm 7,7$ kg/m², BIA ile ölçülen toplam yağ yüzdesi $47,2 \pm 7,3$, vücut suyu $46,2 \pm 8,6$ bulunmuştur (122).

Bu çalışmada, katılımcıların boy uzunluğu ortalaması $168,2 \pm 8,7$ cm'dir. Katılımcıların ameliyat olmadan önce ve ameliyat olduktan bir yıl sonraki mevcut vücut ağırlık ortalamaları ise sırasıyla; $143,1 \pm 26,6$ kg ve $84,1 \pm 16,6$ kg'dır. Bireylerin ameliyat öncesi ve ameliyat sonra BKİ değerleri ortalaması $50,0 \pm 6,5$ kg/m² ve $29,9 \pm 4,0$ kg/m²'dir. Ameliyat öncesi ve sonrası vücut ağırlığı ve BKİ değerleri arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p < 0,001$) (Tablo 6).

Broghet ve arkadaşlarının (123) 60 katılımcı ile yaptıkları çalışmada, 60 ay takip sonunda EWL % 57,3 olarak bulunmuştur. Brethau ve arkadaşlarının (124) 23 katılımcı ile yaptıkları çalışmada, 60 ay takip sonunda EWL % 49,5 olarak bulunmuştur. Bohdjalia

ve arkadaşlarının (125) 21 katılımcı ile yaptıkları çalışmada EWL %55 olarak bulunmuştur. Himpens ve arkadaşlarının (126) 30 katılımcı ile yaptıkları çalışmada ise EWL %55,3 olarak bulunmuştur. Coluzzi ve arkadaşlarının (127) tarafından yapılan çalışmada Sleeve gastrektomi sonrası hastalarda EWL'nin, postop 3.ayda %37,6 ve 6. ayda ise %60,2 olarak değiştiği görülmüştür. Bu çalışmada kadınların ortalama EWL oranı $\% 86,3 \pm 12,7$ ve erkeklerin $\% 76,8 \pm 11,6$ olduğu saptanmıştır. İstatistiksel olarak Cinsiyet ve EWL ortalaması arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,001$) (Tablo 7).

BKİ, obez hastalarda metabolik riski en iyi belirleyici unsurlardandır. BKİ değeri yüksek olduğunda, hastaların metabolik sendrom riski arttığı belirtilmiştir (128). Ameliyat öncesine, ameliyat sonrası ile kıyaslandığı zaman bu çalışmada hastaların BKİ ortalamaları istatistiksel olarak olumlu yönde düşmüştür ($p<0,05$) (Tablo 8).

SG sonrası öğün sırasında sıvı alımından kaçınmak ve sıvı tüketimi için yemekten sonra 30 dakika beklemek önemlidir. Arvidsson ve arkadaşları (129) tarafından, besinlerle su tüketiminin diyetle alınan kalori düzeylerine etkisinin araştırıldığı bir çalışmada, hastaların %64'ünün yemeklerle aynı anda su tüketmediğini veya en erken 30 dakika önce/sonra tükettikleri belirtilmiştir. Bu çalışmaya katılan bireylerin %97,5'i ameliyat sonrasında katı-sıvı besin ayırımına dikkat ettiğini belirtmiştir. Asitli içecek tüketme durumları sorgulandığında ise bireylerin %16,7'sinin asitli içecek tükettiği gözlenmiştir (Tablo 9). Asitli içeceklerin tüketimi sınırlandırılmalıdır, hazımsızlık yapabileceğinden dikkatli ve az miktarda tüketilmelidir (31).

Bariatrik cerrahi sonrası vücut ağırlığı kazanımı olanların fazla miktarda alkol tükettikleri bildirilmiştir. Alkol, gram başına yağdan sonra gelen en yoğun enerji maddesidir (6.9 kkal/g) (130). Bu çalışmada hastaların %75,8'i alkol tüketmemektedir. Fakat alkol tüketen hastalar içinde, erkek hastaların kadınlara göre daha fazla alkol tükettikleri saptanmıştır ($p<0,05$). Sigara kullanan post op bariatrik hastaların Nijamkin ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya kıyasla %24,2 oranında daha fazla sigara içmekte oldukları saptanmıştır (131). Bunun nedeni Türkiye'deki yaşam koşullarının zorluğunun yanında hastaların eğitim seviyelerinin düşük olması olduğu düşünülmüştür. Bu çalışmamızda bireylerin çoğunluğunun (%74,2) sigara tükettiği görülmektedir ($p<0,001$). Günlük tüketilen sigara sayısı ortalama $8,8 \pm 3,0$ adet olduğu saptanmıştır ($p>0,05$) (Tablo 10). Alkol ve sigara tüketimi, beslenme alışkanlıkları, vücut ağırlığı artışı ve psikososyal

sağlık sorunları arasındaki karmaşık ilişkinin nedensellik boyutlarında irdelenmesi halen önemli bir araştırma alanıdır (132).

Vücut ağırlığı ve iştahın kontrolünün, bireylerin öğün sıklığı değişimi ile ilişkisi olduğu düşünülmektedir. Vücut ağırlığının denetimi; öğün sıklığı, öğünün zamanı ya da öğün çeşidine (ara ya da ana öğün) bağlı olabilir. Yapılan çalışmada öğün sıklığı ile vücut ağırlığı kazanımı arasında negatif bir ilişki olduğu ortaya koyulmuş ayrıca obez bireylere uygulanan diyet tedavisinin tüketilen öğün sayısı artırılması konusunda tavsiyeler verilmektedir (133).

Bariatrik cerrahi geçiren hastalara, cerrahi sonrası, günde 3-6 öğün tüketmeleri tavsiye edilmektedir. Bulantı ve kusmaların önüne geçmek için alınan besinin porsiyonuna dikkat edilmesi gerekmektedir ve ara öğün alımı sağlanmalıdır (37). Bu çalışmada kadınların %4,7'si, erkeklerin %12,5'i günde iki ana öğün tüketirken, kadınların %95,3'ü, erkeklerin %87,5'i günde üç ana öğün tüketmektedir. Hastaların %8,3'ü iki ana öğün tüketirken %91,7'si üç ana öğün tüketmektedir ($p>0,05$).

Kronik hastalıklar genellikle öğün atlama alışkanlığına bağlı olarak çıkmaktadır. Özellikle en sık atlanan öğün kahvaltı öğünüdür. Sık öğün atlamak diyet kalitesinin düşmesine, diyetle alınan günlük enerjinin yükselmesine, besinlerle tüketilen vitamin ve mineral miktarının azalmasına neden olabilirken uzun dönem sık öğün atlamak obezite gibi kronik hastalıkların gelişme riskini de arttırabilmektedir (134). Forslund ve arkadaşlarının (135) 94 normal vücut ağırlığında ve 83 obez kadın birey ile yürüttükleri bir çalışmada, obez kadınların ana öğün ve ara öğün tüketim sayılarının normal vücut ağırlığındaki kadınlardan daha yüksek olduğu görülmüştür. Ek olarak, obez kadınlarda atıştırmalık besin tüketiminin daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Forslund ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, hastaların öğün atlama durumları incelendiğinde; toplamda hastaların %24,2'sinin öğün atlamış olduğu gözlemlenmiştir. Bunların %3,4'ü kadın, %25'inin erkek, olduğu görülmüştür ($p>0,05$). Öğün atlayan bireylerin %5'inin sıklıkla sabah öğününü, %10,9'unun öğle ve %8,3'ünün ara öğünü atladığı görülmüştür. Hastaların akşam öğününü hiç atmadıkları görülmüştür. Katılımcılar arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Berg ve arkadaşlarının (136) çalışmasında ana öğününü atladığını belirten bireylerin %50,0'sinin öğle öğününü, %45,8'inin ise sabah öğününü atladıkları görülmüştür (Tablo 11).

Bariatrik cerrahi sonrası fiziksel aktivitedeki artış, vücut ağırlığı kaybı, vücut ağırlığı kaybının korunması ve vücut kompozisyonunun iyileştirilmesi için faydalı ve etkilidir. Fiziksel olarak aktif olmak, yağsız vücut kütleini korumak, kardiyometabolik risk faktörlerine fayda sağlamak, kardiyovasküler kapasiteyi ve aerobik performansı artırmak için şiddetle tavsiye edilir. Haftada en az 150 dakika egzersiz yapılması önerilir. Bariatrik cerrahi sonrasında dirençli egzersizler kardiyorespiratuvar fitness programlarının ağırlık kaybı ve vücut kompozisyonu değişikliği, kas gücü ve fleksibilitateyi arttırdığı vurgulanmaktadır (137). Bireylerin egzersiz yapma durumları incelendiğinde; kadın bireylerin %92,2'sinin, erkek bireylerin ise %98,2'sinin düzenli olarak egzersiz yaptığı görülmüştür ($p>0,05$). Hastaların çoğunluğunun yürüyüş ve fitness yaptıkları saptanmıştır ($p<0,001$). Bireylerin aktivite yapma süreleri kadınlarda günlük ortalama $56,8 \pm 6,6$ dakika, erkeklerde ise günlük ortalama $56,9 \pm 7,2$ dakikadır. Yaşam tarzı değişikliği ve beslenme eğitimi fiziksel aktivite yapma oranını artırabilmektedir. Bu sebeple fiziksel aktivite daha iyi bir yaşam kalitesi için hastalara önerilmelidir (131, 138) (Tablo 12).

Cerrahi sonrası fiziksel aktivitenin değerlendirilmesi amacıyla yapılan çalışmalar, bariatrik cerrahi sonrası uzun dönem ağırlık kaybının sağlanması ve daha iyi klinik sonuçlarla karakterize olan fiziksel aktivite seviyesinin artırılması için bireylerin desteklenmesi gerekliliğini ortaya koymuştur (139,140).

Depresyon ve ağırlık artışı arasındaki bağlantıyı sağlayan duygusal yeme veya stresli durumlarla baş etmek için besinlere yönelme davranışı genellikle glisemik indeks değeri yüksek besinlerin tercih edilmesi ile sonuçlanır, bu durum besin bağımlılığı olarak adlandırılır (141). Duygu durumunda gözlenen değişiklikler besin seçimini de etkilemektedir (142). Depresyonda sıklıkla vücut ağırlığının kaybı ve iştahsızlık yaşanmaktadır. Atipik depresyonda (major depresyonun bir alt tipi) ise vücut ağırlığı artışı gözlenmektedir. Basit şeker içeriği ve toplam yağ miktarı yüksek olan yüksek enerji yoğunluklu besinlerin, beyin opioidergik ve dopaminerjik nörotransmisyon yoluyla stresi ve ruh halini olumlu yönde etkilediği, bu doğrultuda bireylerin stres veya negatif duygusal durumlarda besin seçimini enerji yoğunluğu yüksek olan bu besinlerden yana kullandıkları ve/veya aşırı besin tüketiminde bulundukları, tüm bunlara bağlı olarak ise vücut ağırlığında istenmeyen artışların gözlenmesine yol açtığı bildirilmiştir. Bu sebeple, obez bireylerde olumsuz duygu durumu, bireylerin ruh haline göre ne şekilde

davrandıkları ve besinlere yönelimleri dikkatli şekilde sorgulanmalıdır (143). Anglé arkadaşlarının bir çalışmada, genç kadın bireylerde bilişsel kısıtlama ve duygusal yemenin yüksek BKİ düzeyleri, artmış duygusal yeme durumu ve bilişsel kısıtlama puanının artışı ile ilişkili olduğu gözlenmiştir (144). Duygusal yeme ölçeği (DYÖ) ortalaması kadınlarda $7,7 \pm 4,1$ puan, erkeklerde $7,3 \pm 2,5$ puan olarak bulunmuştur ($p>0,05$). DYÖ sınıflandırması incelendiğinde bireylerin %26,6'sında duygusal yeme olmadığı, %59,2'sinde düşük düzey duygusal yeme ve %14,2'sinde duygusal yeme davranışı olduğu saptanmıştır ($p>0,05$) (Tablo 13).

Figura ve arkadaşları (145) 02 obez hasta ile yürüttükleri çalışmada hastaları iki gruba ayırmış, bir grupta 62 SG ameliyatı geçiren hastalar diğer grupta ise ameliyat olmayıp, diyetisyen tarafından diyet ve diğer yaşam tarzı tedavilerinin uygulanıp takip edildiği 40 obez hasta yer almıştır. Her iki grupta hastaların yeme davranışlarındaki değişim ortalama 19 ay takip edilmiştir. SG geçiren bireylerin ameliyat öncesi ve sonrası duygusal yeme davranışlarında, bariatrik cerrahi geçirmeyen obez gruba kıyasla anlamlı olarak azalma olduğu gözlenmiştir. Buss ve arkadaşlarının (146) yaptığı çalışmada, 25 preobez ve 22 obez hastanın duygusal yeme davranışları değerlendirilmiştir. İki grup arasında duygusal yeme davranışları istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

SG'den sonraki ilk yılda hastaların diyet kalitesinin incelendiği bir çalışmada, katılımcıların diyetlerinin dengeli olmadığı ve yaklaşık %50'sinin besin gruplarını yeterli tüketmedikleri belirtilmiştir (147). Beslenmenin iyi bir şekilde değerlendirilmesi ve tedavisi başarılı ağırlık kaybını da sağlamaktadır (35). Diyet besin öğeleri bakımından yeterli, besin gruplarının alımı bakımından çeşitli, besin öğeleri ve gruplarının önerilen miktarlarda alınması açısından ölçülü olmalıdır. Genel beslenme kalitesini değerlendirmek amacıyla çok sayıda diyet kalitesi endeksi geliştirilmiştir (148). Diyet kalitesinin ölçülmesinde yaşa ve cinsiyete özgü hesaplamalar yapıldığı için MAR ve NAR endeksleri diyet kalitesinin değerlendirilmesinde doğru sonuçlar vermektedir (102). Bu çalışmada hastaların diyet kalitesinin değerlendirilmesinde NAR ve MAR puanları kullanılmıştır. Bu çalışmada MAR puanı ortalamaları kadınlarda $76,3 \pm 14,8$ puan, erkeklerde $70,2 \pm 19,1$ puan olarak saptanmıştır ($p>0,05$). Bu tabloya göre; katılımcıların %50,8'inin diyet kalitesi iyi iken %31,7'sinin diyet kalitesi geliştirilmeli ve %17,5'inin diyet kalitesi yetersizdir ($p<0,05$) (Tablo 14).

Bariatrik cerrahi sonrası yeme alışkanlıkları kötü olarak değerlendirilen hastaların BKİ değerleri daha yüksek bulunduğu ve diyet kalitesi yüksek olan hastaların genç ve daha fazla ağırlık kaybına sahip olduğu konusunda yapılan çalışmalar mevcuttur (149,150). Bu çalışmada; yetersiz MAR puanına sahip bireylerin %42,9'u hafif şişman, %38,1'i ise 1. Dereceden obezdir. MAR puanı geliştirilmesi gereken bireylerin %39,5'i hafif şişman %42,1'i 1. Dereceden obez BKİ aralığındadır. İyi derece MAR puanına sahip bireylerin ise %47,5'i hafif şişman iken %34,4'ü 1. Dereceden obezdir. BKİ değeri sınıflaması ve MAR puanı sınıflaması arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($p>0,05$) (Tablo 15).

Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'ne göre 19-65 yaş arası yetişkinlerde makro ve mikrobesein öğeleri normal aralık değerleri şu şekildedir; enerji (erkek 2800-2200 kcal, kadın 2100-1900 kcal), protein (0,8-1 g/kg), posa (21-25 (g), A vitamini (700 mcg), E vitamini (15 mcg), kalsiyum (1000 mg), fosfor (700 mg), demir (18 mg), çinko (10 mg), magnezyum (310 mg), omega-3 yağ asidi (1,1 mcg), omega-6 yağ asidi (12 mcg), C vitamini (90 mg), riboflavin (1,1 mg), niasin (14 mg), B₆ vitamini (1,3 mg), folat (400 mcg) ve B₁₂ vitamini (2,4 mcg)'dir (151).

Bariatrik cerrahi sonrası makro besin ögesi alımı oranındaki değişikliklerin yanısıra, azaltılmış enerji tüketiminin vücut ağırlığı kaybında önemli bir faktör olduğu ileri sürülmektedir. Enerji alımında artış ve fiziksel aktivitede azalma obezite gelişimine yol açan temel iki etmen olarak bilinmektedir (151). Bariatrik cerrahi yöntemleri ile ağırlık kaybı üzerinde etkili mekanizmalar arasında da enerji yoğunluğu düşük besinler aracılığıyla enerji ve besin öğeleri alımının kısıtlanması bulunmaktadır (152). Akdeniz toplumunda yapılan bir çalışmada, SG sonrası diyetle alınan günlük toplam enerji tüketimi, 5 yıla kadar alınması gerekenden anlamlı derecede düşük bulunmuştur (153). Bir başka çalışmada kadınların ameliyat sonrası günlük diyetle 1557,2 kkal, erkeklerin 2020,7 kkal tükettikleri bildirilmiştir (154). İsveçli obez bireylerin 10 yıl boyunca takip edildiği bir çalışmada, bireylerin ameliyat öncesi yaklaşık 2900 kcal/gün, ameliyat sonrası 6. ayda yaklaşık 1500 kcal/gün ve 10 yılsonunda yaklaşık 2000 kcal/gün enerji aldıkları görülmüştür. Yine aynı çalışmada bireylerin kaybedilen vücut ağırlıklarının %10'unu tekrar geri aldıkları rapor edilmiştir (155). Malezya'da 2012'den bu zamana kadar yapılan cerrahi operasyonlardan sonra 58 hastanın takip edildiği bir başka çalışmada, hastaların enerji ve protein alımlarının düşük olduğu belirlenmiştir (156). Bu

çalışmada bireylerin günlük olarak tükettikleri enerji, karbonhidrat ve protein ortalaması $1193,8 \pm 126,6$ kkal, $132,9 \pm 28,6$ gr ve $53,8 \pm 16,5$ gramdır ($p < 0,001$) (Tablo 18). Bu çalışmada saptanan enerji değerlerinin benzer çalışmadaki örneklemelerden elde edilen bulgular ile paralel olduğu görülmektedir. Enerji alımındaki azalmaya cerrahi sonrası mide kapasitesindeki azalma ve gastrointestinal kanaldan salınan hormonların düzeyindeki değişimlerle birlikte iştahdaki azalmanın sonucu olarak besin tüketimindeki azalma neden olmaktadır (157).

B₁₂ Vitamini eksikliğinin genel popülasyondan elde edilen verilerle karşılaştırıldığında, özellikle kadınlarda daha yüksek olduğu bulundu ve prosedürler veya cinsiyet farklılıkları arasında özel bir fark göstermedi ($p > 0,05$). B₁₂ vitamini eksikliği geç keşfedilirse geri dönüşü olmayan nörolojik hasara yol açabileceğinden, her iki cinsiyetten de bariatrik cerrahi geçirmiş kişilere yaşamları boyunca günde 1 mg oral B₁₂ vitamini takviyesi yapılmalıdır (158).

Yapılan bir çalışmada, takviyeye rağmen, kobalamin (B₁₂ vitamini), kalsiyum, folat, yağda çözünen vitaminler, tiamin ve D vitamini eksikliğinin bariatrik cerrahi sonrası yaygın olduğunu ortaya koymuştur (159, 160). Bariatrik cerrahi hem diyet alımındaki eksiklik hem de vitamin takviyesine uyumsuzluk nedeniyle nörolojik komplikasyonlar riski ile de ilişkilidir (160).

Hays ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada kontrolsüz yeme davranışının BKİ ve vücut ağırlığı alımı ile pozitif, bilişsel kısıtlamanın ise negatif ilişkili olduğu görülmüştür (161). Köse'nin yaptığı çalışmada öğrencilerin vücut ağırlığı ve BKİ yükselirken, duygusal yeme faktörünün de yükseldiği görülmüştür (162). Green ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada duygusal yeme puanı yüksek olan katılımcıların BKİ'si, duygusal yeme puanı düşük olan katılımcılara göre daha yüksektir (163). Kontinen arkadaşlarının yaptığı çalışmada duygusal yeme davranışı puanı ile BKİ, bel çevresi ve vücut yağ yüzdesi arasında pozitif ilişki bulunmuştur (164). Bu çalışmada; DYÖ Sınıflaması sonucuna göre duygusal yemesi olan bireylerin %35,3'ü hafif şişman, %58,8'i 1. Dereceden obez ve %5,9'unun 2. Dereceden obez olduğu tespit edilmiştir ($p > 0,05$). Preop dönemde duygusal yeme davranışına sahip olan kişilerin ameliyattan bir yıl sonra ağırlık kayıplarının daha düşük olduğunun sonuçlarına varan çalışmalar da

mevcuttur (165,166). Yapılan çalışmada postop dönemde daha başarılı ağırlık kaybı olan kadın hastaların daha az duygusal yeme durumuna sahip olduğu sonucuna varılmıştır.

Bariyatrik cerrahinin hastaların besin tercihleri ve besin alımları üzerindeki büyük payına karşın hastaların postoperatif yemek seçimleri ile ilgili çalışmalar çok sınırlıdır. Yapılan çalışmalar hastaların tercihlerinden çok besin toleranslarını ile makro ve mikro besin yetersizliklerini dikkate almışlardır. Hastaların basit karbonhidrat içeren gıdalardan uzaklaşıp daha çok protein ağırlıklı gıdaları tercih etmesi postoperatif dönemde hastalarda sağlıklı beslenme davranışlarının kazandırılmaya başlandığını göstermektedir (7,35). Bireylerin günlük diyetle tükettikleri protein miktarlarının ortalamaları incelendiğinde; duygusal yeme değil ortalama $61,3 \pm 19,9$ gr, duygusal yeme ortalama $45,7 \pm 11,8$ gr protein tükettikleri belirlenmiştir ($p < 0,001$). Bireylerin günlük diyetle tükettikleri E vitamini miktarlarının ortalamaları incelendiğinde; duygusal yeme değil ortalama $9,9 \pm 1,8$ gr, duygusal yeme ortalama $2,1 \pm 1,0$ gr vitamin E tükettikleri belirlenmiştir ($p < 0,05$). Bireylerin günlük diyetle tükettikleri omega 3 miktarlarının ortalamaları incelendiğinde; duygusal yeme değil ortalama $1,9 \pm 0,8$ gr, duygusal yeme ortalama $2,1 \pm 1,0$ gr omega 3 tükettikleri belirlenmiştir ($p < 0,05$) (Tablo 18).

Duygusal yeme yaklaşımıyla ilgili, olumsuz duyguların yeme iştahını arttırdığı; yemek yeme davranışının olumsuz davranışlara göre azaldığı doğrultusunda iki varsayım söz konusudur. Duyguların regüle edilmesinde ve duygu durum bozukluklarında yemek yemenin tercih edilmesi sık rastlanılan bir durumdur (167). Bu çalışmada; duygusal yeme bireylerin ameliyat sonrası 1. yıl vücut ağırlığı ortalaması $87,6 \pm 19,2$ kg ve ameliyat sonrası 1. yıl BKİ $30,17 \pm 3,3$ kg/m² olarak saptanmıştır ($p > 0,05$) (Tablo 19).

Duygu değişimlerinin yeme davranışında değişikliklere yol açabildiği bilinmektedir. Olumsuz duygu durumu ve strese gözlenen fizyolojik reaksiyonlar, beslenme sonrası oluşan tokluk hissine benzemektedir. Bu sebeple, olumsuz duygular yaşandığında iştah kaybı ve besin tüketiminin azalmasının doğal bir fizyolojik cevap olduğu düşünülmektedir. Bu durumun aksine, olumsuz duygusal durumlar yaşandığında besin tüketiminin artması ise “duygusal yeme” olarak tanımlanmaktadır. Duygusal yeme, açlık sonucunda gelişen hissin oluşturduğu duygu durumuna yanıt olarak meydana gelen yeme davranışı şeklinde açıklanmaktadır. Olumsuz duygular sonucunda gelişebilen aşırı yeme durumu; yeme bozukluğu olan kadın bireylerde, obez bireylerde ve vücut ağırlığı

normal olan ama yine de vücut ağırlığı kaybı diyeti uygulayan bireylerde gözlemlenmiştir (167). Bu çalışmada; DYÖ Sınıflaması sonucuna göre duygusal yeme olan bireylerin %35,3'ü hafif şişman, %58,8'i 1. Dereceden obez ve %5,9'unun 2. Dereceden obez olduğu tespit edilmiştir. Bu fark istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 20).

Bireylerde yaşanan; ani duygu değişimi, vücudun tepkisi olarak psikolejik bir şekilde insanlarda normalin üzerinde yemeye sebep olur (168). Duygularımızın %30-48 değişikliği, iştah seviyesi ve besin tüketimi üzerinde etki gösterdiği belirlenmiştir. Duygularımızın, yeme davranışı üzerindeki etkisinin yüksek olduğu gözlemlenirken, beslenmeyi etkileme şeklinin nasıl olduğunu belirlemek son derece güçtür. Bu çalışmaya göre duygusal yeme bireylerin EWL ortalaması $81,3\pm 11,5$, düşük duygusal yeme $81,2\pm 11,7$ ve duygusal yeme değil $83,6\pm 16,6$ olarak saptanmıştır. Bireylerin çoğunluğunun $EWL \geq \%50$ olduğu görülmektedir. Bu fark, istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 21).

Duygusal yeme ve diyet kalitesini inceleyen bu çalışmada; iştahı arttırması veya azaltması, tıknırcasına yemeye neden olması gibi nedenlerle duygusal yemenin diyet kalitesini etkilediğini bildirmişlerdir. Yapılan bir çalışmada duygusal yeme olan bireylerin daha fazla yağlı, şekerli ve asitli gıdalar tükettikleri ve diyet kalitelerinin daha düşük olduğu sonucuna varılmıştır (169). Bu çalışmada; duygusal yeme olan kadınların mar puanı ortalaması $73,5\pm 9,1$, düşük duygusal yeme $63,3\pm 16,3$ ve duygusal yeme değil $63,4\pm 12,6$ olarak saptanmıştır. Duygusal yeme olan bireylerin MAR puan sınıflamasına göre %29,4'ünün geliştirilmeli ve %70,6'sının iyi olduğu görülmektedir ($p>0,05$) (Tablo 22).

Diyet kalitesi ile ilgili bir çalışmada SG'den sonraki ilk yılda hastaların diyetinin dengeli olmadığını ve yaklaşık %50'sinin gerekli yiyecek gruplarını tüketmediğini belirtilmiştir. Beslenmenin iyi bir şekilde değerlendirilmesi ve tedavisi başarılı vücut ağırlığını vermeyi sağlayacaktır (35). DYÖ<11 puanda diyet kalitesi iyi olan bireylerin ameliyat sonrası 1. yıl EWL ortalaması $85,0\pm 12,7$ olduğu saptanmıştır, bu nedenle çıkan sonuç istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 23).

Girgin'in (170) 100 obez ve 100 normal ağırlıktaki bireyle yapmış olduğu çalışmada, bireylerin yeme davranışları incelenmiştir. Hastaların karbonhidrat tüketim miktarları ile duygusal yeme davranışları arasında anlamlı ilişki gözlenmemiştir ($r=0,129$). SG sonrası da folik asit eksikliği görüldüğü bildirilmiştir. Folik asit eksikliği riskini artıran faktörler şunlardır: duygusal yeme, yetersiz ve kalitesiz yiyecek alımı, multivitamin takviyesi ile uyumsuzluk, kötü emilim, ilaçlardır. Takviye alan hastalarda bile eksiklik görülebilmektedir. Folik asit depoları multivitamin takviyesi ve beslenme ile doldurulmadıkça, postoperatif dönem sonrası birkaç ay içinde tükenebilir. Folat ince bağırsaktan emilmektedir. Hasta günde 400-800 mcg folat içeren multivitamin veya mineral tablet alıyorsa eksiklik görülmez. Bazı kaynaklarda 1000-mcg/gün olarak belirtilmiştir. Eksikliğin giderilmesi 1-2 ay sürebilmektedir (35). Bu çalışmada da bireylerin duygusal yeme ölçeği puanları ile diğer parametreler arasında istatistiksel açıdan önemli bir ilişki bulunmazken ($p>0,05$), bireylerin folik asit miktarı ile duygusal yeme ölçeği arasında negatif yönde bir korelasyon saptanmıştır ($p<0,05$) (Tablo 25).

Yiyecek alımı sınırlı kapasitede olduğu için bariyatrik cerrahi sonrası diyetin yüksek kalitede olması önemlidir. Bundan dolayı ameliyat süreci ve sonrası diyetisyenin rolü hayati bir öneme sahiptir. Beslenmenin iyi bir şekilde değerlendirmesi ve tedavi edilmesi gerekmektedir. İyi bir beslenme takibi vücut ağırlığı vermede başarı sağlamaktadır (35). Bu çalışmada ameliyat sonrası 1. yıl BKİ (kg/m^2) arttıkça diyet kalitesi ortalama yeterlilik oranı 0,077 artışı görülmektedir. Diyet kalitesi ortalama yeterlilik oranına göre değişkenler arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki belirlenmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 24).

Duygusal yeme puanları daha yüksek olan kadınlar, daha az sağlıklı diyetler yapmış ve fiziksel olarak hareketsiz kalmış olabilir, bu da bariyatrik cerrahiden uzun süre sonra yetersiz vücut ağırlığı kaybına neden olabilir. Bu, gelişmiş ülkelerdeki popülasyonlar için önerilmiştir. Duygusal yeme, halk sağlığı hizmetleri tarafından desteklenen gelişmekte olan ülkelerdeki popülasyonlar için bariyatrik cerrahinin sonucunu da etkiler. Ameliyattan önce bile, duygusal düzenleme ile ilgili zorluklar, öfke, kaygı ve depresyon ile ilgili duygusal yeme ölçekleri ile anlamlı bir şekilde ilişkilendirilmiştir, bu da bariyatrik hastalarda problemlili yemeyi öngörmede duygusal düzenlemenin önemini ortaya koymaktadır (171). Bununla birlikte, 204 kişinin ameliyat olduğu bir çalışmada duygusal yeme öyküsünün, bariyatrik cerrahiden sonra başarılı vücut ağırlığı kaybı ile

pozitif olarak ilişkili olduğunu bulmuştur, bu da bu konunun karmaşıklığını göstermektedir (38, 170). Bu çalışmada; kadınlarda ameliyat sonrası EWL puanı duygusal yeme ölçeği puanının -0,046 kat artmaktadır ($p>0,05$) (Tablo 26).



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

İstanbul Özel Esencan Hastanesi’de sleeve gastrektomi ameliyatı geçiren, post-op 1 yılını tamamlamış yetişkin obez 120 hastanın duygusal yemenin ağırlık kaybı ve diyet kalitesi ile ilişkin yapılan bu araştırmanın sonucunda:

1. Çalışmaya yaş ortalaması $35,9 \pm 9,7$ yıl olan, 64 (%53,3) kadın, 56 (%46,7) erkek toplam 120 kişi katılmıştır. Katılımcılardan 19-24 yaş arasında 11 kişi (%9,2), 25-34 arasında 53 kişi (%44,2), 35-44 yaş arasında 25 (%20,8), 45-54 arasında 25 (%20,8), 55 ve üzeri yaşta 6 kişi (%5,0) bulunmaktadır.
2. Meslek durumları incelendiğinde; 44’ü (36,7) çalışmadığını, 28’i (23,3) memur ve 28’i (23,3) işçi olduklarını belirtmişlerdir.
3. Bireylerin eğitim durumlarına bakıldığında 15’i (%12,5) ortaokul mezunu, 51’i (%42,5) lise mezunu ve 36’sı (%30) lisansüstü mezunudur.
4. Katılımcıların ameliyat olmadan önce ve ameliyat olduktan bir yıl sonraki mevcut vücut ağırlık ortalamaları ise sırasıyla; $143,1 \pm 26,6$ kg ve $84,1 \pm 16,6$ kg’dır. Bireylerin ameliyat öncesi ve sonrası BKİ değerleri ortalaması $50,0 \pm 6,5$ kg/m² ve $29,9 \pm 4,0$ kg/m²’dir ($p<0,001$).
5. Bireylerin EWL değeri ortalaması $\%81,9 \pm 13,1$ iken EWL değeri $\%50$ ’nin altında olan bireylerin oranı $\%0,8$, EWL değeri $\%50$ ve üzerinde olanların oranı ise $\%99,2$ ’dir.
6. Hastaların cinsiyete göre EWL ortalaması kadınlarda $\%86,3 \pm 12,7$ ve erkeklerde $\%76,8 \pm 11,6$ olduğu saptanmıştır ($p<0,001$).
7. Ameliyat öncesinde bireylerin $\%93,3$ ’ü 3. derece obez $\%6,7$ ’si 2. derece obezdir. Ameliyatı takip eden bir yılsonunda BKİ değerleri hesaplandığında ise 3. derece obez birey 3 ($\%2,5$) kişi iken, 1. derece obez bireylerin oranı $\%37,5$ olduğu görülmektedir. Ameliyat sonrasında normal BKİ değerine sahip bireylerin oranı $\%5,8$, hafif şişman bireylerin oranı $\%44,2$ ’dir ($p<0,05$).

8. Kontrole gelme- diyetisyen ile görüşme sıklığı incelendiğinde çoğunluğun (%82,8) sıklığının her ay olduğu saptanmıştır. Bu tabloda yer alan verilere göre; %97,5 oranında birey ameliyat sonrasında katı-sıvı besin ayırımına dikkat ettiğini belirtmiştir. Asitli içecek tüketme durumları sorgulandığında ise bu soruya bireylerin %16,7'si evet yanıtını vermiştir ($p>0,05$).
9. Bireylerin çoğunluğunun (%74,2) sigara tükettiği görülmektedir. Günlük tüketilen sigara sayısı ortalama $8,8\pm3,0$ adet olduğu saptanmıştır ($p>0,05$).
10. Katılımcıların %24,2'sinin alkol tükettiği görülmektedir. Katılımcıların günlük ortalama alkol tüketim miktarı $82,4\pm30,7$ ml'dir). Erkeklerin %35,7'si, kadınların %14,1'i alkol tüketmektedir. Alkol tüketen erkeklerin %5,4'ünün haftada 1-2 kez, %14,2'sinin 15 günde 1 kez ve %16,1'inin ayda 1 kez; alkol tüketen kadınların %3,1'inin haftada 1-2 kez, %9,4'ünün 15 günde 1, %1,6'sının ayda 1 kez alkol tükettikleri gözlenmiştir ($p<0,05$).
11. Günde iki ana öğünü kadınların %4,7'si, erkeklerin ise %12,5 tüketirken, üç ana öğün tüketen kadın ise %95,3'ü, erkekler ise %87,5' dir. Toplamda hastaların %8,3'ü iki ana öğün tüketirken %91,7'si üç ana öğün tüketmektedir ($p>0,05$).
12. Kadınların %6,3'ü bir ara öğün, %14,1'i iki ara öğün, %79,6'sı ise üç ara öğün tüketmektedir. Erkeklerde ise üç ara öğün tüketen %82,1'dir. Bir ara öğün tüketen erkek birey bulunmamaktadır ($p>0,05$).
13. Çalışmada öğün atlama durumları incelendiğinde; toplamda hastaların %24,2'si, kadınların %23,4'ünün, erkeklerin %25,0'ının, öğün atladığı görülmüştür ($p>0,05$).
14. Hastaların öğün atlamaları incelendiğinde, totalda öğün atlayanların %5'inin sıklıkla sabah öğününü, %10,9'unun öğle ve %8,3'ünün ara öğünü atladığı görülmüştür ($p>0,05$).

15. Hastaların gün içerisinde öğün atlama sebepleri; %10'unun gün içinde vakit bulamadıkları için, %3,3'ünün açlık hissetmedikleri için ve %7,5'inin alışkanlığının olmamasından dolayı öğün atladığı saptanmıştır ($p>0,05$).
16. Bireylerin çoğunluğunun ara öğün besin seçiminin meyve, kuruyemiş ve süt, yoğurt olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).
17. Hastaların fiziksel aktivite durumu; erkeklerin ise %98,2'sinin fiziksel aktivite yaptığı, kadın hastaların %92,2'sinin fiziksel aktivite yaptığı saptanmıştır ($p>0,05$). Hastaların çoğunluğunun fiziksel aktivite türü olarak yürüyüş ve fitnessı tercih etmişlerdir ($p<0,001$). Hastaların günlük ortalama aktivite yapma süreleri; $56,9 \pm 7,2$ dakika erkek bireylerde, kadın hastalarda ise $56,8 \pm 6,6$ dakika olarak saptanmıştır. Hastaların fiziksel aktivite yapma sıklığına bakıldığında erkeklerde ise $4,7 \pm 1,8$ gün kadınlarda ise ortalama aktivite yapma sıklığı haftada $4,8 \pm 1,7$ gün, olduğu gözlenmiştir ($p>0,05$).
18. Duygusal yeme ölçeği (DYÖ) ortalaması kadınlarda $7,7 \pm 4,1$ puan, erkeklerde $7,3 \pm 2,5$ puan olarak belirlenmiştir ($p>0,05$). DYÖ sınıflandırması incelendiğinde bireylerin %26,6'sının duygusal yeme tutumu göstermedikleri, %59,2'sinin düşük düzeyde duygusal yemelerinin olduğu ve %14,2'sinin duygusal yeme içinde oldukları saptanmıştır ($p>0,05$). DYÖ puanı 11 puan altında olan bireylerin %85,8 oranında olduğu gözlenmiştir.
19. MAR puanı ortalamalarının kadınlarda $76,3 \pm 14,8$ puan, erkeklerde $70,2 \pm 19,1$ puan olduğu saptanmıştır ($p>0,05$). Bu tabloya göre; katılımcıların %50,8'inin diyet kalitesi iyi iken %31,7'sinin diyet kalitesinin geliştirilmesi gerektiği ve %17,5'inin yetersiz diyet kalitesine sahip olduğu gözlenmiştir ($p<0,05$).
20. Yetersiz diyet kalitesine sahip bireylerin %42,9'u hafif şişman, %38,1'i ise 1. dereceden obezdir. Diyet kalitesinin geliştirilmesi gereken bireylerin %39,5'i hafif şişman %42,1'i 1. dereceden obezdir. Diyet kalitesi iyi olan

bireylerin ise %47,5'i hafif şişman iken %34,4'ü 1. dereceden obezdir (p>0,05).

21. Diyet kalitesi yetersiz olan bireylerin %28,6'sı çalışmamakta, %28,6'sı memurdur. Diyet kalitesinin geliştirilmesi gereken ve iyi diyet kalitesine sahip olan bireylerin çoğunluğu (%39,5, %37,7) çalışmamaktadır (p>0,05).

22. Diyet kalitesi yetersiz olan bireylerin %52,4'ü lise, %4,8'i ortaokul mezunu, diyet kalitesinin geliştirilmesi gerekli olan bireylerin %42'si lise, %21,1'i ortaokul mezunu ve iyi diyet kalitesi olan bireylerin %39,3'ünün lise, %36,1'inin lisansüstü mezunu olduğu saptanmıştır (p<0,05).

23. Bireylerin diyet ile günlük olarak tükettikleri enerji, karbonhidrat ve protein ortalaması sırasıyla $1193,8 \pm 126,6$ kkal, $132,9 \pm 28,6$ gr ve $53,8 \pm 16,5$ gramdır (p<0,001).

24. Duygusal yemesi olan bireylerin günlük olarak tükettikleri protein, protein %, E vitamini ve omega-3 ortalaması sırasıyla $45,7 \pm 11,8$ gr, $15,7 \pm 3,8$, $9,9 \pm 1,8$ ve $2,1 \pm 1,0$ gramdır.

25. Duygusal yemesi olan bireylerin ameliyat sonrası 1. yıl vücut ağırlığı ortalaması $87,6 \pm 19,2$ kg ve ameliyat sonrası 1. yıl BKİ ortalaması $30,17 \pm 3,3$ kg/m² olarak saptanmıştır (p>0,05).

26. DYÖ Sınıflaması sonucuna göre duygusal yemesi olan bireylerin %35,3'ü hafif şişman, %58,8'i 1. dereceden obez ve %5,9'unun 2. dereceden obez olduğu tespit edilmiştir (p>0,05).

27. Duygusal yemesi olan bireylerin EWL ortalaması $81,3 \pm 11,5$, düşük düzeyde duygusal yemesi olanların $81,2 \pm 11,7$ ve duygusal yemesi olmayanların $83,6 \pm 16,6$ olarak saptanmıştır. Bireylerin çoğunluğunun $EWL \geq \%50$ olduğu görülmektedir (p>0,05).

28. Duygusal yemesi olan kadınların MAR puanı ortalaması $73,5 \pm 9,1$ puan, düşük duygusal yemesi olanların $63,3 \pm 16,3$ puan ve duygusal yemesi

olmayanların $63,4 \pm 12,6$ puan olduğu saptanmıştır. Duygusal yemesi olan bireylerin MAR puan sınıflamasına göre %29,4'ünün diyet kalitesinin geliştirilmesi gerektiği ve %70,6'sının iyi diyet kalitesine sahip olduğu görülmektedir ($p>0,05$).

29. Duygusal yemesi olan iyi diyet kalitesine sahip bireylerin ameliyat sonrası 1. yıl EWL ortalamasının %85,0 $\pm$ 12,7 olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

30. Hastalarda; hesaplanan duygusal yeme  l eği ile değişkenler arasında istatistiksel açıdan ilişki önemli bulunamazken ($p>0,05$). Hastaların folik asit miktarı ile duygusal yeme  l eği arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon saptanmıştır ($p<0,05$). Hastaların, folik asit miktarı azaldıkça duygusal yeme  l eği puanı artmaktadır.

31. Yaş, cinsiyet ve eğitim durumunun modele katılarak hesaplandığı çoklu doğrusal regresyon analizleri sonuçlarına göre DY 'nin ameliyat sonrası BK , EWL ve diyet kalitesi üzerinde etkisi bulunmamaktadır.

ÖNERİLER

Kronik bir hastalık olan morbid obezitede yaşam süresince vücut ağırlığı kaybı korunmalı ve vücut ağırlığını kontrol altında tutulmalı, takip edilmelidir.

- ❖ Çalışmamızda hastalarda duygusal yemenin diyet kalitesi ve ağırlık değişimi ile korelasyonlu bulunamamıştır. Özellikle hastalarda yüksek diyet kalitesi ve duygusal yemenin olmadığı durumlarda ağırlık değişiminin daha başarılı sonuçlar verdiğini göstermektedir.
- ❖ Uzman diyetisyenler tarafından hastaların duygusal açıdan takip edilmesi bu konula eğitilip, yönlendirilmesi hayati önem taşımaktadır.
- ❖ Multidisipliner bir ekip tarafından hastaların sağlıklı bir şekilde vücut ağırlığı kaybının sağlamak, bariatrik cerrahiye uygun kişiye özel beslenme programı planlamaktır.
- ❖ Hastalar pre-op dönemde, post-op dönemin sağlıklı beslenme düzeni hakkında bilgi verilmelidir. Post-op dönem de vücut ağırlığı kaybını sağlamak için bariatrik cerrahiye uygun kişiye özel beslenme programı planmalıdır. Post-op dönemde hastaların takibi multidisipliner bir ekip tarafından yapılmalıdır.
- ❖ Hastaların besin takviyeleri klinik sonuçlara göre ömür boyu takip edilmelidir.
- ❖ Cerrahi sonrası beslenme tedavisinin gün gün takip edilmesi ayrıca farklı tarifler geliştirilerek hastalara anlatılması ve tüketemediği besinlerin tüketilmesi sağlanmalıdır.
- ❖ Yapılacak diğer çalışmalara yön vermek için, bu konuda daha büyük örneklem grupları oluşturulmalıdır. Ameliyat sonrası dönemde konunun daha iyi tartışılabilmesi için, takip süresinin daha uzun tutulabilmesi, gereklidir.

- ❖ Yaş aralığının hastalarda 19-65 yaş arasında olması, bu nedenle yaş aralığının daha az olması yapılacak çalışmalarda dikkat edilmesi önerilmektedir.



KAYNAKÇA

1. WHO. “World Health Organization, obesity and overweight”, 2018.<http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Erişim 20 Aralık 2020.
2. Yüksel A. “Bariatrik cerrahi operasyonu geçiren morbid obez bir hastanın 3 yıl sonraki beslenme durumu: olgu sunumu”, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 2016 1(1);39-45.
3. Wolfe BM, Kvach E, Eckel RH. “Treatment of obesity: weight loss and bariatric surgery”, 2016 Circ Res. 118(11):1844-55.
4. Nogu   M, Nogu   E, Molinari N, Macioce V, Avignon A, and Sultan A. “Intuitive eating is associated with weight loss after bariatric surgery in women”, Am J Clin Nutr, 2019,110:10–15.
5. Pinkney J, Kerrigan. D. "Current status of bariatric surgery in the treatment of type 2 diabetes", Obesity Reviews, 2004, 5(1): 69-78.
6. Çelik E, Karabulut E, Bilgi   P. “Bariatrik cerrahi hastalarda beslenme ve davranış tutumu   l  eğ  ”, Bes Diy Derg, 2017,45(2);107-115.
7. Schweiger C, Weiss R, Keidar A. “Effect of different bariatric operations on food tolerance and quality of eating”, Obesity Surgery, 2010, 20(10); 1393-1399.
8.   nal SG. “Duygusal yeme ve obezite” Başkent   niversitesi Sağlık Bilimleri Fak  ltesi Dergisi, 2018 ,2(2); 30-47.
9. Coşkun E, Deveci E ve   nce B. “Tıkınırcasına yeme bozukluğunun obezite cerrahisi tedavi s  recine etkisi”, Psikiyatride G  ncel Yaklaşımlar, 2020, 12(3); 409-420.
10. T.C. Sağlık Bakanlığı. “Birinci Basamak Sağlık Kurumları    in Obezite Ve Diyabet Klinik Rehberi”, T  rkiye Halk Sağlığı Kurumu. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayını, 2017. <http://www.diabetcemiyeti.org/c/turkiye-saglikli-beslenme-ve-hareketli-hayat-programi> Erişim Tarihi : 20 Aralık 2020.
11. Garvey W, Garber A, Mechanick J, Bray G, Dagogo-Jack S, Einhorn D. “American Association of Clinical Endocrinologists and

- American College of Endocrinology position statement on the 2014 advanced framework for a new diagnosis of obesity as a chronic disease” , Endocrine Practice, 2014, 20;977-89.
12. Grundy SM, Williams C, Vega GL. “Upper body fat predicts metabolic syndrome similarly in men and women. European Journal of Clinical Investigation”, 2018, 48;12941.
 13. Seo D-C, Choe S, Torabi MR. “Is waist circumference $\geq 102/88$ cm better than body mass index ≥ 30 to predict hypertension and diabetes development regardless of gender, age group, and race/ethnicity? Meta-analysis” , Preventive Medicine, 2017, 97 (100); 8 21.
 14. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Obezite nedir? 2014. <http://beslenme.gov.tr/index.php?lang=tr- &page=38>. Erişim Tarihi : 20 Aralık 2020.
 15. Alphan ME. “Obezitenin Tarihçesi, Tanımı, Sıklığı ve Etiyolejisi”, Alphan ME. “Obezite: Nedenleri ve Sonuçları”, 1. Baskı, Hatip Oğlu Yayıncılık, Ankara ,2020 ;18-19.
 16. Sağlık Bakanlığı. “Türkiye Beslenme Ve Sağlık Araştırması 2010: Beslenme Durumu Ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu”,2014
[http://ekutuphane.sagem.gov.tr/kitaplar/turkiye_beslenme_ve_saglik_arastirmasi_\(tbsa\)_2010_saha_uygulamasi_el_kitabi.pdf](http://ekutuphane.sagem.gov.tr/kitaplar/turkiye_beslenme_ve_saglik_arastirmasi_(tbsa)_2010_saha_uygulamasi_el_kitabi.pdf). Erişim Tarihi: 20 Aralık 2020.
 17. Hady HR, Olszewska M, Czerniawski M, Groth D, Diemieszczczyk I, Pawluszewicz P, Kretowski A, Ladny LJ, Dadan J. “Different surgical approaches in laparoscopic sleeve gastrectomy and their influence on metabolic syndrome”, Medicine 2018; 97(4); 9699.
 18. Kahraman MS, Güriz SO, Özdel K. “Yetişkinlerde Obezite: Biyolojik ve Psikolojik Tedaviler için Genel Bir Gözden Geçirme”, Klinik Psikiyatri ,2014, 17:28-40
 19. Aygun N. “Obesity: definition, complications, endocrine control and nutrition therapy”, Okmeydanı Tıp Dergisi, 2014, 30 (1); 45-49.

20. Busetto L, Dicker D, Azran C, Batterham RL, Farpour-Lambert N, Fried M. “Practical recommendations of the obesity management task force of the European Association for the Study of obesity for the post-bariatric surgery medical management”, Obesity Facts, 2017,10(6);597-632.
21. Yorgancı K, Tırnaksız MB. “Morbid obezitenin cerrahi tedavisi”, Hacettepe Tıp Dergisi , 2007, 38; 218-222
22. Atila K. “Morbid Obezitenin Cerrahi Tedavisi”, Archives of Clinical Toxicology, 2014,1(1);23-27.
23. Baysal A. “Beden Ağırlığının Denetimi”. Baysal A, Bozkurt N, Pekcan G, Besler H.T, Aksoy M, Merdol T.K, Keçecioğlu S, Mercanlıgil S.M, Diyet El Kitabı, 5. Baskı, Hatipoğlu Yayınevi, Ankara, 2008 : 39-60.
24. Yıldız G, Ersoy G, “Bariatrik Cerrahi Sonrası Beslenme Yetersizlikleri ve Diyet Tedavileri”, Bes Diy Derg 2015,43(2):166-173.
25. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. “Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı 2014-2017”, Ankara, 2013. <http://www.diabetcemiyeti.org/c/turkiye-saglikli-beslenme-ve-hareketli-hayat-programi> Erişim Tarihi : 20 Aralık 2020
26. Türkiye Endokrinoloji Ve Metabolizma Derneği. “Obezite, tanı ve tedavi kılavuzu”, 2018. http://www.temd.org.tr/admin/uploads/tbl_gruplar/20200930134828-2020tbl_gruplar74acba4245.pdf Erişim: 20Aralık 2020
27. Pekcan G. “Beslenme Durumunun Saptanması”, Baysal A, Aksoy M, Besler HT, Bozkurt N, Keçecioğlu S, Mercanlıgil SM. *Diyet El Kitabı*, 12. Baskı, Hatipoğlu Yayınevi, Ankara, 2020: 67-145.
28. Brethauer SA. “Sleeve gastrectomy”, Surg Clin N Am ,2011, 91:1265-1279.
29. Cummings DE, Rubino F. “4th Mechanism Mediating Weight Loss and Diabetes Remission After Bariatric/Metabolic Surgery”, Translational Endocrinology & Metabolism , 2012, 3(2);63-88.

30. Isom KA, Andromalos L, Ariagno M, “Hartman K, Mogensen KM, Stephanides K et al. Nutrition and metabolic support recommendations for the bariatric patient” Nutr Clin Pract, 2014, 29(6);718-39.
31. Mechanick JI, Kushner RF, Sugerman HJ, Gonzalez-Campoy JM, CollazoClavell ML, Guven S. “American Association of Clinical Endocrinologists, The Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery Medical Guidelines for Clinical Practice for the Perioperative Nutritional, Metabolic, and Nonsurgical Support of the Bariatric Surgery Patient” Endocr Pract,2008 4:109-184.
32. National Institutes of Health (NIH). “Gastrointestinal surgery for severe obesity” , Am J Clin Nutr, 1991, 52(2):615-619.
33. Batar N. “Bariatrik Cerrahide Beslenme İlkeleri” , Bakırköy Tıp Dergisi ,2019,15:323-32.
34. Tam AA, Çakır B. “ Birinci Basamakta Obeziteye Yaklaşım”, Med J, 2012, 12(1);37-41.
35. Aills L, Blankenship J, Buffington C, Furtado M, Parrott J. “ASMBS Allied Health Nutritional Guidelines for the Surgical Weight Loss Patient”, Surgery for Obesity and Related Diseases, 2008,4(5):73–108.
36. Mechanick JI, Youdim A, Jones DB, “Clinical practice guidelines for the perioperative nutritional, metabolic, and nonsurgical support of the bariatric surgery patient. American Association of Clinical Endocrinologists, the Obesity Society, and American Society for Metabolic and Bariatric Surgery” ,Surg Obes Relat Dis ,2013 , 9: 159–91.
37. Erdem NZ. “Bariatrik cerrahide beslenme durumunun değerlendirilmesi, beslenme desteği ve izlenmesi”, Tüfekçi ME *Hastalıklarda Beslenme Tedavisi* , Hatipoğlu Yayıncılık ,Ankara , 2013: 277–304.
38. Sağlam F, Güven H. “Obezitenin Cerrahi Tedavisi” , Okmeydanı Egit Arast HastanTıp Derg, 2014, 30(1); 60-65.

39. Welbourn R, Pournaras DJ, Dixon J, Higa K, Kinsman R, Ottosson J. “Bariatric Surgery Worldwide: Baseline Demographic Description and One-Year Outcomes from the Second IFSO Global Registry Report 2013–2015” , *Obes Surg*, 2018, 28(2);313-322.
40. Schweiger C, Weiss R, Keidar A. “Effect of different bariatric operations on food tolerance and quality of eating” , *Obesity Surgery*, 2010, 20(10); 1393-1399.
41. Shannon C, Gervasoni A, Williams T. “The bariatric surgery patient. Nutrition considerations” , 2013 *Aust Fam Physician*. 42(8);547-52.
42. Cefalu WT, Rubino F, Cummings DE. “Metabolic Surgery for Type 2 Diabetes: Changing the Landscape of Diabetes Care” , *Diabetes Care*, 2016, 39:857– 860.
43. Pata G, Crea N, Di Betta E. “Biliopancreatic diversion with transient gastroplasty and duodenal switch: longterm results of a multicentric study” *Surgery*, 2013;153(3):413-22.
44. Taşkın M, Zengin SÜ, Taşkın HE. “Bariatrik ve Metabolik Cerrahinin Tarihçesi” , *Türkiye Klinikleri J Gen Surg-Special Topics*, 2015,8(3);1-5.
45. Snyder-Marlow G, Taylor D, Lenhard MJ. “Nutrition care for patients undergoing laparoscopic sleeve gastrectomy for weight loss” , *J Am Diet Assoc*, 2010, 110(4); 600-7.
46. Lee WJ, Wang W. “Bariatric surgery: Asia-Pacific perspective” , *Obes Surg* 2005, 15(6): 751–757.
47. Gumbs AA, Gagner M, Dakin G, Pomp A. “Sleeve gastrectomy for morbid obesity” , *Obes Surg*, 2007, 17(7): 962–969.
48. Martin DJ, Lee C, Rigas G. “Predictors of weight loss 2 years after laparoscopic sleeve gastrectomy” , *Asian J Endosc Surg*, 2015, 8: 328-332.
49. Chiu S, Birch DW, Shi X, Sharma AM, Karmali S. “Effect of sleeve gastrectomy on gastroesophageal reflux disease: a systematic review” , *Surg Obes Relat Dis* ,2011,7(4): 510–515.

50. Fischer L, Hildebrandt C, Bruckner T, Kenngott H, Linke GR, Gehrig T, Müller-Stich BP. “Excessive weight loss after sleeve gastrectomy: a systematic review” ,Obes Surg ,2012, 22(5): 721–731.
51. Topuz C, Baturay F, Çakırgöz M, Ersoy A. “Morbid obezite cerrahisi ve anestezi” , Okmeydanı Tıp Dergisi. 2014, 30: 56-9.
52. Al-Jiffry BO. “Changes in gallbladder motility and gallstone formation following laparoscopic gastric banding for morbid obesity” , Can J Gastroenterol , 2003 , 17(3):169–74.
53. Melissas J, Koukouraki S, Askoxylakis J, Stathaki M. “Sleeve Gastrectomy-a restrictive Procedure?” , Obesity Surgery ,2007,17: 57-62.
54. Gagner M. “Faster gastric emptying after laparoscopic sleeve gastrectomy” , Obes Surg, 2010, 20: 964-965.
55. Faria SL, Kelly EO, Lins RD, Faria OP. Nutritional Management of Weight Regain After Bariatric Surgery. Obes Surg, 2010, 20:135–139.
56. Alphan ET. *Hastalıklarda Beslenme Tedavisi*, Hatipoğlu Yayınevi,1. Baskı,2013:277-301.
57. Potoczna N, Harfmann S, Steffen R, Briggs R, Bieri N, Horber FF. “Bowel habits after bariatric surgery” , Obes Surg, 2008, 18: 1287-1296.
58. Furtado LCR. “Nutritional management after Roux-en-Y gastric bypass” ,British Journal of Nursing, 2010,19(7): 428-436.
59. Heber D, Greenway FL, Kaplan LM, Livingston E, Salvador J, Still C. “Endocrine and nutritional management of the Post-Bariatric Surgery Patient: an Endocrine society clinical practice guideline” , J Cln Endocrinol Metab , 2010, 95(11):4823-4843.
60. Kushner RF, Neff LM. “Bariatric surgery: a key role for registered dietitians” , J Am Diet Assoc, 2010, 110(4): 524–526.

61. Akbulut E. *Sedanter bayanlarda aerobik egzersiz programinin kan lipitleri ve vücut kompozisyonu üzerindeki etkileri*. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme Ve Diyetetik Ana Bilim Dalı Uzmanlık Tezi ; 2011.
62. Canetti L, Berry EM, Elizur Y. “Psychosocial predictors of weight loss and psychological adjustment following bariatric surgery and a weight-loss program: the mediating role of emotional eating” , *Int J Eat Disord* ,2009, 42(2): 109–117.
63. Kulick D, Hark L, Deen D. “The bariatric surgery patient: a growing role for registered dietitians” , *J Am Diet Assoc*, 2010, 110: 593-599.
64. Nolan LJ, Halperin LB, Geliebter A. Emotional Appetite Questionnaire. Construct validity and relationship with BMI. *Appetite* 2010; 54(2): 314–319.
65. Taylor GJ, Parker JDA, Bagby RM, Bourke MP. Relationships between alexithymia and psychological characteristics associated with eating disorders. *J Psychosom Res* 1996; 41(6): 561–568.
66. Bekker MHJ, Van de Meerendonk C, Mollerus J. “Effects of negative mood induction and impulsivity on self-perceived emotional eating” , *Int J Eat Disord*, 2004, 36(4): 461–469.
67. Mensorio MS, Cebolla A, Lisón JF, Rodilla E, Palomar G, Miragall M, Baños RM. “Emotional eating as a mediator between anxiety and cholesterol in population with overweight and hypertension” , *Psychology, Health and Medicine*, 2017, 22(8): 911–918.
68. Van Strien T, Peter Herman C, Verheijden MW. “Eating style, overeating and weight gain a prospective 2-year follow-up study in a representative” , Dutch sample. *Appetite*, 2012, 59(3): 782–789.
69. Van Strien T, Cebolla A, Etchemendy E, Gutiérrez-Maldonado J, Ferrer-García M, Botella C, Baños R. “Emotional eating and food intake after sadness and joy” , *Appetite* , 2013, 66: 20–25.
70. Leigh Gibson E. “Emotional influences on food choice: sensory, physiological and psychological pathways” , *Physiology & Behavior* 200, 89(1): 53–61.

71. Cleobury L, Tapper K. “Reasons for eating ‘unhealthy’ snacks in overweight and obese males and females” , J Hum Nutr Diet, 2014, 27(4): 333-341.
72. Greeno CG, Wing RR. “Stress-induced eating” , Psychol Bull 1994, 115(3): 444-464.
73. Keller C, Siegrist M. Ambivalence toward palatable food and emotional eating predict weight fluctuations: results of a longitudinal study with four waves. Appetite 2015, 85: 138-145.
74. Neve MJ, Collins CE, Morgan PJ. Dropout, nonusage attrition, and pretreatment predictors of nonusage attrition in a commercial web-based weight loss program. Med Internet Res 2010; 12(4): 69
75. Cox TL, Zunker C, Wingo BC, Jefferson WK, Ard JD. Stressful life events and behavior change: a qualitative examination of African American women’s participation in weight loss program. Qual Rep 2011; 16(3): 622-634.
76. Berkowitz RI, Fabricatore AN. Obesity, psychiatric status, and psychiatric medications. Psychiatr Clin North Am. 34;747-64, 2011.
77. Walfish S. “Self-assessed emotional factors contributing to increased weight gain in presurgical bariatric patients” , Obes Surg , 2004, 14(10): 1402-1405.
78. Hlebowicz J, Drake I, Gullberg B, Sonestedt E, Wallström P, Persson M, Wirfält E. “A high diet quality is associated with lower incidence of cardiovascular events in the Malmö diet and cancer cohort” , PLoS One, 2013, 8(8): 71095.
79. Stookey JD, Wang Y, Ge K, Lin H, Popkin BM. “Measuring diet quality in China: the INFH-UNC-CH diet quality index” , European Journal of Clinical Nutrition, 2000, 54(11) ;811.
80. Newby PK, Hu FB, Rimm EB, Smith-Warner SA, Feskanich D, Sampson L, Willett WC. “Reproducibility and validity of the diet quality index revised as assessed by use of a food-frequency questionnaire” , The American Journal of Clinical Nutrition, 2003, 78(5); 941- 949.
81. Baysal, A. *Beslenme* , 13. Baskı, Hatiboğlu , Ankara, 2011.

82. Alkerwi AA, Vernier C, Crichton GE, Sauvageot N, Shivappa N, Hébert JR. “Cross comparison of diet quality indices for predicting chronic disease risk: findings from the Observation of Cardiovascular Risk Factors in Luxembourg (oriscav-lux) study” *British Journal of Nutrition*, 2015, 113(2): 259-269.
83. Wirt A, Collins CE. “Diet quality what is it and does it matter? *Public Health Nutrition*”, 2009, 12(12) ;2473-2492.
84. Conklin A, Maguire ER, Monsivais P. “Economic determinants of diet in older adults: a systematic review” , *Journal of Epidemiological Community Health*, 2013, 67; 721-727.
85. Ratchford NM. “ Estimating access to a high quality diet for older adults in Springfield, Massachusetts. Master’s thesis” , U1niversity of Massachusetts Amherst, Massachusetts, ABD; 2015.
86. Shah BS, Freeland-Graves JH, Cahill JM, Lu H, Graves GR. “ Diet quality as measured by the healthy eating index and the association with lipid profile in low- income woman in early postpartum” , *Journal of the American Dietetic Association*, 2010, 110: 274-279.
87. Margareta Bolarić, Z. Šatalić. “The relation between food price, energy density and diet quality” , *Croat. J. Food Sci. Technol*, 2013, 5 (2) : 39-45.
88. Ledikwe, J. H., Rolls, B. J., Smiciklas-Wright, H., Mitchell, D. C., Ard, J. D., Champagne, C . “Reductions in dietary energy density are associated with weight loss in overweight and obese participants in the PREMIER trial” , *American Journal of Clinical Nutrition*, 2007, 85 (5):1212–1221
89. Freire RH, Borges MC, Alvarez-Leite JI, Correia MITD. “Food quality, physical activity, and nutritional follow-up as determinant of weight regain after Roux-en-Y gastric bypass” , *Nutrition*, 2012 ,28(1); 53-58.
90. Freeman RA, Overs SE, Zarshenas N, Walton KL, Jorgensen JO. “Food tolerance and diet quality following adjustable gastric banding, sleeve gastrectomy and Roux-en-Y gastric bypass” , *Obesity Research & Clinical Practice*, 2014, 8(2); 183-191.

91. Stumpf MAM, Rodrigues MRDS, Kluthcovsky ACGC, Travalini F, Milleo FQ. “Analysis of food tolerance in patients submitted to bariatric surgery using the questionnaire quality of alimentation. ABCD” , Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo), 2015, 28: 79-83.
92. Overs SE, Freeman RA, Zarshenas N, Walton KL, Jorgensen JO. “Food tolerance and gastrointestinal quality of life following three bariatric procedures: adjustable gastric banding, Roux-en-Y gastric bypass, and sleeve gastrectomy” , Obesity Surgery, 2012 , 22(4); 536-543.
93. D’Hondt M, Vanneste S, Pottel H, Devriendt D, Van Rooy F, Vansteenkiste F. “ Laparoscopic sleeve gastrectomy as a single-stage procedure for the treatment of morbid obesity and the resulting quality of life, resolution of comorbidities, food tolerance, and 6-year weight loss” , Surgical Endoscopy, 2011, 25(8); 2498-2504.
94. Lauti M, Kularatna M, Hill A. “Weight Regain Following Sleeve Gastrectomy—a Systematic Review” , Obesity Surgery, 2016, 26(6); 1326–1334.
95. Kafri N, Valfer R, Nativ O, Shiloni E, Hazzan D. “Health behavior, food tolerance, and satisfaction after laparoscopic sleeve gastrectomy” , Surgery for Obesity and Related Diseases, 2011, 7(1), 82–88.
96. Giusti V, Theytaz F, Di Vetta V, Clarisse M, Suter M, Tappy L. “Energy and macronutrient intake after gastric bypass for morbid obesity: a 3-y observational study focused on protein consumption” , American Journal of Clinical Nutrition, 2016, 103(1); 18–24. <https://doi.org/10.3945/ajcn.115.111732>.
97. Aksoy E, Gökteş Z, Albuz Ö, Akpınar MY, Öztürk D, Buluş H, Uzman M. “Sleeve gastrektomi uygulanan hastalarda ağırlık kaybının nonalkolik yağlı karaciğer ile ilgili bazı yeni parametreler üzerine etkisi” , Bes Diy Derg, 2018, 46(3): 240-247

98. Beslenme Bilgi Sistemleri- BEBİS. Ebispro For Windows, Stuttgart, Germany; Turkish version BEBİS, Data Bases: Bundeslebenmittelschlüssel, 11. 3 And Other Sources, 2004.
99. Yolcuoğlu İZ, Kızıltan G. ‘Beslenme Eğitiminin Diyet Kalitesi, Sürdürülebilir Beslenme Ve Yeme Davranışları Üzerine Etkisi’, 2021, 6(1): 77-90.
100. Köksal E, Mortaş H, Ermumcu MŞK.” Yetişkin bireylerde diyet kalitesinin ortalama yeterlilik oranı (MAR) kullanılarak değerlendirilmesi”, Selçuk Tıp Derg, 2016, 32(2);43-46.
101. Arslantaş H, Dereboy F, Yüksel R, İnalkaç S. “Duygusal yeme ölçeğinin Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması” , Türk Psikiatri Dergisi, 2019: 30.
102. Alpar R. *Uygulamalı İstatistik ve Geçerlilik-Güvenilirlik*, 3 baskı. Ankara, Detay Yayıncılık, 2014.
103. Verger EO, Aron-Wisnewsky J, Dao MC, Kayser BD, Oppert JM , Bouilliot JL, Clément K. “Micronutrient and Protein Deficiencies After Gastric Bypass and Sleeve Gastrectomy: a 1-year Follow-up” , Obesity Surgery, 2016;26(4):785–796. <https://doi.org/10.1007/s11695-015-1803-7>.
104. Aydoğan S. *Sleeve Gastrektomi Yapılan Morbid Obezite Hastaların Demografik Özellikler ve Ameliyat Etkinliğinin Değerlendirilmesi*, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Uzmanlık Tezi, İzmir ; 2017.
105. Gündoğan, M. *Sleeve Gastrektomi Rezeksiyon Materyallerinde Histopatolojik Bulgular İle Ghrelin Ekspresyonu İlişkisi*, P.Ü. Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Pamukkale; 2012.
106. Heymsfield SB, Wadden TA “ Mechanisms, pathophysiology, and management of obesity”, N Engl J Med, 2017, 376:254–266.
107. Sherf DS, Keidar A, Raziel A, Sakran N, Goitein D, Shibolet O, Zelber-Sagi S. “Do Bariatric Patients Follow Dietary And Lifestyle

- Recommendations During The First Postoperative Year?’, *Obes Surg* 2017; 16.
108. Buchwald H, Avidor Y, Braunwald E, Jensen MD, Pories W, Fahrbach, K, Schoelles K. “Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis”, *Jama* , 2004, 292(14); 1724-1737.
 109. Busetto L, Dicker D, Azran C, Batterham RL, Farpour-Lambert N, Fried M. “Practical recommendations of the obesity management task force of the European Association for the Study of obesity for the post-bariatric surgery medical management”, *Obesity Facts*, 2017, 10(6):597-632.
 110. Coluzzi I, Raparelli L, Guarnacci L, Paone E, Del Genio G, Roux CW, Silecchia G. “Food Intake and Changes in Eating Behavior After Laparoscopic Sleeve Gastrectomy” *Obes Surg* , 2016, 26(9);2059-67.
 111. Wimmelmann CL, Dela F, Mortensen EL . “Psychological predictors of weight loss after bariatric surgery: a review of the recent research” , *Obes Res Clin Pract*, 2014; 299-313.
 112. Malik S, Mitchell JE, Engel S. Psychopathology in bariatric surgery candidates: a review of studies using structured diagnostic interviews. *Compr Psychiatry*. 55: 248–259, 2014.
 113. Simon GE, Von Korff M, Saunders K “Association Between Obesity And Psychiatric Disorders In The US Adult Population”, *Arch Gen Psychiatry*, 2006 , 63:824.
 114. Rajan TM, Menon V. “ Psychiatric disorders and obesity: a review of association studies” *J Postgrad Med* , 2017, 63:182–190.
 115. Ronieri JS, Wurst CMC, Pearl RL, Allison KC “Sex differences in obesity and mental health”, *Curr Psychiatry Rep*, 2017, 19:29.
 116. Weiss F, Barbuti M, Carignani G . “ Psychiatric aspects of obesity: a narrative review of pathophysiology and psychopathology”, *J Clin Med* 2020 ,9:2344 .
 117. Sugerman HJ, DeMaria EJ, Kellum JM, Sugerman EL, Meador JG, Wolfe LG. “Effects of bariatric surgery in older patients”, *Annals of surgery*, 2004, 240(2): 243.

118. St Peter SD, Craft RO, Tiede JL, Swain JM. “Impact of advanced age on weight loss and health benefits after laparoscopic gastric bypass” , Archives of Surgery, 2005, 140(2): 165-8.
119. DeMaria EJ, Pate V, Warthen M, Winegar DA. “Baseline data from American society for metabolic and bariatric surgery-designated bariatric surgery centers of excellence using the bariatric outcomes longitudinal database” , Surgery for Obesity and Related Diseases, 2010, 6(4):347-55.
120. Stam-Moraga MC, Kolanowski J, Dramaix M, De Backer G, Kornitzer MD. “Sociodemographic and nutritional determinants of obesity in Belgium” , Int J Obes Relat Metab Disord , 1999; 23(1):1-9.
121. Miras AD, Roux CW. “Bariatric surgery and taste: novel mechanisms of weight loss” , Curr Opin Gastroenterol , 2010, 26(2):140-5.
122. Angrisani, L, Santonicola A, Iovino P, Formisano G, Buchwald H, Scopinaro N. “Bariatric surgery Worldwide 2013” , Obesity Surgery 2015, 25(10):1822-1832.
123. Rehwaldt M, Wickham R, Purl S, Tariman J, Blendowski C, Shott S. “Self-care strategies to cope with taste changes after chemotherapy” Oncol Nurs Forum , 2009 , 36(2):47–56.
124. Machado AD, Friedrich A, Kramer KM, Stingel K, Meile T, Küper MA, Königsrainer A, Bischoff SC. “Pre- and postoperative nutritional deficiencies in obese patients undergoing laparoscopic Sleeve Gastrectomy” , Obes Surg, 2012,22: 881-889.
125. Braghetto I, Csendes A, Lanzarini E, Papapietro K, Cárcamo C, Molina JC. “Is laparoscopic sleeve gastrectomy an acceptable primary bariatric procedure in obese patients? Early and 5 year postoperative results” , Surg Laparosc Endosc Percutan Tech , 2012, 22:479–86.
126. Brethauer SA, Aminian A, Romero-Talamás H, Batayyah E, Mackey J, Kennedy L. “Can diabetes be surgically cured? Long-term

- metabolic effects of bariatric surgery in obese patients with type 2 diabetes mellitus” , *Ann Surg*, 2013, 258:628–37.
127. Bohdjalian A, Langer FB, Shakeri-Leidenmühler S, Gfrerer L, Ludvik B, Zacherl J. “Sleeve gastrectomy as sole and definitive bariatric procedure: 5-year results for weight loss and ghrelin” *Obes Surg*, 2010 , 20:535–40.
 128. Himpens J, Dobbeleir J, Peeters G. Long-term results of laparoscopic sleeve gastrectomy for obesity. *Ann Surg* 2010; 252:319–24.
 129. Coluzzi I, Raparelli L, Guarnacci L, Paone E, Del Genio G, Roux CW, Silecchia G. “Food Intake and Changes in Eating Behavior After Laparoscopic Sleeve Gastrectomy” , *Obes Surg*, 2016, 26(9);2059-67.
 130. O'Brien PE. Bariatric surgery: mechanisms, indications and outcomes. *J Gastroenterol Hepatol*. 25(8);1358-65, 2010.
 131. Arvidsson A, Evertsson I, Ekelund M, Gislason HG, Hedenbro JL. “Water with food intake does not influence caloric intake after gastric bypass (GBP): a cross-over trial”, *Obes Surg*, 2015, 25:249–253.
 132. Reid, R. E. R., Oparina, E., Plourde, H., & Andersen, R. E. “Energy Intake and Food Habits between Weight Maintainers and Regainers, Five Years after Roux-en-Y Gastric Bypass” *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research*, 2016, 77(4): 195–198.
 133. Nijamkin M P, Campa A, Sosa J, Baum M, Himburg S, Johnson P. “Comprehensive Nutrition and Lifestyle Education Improves Weight Loss and Physical Activity in Hispanic Americans Following Gastric Bypass Surgery: A Randomized Controlled Trial”, *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 2012, 112(3), 382–390.
 134. 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* ,2016,25(11): 1166-73.

135. Kulovitz MG, Kravitz LR, Mermier C, Gibson AL, Conn CA, Kolkmeier D, “Potential role of meal frequency as a strategy for weight loss and health in overweight or obese adults” *Nutrition*, 2014, 30(4):386-92.
136. Pot GK, Hardy R, Stephen AM. “Irregularity of energy intake at meals: prospective associations with the metabolic syndrome in adults of the 1946 British birth cohort”, *British Journal of Nutrition*, 2016, 115(2):315-23.
137. Forslund HB, Lindroos A, Sjöström L, Lissner L. “Meal patterns and obesity in Swedish women—a simple instrument describing usual meal types, frequency and temporal distribution”, *European Journal of Clinical Nutrition*, 2002, 56(8):740.
138. Berg C, Lappas G, Wolk A, Strandhagen E, Torén K, Rosengren A, “Eating patterns and portion size associated with obesity in a Swedish population” *Appetite*, 2009, 52(1):21-6.
139. Jakicic JM, Clark K, Coleman E, Donnelly JE, Foreyt J, Melanson E, Volek J, Volpe SL. “American College of Sports Medicine position stand. Appropriate intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults” , *Med Sci Sports Exerc*, 2001, 33(12): 2145-2156.
140. Da Silva FBL, Gomes DL, Carvalho KMB. “Poor diet quality and postoperative time are independent risk factors for weight regain after Roux-en-Y gastric bypass”, *Nutrition*, 2016, 32(12): 1250–1253.
141. Coen PM ,Goodpaster BH. “A role for exercise after bariatric surgery?” , *Diabetes, Obesity and Metabolism*, 2016, 18(1); 16-23.
142. Bond D S, Vithiananthan S, Thomas JG, Trautvetter J, Unick JL, Jakicic JM, Pohl D, Ryder BA, Roye G D , Sax HC, Wing RR “BariActive: a randomized controlled trial of a preoperative intervention to increase physical activity in bariatric surgery patients”, *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 2015, 11(1); 169-177.

143. 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):711-717.
144. Gibson EL. Emotional influences on food choice: sensory, physiological and psychological pathways. *Physiology & Behavior*. 2006;89(1):53-61.
145. Figura A, Rose M, Ordemann J, Klapp BF, Ahnis A. "Changes in self-reported eating patterns after laparoscopic sleeve gastrectomy: a pre-post analysis and comparison with conservatively treated patients with obesity", *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 2017,13(2):129-37.
146. Gold P, Chrousos G. "Organization of the stress system and its dysregulation in melancholic and atypical depression: high vs low CRH/NE states", *Molecular Psychiatry* ,2002 , 7(3):254.
147. Anglé S, Engblom J, Eriksson T, Kautiainen S, Saha MT, Lindfors P. "Three factor eating questionnaire-R18 as a measure of cognitive restraint, uncontrolled eating and emotional eating in a sample of young Finnish females", *International Int J Behav Nutr Phys Act* , 2009, 6(1): 41.
148. Buss J, Havel PJ, Epel E, Lin J, Blackburn E, Daubenmier J. "Associations of ghrelin with eating behaviors, stress, metabolic factors, and telomere length among overweight and obese women: preliminary evidence of attenuated ghrelin effects in obesity?", *Appetite*, 2014, 76:84-94.
149. Alkerwi AA. "Diet quality concept", *Nutrition*,2014,30(6):613–618.
150. Hubert PA, Papasavas P, Stone A, Swede H, Huedo-Medina TB, Tishler D, Duffy VB. "Associations between weight loss, food likes, dietary behaviors, and chemosensory function in bariatric surgery: a case-control analysis in women", *Nutrient*, 2019,11;2-13.
151. Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi. Ankara; 2004
<https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli->

152. Nikiforova I, Barnea R, Azulai S, Susmallian S. “Analysis of the association between eating behaviors and weight loss after laparoscopic sleeve gastrectomy”, *Obes Facts*,2019,12(6);618-631.
153. Church T, Martin CK. “The obesity epidemic: a consequence of reduced energy expenditure and the uncoupling of energy intake?” *Obesity*, 2018 , 26(1):14-6.
154. Søndergaard Nielsen M, Rasmussen S, Just Christensen B, Ritz C, le Roux CW, Berg Schmidt J. “Bariatric Surgery Does Not Affect Food Preferences, but Individual Changes in Food Preferences May Predict Weight Loss”, *Obesity*, 2018, 26(12):1879-87.
155. Moizé V, Andreu A, Flores L, Torres F, Ibarzabal A, Delgado S, Vidal J. “Long-term dietary intake and nutritional deficiencies following sleeve gastrectomy or roux-en-y gastric bypass in a mediterranean population”, *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics* 2013, 113(3); 400– 410.
156. Calleja-Fernández A, Pintor-De-La-Maza B, Díez-Rodríguez R, Vidal Casariego A, Urioste-Fondo A, Cano-Rodríguez I, Ballesteros-Pomar MD. “Short-term changes in macronutrient intake in morbidly obese patients undergoing biliopancreatic diversion: a longitudinal study”, *Nutr Hosp* ,2015, 32(1), 87–93.
157. Sjöström L, Lindroos AK, Peltonen M, Torgerson J. “Lifestyle, diabetes and cardiovascular risk factors 10 years after bariatric surgery”, *N Engl J Med* , 2004,351; 2683- 2693.
158. Vanoh D, Shahar S, Mahmood,N. “ Association between nutrient adequacy and psychosocial factors with overall rate of weight loss after bariatric surgery” , *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 2015, 24(4), 610-619.
159. Sinclair P, Brennan DJ, Le Roux CW. “Gut adaptation after metabolic surgery and its influences on the brain, liver and cancer” , *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology* ,2018, 15(10):606-624.

160. Langan RC, Goodbred AJ. “Vitamin B12 Deficiency: Recognition and Management”, Am. Fam. Physician, 2017, 96: 384-389.
161. Hays NP, Bathalon GP, McCrory MA, Roubenoff R, Lipman R, Roberts SB. “Eating behavior correlates of adult weight gain and obesity in healthy women aged 55–65”, Am J Clin Nutr , 2002, 75(3): 476-483.
162. Köse G. *Üniversite öğrencilerinin yeme farkındalığının üzerine bir araştırma* Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Ankara; 2017.
163. Green GW, Schembre SM, White AA, Hoerr AA, Lohse SL et al. “Identifying clusters of college students at elevated health risk based on eating and exercise behaviors and psychosocial determinant of body weight” ,J Am Diet Assoc, 2011, 111: 294-300.
164. Kontinen H, Silventoinen K, Sarlio-Lähteenkorva S, Männistö S, Haukkala A. “Emotional eating and physical activity self-efficacy as pathways in the association between depressive symptoms and adiposity indicators” , Am J Clin Nutr, 2010, 92(5): 1031-1039.
165. Canetti L, Berry EM, Elizur Y. Psychosocial predictors of weight loss and psychological adjustment following bariatric surgery and a weight loss program: The mediating role of emotional eating. Int J Eat Disord. 42(2);109- 17,2009.
166. Aydemir Ö, Köroğlu E. *Psikiyatride Kullanılan Klinik Ölçekler*, 4. Baskı, HYB Basın Yayın, Ankara, 2009; 21-33.
167. Sevinçer G, Konuk N. “Emosyonel yeme”, J Mood Disord, 2013, 4: 171 -178.
168. Wedin S, Madan A, Correll J, Crowley N, Malcolm R, Bryne TK, “Emotional eating, marital status and history of physical abuse predict 2-year weight loss in weight loss surgery patients”, Eat Behav ,2014, 15: 619-624.
169. Emile SH, Elfeki H. “Nutritional deficiency after sleeve gastrectomy: a comprehensive. gastroenterology. 2017; Bloomberg RD, Fleishman A, Nalle JE, Herron DM, Kini S. Nutritional

deficiencies following bariatric surgery: what have we learned? ” ,
Obes Surg, 2005,15(2): 145-154.

170. Bernert CP, Ciangura C, Coupaye M, Czernichow S, Bouillot J, Basdevant A. “Nutritional deficiency after gastric bypass: diagnosis, prevention and treatment” , Diabetes Metab, 2007, 33(1): 13-24.
171. Punchai S, Hanipah ZN, Meister KM, Schauer PR, Brethauer SA, Aminian A. “Neurologic manifestations of vitamin B deficiency after bariatric surgery” Obes Surg, 2017, 27(8): 2079-2082.



EKLER

EK-1 Etik Kurul Onayı

OKAN ÜNİVERSİTESİ Etik Kurul Kararı		
Toplantı Tarihi: 11.11.2020		
Toplantı Sayısı: 128		
<u>Toplantıya Katılanlar:</u>		
Prof. Dr. Mithat Kıyak	(Başkan)	
Prof. Dr. Mazhar Semih Baskan	(Üye)	
Prof. Dr. Dilek Öztürk	(Üye) (Katılmadı)	
Prof. Dr. Mûbariz Hasanov	(Üye)	
Prof. Dr. Ali İlker Gümüşeli	(Üye)	
Doç.Dr. Kerime Derya Beydağ	(Üye)	
Dr. Öğr. Üyesi Erdinç Ünal	(Üye) (Katılmadı)	
Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Hale Aksuna	(Üye)	
Dr. Öğr. Üyesi Uğur Tarık Özkut	(Üye)	
Okan Üniversitesi Etik Kurulu 11.11.2020 tarihinde toplandı.		
Yapılan görüşmeler sonucunda;		
Karar 8- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü-Beslenme ve Diyetetik Bölümü'nden Maşide KURTARMIS'ın Dr. Öğretim Üyesi Burcu Ateş ÖZCAN danışmanlığında "Sleeve Gastrektomi Geçiren Hastalarda Duygusal Yememin Ağırlık Kaybı ve Diyet Kalitesi ile İlişkisi" başlıklı çalışmasının etik açıdan uygun olduğuna oy birliğiyle karar verildi.		
Prof. Dr. Mithat Kıyak (Başkan)		
Prof. Dr. Mazhar Semih Baskan (Üye)	Prof. Dr. Dilek Öztürk (Üye) (Katılmadı)	Prof. Dr. Mûbariz Hasanov (Üye)
Prof. Dr. Ali İlker Gümüşeli (Üye)	Doç. Dr. Kerime Derya Beydağ (Üye)	Dr. Öğr. Üyesi Erdinç Ünal (Üye) (Katılmadı)
Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Hale Aksuna (Üye)	Dr. Öğr. Üyesi Uğur Tarık Özkut (Üye)	

EK-2 Hastane Çalışma Onayı

 **esencan**
HASTANESİ

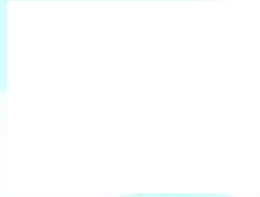
1819 - 26.10.2020

T.C. Okan Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme Ve Diyetetik
Anabilim Dalı Başkanlığı'na

Diyetisyen Kertemir tarafından yürütülen "Sleeve Gastrektomi Geçiren Hastaların Duygusal Yemeğin Açlık Kaybı Ve Diyet Kalitesi İlişkisi " konulu bireysel araştırmasına Özel Esencan Hastanesinde yapılması uygun görülmüştür.

Bilginize

26.10.2020
Bazbekim



EK-3 Bilgilendirilmiş Onay Formu

İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ

FEN, SOSYAL VE GİRİŞİMSEL OLMAYAN SAĞLIK BİLİMLERİ

ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU ONAM FORMU

Sizi Dr. Öğr. Üyesi Burcu ATEŞ ÖZCAN danışmanlığında Maşide KURTARMIŞ tarafından yürütülen “Sleeve Gastrektomi Geçiren Hastalarda Duygusal Yemenin Ağırlık Kaybı ve Diyet Kalitesi ile İlişkisi” başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmanın amacı bariatrik cerrahi geçiren bireylerde, operasyon sonrası birinci yıllarında hastalarda duygusal yemenin ağırlık kaybı ve diyet kalitesi ile ilişkili olup olmadığını belirlemektir. Araştırmada sizden tahminen 30 dakika kadar süre ayırmanız istenmektedir. Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmanın amacına ulaşması için sizden beklenen, bütün soruları eksiksiz, kimsenin baskısı veya telkini altında olmadan, size en uygun gelen cevapları içtenlikle vermenizdir. Bu formu okuyup onaylamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir. Ancak, çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmayı bırakma hakkına da sahiptir. Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır; ancak verileriniz yayın amacı ile kullanılabilir. Eğer araştırmanın amacı ile ilgili verilen bu bilgiler dışında şimdi veya sonra daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız araştırmacıya şimdi sorabilir veya dyts_maside@hotmail.com e-posta adresinden ulaşabilirsiniz. Araştırma tamamlandığında size özel sonuçların sizinle paylaşılmasını istiyorsanız lütfen araştırmacıya iletiniz.

Araştırmacının

Katılımcının

Adı-Soyadı: Maşide KURTARMIŞ

Adı Soyadı:.....

İmzası:

İmzası:

İletişim Bilgileri: e-posta:

İletişim Bilgileri:

EK-4 Anket Formu

SLEEVE GASTREKTOMİ GEÇİREN HASTALARDA DUYGUSAL YEMENİN AĞIRLIK KAYBI VE DİYET KALİTESİ İLE İLİŞKİSİ ANKET FORMU

Bu çalışma, “Sleeve gastrektomi geçiren hastalarda duygusal yemenin ağırlık kaybı ve diyet kalitesi ile ilişkisi” amacıyla yapılmaktadır. Araştırma süresince kimliğinizle ilgili kayıtlar kesinlikle gizli tutulacak ve verileriniz toplanırken ad ve soyadınız kaydedilmeyecektir. Araştırmaya katılmama ya da araştırmadan daha sonra ayrılma hakkınız vardır. Çalışmaya katıldığınız için teşekkür ederiz.

I. SOSYO DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

- 1) Cinsiyet :
 1. Kadın 2. Erkek
- 2) Yaş: yıl
- 3) Boy:..... cm
- 4) Ameliyat öncesi vücut ağırlığı:..... kg
- 5) Ameliyat öncesi BKİ:..... kg/m²
- 6) Ameliyat sonrası vücut ağırlığı:.....kg
- 7) Ameliyat sonrası BKİ:.....kg/m²
- 8) Aşırı ağırlığın kaybı (EWL):
- 9) Meslek:
 1. Çalışmıyor
 2. Memur
 3. İşçi
 4. Emekli
 5. Serbest meslek
 6. Diğer (lütfen belirtiniz:)
- 10) Eğitim düzeyi:

1. Okuma yazma bilmiyor	2. İlkokul	3.Ortaokul
4. Lise	5.Önlisans/lisans mezunu	6. Lisansüstü

II. BESLENME DURUMU DEĞERLENDİRİLMESİ

11) Kontrole gelme- diyetisyeniniz ile görüşme sıklığınız nedir?

1. Her ay
2. İki ayda bir
3. Üç ayda bir
4. Daha az
5. Hiç

12) Katı -sıvı ayrımı (Ameliyat sonrası katı yiyeceklerin yanında sıvı besinleri almama kuralı) yapıyor musunuz?

1. Evet
2. Hayır

13) Alkol kullanıyor musunuz?

1. Evet (günde/haftada/ayda..... mL)
2. Hayır

14) Asitli içecekleri tüketiyor musunuz?

1. Evet (günde/haftada/ayda..... mL)
2. Hayır

15) Sigara kullanıyor musunuz?

1. Evet (günde..... adet)
2. Hayır

III. BESLENME ALIŞKANLIKLARI

16) Genellikle günlük tükettiğiniz ana ve ara öğün sayısı nedir?

..... ana öğün

..... ara öğün

17) Öğün atlar mısınız? cevabınız “hayır” ise 20. Soruya geçebilirsiniz

1. Evet
2. Hayır

18) En sık hangi öğünü atlıyorsunuz?

1. Sabah
2. Öğle
3. Akşam
4. Ara öğün (kuşluk, ikindi, gece)

19) Öğün atlama sebebiniz nedir? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)

1. Gün içerisinde vakit bulamıyorum
2. Açlık hissetmiyorum
3. Bulduğum yerde bana uygun yemeklerin olmamasından dolayı.
4. Daha fazla zayıflamak istiyorum
5. Öğünleri hazırlamak zor geliyor
6. Alışkanlığım yok
7. Diğer (lütfen belirtiniz:)

20) Düzenli ara öğün tüketiyorsanız, öğününüzde aşağıdaki hangi besin ve/veya besinleri sıklıkla tercih edersiniz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

1. Meyve
2. Kuruyemiş (ceviz, fındık, badem)
3. Süt, yoğurt, ayran, kefir
4. Sandviç, tost vb.
5. Kraker, bisküvi vb.
6. Poğaç, simit, börek vb.
7. Çikolata, gofret, dondurma vb.
8. Diğer (lütfen belirtiniz).....

IV. FİZİKSEL AKTİVİTE DURUMU

21) Düzenli olarak fiziksel aktivite yapıyor musunuz?

1. Evet/bazen (aktivite türü.....süresi.....sıklığı.....)
2. Hayır

EK-5 Üç Günlük Besin Tüketim Kaydı Formu

ÖĞÜNLER	TÜKETİLEN YİYECEKLER VE İÇECEKLER	İÇİNDEKİLER	MİKTAR	
			ÖLÇÜ	AĞIRLIK
KAHVALTI SAAT				
ARA ÖĞÜN SAAT				
ÖĞLE SAAT				
ARA ÖĞÜN SAAT				
AKŞAM SAAT				
ARA ÖĞÜN SAAT				

Günlük tüketilen su miktarı:..... su bardağı

NOT :

Besin tüketim kaydı doldururken yemek adlarını açık olarak yazınız.

EK-6 Duygusal Yeme Ölçeği

Aşağıda duygularınızla yeme davranışlarınız arasındaki ilişkiyi irdeleyen bazı sorular bulunmaktadır. Sizin için en uygun ifadenin karşısına ÇARPI (X) işareti koyunuz.

	Asla	Bazen	Genellikle	Her Zaman
1. Sizce hayatınızı tartılar mı yönetiyor? Ve sizin üzerinizde ruh halinizi değiştirecek kadar güçlü etkileri var mı?				
2. Belirli yiyecekleri arzuladığınız olur mu?				
3. Tatlı şeyler, özelliklede çikolata yemeye başladığınızda kendinizi durdurmakta güçlük çeker misiniz?				
4. Yemek yerken, yeme miktarını kontrol etmekte sorun yaşadığınız olur mu?				
5. Sıkılmış, gergin veya kızgın hissettiğiniz zamanlarda bir şeyler yer misiniz?				
6. Yalnızken sevdiğiniz yiyecekleri daha çok tüketir ve kendinizi kontrol etmekte daha çok zorlanır mısınız?				
7. Tatlılar veya atıştırmalıklar gibi yasak yiyecekleri yediğiniz için kendinizi suçlu hissettiğiniz olur mu?				
8. Akşamüstü eve yorgun döndüğünüzde yediklerinizi kontrol etmekte daha çok güçlük çekiyor musunuz?				
9. Diyetiniz devam ederken, yemeyi kaçırdığınızda diyetten vazgeçip, özellikle şişmanlatıcı yiyecekleri, kontrolsüzce tükettiğiniz olur mu?				
10. Sizin yediklerinizi değil, yediklerinizin sizi kontrol ettiği hissine ne sıklıkla kapılırsınız?				